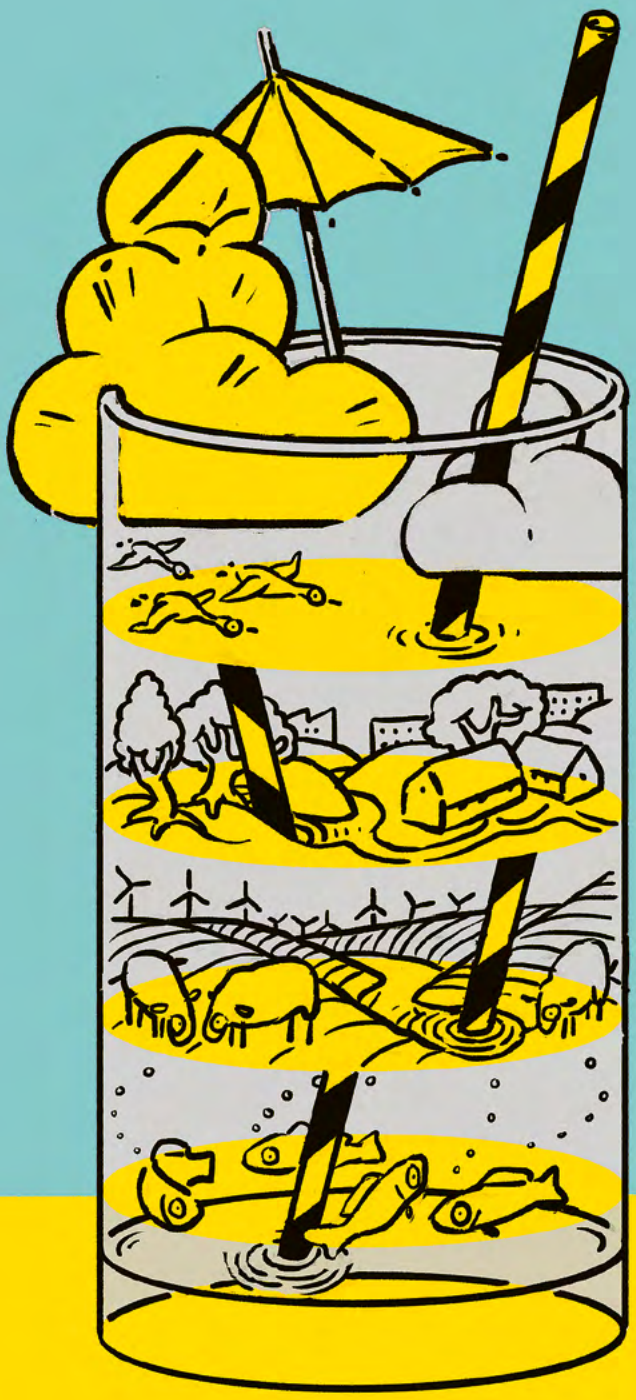
PORTAL

Studium, Forschung und Gesellschaft an der Universität Potsdam

ZWEI 2026



W A S S E R

Mach mal Pause!

#grindset #workhard #lockedin … Selbstoptimierung und Wachstum scheinen die Gebote der Stunde zu sein. Bei all der harten Arbeit sollte man aber auch das Entspannen nicht vergessen. Darum empfehlen wir #selfcare und Entspannungs-maxxing – schließlich verfestigt sich Gelerntes erst dann so richtig, wenn man dem Gehirn regelmäßige Ruhepausen gönnt. Zu eben diesem Zweck gibt es an jedem Campus Rückzugs- und Selbstlernorte, Mediotheken und Co-Working Spaces. Aber auch wer lieber zusammen mit anderen entspannt, findet etwa im Nil-Student*innenkeller am Neuen Palais oder dem Lesecafé in Golm den richtigen Ort. Hinzu kommen die vielen Grünflächen, die zum Ausruhen einladen, die Kurse des Hochschulsports zur aktiven Erholung und die Angebote des Feel Good Campus für ein gesundes und achtsames Studium.

Infos zu aktuellen Veranstaltungen und Kursangeboten gibt es auch regelmäßig auf unserem Instagramkanal:
www.instagram.com/unipotsdam

FLORIAN DÖNAU

Folgen Sie uns auf Insta – oder einem der anderen Social-Media-Kanäle der Uni Potsdam:

- ↗ Bluesky
- ↗ Facebook
- ↗ Instagram
- ↗ LinkedIn
- ↗ Mastodon
- ↗ Research Gate
- ↗ Xing
- ↗ YouTube

↗ Oder melden Sie sich für unseren E-Mail-Newsletter an









Impressum

Portal – Studium, Forschung und Gesellschaft an der Universität Potsdam
ISSN 1618-6893

Herausgeber:
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Redaktion: Dr. Silke Engel (verantwortlich), Florian Dönau, Antje Horn-Conrad, Matthias Zimmermann

Mitarbeit: Sarah-Madeleine Aust, Isabel Fannrich-Lautenschläger, Moritz Jacobi, Dr. Stefanie Mikulla

Anschrift der Redaktion:
Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam
Tel.: (0331) 977-113 198, -1474, -1496
Fax: (0331) 977-1130
E-Mail: *presse@uni-potsdam.de*

Layout/Gestaltung: unicom-berlin.de

Titelillustration: Andreas Töpfer

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:
8. März 2027

Formatanzeigen:
unicom MediaService
Tel.: (030) 509 69 89 -15, Fax: -20
Gültige Anzeigenpreisliste: Nr. 2
www.hochschulmedia.de

Druck: Bonifatius GmbH

Auflage: 10.500

Papier: 100 % Recycling-Papier

www.blauer-engel.de/uz195
- ressourcenschonend und umweltfreundlich hergestellt
- emissionsarm gedruckt
- überwiegend aus Altpapier

RG4

Online-Ausgabe:
www.uni-potsdam.de/de/up-entdecken/upaktuell/universitaetsmagazin

Möchten Sie „Portal“ abonnieren?
Unter dem Link finden Sie nicht nur barrierefreie Versionen des Universitätsmagazins, sondern auch ein Formular, mit dem Sie sich neue Ausgaben kostenlos an Ihre Wunschadresse schicken lassen können.

Nachdruck gegen Belegexemplar bei Quellen- und Autorenangabe frei.

Fotos: © Thomas Roese (o., m.l., u.), Tobias Hopfgarten (m. r.)

Liebe Leserinnen und Leser.

Es ist ein Paradox: Brandenburg ist unter den Bundesländern das mit den meisten Seen. Vom „Land der 2000 Seen“ ist die Rede, besonders wohlwollende Akteure zählen gar knapp 3000. Zudem fließen hier Havel, Oder und Spree. Und doch finden sich in Brandenburg einige der trockensten Regionen Deutschlands. Das liegt zum einen an geografischen Besonderheiten: Vom Westen kommende Tiefdruckgebiete regnen sich oft schon an den Mittelgebirgen ab und der märkische Sand ist nicht besonders gut darin, doch ankommende Feuchtigkeit zu speichern. Zum anderen sind auch hier, wie im ganzen Land, die Grundwasserspiegel immer niedriger und die Temperaturen im Durchschnitt immer höher. Entsprechend zeigt der Dürremonitor des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung für weite Teile Deutschlands eine Dürrewarnung an. Auch für Brandenburg, wo der Sommer 2026 vergleichsweise regenreich war.

Lange galt Deutschland als wasserreich. Die zahlreichen Wasserspeicher wie Flüsse und Seen und die in der gemäßigten Klimazone gleichmäßig über das Jahr verteilten Niederschläge waren die Grundlage dieses Reichtums. Doch angesichts versiegender Flüsse, örtlicher Wasserentnahmeverbote und zugleich punktuell so starker Regenfälle, dass die trockene Erde diese nicht schnell genug aufnehmen kann, bekommt diese Gewissheit langsam Risse. Um diese Prozesse bestmöglich zu verstehen, ihnen entgegenzuwirken oder zumindest so gut wie möglich auf sie reagieren zu können, wird in Potsdam viel dazu geforscht. Unter dem Namen „WaterHub“ haben sich Forschende verschiedenster Fachbereiche, die sich mit dem Thema Wasser auseinandersetzen, zusammengeschlossen, um die Probleme im Wasserhaushalt interdisziplinär anzugehen.

Viele gute Gründe also, das kostbare Nass zum Titelthema dieser Ausgabe unseres Magazins zu machen. Wir nehmen Sie mit in die Auenlandschaft der Havel, erfahren, wie die Auswirkungen von Starkregen vorausgesagt werden können und wie Forschende mithilfe von kosmischer Strahlung die Bodenfeuchte messen. In unserer Titelgeschichte erklärt der Hydrologe Thorsten Wagener, warum wir nicht genau wissen, wie hoch der Wasserverbrauch in einer Region genau ist – und wie das Potsdam WaterHub daran arbeitet, diese Datenlücken zu schließen. Mehr zu den konkreten Aktivitäten und Plänen der Forschungsgemeinschaft zum Thema Wasser erfahren Sie direkt im nächsten Text.

Und auch jenseits unseres Titelthemas erwarten Sie wie immer viele spannende Geschichten aus Studium, Forschung und Transfer. Haben Sie zum Beispiel schon mal von Bakterien gehört, die sich von Steinen ernähren, wissen, was es mit Bodenrucksack und Poesiekoffer auf sich hat oder ob ein Pferd mit Sturmmaske als Demonstrant gilt? Außerdem erfahren Sie, wie eine Lehramtsstudentin zur Bestsellerautorin und ein Doktorand über Nacht zum Verlagsleiter wurde, wie Bilder in den sozialen Medien unser Selbstbild verändern, wie ein Frosch namens Josch den Besuch in der Biosphäre Potsdam noch lebendiger macht, wie Chemiker und Physiker Sonnenlicht für ihre Prozesse nutzen und wie der Campus Golm zur Pixelwolke wird.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre!
Ihre Redaktion

Inhalt



TITEL

06 **„Wir müssen lernen, mit weniger Gewissheit zu leben“**
Thorsten Wagener über globale Wassermodelle, Lücken im Datennetz und den Potsdam WaterHub

10 **Wissen vom Wasser**
Potsdam WaterHub bündelt Expertise, bildet Kooperationen und bringt neueste Erkenntnisse aus der Forschung in die Öffentlichkeit

12 **Von unschätzbarem Wert**
Auen halten Wasser, speichern Kohlenstoff und bieten Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzen

16 **Gefahren sichtbar machen**
Wie sich mögliche Auswirkungen von Starkregen in Berlin und Brandenburg besser vermitteln lassen

18 **Mit kosmischer Strahlung Bodenfeuchte messen**
Neues Netzwerk sammelt Daten zum Wasserhaushalt Brandenburgs

STUDIUM

20 **10 gute Gründe**
für ein Studium an der Universität Potsdam

22 **„Gute Noten sind nicht alles im Leben“**
Stipendiatin Aynur Mengi engagiert sich für eine bessere Welt

24 **„Hallo Herr Müller, wie geht es Ihnen heute?“**
Studentische Tutor*innen haben Studierende bei simulierter Psychotherapie zwei Semester lang unterstützt

26 **Die Perspektiven gewechselt**
Ron Straßburg erreicht seltene Höchstwerte im Juristischen Staatsexamen. Jetzt lehrt und forscht er

28 **Ist ein Pferd mit Sturmmaske ein Demonstrant?**
Kunststudierende der Uni Potsdam brachten beim Localize-Festival „Protest und Poesie“ auf den Brauhausberg

32 **„Once in a lifetime“**
Der Campus Brauhausberg

34 **Chemie als Handwerk**
Experimentelle Kompetenzen aufbauen in Laborpraktika für Chemie-Lehramtsstudierende

FORSCHUNG

36 **„Education for the Future“**
Universitärer Forschungsschwerpunkt ist mit zahlreichen Projekten gestartet und bereitet eine repräsentative Studie zur digitalen Mediennutzung Jugendlicher vor

40 **Preisverdächtig**
Jaya Bharti wurde für ihre Forschung für eine nachhaltige Chemie mit dem Brandenburger Postdoc-Preis ausgezeichnet

44 **Wissen kurios**
Ausflug in die Welt der Steinfresser



Foto: © Stephanie Natho (l.), Thomas Roese (r.)

46 **Virtuelle Zwillinge der Landschaft**
Vom zivilisationsfernen Landstrich bis hin zum Großstadtdschungel: Mithilfe von Drohnen und fernerkundlichen Daten erzeugen Wissenschaftler der Uni Potsdam präzise 3-D-Modelle

50 **Von Ozeanien über London nach Deutschland**
Wie ein deutsch-australisches Projekt die Herkunft kolonialer Museumsbestände erforscht

52 **Klitzekleine Kraftpakete**
Im Sonderforschungsbereich 1636 ergründen Wissenschaftler*innen der Uni Potsdam die „Elementarprozesse lichtgetriebener Reaktionen an nanoskaligen Metallen“

56 **33 Fragen**
an Jiska Classen

60 **„Geologen legen großen Wert auf die Zeit“**
Humboldt-Stipendiatin Donna Whitney forscht mit Potsdamer Geowissenschaftlern

GESELLSCHAFT

62 **Mit Josch, dem Frosch, in erweiterte Realitäten**
Studierende der Wirtschaftsinformatik entwickeln gemeinsam mit der Biosphäre Potsdam AR-Anwendungen für die Naturerlebniswelt

66 **Neue Wurzeln schlagen**
Im Projekt „Strong Roots, Strong Women“ erforscht und fördert der Humangeograph Philip Bubeck die Klimaanpassung der vietnamesischen Landbevölkerung

68 **Körper im Netz**
Wie digitale Bilder die Selbstwahrnehmung beeinflussen: Fortbildungen für den Kunst- und Sportunterricht

70 **„Wir werden uns nicht ins stille Kämmerlein zurückziehen und mit dem fertigen Produkt wieder rauskommen“**
Digitale Bildung: Prof. Katharina Scheiter über bedarfsorientierte Forschung und einen Transfer, der vom Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis lebt

72 **Kreativität ohne Grenzen**
Der Poesiekoffer bringt mehrsprachiges Schreiben in die Schulen

76 **Der schwierige Weg zur Energiewende**
Forschende des Ariadne-Verbundprojekts erklären, wie gute Klimapolitik gelingen kann



80 **Ein Haus auf drei Säulen**
Das Theodor-Fontane-Archiv

84 **Mein Arbeitstag**
„Forschung und Lehre auf modernstem Niveau möglich machen“

86 **Unter ihren Füßen**
Dr. Beate Gall vermittelt Wissen über Böden und bringt Schülerinnen und Schüler wieder mehr in Kontakt mit der Natur

88 **Frisch gedruckt**
Neuerscheinungen aus der Universität Potsdam

90 **Bestseller-Autorin in Klassenzimmern**
Marie Döling schreibt Jugendromane über Mobbing und Gewalt – und klärt darüber auf

92 **„Ich habe Jour fixes mit mir selbst“**
Ruben Höppner ist Übersetzer, schreibt seine Doktorarbeit über Rap in Tschechien und leitet seit 2024 den Anthea Verlag

94 **Reisen hoch drei**
Handbücher als Vermittler zwischen Sehenden und Sehenswertem

96 **Starthilfe für Weltverbesserer**
Mit den Impact Labs fördert Potsdam Transfer nachhaltige Ideen und sozial-ökologische Gründungsvorhaben

Foto: © Strong Roots, Strong Women

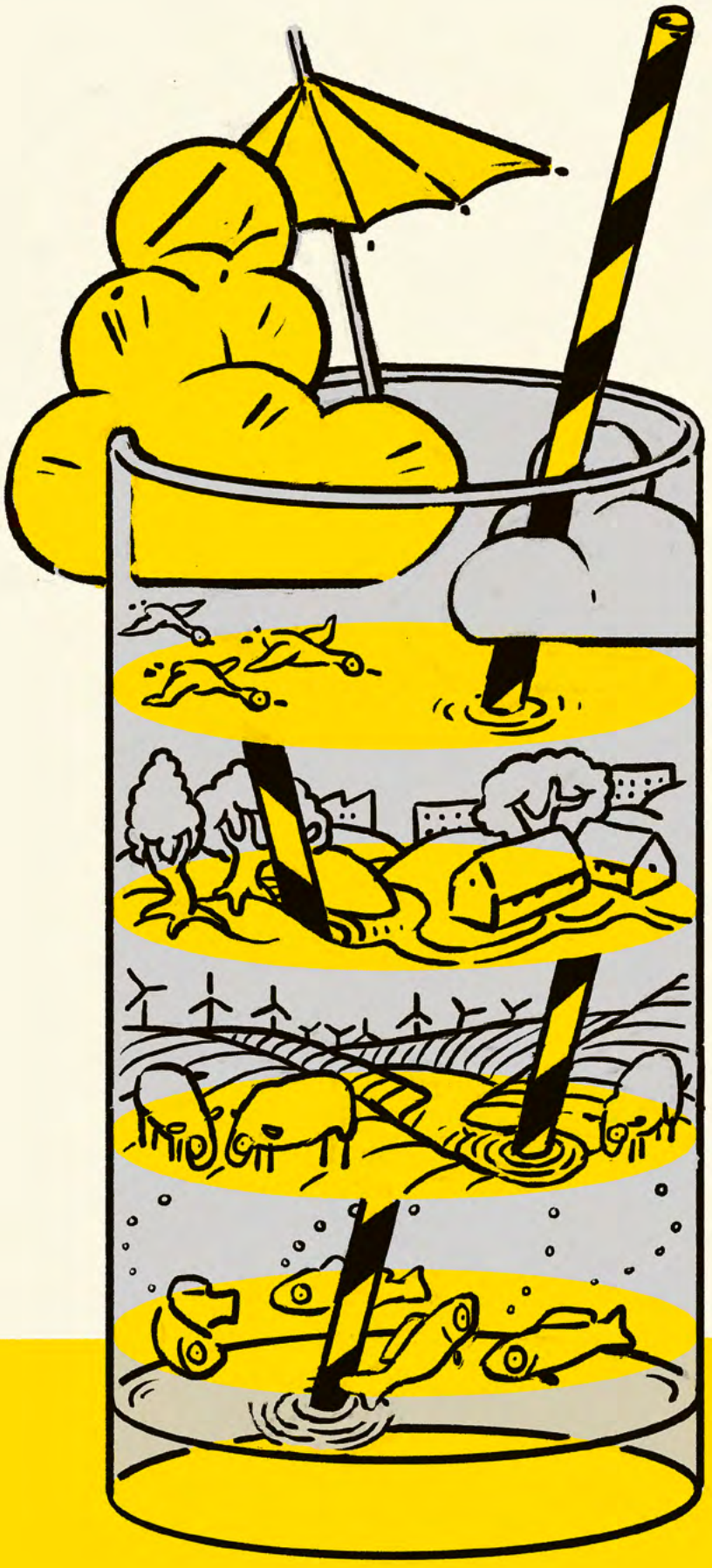


Illustration: © Andreas Töpfer

„WIR MÜSSEN LERNEN, MIT WENIGER GEWISSHEIT ZU LEBEN“

Thorsten Wagener über globale Wassermodelle, Lücken im Datennetz und den Potsdam WaterHub

Wieder ging ein Sommer der Extreme ins Land: Hitze und anhaltende Trockenheit sorgten für verheerende Waldbrände, verdorrte Felder, sinkende Pegelstände. Mit welchen Folgen?

Wagener: Neben der Gefahr für Leib und Leben und den immensen wirtschaftlichen Schäden leidet vor allem die Natur. Ganze Ökosysteme sind bedroht und längst ist klar: Die Auswirkungen des Klimawandels werden Niederschlags- und Verdunstungsmuster weiter verändern, mit Folgen für die Wasserversorgung von Vegetation, Böden, Flüssen und Grundwasserspeichern. In immer häufiger auftretenden Dürreperioden spüren wir unsere Abhängigkeit vom Wasser besonders deutlich: bei abnehmender Bodenfeuchte auf den Feldern, bei sinkenden Flusspegeln in der Schifffahrt und auch, wie im zurückliegenden Sommer, bei der Kühlung von Kraftwerken. Die Bilder vom Niedrigwasser an Rhein und Donau stehen uns vor Augen.

Ein anderes Extrem sind häufigere Starkregen, die dazu führen können, dass Flüsse über die Ufer treten und Sturzfluten Brücken und Häuser niederreißen. Wie können solche Risiken besser abgeschätzt werden?

Wagener: Wir müssen den Begriff des Risikos anders fassen. Es ist immer weniger sinnvoll, von Jahrhundertereignissen auszugehen. Das suggeriert eine Gewissheit, diese Ereignisse einordnen zu können, die wir in Zeiten des Klimawandels nicht mehr haben. Bisher hat man versucht, aus historischen Messungen abzuleiten, was in der Zukunft passiert. Das war schon immer schwierig, funktioniert heute aber nicht mehr. Wir nutzen daher Computermodelle, um zum Beispiel Stresstests zu simulieren, und uns damit auf eine viel größere Bandbreite an möglichen Zukunftsereignissen vorzubereiten. Und wir müssen akzeptieren, dass wir weniger Gewissheit haben werden, wie viel Wasser verfügbar ist und welche Extreme auftreten werden.

Wie lassen sich dennoch Vorhersagen treffen, die ja benötigt werden, um den Wasserverbrauch richtig managen zu können.

Wagener: Um den Wasserkreislauf unter den sich ständig ändernden Bedingungen des Klimawandels zu verstehen, brauchen wir bessere Computermodelle und ebenso gute Methoden, mit denen wir sie interpretieren und testen können: Sind die Vorhersagen richtig, weil die Modelle die Prozesse wirklich abbilden? Diese Frage ist nicht einfach zu beantworten, da die Datenlage momentan sehr heterogen ist. Messungen stammen zumeist aus reichen Ländern mit guter Infrastruktur und weniger aus ärmeren Regionen der Welt. Hinzu kommt, dass wir alles, was unterirdisch fließt, schlecht messen können, etwa, wie viel Regen

ANTJE HORN-CONRAD

Prof. Dr. Thorsten Wagener kam 2021 mit einer Alexander von Humboldt-Professur an die Universität Potsdam, wo er seither am Institut für Umweltwissenschaften und Geographie die Arbeitsgruppe für die Analyse hydrologischer Systeme leitet. Seine Werkzeuge für die globale Sensitivitätsanalyse und sein diagnostischer Ansatz zur Modellbewertung werden weltweit genutzt, um die Zuverlässigkeit und Interpretierbarkeit hydrologischer Modelle zu verbessern. Für seine herausragenden Forschungsleistungen, seine Führungsrolle und seinen engagierten Einsatz auf dem Gebiet der Hydrologie wurde Thorsten Wagener von der Hydrological Sciences Division der European Geosciences Union 2026 die John Dalton-Medaille verliehen.

seinen Weg ins Grundwasser findet. Wir haben also sowohl räumlich als auch prozessbezogen ein starkes Ungleichgewicht in unseren Daten.

Wie gehen Sie mit diesen Lücken im Datennetz um?

Wagener: Ein wichtiger Ansatz, um Datenlücken zu schließen, ist es, die Erfahrung von Hydrologinnen und Hydrologen zu sammeln. Wenn es für eine Region keine konkreten Messreihen gibt, dann suchen wir jemanden, der oder die in dieser oder in einer ähnlichen Region gearbeitet hat. Oft sind es mehrere Personen, die zusammen abschätzen, welche Prozesse und Dynamiken wir dort erwarten können. Wir versuchen also, ein Erfahrungsmodell zu bauen, das wir mit neuen Daten nach und nach verbessern können.

Als Sie 2021 eine Alexander von Humboldt-Professur erhielten, wechselten Sie von Bristol an die Universität Potsdam. Warum Brandenburg?

Wagener: Weil die Wasserforschung hier besonders stark und das Thema Wasser relevant ist. Das ist häufig in Regionen der Fall, wo die Wasserprobleme groß sind und die Bevölkerung die Relevanz des Themas regional sieht. So wie auch in Tucson, Arizona, einer semi-ariden Region, die als erste in den USA einen Studiengang Hydrologie etabliert hatte. Wir sind in Potsdam sehr breit aufgestellt, erforschen nicht nur die Prozesse, die den Wasserextremen zugrunde liegen, sondern auch deren Auswirkungen auf Natur und Gesellschaft. Zudem können wir hier mit einer Vielzahl von außeruniversitären Forschungsinstituten kooperieren, ein einzigartiges Netzwerk. Die Einbindung außeruniversitärer Institute wie dem GeoForschungsZentrum oder dem Potsdam Institut für Klimafolgenforschung und vielen weiteren ist ein großer Standortvorteil.

Brandenburg verfügt über so viele Flüsse und Seen wie kaum ein anderes Bundesland. Zugleich gilt es als wasserarm. Ein Paradoxon?

Wagener: Es fällt hier wenig Niederschlag, der zudem von den sandigen Böden nicht gespeichert, sondern schnell erst ins Grundwasser und dann in die sehr sichtbaren Gewässer abgeleitet wird. Gleichzeitig ist diese Region prädestiniert für Starkregen. Die fallen allerdings im Sommer, wenn die Verdunstung höher ist. Mit den steigenden Temperaturen und längeren Vegetationsperioden infolge des Klimawandels nimmt die Verdunstung ohnehin zu. Auch das ist einer der Gründe, warum der Grundwasserspiegel sinkt und weniger Wasser zur Verfügung steht.

Mit welchen Konsequenzen?

Wagener: Was sich daraus ergibt, sind langfristig Nutzungskonflikte, etwa zwischen Industrie und Landwirtschaft, Privatpersonen und Städten. Es wird immer öfter zu Engpässen kommen, wo man saisonal einfach viel mehr Wasser entnehmen will, als nachhaltig da ist. Um die dann notwendigen Entscheidungen zu treffen, brauchen wir genug Evidenz, also genügend Daten dazu, wie viel Wasser vorhanden ist und nachhaltig genutzt werden kann – und vor allem wie viel tatsächlich genutzt wird.

Wissen wir das denn nicht?

Wagener: Wir wissen nicht immer, wie viel Wasser manche Industriebereiche nutzen oder wieviel über private Brunnen entnommen wird. Wegen anhaltender Trockenheit und steigender Wasserkosten wird beispielsweise die Nutzung eigener Brunnen immer attraktiver. Wir brauchen



Alexander von Humboldt-Professor Thorsten Wagener ist weltweit anerkannter Experte auf dem Gebiet der Hydrologie.

Foto: © Kevin Ryl



Lange Trockenzeiten sorgen immer häufiger auch für historisch niedrige Flusspegel.

eine transparente Diskussion darüber, wer wie viel Wasser nutzt und wie wir es verteilen wollen und welche Konsequenzen es hat, wenn man kein Wasser bekommt. Wenn die Verdunstung immer mehr ansteigt, wird der Teil des Niederschlages, den wir nutzen können, immer kleiner. Gleichzeitig steigt der Bedarf in Industrie und Landwirtschaft. Das führt unweigerlich zu Problemen.

Was kann getan werden, um das Wasser in der Landschaft zu halten?

Wagener: Moore vernässen, Auen schützen, urbane Gebiete als Schwammstädte weiter ausbauen – es gibt viele Möglichkeiten, die Landschaft als natürlichen Speicher agieren zu lassen. Wenn wir die von der Natur angebotenen Dienstleistungen, die wir in der Vergangenheit reduziert haben, wieder herstellen, müssen wir sie nicht durch Infrastruktur ersetzen.

Mit dem an der Universität gebildeten Potsdam WaterHub sollen die Probleme in ihrer Vielschichtigkeit erforscht werden. Wie gehen Sie vor?

Wagener: Der WaterHub bietet Brandenburgs Wasserforschung die Möglichkeit, über Institutsund Disziplingrenzen hinweg Ideen auszutauschen und innovative Kooperationen anzubahnen. Dazu haben wir die „Potsdam Water Talks“ gestartet. In den Seminaren bringen Expertinnen und Experten unterschiedliche fachliche Perspektiven ein, um die Diskussion über Wasser, Umwelt und Gesellschaft anzuregen. Die große Stärke einer Universität ist ja ihre Heterogenität im Wissen. So sind im Hub auch die Politik-, Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften vertreten, um zu nachhaltigen Lösungen beizutragen.

Und wie gelangt das gesammelte Wissen in die Praxis?

Wagener: Über den Dialog mit Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft, auch mit der Öffentlichkeit, um die Komplexität der Wasserprobleme – und die Rolle jeder einzelnen Person darin – zu vermitteln. Auf der Webseite des WaterHub erklären wir die Hydrologie Brandenburgs, und beantworten oft gestellte Fragen zu Dürre und Waldbränden, Starkregen und Hochwasser. Wir werden regelmäßig „Potsdam Water News“ herausgeben und vermitteln natürlich in der Lehre aktuellste Forschungsergebnisse, etwa im internationalen Masterstudium „Climate, Earth, Water, Sustainability“. Von Vorteil ist, dass wir hier an der Universität Lehrkräfte ausbilden, sodass wir mit den Kollegen der Geographiedidaktik Wege finden können, um neuestes Wissen in die Schulbildung einzubringen.

Worin besteht sie, die Rolle jeder und jedes Einzelnen? Wie lässt sich Wasser sparen?

Wagener: Mit durchschnittlich 125 Litern pro Tag nutzen wir hierzulande weniger Wasser als früher. Unser indirekter Verbrauch ist jedoch viel höher und nutzt oft Wasser in Regionen, die viel wasserärmer sind als unsere. Wir müssen uns darüber klar sein, wie viele Ressourcen für die Produktion von Dingen und Lebensmitteln benötigt werden, die wir konsumieren. In einem Kilo Reis etwa stecken verdeckt rund 3000 Liter Wasser. Ebenso viel wird verbraucht, um ein T-Shirt herzustellen, zu verpacken und zu transportieren. Auch wenn wir das virtuelle Wasser nicht sehen, können wir diese Zusammenhänge verstehen und entsprechend handeln. Die Art des Konsums zu ändern – lokal, saisonal, frugal – hätte global einen viel positiveren Einfluss, als regional Wasser zu sparen.

Foto: © Adobe Stock / Jürgen Humbert



Wissen vom Wasser

Potsdam WaterHub bündelt Expertise, bildet Kooperationen und bringt neueste Erkenntnisse aus der Forschung in die Öffentlichkeit

ANTJE HORN-CONRAD

Weil sich die gegenwärtigen und künftigen Herausforderungen im Zusammenhang mit Wasser nur mit vereinten Kräften bewältigen lassen, hat sich an der Universität der Potsdam WaterHub gebildet, eine dynamische Gemeinschaft von Forschenden, die sich über Institutionen, Fakultäten und Disziplinen hinweg vernetzen, Ideen austauschen und kooperieren. Und nicht nur das: Was sie gemeinsam erforscht und verstanden haben, soll auf direktem Weg in die Öffentlichkeit gelangen. Im Dialog mit der Bevölkerung, mit Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft, aber auch mit den Medien sollen Wasserthemen diskutiert werden, damit Innovationen aus der Forschung schnellstmöglich zu nachhaltigen Lösungen und zur Anpassung an den globalen Wandel beitragen können.

Hydrologie Brandenburgs

Um die Komplexität der Wasserprobleme Brandenburgs verstehen zu können, werden auf den Internetseiten des WaterHub kompakt und anschaulich die wesentlichen Fakten und grundlegendes Wissen zur Hydrologie des Landes vermittelt. Ein Steckbrief klärt auf, warum Brandenburgs Böden so sandig sind, warum vergleichsweise wenig Niederschlag fällt, welche Vegetation vorherrscht, wie die Landesfläche genutzt wird und welche Rolle die zahlreichen Seen und Flüsse, Moore und Auen übernehmen. Sodann lässt sich vertiefend ins Klima und dessen Veränderungen einsteigen. Seit 1881 hat die Temperatur im Mittel bereits um 1,3 Grad Celsius zugenommen. Die Hitze wird intensiver, Dürreperioden dauern länger, Starkregen fällt häufiger. Auch die Gefahren, die sich daraus ergeben, werden anschaulich dargestellt.

Zehn Wasserfragen

Ebenfalls auf den Internetseiten zu finden sind Interviews mit Expertinnen und Experten des WaterHub, die jeweils zehn Fragen zu ihrem Forschungsgebiet beantworten. Dabei nehmen sie nicht auf aktuelle Ereignisse Bezug, sondern erklären Zusammenhänge von langfristiger Relevanz. Eine Fundgrube für alle Interessierten, aber auch für Journalistinnen und Journalisten, die gebündeltes Forschungswissen zu Starkregen und Hochwasser, Dürre und Waldbränden,

↗ Zum WaterHub

Foto: © Ernst Kaczynski

Hangrutschen oder den Zusammenhang von Wasserqualität und Landwirtschaft abrufen möchten. Wer tiefer in die Themen einsteigen will, kann in den aufgelisteten Publikationen aller Mitglieder des WaterHub nachlesen.

Hydrologie aktuell

Wie trocken sind Brandenburgs Böden derzeit? Wie entwickeln sich Grundwasserstände, Flussabflüsse und Niedrigwasser? „Hydrologie aktuell“ zeigt anhand aktueller Daten, wie es um die Wassersysteme in Brandenburg und darüber hinaus steht. Der WaterHub führt dafür Daten verschiedener Quellen zusammen – unter anderem vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH (UFZ), dem Deutschen Wetterdienst und der Niedrigwasserinformationsplattform des Bundes – und bereitet sie anschaulich auf. Auch Grundwasserdaten des Landes Brandenburg werden grafisch dargestellt. So wird sichtbar, wie sich die Wasserverfügbarkeit im Jahresverlauf und langfristig verändert.

Potsdam Water Talks

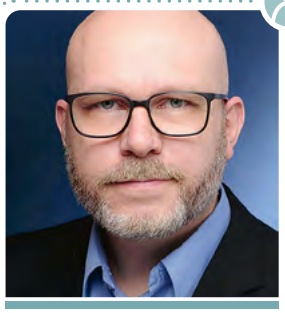
Die regelmäßig veranstalteten Seminare dienen dem interdisziplinären Austausch von Forschenden der Universität und außeruniversitärer Institute wie dem GeoForschungsZentrum und dem Potsdam Institut für Klimafolgenforschung. Hinzu kommen internationale Beiträge, etwa von der University of Calgary oder der University of California. Dabei reichen die Themen von der globalen Wasserkrise im Kontext des Klimawandels bis zu regionalen Ökosystemleistungen von Überschwemmungsgebieten an der Unteren Havel. Ziel ist es, unterschiedliche Blickwinkel zusammenzubringen und gemeinsame Diskussionen über Wasser, Umwelt und Gesellschaft anzuregen. Interessierte sind eingeladen mitzudiskutieren und Teil der wachsenden WaterHub-Community zu werden. Alle Vorträge der Reihe sind auf den Internet-Seiten des WaterHub abrufbar.

Forschungsbasierte Lehre

Von der Fülle der Disziplinen und deren Zusammenwirken im WaterHub profitieren in besonderer Weise die Studierenden, etwa im internationalen Masterprogramm „Climate, Earth, Water, Sustainability“, das sich auf quantitative Umweltforschung, Physik, Klimawissenschaften und Hydrologie konzentriert und wichtige Aspekte der Risikoanalyse, Umweltökonomie, Kommunikation und Energiepolitik behandelt. Neueste Forschungsergebnisse, auch aus den außeruniversitären Instituten der Region, gelangen hier auf direktem Weg in die Lehre. Ebenso werden modernste Methoden der Fernerkundung und Datenerhebung vermittelt, so im Masterprogramm „Remote Sensing, GeoInformation and Visualization“.

WaterHub Highlights

Wie Potsdamer Geologen die G20 bei Strategien gegen Naturkatastrophen unterstützen, welche Anpassungsmaßnahmen Hochwasserschäden reduzieren können und wie sich der Klimawandel auf die Neubildung des Grundwassers auswirkt – das und mehr ist in den WaterHub Highlights nachzulesen, eine Übersicht wichtiger Medieninformationen und Berichte über die Aktivitäten und Forschungsleistungen der im WaterHub engagierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.



Kontakt:
Koordinator Dr. Jürgen Mey,
waterhub@uni-potsdam.de

Potsdam Water News
Über Veranstaltungen, Veröffentlichungen, Forschungsprojekte, Kollaborationen und Pressemitteilungen informieren die Potsdam Water News, ein unregelmäßig herausgegebener Newsletter, den man hier abonnieren kann:



Extremereignisse wie Dürre …



… und Überschwemmungen sind keine Seltenheit mehr.

Fotos: © Adobe Stock / ronstik (l.) Adobe Stock / mb67 (r.u.), privat (r.o.)



Foto: © Stephanie Natho

Von unschätzbarem Wert

Auen halten Wasser, speichern Kohlenstoff und bieten Lebensraum für zahlreiche Tiere und Pflanzen

Wenn Stephanie Natho ihr Forschungsgebiet betritt, führt der Weg sie geradewegs in eine der ungewöhnlichsten und abwechslungsreichsten biologischen Sphären unserer Breiten – die Aue. „Einfach gesagt, sind Auen die Überflutungsflächen, die links und rechts von Flüssen liegen und bei Hochwasser überschwemmt werden können“, erklärt die Geoökologin. Diese Gebiete entstehen durch die natürliche Ausdehnung von Flussläufen während starker Regenfälle oder Schneeschmelzen. In diesen Hochwasserphasen tritt Wasser über die Flussufer, sammelt sich in den umliegenden Bereichen und prägt so die Aue nachhaltig. Während der Überflutungsperioden verbinden sich aquatische und terrestrische Systeme, was einzigartige Bedingungen schafft.

„Auen sind von unschätzbarem Wert, da sie einzigartige ökologische Funktionen erfüllen“, erklärt die Forscherin. „Organismen, die auf Wasser angewiesen sind, finden hier ebenso ideale Bedingungen wie solche, die an Land leben.“ In Auen verknüpfen sich diese Systeme, was die Migration und Vernetzung von Arten fördert und zu einer Erhöhung der Biodiversität beiträgt. Zudem sind Auen bedeutend für die Regulierung von Nährstoff- und Wasserzyklen. Überflutungen sorgen für einen hohen Nährstoffeintrag, der von bestimmten Pflanzen und Organismen effektiv genutzt wird. „Diese Vielfalt an Lebensformen und Prozessen schafft ein dynamisches und stabiles Umfeld, das robust genug ist, um verschiedene ökologische Störungen abzufedern.“

Doch diese Gebiete sind nicht nur entscheidend für die Biodiversität, sondern auch für zahlreiche Ökosystemleistungen, die sie erbringen. So fungieren Auen unter anderem als natürliche Hochwasserregulierer, die Wassermassen aufnehmen und langsam wieder abgeben. Außerdem übernehmen sie eine wichtige Rolle im Wasserhaushalt und haben Auswirkungen auf den Grundwasserstand – wodurch sie sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile bieten. In einem ihrer Forschungsprojekte hat Stephanie Natho die sogenannten Ökosystemleistungen von Flussauen untersucht, also die Leistungen der Natur quantifiziert. „Dazu gehören – neben der Biodiversität – etwa die Nährstoffretention, die Kohlenstoffspeicherung, der Hochwasserrückhalt und natürlich auch ihre Eigenschaft als Erholungsgebiete.“

MATTHIAS ZIMMERMANN





Aue an der Unteren Havel.

