

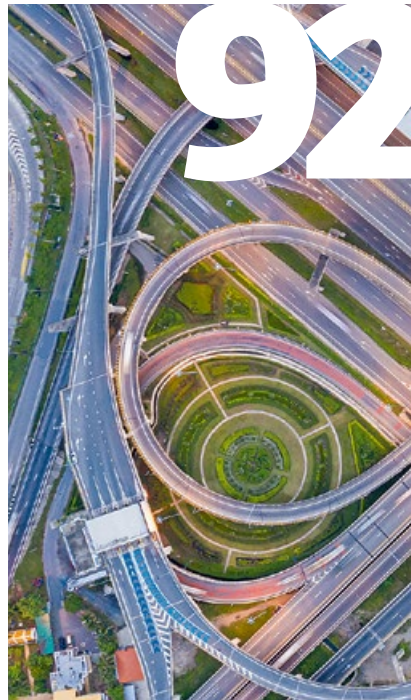
Portal Wissen

Das Forschungsmagazin der Universität Potsdam

Eins 2022



Z U S A M M E N



Inhalt

Ein fruchtbarer Ort

In Berlin-Britz und Kassel entstehen drei Waldgärten 4

Eine Frage der Haltung

Wie reagiert man auf antisemitische Äußerungen im Unterricht oder Rassismus unter Schülern? Ein Modellprojekt gibt Antworten 10

Antike Texte sichern unser kulturelles Erbe

Dr. Hedwig Schmalzgruber folgt einer besonderen Mission .. 16

Sexuelle Aggression

Ein Team um die Psychologin Barbara Krahé will die Kompetenz von jungen Erwachsenen in sexuellen Situationen fördern 20

Das kulturelle Erbe wiederentdecken

Jüdische Friedhöfe in Brandenburg und Westpolen 26

Aus der Vogelperspektive

BIRD schaut auf die Fülle digitaler Lernangebote und verknüpft sie auf einer nationalen Bildungsplattform 32

Unterwegs im Irak

Religionswissenschaftliche Exkursion in die „Autonome Region Kurdistan“ 36

„Religiöse Vielfalt im Nordirak“

Eine deutsch-irakische Zusammenarbeit 44

Liebe auf Mittelhochdeutsch

Wie mittelalterliche Minnedichtung Wissen über die Liebeswerbung vermittelte. 46

Angezeichnet

..... 51

Präventiv gegen Hass

Wie das Programm „HateLess“ Jugendlichen dabei hilft, ihre Schule von Hatespeech zu befreien. 52

Wenn Starkregen zum Hochwasser wird

Geoforschungsgruppe untersucht Gefährdung von Städten durch Flash Floods 56

„Ein Exzellenz-Cluster für Potsdam ist jetzt dran ...“

Vizepräsidentin Prof. Dr. Barbara Höhle geht zielstrebig vor.. 60

Vielfalt mit Konfliktpotenzial

Das Projekt „Bodyrules“ erforscht offizielle und inoffizielle Regeln rund um den Körper. 64

Über Berg und Tal

Prof. Peter van der Beek erforscht die Triebkräfte der Gebirgsbildung. 70

Augenblicke

Bewegungen der Augen können viel verraten. Was genau, untersucht eine Nachwuchsforschungsgruppe .. 76

Daten statt Ideologie

Der Sozialwissenschaftler Jasper Tjaden forscht zu Migration und Integration 82

Weltweite Rechtsordnung im Auf- oder Abwind?

Eine DFG-Forschungsgruppe untersucht das Völkerrecht im Wandel 86

33 Fragen

an Prof. Dr. Karoline Wiesner 92

Geometrie im Unendlichen

Mathematiker der Universität Potsdam forschen zu eigentlich unvorstellbaren Dingen 96

Impressum

Portal Wissen

Das Forschungsmagazin der Universität Potsdam
ISSN 2194-4237

Herausgeber: Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Auftrag des Präsidiums

Redaktion: Dr. Silke Engel (verantwortlich),
Matthias Zimmermann
Mitarbeit: Luisa Agrofylax, Antje Horn-Conrad,
Heike Kampe, Dr. Stefanie Mikulla, Dr. Jana Scholz

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

Titelbild:
Andreas Töpfer

Layout/Gestaltung:
unicom-berlin.de

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:
30. April 2022

Formatanzeigen: unicom MediaService,
Tel.: (030) 509 69 89 -15, Fax: -20
Gültige Anzeigenpreisliste: Nr. 1
www.hochschulmedia.de

Druck:
ARNOLD group – arnoldgroup.de

Nachdruck gegen Belegexemplar bei Quellen-
und Autorengabe frei.

Portal Wissen finden Sie online unter
<https://doi.org/10.25932/publishup-54424>

Z U S A M M E N

Darüber, was den Menschen zum Menschen macht – und von anderen Lebewesen auf der Erde unterscheidet – wird schon lange und bis heute eifrig diskutiert. Als „Homo sapiens“ ist die wissenschaftliche Selbstbeschreibung unserer Art schon die Charakterisierung als „verstehender, weiser, wissender Mensch“. Dieses Mehr an Wissen verdanken wir, so ließe sich argumentieren, dem Wesenszug, dass wir unseresgleichen (grundsätzlich) besonders verbunden sind. Wir sind, was wir sind, vor allem, vielleicht sogar ausschließlich: zusammen. Die Entwicklung, durch die aus Gemeinschaften irgendwann Gesellschaften wurden, in deren Zuge Kultur und Wissen entstanden, ließe sich durchaus als eine Geschichte des mehr oder weniger Zusammens erzählen. Erfolgreich waren Menschen immer dann, wenn sie miteinander statt gegeneinander lebten, später Bestauntes entstand, wenn sie zusammenarbeiteten, Wissen, das als Fortschritt Geschichte machte, wurde von Köpfen entwickelt, die ins Gespräch kamen.

Umso verwunderlicher, dass dieses „Erfolgsrezept“ in Zeiten, wo es mehr denn je gebraucht wird, in den Hintergrund gedrängt wird. Wir leben infolge der Corona-

Pandemie in einer Zeit, in der die Welt vor eine – wörtlich genommen – allumfassende Aufgabe gestellt ist, die sie, wie bereits vielfach geäußert, nur zusammen bewältigen kann. Und doch sorgen sich viele Menschen auf vielfältige Weise vor allem um ihr eigenes Wohl – nicht selten ohne zu reflektieren, dass auf diesem Wege das Wohl vieler anderer leidet und möglicherweise letztlich sogar ihr eigenes. Wenn es mehr Zusammen braucht, wo viel über Spaltung gesprochen wird, zeigt sich, dass der Erfolg des Miteinander kein Selbstläufer ist: Wenn wir zusammen etwas erreichen wollen, müssen wir über die Ziele und den Weg dorthin immer im Gespräch bleiben.

Was Menschen miteinander erreichen können und wie Wissenschaft das „Geheimnis des Zusammens“ an vielen Stellen zu ergründen versucht, haben wir für dieses Heft zusammengetragen. Wir haben ein Team von Umweltwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern besucht, die gemeinsam mit engagierten Bürgerinnen und Bürgern Waldgärten entwickeln – als grüne Oasen mitten in der Stadt. Wir haben Psychologinnen über die Schulter geschaut, die untersuchen, wie sich

sexuelle Aggression unter jungen Menschen verringern lässt, und zwar gemeinsam.

Eine Altphilologin hat uns erklärt, warum Mensch und Tier in antiken Fabeln eine ganz besondere Beziehung eingehen, und wir haben einen ersten Blick auf den Prototypen einer nationalen Bildungsplattform geworfen, die digitales Lernen aller Art künftig bündeln soll. Außerdem stellen wir zwei Modellprojekte vor, die auf unterschiedlichen Wegen Lehrenden sowie Schülerinnen und Schülern dabei helfen wollen, antidemokratischen Tendenzen und Hatespeech vorzubeugen. Nicht zuletzt präsentiert das Heft eine kleine Auswahl aus der Vielfalt der Kooperationen über Fach- und Ländergrenzen: Wir zeigen, wie Forschende aus der Rechts- und der Politikwissenschaft zusammen das Auf und Ab des Völkerrechts in den Blick nehmen, warum Religionswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus Potsdam und dem Irak voneinander profitieren und wie die Uni Potsdam und die Europauniversität Viadrina in Frankfurt/Oder gemein-

sam jüdische Friedhöfe in Brandenburg und Westpolen wiederentdecken.

Natürlich bringt das Heft darüber hinaus die ganze Breite der Forschung an der Uni Potsdam zusammen, versprochen! Wir haben uns schlau gemacht, wie aus Starkregen „flash floods“ werden und wie man sich darauf vorbereiten kann. Wir haben mit der Vizepräsidentin für Forschung Prof. Barbara Höhle über Anfänge und Zukünfte gesprochen, einen Migrationsforscher befragt und einen Geoforscher besucht, den es auf Berg und Tal gleichermaßen zieht. Es geht um – oft ungeschriebene – „body rules“ im Alltag, die höfische Minne und was sie uns heute noch zu sagen hat, die Erforschung unseres Blicks mithilfe Künstlicher Intelligenz, 33 Antworten voller Komplexität und die Mathematik im Unendlichen. Genug der Worte. Lesen Sie selbst – allein oder zusammen. Wie Sie wollen!

MATTHIAS ZIMMERMANN



EIN FRUCHTBARER ORT



**In Berlin-Britz und Kassel
entstehen drei Waldgärten**

Die Zukunft des Menschen liegt in der Stadt. Schon jetzt leben 57 Prozent der Weltbevölkerung in Städten. Im Jahr 2030, so Schätzungen, werden es 60 Prozent sein. Gleichzeitig steigt die Sehnsucht nach einem Leben in und mit der Natur – und die Erkenntnis, dass wir sie mehr brauchen als sie uns. Während manche Menschen der Stadt den Rücken kehren und aufs Land „flüchten“, hat Dr. Jennifer Schulz von der Universität Potsdam ein Vorhaben angeschoben, das städtische Räume grün und artenreich gestalten soll: Waldgärten. In Berlin-Britz wird in den kommenden Jahren ein Modellprojekt umgesetzt: Auf 28.000 Quadratmetern entsteht ein Waldgarten – als Gemeinschaftswerk von Wissenschaft, Politik, Verwaltung und den Menschen vor Ort. Zeitgleich werden in Kassel zwei weitere Gärten geschaffen. Gefördert wird das Vorhaben im Bundesprogramm Biologische Vielfalt vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesumweltministeriums sowie in Berlin von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

Obstbäume – etwa Pflaumen-, Aprikosen- und Apfelbäume – bilden mit ihren Kronen das Dach. Geschützt darunter stehen Beerensträucher wie Johannis-, Stachel- oder Himbeere, zu deren Füßen wiederum Stauden, Wurzelgemüse und Kräuter Platz finden. „Ein Waldgarten orientiert sich an der Struktur des Ökosystems Mischwald“, erklärt Jennifer Schulz. „Er ahmt die verschiedenen Vegetationsschichten nach, aber mit essbaren Pflanzen.“ Für die Forscherin verkörpern Waldgärten die Zukunft des Urban Gardening mit Biodiversitäts- und Klimaschutz. Sie machen es etwa möglich, verschiedene Nutzpflanzen auf relativ wenig Raum zu kultivieren. Im Idealfall ergänzen sich die Pflanzen in Sachen Licht-, Nährstoff- und Wasserbedarf durch unterschiedliche Wurzellängen und -tiefen und Wuchshöhen sowie individuelle Lichtansprüche. Dank einer gezielten Auswahl und Kombination an Arten und Sorten kann der Waldgarten fast das ganze Jahr hindurch Erträge liefern.

„Gleichzeitig brauchen wir, gerade in Städten, wo viel gebaut wird, dringend die ökologische Funktion des Waldes“, betont Schulz. „Ein paar begrünte Dachterrassen reichen da nicht.“ Das Ökosystem Waldgarten dient als CO₂-Speicher, bildet einen kühlenden Gegenpol zu überhitzten Betonwüsten und unterstützt die Erhaltung der Artenvielfalt. Im vielschichtigen Biotop finden zahlreiche Tierarten und vor allem Insekten ein Zuhause – die Nützlinge unter ihnen halten wiederum Schädlinge fern und sind essenziell für die Bestäubung.

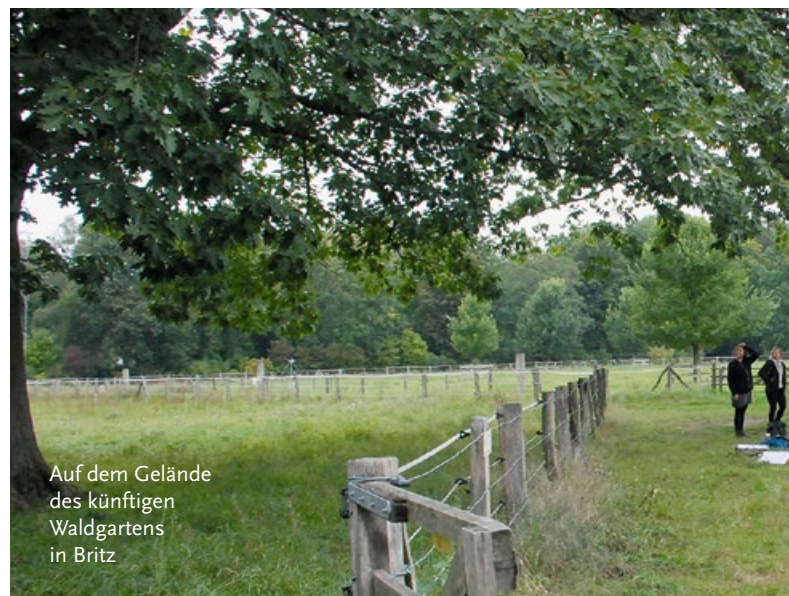
Waldgärten sind aber nicht nur ökologisch multifunktional. Sie bieten auch soziale Perspektiven. „In Städten müssen die wenigen Grünflächen viele Aufgaben übernehmen – nicht zuletzt als soziale Räume“, erläutert Schulz eines der wichtigsten Ziele ihres

Projekts: „Waldgärten sollen Orte sein, an denen Menschen langfristig die Perspektive haben, gemeinsam zu gärtnern, Lebensmittel anzubauen, aber auch Klimaoasen zu schaffen und erlebbare Orte der Umweltbildung und des Dialogs der Generationen zu etablieren.“