Dr. Stephanie Natho ist Leiterin der Arbeitsgruppe Landschaftsmanagement am Institut für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam.

Vielfach verändert und überformt

Trotz ihrer enormen Bedeutung werden Auen oft unterschätzt und vernachlässigt. Mehr noch: Im Laufe der Jahrhunderte menschlicher Landnutzung wurden sie vielfach degradiert, überformt und ihrer Funktionen beraubt. Die Entstehung von Auen geht auf die Eiszeit zurück, als riesige Gletscher beim Abschmelzen immense Mengen an Wasser und Sedimenten mit sich führten. Diese Prozesse formten die sogenannten Urstromtäler, in denen sich heute die Flüsse mit ihren Auen befinden. Durch zunehmende menschliche Eingriffe veränderte sich ihr Erscheinungsbild dramatisch. Viele Flüsse wurden begradigt und Auenflächen entwässert, um sie landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Dadurch verloren sie jedoch ihre natürliche Funktion, als Pufferzonen zu agieren, und büßten einen Großteil ihrer biologischen Vielfalt ein. Unberührte Flüsse und Auen bieten durch ihre Wasserstandsdynamik Habitate für unterschiedlichste Tiere und Pflanzen, beispielsweise in kurvenreich verschlungenen Flussverläufen, die sich bei geringem Gefälle bilden. In der Außenkurve fließt das Wasser schneller, wodurch im Laufe der Zeit eine steile Uferkante entsteht. An dieser lagert sich überwiegend grobes Material ab. In der Innenkurve, wo es langsamer fließt, bildet sich eher feines Sediment. „Im groben Kies leben andere Tiere als im feinen Sand“, sagt Stephanie Natho, „das sind ganz unterschiedliche Habitate, die in einem kanalisierten Fluss gar nicht mehr vorkommen.“

Aber auch das Neben- und Miteinander von Wasser und Land, Trockenheit und Überschwemmung in Auenlandschaften sorgt für eine einzigartige Artenvielfalt und biologische Dynamik. „Das Kommen und Gehen des Wassers ist essenziell für die charakteristischen Bedingungen in Auen. Die Vegetation und die Organismen sind an diese wechselnden Bedingungen angepasst“, so die Forscherin. Und Aue ist nicht gleich Aue. „Sie können feucht, aber auch heiß und trocken sein, es gibt sie in alpinen Regionen ebenso wie im norddeutschen Tiefland. Diese erstaunliche Vielfalt an Lebensräumen auf sehr engem Raum hat mich schon immer fasziniert.“

Stephanie Natho hat in Karlsruhe studiert, bei Professor Emil Dister, der sich als „Auenpapst“ einen Namen gemacht hatte. 2015 kam sie nach Brandenburg und untersucht seitdem, wie es um die hiesigen Auen steht. Ihr Fazit: Schlecht. Brandenburg verfügt zwar über viele Gewässer und damit auch potenzielle Auen. Aber die Praxis der Entwässerung hat auch hier stark dazu beigetragen, dass viele dieser wertvollen Landschaften nicht mehr in ihrem natürlichen Zustand sind. Und das ist gerade für Brandenburg ein Problem. „Man sagt, Brandenburg ist gewässerreich, aber wasserarm.“ In den sandigen Böden des Landes versickern Niederschläge schnell, es fehlt an Flächen, die viel und lange Wasser speichern können. Auen könnten, wie auch intakte Moore, dies ändern.

140 Hektar Auenwald gepflanzt

„Brandenburg könnte mit den richtigen Schutzmaßnahmen und Renaturierungsprojekten wieder zu einem idealen Ort für intakte Auen werden“, sagt die Geoökologin. Nicht zuletzt deshalb läuft hier seit 2010 das größte Vorhaben dieser Art in Europa: die Renaturierung der Unteren Havel. Bis Ende 2024 hat der Naturschutzbund

Fotos: © Kevin Ryl (l.), Nura Alaya (r.)

NABU, der die Maßnahmen umsetzt, nach eigenen Angaben 26 Kilometer Deckwerk entfernt, 23 Altarme angeschlossen, 746 Hektar Überflutungsgebiet geschaffen, 63 Flutrinnen reaktiviert und 140 Hektar Auenwald gepflanzt.

Und Stephanie Natho ist mittendrin, denn sie untersucht in sechs ausgewählten Gebieten, wie es den Auen vor und nach einer Renaturierung geht. Gemeinsam mit Masterstudierenden erprobt sie seit 2025 ein Verfahren, das an der Universität Duisburg-Essen entwickelt wurde. Mit ihm soll der ökologische Zustand von Landschaften nach einer Renaturierung ermittelt werden. Ein besonderer Glücksfall für die Untersuchungen: Die Ökologische Station der Universität Potsdam liegt nahe der kleinen Ortschaft Gülpe – inmitten des Renaturierungsgebiets. Von hier ausgehend, verbringen die Forscherin und ihre Studierenden über Wochen hinweg regelmäßig viele Stunden an verschiedenen Orten entlang der Havel und beobachten, erfassen und zählen sogenannte Indikatorarten – also Tierarten, die anzeigen, wie es um die Biodiversität der Auenlandschaft bestellt ist. „Wir fokussieren uns auf Vögel und Amphibien“, erklärt sie.

Ausschließlich auf Vögel schaut – und hört – Nura Alaya. Sechsmal war sie im Frühjahr 2026 für mehrere Tage an der Havel in Gülpe und Umgebung und hat zum Sonnenaufgang die Vögel kartiert. „Es ist schon was Besonderes, in so einer renaturierten Aue durch hüfthohes Wasser zu waten und vor der aufgehenden Sonne spezialisierte Wasservögel zu beobachten“, sagt sie. Die Studentin testet verschiedene Methoden, um Vögel zu kartieren, also zu bestimmen, wann wo welche Arten aktiv sind. Für ihre Masterarbeit geht sie insbesondere der Frage nach, ob Audiorekorder dabei helfen können. Denn wenn Kartierungen ausschließlich durch Beobachtungen im Feld zum Sonnenaufgang erfolgen, ist es durchaus möglich, dass manche Arten nicht erfasst werden, weil sie zu dieser Zeit weniger aktiv sind. Insgesamt 15 Rekorder hatte die Studentin auf den Auenflächen platziert, die von März bis Juni die Umgebungsgeräusche zum Sonnenaufgang, aber auch tagsüber und nachts aufgenommen haben. „Auch wenn die Auswertung der Daten noch nicht abgeschlossen ist, zeichnet sich schon ab, dass die Audiorekorder einige Arten aufgezeichnet haben, die wir bislang nicht kartiert hatten“, sagt sie.

Auf einem guten Weg

Insgesamt kann das Potsdamer Forschungsteam inzwischen zeigen, dass die Havelauen aufgrund der Überflutungen, die Ziel der Renaturierung sind, ein wertvolles Habitat für Vögel insgesamt und für auentypische Vögel insbesondere bieten. „Wir haben bereits 99 Vogelarten identifiziert, darunter 47 seltene, bedrohte und oder geschützte Arten wie die Flussseeschwalbe, den Wachtelkönig oder Fisch- und Seeadler, was die ökologische Bedeutung dieser Maßnahmen unterstreicht.“ Gleichzeitig betont die Forscherin, dass der Weg zu einer weitgehend naturbelassenen Auenlandschaft noch weit ist, selbst im Renaturierungsgebiet der Unteren Havel. „Der Fluss ist weiterhin durch viele Wehre staureguliert, was dazu führt, dass er nicht natürlich fließen kann.“ Andererseits macht genau diese Verbindung aus Stauregulierung und Renaturierung die Untere Havel einzigartig, wie Stephanie Natho erklärt: „In den Wintermonaten wird der Wasserstand erhöht, wodurch die Auen überflutet werden.“ So können sich die Grundwasserspeicher füllen und die Böden trocknen auch bei ausbleibenden Niederschlägen während der Sommer nicht so schnell aus.



Foto: © Nura Alaya

Nura Alaya
forscht für ihre Masterarbeit im Renaturierungsgebiet der Unteren Havel.

GEFAHREN SICHTBAR MACHEN

WIE SICH MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN VON STARKREGEN IN BERLIN UND BRANDENBURG BESSER VERMITTELN LASSEN

MORITZ JACOBI



Prof. Dr. Annegret Thieken ist Professorin für Geographie und Naturrisikenforschung und leitet die AG Geographie und Naturrisikenforschung der Universität Potsdam.

Autos, die wie losgerissene Bojen davonschwimmen, ganze Ortsteile unter Wasser, Keller, die zur Falle werden – Überflutungen aus extremen Niederschlägen können hohe Schäden verursachen und im schlimmsten Fall sogar Menschenleben kosten. Um Land und Leute besser zu wappnen, entwickelten Forschende des Instituts für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam ein Verfahren, das mögliche Auswirkungen von Überflutungen nach Starkregen visualisiert. Ihre Verschneidung von Gefahrenkarten, Kataster- und Bevölkerungsdaten kann im Ernstfall helfen, Leben zu retten.

Im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt haben sie für die Bundeshauptstadt flächendeckend mögliche Auswirkungen abgeschätzt. Ein Projekt, das in Zusammenarbeit mit der UP Transfer GmbH an der Uni Potsdam umgesetzt werden konnte. Die Ergebnisse können künftig Rettungskräfte wirkungsvoll unterstützen, indem sie aufzeigen, wo sich die Wassermassen besonders stark stauen. Welche Verkehrswege sind bei Überflutungen überhaupt begeh- und befahrbar? Wo müssen insbesondere Kinder oder Senioren evakuiert werden, die den Fluten körperlich wenig entgegensetzen können? Und wie gefährdet sind kritische Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge? Wichtige Informationen, die Politik und Verwaltung benötigen, um Entscheidungen zu treffen.

Blinde Flecken aufzeigen

Die Besonderheit liegt in der Zusammenstellung von topografischen, statistischen und städtebaulichen Daten, sagt Projektleiterin Annegret Thieken, Professorin für Geographie und Naturrisikenforschung. Ihr Team hat ein interaktives Dashboard konzipiert, das die Gefahren-Hotspots für Mensch, Fahrzeuge, Haus und Hof anzeigt. Höhendaten und potenzielle Gebäudeschäden fließen dabei genauso in die Risikobewertung ein wie Angaben zur Bevölkerung, etwa wie vie-

Illustration: Andreas Töpfer, Foto: Tobias Hopfgarten

le Bewohner in einem Block gemeldet sind und wie viele davon jünger als zehn oder älter als 65 Jahre sind. „Ein wichtiges Lagebild für Einsatzkräfte“, sagt Annegret Thieken. „Insbesondere zur Unterkellerung des Stadtraums lagen uns aber leider keine Daten vor, obwohl Keller wichtige Gefahrenherde darstellen. Etwa ein Viertel der 49 Todesopfer der letzten Flutkatastrophe 2021 in Nordrhein-Westfalen starb in Kellern“, erinnert die Forscherin. „Die Leute wollten nach ihrer Pumpe oder einfach nach dem Rechten sehen und gelangten dann nicht mehr nach draußen, weil Wasser nachströmte oder sie sich bei der Rettung von Hab und Gut völlig verausgabt und überfordert hatten.“ Umso wichtiger sei es, potenzielle Gefahren sichtbar zu machen.

Unterschätzte Gefahr

Was für die stark verdichtete Großstadt Berlin bereits existiert, soll nun ins Flächenland Brandenburg übertragen werden. Als erste Kommune in der Mark bekommt die Stadt Oranienburg eine solche Visualisierung der Auswirkungen pluvialer, also durch Regen verursachter Überflutungen. Betrachtet wird dabei ein statistisch sehr seltenes Extremwetterereignis mit einer hypothetischen Niederschlagsmenge von 100 Millimetern pro Quadratmeter in einer Stunde. Dass solche Extremereignisse sich im Zuge der globalen Erderwärmung häufen, lässt sich für kurze Niederschläge bereits in Messreihen nachweisen. Heftige Regenfälle, die zu lokalen Überflutungen führen, können überall in Deutschland auftreten und sind nicht an Gewässer gebunden.

„Wenn Menschen einen Fluss sehen, denken sie tendenziell eher an die Gefahren durch Überschwemmung, als wenn sie kilometerweit entfernt eine Senke im Wald betrachten“, sagt Sarah Lindenlaub von der Arbeitsgruppe für Geographie und Naturrisikenforschung. „Dabei reichen schon Wassertiefen von 20 Zentimetern, um Schäden an Fahrzeugen zu verursachen oder Menschen in einem Keller einzuschließen, weil sie ihre Türen nicht mehr aufbekommen.“ Spätestens ab 30 Zentimetern ist für die meisten Pkw ein sicheres Fortkommen kaum mehr möglich. Ohnehin raten Fachleute davon ab, mit dem Auto durch überflutete Bereiche zu fahren. Schließlich haben viele Todesopfer vergangener Hochwasserereignisse Überflutungen unterschätzt, weil sie die Kontrolle über ihr Fahrzeug verloren haben oder aber ausgestiegen sind und von den Wassermassen mitgerissen wurden.



Illustration: © Andreas Töpfer



Illustration: © Andreas Töpfer

MIT KOSMISCHER STRAHLUNG BODENFEUCHTE MESSEN

Neues Netzwerk sammelt Daten zum Wasserhaushalt Brandenburgs

Brandenburg zählt zu den trockensten Regionen Deutschlands. Im Zuge des Klimawandels dürfte sich dies noch einmal verschärfen und Wasser vielerorts zum knappen Gut werden. Welche Formen der Landnutzung künftig wo möglich sind, hängt wesentlich vom Wissen über die Verteilung von Wasser im Boden ab. Doch Beobachtungsdaten zur Bodenfeuchte liegen in Brandenburg, dem mit knapp 30.000 Quadratkilometern größten der neuen Bundesländer, kaum vor. Messungen waren bislang allenfalls punktuell möglich.

Großflächig und tiefer messen

Um das zu ändern, hat Umwelthydrologe Prof. Dr. Sascha Oswald von der Universität Potsdam gemeinsam mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig (UFZ) das „Bodenfeuchte-Netzwerk Brandenburg“ auf den Weg gebracht, mit dem erstmals großflächige Daten zur Bodenfeuchte im Land gesammelt werden. Möglich macht dies das sogenannte „Cosmic-Ray Neutron Sensing“, eine Messmethode, bei der oberirdische Stationen Daten von größeren Flächen in der Landschaft sammeln. Genutzt wird dabei, dass kosmische Strahlung aus dem All auf die Erde trifft und dort in Wechselwirkung mit der Atmosphäre Neutronenstrahlung erzeugt. Je nachdem, wie viel Wasser im Boden, oder Schnee, vorhanden ist, wird die Strahlung unterschiedlich an der Landoberfläche reflektiert. „Das Besondere ist, dass wir die durchschnittliche Bodenfeuchte rund 30 Zentimeter unter der Oberfläche erfassen, wo sich die meisten Wurzeln befinden, aber daraus auch Sickerwassermengen nach unten abschätzen können“, erklärt der Forscher. „Und das für ein Gebiet von zehn Hektar mit einer einzigen oberirdischen Sonde!“ Damit ist diese Methode einer Messung des Bodenwasserspeichers per Fernerkundung mit Satellitenbildern deutlich überlegen.

Weitreichendes Netzwerk

Unterstützt wird das Projekt vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, vom Landesumweltamt und dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz. Inzwischen umfasst das Netzwerk zwölf Stationen, die über das ganze Land verteilt sind, sodass sie repräsentative Aussagen ermöglichen. Zusätzlich betreibt das Team um Sascha Oswald ein Cluster aus 16 Sonden auf einem Versuchsgebiet unweit von Potsdam. Damit können die Forschenden detaillierte Informationen über ein mehrere Quadratkilometer großes Gebiet sammeln.

Und das Messnetz wird immer umfassender: Dank einer Kooperation mit einer privaten Bahngesellschaft wurden fünf Loks mit mobilen Sonden ausgestattet, die bei jeder Fahrt die Bodenfeuchte rund um die Strecken messen. Noch arbeiten die Hydrologen daran, die Daten der fahrenden Messstationen mit denen der stationären zusammenzuführen. Wenn das gelingt, entsteht eine umfassendere Karte zur Bodenfeuchte des Landes. „Die gesammelten Daten werden nach einer ersten Aufbereitung durch unsere Arbeitsgruppe und das UFZ auch den Landesämtern zur Verfügung gestellt“, sagt Sascha Oswald. „Dort kann dann die Simulation des Landschaftswasserhaushalts mit den Vor-Ort-Daten abgeglichen werden, was eine bessere Beurteilung von Trockenheitsphasen ermöglicht.“ Je länger das Netzwerk Daten sammelt, desto wertvoller dürften diese werden, erklärt der Hydrologe: „Langfristig wollen wir die mehrjährigen Datenreihen mit den Modellen für den Wasserhaushalt Brandenburgs verbinden.“

MATTHIAS ZIMMERMANN

Prof. Dr. Sascha Oswald ist Professor für Wasser- und Stofftransport in Landschaften am Institut für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam.



Foto: © Kevin Ryl

10 gute Gründe

für ein Studium an der Universität Potsdam

SARAH-MADELEINE AUST

Mehr als 35 Jahre nach ihrer Gründung zeigt sich die Uni Potsdam weltoffen, bestens vernetzt und forschungsnah – die rund 20.000 Studierenden lernen hier von Beginn an, Wissenschaft aktiv mitzugestalten. Wir haben uns umgehört und unsere Studierenden gefragt, warum sie sich für ihre Uni entschieden haben. Das sind die Top-Gründe für die Uni Potsdam:

1 Historische und schöne Umgebung

Potsdam ist nicht nur als eine der schönsten Städte in den neuen Bundesländern bekannt, sondern bietet auch historische Räume, die das Studium zur besonderen Erfahrung machen. Die bemerkenswerte Architektur und das Campusleben vor historischer Kulisse ziehen viele Studierende an.

2 Exzellentes Lehramtsstudium

Die Universität Potsdam ist die größte lehrerbildende Hochschule in Brandenburg und die einzige, an der man von Primar- über Sekundarstufe I und II bis zur Förderpädagogik alle Wege des Lehramtsstudiums einschlagen kann.

3 Nähe zu Berlin

In direkter Nachbarschaft zu Berlin gelegen, hat Potsdam den Vorteil, ruhig und lebendig zugleich zu sein. Die Nähe zur Metropole Berlin macht es zum idealen Standort für diejenigen, die vom Großstadtleben profitieren möchten, ohne auf eine entspannte und grüne Umgebung verzichten zu müssen.

4 Vielfalt der Studiengänge und maßgeschneiderte Bildung

Von einzigartigen Studiengängen, die in Deutschland nur selten angeboten werden, bis hin zur Vielfalt der Lehramtsstudiengänge für die perfekte Kombination: Die Universität bietet mit 221 Studiengängen eine beeindruckende Vielfalt – und das alles ganz ohne Studiengebühren.

Umfassende Betreuung

Von der Immatrikulation für den Bachelorstudiengang bis zum Master oder gar dem Doktortitel: Studierende der Uni Potsdam erhalten ein breites Unterstützungs- und Beratungsangebot – von der Sozial- oder psychologischen Beratung, der Studienfachberatung bis hin zur inklusiven Studiengestaltung. Auch wenn im Studium einmal Probleme auftreten sollten – hier gibt es immer Hilfe und ein offenes Ohr!

Persönliche Empfehlung

Ihren Weg an die Universität Potsdam verdanken nicht wenige Studierende einer ganz persönlichen Empfehlung – von Freunden, Verwandten oder Kommilitonen, die aus eigener Erfahrung sprechen. Ein guter Tipp!

Zugänglichkeit und anerkannte Abschlüsse bei Fachabitur

Im Gegensatz zu anderen Hochschulen akzeptieren die brandenburgischen Universitäten ein Fachabitur als Hochschulzugangsberechtigung, was vielen Studieninteressierten den Weg zum akademischen Abschluss bereitet.

International mobil

Die Universität Potsdam baut Brücken weit über die Landesgrenzen hinaus. Die Möglichkeiten internationaler Mobilität sind bunt und vielfältig – auch dank der European Digital UniverCity (EDUC), die an der Universität Potsdam ihr Zuhause hat.

Forschungsmöglichkeiten und akademischer Erfolg

Potsdam hat durch die hier ansässigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen die höchste Wissenschaftler*innendichte in Deutschland – und davon profitieren auch die Studierenden der Universität. Die besonderen Möglichkeiten, frühzeitig selbst zu forschen, und die Betreuung von Doktorarbeiten durch exzellente Forschende bieten ihnen außergewöhnliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche akademische Karriere.

Gelebte Offenheit und Toleranz

Die Universität setzt sich aktiv für Chancengleichheit, Familiengerechtigkeit, Diversität und Antidiskriminierung ein. Flexible Studienmodelle unterstützen insbesondere Studierende mit familiären Verpflichtungen, während Antidiskriminierungsmaßnahmen klare Zeichen gegen Ungerechtigkeit setzen.

An der Universität Potsdam zu studieren bedeutet für mich, Teil einer offenen und vielfältigen Gemeinschaft zu sein. Besonders schätze ich die Möglichkeit, eigene Interessen einzubringen und Verantwortung zu übernehmen. Die Kombination aus engagierter Lehre, spannenden Hochschulgruppen und der Nähe zu Berlin eröffnet viele Chancen, sowohl fachlich als auch persönlich. Genau diese Kombination macht das Studium an der Universität Potsdam für mich besonders.

Chiara Starcke
6. Semester Politik, Verwaltung und Organisation



Foto: © Kevin Ryl



„Gute Noten sind nicht alles im Leben“

Stipendiatin Aynur Mengi engagiert sich für eine bessere Welt

DR. SILKE ENGEL

Ich will nicht kitschig rüberkommen, aber dieser wunderbare Ort steht für eine der besten Zeiten meines Lebens.“ Schon als Kind kam Aynur Mengi mit ihrer Familie aus Berlin-Kreuzberg an die Universität Potsdam. „Ich war fasziniert vom Campusleben, den Studierenden im Park Sanssouci, der offenen Atmosphäre.“ Damals waren es Tagesausflüge, die die heute 28-Jährige begeistert haben. „Meine Mutter hat uns schon früh beigebracht, dass Studieren ein Privileg ist und nicht jeder die Möglichkeit dazu bekommt.“ Umso mehr, erzählt Aynur, hat sich ihre alleinerziehende Mutter dafür eingesetzt, dass ihre beiden Töchter diese Chance erhalten. „Meine Mutter hat uns immer motiviert, egal wie anstrengend oder schwierig es war. Sie hat uns gesagt, dass wir all unsere Ziele und Träume erreichen können, aber nicht vergessen sollen, der Gesellschaft etwas zurückzugeben.“ Die junge Frau folgte dem Rat: Bachelor in Betriebswirtschaftslehre an der Technischen Hochschule Wildau, Master in Interkultureller Wirtschaftskommunikation und nun die Promotion an der Universität Potsdam – beides mit einem Stipendium der Hans-Böckler-Stiftung.

Stipendien haben Türen geöffnet

Anderen zu helfen, ist Aynur Mengi von klein auf ein besonderes Bedürfnis. In der Grundschule ging es bereits mit zahlreichen AGs los. „Ich war Mitglied im Anti-Rassismus-Club, ohne zu wissen, was das bedeutet. Doch ich spürte, dass der Club Schülerinnen und Schülern hilft, sich wohler zu fühlen. Da wollte ich irgendwie mitmachen.“ In der 9. Klasse schlug Aynurs Klassenlehrerin sie für ein START-Stipendium vor, das sich an engagierte Jugendliche mit Migrationshintergrund richtet. „Mir hat sich eine Tür geöffnet“, erzählt die junge Forscherin rückblickend. „Das Stipendium ermöglichte mir, Teil eines Netzwerks aus gleichgesinnten Jugendlichen zu werden. Ich lernte tolle Menschen aus ganz Deutschland kennen, darunter meine bis heute beste Freundin. Sie wurde später meine Trauzeugin.“

Dabei klappte längst nicht alles auf Anhieb, doch auch Niederlagen brachten sie weiter. „Mein Abitur war mit einem 3,0-Schnitt eine große Enttäuschung. Das hielt mich davon ab, mich auf Stipendien zu bewerben.“ Ihr Bachelor war der

Foto: © Thomas Roese

Wendepunkt. Nicht nur konnte sie ihr Engagement weiter ausbauen, sie gewann auch an Selbstbewusstsein. „Dank meiner Familie haben mich kleine Rückschläge nicht mehr so tief getroffen. Wie zum Beispiel die erste Absage aus den USA." Vor der Kommission des Fulbright-Stipendiums ist sie zunächst gescheitert, weil sie kein Wort herausbrachte. „Ich musste erst lernen, über mein Engagement zu sprechen und mich authentisch darzustellen", weiß sie heute. „Inzwischen rede ich, als gäbe es kein Morgen, und habe meine Schüchternheit abgelegt."

Diskriminierung gehörte schon früh zu ihrem Leben

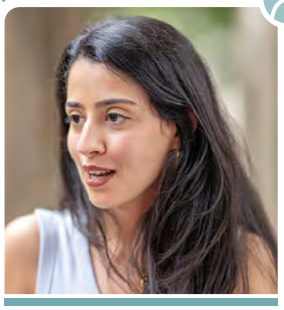
„Meine Mutter hat in der Türkei ihr Abitur absolviert, doch in Deutschland wurde es ihr nicht angerechnet. Damals wurden Migrantinnen und Migranten viele Chancen verwehrt." Die Geschichte ihrer Mutter weckte in Aynur den Wunsch, Menschen mit Migrationshintergrund zu helfen. „Ich habe eine unglaublich starke Mutter, die sich zu einer Ausbildung und einer Stelle als Köchin in einer Kita durchgekämpft hat. Wenn sie das trotz aller Hürden geschafft hat, dann schaffe ich auch alles, was ich mir vorgenommen habe. Schließlich bin ich ihre Tochter." Nach ihrem Bachelor erinnerte sich Aynur Mengi an die Kindheitsausflüge nach Potsdam. An der Universität Potsdam entdeckte die junge Frau den für sie genau richtigen Masterstudiengang Wirtschaft und Kommunikation. „Es passte einfach alles", strahlt die Forscherin. „Die Kommilitoninnen waren toll, der fachliche Austausch und die Dozentinnen und Dozenten", schwärmt Mengi. „In meiner Masterarbeit ging es darum, subtile Diskriminierungen sichtbar zu machen und Wege aufzuzeigen, um das Betriebsklima zu verbessern." Ihr Betreuer, Prof. Dr. Eric Kearny, hat sie nach Kräften unterstützt. Mit ihm als Doktorvater wird sie das Thema weiter vertiefen. Noch steht ihr Projekt ganz am Anfang: In einer ersten Studie sollen Mitarbeitende aus verschiedenen Unternehmen befragt werden. Die Forscherin hofft auf tragfähige Ergebnisse, die sie in verschiedenen Studien und ihrer Dissertation auswerten kann.

Sie geht ihren Weg

Theorie und Praxis möchte die Stipendiatin auch später in ihrem Beruf verbinden. „Mein Ziel war es immer, mit meiner Arbeit Menschen helfen zu können. Mit dem Thema meiner Promotion habe ich das Gefühl, einen guten Weg dafür gefunden zu haben." Freunde und Familie geben ihr Halt. Mit 22 Jahren hat Aynur Mengi ihren Mann kennengelernt – wie sie studierte er an der Universität Potsdam. „Ich kenne niemanden, der anderen so sehr helfen möchte wie mein Mann." Vor Kurzem hat dieser sein Referendariat abgeschlossen. Er unterrichtet an einer Gemeinschaftsschule in Berlin und gibt seine Begeisterung für den Job immer auch an Aynur weiter. „Er ist der Lehrer, den ich mir als Kind an der Schule gewünscht hätte. Er setzt sich für die Rechte der Jugendlichen ein und verbringt Stunden damit, den Unterricht an jeden von ihnen anzupassen. Dafür wurde er bereits mehrfach zum Vertrauenslehrer gewählt." Damit sei er auch ein Vorbild und ein Ratgeber auf Augenhöhe, wenn sie in ihrer Promotion nicht weiterkommt.

„Meine Generation ist mutig und wütend"

In Netzwerken und durch die Stipendien hat die Erstakademikerin gelernt, „dass Noten nicht alles sind. Es gab Stipendiaten, die eine Hauptschulempfehlung hatten und später in Oxford studierten." Sie sieht sich von Gleichgesinnten getragen: „Wir sind eine Generation, die sieht, was passiert, wenn wir Menschen aus schwierigen Verhältnissen nicht unterstützen. Wenn wir zulassen, dass bestimmte Gruppen einen negativen Einfluss auf die Jüngeren ausüben." Aynur Mengi will die Verdienste Älterer, etwa in der Frauenbewegung, nicht kleinreden. Ohne ihren Einsatz würden Frauen kein selbstbestimmtes Leben führen können. „Doch meine Generation ist wütender und mutiger", findet sie. „Wir trauen uns, Brücken zu überqueren, die über Jahrzehnte verschlossen blieben. Wir haben keine Scheu vor dem, was auf der anderen Seite auf uns wartet." Dennoch bereiten Aynur Mengi gesellschaftliche und politische Entwicklungen Sorgen. „Vielen Menschen fehlt Bildung", erläutert sie. „Ich meine nicht die schulische Bildung, sondern Wertevermittlung zu Hause. Gewisse Parteien werden größer, weil sie Jugendliche mit (rechts-)extremistischer Propaganda ködern, die das nicht durchschauen. Wenn wir Rechtspopulisten an die Regierung lassen, werden Dinge passieren, die nicht mehr rückgängig zu machen sind." So kämpft sie weiter für eine bessere Welt, in der auch Jugendliche aus schwierigen Verhältnissen Chancen bekommen.



Aynur Mengi
ist seit 2025 Doktorandin bei Prof. Dr. Eric Kearny an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät und Stipendiatin der Hans-Böckler-Stiftung.

Foto: © Thomas Roese



„Hallo Herr Müller, wie geht es Ihnen heute?“

Studentische Tutor*innen haben Studierende bei simulierter Psychotherapie zwei Semester lang unterstützt

ISABEL FANNRICH

Lonja Siebenmann und Lea Kolesnyk sitzen vor der Tafel und führen ein ernstes Gespräch. „Hallo Herr Müller, wie geht es Ihnen heute?“ – „Ehrlich gesagt, geht es mir nicht so gut. Ich hatte eine richtig blöde Situation am Wochenende.“ Die Übung ist Teil des Seminars „Praxis der Psychotherapie“, das dienstags zwischen 10 und 14 Uhr auf dem Campus Golm im Fachbereich Klinische Psychologie stattfindet. Nach kurzer Vorbesprechung im Stuhlkreis lässt Dozent Lars Rothkegel die 15 Studierenden eine psychotherapeutische Behandlung in Kleingruppen simulieren. Diese zieht sich durch das ganze Semester, und sie beruht auf einem anonymisierten Fall.

An diesem Tag übernimmt Lonja die Rolle der Verhaltenstherapeutin, Lea die eines depressiven Patienten. Er hat sich als Gast einer Geburtstagsfeier nicht willkommen gefühlt und ist in eine Krise geraten. „Ich möchte die Situation gerne besser verstehen“, sagt die angehende Psychologin zu ihrem Gegenüber: „Können Sie sagen, was da genau passiert ist?“ Die Schilderungen ordnet sie auf dem Whiteboard stichwortartig dem sogenannten ABC-Modell zu, also den Kategorien Auslöser, Bewertung und Konsequenz.

Mit Erfahrung auf Augenhöhe

Die studentische Tutorin Marie Dettmar beobachtet das Gespräch, macht sich Notizen und greift nach 20 Minuten ein: „Wie hast Du Dich heute in der Rolle als Psychotherapeutin gefühlt?“ Lonja erklärt, wie sie vorgegangen ist, die Tutorin gibt ihr eine Rückmeldung: „Ich würde gerne mit Deinen Stärken starten. Du bist wie immer sehr zugewandt und gut strukturiert.“ Allerdings sei es besser, wertende Kommentare vorsichtiger zu formulieren.

↗ Zum Kreativraum: Leitbild wird Lehre

Foto: © Sandra Cava

Seit 2023 bietet die Uni Potsdam den Approbations-Master „Psychologie mit Schwerpunkt Klinische Psychologie und Psychotherapie“ an. Die Studierenden müssen unter anderem vier Seminare zur „Praxis der Psychotherapie“ im Erwachsenen-, Kindes- und Jugendalter belegen, um dabei die in der Verhaltens- und Systemischen Therapie sowie Psychodynamik angewandten Methoden theoretisch kennenzulernen und auszuprobieren.

Im Winter- und Sommersemester 2025/26 war die Betreuung ungewohnt intensiv: Mithilfe einer Förderung durch das „Zentrum für Qualitätsentwicklung in Forschung und Lehre“ an der Uni Potsdam wurden in der Klinischen Psychologie ein Jahr lang vier Tutorinnen und Tutoren eingestellt. Sie konnten den angehenden Therapeut*innen in jeweils zwei Praxisseminaren regelmäßig ausführliches Feedback geben. Das ist sonst gar nicht möglich. Professor Jakob Fink-Lamotte, weitere Dozierende des Seminars und er müssten alle fünf Minuten die Gruppe wechseln, begründet Post-Doc Lars Rothkegel das ungewöhnliche Lehrprojekt. „Wir haben viel zu wenig Zeit, uns ein differenziertes Bild zu machen, wo die Studis bereits Kompetenzen und wo sie noch Schwierigkeiten haben.“

„Es ist sehr wichtig, dass uns jemand von außen beobachtet und Rückmeldung gibt“, betont auch Studentin Lonja. „Die Teilnehmenden haben sich anfangs zwar schwer damit getan, durch andere Studierende begleitet zu werden“, erzählt Psychologe Lars Rothkegel. „Sie fühlen sich durch die Tutorinnen und Tutoren mittlerweile aber sehr gut unterstützt.“

Diese sind bereits im 4. Semester des Masterstudiums und stehen kurz vor der Approbationsprüfung am „Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit“. Die Praxisseminare haben sie einige Semester zuvor selbst besucht. „Wir konnten deshalb mit den Lehrenden besprechen, welche Erfahrungen wir dort gemacht haben und was man verbessern kann“, erzählt Tutor Philipp Mensah. „In einem Tages-Workshop haben wir dann gelernt, wie man gutes Feedback gibt.“

Das Tutor*innen-Team bereitet die Seminare gemeinsam mit den Dozenten vor und nach. „Wir entwickeln sie kontinuierlich weiter. Außerdem sorgen wir dafür, dass die Studierenden durch unser Feedback gut auf ihre Approbationsprüfung vorbereitet werden“, ergänzt Marie Dettmar. „Dabei habe ich gemerkt, dass mir Lehre Spaß macht und ich mich für Verhaltenstherapie interessiere.“

Modell darf Schule machen

Lars Rothkegel bezeichnet das Projekt als extrem positiv. „Das Seminar wird lebendiger. Außerdem bereiten wir die Studierenden durch die qualifizierte Rückmeldung besser auf den späteren Beruf vor.“ In therapeutischen Einrichtungen außerhalb der Universität komme es gut an, dass die Nachwuchs-Psychologen bereits praktische Erfahrungen in Übungs-Sitzungen gesammelt haben, sagt Tutor Philipp Mensah.

Allerdings ist die einjährige Förderung beendet. Der Fachbereich hat zwischenzeitlich Mittel akquiriert, um im kommenden Winter- und Sommersemester pro Seminar zumindest eine Tutorin oder einen Tutor zu finanzieren. „Es wäre wünschenswert, diese Finanzierung langfristig sicherzustellen“, betont Lars Rothkegel. „Ohne die Tutor*innen müssen wir wieder von Gruppe zu Gruppe hetzen, ohne ausreichend Feedback zu geben.“

Zum Abschluss des Gesprächs gibt Therapeutin Lonja ihrem Patienten noch einen Rat: „Sie könnten die drei Gedanken, die wir heute erarbeitet haben, täglich üben.“ Das werde sie versuchen, sagt Lea in der Rolle des Herrn Müller. Tutor Philipp Mensah, der im zweiten Teil der Sitzung zugehört hat, findet für Lonja noch anerkennende Worte: „Du hast unklare Äußerungen hinterfragt und geklärt. Behalte diese wichtige Fähigkeit nicht nur für die Approbationsprüfung, sondern auch für die Praxis unbedingt bei.“

Dr. Lars Rothkegel ist seit 2023 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Klinische Psychologie der Universität Potsdam.



Foto: © Sandra Cava

Die Perspektiven gewechselt



Ron Straßburg erreicht seltene Höchstwerte im Juristischen Staatsexamen. Jetzt lehrt und forscht er

ANTJE HORN-CONRAD

Vielleicht ist es immer das, was die „Welt im Innersten zusammenhält“, das Menschen verstehen wollen, die den Dingen auf den Grund gehen. Die im Denken stets einen Schritt weiter gehen, Nebenpfade erkunden, Steine beiseiteschieben, um zu schauen, ob dahinter etwas Neues keimt …

Die Strukturen der Natur, ihre klaren Gesetze sind es, die Ron Straßburg verstehen lernt, noch bevor er etwas von Jura weiß. Seine Eltern beflügeln ihn. In Bernau besucht er ein Gymnasium mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Schwerpunkt.

Jahre später wird er – inzwischen Student der Universität Potsdam – ein erstklassiges juristisches Staatsexamen ablegen, mit dem er in Berlin und Brandenburg Jahrgangsbester wird und zu den Top-0,2 Prozent in ganz Deutschland gehört. Für eine der Prüfungsklausuren vergibt ein Gutachter den extrem selten erreichten Höchstwert von 18 Punkten und honoriert damit die gefundene Lösung, die schlüssige Argumentation, auch den Mut, den beschriebenen Fall noch einmal aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten und – juristisch gesehen – eine, sogar zwei Stufen höher zu steigen.

Wie in der Mathematik beherrscht Ron Straßburg das Regelwerk, das ihm den Halt gibt, um sich darin frei bewegen und kreativ sein zu können. Wenn er davon erzählt, gestikulieren seine Hände, die sogleich wieder, übereinandergelegt auf dem breiten Schreibtisch, zur Ruhe kommen. In seiner schmalen Gestalt sitzt er aufrecht vor einem mit Gesetzbüchern gefüllten Regal, den Kopf leicht zur Seite geneigt, freundlich die nächste Frage erwartend. Wann ist es geweckt worden, das Interesse am Recht?

Wissenschaft statt Politik

„Als ich Klassen- und später Schülersprecher wurde, musste ich mich mit Verhaltensregeln und dem Schulgesetz befassen.“ Das ist der erste Berührungspunkt und zugleich der Anfang seines gesellschaftlichen Engagements. Fragen sozialer Gerechtigkeit beschäftigen den Heranwachsenden, der alsbald bei den Jungsozialisten in der SPD Verantwortung übernimmt, deren Landesvorsitzender wird und sich für den Bran-

Foto: © Sandra Cava

denburgischen Landtag zur Wahl stellt. Eine politische Karriere?