Modellgarten in Britz

In Berlin-Britz soll all das in den kommenden Jahren Wirklichkeit werden: der essbare Wald, die Oase, der Bildungsort und der Generationentreffpunkt. Damit ein Waldgarten entstehen kann, muss vieles zusammenpassen. Das hat die Vorstudie gezeigt, die das Team um Jennifer Schulz und Torsten Lipp von der Universität Potsdam von 2018 bis 2020 durchgeführt hat. Zunächst ermittelten die Forschenden, ob es in einer Großstadt wie Berlin überhaupt geeignete Flächen gibt. „Wir haben ein komplexes Verfahren zur systematischen Standortsuche entwickelt“, so Schulz. Sind die Flächen groß genug? Unbebaut? Gut erreichbar? Wo würden Waldgärten einen Beitrag zu Klimaschutz, grüner Infrastruktur und Umweltbildung leisten? Mit einem eigens geschaffenen GIS-Modell lassen sich vorhandene Informationen zu Stadtgebieten analysieren und infrage kommende Areale bewerten. „Für einen Waldgarten sollte man mindestens 5.000 Quadratmeter Fläche einplanen – und sie muss langfristig verfügbar und rechtlich gesichert sein“, sagt die Forscherin. „In Berlin, das sich ständig verändert und wo eher weiter baulich verdichtet wird, eine echte Herausforderung.“ Wichtig ist aber auch zu klären, ob es Menschen in der Nachbarschaft gibt, die Interesse haben, den Waldgarten zu entwickeln, aufzubauen und dauerhaft zu bewirtschaften. Finden sich auf der anderen Seite Institutionen, die bereit sind, das Projekt mitzutragen und zu unterstützen? Dafür seien sie in unzählige Gespräche gegangen – mit

Foto: Schulz, Jennifer



Auf dem Gelände des künftigen Waldgartens in Britz

Berliner Senatsverwaltungen, Bezirksgrünflächenämtern, Kleingärtnerverbänden, Naturschutzorganisationen und Urban Gardening-Akteuren. „Ich habe noch nie ein Projekt erlebt, in dem ich so viel Schwung und Euphorie begegnet bin“, freut sich Schulz.

Erst planen, dann pflanzen

In dem knapp 300 Seiten dicken Abschlussbericht der Voruntersuchung hat das Forschungsteam alles zusammengetragen, was bei der Planung von Waldgärten zu beachten ist. Von der Suche nach der richtigen Fläche und den nötigen Aktiven bis zu den nicht minder wichtigen rechtlichen Fragen, die es zu beantworten gilt. Das richtige Betreibermodell, Haftungsfragen, Verkehrssicherheit – es braucht mehr als eine große Wiese und eine Handvoll Pflanzen, damit die Idee Wirklichkeit wird. „In der Stadtplanung ist das Konzept Waldgarten bislang unbekannt. Hier sind viel Recherche, die Vernetzung von und die Kommunikation mit Akteuren, aber auch Erfindungsreichtum und Durchhaltevermögen gefragt“, so die Wissenschaftlerin.

Das galt auch für die Forschenden selbst. Nach intensiver Suche hatte das Team in Berlin ursprünglich rund ein Dutzend geeignete Flächen ins Auge gefasst, darunter öffentliche Grünanlagen, Grünanlagen an Sportflächen, Bildungseinrichtungen oder in Wohnungsbausiedlungen, Brachflächen und sogar einen ehemaligen Friedhof. Doch eine nach der anderen schieden aus. Bei den meisten fehlte die langfristige Perspektive, die ein Waldgarten braucht. In Berlin-Britz hat es schließlich geklappt. Anstelle von klassischen Kleingartenparzellen entsteht in den kommenden Monaten und Jahren südlich des Britzer Gartens eine vorbildliche Anlage, die Menschen und Pflanzen zusammenbringen soll. „Das Gelände ist als Ersatzflä-

che für andernorts wegfallende Kleingärten mitsamt einem bereits bestehenden Bebauungsplan festgelegt“, so Jennifer Schulz. „Dadurch ist das Areal dauerhaft gesichert. Ein Glücksfall.“ Für die neu entstehende Kleingartenanlage haben die Potsdamer Forschenden gemeinsam mit ihren Projektpartnern wie dem Bezirksverband Berlin-Süden der Kleingärtner e.V., den zuständigen Verwaltungen und den Freiwilligen, die sich für das Projekt begeistern, eine neuartige, moderne Form eines Kleingartenparks mit dem Leitbild

DAS PROJEKT

„Urbane Waldgärten: Mehrjährig, mehrschichtig, multifunktional“

Förderung: im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit; Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Laufzeit: 04/2021–03/2027

Verbundkoordination: Universität Potsdam: Dr. Jennifer Schulz & Dr. Torsten Lipp (beide Leitung), Luisa Gedon, Lea Matscheroth, Luca Durstewitz; Verbundpartner: Bezirksverband Berlin-Süden der Kleingärtner e.V., Freilandlabor Britz e.V., Stadt Kassel: Umwelt- und Gartenamt

Im Rahmen der Voruntersuchung eines BfN-geförderten Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens waren von 2018 bis 2020 die Bedingungen für Waldgärten im urbanen Raum mitsamt Beteiligungsverfahren untersucht worden. Basierend darauf erfolgten für die Projektfläche in Berlin-Britz im Laufe des Jahres 2021 ein vertiefender, partizipativer Planungsprozess und Vorbereitungen, sodass im Frühjahr 2022 die Struktur der Waldgarten-Kleingartenanlage gebaut und der Waldgarten anschließend auf der Fläche beginnen kann zu wachsen. In Kassel sollen parallel dazu am Wahlebach-Grünzug in Waldau sowie im Bereich Marbachshöhe zwei Waldgärten entstehen.

<https://urbane-waldgaerten.de>

Fotos: Schulz, Jennifer



Waldgarten erarbeitet. Zuletzt wurde das 2,8 Hektar große Gebiet durch den Britzer Garten als Grünland genutzt und mit Rindern und Schafen beweidet. Ab Anfang 2022 entstehen dort 60 Kleingartenparzellen und ein 5.000 Quadratmeter großer gemeinschaftlicher Waldgarten. Dieser befindet sich zusammen mit einer 1.000 Quadratmeter großen Zone für Umweltbildung, die durch das Freilandlabor Britz e.V. betreut wird, in der Mitte der Gesamtanlage. Ringsum werden jeweils acht bis zehn Parzellen – teils mit, teils ohne Laube – in Clustern zusammengefasst. Gemeinsam eingefriedet, sind innerhalb der Cluster keine Gartenzäune vorgesehen. Die Cluster besitzen eine gemeinsame „Kernzone“, die gemeinschaftlich genutzt und gestaltet werden kann und dabei mit Obstbäumen und -sträuchern der Waldgartenstruktur folgen soll.

Ideen vieler für einen Garten

Dieses Konzept ist das Ergebnis der intensiven Vorarbeiten, in die nicht nur die Expertise der Forschenden sowie von Landschaftsarchitektinnen und -architekten und Gartenbaufachleuten, sondern auch die Ideen und das Engagement der beteiligten Bürgerinnen und Bürger eingeflossen sind. Schon im Sommer 2019 wurde dafür eine Workshopreihe durchgeführt – in einem von Expertinnen und Experten begleiteten, aktivierenden Beteiligungsverfahren. „Eine wichtige Erkenntnis unserer Vorstudie ist: Dieser Prozess ist für ein so langfristiges und komplexes Vorhaben wie einen Waldgarten unerlässlich“, führt Jennifer Schulz aus. Die Menschen müssten sich kennenlernen, Wünsche und Vorstellungen austauschen, zusammenarbeiten, sich selbst organisieren. „Nur dann gelingt es, dass sie schließlich die Verantwortung für das Projekt übernehmen und es dauerhaft tragen. Das darf man nicht unterschätzen – das holpert auch mal. Aber es ruckelt sich zurecht.“

Einer, der sich in Britz engagiert, ist Philipp Resch. Der 27-Jährige studiert Biotechnologie an der Techni-

schen Universität Berlin und ist seit 2020 dabei. „Ich wollte mir schon immer einen Kleingarten zulegen, doch erst beim ersten Lockdown hatte ich endlich die Zeit, mich darum zu kümmern.“ Als er online auf das Projekt stieß, war er direkt angetan – „weil es sich nicht um eine typische Kleingartenanlage handelt, sondern einen Waldgarten, in dem jede Pflanze den anderen Pflanzen hilft, sei es durch Schatten oder Nährstoffe, sich zu entfalten.“ Besonders reizvoll findet er das Miteinander der Aktiven: „Es kommt viel Wissen zusammen, das alle mehr oder weniger ins Projekt einfließen lassen können.“

Auch Jennifer Schulz hat sich in die Gartengestaltung eingebracht. Schon während ihres Studiums war die Forscherin dem Konzept der Waldgärten begegnet und untersuchte die ökologischen Vorteile dieser Anbauweise. Später legte sie für einen Kunden einen Garten mit über 500 essbaren Pflanzen an. Der Britzer Waldgarten ist für sie ein persönliches Highlight. „Bislang sind Waldgärten – sowohl in urbanen als auch ländlichen Räumen – in Deutschland noch weitgehend unbekannt und kaum erforscht. Beides können wir mit unserem Vorhaben ändern.“

Fruchtbarer Boden

Wesentlich für das Gelingen ist die Zusammenarbeit mit verschiedenen städtischen Institutionen, vor allem in Berlin, wo es galt, mit Bezirksverwaltung und Senatsverwaltung gleich zwei Ebenen zu überzeugen. „Rückenwind aus Politik und Verwaltung ist unverzichtbar“, so Jennifer Schulz. Die Bezirksverwaltung Neukölln verpachtet das Areal an den Bezirksverband Berlin-Süden der Kleingärtner e.V., der für das Gelingen des Projekts große Verantwortung trägt und die Parzellen an die zukünftigen Nutzerinnen und Nutzer weiterverpachtet. Die Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) wiederum beteiligt sich an der Finanzierung des Projekts. „Dessen Fortsetzung war infolge der Corona-Pandemie zwischenzeitlich keineswegs gesichert“, erklärt die Wissenschaftlerin. Während Jennifer Schulz die nötigen Förderanträge schrieb, setzte ihre Kollegin Luisa Gedon die Arbeit mit den Aktiven fort – pandemiebedingt vor allem online. Dies funktioniert auch dank der Kommunikations-AG, die Philipp Resch mit

DAS TEAM:

v.l.n.r.: Luisa Gedon, Dr. Torsten Lipp, Dr. Jennifer Schulz, Luca Durstewitz sowie Lea Matscheroth (nicht im Bild).

✉ jennifer.schulz@uni-potsdam.de



zwei anderen gegründet hat, immer besser. „Seit wir die Website Miro für Onlineseminare und zur Erarbeitung unserer Ideen nutzen, hat sich unsere Arbeit enorm verbessert“, berichtet er. „So konnten wir unsere erarbeiteten Ergebnisse final auch einfacher an das Landschaftsarchitekturbüro übergeben.“

Erst im Frühjahr 2021 war klar: Ein Waldgarten mitten in Berlin ist nicht nur möglich, sondern wird auch Wirklichkeit. Dank der Förderung durch BfN und BMU im Bundesprogramm Biologische Vielfalt und die Berliner Senatsverwaltung SenUVK können die Pläne in den kommenden sechs Jahren umgesetzt werden. Alle Vorarbeiten zur räumlichen Planung wurden einem Team aus Fachplanerinnen und -planern unter Federführung eines Landschaftsarchitekturbüros übergeben. Diese erarbeiteten anschließend gemeinsam mit der Freiwilligengruppe in partizipativen Workshops die finale Planung. Zwei weitere Waldgärten entstehen zeitgleich in Kassel. Die Stadt ist schon seit 2019 dabei und das Umwelt- und Gartenamt treibt die dortige Projektentwicklung engagiert voran. In beiden Städten wurden inzwischen wichtige Projektstrukturen und notwendige Personalstellen geschaffen.

Die Forschenden der Uni Potsdam koordinieren weiterhin das Verbundprojekt, werden es aber vor allem auch wissenschaftlich begleiten und auswerten. Ziel ist nicht nur eine Dokumentation zu Forschungszwecken. Es soll auch eine Wissensplattform entstehen, die dafür sorgen kann, dass die drei Projekt-Waldgärten nur die ersten von vielen sind. „Mithilfe der Plattform wollen wir all das, was wir im Projekt gelernt haben, weitergeben, damit andere Städte diesen Prozess selbst durchlaufen können.“ Dafür sammeln Jennifer Schulz und das Waldgarten-Team von Beginn an so viele Daten wie möglich. Schon vor den Baumaßnahmen wurden zwei Klimamessstationen aufgestellt, eine im Gebiet des Waldgartens, eine vergleichende außerhalb. Sie messen Temperaturen, Niederschläge, Feuchtigkeit in der Luft und im Boden, Sonneneinstrahlung und Wind. Später kommen etliche kleine Minisender, sogenannte Data Logger, an vielen Stellen des Areals dazu. Und ganz im Sinne des Projekts sollen auch die Waldgärtnerinnen und -gärtner mithelfen: beim Artenmonitoring etwa. „In Bezug auf die Bodenbiologie wurden beispielsweise schon erste Erhebungen zu Regenwürmern durchgeführt“, sagt Jennifer Schulz. „Ein Teil unseres Teams hat daran mitgewirkt und konzipiert derzeit, wie man bürgerliches Engagement auch in die Erforschung des Waldgartens einbinden kann.“

Nicht nur aufbauen, auch begleiten

Helfen dürfte auch die konsequent mitgedachte Digitalisierung an den richtigen Stellen. So könnten beispielsweise Apps für Zählungen genutzt werden. Und auch die Umweltbildung wird von Beginn an digital



unterstützt. „Das Wissen rund um den Waldgarten wollen wir so aufbereiten, dass es auch mithilfe neuer Medien erfahrbar ist“, erläutert Jennifer Schulz. „Unsere Gärtnerin ist bereits dabei, Pflanzensteckbriefe zusammenzustellen. Wenn die per QR-Codes neben den Pflanzen abrufbar sind, ist das Wissen vor Ort digital verfügbar – für Gärtnernde wie Interessierte.“

Begleitet werden aber nicht nur die planerischen, gärtnerischen oder biologischen Entwicklungen. Auch die sozialen Dimensionen werden erfasst. Wie arbeiten die Menschen im Projekt zusammen? Wie kommunizieren sie? Welchen Wissenszuwachs gibt es und wie wird er genutzt? Die Erkenntnisse könnten kommenden Projekten helfen.