Momentan sieht Ron Straßburg seinen Weg eindeutig in der Wissenschaft, „denn ich glaube, was im aktuellen politischen Diskurs ganz häufig das Problem ist: Es fehlen Fakten." Zu schnell werde gewertet, voreilig geschlussfolgert oder polemisch kommentiert, ohne einen Sachverhalt gründlich durchdacht zu haben. Der Jura-Absolvent aber will, „sich inhaltlich vertiefen, um zu fundierten Ergebnissen zu kommen, die die Debatte tatsächlich bereichern können". So bleibt er jetzt nach dem Ersten Staatsexamen an der Universität und promoviert.

Zunächst interessiert er sich für den strafrechtlichen Schutz von Politikerinnen und Politikern. Dass Menschen sich aus der Öffentlichkeit zurückziehen oder ihre Aufgaben nicht mehr erfüllen können, weil sie verbalen und körperlichen Angriffen ausgesetzt sind, treibt ihn um. Er setzt sich mit dem Gefälle zwischen Wahrnehmung und Wirklichkeit und den Auswirkungen der Kommunikation in sozialen Medien auseinander. „Wenn plötzlich sehr viele Personen Einfluss darauf nehmen können, wie etwas öffentlich wahrgenommen wird, führt das zu Verzerrungen", die Ron Straßburg selbst erfährt. Als die Nachricht von seinem exzellenten Prüfungsergebnis viral geht und er in Interviews für Radio und Zeitungen immer aufs Neue erklären muss, wie er das geschafft hat, führt die Tatsache, dass eine Studentin in Berlin ebenfalls die Höchstpunktzahl erreichte, zu Anfeindungen und Falschdarstellungen im digitalen Raum. Erst in einem gemeinsamen Interview gelingt es den beiden, Klarheit zu schaffen.

„Reichen unsere rechtlichen Normen, die wir bisher dazu haben, aus? Gibt es Lücken? Wenn ja, wie müsste man darauf reagieren?", fragt der Jurist, der es generell spannend findet, „nachzuvollziehen oder auch einzuordnen, ob unser Strafrecht in der jetzigen Form diese Gesellschaft wirklich abbildet und welche Herausforderungen der Wandel mit sich bringt". In seiner Dissertation wird ihn diese Frage weiter beschäftigen, auch wenn seine Forschung voraussichtlich ein anderes Thema berührt.

Lehre auf Augenhöhe

Während er inhaltlich daran feilt, sammelt er als akademischer Mitarbeiter bereits erste Erfahrungen in der Lehre. Der Seitenwechsel gelingt ihm schnell, noch fühlt er sich nah genug an der Realität der Studierenden. Was ihnen in der Vorlesung abstrakt vermittelt wird, begleitet er in einer Arbeitsgemeinschaft mit praktischen Fallstudien, für die sie dann gemeinsam Lösungen entwickeln. Dass er dabei auf „ganz andere Ideen kommt, als er sie allein haben könnte, und immer wieder neue Perspektiven einnehmen kann", findet er „unglaublich bereichernd". Auch erlebt er, „dass man manches so richtig tief erst versteht, wenn man es anderen erklärt".

Kompliziertes verständlich zu machen, das kennt Ron Straßburg aus jahrelanger Nachhilfepraxis in Mathematik. Dank einer beharrlichen Deutschlehrerin schöpft er aus einem reichen Wortschatz und findet mühelos die passenden Formulierungen. „Die Sprache ist des Juristen schärfstes Schwert", weiß er. Sie sicher zu beherrschen, helfe natürlich auch bei den Examensklausuren, die wie Gutachten aufgebaut sind. „In fünf Stunden kommen da handschriftlich schnell 30 Seiten zusammen, was kein Problem ist, wären nicht innerhalb von zwei Wochen sieben solcher Klausuren zu schreiben", kritisiert der Absolvent. Ein schmerzendes Handgelenk und der enorme Druck, bestehen zu müssen, seien die „Endgegner" im Jurastudium.

Zeit für Veränderungen

Dass im Wesentlichen alles von diesen beiden Prüfungswochen abhängt, findet Ron Straßburg „einfach nicht mehr zeitgemäß" und bringt sich deshalb, wo immer es möglich ist, in die Diskussion um eine Reform des Jurastudiums ein, zuletzt etwa in einem Gastbeitrag für die FAZ. Weniger auswendig lernen, mehr kritische Auseinandersetzung mit geltendem Recht, fordert er. Und dass die im Studium erbrachten Leistungen in das Examen einfließen. Als sozial benachteiligend bezeichnet er das kommerzielle Repetitorium zur Prüfungsvorbereitung, das quasi vorausgesetzt werde. „Die Universität Potsdam bietet sehr gute kostenfreie Alternativen, fundiert und tiefgehend", lobt er. Auch können Studierende Probeklausuren abgeben, die sie mit Votum und Feedback zurückbekommen. Hier gewinne Potsdam gerade extrem an Profil, was auch wichtig sei, um das Jurastudium attraktiver zu machen, meint Ron Straßburg, denn Nachwuchs werde dringend gebraucht.

Er selbst wird sich nach der Promotion dem zweiten Staatexamen widmen, um praktische Erfahrungen zu sammeln und Einblicke in die juristischen Tätigkeiten zu gewinnen: „Viele Wege öffnen, um getroffene Entscheidungen überdenken und immer auch neue Pfade betreten zu können."

Jahrgangsbester Jura-Absolvent **Ron Straßburg** lehrt und forscht jetzt als akademischer Mitarbeiter am Lehrstuhl Strafrecht und Strafprozessrecht der Universität Potsdam.

Ist ein Pferd mit Sturmmaske ein Demonstrant?

Kunststudierende der Uni Potsdam brachten beim Localize-Festival „Protest und Poesie“ auf den Brauhausberg

FLORIAN DÖNAU

Ein Sofa, das nicht mehr ganz der aktuellen Mode entspricht. Politische Poster an den Wänden. Zusammengestückeltes Mobiliar. Eine typische Studierenden-WG, wie man sie in jeder Universitätsstadt findet. Wenn da nicht das weiße Pferd im Eingangsbereich gewesen wäre. „Das Pferd haben wir extra für dieses Wochenende mitgebracht. Das wird nachher noch tätowiert“, kündigte eine der Bewohnerinnen an.

Das für die WG genutzte Gebäude war – selbst in Zeiten akuter Wohnungsnot – eher ungewöhnlich: eine Garage des ehemaligen Landtags auf dem über Potsdam thronenden Brauhausberg, wo im Sommer 2026 das Localize-Festival stattfand. Dessen ehrenamtliche Veranstalter*innen verwandeln seit 2008 regelmäßig ausgesuchte Orte in Potsdam in temporäre Räume für Kunst, Kultur und Musik. Zuvor gastierte das Festival etwa auf der Freundschaftsinsel, im Rathaus oder



Emmi Krause, Stine Schönrock, Mathilde Giese (v. l. n. r.) mit WG-Pferd

Foto: © Thomas Roese





auf dem Gelände um den Aradosee – und stellte dort immer auch Fragen nach der Nutzung des öffentlichen Raums. 2026, zur wohl letzten Ausgabe, wählte das Localize nun jenen Ort, an dem der vierte Campus der Universität Potsdam entstehen wird.

Vom Zeigen und Bezeugen

Mit auf den Berg gezogen waren Kunststudierende der Universität, um unter dem Motto „Protest und Poesie“ eine WG-Ausstellung zu zeigen, die in Kursen von Prof. Dr. Maja Linke und Dozentin Karen Winzer entstanden war. „Wir hatten im Sommersemester beide Kurse, die sich mit Protest in der künstlerischen Praxis auseinandersetzten. Dabei fiel uns auf, wie viele Anliegen die Studierenden haben. Und die ganze Bandbreite an Affekten, die damit assoziiert sind: Wut, Angst, Sorge und eben auch Liebe“, erklärte Maja Linke zwischen dem lebensgroßen Pappmaché-Pferd und einem Schreibtisch voller Notizzettel.

Das Konzept der Gruppe passte hervorragend zur Ausschreibung des Localize 2026 und dessen Motto „The Power of Love“. Denn schnell zeigte sich, dass Protest nicht zwangsläufig gegen etwas gerichtet sein muss. So stellte eine Studentin ein aufwendig gestaltetes Hungertuch in Blau, Weiß und Gold aus. „In ihrem Werk setzt sie sich mit ihrem Glauben auseinander, den sie lange eher verborgen hielt. Sie demonstriert ihren Glauben“, sagte Karen Winzer und erinnerte daran, dass demonstrieren vom lateinischen ‚monstrare‘ für ‚zeigen‘ kommt. Auch Protest bedeute in seinem lateinischen Wortsinn: etwas öffentlich bezeugen.

Andere Mitglieder des Kollektivs befassten sich mit der rechtlichen Dimension von Protest – und



lasen dafür das Versammlungsgesetz mit seiner juristisch-wasserdichten Amtssprache. „Dabei haben wir zum Beispiel gelernt, dass Demonstration und Gegendemonstration mindestens einen Steinwurf voneinander entfernt sein müssen“, berichtete Karen Winzer und schmunzelte. Bei der Lektüre sei auch die Idee für das weiße Pferd entstanden, zu dem eine rote Bordüre gehörte, die sich unter der Decke der WG einmal um das komplette Zimmer wand. Darauf stand: „Wenn ich zufällig mit mehr als zwei politisch tätowierten Pferden mit Sturmmaske und Hut meine Meinung vortrage, wie groß muss dann der Abstand der Pferde sein?“ Auch die Potsdamer Polizei wusste auf telefonische Nachfrage der Studierenden keine Antwort darauf.

Einmischen und mitgestalten

Während einige Studierende sich auf dem Sofa mit einem Sandwichmaker ein kleines Mittagses-

Prof. Dr. Maja Linke
ist seit 2023 Professorin für künstlerische Praxis mit dem Schwerpunkt Malerei/Grafik an der Universität Potsdam.

Fotos: © Thomas Roese



Karen Winzer
ist künstlerische und akademische Mitarbeiterin an der Professur für Künstlerische Praxis.

sen zubereiteten, sprach Maja Linke über die Entstehung der Arbeiten in der WG: „Wir haben die 26 Studierenden gefragt: ‚Wenn ihr alle Themen, die euch beschäftigen, ansprechen könntet, was würdet ihr dann sagen? Und wem?' Mit Kunst können wir reflektieren und spekulieren, sie kann sich einmischen und mitgestalten." Dafür sollten die Studierenden ein Gespür entwickeln, um als künftige Lehrkräfte selbst zur kritischen Reflexion der Umwelt anregen zu können. „Die Studierenden haben nicht den Druck, ihre Kunst verkaufen zu müssen. Das erlaubt es ihnen, sich freier auszudrücken und auch ihre Themen unabhängiger zu wählen", erklärte Karen Winzer. So entstand für die WG eine Vielfalt von Kunstwerken, mal introspektiv, mal appellativ, groß wie ein Pferd oder klein wie Aufkleber mit persönlichen Slogans. Aber immer als Protest, der öffentlich bezeugt, und als Poesie, die abgenutzte Parolen ersetzt.

Die Macht der Liebe

Generell waren viele der Festivalbeiträge explizit politisch und setzten sich mal mehr, mal weniger direkt mit der bewegten und wechselvollen Geschichte des Ortes auseinander. Wer als Gast die baufällige Treppe zum mächtigen Gebäudekomplex erklomm, wurde von einer langen Reihe von Trichterlautsprechern begrüßt, die Radiosendungen aus den 1930er Jahren in verschiedenen Sprachen zu einer Kakophonie der Propaganda vermengten. Um die Ecke fand sich eine „Antifaschistische Hüpfburg", die dem Hambacher Schloss nachempfunden war und auch als Podium für Performances und Diskussionsrunden diente. Vorbei an der vermutlich größten Sandkiste der Stadt gelangten die Besucherinnen und Besucher in den Hof des Gebäudes, dem zentralen Festivalplatz, auf dem unter anderem die Performance „Marx in Love" des Berliner Kollektivs Panzerkreuzer Rotkäppchen aufgeführt wurde.

Foto: © Thomas Roese

ANZEIGE





Eine Sängerin interpretierte „The Power of Love“ von Jennifer Rush, während in einem Trabi eine Frau zeitgleich aus Christa Wolfs „Was bleibt“ vorlas und ein riesiger aufblasbarer Karl-Marx-Kopf über den Platz gerollt wurde.

Auch das Gebäude selbst konnte betreten werden. Über eine Treppe stiegen Neugierige, mit einem Helm ausgerüstet, in das ehemalige Archiv im Keller hinab, wo weitere Installationen zum Betrachten und teilweise auch zum Mitmachen einluden. An einer Station konnten sich Personen fotografieren und mittels künstlicher Intelligenz „verschönern“ lassen. In den angrenzenden Räumen stellten Baseballschläger aus Porzellan Fragen nach Gewalt und Fragilität, zeigten überlappende Bildschirme verzerrte Liebeserklärungen aus dem Reality TV und „sangen“ Drucker, Scanner und andere Bürogeräte gemeinsam ihre melancholischen Lieder.

Aus dem Keller aufsteigend ließ sich ein Blick auf das zentrale Treppenhaus im Eingangsbereich des Gebäudes erhaschen. Hier hingen, an Drähten aufgespannt, kleine Schmetterlingsskulpturen in der Luft – eine Anspielung auf den Philosophen und Kritiker Walter Benjamin, dessen Familie auf dem Brauhausberg eine Sommerwohnung besaß. In einer Episode seines autobiografischen Werks „Berliner Kindheit um Neunzehnhundert“ heißt es: „So zittert durch die schmetterlingserfüllte Luft das Wort ‚Brauhausberg‘.“

Das vom Festival bespielte Gelände vermittelte einen guten Eindruck von den Dimensionen,





die der zukünftige Campus Brauhausberg haben wird. Wohnraum für Studierende ist hier fester Teil der Planungen. Ein Thema, das für Potsdamer Studierende höchst aktuell ist. Dass die Gruppe „Protest und Poesie“ ihre Werke in einer WG präsentierte, war also kein Zufall.

Fotos: © Thomas Roese



„Once in a lifetime“

DER CAMPUS BRAUHAUSBERG

DR. SILKE ENGEL

„Once in a lifetime, so eine Chance gibt es nur ein mal.“ Für Hendrik Woithe ist der Campus Brauhausberg ein Projekt, das sich kaum mit anderen Bauvorhaben vergleichen lässt. Ein neues Gebäude zu planen, sei schon etwas Besonderes. „Aber wer kann einen ganzen Campus mit allem, was dazu gehört entwickeln? Das ragt heraus.“ Als Kanzler der Universität Potsdam erlebt Woithe die Entstehung des neuen, vierten Standorts der Hochschule in der Innenstadt aus nächster Nähe. Er koordiniert das Gesamtprojekt aufseiten der UP, leitet die Abstimmungen mit externen Architekten, steuert interne Prozesse, bringt Ergebnisse in Planungsrunden sowie die Task Force ein. Derzeit drehen sich bei ihm mindestens fünf Termine pro Woche allein um den Brauhausberg. Doch es geht um mehr als Architektur und Bauplanung. „Mit so einem Campus veränderst du alles: den Arbeitsalltag der Studierenden, der Beschäftigten. Die Forschung wird neu eingebettet und kann wachsen. Auch die Lehre hat die Chance, über neuartige Methoden und Lernumgebungen ein komplett anderes Level zu erreichen.“

Ein Campus mit besonderer Ausgangslage

Schon die Konstellation ist ungewöhnlich: Seit der offiziellen Absichtserklärung durch Brandenburgs Ministerpräsident Dietmar Woidke, Wissenschaftsministerin Manja, Schüle, Hasso Plattner Foundation und Universitätspräsident Prof. Oliver Günther, Ph. D. im Juni 2025 tagen zahlreiche Planungsrunden und Steuerungsgruppen, um das Projekt zu realisieren. Den Bau koordiniert das Büro Hilmer-Sattler-Architekten, das das Areal im Auftrag der Foundation entwickelt und die Planungen zusammen mit weiteren Architekturbüros und Experten bis zur schlüsselfertigen Übergabe koordiniert. Vier Neubauten gehören zum Campus. Parallel wird das historische Gebäude des ehemaligen Landtags nach den Vorgaben des Denkmalschutzes umgebaut. Für die künftige Nutzung von Dach und Turm wurde ein Ideenwettbewerb

↗ **Webseite zum Campus Brauhausberg**

Foto: © Thomas Roese

durchgeführt. Die Entwürfe des Architekturbüros Krekeler überzeugten mit einer „gelungenen Symbiose von alt und neu“. Dachfirst und Traufe sollen angehoben werden, die historische Linienführung bleibt dabei Orientierung. Die Gewinner-Entwürfe müssen nun in konkrete Fachplanungen überführt und ausgearbeitet werden.

Gemeinsam zum Ziel

Dass das Projekt trotz zahlreicher Beteiligter so gut vorankommt, führt Woithe auf ein gemeinsames Verständnis zurück: „Unsere Interessen werden nicht nur berücksichtigt, sondern die Foundation ist selbst extrem motiviert, einen innovativen Ort für die Wissenschaft zu schaffen.“ Die Hasso Plattner Foundation sei ein verlässlicher Partner. Auch Stadt, Land, Fakultäten, Bauexperten, Flächenentwickler und Studierende seien konstruktiv eingebunden. Selbst bei schwierigen Fragen wie dem Denkmalschutz werde gemeinsam nach Lösungen gesucht. „Hier zeigen wir, dass wir Großprojekte können“, sagt Woithe. „Once in a lifetime“ heißt es auch für die Beschäftigten, die sich aktiv in die Konzeption einbringen: „Die Planungen basieren auf nutzerbezogenen Bedarfsanalysen. Nicht das Gebäude gibt die Struktur vor, sondern die Anforderungen der künftigen Nutzerinnen und Nutzer stehen am Anfang. Die Erfassung der differenzierten Bedarfe in umfangreichen Workshops und Befragungen kostet zwar Ressourcen, sichert aber am Ende die Passgenauigkeit der entwickelten Lösungen.“

Zukunft braucht neue Antworten

Woithe versteht seine Rolle auch als die des Anschiebers und des Vordenkers. Mal drückt er aufs Tempo, mal hinterfragt er Zwischenergebnisse, mitunter bringt er festgefahrene Prozesse wieder in Bewegung. Vor allem aber geht es ihm darum, sich die Universität der Zukunft vorzustellen. „Auch wenn wir nicht abschließend wissen können, wie die künftige Nutzung konkret aussehen wird, müssen wir uns dort hineinversetzen“, gibt der Kanzler die Richtung vor. „Unser Raumkonzept folgt den Aktivitäten der Nutzerinnen und Nutzer: Für jede Tätigkeit stehen passende Räume zur Verfügung – für Lehre gibt es den kollaborativen Hörsaal oder hybriden Lernraum, für stilles konzentriertes Arbeiten Fokusbereiche oder Pods, für gemeinsames Arbeiten Dialog- und Teamräume“, führt Woithe aus. „Es entstehen lebendige Orte der Begegnung, ergänzt durch MakerLabs, Pop-up-Stores, Sportangebote u.a. „Jede Form des Lernens und Arbeitens findet passende Möglichkeiten. So entsteht ein Campus, der zum Verweilen einlädt und weit mehr ist als ein Studienort“, fasst der Vordenker zusammen. Dahinter stehen zentrale Fragen, die geklärt werden müssen: Wie funktionieren innovatives Lehren und Lernen? Was braucht es dafür auf dem Campus – und worauf kann verzichtet werden? „Jetzt ist der Moment – auch für die Studierenden und Forschenden –, sich von alten Dingen zu lösen, um etwas Neues zu schaffen. Once in a lifetime trifft auf uns alle zu.“

Sichtbar werden

Die Raumplanung für die Juristische sowie die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät könnte bald abgeschlossen sein. Wenn zum Jahresende ein klares Bild des Campus vorliegt, sollen die Gebäude auch visuell erlebbar werden. Dafür müssen die finalen Entwürfe am Ende animiert werden, um die Darstellungen nachvollziehen zu können. Das ist Hendrik Woithe wichtig, denn der Campus soll auf das Image der Universität und der gesamten Region einzahlen. „Wir brauchen etwas Vorzeigbares, um das Besondere dieses großartigen Projektes herauszustellen.“ Auch Veranstaltungen wie das Kulturfestival LOCALIZE, das im Juli 2026 hier gastierte, haben gezeigt, wie der Brauhausberg als Ort der Begegnung funktionieren kann. Wenn der Bebauungsplan im nächsten Jahr vorliegt, könnte die gut vierjährige Bauphase Ende 2027 beginnen. Der Umzug der beiden Fakultäten ist für die Semesterferien 2031/32 vorgesehen. Woithe verbindet damit eine grundsätzliche Hoffnung, „dass das Plattner-Projekt Schule macht“.



Foto: © Kevin Ryl

Hendrik Woithe,
Kanzler der Universität Potsdam

Juni 2025:
Start für den Campus Brauhausberg

Ministerpräsident Dietmar Woidke, Wissenschaftsministerin Manja Schüle, Hasso Plattner (Gründer des gleichnamigen Instituts) sowie der Präsident der Universität Potsdam Prof. Oliver Günther, Ph.D. Unterzeichnen Absichtserklärung.

↓

Juli 2025:
Steuerungsgruppen konstituieren sich

Neben der Task Force „Universität Potsdam – Hasso-Plattner-Institut“ nehmen die Planungsgruppen ihre Arbeit auf. Vertreten sind neben den Initiatoren des Projekts Ministerien, die Staatskanzlei, die Foundation, die Uni Potsdam, der Brandenburgische Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen, das Hasso-Plattner-Institut und die Landeshauptstadt Potsdam.

↓

August 2025:
Planungen beginnen

Expertinnen und Experten erarbeiten Konzepte zu den Themen Liegenschaftserwerb, Bedarfsermittlung und Planungsrecht.

↓

Januar 2026:
Start des offiziellen Verfahrens

Potsdams Stadtverordnete machen den Weg frei für den Bebauungsplan Nr. 188 „Universitätscampus Brauhausberg“, der 2027 aufgestellt werden soll.



Chemie als Handwerk

Experimentelle Kompetenzen aufbauen in Laborpraktika für Chemie-Lehramtsstudierende

STEFANIE MIKULLA

Beim Stichwort Chemieunterricht in der Schule dürften den meisten Reagenzgläser, Gasbrenner und Indikatorpapier in den Sinn kommen. Dennoch werde im Unterricht oft wenig experimentiert, so Dr. Jolanda Hermanns, Privatdozentin und Didaktikerin am Institut für Chemie. „Die Schülerinnen und Schüler planen ihre Versuche meistens nicht selbst und können daher auch keine eigenen Hypothesen untersuchen“, sagt sie. „Mit einer großen Gruppe an Lernenden zu experimentieren, ist eine besondere Herausforderung“, fügt Dr. Nastja Riemer hinzu. Sie ist, wie Jolanda Hermanns, für die fachwissenschaftlichen Anteile der Lehrkräftebildung Chemie zuständig und konzipiert berufsorientierte Übungen, Seminare und Praktika als Ergänzung und Vertiefung der Vorlesungen.

„Sowohl zu den Fachinhalten als auch zu den didaktischen Herausforderungen an Schulen habe ich mich intensiv mit der Arbeitsgruppe Didaktik der Chemie von Prof. Dr. Amitabh Banerji ausgetauscht und auf dieser Basis spezifische Studienformate für angehende Lehrerinnen und Lehrer entwickelt“, sagt sie. Damit bauen die Studierenden über mehrere Semester hinweg Schritt für Schritt ihre Kompetenz auf, um in der Schule selbst sicher zu experimentieren und die Experimente anleiten zu können. „Wir zeigen den Studierenden, dass Experimentieren wichtig ist und Spaß macht“, so Jolanda Hermanns.

Die Erstsemester starten zunächst mit der allgemeinen Chemie, worauf im zweiten Semester die anorganische Chemie und im dritten und vierten Semester die organische und physikalische Chemie folgen. Eine Besonderheit an der Universität Potsdam ist im fünften Semester das fachwissenschaftliche Forschungspraktikum. „Arbeitsgruppe und Ort können hier frei gewählt werden“, betont Hermanns. Das Praktikum kann sowohl am Institut für Chemie als auch an anderen Uni-

Die Innovationen im Lehramtsstudium Chemie wurden gefördert durch den Fonds der Chemischen Industrie des Verbands der Chemischen Industrie e.V. sowie im Rahmen der Umsetzung vom Leitbild Lehre an der Universität Potsdam.

Foto: © Kevin Ryl

versitäten, außeruniversitären Forschungsinstituten oder in der Industrie absolviert werden. Es ermöglicht den Studierenden, ein eigenes kleines Projekt umzusetzen und so einen Einblick in die praktische Forschung zu bekommen. Zum Abschluss des Bachelorstudiums wenden die Studierenden ihre gesammelten Erfahrungen im Praktikum Chemische Schulexperimente und in den Schulpraktischen Übungen an.

Sicher im Experimentieren werden

Egal ob beim Umkristallisieren, Destillieren, Titrieren oder Chemikalien einwiegen – „Schülerinnen und Schüler merken sofort, wenn eine Lehrkraft unsicher ist“, weiß Hermanns aus ihrer eigenen Berufserfahrung als Chemielehrerin. Nastja Riemer erläutert den Lernfortschritt am Beispiel Titration, einem häufig angewendeten chemischen Analyseverfahren zur Bestimmung der Konzentration einer Substanz in einer Lösung. Im Praktikum der allgemeinen Chemie zu Beginn des Studiums wird die Arbeitstechnik anhand der Säure-Base-Titration unter anderem mithilfe von Lehrvideos eingeübt, in den darauffolgenden Semestern wiederholt und gefestigt. „Im vierten Semester sollten die Studierenden die Titration dann bereits beherrschen und selbstständig zur Erfassung physikochemischer Messwerte nutzen“, sagt sie. Mögliche Anwendungsbezüge von Nachweisreaktionen erfahren die Studierenden im anorganischen Chemiepraktikum im zweiten Semester, indem sie Untersuchungen an Alltagsmaterialien und Lebensmitteln durchführen und beispielsweise Nitrat in Salat, Fluorid in Zahnpasta oder Calcium in Milch nachweisen.

„Nirgendwo wird Experiment und Theorie so gut miteinander verknüpft wie in der Schule“, sagt Jolanda Hermanns. Die Studierenden erfahren z.B. in der organischen Chemie eine Methode zum selbstständigen Planen von Experimenten, die sie später auch als Lehrperson einsetzen können, und üben Selbstreflexion, indem sie über ihren Laboralltag angeleitet reflektieren. Das eigene Lernen mit Blick auf das eigene Lehren – „Didaktischer Doppeldecker“ nennt man diese Herangehensweise. Ziel ist es, Schülerinnen und Schüler in die Lage zu versetzen, selbst Fragestellungen und wissenschaftliche Denkweisen zu entwickeln. „Daher haben wir unsere Laborpraktika auch um alltagsbezogene oder gesellschaftsrelevante Experimente, beispielsweise zu Akkumulatoren und Solarzellen, erweitert“, ergänzt Nastja Riemer. In der Zusammenarbeit mit verschiedenen Arbeitsgruppen der Chemie und mit Dr. Sascha Eidner entwickelt sie immer wieder neue Formate mit Blick auf die Berufsorientierung. Daher beinhalten ihre Lehrveranstaltungen unter anderem interaktive Videos zu den wichtigsten Arbeitstechniken, Checklisten für Protokolle, eine digitalisierte Datenerfassung, Lernstationen zur Technikvorbereitung sowie Aufgaben zum angeleiteten forschenden Lernen.

Stufe für Stufe zur souveränen Lehrkraft

Eine Übersicht, wie die Kompetenzen in den Laborpraktika des Lehramtsstudiums Chemie aufgebaut werden, haben Nastja Riemer und Jolanda Hermanns gemeinsam mit weiteren Akteuren in einem Webportal umgesetzt. „Stufe für Stufe zum Experimentalunterricht“, so dessen Name, richtet sich gleichermaßen an Studieninteressierte und Studierende, die sich über die Inhalte und Lernziele in jedem Semester informieren wollen. „Indem wir transparent und klar kommunizieren, was erwartet wird, wollen wir das Lehramtsstudium attraktiv machen“, so Riemer.

Das in dieser Form deutschlandweit einzigartige Webportal wurde zum Hochschulinformationstag 2026 gestartet und hat seitdem viel positives Echo erhalten. Nastja Riemer und Jolanda Hermanns hoffen mit allen genannten Maßnahmen, Studierende bestmöglich unterstützen zu können – damit sie als ausgebildete Lehrkräfte den Chemieunterricht souverän und mit handwerklichem Geschick meistern.

Die Darstellung zum Kompetenzaufbau in den Laborpraktika Chemie **„Stufe für Stufe zum Experimentalunterricht“** (erarbeitet von Jonathan Baaske, Dr. Michele Brott, Dr. Sascha Eidner, PD Dr. Jolanda Hermanns, Christina Hildebrandt, Nino Mühlenberg und Dr. Nastja Riemer):

Dr. Nastja Riemer ist seit 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Chemie der Universität Potsdam.

PD Dr. Jolanda Hermanns ist seit 2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin und seit 2022 Privatdozentin am Institut für Chemie der Universität Potsdam.



Jolanda Hermanns und Nastja Riemer.

Foto: © Kevin Ryl



„Education for the Future“

Universitärer Forschungsschwerpunkt ist mit zahlreichen Projekten gestartet und bereitet eine repräsentative Studie zur digitalen Mediennutzung Jugendlicher vor

ANTJE HORN-CONRAD

Wir wollen etwas mehr Balance in die Debatte bekommen“, sagt Katharina Scheiter und meint die oft einseitig geführte und emotional aufgeladene Diskussion über den digitalen Mediengebrauch von Kindern und Jugendlichen und dessen schädliche Auswirkungen. „Die Befundlage ist längst nicht so eindeutig, wie sie in der Öffentlichkeit immer dargestellt wird“, betont die Professorin für Digitale Bildung. Katharina Scheiter leitet den universitären Forschungsschwerpunkt (UFS) „Education for the Future“, der mit empirischen Studien die komplexen Wechselwirkungen zwischen individueller Entwicklung, Bildungssystem und digital geprägter Lebenswelt analysiert: „Wer nutzt welche Art von Medien zu welchem Zweck? Was genau wird eigentlich angeschaut, wie lange und in welchen Kontexten? Da gibt es viele positive Effekte, die gerne übersehen oder ignoriert werden“, so die Wissenschaftlerin.

30 Forschende verschiedener Disziplinen sind im UFS vertreten – von der Erziehungswissenschaft über Psychologie, die Grundschul- und Inklusionspädagogik bis hin zur Wirtschaftsinformatik und Soziologie. Neben Einzelstudien bereiten sie derzeit gemeinsam eine groß angelegte Untersuchung vor, in der sie repräsentative Daten über die tatsächliche digitale Mediennutzung von 14- bis 18-Jährigen erheben wollen.



„Die Mehrheit der bisherigen Studien beruhen ausschließlich auf Selbstberichten und nicht auf Messdaten“, berichtet die Koordinatorin des UFS und Postdoktorandin Katharina Bach. Das soll sich nun ändern. Mit einer an der Ludwig-Maximilians-Universität in München entwickelten App kann datenschutzkonform erfasst werden, wozu und wie lange die Jugendlichen das Smartphone nutzen. Auch erlaubt die App Fragen zu stellen: Was hast du dir gerade angeguckt? Wie geht es dir aktuell? Bundesweit 3000 Personen sollen an der Studie teilnehmen und zusätzlich einen Fragebogen beantworten. „Uns interessiert, wie ihre individuellen Unterschiede die Art der Nutzung und deren Wirkung beeinflussen, etwa der sozioökonomische Hintergrund oder die Unterstützung durch die Eltern“, erläutert Katharina Bach. Auch motivationale Komponenten, gesundheitliche Aspekte, Fragen der Selbstregulation spielen eine Rolle. Und nicht zuletzt die politischen Einstellungen und die Polarisierung im Netz, ergänzt Katharina Scheiter. Schließlich wolle der UFS mit seinen empirischen Erkenntnissen und darauf basierenden Bildungsmaßnahmen auch dazu bei-

Prof. Dr. Katharina Scheiter ist seit Mai 2022 Professorin für Digitale Bildung an der Universität Potsdam und leitet den Kompetenzverbund lernen:digital.

Fotos: © Adobe Stock / MNStudio (l.), Nura van Dongen (r.)

tragen, dass Jugendliche in einer digital geprägten Gesellschaft verantwortungsvoll und selbstreflektiert demokratisch teilhaben können.

Via Chatbot zu mehr Offenheit



Offen und tolerant zu sein, ist leicht behauptet. Doch so selbstverständlich sind sie nicht, diese Fähigkeiten, die einen freien Meinungsaustausch und konstruktiven Streit erst möglich machen. Als einen Beitrag zum Demokratielernen verstehen der Klinische Psychologe Jakob Fink-Lamotte und die Sozialpsychologin Aileen Oeberst ein gemeinsames Projekt, das sie in den UFS einbringen: Sie entwickeln einen Chatbot, mit dem Schülerinnen und Schüler ihre Offenheit gegenüber Andersdenkenden trainieren können – selbstständig, geschützt und anonym.

Ziel ist es nicht, sie politisch zu beeinflussen, sondern der Ausprägung von Intoleranz, voreiligem Schlussfolgern oder auch sozialem Rückzug in die „Bubble“ Gleichgesinnter vorzubeugen. „Das Innovative daran ist der individuelle Zuschnitt“, betont Aileen Oeberst. „Während wir in der Sozialpsychologie Lernmethoden eher auf größere Gruppen anwenden, wollen wir mit dem Chatbot differenziert auf die einzelne Person eingehen.“ Dafür wird sie zunächst gefragt, wie bereitwillig sie andere Meinungen anhört und sich dafür interessiert. Die Art der Antworten legt fest, an welchem Punkt der Chatbot anknüpfen kann. „Geht es darum, erst einmal zum Nachdenken anzuregen und ein Problem bewusst zu machen oder können bereits Handlungshinweise gegeben werden“, beschreibt Fink-Lamotte die Vorgehensweise. Das Training, bei dem der Chatbot punktuell interveniert, durchläuft fünf Phasen: „Der Präkontemplation folgt die Kontemplation, dann die Präparation und schließlich das Handeln und Stabilisieren“, erklärt der Psychologe. Am Ende soll es den Schülerinnen und Schülern leichter fallen, ins Gespräch zu gehen und zu fragen, wie andere etwas sehen, ohne Angst vor gegenteiligen Meinungen zu haben. Fremde Perspektiven kennenzulernen, Verschiedenheit auszuhalten und den Wert von Vielfalt zu schätzen, darauf komme es an, unterstreicht Aileen Oeberst. „Demokratie braucht diese Offenheit, immer natürlich im Rahmen des Grundgesetzes.“

Noch ist der Chatbot in der Entwicklung und wird von Studierenden getestet. „Fragen des Datenschutzes sind zu klären, der Ethikantrag ist gestellt“, berichtet Fink-Lamotte von den aktuellen Herausforderungen. Um den Chatbot in Schulklassen auf Tablets laden zu können, wurde der telefonunabhängige Messenger Element/Matrix gewählt, der eine sichere Kommunikation ermöglicht. Zudem wird ein datenschutzkonformes europäisches KI-Modell genutzt.

Erste Kontakte zu Schulen sind bereits geknüpft, auch um die Anwendung wissenschaftlich begleiten zu können. „Wir stehen hier ja noch ganz am Anfang“, sagt Aileen Oeberst, gespannt darauf, wie der Demokratiebot angenommen wird und welche Effekte sich zeigen. Konzipiert ist das Projekt zunächst für Jugendliche ab der 8. Klasse. „Es soll nicht überfrachtet sein, die Stärke liegt im Einfachen“, sagt Fink-Lamotte, der begleitende Workshops im Unterricht für sinnvoll hält. „Letztlich wollen wir ja dazu anregen darüber nachzudenken, dass andere Menschen spannende Meinungen haben könnten, über die es sich auszutauschen lohnt.“

Digital abgelenkt?



Gelegenheit, miteinander in Kontakt zu treten, wäre möglicherweise beim Warten auf den Bus, den Termin beim Arzt oder den Beginn der nächsten Vorlesung. Doch überall dort, wo Langeweile aufkommen könnte, schnellt die Hand häufig zum Smartphone. Nur mal kurz die E-Mails checken, schauen, was sich in den Sozialen Medien bewegt, ein Video, ein Spiel. „In der kleinen Kiste ist eben immer was los“, sagt Miriam Vock. Kritisch werde es jedoch, wenn in Situationen, in denen größte Aufmerksamkeit gefordert ist, die Gedanken in den digitalen Räumen verweilen und sich nicht auf das fokussieren können, was im Hier und Jetzt geschieht. Die Professorin für Unterrichts- und Interventionsforschung hat hier natürlich das schulische Lernen im Blick. Gemeinsam mit ihrem Kollegen Steve Nebel will sie herausfinden,

Prof. Dr. Jakob Fink-Lamotte ist Juniorprofessor für Klinische Psychologie und Psychotherapeut der Universität Potsdam.

Prof. Dr. Aileen Oeberst ist seit 2024 Professorin für Sozialpsychologie der Universität Potsdam.

Prof. Dr. Miriam Vock ist Professorin für Empirische Unterrichts- und Interventionsforschung der Universität Potsdam.



Fotos: © Sandra Cava (o.), Miriam Vock (r.), Sandra Cava (l.)

wie sich die inhaltsfremde Nutzung des Smartphones auf die Konzentration, die aktive Beteiligung und die Leistungen im Unterricht auswirkt.

Nebel, der Professor für schulbezogene Medienbildung ist, kennt, wie Miriam Vock auch, das große Potenzial digitaler Geräte für eine moderne Didaktik. Sinnvoll einbezogen, können sie Lernprozesse durchaus unterstützen. In dieser Untersuchung soll es jedoch um digitale Ablenkung gehen, um die ungünstigen Folgen der Beschäftigung mit nicht unterrichtsbezogenen Inhalten. „In der Regel ist das verboten", betont Miriam Vock. Vielen Schülerinnen und Schülern falle es jedoch schwer, den eigenen Mediengebrauch zu regulieren. „Ist ein Smartphone verfügbar, wechseln sie bei aufkommender Langeweile in eine interessantere digitale Umgebung. Nicht alle Lehrkräfte greifen dann ein und setzen das Verbot konsequent durch. Oder sie bemerken es gar nicht."



Wie aber kann man etwas messen, das heimlich und verdeckt geschieht? „Bildschirmzeiten werden von Befragten oft falsch eingeschätzt. Auch sagt die Dauer nichts über die Art und Intensität der Nutzung aus", berichtet Steve Nebel. Abhilfe soll eine Forschungs-App schaffen, die Yannik Terhorst an der Ludwig-Maximilians-Universität in München entwickelt hat und die dank einer Kooperation nun in Potsdam angewendet werden kann. Vock und Nebel wollen sie zunächst in einer Pilotstudie mit freiwilligen Studierenden einsetzen und ermitteln, wie und warum sie das Smartphone inhaltsfremd während universitärer Lehrveranstaltungen nutzen: Vermeiden sie Langeweile? Erledigen sie parallel andere Aufgaben? Pflegen sie soziale Kontakte?

Neben Bildschirmzeiten und -aktivitäten erfasst die App auch Geodaten, die in regelmäßigen Abfragen validiert und ergänzt werden: „Nehmen Sie an einer Lehrveranstaltung teil? Wie hoch ist aktuell Ihre Aufmerksamkeit?" Und im Anschluss: „Waren die Inhalte interessant, relevant?" Zudem wollen die Forschenden mit verlinkten Fragebögen zur Persönlichkeit herausfinden, wie sich jene Studierenden charakterisieren lassen, die ihr Smartphone regelmäßig unterrichtsfremd in Lehrveranstaltungen nutzen. Letztlich dient ihre Pilotstudie jedoch dem Ziel, Erfahrungen mit der App und den von ihr generierten Daten zu sammeln, um in der Folge entsprechende Untersuchungen an Schulen durchführen zu können.

Wenn Social Media zum gesundheitlichen Problem wird

Weit über bloße Ablenkung hinaus geht problematisches Medienverhalten, das Kevin Dadaczynski in den Blick nimmt. Der Professor für Gesundheitserziehung im Sport untersucht im UFS, wie sich die Smartphone-Nutzung auf Gesundheit und Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen auswirkt. „Problematisch wird das Medienverhalten immer dann, wenn suchtähnliche Symptome auftreten und in Schule und sozialen Beziehungen deutliche Beeinträchtigungen erkennbar sind", erklärt der Wissenschaftler, der gemeinsam mit der Universitätsmedizin in Halle die deutschen Erhebungen zu einer der weltweit größten Kinder- und Jugendgesundheitsstudien leitet. Für „Health Behaviour in School-aged Children", kurz HBSC, werden alle vier Jahre 11-, 13- und 15-Jährige zu ihrer Gesundheit im Kontext von Schule, Familie und Gleichaltrigen befragt. In über 50 Ländern beantworten etwa 280.000 Personen denselben Fragebogen, was internationale Vergleiche zulässt.



In Deutschland nahmen 2022 rund 6.000 Schülerinnen und Schüler teil, die hier auch Auskunft zur Nutzung sozialer Medien gaben. „Mehr als elf Prozent zeigten dabei ein problematisches Verhalten mit suchtähnlichen Mustern", berichtet Dadaczynski. „Ihnen fällt es schwer, das Handy auch mal aus der Hand zu legen. Sie können oft an nichts anderes denken, als an den Moment, in dem sie wieder online sind. Dafür vernachlässigen sie andere Hobbys, lügen, riskieren Streitigkeiten mit Eltern und Freunden bis hin zu ernsthaften Konflikten."

Den Forscher interessiert, was dem zugrunde liegt und inwieweit Gesundheitskompetenz problematischem Medienverhalten entgegenwirken kann. Die HBSC-Studie 2022 ergab, dass Schülerinnen und Schüler mit geringer Gesundheitskompetenz doppelt so häufig in problematischer Weise soziale Medien nutzen als Heranwachsende mit hoher Gesundheitskompetenz. Eine größere Wahrscheinlichkeit besteht zudem bei Mäd-

Prof. Dr. Steve Nebel
ist seit 2022 Professor für Schulbezogene Medienbildung der Universität Potsdam.

Prof. Dr. Kevin Dadaczynski
ist seit 2025 Professor für Gesundheitserziehung im Sport der Universität Potsdam.

Fotos: © Nura van Dongen (l.), Kevin Ryl (r.)

chen und Heranwachsenden mit genderdiverser Geschlechtszugehörigkeit, bei 13-Jährigen und bei Befragten mit Migrationshintergrund. Eine hohe Spielintensität ist vor allem bei Jungen und ebenfalls bei Heranwachsenden mit genderdiverser Geschlechtszuschreibung zu beobachten, besonders bei den 13- und 15-Jährigen sowie bei Befragten aus Familien mit geringem Einkommen.

„Wer häufig Soziale Medien nutzt, ist mit höherer Wahrscheinlichkeit Fehlinformationen ausgesetzt und kann diese im Falle einer geringen Gesundheitskompetenz oft nicht als solche erkennen“, benennt Dadaczynski einen sich selbst verstärkenden Effekt. Zudem falle es vielen Eltern schwer, die Medienzeiten ihrer Kinder zu limitieren. „Im Vergleich zu allen anderen gesundheitsrelevanten Aspekten bereitet ihnen die Erziehung zum richtigen Umgang mit Medien große Schwierigkeiten.“ Wichtig sei, die Mediennutzung nicht isoliert zu betrachten, sondern im Zusammenhang etwa mit Ernährung, Bewegung und Schlaf. „Das spiegelt sich dann auch in den schulischen Leistungen wider“, weiß der Wissenschaftler. Andererseits könne man den Menschen nicht immer neue Kompetenzen abverlangen, sondern müsse angesichts süchtig machender Features die Medien selbst in die Verantwortung nehmen und politische Rahmenbedingungen schaffen, die die Heranwachsenden schützen. Dabei helfe kein Schwarzweiß-Denken. Auch strikte Verbote sieht Dadaczynski eher kritisch, weil eine gesunde Nutzung sozialer Medien in vielen Bereichen wichtige Zwecke erfüllen könne. „Es kommt darauf an, wie und mit wem ich kommuniziere“, resümiert der Forscher. „Wer mit engen Freunden agiert und Kontakte pflegt, ist weniger allein. Wer jedoch ein problematisches Nutzungsverhalten sozialer Medien aufweist und nur mit Internetfreunden agiert, ist häufiger von Einsamkeit betroffen.“ Neueste Erkenntnisse wird die derzeit laufende HBSC-Erhebung 2026 bringen, die einen spezifischen Blick auf digitale Medien wirft und dabei auch den Umgang der Schule hiermit erfasst.

Wie gelingt Selbstregulation?

Wenn von problematischer Mediennutzung die Rede ist, dann meist im Zusammenhang mit mangelnder Selbstregulation, ein Begriff, der in der Bildungsforschung und in der klinischen Psychologie durchaus unterschiedlich definiert wird. Dank des konsequent interdisziplinären Ansatzes im Forschungsschwerpunkt können nun auf digitale Medien bezogen beide Perspektiven zusammengeführt werden: Katharina Scheiter und Katharina Bach arbeiten hier mit den Professorinnen für Schulpädagogik, Rebecca Lazarides, und für Beratungspsychologie, Petra Warschburger, zusammen. „Wir wollen unter anderem untersuchen, inwieweit gelingende Selbstregulation eine Art Schutzmechanismus darstellt, der zu einer sinnvollen Mediennutzung führen kann, die, auch wenn sie hoch ist, nicht die psychische Gesundheit beeinträchtigt“, erklärt Katharina Bach und stellt damit die häufig geäußerte Behauptung infrage, dass mit steigendem Medienkonsum automatisch die psychische Gesundheit abnehme. „Ist Selbstregulation die Fähigkeit, der Versuchung zu widerstehen oder überhaupt ein Gefühl dafür zu bekommen, wie viel Zeit ich mit digitalen Technologien verbringe?“, ergänzt Katharina Scheiter. Auch sie sieht die Fähigkeit, ein gutes Monitoring betreiben und die Handynutzung selbst einschränken zu können, als eine Art Selbstschutz.



Um solche Mechanismen längerfristig messen zu können, entwickelt das Team derzeit einen Fragebogen, mit dem die ehemalige Lehramtsstudentin Lil-Tarah Dippel für ihre Masterarbeit in der Oberstufe eines Gymnasiums erste Daten erhoben hat. Anschließend konnten die Fragen optimiert werden. Einzelne Items wurden ausgetauscht, andere umformuliert. „Damit gehen wir jetzt weiter und kontrollieren, ob die neue Struktur funktioniert“, berichtet Katharina Bach. Drei Kategorien hätten sich herauskristallisiert, die für die Selbstregulation im Kontext digitaler Medien relevant seien: „Zunächst die Selbstwirksamkeit, also inwiefern ich mir zutraue, mich selbst zu regulieren, dann die Selbstkontrolle und schließlich die Strategien, die ich dafür wähle“, fasst die Wissenschaftlerin zusammen und betont noch einmal den herausragenden Beitrag, den Lil-Tarah Dippel leistete.

Das sei übrigens ein sehr gutes Beispiel dafür, wie Studierende in die Forschung eingebunden werden können, merkt Professorin Scheiter an. Die Studierenden profitieren zudem von den Seminaren und Tagungen, die der UFS veranstaltet. Ein jährliches Highlight wird die Konferenz „Youth in a Digital Society“ werden, die im Oktober erstmals stattfand und international renommierte Expertinnen und Experten aus dem breiten Feld der digitalen Medienforschung in Potsdam zusammenbringt.

Dr. Katharina Bach
ist seit 2025 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der AG Digitale Bildung und Koordinatorin des UFS „Education for the Future“ der Universität Potsdam.

↗ Die Webseite des UFS „Education for the Future“

Foto: © D. Davies

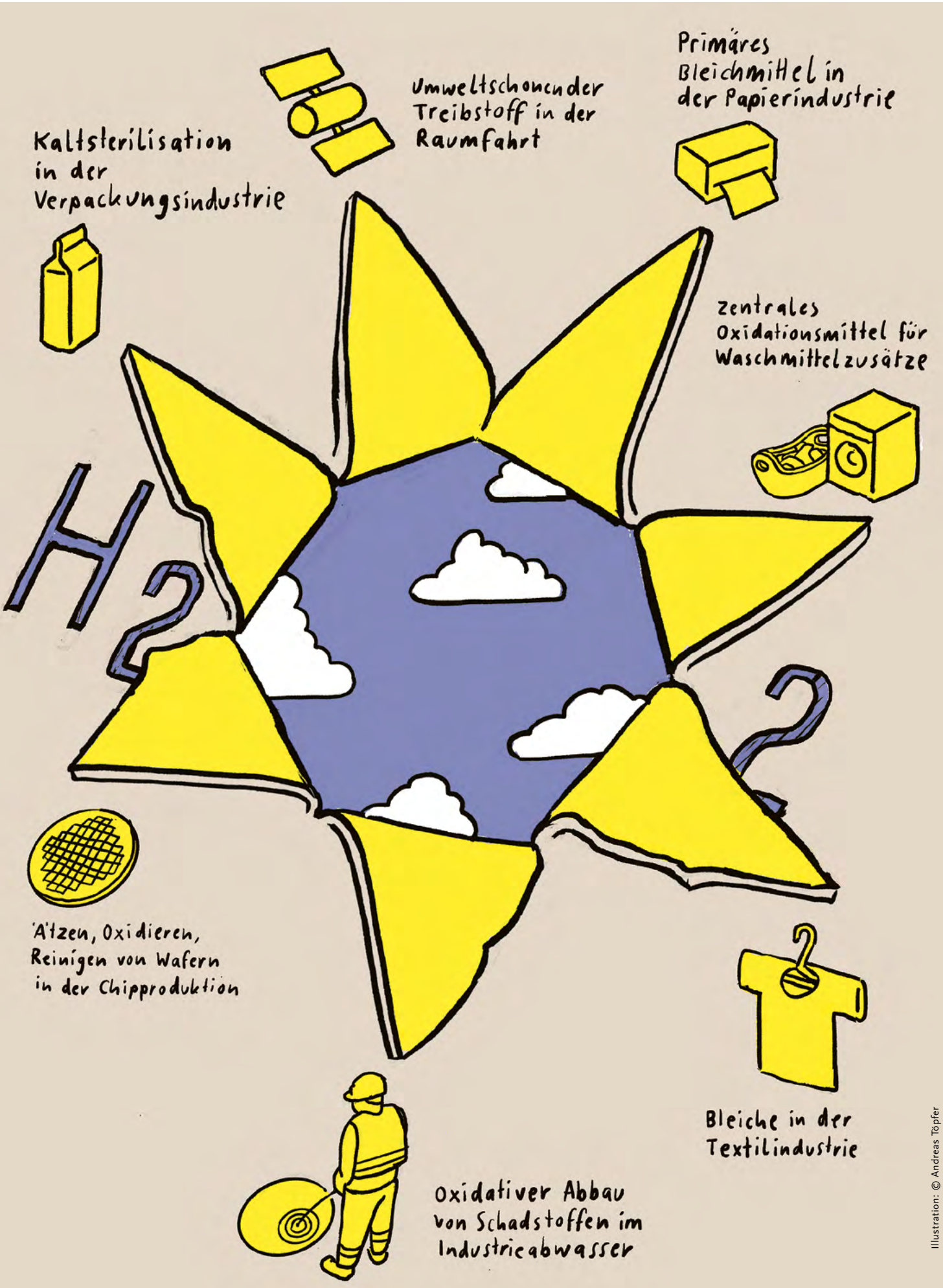


Illustration: © Andreas Töpfer

Preis-verdächtig

Jaya Bharti wurde für ihre Forschung für eine nachhaltige Chemie mit dem Brandenburger Postdoc-Preis ausgezeichnet



Dr. Jaya Bharti

Jaya Bharti hat ein wichtiges Ziel vor Augen: Mit ihrer Forschung zur nachhaltigen Herstellung von Chemikalien will sie zu einer besseren Gesellschaft beitragen. Kürzlich hat die promovierte Chemikerin den mit 20.000 Euro dotierten „Brandenburger Wissenschaftspreis Postdoc“ erhalten – für ihren Ansatz, mithilfe von Sonnenlicht, Wasser und Sauerstoff Wasserstoffperoxid herzustellen – eine wichtige Industriechemikalie, die als Bleichmittel für Papier und Haare oder als Desinfektionsmittel etwa im Krankenhaus genutzt und derzeit noch in energieintensiven industriellen Verfahren hergestellt wird.

Patna, Paris, Potsdam

Um dieses Ziel zu realisieren, ist die Chemikerin seit Jahren international hoch mobil. Die 28-Jährige ist nach eigener Aussage in einer „kleinen Stadt“ im Norden Indiens aufgewachsen und zur Schule gegangen. Weil Patna, wo rund eine Million Menschen leben, nicht über große Universitäten und Unternehmen verfügt, zog sie für ihr Bachelor-Studium in die Hauptstadt Neu-Delhi. „Ich habe mich schon in der Schule besonders für Chemie interessiert, vor allem für die Farbexperimente im Labor“, erzählt sie. „Außerdem hatte ich einen Chemielehrer, der alles sehr gut erklärt hat.“

Während des Studiums habe sie auch Interesse am Unterrichten entwickelt. Jaya Bharti arbeitete für eine Nicht-Regierungs-Organisation, die in den armen Stadtvierteln Delhis Kinder und Jugendliche ohne Bildungsmöglichkeiten förderte. Sie beschloss, nach dem Studium zu promovieren, und zog für den Master zunächst in die Stadt Gandhinagar. Dort spezialisierte sie sich auf Photokatalyse, also die Produktion von Chemikalien unter Verwendung von Licht. „In Indien haben wir täglich Sonne“, stellt sie lachend fest. „Wir nutzen sie aber bislang nicht ausreichend, um nachhaltige solare Brennstoffe herzustellen.“

Für die Doktorarbeit ging sie nach Paris: „Ich bin die erste aus der Familie, die außerhalb von Indien studiert und arbeitet. Meine Eltern haben mich dabei unterstützt und sind sehr stolz auf mich.“ An der Université Paris Cité forschte sie zu funktionellen Materialien zur Energieum-

ISABEL FANNRICH

Foto: © Sandra Cava





Dr. Jaya Bharti im Labor

wandlung. Die Kurse an der Universität waren auf Englisch. „Schwierig war der Alltag. Ich habe versucht, Französisch zu lernen – und als ich in der Lage war, die Leute zu verstehen und einen Kaffee zu bestellen, bin ich nach Deutschland gezogen."

Sie nahm zunächst eine Postdoc-Stelle am Potsdamer Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung an. Im Rahmen einer themenoffenen Ausschreibung kam sie anschließend ans Institut für Chemie der Universität Potsdam. Heute ist sie Postdoktorandin im Universitären Forschungsschwerpunkt Sustainable Materials Design und arbeitet mit den Professoren Andreas Taubert und Ilko Bald zusammen. „Hier habe ich die Freiheit, an meinen Projekten weiter zu forschen."

Chemie mit Sonnenlicht

Zum einen tüftelt sie an einer Art Reaktor. Dieser soll künftig überall vor Ort dafür einsetzbar sein, das allgegenwärtige Bleich- und Desinfektionsmittel Wasserstoffperoxid unter Zuhilfenahme von Sonnenlicht selbst herzustellen. „Wenn Krankenhäuser das Gerät anschaffen, entfällt der umweltschädliche Transport der Chemikalie." Mit dieser Idee bewirbt Jaya Bharti sich derzeit für das exist Forschungstransfer-Programm beim Startup-Service der Universität Potsdam.

Zum anderen will die Chemikerin Kohlendioxid, das zur Erderwärmung beiträgt, sinnvoll nutzen. Mithilfe von Sonnenlicht möchte sie CO_2 umweltfreundlich in wertvolle Chemikalien und langfristig auch in alternative Energieträger umwandeln. Derzeit untersucht sie im Labor die photokatalytische Umwandlung von CO_2 und arbeitet daran, die Katalysatorsysteme gezielt weiterzuentwickeln.

Ein langfristiges Ziel ist dabei, aus CO_2 Methan herzustellen. „Methan ist ein besonders interessantes Produkt, weil es als Energieträger genutzt werden kann. Wenn es uns gelingt, CO_2 mithilfe von Sonnenlicht effizient in solche wertvollen Produkte umzuwandeln, könnten wir gleichzeitig erneuerbare Energie speichern und CO_2 als Rohstoff nutzen."

Um das zu erreichen, vernetzt Jaya Bharti sich zunehmend mit anderen Forschenden an der Uni. „Ich versuche, Deutsch zu lernen. Aber das ist noch schwieriger als Französisch." Allerdings lebe es sich in Deutschland leichter, weil hier jeder Englisch spreche. So kann sie den Laborkurs für Masterstudierende problemlos auf Englisch halten. Um den Lehrkräften bei Prüfungen zu helfen, seien Deutschkenntnisse allerdings wichtig.

Das Leben und Arbeiten in Golm sei im Vergleich zu Paris, wo die Uni mitten in der Stadt liegt, sehr ruhig, so die Wissenschaftlerin. Weil der Arbeitsbereich Sustainable Materials Design an der Uni Potsdam noch recht neu ist und seine Laboreinrichtungen gerade aufbaut, fährt sie

Fotos: © Sandra Cava



manchmal an die Pariser Sorbonne und experimentiert dort. „Ich will keine Zeit verlieren. Aber bald wird in Golm alles, was wir benötigen, zur Verfügung stehen."

Entspannen mit Science-Fiction

Auf die Frage, ob sie rund um die Uhr arbeite, sagt Jaya Bharti lachend, sie lese gerne Science-Fiction-Romane. An den Wochenenden sucht sie Abwechslung in der Berliner Clubszene. Und einmal im Jahr, an Weihnachten, besucht sie ihre Familie in Indien: „Dort ist es dann nicht so kalt."

Die Chemikerin bleibt zunächst bis 2028 an der Uni Potsdam. Einen längeren Aufenthalt kann sie sich aber gut vorstellen. Mit einem Stipendium für eine eigene Forschungsgruppe wäre dies möglich, sagt sie vorausschauend. „Ich arbeite gerne und habe eine große Leidenschaft für Forschung, vor allem, wenn sie Gutes bezweckt und der Gesellschaft hilft."

ANZEIGE

Deine Plattform. Deine Zukunft.

Das neue Karriereportal der Universität Potsdam.

(Auslands-)Praktika sichern

Werkstudierendenstelle finden

Einstiegsjobs entdecken

Alles an einem Ort. Entdecke deine Karrierechancen unter **uni-potsdam.stellenticket.de/.**



Sven Stripp bei der Arbeit am Infrarotspektrometer unter einer Schutzatmosphäre

Foto: © Thomas Roese

Ausflug in die Welt der Steinfresser

Seit den späten 1970er Jahren kennt die Literatur „Felsenbeißer“ als die lethargischen Riesen aus Michael Endes Märchen „Die Unendliche Geschichte“. Einige Nummern kleiner, aber von vergleichbar ungewisser Existenz ist die sogenannte „Steinlaus“ – laut Loriot ein scheuer Nager, der sich von Silicaten ernährt. Tatsächlich hat die Wissenschaft schon Ende des 19. Jahrhunderts Mikroorganismen beschrieben, die genau wie Felsenbeißer und Steinlaus auf eine strikte Diät mineralischer Lebensmittel setzen: die „Steinfresser“.

Diese Bakterien betreiben keine Photosynthese und gedeihen unter lebensfeindlichen Bedingungen. Die Wissenschaft spricht von „Lithoautotrophie“. Trotz Verzicht auf reduzierte Kohlehydrate brauchen sie aber wie jedes andere Lebewesen Kohlenstoff zum Überleben. Ein Team der Universitäten Marburg und Potsdam hat nun mittels Elektronenmikroskopie und Infrarotspektroskopie untersucht, wie Steinfresser-Bakterien das für ihr Wachstum so wichtige CO_2 binden und innerhalb der Zelle anreichern können.

Dabei steht das Metallenzym DAB2 im Mittelpunkt. Dieses Enzym koppelt die Reaktion von CO_2 und Wasser zu Bikarbonat an das elektrochemische Potenzial über der Zellmembran, sodass CO_2 zwar aufgenommen werden kann, Bikarbonat die bakterielle Zelle aber nicht wieder verlassen kann; der Import ist eine Einbahnstraße.

In den meisten Mikroorganismen muss für die Einfuhr von Bikarbonat wertvolles Adenosintriphosphat (ATP) verbraucht werden, die biologische „Energiewährung“ aller lebendender Zellen. Normalerweise wird ATP durch Photosynthese oder Oxidation reduzierter Kohlehydrate regeneriert, Steinfresser-Bakterien jedoch haben mit dem DAB2-Enzym ein Rezept gefunden, auch unter Minimalbedingungen Kohlenstoff aufzunehmen – und zu gedeihen. Damit können sie als evolutionäre Vorstufe von Steinlaus und Felsenbeißer angesehen werden.

DR. SVEN STRIPP

↗ **Zur Publikation**:



Uni-Campus Golm als
3D-Visualisierung

Foto: © Bodo Rookhagen



Foto: © Kevin Ryl

Virtuelle Zwillinge der Landschaft

Vom zivilisationsfernen Landstrich bis hin zum Großstadtdschungel: Mithilfe von Drohnen und fernerkundlichen Daten erzeugen Wissenschaftler der Uni Potsdam präzise 3-D-Modelle

MORITZ JACOBI

Einmal auf die Größe eines Insekts schrumpfen und den Kosmos der kleinen Dinge erkunden: mit den hochauflösenden 3-D-Modellen des Instituts für Geowissenschaften kein Problem. Was es braucht, ist ein Virtual-Reality-Gerät wie eine VR-Brille, die richtige Skalierung, und schon wird eine Ansammlung von Kieselsteinen zu einer immersiven Mondlandschaft. Was nach Entertainment und Gamification klingt, hat auf dem Campus Golm der Uni Potsdam einen ganz anderen Sinn und Zweck. Denn dank hochauflösender Scans sind Wissenschaftler der Arbeitsgruppe Geologische Fernerkundung in der Lage, auch entlegenen Gebieten mit ungeahnter Präzision einen digitalen Zwilling zu verpassen.

Und ihnen dabei Geheimnisse zu entlocken, deren Offenbarung noch vor einer Generation kaum möglich gewesen wäre. „Dank dieser Scans und entsprechender Software können wir beispielsweise die Vegetationsdecke einer Landschaft oder die Körnung, Rundung und Anzahl von Steinen bestimmen“, sagt der Geologe Bodo Bookhagen und deutet auf ein virtuelles Abbild der Quebrada de Montenieva, einer Schlucht im Nordwesten Argentiniens in den Zentralanden. Mithilfe des Zooms wird darin jede Rille, jede Schattierung und jedes Grasbüschel in dem zerklüfteten Terrain erkennbar. „Aus solchen Erkenntnissen können wir Rückschlüsse auf die Geländestruktur und den bisherigen Transport des Gesteins ziehen. Gefahren wie etwa Muren

Modell vom Campus Golm



Aljoscha Rheinwalt
ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Geowissenschaften der Universität Potsdam.



Harald Schernthanner steuert eine Drohne auf dem Campus Golm.



Prof. Dr. Bodo Bookhagen ist Professor für Geologische Fernerkundung am Institut für Geowissenschaften der Universität Potsdam.



Harald Schernthanner betreut als technischer Mitarbeiter die Laborinfrastruktur der Arbeitsgruppe Geologische Fernerkundung der Universität Potsdam.

lassen sich so besser vorhersagen.“ Diese schlagartigen Gerölllawinen und Schuttströme sind für Siedlungen in erdrutschgefährdeten Gebirgsregionen eine ernstzunehmende Gefahr.

Vermessung aus der Luft

Früher mussten Geolog*innen für solche Untersuchungen tagelang im Sediment wühlen und Steine buchstäblich von Hand vermessen – eine mühsame Fleißarbeit, die sich mit dem rasanten technologischen Fortschritt der vergangenen drei Jahrzehnte praktisch erübrigt hat. Heute setzen Bookhagen und sein Team auf ferngesteuerte Drohnen, Laserstrahlmessungen, Radargeräte und eine Reihe von optischen Kameras und Sensoren. In kleinräumigen Gebieten mit geringer Flughöhe kommen handelsübliche Drohnen zum Einsatz, die man in jedem Elektronikgeschäft kaufen kann. Für großflächige Überflüge von mehreren Hundert Hektar darf sich die ultraleichte eBee X in die Lüfte erheben, ein Starrflügler mit einer Spanne von 116 Zentimetern und nicht einmal anderthalb Kilogramm Gewicht. Noch größer ist die Songbird, ein mehr als drei Meter breiter Flächenflügler, der auch senkrecht starten kann und sich für besonders lange Missionen eignet.

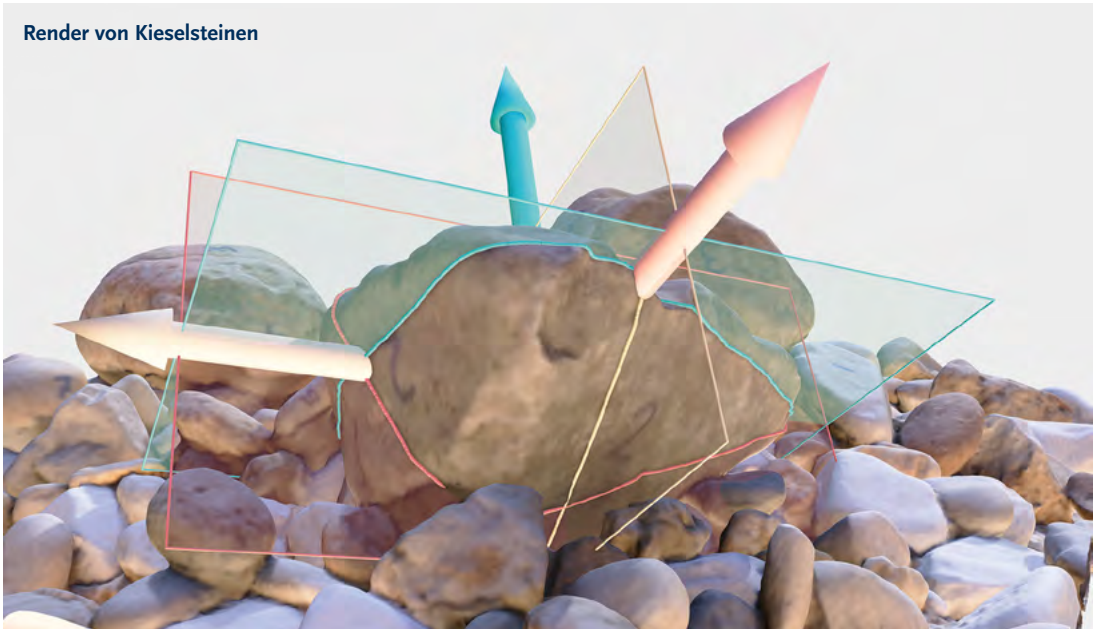
Millimetergenau vermessen die auf den Drohnen montierten Messgeräte die Erdoberfläche. So werden kleinste Verwerfungen nach Erdbeben ebenso sichtbar wie jene geologischen Vorgänge, die uns aufgrund ihrer unendlichen Langsamkeit zumeist verborgen bleiben.

Das über Jahre und Jahrzehnte vor sich hin schleichende Hangkriechen, die Aufschotterung von Flussbereichen nach einer Flut oder die Biomasse von Savannen sind dabei nur einige von vielen Forschungsinteressen, die vom Remote Sensing profitieren. In Tansania etwa haben Studierende des Instituts aus der Luft das Gebiet um eine Dinosaurier-Fundstelle herum ausgekundschaftet. „Auch über ein mögliches Grabungsgebiet bronzezeitlicher Grabstätten in der Prignitz sind wir schon mit einer Drohne geflogen“, berichtet Harald Schernthanner. Der Geoinformatiker arbeitet in der Erhebung und Analyse räumlicher Daten, einem Forschungsfeld, das insbesondere in den zurückliegenden zwei Jahrzehnten enorme Sprünge erlebt hat. „Dieser Bereich der Wissenschaften ist ausgesprochen datengetrieben. Das damit verbundene Informatik-Know-how und natürlich die nötige Rechenpower sind nicht mehr wegzudenken.“ Am Institut für Geowissenschaften füllt die Expertise in puncto Fernerkundung sogar einen eigenen Masterstudiengang mit dem Titel „Remote Sensing, geoInformation and Visualization“.

Campus Golm in drei Dimensionen

Die lückenlose, koordinatengenaue Erfassung der Erde haben sich nicht nur Forschungseinrichtungen auf die Fahne geschrieben. Auch staatliche und suprastaatliche Programme wie das Copernicus-Sentinel-Programm der Europäischen

Render von Kieselsteinen



Fotos: © Thomas Roese (o.), Bodo Bookhagen (m.), Moritz Jacobi (u.l.), Aljoscha Rheinwalt (u.)

Weltraumorganisation betreiben die hochpräzise Erdbeobachtung. Die mit Satelliten im All gewonnenen Daten stehen Forschenden wiederum zur Auswertung zur Verfügung. „Hier in der Region verbinden wir unsere eigenen Aufnahmen beispielsweise mit Daten der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg“, sagt Harald Schernthanner. Dabei werden die vielen Einzelaufnahmen mit genauen Koordinaten aus den offiziellen Daten der Landesvermessung verknüpft. Aus einzelnen Bildern werden so wertvolle Geoinformationen gewonnen.

„Kommerzielle Anwendung findet das beispielsweise beim Crop Monitoring in der Landwirtschaft“, sagt Aljoscha Rheinwalt. „Auch für gute Stadtplanung braucht es exakte Modelle der urbanen Infrastruktur.“ Ein solches Modell haben die Forschenden von ihrem eigenen Campus erstellt. Das rund 62.000 Quadratmeter große Areal in Golm wurde hierfür aus niedriger Höhe und verschiedenen Blickwinkeln mit einer Drohne abfotografiert. Ein Computer hat aus den überlappten Bildern dreidimensionale Punktwolken erstellt: ein detailgetreues virtuelles Modell. Bei mehreren Tausend Aufnahmen mit Dateigrößen von jeweils rund 40 Megabyte ein äußerst rechenintensiver Vorgang. „Noch größer ist die Datenmenge bei den lasergestützten LiDAR-Messungen“, sagt Harald Schernthanner, dessen technische Spielwiese unter anderem ein Rechencluster von mehreren Terabyte an RAM-Speicher umfasst.

Foto: © Moritz Jacobi



Original und Abbild von Kieselsteinen

ZUKUNFT. BILDUNG. WISSENSCHAFT.
Universitätsgesellschaft Potsdam e.V.







Die **Universitätsgesellschaft Potsdam** bringt **Freunde, Förderer** und **Ehemalige** der **Universität Potsdam** zusammen.

Online unter
www. uni-potsdam.de/de/uniges

ANZEIGE

Von Ozeanien über London nach Deutschland

Wie ein deutsch-australisches Projekt die Herkunft kolonialer Museumsbestände erforscht

FLORIAN DÖNAU

Weitere Informationen zum Projekt

Deutschland hat eine der größten Sammlungen ozeanischer Kulturgüter weltweit, allein die Ozeanien-Sammlung der Staatlichen Museen zu Berlin zählt 65.000 Kulturgegenstände. Doch woher genau diese stammen, unter welchen Umständen sie beschafft wurden und auf welchen Wegen sie letztlich in deutsche Sammlungen gelangten, ist oft unbekannt. Im Projekt „Mapping Provenance in London's Commercial Supply of Oceanic Cultural Belongings and Ancestors to German Museums, 1880–1955" untersuchen Forschende aus Potsdam und Australien gemeinsam, wie gut 40.000 Kulturgüter und sogenannte „Human Remains", also die Gebeine indigener Menschen, in deutsche Museen kamen – und wie mit ihnen umgegangen werden kann.

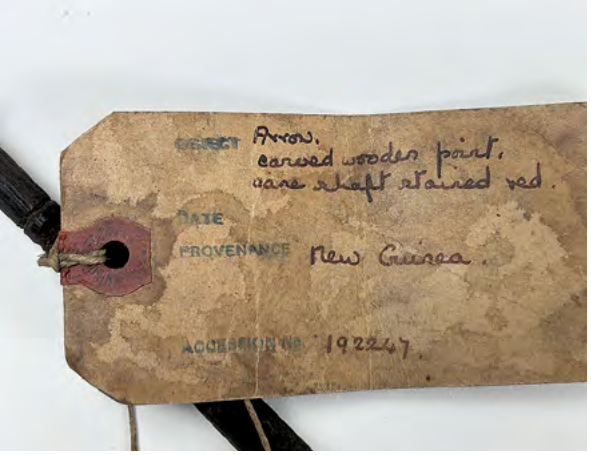


Foto: © Ernst Kaczynski

Wie geht man mit dem Erbe des Kolonialismus um? Wie sollten sich Ethnologische Museen zu Sammlungsbeständen verhalten, die möglicherweise unter fragwürdigen Umständen akquiriert oder gar geraubt wurden? Und wie baut man Brücken zu den Gemeinschaften, denen diese ursprünglich gehörten? Zunächst einmal muss man herausfinden, woher die Bestände tatsächlich kommen: „Oft gehen die Aufzeichnungen deutscher Institutionen nur bis zum letzten Auktions- oder Handelshaus zurück. Die waren aber in der Regel nie selbst vor Ort in Ozeanien", erklärt Prof. Dr. Anja Schwarz, eine der zwei Projektleiterinnen des Forschungsprojekts. Diese Häuser befanden sich meist in London und haben von dort aus ab dem frühen 19. Jahrhundert Kulturgegenstände und Human Remains aus dem weitreichenden Britischen Weltreich an deutsche Museen verkauft. „Diese Provenienzlinie ist für Ozeanien noch kaum erforscht", sagt Schwarz.

Forschung mit Fingerspitzengefühl

Die zweite Leiterin Prof. Dr. Cressida Fforde arbeitet mit ihrem Team an der Australian National University in Canberra. Ffordes Spezialgebiet ist die Forschung zu Human Remains, die im Rahmen von Kolonialismus und Expeditionen aus indigenen Gemeinschaften in Australien, Neuseeland und Ozeanien nach Europa gebracht wurden. Auf Potsdam wurde die australische Forschungsgruppe durch das vorangegangene Provenienzprojekt „Berlin's Australian Archive" aufmerksam. „Beide Seiten arbeiten mit historischer Quellenforschung, aber unsere australischen Partner betreiben diese Art der Wissenschaft schon sehr lange. Besonders beim ethischen



Umgang mit den sensiblen Forschungsdaten, die bei dieser Arbeit erfasst werden, haben sie sehr viel mehr Erfahrung und eigene Richtlinien erarbeitet“, erklärt Fiona Möhrle, die deutsche Forschungskoordinatorin des Projekts.

Diese Erfahrung ist wichtig, da die durch die Provenienzforschung aufgedeckten Zusammenhänge auch in der Gegenwart enorme Sprengkraft entwickeln können. Da braucht es Fingerspitzengefühl: „Die Ergebnisse können ganze Familiengeschichten umschreiben. Das hätten wir uns allein gar nicht zugetraut“, sagt Anja Schwarz. Aber auch der Umgang mit den Daten selbst ist nicht immer leicht, da in den historischen Quellen oft rassifizierende Sprache benutzt wurde und die beschriebenen Erwerbspraktiken teils mit Gewalt verbunden sind, so die Kulturwissenschaftlerin.

Doch wieso finden sich gerade in deutschen Ethnologischen Museen so viele Masken, Boote, Schädel und sogar ganze Gebäude aus dieser Region des Pazifiks? Ab Ende des 19. Jahrhunderts hatte das Deutsche Kaiserreich sogenannte Schutzgebiete im Pazifik, doch das „Sammeln“ begann deutlicher früher. „Mit den Südseereisen von James Cook begann auch in den deutschen Staaten ein Interesse an Ozeanien, vor allem in der Wissenschaft. Bevor das deutsche Kaiserreich eigene Kolonien hatte, nutzten Forschende die kolonialen Netzwerke des British Empire für ihre Zwecke“, erklärt Fiona Möhrle. Doch auch nachdem der Versailler Vertrag das Ende der deutschen Kolonien besiegelt hatte, wuchsen die Bestände weiter. Ein Umdenken im Umgang mit dem kolonialen Erbe setzte ab den 1970er Jahren ein, umfassendere Taten folgten aber erst ab 2010. Ein wichtiger Impulsgeber war dabei die Berliner Charité, die seit 2011 wiederholt Human Remains an Herkunftsländer zurückgegeben hat. Es folgten Selbstverpflichtungen von Bund, Ländern und Verbänden, die Herkunft kolonialer Museumsbestände lückenlos aufzuklären.