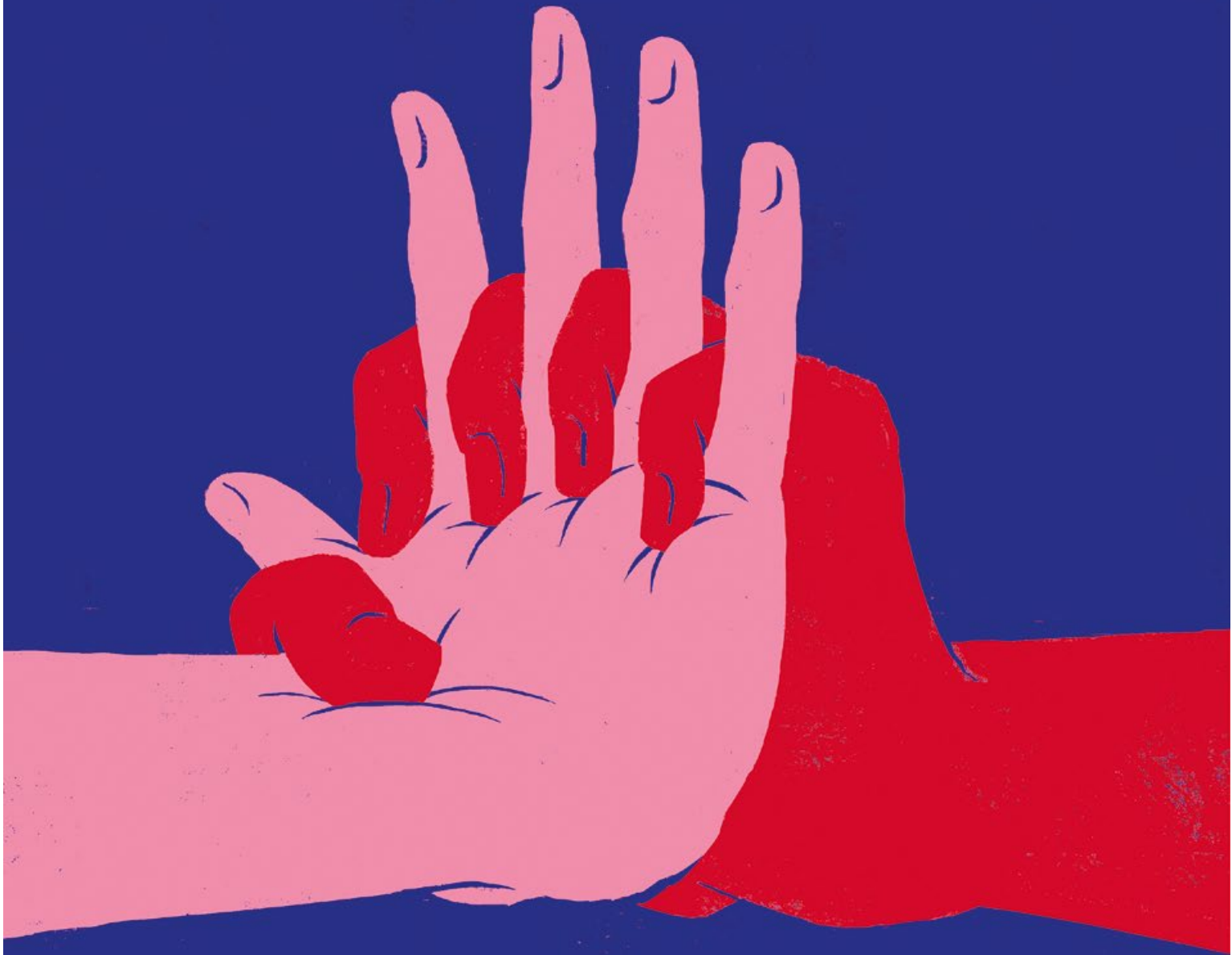
Jennifer Schulz ist überzeugt, dass das Modell Schule machen wird. Immerhin war das Interesse am Projekt von Beginn an groß. Bereits während der Machbarkeitsstudie hatten zahlreiche Städte und Initiativen signalisiert, teilnehmen zu wollen, darunter Bremen, Heidelberg, Freiburg und Tübingen. Mit einigen von ihnen war das Team schon auf der Suche nach geeigneten Flächen. Doch die Corona-Pandemie hat viele dieser Initiativen ausgebremst. Wenn der Britzer und die Kasseler Gärten Früchte tragen, könnten sie wieder Fahrt aufnehmen. „Ich kann mir gut vorstellen, dass es eine Bewegung in Richtung ökologischen Stadtumbau geben wird, bei denen Waldgärten eine interessante Rolle spielen können“, meint die Forscherin.

In Britz geht es ab Frühjahr 2022 richtig los: Die letzten Zäune und Wege der Vornutzung wurden Ende 2021 zurückgebaut, und im Laufe des Jahres werden die Gartenstruktur gebaut und Wasseranschlüsse für die gärtnerische Nutzung gelegt. Dann kommen auch die neuen „Bewohner“: 400 (Obst-)bäume, 2.000 (Beeren-)sträucher und 10.000 Stauden verschiedenster Arten Gemüse und Kräuter müssen verteilt werden. Gemeinsam mit den Aktiven werden zahlreiche Einsätze geplant: Mitmachbaustellen an Gartenhäuschen und Sitzgelegenheiten, Pflanzen setzen. Philipp Resch ist bereit und voll Vorfreude. „Ehrlicherweise habe ich noch nicht so viel Erfahrung im Gärtnern. Aber wie lernt man es besser als direkt von anderen Menschen?“ Er ist sich sicher: „Auf diesem Gelände wird etwas Großartiges entstehen.“

MATTHIAS ZIMMERMANN

EINE FRAGE DER HALTUNG

Wie reagiert man auf antisemitische Äußerungen
im Unterricht oder Rassismus unter Schülern?
Ein Modellprojekt gibt Antworten



Diskriminierung und rechtes Denken machen auch vor dem Klassenzimmer nicht Halt. Darauf richtig zu reagieren, ist eine enorme Herausforderung für Lehrkräfte. Ein Modellprojekt an Brandenburgs Berufsschulen unterstützt sie dabei. Anhand konkreter Fallbeispiele arbeiten Lehrerinnen und Lehrer in einer kollegialen Fallberatung und gemeinsam mit Forschenden Konfliktsituationen auf und lernen, wie sie damit umgehen können.

Diskriminierung hat viele Gesichter. Manchmal zeigt sie sich in Beleidigungen: „Du Kanacke!“ oder „Du Kampflesbe!“. Oft sind es aber auch viel subtilere Äußerungen, die zeigen: Wer hier spricht, hat demokratiefeindliche und diskriminierende Ansichten. Etwa wenn jemand auf eine jüdische Weltverschwörung anspielt oder behinderte Menschen abwertet. Die Beleidigungen und Angriffe richten sich häufig gegen Mitschülerinnen und Mitschüler, oft aber auch gegen Lehrkräfte oder gezielt gegen bestimmte Bevölkerungsgruppen. Doch egal, in welcher Form: Wenn sich Antisemitismus, Rassismus, Sexismus oder Homophobie in Klassenzimmern und auf Schulhöfen zeigen, sind die Lehrkräfte gefordert – und häufig überfordert. „In dem Moment weiß man, dass man irgendwie und ganz schnell darauf reagieren muss“, erzählt der Sozialwissenschaftler Udo Dannemann. Aber die Frage sei, wie.

Er selbst kennt den Schulalltag als Lehrer ganz genau. Nach dem Lehramtsstudium unterrichtete er Politik und Mathematik an Schulen in Lissabon und Berlin. Hier wurde auch er zum ersten Mal mit schwierigen Situationen konfrontiert, in denen sich

einzelne Schüler oder Schülerinnen demokratiefeindlich äußerten. Udo Dannemann erinnert sich etwa, als er in seinem Unterricht die Themen Flucht und Migration behandelte. Damals äußerte ein Schüler in der Diskussion, dass doch nicht jedes in Seenot geratene Flüchtlingsboot gerettet werden müsse. Ein anderes Mal behauptete ein Schüler, es sei völlig gerechtfertigt, dass Frauen weniger verdienen als Männer. Denn schließlich arbeiteten diese härter. „Das kann einen ganz schön aus der Spur bringen“, weiß Dannemann.