Doch Rückgaben sind nur eine von mehreren möglichen Konsequenzen, die auf die im Projekt geleistete Provenienzforschung folgen können. Dem Projekt selbst geht es darum, den Gemeinschaften Wissen über ihr nach Deutschland gebrachtes Kulturerbe zugänglich zu machen, um das gemeinsame Nachdenken über den weiteren Umgang mit diesem Erbe zu ermöglichen. „Bei unserem Vorgängerprojekt waren die Positionen recht unterschiedlich“, erinnert sich Anja Schwarz. „Eine unserer Partnerinnen ist dankbar, dass Beispiele der Web- und Knüpftechniken ihrer Vorfahren in Museen verwahrt sind und sie sich so Inspiration für ihre eigene künstlerische Praxis holen kann. Ihr ging es also eher um die Frage, wie sie die Sammlungen in Europa regelmäßig sehen kann – sei es bei persönlichen Besuchen oder digital. Andere forderten die umfassende Rückgabe ihres kulturellen Erbes, während wieder andere darauf hinwiesen, dass eine Rückgabe lokale Infrastrukturen und Expertise voraussetzt, die zum damaligen Zeitpunkt noch nicht vorhanden waren.“

Echte Handarbeit

Zunächst geht es vorrangig um Daten: „Bevor man über nächste Schritte spricht, muss erstmal klar sein, welches Museum was hat und aus welchen Regionen diese Kulturgüter und Human Remains stammen. Zu dieser Datenqualität möchten wir kommen“, sagt Fiona Möhrle. Bei der Größe der Sammlungen in Deutschland eine Mammutaufgabe. Durch die rund 100.000 Datensätze kämpft sich die Forschungsgruppe von Hand. Denn Künstliche Intelligenz tut sich nach wie vor schwer mit alten Handschriften, weshalb automatisch erstellte Transkripte nachträglich geprüft werden. Zudem erarbeitet ein indigener Beirat gemeinsam mit dem Projektteam zunächst eine Richtlinie zum ethischen Umgang mit KI im Projekt.

Die Suche nach der Herkunft der Bestände ähnelt Detektivarbeit, oft sind die Hinweise eher unscheinbar, wie Fiona Möhrle an einem Beispiel erläutert: „Handels- und Auktionshäuser nutzten individuelle Etiketten und Beschriftungen, die heute oft nur mit Vorwissen eindeutig zugeordnet werden können.“ Davon ausgehend kann man wiederum in den Geschäftsbüchern der Verkäufer mehr über deren Herkunft erfahren und sich so Schritt für Schritt an die Quelle herantasten. Das Wissen über diese Etiketten soll gebündelt und anderen Forschenden zugänglich gemacht werden. Das Projekt läuft zunächst bis 2027 und dessen Ergebnisse sollen in einer Datenbank veröffentlicht werden. Diese können Communities und Museen nutzen, um sich über den Verbleib von Kulturgütern und Human Remains zu informieren und miteinander in Kontakt zu treten.

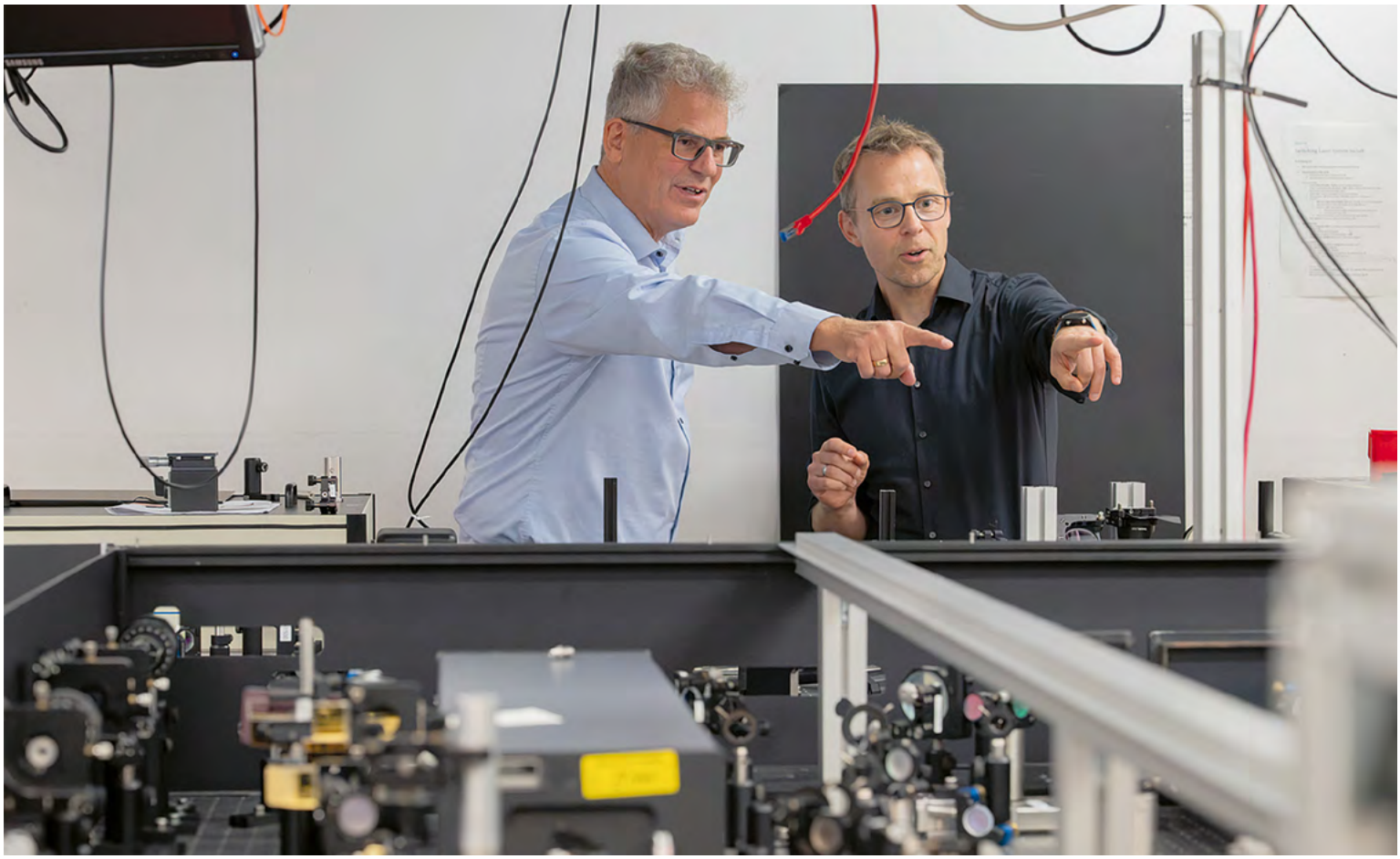


Prof. Dr. Anja Schwarz
ist seit 2010 Professorin für Cultural Studies an der Universität Potsdam und Sprecherin des Internationalen Graduiertenkollegs „Cultures of Repair“.



Fiona Möhrle
ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur Cultural Studies Großbritanniens an der Universität Potsdam und Doktorandin an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Fotos: © Fiona Möhrle (o.l.), Ernst Kaczynski



Klitzekleine Kraftpakete

Im Sonderforschungsbereich 1636 ergründen Wissenschaftler*innen der Uni Potsdam die „Elementarprozesse lichtgetriebener Reaktionen an nanoskaligen Metallen“

INTERVIEW:
MORITZ JACOBI

Welche Metalle untersuchen Sie im Sonderforschungsbereich?

Ilko Bald: Wir erforschen verschiedene Metalle. Auf der Nanoskala verändert sich die Art und Weise, wie sie mit Licht wechselwirken. Wenn wir Gold – ein besonders geeigneter Prototyp – in kleine Nanoteilchen von rund 10.000 Atomen zerteilen, ändert es seine Farbe zu Tiefrot. Ein ähnliches Verhalten zeigen auch Silber und Kupfer. Indem wir die Form und Größe dieser Nanokristalle ändern, verändern wir auch ihre Wechselwirkung mit Licht.

Matias Bargheer: Ganz aktuell untersuchen wir in vielen Arbeitsgruppen auch Materialien wie das „Katzengold“ – das ist eigentlich ein Eisenpyrit und nicht mal ein Metall. Es hat ähnliche optische Eigenschaften wie Gold, aber ganz andere elektronische Eigenschaften. Ein zauberhaftes Material ist außerdem Titannitrit. Das ist auch ein goldenes Metall, aber im Unterschied zu Gold ultrahart und robust.

Was ist das übergeordnete Ziel des Sonderforschungsbereichs?

Bald: Das Ziel ist es, das sichtbare Licht in chemische Energie umzuwandeln. Die entscheidende Eigenschaft der Nanokristalle ist, dass sie sichtbares Licht so gut absorbieren wie kein anderes

Foto: © Sandra Cava

chemisches System. Perspektivisch wollen wir auf der Basis von sichtbarem Licht nachhaltige Chemie betreiben und neue Moleküle erzeugen, die dann für andere Zwecke nutzbar sind.

Bargheer: Was unsere Gruppe von rund 80 Forschenden zusammenhält, ist vor allem das grundlegende Verständnis der elementaren Prozesse – vom Licht über Nanometalle und ihre Elektronen bis zu den Molekülen und dem Lösungsmittel.

Die Nanokristalle fangen also Licht ein und erzeugen Ladungsträger, die ihre Ladung oder Energie gezielt an andere Moleküle abgeben können, um Bindungen zu brechen oder neu zu knüpfen.

Bargheer: Unsere Nanokristalle fungieren wie eine Antenne, die Licht einfängt und Energie an Moleküle oder andere chemisch aktive Metalle wie Palladium abgibt. Ich glaube, wir können bald einen Reaktor bauen, der auf diese Weise effizient chemische Reaktionen ermöglicht.

Was macht das Aufeinandertreffen von Licht und Metall heute zu einem Feld für Grundlagenforschung – und nicht schon vor 40 Jahren?

Bargheer: Bestimmte Phänomene aus diesem Bereich sind in der Tat nichts Neues. Die schönen roten Farben in Kirchenfenstern sind genau jene „Nano-Antennen“ aus Gold und schon Hunderte von Jahren alt.

Bald: Auch das Rubinglas auf der Berliner Pfaueninsel und das, was die Alchemisten damit im 17. Jahrhundert betrieben haben, basiert im Grunde auf diesem Wissen. Im Unterschied zu damals wissen wir heute genau, wie man diese Nanokristalle herstellen kann und welche chemischen Bedingungen man kontrollieren muss, um sie herzustellen. Der andere neue Aspekt ist die Frage, was bei diesen Reaktionen eigentlich mit den Elektronen passiert: Werden sie übertragen oder heizen sie durch das Licht die Partikel auf?

Und was ist Ihre Antwort auf diese Frage?

Bargheer: Die Antwort lautet, alles gleichzeitig! Sehr häufig passieren die elementaren Mechanismen, die wir untersuchen, praktisch im selben Augenblick zusammen oder extrem kurz nacheinander. Und es hängt von der Reaktion ab!

Wie muss man sich diese elementaren Prozesse vorstellen?

Bald: Wir können zwar mithilfe optischer Spektroskopie die Moleküle an der Oberfläche eines Nanokristalls nachweisen. Damit haben wir aber noch keine gute Zeitauflösung. Matias beschäftigt sich damit, wie diese Teilchen innerhalb von Femtosekunden angeregt werden und wie sich die Wärme in ihnen verteilt.

Bargheer: Wir beobachten eine Kaskade von extrem kurzen Elementarprozessen. Das Licht wird eingefangen, danach ist das Photon weg und für ganz kurze Zeit steckt die Energie in einem Plasmon: Elektronenbewegung mit starken elektrischen Feldern. Kurz darauf wird daraus ein Elektron-Loch-Paar, und erst dann kann das Elektron mit dem Molekül wechselwirken. Noch etwas später werden Schwingungen der Atome im Metall und Molekül angeregt und es entsteht so etwas wie Wärme, die nach außen diffundiert.

Mit welchen Methoden spüren Sie diesen ultrakurzen, extrem kleinskaligen Dingen nach?

Bargheer: Unser Team vereint viele Methoden. Räumlich machen Rasterkraftmikroskope und

Prof. Dr. Ilko Bald
ist Professor für Hybride Nanostrukturen am Institut für Chemie der Universität Potsdam.



Foto: © Sandra Cava



Prof. Dr. Matias Bargheer ist Professor für Ultraschnelle Dynamik kondensierter Materie am Institut für Physik und Astronomie der Universität Potsdam.

Elektronenmikroskope sogar einzelne Atome sichtbar. Mit Röntgenbeugung messen wir kleinste Änderungen der Gitterkonstanten im Kristall, das geht auch ultraschnell. Und anhand der Farben können wir Rückschlüsse darauf ziehen, welche Wechselwirkungen mit dem Licht stattfinden. Aber genauer als eine Wellenlänge – also ein paar Hundert Nanometer – kann man mit Lichtmikroskopen nicht auflösen …

Bald: … aber wir können mit Dunkelfeldstreuung zumindest einzelne Punkte erkennbar machen, gerade haben wir hierfür ein neues Mikroskop installiert. Wir können damit ihre optischen Eigenschaften mit Licht verschiedener Wellenlängen vermessen. Dann gibt es extrem sensitive Verfahren, mit denen wir einzelne oder sehr wenige Moleküle auf Oberflächen messen können. Die NMR-Spektroskopie kann die Identität organischer Moleküle extrem gut bestimmen. All diese und weitere Methoden, die entweder eine gute örtliche oder zeitliche Auflösung oder Informationen chemischer Art liefern, sind dann wie Puzzlestücke eines Gesamtbilds. Sehr häufig schauen wir uns den gleichen Nanopartikel und die gleichen Moleküle mit unterschiedlichen Verfahren an.

Bargheer: Am Synchrotron stehen unglaubliche ultraschnelle Röntgenspektroskopien bereit. Man kann sogar die Ladungsdynamik auf Kohlenstoff-Atomen eines Benzolrings sehen, die sich nur durch eine Bindung an Sauerstoff oder Stickstoff unterscheiden.

Was unterscheidet die plasmonische Photochemie von der herkömmlichen Nutzung der Lichtenergie in Form von Wärme oder Strom?

Bargheer: Die Idee ist, dass wir ohne viel technischen Aufwand ein Reagenzglas lediglich ins Sonnenlicht halten und damit auf Nanoskala die Energie aus den Photonen in so etwas wie Photospannung übertragen. Und zwar so, dass diese Methode am Ende effizienter ist als beispielsweise Strom aus einer Solarzelle. Absorbieren wir ein einzelnes Photon in einem drei Nanometer großen Goldpartikel, dann erzeugen wir in dieser kleinen Menge Materie Temperaturen, für die man sonst Bunsenbrenner braucht. Auf diese Weise ließe sich die für vielerlei chemische Prozesse erforderliche Temperatur sehr lokal erzeugen – ohne das ganze Drumherum zu erwärmen.

Bald: Die Wärme ist ein wichtiger Aspekt. Viele industrielle Prozesse brauchen hohe Temperaturen. Das kostet Energie und oftmals fossile Brennstoffe. Aber dadurch, dass man den gesamten Reaktor heiß macht, geht viel Wärme verloren. Mit den Nanopartikeln können wir den Reaktor in die Sonne halten und die Moleküle direkt an der Oberfläche der Metallteilchen örtlich begrenzt erhitzen, was sehr viel effektiver ist.

Fotos: © Sandra Cava



Auch wir reagieren auf Licht: Etwa auf der Netzhaut im Auge oder bei der Vitamin-D-Bildung in der Haut. Allerdings kann Licht auch Schaden anrichten, was wir mit jedem Sonnenbrand zu spüren bekommen.

Bargheer: Wir wollen herausfinden, wie wir chemische Reaktionen möglichst selektiv und ohne ultraviolettes Licht erzeugen können. Denn UV-Licht hat eine hohe Quantenenergie, die besonders starke Bindungen aufbrechen kann. Wenn ich aber eine ganz spezifische Reaktion haben will, wären Photonen mit weniger Energie besser geeignet. Die bislang als Photokatalysatoren bekannten Metalloxide funktionieren häufig nur mit Blau- oder UV-Licht. Unsere Metalle können wir dagegen zur Absorption problemlos in den Infrarotbereich verschieben.

Welche Anwendungen sind auf der Grundlage Ihrer Erkenntnisse denkbar?

Bargheer: Man kann durch Licht an nanoskaligen Metallen zum Beispiel Wasser spalten – also Wasserstoff herstellen. Wie effizient das im Vergleich zu anderen Methoden ist, wissen wir derzeit noch nicht. Aber wenn ich das lokal, etwa in einer Wüstenregion, machen und den Wasserstoff vor Ort als Treibstoff verwenden könnte, wäre das doch schon toll. Unser eigentliches Thema zielt jedoch eher auf selektive organische Chemie an diesen Metallen.

Bald: Man könnte organische Moleküle herstellen, die pharmazeutisch relevant sind. Ein anderer großer Forschungszweig ist gegenwärtig die Umwandlung von Kohlendioxid in sinnvolle Chemikalien wie zum Beispiel Treibstoffe. Unser Fokus liegt vor allem auf Molekülen, die in der Industrie wichtig werden können. In der Industrie kann man bereits heute mithilfe von Nanopartikeln aus Silber die Effektivität bestimmter Prozesse steigern, etwa bei der Herstellung von Ethylenoxid, einem wichtigen Ausgangsstoff für viele weitere Prozesse.

Ein weiterer Anwendungsbereich wären Reinigungsprozesse, etwa im Umweltkontext.

Bald: Dazu haben wir auch ein Forschungsprojekt. Wir können die Technologie auch verwenden, um hartnäckige Moleküle kaputtzukriegen. Wir haben ja die Situation, dass Antibiotika, Schmerzmittel oder Blutdrucksenker in die Umwelt gelangen, weil sie in Klärwerken nicht entfernt werden. Oder denken Sie nur an das PFAS-Problem, die sogenannten Ewigkeitschemikalien, die zum Beispiel in Outdoor-Jacken verarbeitet und dabei so stabil sind, dass sie sich in der Umwelt anreichern. Mit Licht könnte man sie zersetzen.

Der SFB 1636 besteht aus 14 wissenschaftlichen Teilprojekten, einem Graduiertenkolleg und vier zentralen Projekten. Von den 27 Forscherinnen und Forschern sind 19 an der Universität Potsdam im Institut für Chemie und im Institut für Physik und Astronomie tätig. Zu den weiteren beteiligten Institutionen zählen das Helmholtz-Zentrum Berlin, das Fraunhofer IAP, die Berliner Hochschule für Technik, das Deutsche Elektronen Synchrotron und die Humboldt-Universität zu Berlin.

Fotos: © Sandra Cava





33 Fragen

AN **JISKA CLASSEN**

Wie funktionieren eigentlich all die kleinen Anwendungen und Kommunikationswege unserer digitalen Endgeräte? Und vor allem: Sind sie auch sicher? In ihrer Forschung beschäftigt sich Prof. Jiska Classen, die am Hasso-Plattner-Institut die Arbeitsgruppe Mobile and Wireless Security leitet, mit der Sicherheit und dem Datenschutz mobiler und drahtloser Anwendungen wie iOS, Android sowie in der Satellitenkommunikation. Dabei deckt sie mit ihrem Team immer wieder Schwachstellen in verbreiteten Systemen auf.

MORITZ JACOBI

1. Die Gretchenfrage: Android oder iOS?

Beide Systeme haben ihre Daseinsberechtigung und gerne würde ich noch mehr Auswahl sehen. Android lässt sich deutlich besser auf die Bedürfnisse der Nutzer*innen anpassen. Aus Sicherheitsperspektive würde ich jedoch iOS auf dem aktuellsten iPhone mit aktiviertem Lockdown Mode empfehlen.

2. Was fasziniert Sie an „Mobile Security“ und dem Internet der Dinge?

Wir sind von viel Technik umgeben, die wir täglich nutzen, die für uns in ihrer Funktionsweise aber komplett undurchsichtig ist. Ich war schon immer sehr neugierig, wie Dinge funktionieren, und bin so im Alter von 13 Jahren bei einer Linux User Group gelandet.

3. Was macht eine Mobilfunkstation „bösartig“?

Das ist anhand eines WLANs einfacher zu erklären. Wenn ich ein Netz mit dem Namen „WIFIonICE“ aufmache, werden sich zahlreiche Handys und Laptops einbuchen. Ähnliche Angriffe funktionieren in Mobilfunknetzen noch großflächiger und gleichzeitig unauffälliger. Eine bösartige Mobilfunkstation kann Standortdaten bestimmen, Internetdaten mitschneiden oder sogar als Ausgangspunkt für weitere Angriffe auf ein Smartphone dienen.

4. Und was zeichnet „guten“ Mobilfunk aus?

Auf meiner Wunschliste für sicheren Mobilfunk stehen Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und mehr Transparenz für Nutzer*innen über das, was innerhalb der Netzwerke passiert und wie es konfiguriert ist. Hier bieten die Mobilfunkstandards bisher keine ausreichenden Möglichkeiten.

5. Wie (un-)sicher gehen wir im Alltag mit unseren Daten um?

Viele Menschen teilen ihr Privatleben in den sozialen Medien. Aber selbst, wenn man sehr vorsichtig ist, finden sich die eigenen Daten oft bei Drittanbietern wieder. Hier ist meine Arbeit wichtig, um zum Beispiel darüber aufzuklären, wo die Daten aus Fitnesstrackern landen.

6. Haben Sie sich in puncto Datenschutz schon mal über sich selbst geärgert?

Nicht wirklich, aber ich versuche auch, damit sehr penibel zu sein.

7. Welche App würden Sie jedem unbedingt empfehlen?

Einen Passwortmanager.

8. Die eine Sicherheitsvorkehrung, die wir alle beherzigen sollten, wäre ...?

Alle Sicherheitsupdates sofort einspielen.

9. Woran forschen Sie gerade?

Mein Team schaut sich gerade Features an, mit denen Anwender*innen mehr Privatsphäre versprochen wird. Wir prüfen, ob das so tatsächlich stimmt.

10. Was tun Sie am liebsten, wenn Sie gerade keine Vorlesungen halten oder Betriebssysteme hacken?

Ich reise gerne, nähe, und habe eine große Sammlung an Pflanzen.

11. Welchen verbreiteten Irrtum würden Sie gern aus der Welt schaffen?

Dass gesellschaftliche Probleme meist durch Technologie gelöst werden können.

12. Welchen Social-Media-Kanal empfehlen Sie zum Thema mobile Endgeräte und Datensicherheit?

Sehr bekannt und wirklich gut ist LiveOverflow (youtube.com/liveoverflow). Und noch ein Geheimtipp: Ich bin selbst auf YouTube (youtube.com/jiskac).

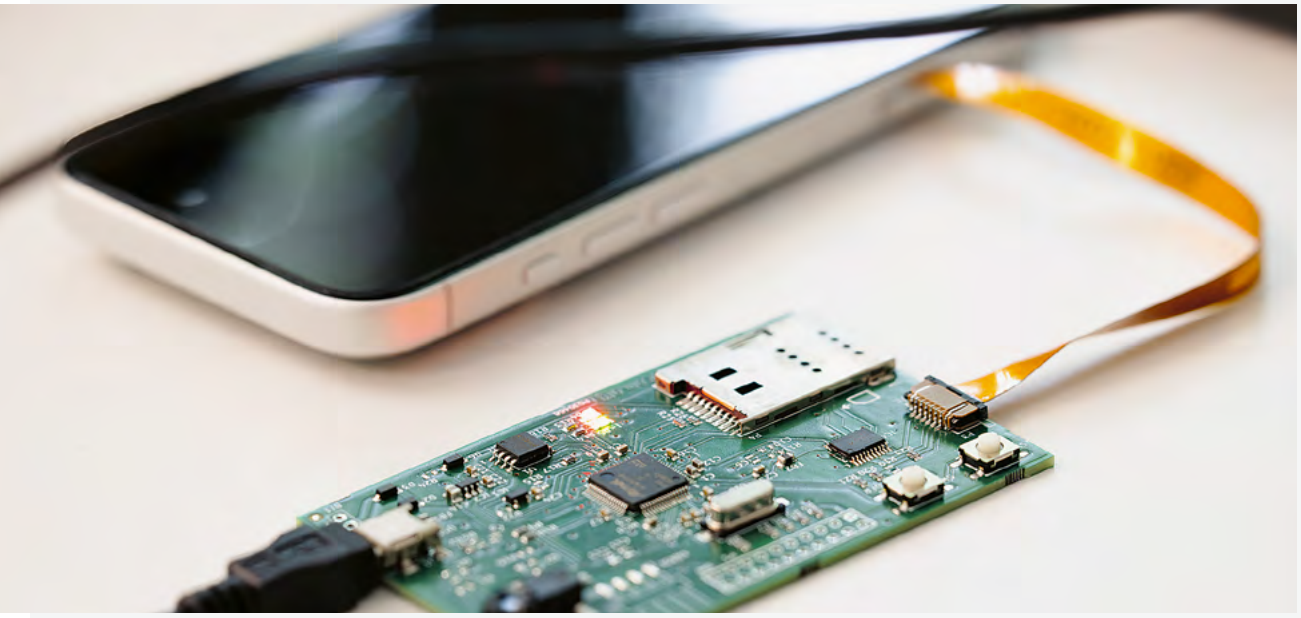
13. Stichwort Reverse Engineering: Tritt beim Zerpflücken verbreiteter Technologien manchmal Unerwartetes zutage?

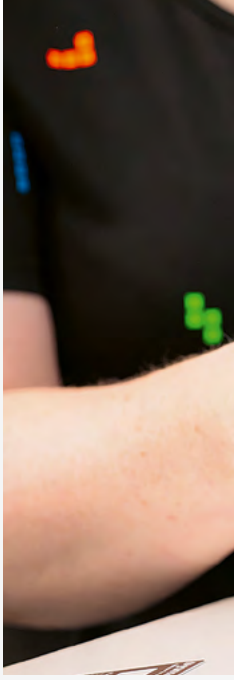
Auf jeden Fall!



Foto: © Sandra Cava

Prof. Dr. Jiska Classen ist seit dem 1. August 2025 Professorin an der von HPI und Uni Potsdam gemeinsam getragenen Digital Engineering Fakultät und leitet das Fachgebiet „Mobile and Wireless Security“. Zuvor war die Sicherheitsforscherin zwei Jahre lang als Nachwuchsgruppenleiterin am HPI tätig.





14. Welche Rolle spielen Hacker beim Finden von Sicherheitslücken in Android und iOS?

Das Wort „Hacken“ hat verschiedene Bedeutungen. Im Ursprung des Wortes ist damit der positiv-kreative Umgang mit Technik gemeint. In den Medien wird es aber oft im Kontext von „Hackerangriffen“ verwendet, also einem bösartigen Zugriff auf IT-Systeme. Diese echten Angriffe inspirieren meine Arbeit, deren Ziel es ist, Android und iOS gegen diese abzusichern.

15. Auf YouTube fühlen Sie dem geheimen Leben unserer Smartphones auf den Zahn. Greifen Hersteller oder Nachrichtendienste auf dieses Wissen zurück?

In der Forschung schaffen wir öffentliches Wissen, auf das jeder zugreifen kann. Hierdurch entsteht Herstellern oder Nachrichtendiensten kein Vorteil gegenüber anderen.

16. Welcher Koryphäe würden Sie gern einmal persönlich begegnen und warum?

Im Rahmen meiner Karriere durfte ich viele solcher Koryphäen bereits kennenlernen und mich mit ihnen austauschen. Hierzu zählt das Citizen Lab, das es sich zum Ziel gemacht hat, Angriffe auf besonders vulnerable Gruppen aufzudecken und diese zu erschweren.

17. Alternative Betriebssysteme wie GrapheneOS gelten als schwer zu knacken. Warum nutzen wir seine Datenschutzfunktionen nicht längst alle?

GrapheneOS ist ein wirklich großartiges Projekt! Es macht Anwender*innen unabhängig von Google-Diensten und hat einige Schutzmechanismen sogar vor iOS eingeführt. Es braucht jedoch ein neues Google Pixel Smartphone und technische Kenntnisse, um es aufzusetzen.

18. Was lernen Newbies bei Ihren Reverse Engineering Trainings?

Über BlackHoodie (blackhoodie.re) biete ich kostenlose Trainings für Frauen an. Die bisherigen Themen waren Android, iOS und Reverse Engineering von Firmware im Internet der Dinge. Die Lernkurve ist sehr steil, denn viele Teilnehmerinnen haben gerade erst Programmieren gelernt.

19. Wären Sie nicht in die IT gegangen, dann wären Sie heute sicherlich …

Einhorndompteurin.

20. Die Pager-Attacke im September 2024 hat gezeigt, wie anfällig die Lieferketten unserer tragbaren Elektronik für Sabotage durch staatliche Akteure sind. Sehen wir solche Horrorszenarien künftig vermehrt?

Möglicherweise schon. Allerdings sehe ich die Gefahr gerade eher durch KI, die das Finden von Sicherheitslücken, die bestimmten Mustern folgen, großflächig automatisieren kann.

Fotos: © Sandra Cava



Foto: © Sandra Cava

21. Thermostate, Wischroboter, Türsensoren: Wie sicher sind unsere heimischen Smart-Home-Systeme?

Bei genauerem Hinschauen leider meist sehr unsicher.

22. Friedhof der Endgeräte: Wohin mit den technischen „Schauleichen“ in Ihrem Labor?

Normalerweise behalte ich sie zu Demozwecken. Falls ihr auch Leichen habt, spendet sie an den Verein Computertruhe, dort bekommen sie ein zweites Leben!

23. Standortbestimmung im Handy: Lieber AN oder AUS?

Aus Sicht der Privatsphäre eher aus. Allerdings hängen Funktionalitäten des Diebstahlschutzes an der Standortbestimmung. Und wer kennt nicht diese Person, die überall ihr Handy vergisst?

24. Vulnerable Gruppen: Welche User sind besonders anfällig für Exploits?

Journalist*innen, Menschenrechtsaktivist*innen, Politiker*innen. Im weitesten Sinne also alle mit Einfluss. Aber auch auf Sicherheitsforschende fanden schon Angriffe statt, da diese Multiplikatoren sind.

25. Im gesellschaftlichen Empowerment-Kontext fallen selten Begriffe wie „Jailbreak“ oder „Rooten“. Ist die eigenständige Kontrolle über unsere Geräte nicht auch eine Form der Emanzipation?

Auf jeden Fall! Mit Jailbreaks auf iOS beziehungsweise dem Rooten eines Android-Geräts erhalten Nutzende Fähigkeiten, die Big Tech so nicht vorgesehen hat.

26. Profitieren Sie in Ihrer Arbeit von KI und Vibe-Coding-Tools?

KI kann zwar viel automatisieren, aber sie hat mein Forschungsfeld anspruchsvoller und den Berufseinstieg für Studienabgänger schwieriger gemacht.

27. Was gefällt Ihnen an Ihrem Beruf am besten?

Die gemeinsame Arbeit mit jungen Menschen.

28. Was bevorzugen Sie: ein kniffliges Problem oder eine einfache Lösung?

Lieber ein kniffliges Problem!

29. Welche technologische oder gesellschaftliche Entwicklung möchten Sie eines Tages verwirklicht sehen?

Menschen- und Freiheitsrechte müssen resilient gegen Bedrohungen sein, auch und insbesondere gegen Bedrohungen durch Technologie.

30. Ihr erstes mobiles Endgerät war ein ...

Nokia 6310i, das bekannt dafür ist, quasi unkaputtbar zu sein. Nach heutigen Standards ist es leider trotzdem nicht sicher.

31. Könnten Sie den Informatikunterricht an Schulen reformieren, dann würden Sie ...

... einfache, hardwarenahe Programmierübungen schon früh im Pflichtunterricht unterbringen. Denn wer lässt nicht gerne LEDs blinken?

32. Macht es sicherheitstechnisch einen Unterschied, ob ich Daten per Bluetooth oder WLAN übertrage?

Beide haben unterschiedliche Vertrauensmodelle in der darunterliegenden Verschlüsselung und dementsprechend andere Fallstricke. Wer Daten über lokale drahtlose Netze überträgt, schickt diese immerhin nicht durchs Internet.

33. Hand aufs Herz: Karlsruhe, Darmstadt oder Potsdam?

Alle Städte haben ihre Vorzüge: Karlsruhe ist eine Technik-Hochburg mit vielen Firmen, Darmstadt hat ein großes Security-Angebot im Studium und in Potsdam wohnt und arbeitet man dort, wo andere Urlaub machen.

„Geologen legen großen Wert auf die Zeit“

HUMBOLDT-STIPENDIATIN DONNA WHITNEY FORSCHT MIT POTSDAMER GEOWISSENSCHAFTLERN

MATTHIAS ZIMMERMANN

Wissenschaft lebt von Neugier und Offenheit. Wer bereit ist, neue Wege zu gehen, unbekannte Methoden auszuprobieren und Beziehungen für gemeinsame Fragen zu knüpfen, erreicht oft mehr. Donna Whitney hat es gewagt und ist damit nicht nur erfolgreich, sondern überhaupt erst zur Forscherin geworden, die sie heute ist. Die Geowissenschaftlerin ist stets ihren Interessen gefolgt, die sie anschließend von Massachusetts aus rund um die Welt geführt haben – bis nach Potsdam, wo sie 2026 als Humboldt-Fellow des 1.000-Köpfe-Plus-Programms bei Prof. Dr. Max Wilke zu Gast war.

Donna Whitney bleibt meist an der Oberfläche und schaut doch tief hinab ins Innere der Erde und ihre Geschichte. „Ich nutze die Chemie und Struktur von Mineralien, um zu verstehen, was bei tektonischen Bewegungen geschieht.“ Sie untersucht, wie chemische Reaktionen unter hohen Temperaturen und Druck tief unter der Erde ablaufen und dabei sogenannte metamorphe Gesteine formen. Im Laufe von Millionen Jahren gelangen diese schließlich wieder an die Oberfläche. Sie zu analysieren, bietet wertvolle Informationen über die Entstehung von Gebirgen und die Veränderung von tiefen Erdschichten. Das macht



Prof. Donna Whitney in Australien

Foto: © Patrice Rey

sie zentral für das Verständnis der kontinentalen Evolution und geologischer Phänomene. „Mich begeistert diese Verbindung zwischen den tief im Erdinneren stattfindenden Prozessen und ihren Auswirkungen auf die sichtbare Erdstruktur an der Oberfläche." Mithilfe verschiedener Analysemethoden bestimmt die Forscherin die Zusammensetzung und die Kristallstruktur und untersucht, wie verschiedene Mineralien miteinander interagieren. „Geologen legen großen Wert auf die Zeit. Wir wollen wissen, wann etwas passiert ist und wie schnell die Reaktionen abliefen. Wie sind die Gesteine verformt worden? Wie lange dauerte dieser Metamorphismus? Wann kamen sie an die Oberfläche?" Ein Gestein, das jetzt anderswo an der Erdoberfläche liegt, kann Aufschluss darüber geben, was heute unter dem Himalaya geschieht. „Die Metamorphose von Gestein ist ein Beispiel dafür, wie eng die Prozesse auf der Erde miteinander verknüpft sind. Auch wenn sie also wirklich tief unten geschieht, ist sie mit allem anderen verbunden. Und das finde ich faszinierend."

Kleine Fragen, große Projekte

Dabei war der Weg zur Geoforscherin für Donna Whitney keineswegs „schon immer klar", sondern eher ein Zufallsfund. „Es war 1981 und ich wusste nicht, was ich studieren wollte, also las ich mir ein Vorlesungsverzeichnis durch, die damals noch gedruckt wurden", erinnert sie sich. „Geologie klang spannend, also habe ich es belegt." Eine Wahl, die sich als richtig erwies. Schon im Bachelor erhielt sie die Chance auf ein kleines Forschungsprojekt. „Es ging um ein paar kleine Steine in Massachusetts. Aber da merkte ich: Oh, das macht richtig Spaß! Geologie verbindet Physik, Chemie und Mathematik und bezieht sich auch auf Geschichte. Also blieb ich dabei." Es folgten ein Graduiertenstudium und erste eigene Lehrveranstaltungen: „Ich habe die Verbindung aus Lehre und Forschung sofort geliebt!" Mit dem Doktortitel in der Tasche ging sie ab 1991 deshalb den Weg in die Wissenschaft konsequent weiter.

Und dieser führte sie in den folgenden Jahrzehnten zu zahlreichen Orten auf der Welt, an denen die steinernen Zeugen der geologischen Geschichte an die Oberfläche gelangen: Australien, Norwegen, Frankreich, Neukaledonien, die Türkei, Nordwest-Amerika. Auf diese Weise fand sie nicht nur zahllose Forschungsgegenstände, sondern auch immer mehr wissenschaftliche Partner, mit denen gemeinsam sie nicht selten aus kleinen Fragen große Projekte entwickelte. „Als ich 1994 für die Untersuchung metamorpher Gesteine das erste Mal in Anatolien in der Türkei war, bemerkte ich unerwartete geologische Strukturen, die eine Ausdehnung statt einer erwarteten Kollision anzeigten", erklärt Donna Whitney. Um diesen Befund genauer unter die Lupe zu nehmen, zog sie strukturgeologische und sedimentgeologische Experten hinzu – und initiierte schließlich das internationale Projekt CD-CAT (Continental Dynamics-Central Anatolian Tectonics), in dem ab 2011 über acht Jahre hinweg etwa 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Türkei, Deutschland, den USA, Kanada und Australien zusammenarbeiteten. „Es war toll zu sehen, wie aus der anfänglichen Analyse der metamorphen Mineralien dieses wirklich große, spannende Projekt erwuchs, bei dem Geowissenschaftler aus verschiedenen Fachgebieten zusammenkamen, um die Dynamik und das Alter der kontinentalen Region besser zu verstehen."

Zu Gast bei Freunden

Nach Deutschland kam Donna Whitney erstmals 2022 – für ein Sabbatical, das sie unter anderem in Potsdam verbrachte. „Ich kannte einige der Potsdamer Forschenden aus dem CD-CAT-Projekt. Es ist ein spannender Ort für die Geowissenschaften!" In dieser Zeit lernte sie den Mineralogen Max Wilke kennen, bei dem sie offiziell zu Gast ist. „Max Wilke ist einer der weltweit führenden Experten für die Analyse von Mineralien mithilfe einer speziellen Röntgen-Spektroskopie namens XANES", erklärt die Forscherin. „Das war spannend und wir haben in dieser Zeit einige erste gemeinsame Arbeiten am Synchrotron in Grenoble durchgeführt und dazu Paper veröffentlicht." Diese Kooperation wollte sie fortsetzen und freute sich sehr, als sie von der Humboldt-Stiftung als Fellow im 1.000-Köpfe-Plus-Programm ausgewählt wurde. „Anfangs dachte ich, ich sei zu alt für das Programm. Doch die Stiftung betonte, dass Vielfalt und Erfahrung erwünscht seien. Das ist toll und ein Beleg dafür, dass das Programm die Wertschätzung und den internationalen Austausch in der Wissenschaft fördert."

Das zwölfmonatige Fellowship konnte Donna Whitney auf einige mehrmonatige Aufenthalte aufteilen, was ihr ermöglichte, über einen längeren Zeitraum hinweg mehrfach nach Deutschland zu kommen – und zwischendurch in die Heimat zu reisen, um ihre Arbeitsgruppe und die Studierenden nicht zu vernachlässigen.



Prof. Dr. Donna Whitney ist Professorin im Department of Earth & Environmental Sciences an der University of Minnesota und kam 2026 mit einem Humboldt-Forschungspreis u.a. an die Universität Potsdam.

Foto: © Ernst Kaczynski



Illustration: © Andreas Töpfer

MIT JOSCH, DEM FROSCH,

IN ERWEITERTE REALITÄTEN

STUDIERENDE DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK ENTWICKELN GEMEINSAM MIT DER BIOSPHÄRE POTSDAM AR-ANWENDUNGEN FÜR DIE NATURERLEBNISWELT

ANTJE HORN-CONRAD

Wer sich über Brücken und schmale Pfade in den Dschungel der Potsdamer Biosphäre begibt, wird sie nicht sofort entdecken, die tierischen Bewohner, die sich unter dichtem Blattwerk verstecken oder geschickt tarnen. Zum Beispiel den Rotaugenlaubfrosch in seinem Terrarium: Drückt er seinen grünen Körper dicht an die Blattoberfläche und hält die Augen fest geschlossen, sollte niemand seinen Schlaf stören können. Falls doch, weiß er seine Feinde gehörig zu erschrecken.

Im Smartphone werden die Tiere sichtbar

Wie er das anstellt, verrät ein Ausflug in die Augmented Reality, die Studierende der Wirtschaftsinformatik an der Universität Potsdam gemeinsam mit der Ausstellungsleiterin der Biosphäre, Martina Steude, geschaffen haben. Geführt von Maskottchen Josch, dem Frosch, lässt sich in der Tropenhalle an fünf Stationen via Smartphone in die Lebensgeschichte einzelner Tiere eintauchen. Rotaugenlaubfrosch und Blauer Morphofalter, die es hier tatsächlich gibt, aber auch die nicht vorhandenen Riesenkalmar, Komodowaran und Vampirfledermaus können nun über einen QR-Code in die reale Umwelt eingefügt und zum virtuellen Leben erweckt werden.

Während die Studierenden vor allem für Technik und Design zuständig waren, sorgte Martina Steude dafür, dass die Inhalte stimmen. Mit Studentin Michelle Napieraj entwickelte sie eingängige Texte, die einem Publikum zwischen 6 und 14 Jahren von der Biologie und Lebensweise der fünf Tiere erzählen. Verantwortlich auch für die pädagogischen Angebote der Biosphäre, weiß Martina Steude, worauf es in der modernen Wissensvermittlung ankommt. Das AR-Projekt mit der Universität nennt sie einen wichtigen Schritt, die Ausstellung um eine interaktive digitale Ebene zu erweitern.

Für die sechs Studierenden wiederum war die Zusammenarbeit mit der Biosphäre eine willkommene Erweiterung ihrer akademischen Realität.



Der Rotaugenlaubfrosch kann über einen QR-Code in die reale Umwelt eingefügt und zum virtuellen Leben erweckt werden.

Unabhängig voneinander hatten sie sich für das Gruppenprojekt beworben, das innerhalb eines anwendungsorientierten Moduls ausgeschrieben war. Selbstständig ein Problem analysieren, gemeinsam ein Konzept entwickeln, die passende Methodik wählen, um es umsetzen zu können – das, so Dozent Ravil Goetzke, war die Aufgabe des Teams, das er wie ein Coach vom Spielfeldrand aus zu begleiten hatte.

Wertvolle Praxis im Studium

Nicht immer gebe es ein fertiges Produkt und selten habe er so wenig unterstützen müssen wie in diesem Fall, lobt er die Studierenden. Tatjana Velikanov, einzige Masterstudentin im Projekt, leitete das Team, in dem – wie in der künftigen Berufspraxis üblich – zunächst verschiedene Rollen zu übernehmen waren. Als Werksstudentin bei einem großen IT-Dienstleister verfügte Tatjana über die meisten praktischen Erfahrungen im Projektmanagement. Sie steuerte die Kommunikation mit dem Kunden, schrieb den Anforderungskatalog, hat am Design mitgearbeitet und im Backend unterstützt. Wenn Ravil Goetzke sich über den Fortgang des Projekts informieren wollte, war sie seine Ansprechpartnerin. „So soll es auch sein“, sagt er zufrieden mit der Professionalität, die das Team zeigte. Jede und jeder habe seine Stärken, seine besonderen Fähigkeiten einbringen können.

Michelle Napieraj hat im Frontend die Layouts entworfen und gemeinsam mit Martina Steude an den Texten gefeilt, die viele Fakten enthalten mussten und zugleich eine schlüssige Geschichte erzählen sollten. Das sei didaktisch eine Herausforderung gewesen, berichtet Michelle. Immer wieder wechselten die Entwürfe zwischen Uni

Foto: © Biosphäre Potsdam/Emmelie Munack



Projektleiterin Tatjana Velikanov (l.) bei einer Besprechung im Team, an der auch der betreuende Dozent Ravil Goetzke (v. M.) teilnahm.

und Biosphäre hin und her, wurden korrigiert und optimiert, bis das Ergebnis alle begeisterte.

Ihre Kommilitonin Mobina Naserizadeh hat mit ihr an den Tiermodellen gearbeitet, während Student Ben-Niclas Pohl per Animation den Blauen Morphofalter zum Flattern und den Komodowaran zum Laufen brachte. Als Einziger hatte er Erfahrungen mit der dafür benutzten Software. Michael Vesper, ebenfalls Student der Wirtschaftsinformatik, war größtenteils für die Entwicklung im Backend zuständig, das Schreiben des Codes. Zuvor hatte er sich um die Konzeptionierung gekümmert: Wie lässt sich technisch umsetzen, was der Kunde erwartet?

Erfolgreicher Modellversuch

Die Biosphäre wollte für die AR-Anwendung einen möglichst niedrigen Einstieg. Damit sei eine App „relativ schnell vom Tisch“ gewesen. Stattdessen war eine webbasierte Anwendung zu schreiben, die im Browser läuft. Technisches Neuland, in das sich die Studierenden hineinbegeben mussten. Letztlich haben dann alle im Entwicklerteam mitgearbeitet, berichtet Michael. Etwas für die Öffentlichkeit zu produzieren, das gut und zuverlässig funktionieren muss, war Ansporn, setzte die fünf aber auch unter Druck, zumal nebenher der normale Studienalltag zu bewältigen war.

Vom ersten Treffen in der Biosphäre bis zur Präsentation verging gerade mal ein halbes Jahr. Ohne die „außergewöhnlich gute Zusammenarbeit mit dem Projektpartner“ wäre das nicht zu schaffen gewesen, heben die Studierenden hervor. Die kurzen Reaktionszeiten, das spürbare Interesse aneinander und am Ergebnis hätten zum Erfolg geführt.

Ausstellungsleiterin Martina Steude kann sich durchaus mehr vorstellen, wenn es darum geht, in der Biosphäre die analogen mit digitalen Erlebnissen zu verbinden. Das sieht auch Geschäftsführer Nico Franzen so: „Die Zusammenarbeit mit der Universität Potsdam ist für uns ein gutes Beispiel dafür, wie wir die Biosphäre als Ort für Wissenschaftskommunikation und Innovation weiterentwickeln wollen“, sagte er bei der offiziellen Vorstellung der interaktiven Tierstationen. Dies sei „kein digitales Zusatzangebot auf Vorrat, sondern etwas, das wirklich aus dem Ort heraus gedacht ist“.



Josch, der Frosch, führt als Maskottchen der Biosphäre durch die erweiterten Realitäten.

Fotos: © Ernst Kaczynski (o.), Biosphäre Potsdam



Neue Wurzeln schlagen

Im Projekt „Strong Roots, Strong Women“ erforscht und fördert der Humangeograph Philip Bubeck die Klimaanpassung der vietnamesischen Landbevölkerung

MORITZ JACOBI

Es ist eine Initiative von Frauen für Frauen: Seit vielen Jahren schon berät und unterstützt die lokale NGO Center for Social Research and Development (CSRD) vietnamesische Frauen im Huong-Delta, einer Region, die von verheerenden Überschwemmungen und anderen Folgen des Klimawandels in besonderem Maße betroffen ist. Wissenschaftlich begleitet wird „Strong Roots, Strong Women“ von Dr. Philip Bubeck von der Universität Potsdam. „Frauen in Vietnam übernehmen wichtige Aufgaben für die Resilienz ihrer Dörfer und Gemeinden“, sagt der Humangeograph. „In Entscheidungsprozessen spielen sie aber traditionell nur eine untergeordnete Rolle. Gleichzeitig müssen sich die Gemeinden irgendwie an den Klimawandel anpassen.“ Die Idee des Projekts ist deshalb, diese beiden Themen zusammenzubringen. In 20 Dörfern sollen Frauen durch Maßnahmen zur ökosystembasierten Anpassung an den Klimawandel sozial und wirtschaftlich gestärkt werden.

Spezialwissen der Frauen

„Frauen verfügen hier häufig über spezifisches Wissen“, erläutert der Wissenschaftler von der Arbeitsgruppe Geographie und Naturrisikenforschung. „Sie arbeiten vor Ort, kümmern sich um andere vulnerable Gruppen wie Kinder oder ältere Menschen und haben andere Bedürfnisse als Männer, zum Beispiel in Bezug auf Schutzräume.“

Ein großer Teil der Küstenbevölkerung in der Region von Hue hat weder ein zuverlässiges Einkommen noch finanzielle Rücklagen, um den Folgen des Klimawandels etwas entgegenzusetzen. Derweil leidet der traditionelle Feldbau unter den stärker ausgeprägten Dürreperioden. Auch die verheerenden Hochwasserereignisse können schnell ganze Ernten vernichten. Für die Fischer wiederum ist entscheidend, dass die Tam-Giang-Lagune ökologisch intakt bleibt. Was tun?

Gemeinsam mit dem CSRD und unter Leitung von Direktorin Trinh Thi Dinh und der Münchener Rück Stiftung will die Initiative bis zu 60.000 Mangrovensetzlinge in einer eigens aufgebauten Baumschule ziehen – und einpflanzen. Wo lange Zeit kommerzielle Garnelenzuchten das Bild entlang der Ufer prägten, soll wieder ein natürliches Biotop entstehen. Ein mühsames Unterfangen, bei dem Rückschläge nicht ausbleiben. Doch inzwischen haben mehr als 30.000 Setzlinge Wurzeln in der Lagune geschlagen, ein Großteil davon hat sogar die Hochwasser in den Jahren 2021 und 2022 überstanden. Die Baumschule generiert ein temporäres Einkommen für die beteiligten Frauen und soll sich als nachhaltiger Betrieb irgendwann selbst tragen. Flankiert werden solche Maßnah-

Webseite zum Projekt „Strong Roots, Strong Women“

Foto: © Strong Roots, Strong Women

men zum Küstenschutz und Erhalt der Artenvielfalt von neuen Strategien für den künftigen Lebenserwerb. „Ein Tourismusunternehmen hat schon Interesse signalisiert, Touren zu den Mangroven durchzuführen“, berichtet Philip Bubeck.

Ideen-Wettbewerb für Anpassungen an den Klimawandel

Alternative Erwerbsquellen wie diese werden für die Menschen im Mündungsgebiet des Parfümflusses immer wichtiger. Welche Anpassungen die richtigen sind, das müssen die Menschen vor Ort zunächst für sich selbst herausfinden. Erstmals seit Beginn des Projekts im Jahr 2017 werden im aktuell laufenden Förderzeitraum bis 2028 kleine Gruppen gebildet, in denen hauptsächlich Frauen die Probleme in ihren Dörfern in puncto Umwelt und Klimawandel ermitteln sollen – durch eigene Untersuchungen, aber auch im Austausch mit anderen Initiativen in Vietnam. Anschließend sollen innovative Lösungen entwickelt werden, von denen vier besonders vielversprechende Vorhaben schließlich eine finanzielle und technische Unterstützung erhalten. Das können andere Früchte für den Anbau sein, Variationen beim Saatgut, Upcycling-Produkte aus Plastikresten oder gänzlich andere Ideen. Auch die Europäische Union – immerhin Vietnams viertgrößter Handelspartner – fördert die Bemühungen über das „Women-led Green Partnership Programme“ mit rund 650.000 Euro.

Wissenstransfer zwischen Universität Potsdam und dörflichen Gemeinden

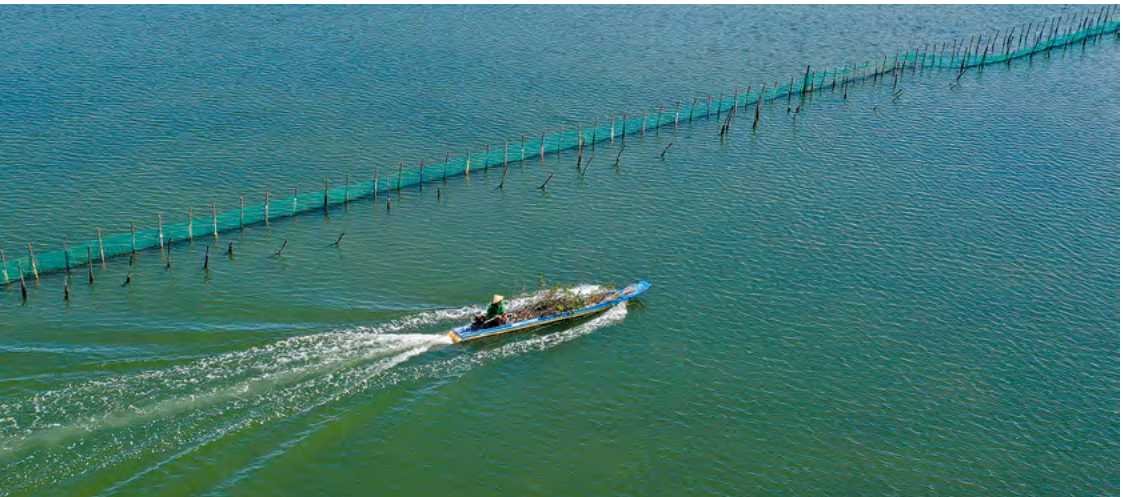
Wissenschaftlich dokumentiert und ausgewertet wird das Ganze durch ein Monitoring der Uni Potsdam. Derzeit werden die Auswirkungen der Mangroven-Aufforstung auf die Biodiversität untersucht. Die Anzahl und Artenvielfalt der Fische scheint sich seit Beginn der Neupflanzungen erhöht zu haben, sagt Philip Bubeck. In Bezug auf die Zahl der Vogelarten sollen entsprechende Untersuchungen folgen.

Außerdem gilt es die Frage zu klären, inwiefern sich die soziale und wirtschaftliche Lage der Frauen durch die Baumpflanzungen, Fortbildungen und Umschulungen überhaupt verändern lässt. Können sie sich ohne Bevormundung beruflich unabhängig machen? Haben sie die nötigen Kompetenzen, um wichtige Entscheidungen zu treffen? Der Wissenstransfer zwischen Havel und Parfümfluss verläuft durchaus in beide Richtungen: Während die wissenschaftliche Expertise und internationale Fördergelder den lokalen Partnern rund um Hue zugutekommen, fließen wertvolle Ideen, Daten und Erkenntnisse rund um die Klimafolgenanpassung zurück in die Forschung. „Das Reporting, das die EU für solche Projekte sehen möchte, kann eine kleine lokale NGO alleine gar nicht leisten“, sagt Philip Bubeck. Deshalb unterstützt die UP Transfer GmbH, die sich für den Transfer aktueller Forschungsergebnisse in die Wirtschaft engagiert, beim Controlling und Projektmanagement.

Die Kommunikation über derartige Themen erfolgt in Vietnam freilich anders als hierzulande. Mitunter formell und in gewerkschaftlichen Strukturen, vor allem aber auch gesellig und unterhaltsam. In Brandenburg jedenfalls hätte eine Info-Veranstaltung in Form eines Karaoke-Abends für staunende Gesichter gesorgt, so Bubeck. In Vietnam sichert sie stattdessen ein volles Haus. Zudem wurden in zahlreichen Küstengemeinden kleine Gesangs- und Theatergruppen ins Leben gerufen, die im Kontext des Projekts eigene Stücke entwickelten und vor rund 700 überwiegend weiblichen Zuschauer*innen aufführen konnten. „In der Provinzhauptstadt gab es sogar ein Theaterfestival rund um die Frage, wie Naturrisiken auf der Grundlage von Ökosystemen gemindert werden können“, erzählt Philip Bubeck. „Über die Gewinnergruppe haben wir einen Film gedreht.“



Dr. Philip Bubeck
ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam.



Fotos: © Sandra Cava (o.), Strong Roots, Strong Women (u.)



Körper im Netz

Wie digitale Bilder die Selbstwahrnehmung beeinflussen: Fortbildungen für den Kunst- und Sportunterricht

ANTJE HORN-CONRAD

Es sind winzige Fehler im System, eine kleine Farbverschiebung, eine heruntergefallene Masche, ein hauchdünner Riss: Glitches zeigen an, dass etwas nicht stimmt. Nicht nur in der Computerwelt. Andreas Brenne, Professor für Kunstpädagogik und Kunstdidaktik an der Universität Potsdam, nutzt diese „plötzlich auftretenden Störungen" als künstlerische Provokation, als überzeichnete Abweichungen von etwas, das als Norm verstanden wird, wo doch eigentlich Vielfalt herrscht – menschliche Körper. „Glitch the (Teacher's) Body" heißt die Fortbildung, die er und sein Mitarbeiter Niklas Washausen für Lehrkräfte entwickelt haben, um mit „Hand, Werk und Zeug für einen transformativen Kunstunterricht" zu werben.

Ausgangspunkt sind digital vermittelte Körperkulturen, die ein makelloses Aussehen idealisieren und besonders junge Menschen unter Druck setzen. „Wir wollen die eingeschriebenen Sichtweisen aufbrechen, indem wir die perfekt inszenierten Bilder verzerren, oszillierend verfremden, bis sich die normativen Körper darin auflösen", erklärt Brenne. Erste Erfahrungen sind gesammelt. In schulpraktischen Studien haben Lehramtsstudierende mit Jugendlichen Glitches hergestellt. „Das geht ganz einfach mit dem Handy oder dem Handscanner", sagt Brenne, der in der Fortbildung mit den Lehrkräften nicht nur über den didaktisch sinnvollen Einsatz digitaler Werkzeuge diskutiert, sondern ihnen auch das entsprechende Hand-Werk-Zeug mitgibt, damit sie mit den Schülerinnen und Schülern selbst Körperbilder inszenieren können. „Analoges und Digitales fließen dabei ineinander, etwa wenn ein Kreideabdruck der eigenen Hand oder ein gezeichnetes Selbstporträt mit Bildbearbeitungs-Apps verändert werden", so der Kunstpädagoge.

Mediathek zum Fortbilden

Alle Informationen zur Fortbildung mit Lernvideos und weiterführender Literatur stehen in einer umfassenden Mediathek online zur Verfügung, denn das Projekt ist Teil vom bundesweiten Kompetenzverbund lernen:digital, der die digitale Transformation von Schule und Lehrkräftebildung voranbringen will. Mehr als 250 Fortbildungen, Module und Materialen sind in den zurückliegenden drei Jahren entwickelt worden und sollen nun über die Landesinstitute für Lehrkräftebildung in die Praxis gelangen.

Abbildung: © Maja Dierich-Hoche

Andreas Brenne nutzt die guten fachlichen Kontakte zum LIBRA, dem brandenburgischen Landesinstitut für Schule und Lehrkräftebildung in Ludwigsfelde, um das neue Fortbildungsformat zu erproben und mit Kunstlehrkräften zu diskutieren. „Die Kurse stehen, die Geräte sind vorhanden, nun kann es in die breite Umsetzung gehen."

Das hofft auch Professorin Esther Pürgstaller, die zu „Körper in Sozialen Medien – Zwischen Inspiration und Druck" ein Angebot für Sportlehrkräfte entwickelt hat. Die Didaktikerin für das Fach Sport sieht hier erheblichen Bedarf. „Fakt ist, dass sich die Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen durch die digitalen Medien extrem verändert hat, besonders was Spiel, Sport und Bewegung betrifft." Durchaus positiv sei, dass mehr Expertenwissen zur Verfügung stehe, auch für Nischensportarten. Das kann motivieren und zum Ausprobieren anregen, was besonders für Menschen gut ist, die sich nicht für sportlich halten." Problematisch findet sie hingegen – genau wie ihr Kollege in der Kunstpädagogik – die propagierten Körperbilder, die im sozialen Vergleich das Selbstwertgefühl schwächen und zu Angst, Depressionen und Essstörungen führen können.

Esther Pürgstaller bietet dazu inzwischen eine dreiteilige Online-Fortbildung für Sportlehrkräfte an. Los geht es mit der Reflexion des eigenen Körperverständnisses. „Manche sehen ihren Köper sehr funktional als ein Objekt, ein Instrument, das Leistungen erbringt. Andere haben ein eher subjektives Bild und nehmen ihre Empfindungen bewusst wahr", berichtet die Wissenschaftlerin, der es wichtig ist, dass die Lehrkräfte sich nicht als Trainer, sondern als Pädagogen verstehen. „Schließlich geht es im Sportunterricht ja um Persönlichkeitsentwicklung und um die Vermittlung positiver Gefühle für Bewegung." Um hier nicht das Feld den Fitness-Portalen zu überlassen, müssen die Lehrkräfte wissen, was ihre Schülerinnen und Schüler in der digitalen Welt erleben und wie sich dadurch ihr Verständnis und der Umgang mit Sport und Körperlichkeit verändern. „Sollte ich nur noch Flüssignahrung zu mir nehmen wie der Influencer XY? Und wie bekomme ich am schnellsten einen großen Bizeps? Das sind typische Fragen, deren Relevanz für Schülerinnen und Schüler man kennen sollte", sagt Esther Pürgstaller. „Erst mit diesem Wissen lässt sich im Unterricht altersgerecht darauf eingehen und eine sichere und wertschätzende Umgebung schaffen, in der sich die Kinder und Jugendlichen kritisch und reflektiert mit den digitalen Inhalten auseinandersetzen können."

Mit ihrem Team hat sie die Fortbildung mit rund 70 Lehrkräften getestet, die Teilnehmenden befragt, dann noch einmal die Inhalte geschärft und das Ganze wiederholt. „Es ist ein Geben und Nehmen zwischen Theorie und Praxis. Mit gegenseitigem Respekt und auf Augenhöhe", betont die Didaktikerin, die die Arbeit im Kompetenzverbund lernen:digital als große Chance sieht, Bildungswissenschaft und Schulpraxis enger zusammenzubringen. Auch deshalb engagiert sie sich in der von Potsdam aus geleiteten Transferstelle.

Mit VR-Brillen übers Land gezogen

Maja Dierich-Hoche, Künstlerin, Pädagogin und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt, vereint beides in der eigenen Person. „Wie ein Wanderzirkus sind wir mit VR- und AR-Technik über Land gezogen und haben Lehrkräfte für das Fach Kunst fortgebildet", erzählt sie. Die Nachricht über ihren Workshop zur „Virtuellen skulpturalen Malerei" habe sich wie ein Lauffeuer verbreitet. „Das Interesse ist groß, besonders bei den Schülerinnen und Schülern, denen die Technik durchaus vertraut ist."

Inzwischen gibt es einen geschützten virtuellen Fortbildungsraum, in dem das künstlerische Arbeiten in Virtual Reality erprobt werden kann. Maja Dierich-Hoche, die zum Thema auch promoviert, zeigt, wie sich Artefakte aus der realen Umgebung in der virtuellen Welt künstlerisch verändern lassen und als Skulpturen zurück in die Landschaft gestellt werden können. „Man kann sie aber auch zwei- oder dreidimensional ausdrucken und mit herkömmlichen Werkzeugen weiterbearbeiten", schwärmt die Künstlerin von den scheinbar unbegrenzten Möglichkeiten. Besonders interessant sei, welche Körper die Jugendlichen formen und welche Gestalt sie sich selbst geben, wenn sie für sich einen Avatar erschaffen. „Da geht es schnell um Fragen der Identität, das erweiterte Selbst", so die erfahrene Kunstpädagogin. Um bestehende Risiken von Diskriminierung und Missbrauch in virtuellen Räumen zu minimieren, hat sie eine Handreichung erarbeitet. Eine bewährte Strategie sei die Verwendung neutraler Merkmale, die keine Rückschlüsse auf Geschlecht, Ethnizität oder soziale Zugehörigkeit zulassen. „Sicher ist", sagt Maja Dierich-Hoche, „dass die digitalen Welten längst zur Realität gehören und sich in der Wahrnehmung der Jugendlichen auch nicht mehr abtrennen lassen." Umso wichtiger sei es, sich (medien-) kompetent darin bewegen zu können.

Abbildung: Auseinandersetzung mit digital vermittelten Körperbildern im Kunstunterricht mittels virtueller skulpturaler Malerei.

„Wir werden uns nicht ins stille Kämmerlein zurückziehen und mit dem fertigen Produkt wieder rauskommen“

Digitale Bildung: Prof. Katharina Scheiter über bedarfsorientierte Forschung und einen Transfer, der vom Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis lebt

ANTJE HORN-CONRAD

Prof. Dr. Katharina Scheiter ist seit Mai 2022 Professorin für Digitale Bildung an der Universität Potsdam und leitet den Kompetenzverbund lernen:digital.



Drei Jahre lernen:digital – das ist die Bilanz: Mehr als 250 Qualifizierungskonzepte sind im bundesweiten Kompetenzverbund für die digitale Transformation von Schule und Lehrkräftebildung entwickelt worden. Wie deren Transfer in die Praxis gelingen kann und worauf es jetzt bei der Fortsetzung des Projekts ankommt, darüber spricht die Professorin für Digitale Bildung, Katharina Scheiter, die gemeinsam mit Prof. Dr. Dirk Richter die von der Universität Potsdam aus koordinierte Transferstelle des Verbunds leitete.

Frau Scheiter, die wichtigsten Partner für den Transfer der neuen Qualifizierungsangebote in die Praxis waren und sind die Landesinstitute für Lehrkräftebildung. Welche Erkenntnisse haben sie in der bisherigen Zusammenarbeit gewonnen?

Dass wir uns noch stärker an den tatsächlichen Bedarfen orientieren müssen. Und dass wir schauen müssen, was in der dortigen Praxis bereits gut funktioniert und was sich aufgreifen lässt, um es forschungsbasiert weiterzuentwickeln. Wir wollen uns deshalb künftig zunächst mit den Ländern verständigen, welche Angebote konkret benötigt werden und wie wir aus der Wissenschaft heraus unterstützen können. Das heißt, dass wir uns nicht ins stille Kämmerlein zurückziehen und mit dem fertigen Produkt wieder rauskommen, sondern dauerhaft konstruktiv zusammenarbeiten, im ständigen Austausch bleiben und uns stets rückversichern: Geht das in die richtige Richtung? Kann das überhaupt umgesetzt werden?

Angewandte Forschung im besten Sinne?

Genau. Ich nenne es gern nutzeninspirierte Grundlagenforschung, ein Begriff, den die DFG in die Forschung in Deutschland eingeführt hat. Wir arbeiten bedarfsorientiert mit den Methoden der substanziellen Grundlagenforschung, etwa wenn es um die häufig gestellte Frage geht, welche Wirkungen mit den einzelnen Fortbildungen tatsächlich erzielt werden. Bislang wissen wir nicht hinreichend viel über die Effekte, sowohl bei den Lehrkräften als auch bei den Schülerinnen und Schülern. Das ist etwas, das wir jetzt aufgreifen, indem wir Evaluationsforschung betreiben. Auch interessiert uns, welche Bedingungen im Fortbildungssystem und an Schulen existieren müssen, damit sich die gewünschten Effekte im Unterricht zeigen können. Solche unter dem Schlagwort Implementationsforschung laufenden Untersuchungen erscheinen uns sehr wichtig.

Sie nehmen also nicht mehr nur den einzelnen Unterricht in den Blick, sondern die ganze Schule?

Bisher haben wir uns vor allem gefragt, was guten Unterricht mit digitalen Technologien ausmacht. Schule unter digitaler Transformation umfasst

Foto: © Nura van Dongen

aber so viel mehr als nur den Unterricht. Wir sehen das als ganzheitlichen Prozess: Wie ist eine Schule organisiert? Welches Führungsverständnis hat die Leitung? Wie unterstützt sie das Kollegium? Auch dafür unterbreiten wir künftig ein Angebot, das nicht nur die Kompetenzen einzelner Lehrkräfte adressiert, sondern die ganze Institution einbindet.

Wie könnte das konkret aussehen?

Wenn eine einzelne engagierte Lehrkraft ihren Unterricht anders gestaltet, versickert das häufig. Wichtig ist, voneinander zu lernen, Erfahrungen auszutauschen, Unterrichtsmaterialien gemeinsam zu gestalten, kurz: im Kollegium die Art der Zusammenarbeit zu ändern. Vielleicht lassen sich sogar neue interne Fortbildungsformate schaffen.

Angesichts der hohen Anforderungen und zeitlichen Überlastung im Schulalltag empfinden viele Lehrkräfte die Digitalisierung als zusätzliche Anstrengung. Wie kann Fortbildung helfen, diese Hürde zu nehmen?

Ich denke, man muss eine gute Methodik und Formate entwickeln, die teilnehmende Lehrkräfte in ihrer Zuversicht stärken, dass sie das Gelernte auch in ihrem Unterricht anwenden können. Häufig setzen Fortbildungen zu hoch an, vermitteln tolle Unterrichtskonzepte, die die Lehrkräfte im Alltag jedoch nicht umgesetzt bekommen. Dann ist es hilfreicher, mit ihnen den ersten Schritt zu gehen und zu zeigen, wie sie sich auf den Weg machen können. Das Gefühl von Selbstwirksamkeit motiviert, neue Dinge auszuprobieren.

In den drei Jahren von lernen:digital konnten Sie verschiedene Plattformen und Strukturen für den Wissenstransfer aufbauen. Wie knüpfen Sie jetzt daran an?

In der Koordinierung des Transfers bündeln wir die Kräfte hier an der Uni Potsdam und nutzen die existierenden Plattformen in den Ländern für die Bereitstellung der Projektergebnisse weiter. Nur an einer Stelle werden wir ein neues Informationsportal entwickeln, nämlich zum Thema digitale Schulentwicklung. Es wird sich aber in die bestehenden Strukturen eingliedern und Bestandteil des deutschen Bildungsservers sein. Auch das haben wir gelernt: alle Schnittstellen zu



nutzen, die auch die Länder bereits nutzen, und uns immer wieder in das „einzupflanzen“, was in den Ländern schon existiert. Und natürlich wird das Forum Bildung Digitalisierung wieder ein ganz wesentlicher Partner sein, gerade wenn es um die Gestaltung der Transfer-Dialoge geht.

Apropos Dialog: Roadshows, Transfertagungen und Fachforen halfen im Projekt, die Zusammenarbeit mit den Landesinstituten zu festigen, die ja die Fortbildungen umsetzen sollen. Wie geht es hier weiter?

Wir werden jetzt noch einmal stärker hinschauen, wie die vielen neuen Fortbildungsformate in die Nutzung kommen und mit welchen Angeboten wir jene Lehrkräfte erreichen, die noch sehr zögerlich sind oder Vorbehalte haben, die durchaus berechtigt sein können. Dass es anfangs mehr Aufwand bedeutet, mit digitaler Technik zu unterrichten, darf man nicht bestreiten. Man kann aber auch zeigen, dass es mittelfristig tatsächlich zu einer Entlastung führt.

Welche Rolle spielen hier die sogenannten Broker, die Brückenbauer des Kompetenzverbunds?

Sie sind zu zentralen Ansprechpartnern für die Landesinstitute geworden, etwa wenn es darum geht, konkrete Bedarfe anzumelden oder maßgeschneiderte Angebote bereitzustellen. Das Brokering ist von der Praxis sehr gut aufgenommen worden und soll weiter ausgebaut werden. Wir wollen ja auch nachverfolgen, wie die Institute mit den Fortbildungen arbeiten, wie sie sie verändern und anpassen, um dann zu überlegen, wie wir diese Prozesse unterstützen können.

↗ Die Webseite des Kompetenzverbunds lernen:digital

Foto: © Adobe Stock / Framestock

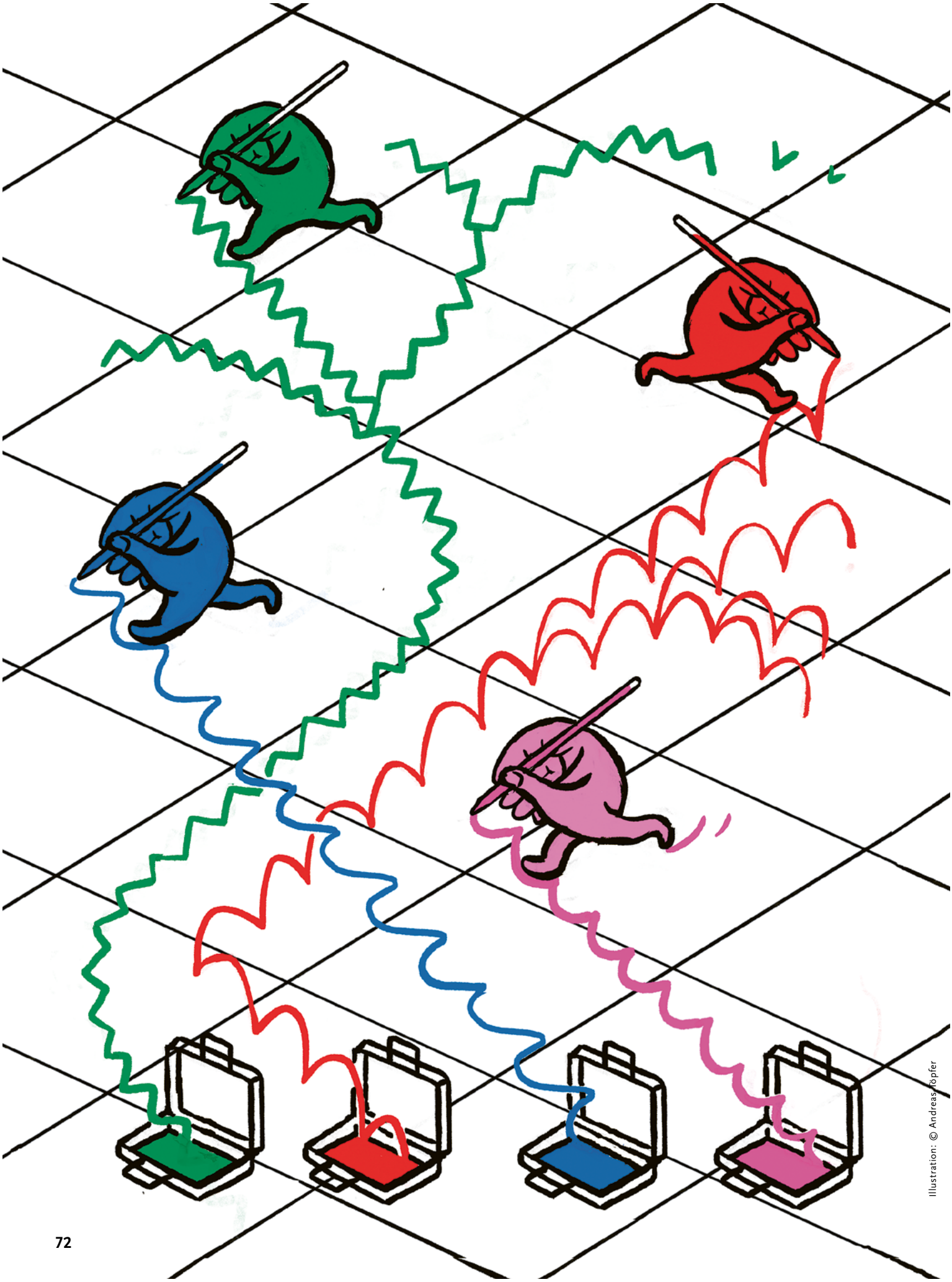


Illustration: © Andreas Töpfer

KREATIVITÄT OHNE GRENZEN

DER POESIEKOFFER BRINGT MEHRSPRACHIGES SCHREIBEN IN DIE SCHULEN

MATTHIAS ZIMMERMANN

Die Schule kränkelt. Vor allem der Deutschunterricht leidet unter der Allgegenwart von Social Media und deren Flut aus Fotos und Kurzvideos. Lesen gerät zur ungeliebten schulischen Pflichtaufgabe, vom Schreiben ist da noch gar nicht die Rede und an Spaß daran nicht einmal zu denken. Kreativität und Freude am Schreiben – das ist das Versprechen des Poesiekoffers, den die Potsdamer Germanistin Winnie-Karen Giera entwickelt hat. Mit ihm will sie Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit geben, Gedichte in verschiedenen Sprachen zu entdecken und sich schreibend auszuprobieren. Und das ganz ohne Notendruck und Bewertungszwang. „Unsere Gesellschaft und damit auch unsere Schulen sind sehr vielseitig, vielsprachig aufgestellt – das sollten wir nutzen“, sagt die Didaktikerin. „Dieses Potenzial wollen wir mit dem Koffer aufschließen.“



Prof. Dr. Winnie-Karen Giera ist seit 2021 Juniorprofessorin für Deutschdidaktik im inklusiven Kontext am Institut für Germanistik der Universität Potsdam.

Michelle Marschalek studiert Förderpädagogik mit dem Fach Deutsch an der Universität Potsdam und arbeitet als studentische Beschäftigte am Poesiekoffer.

Die Idee ist denkbar einfach und doch didaktisch klug durchdacht: ein Stapel Lyrik aus aller Welt zusammen mit hilfreichen Übungen und Einstiegen, die Lust machen, sich selbst eine Geschichte auszudenken oder eigene Verse zu dichten. „Er regt dazu an, Lyrisches und Episches zu schreiben, und das in den Herzenssprachen der Schüler*innen“, erklärt Winnie-Karen Giera.