Diskriminierung ist ein flächendeckendes Problem

In so einem Fall sei das Wichtigste, klare Haltung zu zeigen, erklärt der Wissenschaftler. „Aber“, räumt er ein, „manchmal ist es gar nicht so leicht, antidemokratische oder diskriminierende Positionen als solche überhaupt zu erkennen.“ An diesen beiden Stellschrauben setzt das Projekt „Starke Lehrer*innen – starke Schüler*innen“ an: Es soll Lehrkräfte von Berufsschulen einerseits für Diskriminierungsformen oder Verschwörungsmythen sensibilisieren und ihnen andererseits vermitteln, wie sie darauf gut reagieren können.

Zwölf der insgesamt 25 Oberstufenzentren aus Brandenburg haben sich um eine Teilnahme am Projekt beworben. „Das zeigt, wie groß der Bedarf ist“, betont Udo Dannemann. „Rassismus, Sexismus oder andere Diskriminierungsformen sind flächendeckende Probleme.“ Sechs Oberstufenzentren konnten die Forscherinnen und Forscher schließlich zur Teilnah-



Udo Dannemann



me einladen. Jede Schule entsendet nun drei bis vier Lehrkräfte, die sich im Modellprojekt für drei Jahre weiterbilden und den Umgang mit Diskriminierung und extrem rechten und rechtspopulistischen Einstellungen und Positionen trainieren können.

Berufsschulen stehen gezielt im Mittelpunkt des Projekts, denn die Schulform, an der die meisten Schülerinnen und Schüler in Deutschland lernen, ist nur selten Teil von Modellprojekten. Hinzu kommt: „Das Fach Politische Bildung hat an den Berufsschulen einen vergleichsweise schweren Stand und wird oft von fachfremden Lehrkräften unterrichtet“, erklärt Udo Dannemann. Die Inhalte des Fachs sind nicht prüfungsrelevant. Generell finde man an den Oberstufenzentren sehr unterschiedliche Schülerinnen und Schüler, und besonders häufig seien hier rechte und demokratiefeindliche Tendenzen vorhanden.

„Das wird gerade heute wieder sichtbarer“, erklärt der Forscher. Während sich das Problem in den 1990er Jahren vor allem in Gewaltkonflikten zeigte, sind es gegenwärtig eher psychische Gewalt, Beleidigungen

starke lehrer:innen
starke schüler:innen

DAS PROJEKT

„Starke Lehrer*innen – starke Schüler*innen“ ist ein Modellprojekt in Brandenburg, das teilnehmenden Lehrkräften das notwendige fachliche und methodische Basis- und Hintergrundwissen vermittelt, um auf diskriminierende und demokratiefeindliche Positionen an Berufsschulen reagieren zu können. Kooperationspartner und Förderer des Projekts sind neben dem Lehrstuhl für Politische Bildung der Universität Potsdam das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (MBJS), die Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) und die Robert-Bosch-Stiftung (RBS).

Laufzeit: 2021–2023

www.uni-potsdam.de/de/politische-bildung/1/modellprojekt-starke-lehrerinnen-starke-schuelerinnen-in-brandenburg



gungen und eine latente Demokratiefeindlichkeit. „Es ist viel schwieriger, auf so etwas zu reagieren als zum Beispiel auf eine Prügelei“, so Dannemann. „Starke Lehrer*innen – starke Schüler*innen“ soll nun eine von vielen möglichen Antworten auf diese Entwicklung sein.

Ein Vorläuferprojekt der TU Dresden und der Robert Bosch Stiftung fand bereits von 2015 bis 2018 in Dresden statt. Dieses konzentrierte sich vor allem auf Rechtsextremismus als Form der Demokratiefeindlichkeit. Es folgte ein zweites Modellprojekt in Niedersachsen, nun ein drittes in Brandenburg. Diesmal blicken die Forscherinnen und Forscher auf antidemokratische Positionen und Einstellungen allgemein und berücksichtigen dabei auch die gesellschaftlichen, ökonomischen und sozialen Ursachen solchen Denkens. Auf antidemokratische Positionen und Ein-

stellungen könne nur dann adäquat eingegangen werden, wenn ein soziologisch-politikwissenschaftlicher Blick bei den beteiligten Lehrkräften geschult werde, beschreibt Udo Dannemann.

Für viele Lehrerinnen und Lehrer sind die Workshops wohl die erste Gelegenheit, mit anderen intensiv über ihre Erfahrungen mit antidemokratischen Vorfällen an ihren Schulen zu sprechen. Im vollgepackten Schulalltag ist dafür kaum Zeit. Hier können sie erzählen, Fragen stellen und anhand von konkreten Fallbeispielen ausprobieren, welche Strategien bei bestimmten Situationen helfen. Konflikte richtig zu managen oder ein Argumentationstraining zu absolvieren, sind eine Säule des Programms. Eine zweite ist, die Lehrkräfte dafür zu sensibilisieren, wie man diskriminierende und antidemokratische Positionen überhaupt als solche erkennt.

Vernetzung als Schlüssel zum Erfolg

„Das erste halbe Jahr ist erst einmal dafür da, die Probleme überhaupt zu sehen“, erzählt Udo Dannemann. Manchmal kämen Lehrerinnen und Lehrer in die Workshops mit der Überzeugung: „Demokratiefeindlichkeit? Das gibt es bei uns nicht.“ Wenn man dann darüber etwas ausführlicher spreche, und Beispiele für Diskriminierungsformen nenne, sei die Überraschung groß: „Doch, das kennen wir auch.“

Anfangs gehe es deshalb um die Frage, welche antidemokratischen Einstellungen es gibt und wie man sie erkennt. Was stecken für Ideologien dahinter und wie sind sie sozialwissenschaftlich zu erklären? „Das kann sich keine Lehrerin und kein Lehrer in der Freizeit und allein aneignen“, betont Udo Dannemann. Gerade bei unterschwelligem Aussagen ist das Wissen darüber jedoch wichtig, um die Situation einschätzen zu können und mit den Schülerinnen und Schülern ins Gespräch zu kommen. Dabei ist Fingerspitzengefühl gefragt: Mitunter vermag ein vorsichtiges Gespräch, in dem über Fakten, Motivation und Hintergründe gesprochen wird, mehr auszurichten, als die klare Kante zu zeigen. Manchmal ist es aber auch umgekehrt. Nicht selten gerät das zu einer Gratwanderung für die Lehrkräfte.

Die Kollegiale Fallberatung ist eine weitere wichtige Ebene des Projekts, die auf externe Beraterinnen und Berater der Regionalen Arbeitsstelle für Bildung, Integration und Demokratie (RAA) Brandenburg setzt. Schon seit den 1990er Jahren unterstützt die RAA Schulen bei konkreten Problemen. Im Modellprojekt gehen die Beraterinnen und Berater fünf Mal pro Jahr an die teilnehmenden Schulen und geben den Lehrkräften in einem kleinen, geschützten Raum Hilfestellung zu aktuellen Fällen. Diese regelmäßige, professionelle Begleitung wüssten die Schulen sehr zu schätzen, sagt Udo Dannemann. Die Beratenden wiederum werden ebenfalls durch Qualifizierungsmaßnahmen innerhalb des Modellprojekts unterstützt. Vernetzungsworkshops stärken außerdem die

Brücken zwischen Schulen und außerschulischen Vereinen, Initiativen und Stiftungen, um die bereits vorhandene Expertise dorthin zu lenken, wo sie benötigt wird.

Die Erfahrungen aus dem sächsischen Vorläuferprojekt zeigen: Lehrkräfte, die das Modellvorhaben durchlaufen haben, fühlen sich sicherer im Umgang mit antidemokratischen Positionen, können Situationen besser einschätzen und sind handlungsfähig. Auch das Brandenburger Projekt wird wissenschaftlich evaluiert: Das Forschungsteam erfragt vor und nach den Workshops den Wissensstand der Lehrkräfte zu demokratiefeindlichen Einstellungen, was sie als besonders hilfreich wahrnehmen und wie sich ihre Argumentations- und Handlungssicherheit verändert hat. Ein Team der Universität Eichstätt, das die Workshops begleitet, evaluiert ebenfalls alle aktuellen Standorte des Projekts mit Fragebögen und Gruppeninterviews.

Diskursverschiebung nach rechts

Das Projekt in Brandenburg hat gerade erst begonnen. Doch für Udo Dannemann steht schon jetzt fest: „Nach drei Jahren ist das nicht vorbei.“ Aussagen, die Menschenrechte verletzen – das finde man nicht nur in der Schule, sondern zunehmend auch in der allgemeinen Gesellschaft. Wer solchen Positionen widerspreche, gelte schnell als Gegner der Meinungsfreiheit. Eine Diskursverschiebung nach rechts beobachten Forscherinnen und Forscher tatsächlich schon seit einigen Jahren. Extreme rechte Positionen werden nach und nach in der „Mitte der Gesellschaft“ salonfähig. „Was macht das mit Werten und Normen einer demokratischen Gesellschaft?“, fragt Dannemann. „Was passiert gerade im Schulalltag und wie kann man intervenieren? Damit müssen sich Gesellschaft und Wissenschaft langfristig befassen.“

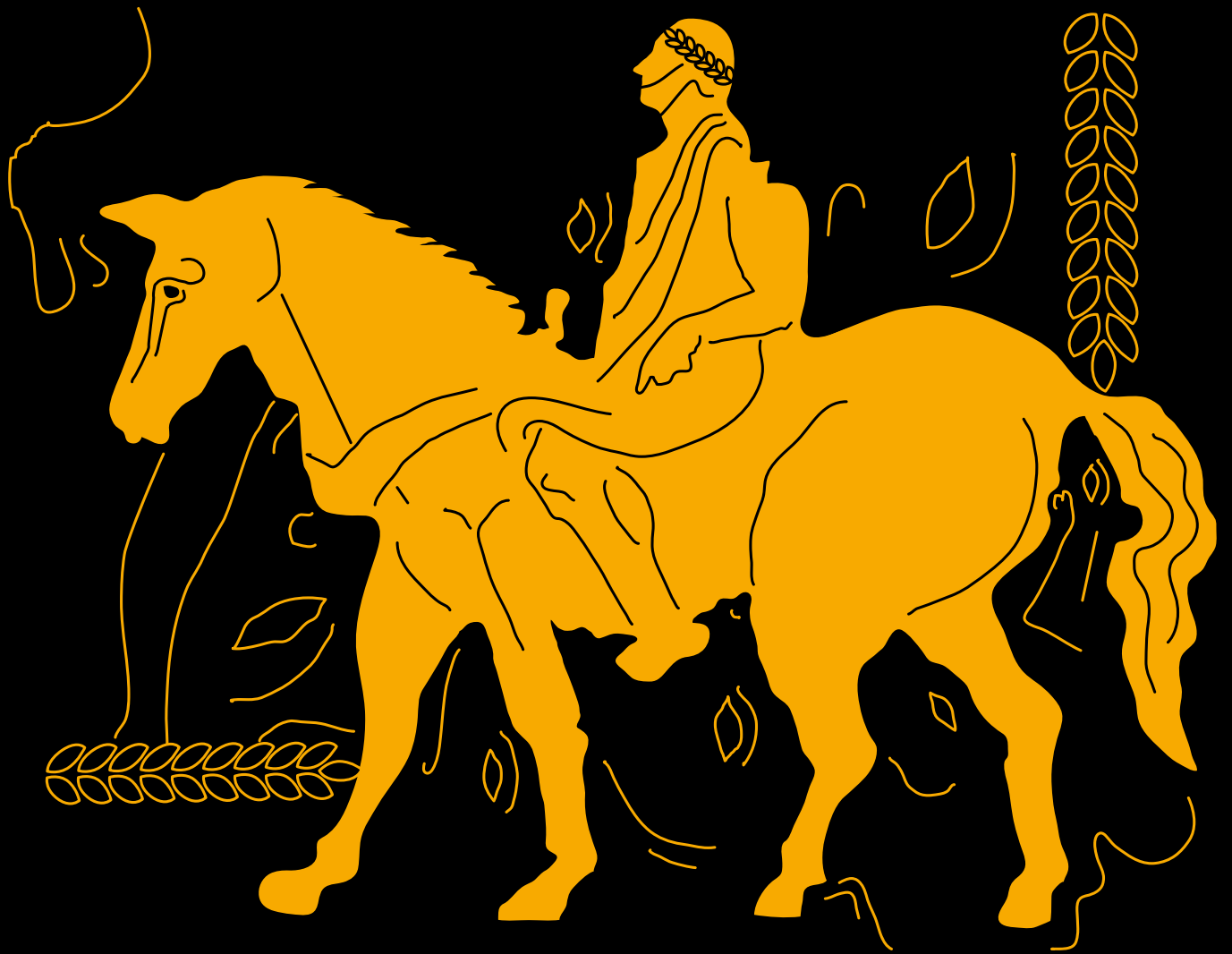
„Starke Lehrer*innen – starke Schüler*innen“ soll deshalb auch über das Projektende hinauswirken. Die Forschenden entwickeln aus den Projektergebnissen Bausteine für Fortbildungen, planen die Herausgabe einer Broschüre mit Ansprechpartnern für die Oberstufenzentren sowie eines „Werkzeugkoffers“ und bereiten analysierte Fallbeispiele in einer Sammlung auf. Hilfreiche Strukturen, die es schon jetzt an den Schulen gibt, sollen ergänzt und gestärkt werden. Denn niemand sollte mit diesen Problemen alleingelassen werden, findet Dannemann. Er hofft, dass einige der Projektteilnehmerinnen und -teilnehmer in ihren Schulen zu Multiplikatoren werden, die ihren Kolleginnen und Kollegen künftig dabei helfen, sich Diskriminierung und Demokratiefeindlichkeit entgegenzustellen. „Es gibt dabei kein Patentrecht“, betont der Forscher. „Aber es kommt auf die Haltung an, die man mitbringt oder sich erarbeitet.“



DER FORSCHER

Udo Dannemann hat Politik und Mathematik auf Lehramt an der Universität Oldenburg und der Universität Bremen studiert. Er arbeitete als Lehrer in Lissabon und Berlin und promoviert derzeit an der Universität Potsdam zur sozialwissenschaftlichen Bildung in der Schulpraxis im Modellprojekt „Starke Lehrer*innen – starke Schüler*innen“.