Herzstück Poesie

Entstanden ist die Idee aus einem Forschungsprojekt der Professur: Sara Hauser, die neben ihrer Arbeit an der Uni als Schreibcoachin an Berliner Schulen tätig ist, untersuchte, welche Inputs und Materialien das poetische Schreiben am besten fördern. „Daraus erwuchs der Wunsch, Material zu entwickeln, das man Lehrkräften direkt an die Hand geben kann“, so Giera. Herausgekommen ist ein Rundum-Sorglos-Angebot für Lehrkräfte, um entweder eine Vertretungsstunde oder sogar eine ganze Projektwoche mit kreativem Schreiben zu füllen. Denn um den „Ausflug ins freie Schreiben“ für alle so einfach wie möglich zu halten, bringt der Koffer alles mit, was nötig ist. „Man braucht keine 8000 Kopien zu machen, alles ist vorhanden“, erklärt Michelle Marschalek, die seit Herbst 2025 am Projekt mitarbeitet. „Die Lehrkräfte wie die Schülerinnen und Schüler benötigen nur Papier und Stift.“ Herzstück des Koffers ist die Poesie, die Giera und Marschalek aus einem Meer von Literatur gefischt haben. In der engeren Auswahl finden sich rund 25 zum Teil mehrsprachige Bände mit Lyrik und Erzählungen, die den Zugang zu anderen Sprachen und Kulturen öffnen: „Für manche ist es sicher schon spannend, die Schriftbilder zu sehen, sei es Arabisch, Japanisch oder Koreanisch“, sagt die Forscherin. „Das regt an, sich Gedanken über Schriftzeichen und Gestaltung zu machen.“

Dazu kommt das didaktische Werkzeug, das den Lehrkräften in einem zweisprachigen Handbuch (deutsch/englisch) bereitgestellt wird. Die Schreibsessions sind klar strukturiert, beginnen mit einem Check-in, gefolgt von einem Warm-up mit Impulsen, Schreibzeit und einer Feedbackphase, in der alle selbst entscheiden, was und wie viel sie teilen. Welche Schritte sie in welchem Tempo gehen, legen die Lehrerinnen und Lehrer



Fotos: © Thomas Roese

fest: „Manchen fällt es schwer, ‚auf Knopfdruck' in einen kreativen Modus umzuschalten. Daher bietet sich zum Einstieg ein Spiel an, bei dem die Schülerinnen und Schüler einander einen Ball und zugleich eine Frage zuwerfen", erklärt Winnie-Karen Giera. „In welcher Sprache träumst du? Wo wärst du jetzt gern? Oft kommen hier schon die ersten Ideen für Themen, über die sich schreiben lässt." Der Koffer bietet aber auch andere Anregungen, etwa Karten mit Satzanfängen in mehreren Sprachen wie: „La mia valle ha due braccia die montagne che mi stringono forte", auf Deutsch: „Mein Tal hat zwei Arme von Bergen, die mich stark umfangen." Oder Postkarten mit verschiedensten Motiven, die ausgelegt werden und unter denen die Schülerinnen und Schüler wählen können. Während des Stöberns gibt es zudem Gelegenheit, in den Gedicht- und Erzählbänden zu lesen und sich inspirieren zu lassen. Das „Pfund" des Poesiekoffers ist seine Offenheit: „So entsteht alles andere als normaler Deutschunterricht", sagt Michelle Marschalek. „Die Schülerinnen und Schüler schreiben, was und worüber sie wollen, in der Sprache, die sie sich wählen, manchmal auch in mehreren. Und sie tun das ohne den Druck, dass ihr Schreiben bewertet wird. Außerdem muss niemand etwas abgeben, vorzeigen oder -lesen, wenn er oder sie das nicht möchte."

International erprobt

Nachdem die Idee geboren und die ersten Materialien entwickelt waren, hat Winnie-Karen Giera ihr Konzept vielfach mit anderen Forschenden diskutiert – und inzwischen sogar mehrmals ausführlich getestet: mit Lehramtsstudierenden in Seminaren, zwei Schülergruppen in Berlin und bei Lehrerfortbildungen sowie internationalen Workshops für Lehrende in Slowenien, Finnland und Spanien. „Durch diese intensive Erprobung konnte der Poesiekoffer so gestaltet werden, dass er den Anforderungen im Schulalltag gerecht wird", sagt die Forscherin. „Was besonders gut ankam, war die Offenheit – die Freiheit, über eigene Themen und ohne Bewertung in ihrer Wunschsprache zu schreiben."

2024 wurde der Poesiekoffer an der Uni Potsdam mit dem FöWiTec-Preis ausgezeichnet, der von Potsdam Transfer und der UP Transfer GmbH vergeben wird und Forschenden dabei helfen soll, Forschungsergebnisse in die Praxis zu bringen. Dank dieser Unterstützung ist der Koffer nun auf einem guten Weg ins Klassenzimmer. Nachdem die Materialien zusammengestellt und als Prototyp produziert wurden, kümmern sich Winnie-Karen Giera und ihre Mitarbeiterin gemeinsam mit der UP Transfer GmbH um eine realistische Kalkulation sowie die passende Vertriebsstrategie. Wenn es nach den beiden geht, kommt der Koffer schon Anfang 2027 auf den Markt. Der wiederum ist groß, denn dank seiner Mehrsprachigkeit kann er nicht nur an deutschen Schulen eingesetzt werden. Und mehr Kreativität sowie Freude am Schreiben tut auch außerhalb der Klassenzimmer gut.

Fotos: © Thomas Roese







Illustration: © Andreas Töpfer

Der schwierige Weg zur Energiewende

Forschende des Ariadne-Verbundprojekts erklären, wie gute Klimapolitik gelingen kann

MATTHIAS ZIMMERMANN

Klimapolitik kostet Geld, ist aber wichtig. Forschende weisen schon lange darauf hin, dass fehlender Klimaschutz auf lange Sicht ein Vielfaches an Kosten verursachen wird. Doch wie überzeugt man Menschen davon, dass es wichtig ist, heute Geld auszugeben, das sich nicht unmittelbar rentiert? Von Maßnahmen, die mitunter erst späteren Generationen etwas bringen? Im Kopernikus-Projekt „Ariadne" haben Forschende von 26 Institutionen unter Leitung des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) untersucht, wie die Energiewende gelingen und wie Klimaziele effizient sowie sozial ausgewogen erreicht werden können. Drei von ihnen waren Prof. Dr. Maik Heinemann und Dr. Ulrich Eydam von der Universität Potsdam und Prof. Dr. Matthias Kalkuhl, Professor für Klimawandel, Entwicklung und Wirtschaftswachstum an der Universität Potsdam und Leiter der Abteilung Klimaökonomie und Politik am PIK. Im Interview mit Matthias Zimmermann sprachen sie darüber, warum Klimapolitik Akzeptanz braucht, über wichtige Erkenntnisse des Projekts und die Frage, wie sie angesichts aktueller Klimapolitik in die Zukunft blicken.

Stellen Sie sich vor, die Bundesregierung hätte morgen 10 Milliarden Euro zur Verfügung, um die gesellschaftliche Akzeptanz der Klimapolitik zu erhöhen. Wofür sollte das Geld Ihrer Ansicht nach eingesetzt werden – und warum?

Prof. Maik Heinemann: Aus meiner Sicht wäre eine der effektivsten Maßnahmen, die Stromsteuer zu senken. Warum? Weil die Fortführung von Maßnahmen wie dem Tankrabatt, also die Senkung der Kosten von Kraftstoffen auf spezifische Gruppen, das Leiden verlängert und nicht verursachergerecht ist. Solche Maßnahmen sind nicht nur problematisch, sie können auch die falschen Zielgruppen erreichen. Stattdessen sollten wir die Ursachen ins Gespräch bringen. Es geht darum, alles zu fördern, was zu einem Loslösen von fossilen Energieträgern führt. Und noch wichtiger ist, dass wir Anreize setzen, damit bei der nächsten Energiepreissteigerung das Leiden nicht wieder dieselben Ausmaße annimmt.

Dr. Ulrich Eydam: Dem kann ich nur zustimmen, auch wenn 10 Milliarden Euro vielleicht knapp bemessen sind, um eine umfassende Entlastung und Förderung zu erreichen.

Prof. Matthias Kalkuhl: Eine Senkung der Stromsteuer hätte weitreichende positive Auswirkungen. Sie würde klare finanzielle Anreize schaffen, mehr Elektroautos zu fahren oder sogar auf Wärmepumpen umzustellen. Der Kostenaspekt ist oft der entscheidende Faktor – viele Menschen handeln erst, wenn es sich wirtschaftlich für sie selbst rechnet. Nun, fast die Hälfte des Strompreises besteht aus Abgaben und Umlagen, was den Preis unnötig verteuert. Eine Steuerentlastung wäre sofort spürbar für die Verbraucher und hätte einen positiven Lenkungseffekt.

Das Ariadne-Projekt ist der Frage nachgegangen, wie sich mehr Akzeptanz für klimapolitische Maßnahmen erreichen lässt. Wie haben Sie diese Akzeptanz erforscht?

Kalkuhl: Wir haben zwei grundlegende Ansätze verfolgt: Zum einen gezielte Umfragen und Umfrageexperimente, bei denen wir Menschen vor Wahlmöglichkeiten stellen – etwa über ihre Präferenzen bezüglich Förderprogrammen, CO_2-Bepreisungen oder Ordnungsrecht. Zum ande-





Prof. Dr. Maik Heinemann ist seit 2011 Professor für Wachstum, Integration und nachhaltige Entwicklung an der Universität Potsdam.

Ulrich Eydam ist seit 2016 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Wachstum, Integration und nachhaltige Entwicklung der Universität Potsdam.

ren führen wir Bürgerveranstaltungen durch, bei denen wir ins direkte Gespräch kommen und die Meinungen und Stimmungen aus erster Hand erfahren.

Und, was sorgt dafür, dass Menschen Klimapolitik befürworten?

Kalkuhl: Die wichtigste Erkenntnis ist, dass Akzeptanz von Klimapolitik sehr stark davon beeinflusst wird, wie gut informiert Menschen sind und wie viel persönlichen Handlungsspielraum sie wahrnehmen.

Heinemann: Klimapolitik ist ein komplexes Thema, das viele Menschen überfordert. Was zunächst plausibel klingt, kann sich unter genauerer Betrachtung als schwierig erweisen. Die Herausforderung ist, dass niemand Zeit für eine umfangreiche Weiterbildung zur Klimapolitik hat, daher muss die Kommunikation mit der Öffentlichkeit verbessert werden.

Warum ist Akzeptanz überhaupt ein entscheidender Faktor für die Energiewende?

Kalkuhl: Ganz einfach: Wir leben in einer Demokratie, und in einem demokratischen System muss berücksichtigt werden, was die Mehrheit empfindet. Politische Maßnahmen, die gegen den Willen der Bevölkerung umgesetzt werden, können teuer und schwer durchzusetzen sein. Es gibt natürlich eine ökologische Notwendigkeit für die Energiewende, aber diese wirkt sich oft erst über einen sehr langen Zeitraum aus – zu lang, um im politischen Prozess unmittelbar relevant zu sein.

Heinemann: Aus einer globalen wohlfahrtsökonomischen Perspektive gibt es da keinen Zweifel – wir wissen, dass Klimaschutz notwendig ist. Dennoch sind für die politischen Entscheidungsträger die Konsequenzen oft nicht unmittelbar relevant oder sichtbar. Es gibt ja positive Beispiele aus der Vergangenheit, wie die Verbesserung der Luftqualität im Ruhrgebiet oder die Renaturierung von Gewässern, die zeigen, dass solche Investitionen langfristig erfolgreich und positiv sein können – auch wenn sie zunächst mit hohen Kosten verbunden waren.

Welche politischen Maßnahmen stoßen in der Bevölkerung auf die größte Zustimmung und welche werden abgelehnt?

Kalkuhl: Förderprogramme genießen generell hohe Zustimmung, vor allem wenn die Menschen nicht genau wissen, wie teuer sie tatsächlich sind. Sie haben den Charme, dass sie Menschen befähigen, Investitionsentscheidungen zu treffen, die sie sich sonst nicht leisten könnten. Auch das Verursacherprinzip des CO_2-Preises stößt auf Zustimmung – die Idee, dass wer Umweltkosten verursacht, auch dafür zahlen sollte –, weil sie als weitgehend gerecht empfunden wird. Wenn der Preis jedoch greifbar wird, wie beim Bezahlen an der Zapfsäule, kann es schnell als belastend und ungerecht wahrgenommen werden.

Eydam: Entscheidend ist ebenso, dass wir einen Ausgleich schaffen müssen. Menschen werden durch CO_2-Preise belastet, aber ein allgemeiner Ausgleichsmechanismus existiert nicht. Dieser wurde in Form der sogenannten „Klimapauschale“ bereits vor Jahren versprochen, jedoch bis dato nicht umgesetzt – das schwächt die Akzeptanz solcher Maßnahmen deutlich.

Gibt es Unterschiede bei der Akzeptanz zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen, Regionen oder sozialen Milieus?

Heinemann: Ja, absolut. Da sind die klassischen, uns bekannten Gegensätze: Städtische Milieus sind oft viel aufgeschlossener gegenüber solchen Maßnahmen, während der ländliche Raum, der bei Infrastruktur und Wärmeversorgung vor größeren Herausforderungen steht, kritischer ist.

Kalkuhl: Die finanzielle Betroffenheit spielt eine zentrale Rolle dabei, ob Menschen Maßnahmen befürworten oder nicht. Aber es geht auch darum,

Fotos: © Sandra Cava

ob Maßnahmen als gerecht empfunden werden, selbst wenn die Menschen persönlich davon profitieren würden. Wir sehen auch Konflikte zwischen Mietern und Vermietern, da Vermieter die Kosten für Investitionen nur bedingt umlegen können.

Welche Rolle spielt Kommunikation und Vertrauen in Regierung und Institutionen?

Heinemann: Kommunikation ist das A und O. Man kann noch so gute Argumente haben, wenn sie nicht gut kommuniziert werden, wirken sie nicht. Die sogenannte „Heizungshammer-Debatte“ ist ein Beispiel dafür, wo eine gut gemeinte, aber nicht gut gemachte Kommunikation in die Hose gegangen ist. Es ist wichtig, Diskussionen zu führen, in denen verschiedene Sichtweisen Aufmerksamkeit bekommen und ehrlich argumentiert wird.

Kalkuhl: Der Punkt wird besonders deutlich im Zusammenhang mit den jüngsten Öl- und Gaspreissteigerungen. Der aktuelle Trend geht dahin, weniger mit den abstrakten Prinzipien des Klimawandels zu argumentieren, sondern dieses als eine Frage von Abhängigkeit und geopolitischen Risiken zu kommunizieren.

Eydam: Als Gesellschaft müssen wir die Debatte zulassen und führen. Es ist wichtig, dass bei der Klimakommunikation darauf geachtet wird, nicht zu polarisieren, damit wir eine breite Basis schaffen können, auf der man gemeinsam handeln kann.

Wie bringen Sie Ihre Forschungsergebnisse in die Politik und werden Sie gehört?

Kalkuhl: Besonders im Rahmen der Gaspreiskommission hatten wir Erfolg. Unsere Empfehlungen wurden umgesetzt, was zeigte, dass eine wissenschaftlich fundierte Diskussion und Umsetzung durchaus möglich ist.

Heinemann: Oftmals neigt die Politik dazu, auf Krisen bzw. Herausforderungen allein deshalb zu reagieren, um die eigene Handlungsfähigkeit zu demonstrieren. Dort wo das zu Maßnahmen führt, die konträr zu wissenschaftlichen Empfehlungen stehen, versuchen wir das in unserer Arbeit zu adressieren.

Welche Fehler macht die Politik derzeit bei der Gestaltung oder Vermittlung von Klimapolitik?

Heinemann: Im Moment sehe ich keine besonderen Anstrengungen, die Notwendigkeit von Klimapolitik zu vermitteln. Aktuell dreht sich die Debatte eher um die Verminderung von Abhängigkeiten bei der Versorgung mit Rohstoffen. Die eigentliche Klimapolitik ist hier eher ein Nebenaspekt bzw. wird diese sogar vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Wachstumsschwäche als Problem dargestellt.

Kalkuhl: Ja, es wird eher zu einem Nicht-Thema oder reinen Kostenthema. Ganz deutlich war der Wechsel im Wirtschaftsministerium, von einer grün geführten Politik hin zu einer Ministerin, die hauptsächlich auf Kosten schaut. Das neue Gebäudemodernisierungsgesetz sollte das Gebäudeenergiegesetz ersetzen, schafft aber sehr viel Unsicherheit. Das Vertrauen der Bürger ist wichtig. Die Konsequenzen solcher Gesetze müssen im Voraus überlegt werden, damit keine Unsicherheiten entstehen.

Heinemann: Vor allem fehlt ein klares Bekenntnis zu den Klimazielen. Es gibt immer Raum für Diskussionen und Änderungen am festgelegten Weg, aber mit dem Gebäudeenergiegesetz ein Gesetz zu präsentieren, das bei oberflächlicher Betrachtung so tut, als wären die Klimaziele nicht mehr relevant, ist unlauter. Zumal völlig unklar ist, ob und wie die sogenannte Biogastreppe funktionieren wird.

Wie optimistisch sind Sie, dass die notwendige Klimapolitik trotzdem kommt?

Kalkuhl: Langfristig bin ich optimistisch, denn es gibt durchaus Fortschritte, wie die Einführung des CO_2-Preises. Noch vor zehn Jahren schien dies undenkbar. Das zeigt aber auch, wie wichtig es ist, einen langen Atem zu bewahren und in Phasen der Ernüchterung nicht den Mut zu verlieren.

Heinemann: Obwohl ich der kurzzeitigen politischen Praxis oft skeptisch gegenüberstehe, bin ich auch zuversichtlich, dass die gesetzlich vereinbarten Pfade und Ziele ihren Weg finden werden.

Eydam: Es ist ein Marathon, kein Sprint. Die Transformation wird viele Generationen betreffen und nicht nur als Kosten gesehen werden dürfen, sondern als Chance. Daher bin ich optimistisch, dass wir auf einem guten Weg sind.

Weitere Informationen zum Ariadne-Projekt

Prof. Dr. Mathias Kalkuhl ist Professor für Klimawandel, Entwicklung und Wirtschaftswachstum an der Universität Potsdam und leitet die Abteilung Klimaökonomie und Politik am PIK.



Foto: © Tobias Hopfgarten



Das Theodor-Fontane-Archiv vom Garten aus

Ein Haus auf drei Säulen

Das Theodor-Fontane-Archiv

MATTHIAS ZIMMERMANN

Das Theodor-Fontane-Archiv (TFA) ist ein ganz besonderer Ort. Wer sich ihm nähert, auf den verschlafenen Straßen zwischen Pfingstberg und Neuem Garten, spürt gleich, dass hier andere Zeiten nachhallen. Irgendwann, kurz bevor die Straße notgedrungen wieder „kehrtmacht“, um nicht in den Jungfernsee zu gleiten, teilt sich die Baumreihe und gibt den Blick frei auf die imposante Erscheinung der Villa Quandt, in der das TFA zu Hause ist. Davor thront, nicht minder herrschaftlich, eine Büste des Namensgebers. Dass dieser selbst nie im Gebäude war, schadet nicht – sein Geist hat hier dennoch eine Heimat gefunden. Und das gleich mehrfach. Ein Blick hinter die Kulissen.

Aber Kulissen wovon eigentlich? Archiv, Bibliothek, Literaturhaus, Forschungseinrichtung, Museum? „Genau genommen übernimmt das Archiv drei Rollen“, erklärt TFA-Leiter Prof. Peer Trilcke. „Zum einen sind wir eine Forschungseinrichtung.“ Seit 2014 ist das TFA Teil der Uni Potsdam, Trilcke als Professor für deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts mit dem Schwerpunkt Theodor Fontane zugleich dessen Chef. „Die Verbindung mit der Universität gibt uns mehr Möglichkeiten, im wissenschaftlichen Bereich tätig zu sein und als Forschungsinstitution wahrgenommen zu werden.“ Daneben ist das TFA – seinem Namen entsprechend – eine sammelnde Einrichtung, besonders mit der Bibliothek sowie dem Handschriftenbestand und dem Teilnachlass von Fontane. „Unsere

Foto: © Thomas Roese





Bibliothek enthält einige einzigartige Materialien, und wir haben viele Besucher, die speziell deshalb kommen“, so Trilcke nicht ohne Stolz. „Inzwischen bietet unsere digitale Plattform aber auch Zugang zu unseren Beständen, die nicht direkt verfügbar sind. Das sorgt dafür, dass Menschen in verschiedenen Rollen und auf verschiedenen Ebenen mit uns in Kontakt treten können.“

Anspruchsvolle Originale

Nicht zuletzt ist das TFA ein kultureller Gedächtnisort von nationaler Bedeutung – mit einem Bildungsauftrag, den das Team sehr ernst nimmt. „Wir funktionieren ein wenig wie ein Literaturhaus mit einem Fokus auf Wissenschaftskommunikation“, erklärt Dr. Anna Busch, die stellvertretende Leiterin des Hauses. „Dafür haben wir eine ganze Reihe von Veranstaltungen, Lesungen, Ausstellungen, Workshops für Schulklassen und Führungen für Interessierte entwickelt.“

Wie das Team das alles möglich macht? „Mit viel Verwaltungsarbeit“, sagt Anna Busch. „Ein beträchtlicher Teil unserer Arbeit hinter den Kulissen besteht darin, die Infrastruktur und den Betrieb des Archivs zu organisieren.“ Als ein Ort, an dem wertvolle historische Handschriften und mehrere Hundert Jahre alte Bücher aufbewahrt werden, muss das TFA die dafür nötigen Bedingungen schaffen. Klima- und Sicherheitstechnik, die helfen, die kostbaren Bestände zu schützen, müssen ständig überwacht und regelmäßig gewartet werden. „Zu unseren Aufgaben gehört einiges an Gebäudemanagement“, erklärt Trilcke. „Wir sind mit der Erhaltung und Pflege eines historischen Gebäudes befasst, das zugleich ein moderner Archivbau sein soll.“ Die Handschriften brauchen ein stabiles Klima mit 18 Grad Raumtemperatur und 50 Prozent Luftfeuchtigkeit. Die Kolleginnen und Kollegen des Technischen Gebäudemanagements kennt Trilcke inzwischen gut, der Austausch ist eng. Und tatsächlich steht das Leitungsteam einmal pro Woche im Keller des Hauses und überprüft, ob die Anlage ordnungsgemäß funktioniert.

Dazu kommt die beinahe traditionell anmutende Arbeit eines Archivs bzw. einer Bibliothek: Es gilt, den Archivbestand zu erweitern, sofern die Mittel das zulassen. „Natürlich müssen wir den Forschungsstand vorhalten. Aber wir überwachen auch den Markt für Handschriften, um auf dem Schirm zu haben, wenn etwas von Fontane auftaucht“, sagt Anna Busch. „Egal, ob das bei großen Auktionshäusern oder bei Ebay ist.“ Manches lässt sich aus dem Haushalt des TFA erwerben. Mitunter ist das Archiv aber auf Unterstützung angewiesen. Wie 2023, als es mithilfe der Kulturstiftung der Länder und der Ernst von Siemens Kunststiftung gelang, das Gemälde „Lesende



Dr. Anna Busch
ist stellvertretende Leiterin des Theodor-Fontane-Archivs und koordiniert seit 2017 die digitalen Projekte des Archivs.



Prof. Dr. Peer Trilcke
ist Professor für deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts an der Universität Potsdam und Leiter des Theodor-Fontane-Archivs.

Fotos: © Thomas Roese

Dame“ des Malers Adolph Menzel zu erwerben, das dieser 1872 Theodor Fontanes Ehefrau Emilie schenkte.

Von der Handschrift zum Digitalisat

Wenn das Team erfolgreich war und neue Kostbarkeiten ins Haus wandern, ist freilich erst ein Teil der Arbeit getan. Denn Peer Trilcke arbeitet seit 2017, als er die Leitung des TFA übernahm, daran, das Archiv ins digitale Zeitalter zu führen. So sollen dessen Schätze zukunftssicher und noch mehr Menschen zugänglich werden. „Als ich anfing, war weniger als ein Prozent der Ressourcen für das digitale Angebot eingeplant“, sagt Trilcke. Inzwischen sind alle Bestände digitalisiert – und neu erworbene Materialien werden umgehend ebenfalls dem digitalen Archiv zugeführt. Zu den digitalen Diensten des TFA gehören neben einem eigenen Bibliothekskatalog auch die Bibliografie zu Fontane, die regelmäßig aktualisiert wird, eine Datenbank zu seinen Briefen sowie eine Sammlung von Handschriften des Literaten, eine digitale Version der 2010 veröffentlichten „Fontane Chronik“ mit Informationen zu über 20.000 Tagen in dessen Leben und alle Jahrgänge der seit 1965 erscheinenden „Fontane Blätter“. Auch Forschungsprojekte wie das zu einer interaktiven Visualisierung von Theodor Fontanes Handbibliothek finden sich online. Perspektivisch möchte das TFA-Team auch die Bildersammlung mit rund 2.200 Bilddokumenten im Netz bereitstellen.

„Das war – gerade in den Anfangsjahren – ein enormer Mehraufwand“, erklärt Anna Busch. „Wir haben einen beträchtlichen Zuwachs an digitalen Angeboten, mit denen wir nicht zuletzt die starke Bewegung hin zu Open Access und Open Science unterstützen wollen.“ Inzwischen hat sich das Team diesbezüglich gut eingespielt und auch die eigene Arbeit an zahlreichen Stellen mithilfe digitaler Instrumente besser organisiert. „Die Digitalisierung hat viele Facetten und erfordert eine konstante Anpassung und Entwicklung, auch bei uns selbst“, erklärt Trilcke. „Wir nutzen digitale Tools, um die Interaktion zu organisieren und die Arbeitsabläufe zu strukturieren.“ Das kommt nicht nur den vielfältigen Aufgaben des TFA zugute, sondern auch Trilckes Doppelaufgabe als Archiv-Leiter und Univer-

In der Bibliothek





Das Team des Fontane-Archivs bei einer Besprechung

Im Lesesaal



Fotos: © Thomas Roese



Im Keller des Fontane-Archivs befindet sich eine historische Sauna – mit Tauchbecken.



sitätsprofessor. „Physisch bin ich im Semester einen Tag an der Universität und sonst hier im Haus“, so der Germanist. „Die Professur und das Archiv sind konzeptionell eng verbunden, und es gibt Projekte, die die Arbeit in beiden Bereichen überlappen.“ So gibt er immer wieder Lehrveranstaltungen, die an die Arbeit des Archivs anschließen – vor allem zu den Beständen und ihrer digitalen Erschließung. Auch die Kooperation mit Forschenden anderer Disziplinen im Netzwerk digitale Geisteswissenschaften kommt beiden Bereichen zugute. „Die Digitalisierung hat die Sphären enger zusammengebracht“, sagt der Forscher. „Wir kommen schneller und leichter zusammen und können auch unterschiedlichen Lebensumständen und Arbeitsrhythmen besser gerecht werden.“

Fotos: © Thomas Roese



Nichtsdestotrotz legt das Team des TFA großen Wert auf seine dritte Rolle, die davon lebt, Menschen vor Ort zusammenzubringen – sei es für eine Lesung von Katharina Thalbach aus Fontanes Debütroman „Vor dem Sturm“, einen wissenschaftlichen Hackathon, einen Schulworkshop. Oder eine Führung durch das historische Haus – mitunter nicht nur durch Bibliothek und Archiv, sondern sogar bis in den Keller, der nicht nur die Kühlanlage beherbergt, sondern auch noch eine Sauna aus der Nachkriegszeit, als im Gebäude sowjetische Besatzungstruppen untergebracht waren.

„Wir gestalten ein abwechslungsreiches Programm, das die verschiedenen Aspekte der Arbeit und Forschung am Archiv verbindet“, sagt Trilcke. „Das ist eine echte Teamleistung, da wir unsere Veranstaltungen gemeinsam organisieren und durchführen“, ergänzt Anna Busch. Mit Erfolg: Das Programm zieht das ganze Jahr über ein breites Publikum an und bietet zahlreiche Gelegenheiten für den Austausch rund um Fontane und darüber hinaus. „Diese Arbeit ist für unser Selbstverständnis essenziell“, so Trilcke. „Wenn wir nicht dafür sorgen, dass Menschen sich für Fontane interessieren, machen wir uns überflüssig.“

↗ Weitere Informationen zum Theodor-Fontane-Archiv

„FORSCHUNG UND LEHRE AUF MODERNSTEM NIVEAU MÖGLICH MACHEN“

EIN ARBEITSTAG MIT DEM LEITER DES ZENTRUMS FÜR IT UND MEDIENMANAGEMENT (ZIM) ALEXANDER SCHULZ

MATTHIAS ZIMMERMANN

Wer an der Universität Potsdam arbeitet, kommt am ZIM nicht vorbei – im positiven Sinne. Das Zentrum für IT und Medienmanagement (ZIM) betreut die gesamte IT-Infrastruktur und zahlreiche digitale Dienste, die alle Uni-Angehörigen täglich nutzen. Dazu kommen etliche Mediendienste: Foto-, Audio- und Videoaufnahmen, Layout, Druck und vieles mehr. Wie behält man dabei den Überblick und steuert einen „Tanker“ wie das ZIM? Wir wollten es wissen und haben den ZIM-Leiter Alexander Schulz einen Tag lang begleitet.

7:15 UHR

Alexander Schulz ist ein „früher Vogel“: „Ich komme, wenn es geht, kurz nach sieben ins Büro“, sagt er. „Da ist der Campus noch sehr ruhig und bietet bei schönem Wetter einen tollen Anblick.“ Die Zeit vor den ersten Terminen ist reserviert für Mails, Vorbereitungen und Liegengebliebenes. Oder unvorhergesehene Besprechungen: Mal ist es die technische Planung für die Liveübertragung einer öffentlichen Veranstaltung aus einem Hörsaal, mal ein kurzfristiges Update eines wichtigen Dienstes, der uniweit genutzt wird. Manches lässt sich in einer kurzen Zoom-Schalte lösen, für anderes macht Alexander Schulz auf dem Weg zum Campus Am Neuen Palais auch schon mal einen Zwischenstopp in Griebnitzsee. Flexibilität ist in seinem Job essenziell.

9:00 UHR

Auch wenn er oft schon viel geschafft hat: Jetzt beginnt der Tag des ZIM-Chefs ganz offiziell. Zum Start kommt seine Stellvertreterin Nadin Weiß, die auch das Team „Organisation und Projekte“ leitet. Die beiden gehen die Themen für die Runde der Teamleitungen des ZIM durch, die wenig später ansteht, damit die Tagesordnung zügig abgearbeitet werden. Sie rauschen routiniert durch die Liste, stecken das Feld ab. Dann bleiben Alexander Schulz noch ein paar Minuten, um kurz durchzuschnaufen. „Meist bin ich mit Meetings und Besprechungen mehr oder weniger durchgetaktet. Pausen brauche ich, um die nächsten Termine vorzubereiten.“

10:00 UHR

Die Teamleiter kommen zusammen, eine wöchentliche Abstimmung ist unerlässlich. Immerhin gehören zum ZIM sieben verschiedene Arbeitsgruppen, die gemeinsam das digitale Rückgrat der Universität bilden und so ziemlich alle zentralen IT-, Kommunikations- und Medienservices (ITKM) bereitstellen. Wenn ein Zahnrad hakt, kommen schnell auch andere ins Stocken. Folglich gehen die Fragen und Diskussionen in alle Richtungen: Bestellungen, Ressourcenplanung, Software-Abos, Eigenentwicklung, Beschaffung, Künstliche Intelligenz in Lehre und Forschung, langfristige Projekte rund um Digitalisierung der Hochschule – viele zum Teil „dicke Bretter“. Dazu kommen regelmäßige Jour Fixes mit jedem einzelnen Team. Nur dank des regelmäßigen Austauschs funktioniert eine große Einrichtung wie das ZIM. „Ich sehe mich als ‚Möglich-Macher‘, der dafür sorgt, dass die anderen gut arbeiten können“, erklärt Schulz.

12:00 UHR

Kurze Pause. Zeit, mit dem Team in die Mensa zu gehen. Manches, das noch nicht fertig diskutiert war, wird über den Mittagstisch besprochen. Aber auch für andere Themen ist hier Zeit.



Foto: © Ernst Kaczynski



13:00 UHR

Als Leiter des ZIM stehen im Terminplan von Alexander Schulz vor allem Besprechungen mit anderen Abteilungen der Hochschule, den Dezernaten der Zentralen Universitätsverwaltung, dem Vizepräsident für Digitalisierung und Informationsmanagement und Chief Information Officer (CIO) der Hochschule, Dr. Peter Kostädt, oder Kollegen anderer Hochschulen. „Zusammen mit den brandenburgischen Hochschulen haben wir das Zentrum ‚Brandenburgische IT-Services für Hochschulen' (BITS) gegründet, das Standorte in Wildau und Potsdam hat", erklärt er. „Gemeinsam kümmern wir uns um landesweite IT-Dienste, aber auch Themen wie Cybersicherheit und digitale Souveränität." Jetzt aber steht ein Meeting zu einem besonderen Thema auf dem Plan. Denn seit der Ankündigung, dass die Universität Potsdam auf dem Brauhausberg einen vierten Campus erhalten wird, haben die Abteilungen alle Hände voll zu tun: Immerhin gilt es den neuen Standort quasi von Grund auf zu planen. „Wir müssen dafür sorgen, dass Forschung und Lehre dort auf modernstem Niveau möglich sein werden. Eine reizvolle, aber auch sehr herausfordernde Aufgabe. Immerhin verändert sich das, was technisch möglich ist, quasi täglich."

15:00 UHR

Ein Ortswechsel nach Griebnitzsee steht an. Auch wenn Alexander Schulz den Großteil seiner Arbeitszeit auf dem Campus Am Neuen Palais verbringt, ist er gern an den anderen Uni-Standorten unterwegs. „Wann immer ich Termine in Griebnitzsee oder Golm habe, versuche ich, auch bei den Teams dort vorbeizuschauen." Heute ist dafür keine Zeit, denn in einem der Computerpools auf dem Campus findet ein spannender Modellversuch statt: die erste digitale Prüfung mit KI-Unterstützung an der Juristischen Fakultät. Für Alexander Schulz eine Herzensangelegenheit, hat er doch schon an der Freien Universität Berlin an der Realisierung digitaler Prüfungsformen gearbeitet hat. „Schon jetzt ist absehbar, dass sich für IT-Einrichtungen der Hochschulen die Frage nach der fachdisziplinübergreifenden Skalierbarkeit digitaler und auch KI-gestützter Prüfungsformate zeitnah stellen wird." An neuen Herausforderungen mangelt es nicht.

17:30 UHR

Nach dem letzten Termin ist Schluss. Meistens. Alexander Schulz bemüht sich, den Tag spätestens 17.30 Uhr zu beschließen. Die knapp bemessene Zeit mit seiner Familie ist ihm wichtig. Trotzdem rutscht so manche Aufgabe in die Randzeiten, vor allem die strategische Arbeit ist oft nur schwer unterzubringen. „Unser Arbeitsfeld ist hochdynamisch, die Entwicklungssprünge enorm. Es ist also unerlässlich, regelmäßig zu schauen, wo unsere Strukturen noch zeitgemäß sind und wo sie angepasst werden müssen, damit wir den Bedarfen, aber auch den Anforderungen in Sachen IT-Sicherheit gerecht werden können."

↗ Mehr zum ZIM – Zentrum für Informationstechnologie und Medienmanagement

Besprechung vor der ersten digitalen Prüfung mit KI-Unterstützung in der Juristischen Fakultät



Fotos: © Ernst Kaczynski (o.), Thomas Roese (u.)



Unter ihren Füßen

Dr. Beate Gall vermittelt Wissen über Böden und bringt Schülerinnen und Schüler wieder mehr in Kontakt mit der Natur

DR. STEFANIE MIKULLA

An diesem Tag im Juli hängen dicke Wolken am Himmel. Es regnet. Nichtsdestotrotz hat sich eine Gruppe Geographie-Studierender im Süden von Potsdam zusammengefunden, um das zu erkunden, was sich direkt unter ihren Füßen befindet: den Boden. Ausgerüstet mit Spaten, Hammer, Bohrer und einer Menge kleinerer Utensilien wie Messbecher und Probenröhrchen machen sie sich auf den Weg in die glazial geprägte Landschaft der Ravensberge. Dr. Beate Gall ist Bodenwissenschaftlerin und begleitet die Exkursion zusammen mit ihrer Mitarbeiterin Joline Springmann und Dr. Karoline Kucharzyk von der Humboldt-Universität zu Berlin. Ziel ihres gemeinsamen Feldeinsatzes ist es, Experimente zu testen, mit denen einmal Schülerinnen und Schüler die Eigenschaften von Böden erforschen sollen.

„Böden haben extrem wichtige Funktionen in Ökosystemen – und für unsere Gesellschaft! Sie sind Wurzelraum für die Pflanzen, sie ernähren uns, filtern Schadstoffe, sind Wasserspeicher und Lebensgrundlage“, sagt Beate Gall, die vermitteln will, „dass der Boden ein schützenswertes und wertvolles Gut ist“. Zu diesem Zweck entwickelt sie einen Bodenrucksack – ein mobiles, tragbares Experimentierset für Schulklassen. „Kinder und Jugendliche sind heutzutage viel weniger draußen unterwegs und im Kontakt mit der Natur, daher fehlt ihnen oft der Bodenbezug.“ Mit dem Bodenrucksack möchte Beate Gall dazu beitragen, junge Menschen wieder mehr mit ihrer Umwelt zu verbinden und für den verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen zu sensibilisieren.

Den Boden als Wasserspeicher und -filter sichtbar machen

Inzwischen hat es aufgehört zu regnen. An der ersten Station nehmen die Studierenden mit dem Pürckhauer-Bohrer eine Bodenprobe. Der ein Meter lange Stechbohrer aus Stahl wird mit einem Hammer in den Boden geschlagen, anschließend mehrmals gedreht und wieder herausgezogen. An einer Seite offen, lässt sich im Bohrer das helle, geschichtete Bodenprofil gut erkennen. An dieser Stelle handelt es sich um Braunerde, wie sie für die

Dr. Beate Gall
ist Bodenbotschafterin und seit 2022 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam. Sie gründete 2007 das Ingenieurbüro „Naturschutzkonzepte“.

Foto: © Thomas Roese

Endmoränenlandschaft in Brandenburg typisch ist. Einige Hundert Meter weiter an einem alten Grabenlauf erläutert Beate Gall den Unterschied zum Moor. Hier ist das Bodenprofil tiefschwarz. „Meine Idee ist, dass Schülerinnen und Schüler später Böden in verschiedenen Landschaften untersuchen können – im Wald, auf dem Acker, auf der Wiese, im Park oder im Moor“, sagt sie.

Angekommen am Teufelssee, dem Überrest eines abgeschmolzenen Toteisblocks aus der letzten Eiszeit, teilen sich die Studierenden in kleine Gruppen auf, um verschiedene Experimente durchzuführen. Zunächst wird der Boden mit dem Spaten 40 Zentimeter tief ausgehoben. Die sogenannte Fingerprobe verrät, ob er sich eher sandig, schluffig oder tonig anfühlt. Die Farbe wiederum sagt etwas über seinen Humusgehalt aus. Unterschiede zwischen dem Ober- und dem Unterboden werden sichtbar. Anschließend lassen die Studierenden eine vorgegebene Menge Wasser durch zwei Proben laufen und messen, wie viel davon wieder austritt und wie viel demzufolge im Boden gespeichert bleibt. Außerdem wird eine kleine Probenmenge in destilliertem Wasser aufgelöst, um mit einem Teststreifen den pH-Wert zu bestimmen. Je nachdem, ob der Boden eher sauer oder basisch ist, können verschiedene Pflanzen darauf wachsen. Mithilfe eines in den Boden gedrehten Stechzylinders wird schließlich noch ein Infiltrationsexperiment durchgeführt und die Versickerungszeit von eingefülltem Wasser gemessen. An manchen Stellen verschwindet es sofort, woanders ist auch nach zehn Minuten noch eine Pfütze zu sehen.

Alle Ergebnisse werden in ein Aufnahmeprotokoll notiert und mit den Dozentinnen ausgewertet. Die Erfahrungen der heutigen Exkursion sind wichtig, um die Inhalte des zukünftigen Bodenrucksacks weiterentwickeln zu können. Da Bodenkunde im Lehramtsstudium kein Schwerpunkt ist und nur kurz behandelt wird, hofft Beate Gall darüber hinaus, die angehenden Geographie-Lehrkräfte für das Thema begeistert zu haben.

Praktisches Lernen im Freien

Drei weitere Exkursionen mit der eigentlichen Zielgruppe – Schulklassen der Sekundarstufe I aus Brandenburg – finden im Herbst statt. Gefördert wird das praxisnahe Angebot zur Umweltbildung von der Mittelbrandenburgischen Sparkasse. Für das Projekt „Bag to the Roots – Boden entdecken mit dem Bodenrucksack“ hat Beate Gall gemeinsam mit der UP Transfer GmbH erfolgreich Fördermittel eingeworben. Bereits 2023 wurde das Konzept durch die Förderung des Wissens- und Technologietransfers (FöWiTec) der Universität Potsdam und der UP Transfer GmbH unterstützt.

Im fertigen Rucksack, konzipiert für die 7. bis 10. Klassenstufe, wird später einmal alles enthalten sein, was eine Schulklasse braucht, um den Boden zu erkunden. Bis er tatsächlich einsatzfähig ist, sind aber noch einige Entscheidungen zu treffen. „Um ihn gut tragen zu können, muss man das Gewicht der Gerätschaften beachten. Plastik ist zwar leichter zu transportieren, Materialien aus Holz oder Metall sind aber stabiler“, erklärt Beate Gall. Gerade erarbeitet sie Impulskarten mit Fragen zum Boden, die den Schülerinnen und Schülern als Gesprächsgrundlage dienen sollen. „Beim Lernen im Freien werden ökologische Zusammenhänge verständlich vermittelt und das Verantwortungsbewusstsein für Umwelt und Nachhaltigkeit gestärkt“, ist Beate Gall überzeugt. Die Bodenkundlerin ist hochmotiviert, einen Prototyp des Rucksacks 2027 fertigzustellen.

Steckbriefe Brandenburger Böden

Fotos: © Stefanie Mikula



Beate Gall hat den Bodenrucksack schon mit Studierenden im Feld getestet.



NEUERSCHEINUNGEN AUS DER UNIVERSITÄT POTSDAM





DOMINIK GEPPERT UND DANIEL DECKERS (HG.)
EINIG VATERLAND? 31 ESSAYS ZUR DEUTSCH-DEUTSCHEN GESCHICHTE

Die Frankfurter Allgemeine Zeitung wurde 1949 mit dem Untertitel „Zeitung für Deutschland“ gegründet. Genau 40 Jahre später fiel die Mauer. Diese geschichtliche Verquickung nahm man bei der FAZ 2019 zum Anlass, 70 Jahre FA und 30 Jahre Wiedervereinigu mit einer Reihe von Essays feiern. Laut den Herausgeb sollen diese dazu beitrag die nach wie vor auseinand klaffenden „Vorstellungswelte und Erfahrungsräume in Ost- und Westdeutschland [als] eine deutsch-deutsche Geschichte“ zu verstehen. Der ehemalige FAZ-Redakteur Daniel Deckers und der Historiker Dominik Geppert konnten dafür Professor*innen, Journalist*innen, Museumsleiter*innen und sogar Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier gewinnen. Jede Autorin und jeder Autor widmete sich einem eigenen Thema: Jüdisches Leben, Religion, Gleichberechtigung oder Medienkonsum, um nur einige wenige zu nennen. Entstanden sind dabei 31 Texte, die – wie gute Essays das tun sollten – Denkanstöße bieten und zum Weiterdenken einladen, aber auch voll mit persönlichen Anekdoten und gelebter Geschichte sind. Nun wurden diese Texte, die zwischen 2023 und 2025 in der FAZ erschienen, in einem Band veröffentlicht, illustriert mit je einem großformatig gedruckten Schwarz-Weiß-Foto aus den Archiven der Zeitung. *fd*





ERIC-JOHN RUSSELL
WARUM ALLES IST, WIE ES SCHEINT – SPEKTAKULÄRE LOGIK BEI HEGEL UND DEBORD

Eric-John Russell hat sich mit seinem neuesten Buch viel vorgenommen. Er möchte nicht weniger tun, als Guy Debords Magnum Opus „Die Gesellschaft des Spektakels“ von seinem Ruf als rein medienkritisches Werk befreien. Dessen vermeintliche These, dass der Kapitalismus uns mittels Reklame, Rundfunk und Kino zugleich ablenkt und bei Laune hält, ist über die Jahrzehnte zum Gemeinplatz geworden. Russell zufolge verdient der Autor eine Neueinordnung in der Geschichte der kritischen Theorie. Mit der Hilfe von Hegel, Marx, Adorno und bislang unveröffentlichten Notizen aus Debords Nachlass arbeitet er dafür heraus, was der Titel des Buchs bereits provokativ andeutet: Dass sich hinter dem Spektakel kein authentisches Leben versteckt, sondern das Spektakel vielmehr die ganze Realität des Kapitalismus ist. Dies gelingt ihm auf knapp 400 Seiten mit Bravour. Und mehr noch: Wer sich bislang nicht eingehend mit Hegel und dessen spekulativer Logik befasst hat, findet hier eine gute Einführung. Das attestiert dem Buch auch der französische Philosoph Étienne Balibar, der in seinem Vorwort „einige spontane Gedanken“ zum Werk aufgeschrieben und damit selbst ein lesenswertes Essay beigesteuert hat. *fd*

Fotos: © Tobias Hopfgarten (o.), Thomas Roese (u.)





SUSANNE MÜLLER
DIE ERFINDUNG DER MODERNE. EINE MEDIEN- UND TECHNIKGESCHICHTE DES 19. JAHRHUNDERTS

Wie modern sind wir eigentlich? Und wann war das überhaupt, diese Moderne? Die zweite Frage wurde und wird gern und heiß diskutiert. Die erste scheint vielen, die sich begeistert der Ausrufung der Postmoderne widmen, zu mühselig. Nicht Susanne Müller. Die Medienwissenschaftlerin, die sich vor einiger Zeit mit Akribie der Entstehung und der Verwandlung des Reiseführers widmete, schließt nun an sich selbst an und steigt hinab ins lange 19. Jahrhundert, auf der Suche nach der „Erfindung der Moderne". Dabei ist der Titel mit Bedacht gewählt: Sie wächst nicht, entsteht nicht, sie wird „erfunden". Susanne Müller erzählt die Geschichte jener Zeit entlang des „Erfindungsreichtums dieser Epoche" – eine Geschichte des Fortschritts, deren Leuchttürme unsere Welt bis heute prägen. Und so flaniert Susanne Müller mit Vorliebe entlang medialer Neuerungen durch das moderne Jahrhundert, begleitet den Aufstieg des Panoramas, den Siegeszug von Dampfschiff und -zug oder die Vernetzung der Welt durch Telegrafie und Zeitung. Kenntnisreich und erstaunlich leichtfüßig. Was aufscheint in den viele Geschichten, Details und weltumspannenden Folgen all dieser Erfindungen, ist die schmerzliche Parallelität von Neuerungen, von „Penicillin und Atombomben" (beziehungsweise ihren Vorläufern): „Diese Ambivalenz ist weder Unfall noch ein Einzelfall – sie bildet das Wesen des Fortschritts." *mz*





HEIKO CHRISTIANS
ÜBER DIE GEFAHR. EINE VORSICHTIGE ANNÄHERUNG

Das menschliche Dasein „krankt" an der gefühlten Wahrheit: Ohne Sinnsuche oder -gebung ist das Leben eben ohne, also sinn-los. Für nicht wenige Zeitgenossen gilt daher: Nur wer gefährlich lebt, lebt wirklich. Aber wie macht man das, ohne dem eigenen Leben allzu schnell ein Ende zu setzen? Derart existenzielle Themen verdienen einen genaueren Blick, findet auch Heiko Christians, der mit den Büchern „Über den Schmerz" und „Amok" schon zuvor die Bedeutung auch unangenehm anmutender Erfahrungen fürs Menschsein vermessen hat. Mit „Über die Gefahr" fügt der Medienkulturhistoriker seiner Bibliographie ein weiteres Kapitel hinzu, in dem er zu rekonstruieren versucht, welchen „Anteil Gefahr seit Langem an unseren Vergnügungen hat". Nicht ohne Genuss stellt er fest, dass dies bislang kaum geschehen sei, während die Gefahr nur zu gern „als Auslöser basaler Verhaltenstypen in einer geradezu menschheitsgeschichtlichen Dimension" herangezogen werde. Eine Erklärung dafür hat er auch: „Die Gefahr hält ihre Erscheinungsweisen und Wirkungen eher im Verborgenen bereit bzw. entfaltet sie dort, sie hat keine festen Konturen. Die häufige Frage, wann es denn eigentlich dann ‚richtig gefährlich wurde', zeigt das Wabernde der Gefahr schön an." Diese Unklarheit trotz der Allgegenwart von Gefahr erklärt die Anziehungskraft, die sie für den Forscher hat. „Um den Reiz der Gefahr plausibel zu machen oder zu propagieren, muss man ihn inszenieren, sichtbar machen, attraktiv machen." Und so verfolgt Christians sie durch die Kulturgeschichte, grenzt „die kleine Schwester" ab vom prominenteren Risiko, rekonstruiert ihre „späte Karriere" entlang ihrer medialen Spuren: in frühen Reiseberichten und Texten „aus der Feder von Autoren mit militärischer Expertise" bis hin „zum attraktiven Sujet von Sport und Unterhaltung" – in Abenteuerliteratur, Gameshows und dem (Spitzen)Sport am Samstagnachmittag. Er wagt dabei im schmalen Bändchen einen Parforceritt durch die Geistesgeschichte und, das ist die spannende wie ungeheuerliche Erkenntnis, ins Herz unseres Selbstverständnisses. Am Ende steht die unerhörte Frage: Bringen wir uns mit der Gier nach mehr Gefahr irgendwann ernsthaft in selbige? *mz*

Fotos: © Kathleen Friedrich Photography (o.), Sandra Cava (u.)



Bestseller-Autorin in Klassenzimmern

Marie Döling schreibt Jugendromane über Mobbing und Gewalt – und klärt darüber auf

SARAH-MADELEINE AUST

Marie Döling hat an der Universität Potsdam Germanistik, Philosophie und Religionswissenschaften auf Lehramt studiert, veröffentlichte 2019 ihr erstes Buch und war parallel dazu bis 2024 als Lektorin, Korrektorin und Buchsetzerin tätig. Seitdem veröffentlicht sie in Vollzeit Bücher im Eigenverlag.

Es war ihr Traum, Lehrerin zu werden. Dann kamen die Gedichte. Und am Ende alles ganz anders. Heute ist Marie Döling, die für ein Lehramtsstudium an die Universität Potsdam kam, erfolgreiche Self-Publisherin und Bestsellerautorin. Dennoch steht sie regelmäßig vor Klassen, mit einer Mission: Aufklärung über und Prävention von Mobbing, sexualisierter Gewalt und Suizid. Keine leichte Kost – aber das Erfolgsrezept ihrer Bücher, die sich diesen Themen mit intensiven Geschichten und ungeschöntem Blick zuwenden, sodass sich vor allem junge Menschen darin wiederfinden.

Mit Tränen zum Durchbruch

Marie Döling hatte nie den Plan, Bücher und Gedichte im Eigenverlag zu veröffentlichen. Nach ihrem Abitur im Jahr 2013 lag ihr Fokus in erster Linie auf ihrem Studium der Germanistik, Philosophie und Religionswissenschaften, mit dem die damals 18-Jährige ihren festen Plan verfolgte, Lehrerin zu werden. „Hier hat mich eigentlich alles angesprochen – der traumhafte Studienort, die Lehre, vor allem der frühe Praxisbezug! Als Studentin fühlte ich mich rundum wohl. Doch ich bekam auch mit, was die Schülerinnen und Schüler jenseits des Unterrichts so beschäftigt. Ich reflektierte mit Freundinnen eigene Erfahrungen aus der Jugend und fing an, Gedichte zu schreiben, die ich 2018 das erste Mal auf Social Media veröffentlichte. Hier merkte ich: Hey, das trifft einen Nerv. Daraus wurde schnell mehr“, erinnert sich Döling, die heute in Vollzeit Young Adult Literatur schreibt. In ihren Gedichten greift sie Themen auf, die wehtun, die überfordern und für die es oft keine Worte gibt. Eigene, teils

Foto: © Thomas Roese

schwierige Erlebnisse, aber auch Erfahrungen aus dem Freundeskreis fließen in ihre Texte ein. Authentisch schreibt sie über Mobbing, Missbrauch und Suizidgedanken. 2022 veröffentlichte sie mit „Kein Ort dieser Welt“ ihr erstes Buch im Eigenverlag – und erhielt prompt viel Zuspruch aus der Community. „Im schulischen Kontext meiner Praktika im Lehramtsstudium sind mir diese Themen sehr oft begegnet. Diesen Roman zu schreiben, war meine Art, damit umzugehen. Damals wie heute strebe ich dabei stets nach Authentizität. Ein Prinzip, das ich beim Verfassen von Gedichten gelernt habe. Obwohl ich das, worüber ich schreibe, nicht unbedingt selbst erlebt habe, fühle ich es beim Schreiben zu 100 Prozent. Diese intensiven Empfindungen spiegeln sich in meinen Büchern wider. Und alles, was ich zu Papier bringe, fühlt sich tief und real an“, erklärt die Autorin.

Der in Worte gegossene Schmerz wird zur Projektionsfläche für Gefühle und Erfahrungen. Ein von ihr erstelltes Video zu ihrem Buch ging dank Social Media viral und trendete mit einem Hype, in dem junge Menschen sich dabei filmten, wie sie beim Lesen des Buches in Tränen ausbrechen. Ein halbes Jahr nach der Veröffentlichung gelang Marie Döling damit der Durchbruch. Es war der Moment, in dem sie entschied, so ziemlich alles rund um das Schreiben, Veröffentlichen und Vermarkten ihrer Bücher selbst in die Hand zu nehmen. Mit Erfolg: 2026 veröffentlicht sie mit „Ein Loch im Universum“ eine Fortsetzung ihres Debüt-Romans und schaffte es damit auf Platz 10 der Spiegel-Bestseller-Liste im Bereich Belletristik.

Der Schulwelt eng verbunden

Durch den Erfolg ihrer Bücher war ihr Traum, Lehrerin zu sein, von einem neuen überholt worden. Irgendwann wurde ihr klar, dass sie sich als Autorin nur mit hundertprozentigem Fokus erfolgreich etablieren kann. „In diesem Sinne war es keine Entscheidung gegen das Lehramt, sondern eine für meine Geschichten.“ Nach ihrer Studienzeit fand Marie Döling 2021 mit ihrem Mann eine kreative Heimat in Caputh am Schwielowsee. Ihr mit Hunderten Büchern angefülltes Büro ist ein Ort, der Wärme, Lebensfreude und Kreativität ausstrahlt. Genau wie die Autorin, in deren Büchern so viel Schmerz steckt. Einen Widerspruch sieht Marie Döling darin nicht. „Ich bin ein von Grund auf positiver Mensch und stehe dem Leben immer offen gegenüber. Ich möchte mein Wissen teilen und andere bestärken“, erklärt sie. Auch deshalb hat sie sich mit zwei Freundinnen, die ebenfalls erfolgreich Bücher im Eigenverlag veröffentlichen, zusammengetan und eine Anlaufstelle für Schreibende gegründet, die Rat und Unterstützung für ihre Projekte suchen. Das gemeinsame Unternehmen ist auch das Ergebnis eines großen, vertrauensvollen beruflichen Netzwerkes und verschafft ihr selbst mehr Raum für das, was ihr neben dem Schreiben besonders am Herzen liegt: die Aufklärung, Weiterbildung und Prävention rund um die schweren Themen aus ihren Büchern und Gedichten. Obwohl sie nie als Lehrerin gearbeitet hat, ist Marie Döling seit 2025 regelmäßig mit Präventionsveranstaltungen zum Thema sexualisierte Gewalt an Schulen unterwegs. „Oft ist es insbesondere für Jungen augenöffnend, wenn Themen wie ‚Cat Calling‘ oder der vermeintlich harmlose ‚Klaps auf den Po der besten Freundin‘ besprochen werden. Diese Gespräche mit den Jugendlichen sind für mich ungeheuer wertvoll, weil sie mein Lehrerinnen- und mein Autorinnenherz verbinden“, so die heute 31-Jährige.

Mit **„Wir sind Eda“** bietet Marie Döling eine Beratungs- und Unterstützungsplattform für Schreibende an, die selbst publizieren wollen.



Foto: © Thomas Roese



Ruben Höppner ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Kultur und Literatur Mittel- und Osteuropas.

„Ich habe Jour fixes mit mir selbst“

Ruben Höppner ist Übersetzer, schreibt seine Doktorarbeit über Rap in Tschechien und leitet seit 2024 den Anthea Verlag

Die besten Dinge verdanken wir dem Zufall, schrieb Giacomo Casanova einst. Ohne Zufälle wäre Ruben Höppner heute sehr wahrscheinlich nicht Verleger, würde wohl kaum über Rap in Tschechien dissertieren und auch nicht nebenbei als Übersetzer arbeiten. Doch fangen wir von vorn an. Ruben Höppner belegte in der Waldorfschule Russisch als zweite Fremdsprache, fand Gefallen an der dortigen Literatur und Kultur – und beschloss, Russisch zu studieren. „Als Nebenfach wollte ich Politikwissenschaft wählen, aber dafür war mein Abi nicht gut genug“, erinnert er sich. Er

Foto: © Sabine Felber

entschied sich stattdessen für Tschechisch – Prag ist schließlich eine schöne Stadt und eignet sich perfekt für einen Erasmus-Aufenthalt. Doch als er sich online an der Humboldt-Universität einschrieb, verwechselte er Haupt- und Nebenfach. Ein Fehler, der sich als glückliche Fügung herausstellte: „Das Russischstudium war mir zu altmodisch und ich habe nach ein paar Semestern zu Deutscher Literatur gewechselt. Heute sehe ich das als Schubser des Schicksals."

Tschechisch lernen mit Rap

Tschechisch lernte er an der Uni und in Sommerschulen, merkte bei seinen Aufenthalten im Nachbarland aber bald, dass dieses Lehrbuchwissen ein anderes war als die Sprache, die ihm auf der Straße und in Kneipen begegnete. „Meine Lehrerin hat sich geweigert, mir Schimpfwörter beizubringen, dabei benutzt die jeder. Irgendwann fing ich an, auf meinen Busfahrten nach Prag tschechischen Rap zu hören, um wieder in die Sprache reinzukommen und lebensnahes Tschechisch zu lernen", erzählt Höppner. Als Literaturwissenschaftler fiel ihm dabei auf, dass es im tschechischen Hip-Hop viel Potenzial für Analysen gibt: „Meine Masterarbeit habe ich über deutschen und tschechischen Rap im Plattenbau geschrieben. Und dann habe ich mich gefragt, ob es eigentlich tschechischen Gangsta-Rap gibt. Ein Gangster braucht ein ‚Ghetto', das in Tschechien aber so nicht existiert."

Bereits während seines Studiums fing Ruben Höppner an, nebenberuflich zu übersetzen. „Teil der Sprachaneignung waren Übersetzungsübungen und die haben mir immer Spaß gemacht. Meine Dozentin kannte die tschechische Autorin Dora Kaprálová, die in Berlin lebte und zu der Zeit einen Übersetzer suchte. So habe ich zusammen mit meiner Dozentin mein erstes Buch übersetzt." Inzwischen hat er für das zeitintensive Übersetzen langer Texte keine Zeit mehr, befasst sich mit dem Thema aber in seiner Forschung – und als Auftraggeber für Bücher, die er in seinem Verlag veröffentlicht.

Womit wir zum zweiten großen Zufall kommen. 2024 suchte Margarita Stein einen Nachfolger für ihre Verlage Anthea und Weissensee. Gregor Höppner, Ruben Höppners Onkel, hatte 2022 ein Buch bei Anthea veröffentlicht und schlug kurzerhand seinen Neffen vor. So wurde der wissenschaftliche Mitarbeiter über Nacht zum Verleger, ganz ohne Vorerfahrung und Gründerhistorie in der eigenen Familie.

Buchhaltung und Bücher mit Haltung

Um die fehlende Erfahrung auszugleichen, begann er eine Weiterbildung zum Fachwirt und lernte die Grundlagen von Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft und Rechnungswesen. „Ich bin Literaturwissenschaftler. Ich weiß, wie man ein Buch analysiert, aber nicht, wie man ein Unternehmen führt", sagt Ruben Höppner und schmunzelt. Ihn überrascht, wie wenig Geld die meisten Akteure der Buchbranche verdienen, vom Autor über den Verleger bis zum Buchhändler. „Ich hatte nie die Erwartung, dadurch zum Millionär zu werden. Aber ich dachte, man kann vielleicht davon leben. Aber wahrscheinlich reicht es auch dafür nicht und Anthea muss ein Nebenprojekt bleiben." Der Weissensee Verlag, in dem wissenschaftliche Publikationen zu Ost- und Mitteleuropa erscheinen, könnte das finanzielle Zugpferd des Verlags werden: „Wissenschaftliche Literatur muss immer gemacht werden und ich habe viele Kontakte in der Forschung. Mit den Einnahmen können dann wiederum Projekte im Anthea Verlag querfinanziert werden."

Dem Anthea Verlag verpasste er zunächst eine Neuausrichtung: „Ich wollte eine klarere Linie im Programm und mehr Haltung: Literatur aus Mittel- und Osteuropa zu Themen wie Feminismus, Antirassismus und Gleichberechtigung. Ich habe bestimmte Vorstellungen von der Welt und vom Zusammenleben. Wenn Bücher nicht dazu passen, veröffentliche ich sie nicht", erklärt Höppner. Haltung zeigt der Verlag auch bei den Übersetzer*innen, die bei Anthea grundsätzlich auf dem Cover stehen. Dass immer mehr Verlage Bücher mit KI übersetzen, sieht er kritisch: „Menschen haben einen Sinn für Poesie und können sich bewusst für eine Stimme entscheiden. Und das Schöne ist: Mit menschlichen Übersetzer*innen kann man diskutieren. Die KI hingegen hat den Erfahrungshorizont von allen und ist deshalb sehr unspezifisch", erklärt der Verleger.

Und wie schafft man das alles gleichzeitig: Dissertation, Lehre und Verlag? Zum einen mit Disziplin und Struktur: „Mein Kalender ist voller Jour fixes mit mir selbst." Schließlich macht er das Meiste in Eigenregie, hat nur die Unterstützung einer studentischen Hilfskraft. Zum anderen mit Überzeugung: „Ich glaube, dass das, was ich tue, richtig und wichtig ist", sagt Höppner. „Doch Idealismus allein bringt wenig." Auch bei den Pausen ist er strikt, seit er dem Burnout einmal gefährlich nahegekommen ist. „Meine goldene Regel ist: Nach 18 Uhr passiert nichts mehr. Genauso am Wochenende. Da muss ich Energie tanken mit Freunden und Familie."

FLORIAN DÖNAU

Der **Anthea Verlag** wurde 2011 von Detlef W. und Margarita Stein gegründet. Seit 2024 leitet Ruben Höppner den Verlag und veröffentlicht Literatur aus Mittel- und Osteuropa. Auch den Weissensee Verlag, der sich auf Fachliteratur zu Ethnologie, Kultur, Geschichte und Philologie Mittel- und Osteuropas spezialisiert hat, übernahm Ruben Höppner.

Reisen hoch drei

HANDBÜCHER ALS VERMITTLER ZWISCHEN SEHENDEN UND SEHENSWERTEM

Wer hat nicht schon in der Buchhandlung gestanden und unter zehn verschiedenen Reiseführern zu Italien, London oder den Anden auswählen müssen? Noch größer ist heute die Vielfalt an Reiseportalen und -tipps im Internet. Wie sich das Medium Reiseratgeber – und mit ihm das Unterwegssein – verändert hat, damit hat sich Dr. Susanne Müller vom Institut für Künste und Medien der Universität Potsdam beschäftigt – und sogar ein Buch darüber geschrieben: „Die Welt des Baedeker. Eine Medienkulturgeschichte des Reisehandbuchs 1830–1945".

ISABEL FANNRICH



Dr. Susanne Müller ist akademische Mitarbeiterin am Institut für Künste und Medien der Universität Potsdam.

Fotos: © wikimedia (public domain), Kathleen Friedrich Photography

Reisen für Anfänger*innen

Reiseführer sind erst im 19. Jahrhundert aus einem Zusammenspiel von städtischem Bürgertum, besserer Infrastruktur und visuellen Medien entstanden. „Die ersten Reiseführer auf dem europäischen Kontinent gibt es seit 1839." Susanne Müller nennt als Auslöser, dass 1825 in England die erste Eisenbahn zwischen Darlington und Stockton fuhr und kurz darauf die erste Intercity-Verbindung von Liverpool nach Manchester den Betrieb aufnahm. „Reisen war ein Privileg von Männern, die in Städten arbeiteten und finanziell unabhängig waren. Reiseführer waren dementsprechend zunächst ein bürgerliches Medium."

Damals reiste der Verlegersohn John Murray mit dem Dampfboot auf den europäischen Kontinent, wo er sich mit der Kutsche fortbewegte. „Murray wollte mit wenig Geld und Zeit so viel wie möglich sehen. Ihm fiel auf, dass es für diese Art des Reisens noch keine Literatur gab." 1836 veröffentlichte er deshalb das erste „Handbook for Travellers". Diesem Bestseller folgten, parallel zum Ausbau der Eisenbahn, weitere Bände für Europa und die ganze Welt.

Karl Baedeker vertrieb diese Handbücher in seiner Koblenzer Buchhandlung. Er hatte selbst einen Band zum Rhein veröffentlicht, jedoch mit wenig Erfolg. Das änderte sich, als er diesen neu gestaltete und 1839 in handlichem Format – zunächst in gelbem Biedermeier-Einband – herausbrachte. Der erste Reiseführer auf dem europäischen Kontinent beinhaltete landeskundliche und praktische Informationen sowie Tipps für Sehenswürdigkeiten.

Vorläufer der Reiseführer waren zum einen mündliche Erzählungen: Einheimische führten Reisende gegen ein Trinkgeld durch ihren Ort oder eine Landschaft. Zum anderen gab es eher wissenschaftliche Berichte, die sich nur an ein begrenztes Publikum richteten, zum Beispiel die Beobachtungen des Naturforschers Alexander von Humboldt oder des Gelehrten Johann Wolfgang von Goethe während seiner Italien-Reise. Demgegenüber seien die Reisebücher von Fürst Pückler in der Wissenschaft lange ignoriert worden, sagt Expertin Susanne Müller: „Sie waren mit Anekdoten und politischen Aussagen gewürzt und nicht einzuordnen."

Reiseführer waren auch deshalb so erfolgreich, „weil sie zwischen Hoch- und Populärkultur vermittelten", so Susanne Müller. „Sie griffen Ideen der romantischen Philosophie, wie das Schöne und Ästhetische, auf und übersetzten sie in einen bürgerlich ansprechenden Rahmen." Gleichzeitig spiegelten sie, welche Abbildungsmedien gerade populär waren.

Reisen für Fortgeschrittene

Touristen sind immer nur die anderen, so lautet der Glaubenssatz vieler Reisender. Sobald auf einem schönen Marktplatz in der Toskana neben dem Olivenbaum ein Mensch in Shorts und mit Kamera vor dem Bauch auftaucht, ist das Bild zerstört. „Das ist ein Trugschluss", stellt Susanne Müller richtig: „Niemand kommt aus dem Dilemma raus, Touristin oder Tourist zu sein – so sehr auch die eigene Kamera und der Reiseführer versteckt werden."

Die Kritik ist so alt wie der Tourismus selbst und eng mit dem unauflösbaren Widerspruch verbunden, den der Besuch unbekannter Städte und Landschaften in sich trägt. „Der Tourismus hat von Beginn an das Versprechen vor sich hergetragen, Menschen an exklusive, sehenswerte Orte zu führen. Zugleich will er dies vielen Menschen ermöglichen."

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts, als immer mehr Menschen verreisen konnten, gibt es deshalb besondere Angebote: Pauschalreisen für Frauen, Arbeiter, Familien und auf diese Gruppen oder bestimmte Fortbewegungsarten wie Fahrradfahren oder Wandern spezialisierte Reiseführer.

Mit zunehmendem Individualismus entsprechen sie dem Wunsch, sich durch andere Formen des Reisens abzuheben, und versuchen, der gewohnten Struktur aus Landeskunde, Sehenswürdigkeiten und Tipps zu entkommen. In der Reihe „Was nicht im Baedeker steht" beschrieben berühmte Persönlichkeiten Landschaften und Städte aus subjektiver Sicht. Der sehr viel später publizierte „Lonely Planet" verschrieb sich dem Reisen mit einfachen Mitteln.

„Es geht um Abgrenzung von einer bestimmten Form des Reisens und Sehens", erklärt Susanne Müller. Und trotzdem leisten alle Arten von Reiseführern eine ähnliche Arbeit: „Der Zwischenraum zwischen der betrachtenden Person und der Sehenswürdigkeit bleibt nie leer. Da ist immer ein vermittelter, selektiver Blick. Der Reiseführer bleibt eine Gebrauchsanleitung für einen bestimmten Ort."

Reisen für Expert*innen

Die Konkurrenz um das Wissen, wo sich die coolsten Städte, die besten Restaurants und entlegensten Strände befinden, ist groß geworden. Nach wie vor stellen die Buchhandlungen Reisende vor die Herausforderung, das passende Handbuch auszuwählen. Die ästhetische Verlockung, ein Buch mit Bildern in der Hand zu halten, ist geblieben. Doch mittlerweile wird der Ratgeber aus Papier stark von den sozialen Medien beeinflusst und mischt Analoges mit Digitalem. QR-Codes und Internet-Links liefern weitere Informationen.

„Die Kompetenz, im digitalen Raum das Reiseziel oder die nötigen Kenntnisse und Tipps für dieses Ziel zu finden, ist in bestimmten Alters- und Bevölkerungsgruppen stärker ausgeprägt", sagt Susanne Müller. Vielleicht seien gerade sie damit überfordert, im Buchladen fündig zu werden? Die Tendenz, dass vieles in der digitalen Welt verschwindet, sei jedenfalls da, beobachtet die Expertin. „Vor 20 Jahren hätte ich noch gesagt, es wird immer Reiseführer auf Papier geben. Jetzt wage ich keine Prognose mehr."

Doch auch wenn die Expertise aus dem Reisehandbuch durch die Online-Tipps und Bewertungen der Reisenden selbst ersetzt wird, bleibt eines gleich. Egal ob die Akropolis vor Jahrhunderten auf einem Gemälde festgehalten wurde oder heute auf Instagram zu sehen ist: „Sie wird immer ohne Touristen und Menschenmenge gezeigt. Die Abbildung ist schöner Schein. Touristen suchen das Beständige, das sie in eine andere Welt versetzt. Das Heilsversprechen ist immer dasselbe."


Illustration: © Andreas Töpfer

Starthilfe für Weltverbesserer

MIT DEN IMPACT LABS FÖRDERT POTSDAM TRANSFER NACHHALTIGE IDEEN UND SOZIAL-ÖKOLOGISCHE GRÜNDUNGSVORHABEN

MATTHIAS ZIMMERMANN

Höher, schneller, weiter – lautet so zwangsläufig das Credo für erfolgreiche Start-ups? Schon lange nicht mehr, sagen die Expertinnen und Experten von Potsdam Transfer, der zentralen Einrichtung für Gründung, Innovation, Wissens- und Technologietransfer an der Universität Potsdam. Mehr und mehr rücken Umweltverträglichkeit, Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung in den Fokus, wenn es um wirtschaftliche Innovation geht. Ideen gibt es viele: Verpackungsmaterialien aus ungenutztem Stroh herstellen, mithilfe von KI digitale Bildungskurse für marginalisierte Bevölkerungsgruppen anbieten oder technologische Systeme entwickeln, die aus Tierdung Wasserstoff und Methan gewinnen. Bei den „Impact Labs“ von Potsdam Transfer werden deshalb explizit Teams gefördert, die nachhaltige Unternehmen gründen und die Welt ein wenig besser machen wollen.

Wie Nadja Gläser und Alexander Aadames. Die beiden wollen mit „Thyrokid“ eine App an den Start bringen – einen digitalen Unterstützer für Familien mit Kindern, die an angeborener Schilddrüsenunterfunktion leiden. Die App soll das Tracking der Medikation übernehmen, die wichtigsten Infos für Betreuer, etwa die Großeltern, und Ärzte zusammenstellen, Lernmodule für den herausfordernden Alltag mitbringen sowie Tipps enthalten, was bei Schwierigkeiten zu tun ist. Außerdem ist eine Community-Plattform zum Austausch mit anderen Betroffenen geplant. Dabei hatten die zwei bislang keine Ambitionen, eine Firma zu gründen. Die gebürtige Potsdamerin Nadja Gläser ist freiberufliche Konferenzdolmetscherin, ihr Partner Alexander Aadames absolviert ein Lehramtsstudium an der Universität Potsdam. Die Idee erwuchs letztlich aus der eigenen Erfahrung. „Die App soll den Familien Hilfe im Alltag geben“, sagt Nadja Gläser. Unterstützung, die den beiden Gründern gefehlt hat, als bei ihrem Sohn kurz nach der Geburt Schilddrüsenunterfunktion diagnostiziert wurde. „Ich kann vor dem Hintergrund der vergangenen Monate sagen, dass gerade am Anfang viele, viele Fragen aufkommen. Wir haben uns vorgenommen, diese kompakt an einem Ort zu beantworten.“

Passende Unterstützung

Tatsächlich sehen die Expert*innen von Potsdam Transfer bei sehr vielen aktuellen Gründungsideen einen sozialen oder ökologischen Bezug. „Das reicht von Bildungsprojekten über Gesundheitsinnovationen bis hin zu technologischen Lösungen für Umweltprobleme“, sagt der Leiter

Dr. Charleen von Kolpinski leitet das „Impact Labs“ Programm bei Potsdam Transfer.

Johannes Zier leitet den Startup Service von Potsdam Transfer.



Foto: © Sandra Cava



Nadja Gläser und Alexander Aadames haben mit ihrer Idee für die app „Thyrokid“ am ersten „Impact Lab“ von Potsdam Transfer teilgenommen.

des Startup-Service Johannes Zier. „Besonders spannend ist, dass viele dieser Ideen direkt aus wissenschaftlicher Forschung entstehen. Ein gutes Beispiel sind Teams, die neue Technologien entwickeln, um Ressourcen effizienter zu nutzen oder Umweltbelastungen zu reduzieren. Andere beschäftigen sich mit gesellschaftlichen Herausforderungen wie Bildungsgerechtigkeit oder psychischer Gesundheit.“

Und auch in der Beratung von Start-up-Teams verschiebt sich der Fokus in Richtung Nachhaltigkeit: „Die Teams interessieren sich nicht mehr nur dafür, wie sie ein Geschäftsmodell entwickeln oder Finanzierungsmöglichkeiten finden können. Sie fragen auch: Welche Wirkung erzielen wir eigentlich? Wie können wir diese Wirkung messen? Wie stellen wir sicher, dass unser Unternehmen nachhaltig handelt?“, sagt die Programmleiterin der „Impact Labs“ Dr. Charleen von Kolpinski. „Deshalb beschäftigen wir uns heute viel stärker mit Themen wie Impact-Messung, Nachhaltigkeitsindikatoren oder den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen. Wir unterstützen die Teams dabei, ihre gesellschaftliche oder ökologische Wirkung systematisch zu erfassen und weiterzuentwickeln.“

Deshalb wurden die „Impact Labs“ aus der Taufe gehoben – ein dreimonatiges Inkubationsprogramm für Teams, die gesellschaftliche oder ökologische Wirkung erzielen möchten. „Unser Ziel ist es, wissenschaftsbasierte Gründungsideen dabei zu unterstützen, den nächsten Entwicklungsschritt zu gehen – sei es in Richtung Gründungsstipendium, Unternehmensgründung oder gemeinwohlorientiertes Geschäftsmodell“, so Zier. In der aktuellen Runde wurden neun Teams über drei Monate hinweg begleitet – mit Workshops, Coaching, individueller Beratung sowie Netzwerkangeboten zu Partnerunternehmen der Universität Potsdam, Forschenden, Investierenden und weiteren Förderinstitutionen für wirkungsorientierte Gründung.

Ideen aus vielen Bereichen

Auch für das „Thyrokid“-Team kam das „Impact Lab“ zum richtigen Zeitpunkt. Denn die beiden sind keineswegs vom Fach – weder Appentwicklung noch Businessplan standen bisher auf ihrem Stundenplan. „Wir haben wichtige fachliche Inputs bekommen“, sagt Nadja Gläser. „Von der Teamgründung bis zur Finanzplanung. Eine zentrale Erfahrung war das Pitchen – also das Präsentieren und Verkaufen unserer Idee an Investierende. Auch die persönlichen Coaching-Runden waren äußerst hilfreich, insbesondere beim Entwickeln von Konzepten für Fokusgruppeninterviews.“

Nachhaltige Mode, „grüne“ Finanztechnologie und mikrofluidische Glaschips – das Spektrum der Gründungsideen beim ersten „Impact Lab“ war überraschend groß. Die Erkenntnis: Nachhaltige Ideen sind thematisch nicht beschränkt und können gleich auf mehreren Ebenen erfolgreich sein. Das Team von „Algrid“ etwa will mithilfe von Künstlicher Intelligenz das Auftreten von großen Sargassum-Algenteppichen in Ozeanen vorhersagen – um diese anschließend mit autonomen Offshore-Plattformen vor der Küste abzufangen und zu wertvoller Biomasse für Bau, Bioplastik und Bioenergie zu verarbeiten. Dies schützt marine Ökosysteme und ermöglicht saubere Strände für tourismusabhängige Volkswirtschaften. Nicht zuletzt könnten dadurch in lokalen Gemeinschaften pro Standort bis zu 300 nachhaltige Arbeitsplätze entstehen.

Das Team von Potsdam Transfer ist mit der ersten Runde der „Impact Labs“ sehr zufrieden: „Wir sehen großes Potenzial in diesem Bereich und erleben, dass immer mehr Menschen aus der Wissenschaft ihre Forschungsergebnisse aktiv in die Gesellschaft tragen möchten. Diesen Weg wollen wir auch künftig begleiten“, sagt Charleen von Kolpinski. Noch im November 2026 starten neue Teams in die zweite Auflage.

↗ Alle Informationen zu den Impact Labs

↗ Ein ausführliches Interview mit Johannes Zier und Dr. Charleen von Kolpinski online

Foto: © Isabelle Golz

Testen Sie jetzt die PNN



pnn.de/leseprobe-pnn



PORTAL

Studium, Forschung und Gesellschaft
an der Universität Potsdam

www.uni-potsdam.de