✉ dannemann@uni-potsdam.de



ANTIKE TEXTE SICHERN UNSER KULTURELLES ERBE

Dr. Hedwig Schmalzgruber folgt einer besonderen Mission

Schon im schulischen Lateinunterricht entdeckte Dr. Hedwig Schmalzgruber ihre Leidenschaft für antike Sprachen und Texte. Später unterrichtete sie selbst als Studienrätin an einem Gymnasium in Passau Deutsch, Latein und Griechisch, ehe sie der Schule den Rücken kehrte, um ganz in die Wissenschaft einzutauchen. Im August 2017 kam die Philologin an die Universität Potsdam, um ihre Habilitation zu schreiben. Darin analysiert sie lateinische und griechische Fabelsammlungen in Versform.

„Wenn ich einen großen Gutshof in Brandenburg hätte, würde ich Ziegen halten. Ich liebe Ziegen“, schwärmt Dr. Hedwig Schmalzgruber. „Sie sind witzig, klettern fleißig, haben Charakter und sind nützlich.“ Nach einer kurzen Pause überrascht sie mit dem Nachsatz: „Und ich mag auch ihren Geruch gerne.“ Dass die Wissenschaftlerin über Tiere in antiken Fabeln forschen würde, war so allerdings nicht geplant. Eigentlich wollte sie Fabeln in Verbindung mit Gender Studies analysieren. Als sie das Thema aus Wuppertal, wo sie promoviert wurde und als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig war, mitbrachte, riet ihre neue

Chefin in Potsdam, für die Qualifikationsarbeit einen weniger polarisierenden Ansatz zu wählen. „Da habe ich überlegt: Was ist innovativ?“ Auf der Suche nach einem geeigneten Thema rückten die so genannten „Human-Animal-Studies“ (HAS) in ihren Fokus und Schmalzgruber entschied, diese Methode in der klassischen Philologie einzusetzen. „Die Tier-Perspektive auf Fabeln anzuwenden, das gibt es bislang so gut wie gar nicht“, erzählt die Wissenschaftlerin. „Bisher hätte man gefragt, welche Lehren aus Fabeln zu ziehen sind oder welche Symbole die Tiere darstellen. Sich jedoch in die Perspektive der Tiere hineinzusetzen, um das Verhältnis zum Menschen genauer zu charakterisieren, ist ein gewinnbringender Impuls für die Forschung“, betont sie.

Als Lehrerin zurück in die Wissenschaft

Hedwig Schmalzgruber kommt aus einer oberfränkischen Lehrerfamilie. In Erlangen studierte sie zunächst Latein und Deutsch auf Lehramt. Später kam noch Griechisch hinzu. Nach über fünf Jahren als



Lehrerin an bayerischen Gymnasien bemerkte sie, dass sie im Schuldienst nicht glücklich werden würde, „weil ich mich inhaltlich und wissenschaftlich mit Texten befassen wollte.“ Die Entscheidung, zurück in die Forschung zu gehen, sei ihr nicht leichtgefallen, erinnert sie sich. Sie musste die Sicherheit des Schuldienstes aufgeben und das Beamtenverhältnis lösen. „Doch ich habe das durchgezogen“, berichtet die Literaturwissenschaftlerin und ihre Augen leuchten. An der Universität Wuppertal promovierte Schmalzgruber über ein lateinisches Bibeleps aus dem 5. Jahrhundert n. Chr., in dem das Alte Testament in Hexametern aufgearbeitet wird. Ihre Doktorarbeit hat

inzwischen weitere Studien nach sich gezogen, „ein Meilenstein in der Forschung“, resümiert die Wissenschaftlerin nicht ohne Stolz.

Tiere und Menschen in antiken Fabeln

Als wissenschaftliche Mitarbeiterin kam sie 2017 an den Lehrstuhl Klassische Philologie der Universität Potsdam. In ihrem Habilitationsprojekt erforscht sie hier die „Mensch-Tier-Beziehung und Mensch-Tier-Grenze in antiken Fabelsammlungen“. Für das Corpus hat sie zwei Fabeldichter ausgewählt: den relativ bekannten lateinischen Dichter Phaedrus aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. und den unbekannt griechischen Autor Babrios, der vermutlich im 2. Jahrhundert n. Chr. lebte. In den Texten untersucht die Wissenschaftlerin, welche Formen der Interaktion zwischen Mensch und Tier es gibt und wie sie miteinander kommunizieren. Neben diesen zentralen Fragen beleuchtet Hedwig Schmalzgruber die Beziehungen und die Machtverhältnisse. „Sind die Beziehungen z.B. durch Ausbeutung zu ökonomischen Zwecken gekennzeichnet oder spielt emotionale Zuwendung eine Rolle?“ Überrascht hat die Philologin, dass die Autoren ein wirkliches Interesse an Tieren zeigen.



DIE FORSCHERIN

Dr. Hedwig Schmalzgruber studierte Latein, Deutsch sowie Griechisch an der Universität Erlangen-Nürnberg. Seit 2017 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Klassische Philologie der Universität Potsdam.

✉ hedwig.schmalzgruber@uni-potsdam.de



Dr. Hedwig Schmalzgruber

„In einer Fabel beschreibt Babrios detailliert den Alltag eines Esels, der Lasten trägt und als Nutztier seine Rolle hat, bis er sich in den Esel regelrecht hineinversetzt. Dabei wird deutlich“, führt sie aus, „dass der Esel wie das Haushündchen seines Herren behandelt werden möchte. Der Esel sehnt sich nach Liebe und Zuwendung, bricht aus seinem Stall aus, rennt in das Zimmer seines Herrn und wirft sich ihm an den Hals.“ Das führt am Ende dazu, dass eine große Panik entsteht und der Esel erschlagen wird. Für Hedwig Schmalzgruber sagt dieser Text viel aus.

„Oder eine alte Witwe hält sich ein Schaf“, berichtet sie aus einer anderen Fabel des Dichters. „Sie möchte möglichst viel Wolle von ihrem Schaf bekommen. Doch sie setzt ihre Schere so nah an der Haut an, dass sie das Schaf verletzt.“ Daraufhin erhebt das Tier seine Stimme: „Wenn Du mein Fleisch willst, dann hole bitte einen Metzger, der macht das richtig. Wenn Du nur meine Wolle willst“, fasst die Philologin zusammen, „dann hol einen Scherer, der mit dem Werkzeug umzugehen weiß.“ Eine ihrer Lieblingsfabeln, wie Schmalzgruber betont. „Daran finde ich einerseits frappierend, wie das Schaf fordert, als Tier angemessen behandelt zu werden. Andererseits zweifelt das Schaf überhaupt nicht daran, dass es zum Nutzen der Witwe da ist.“

Als kulturelle Botschafterin in der Forschung

Hier lassen sich Ansätze einer artgerechten Haltung erkennen. Auch zeige das Beispiel, dass Frauen in der antiken Fabel oft schlecht wegkommen. „Sie gehen mit ihren Tieren grob und rücksichtslos um“, erläutert Schmalzgruber. In ihrer Stimme klingt Erleichterung mit, dass sie den Ansatz der Gender Studies nicht weiterverfolgt hat. „Der jetzige Zugriff über die Tierperspektive ist facettenreich und vielschichtig“, resümiert sie. „Die Genderfrage wäre insgesamt nicht so ergiebig gewesen.“

Dr. Hedwig Schmalzgruber hofft, Mitte 2022 ihre Habilitation abzuschließen. „Ich möchte in der Wissenschaft bleiben, das ist meine Leidenschaft“, stellt sie klar. In jedem Fall verfolgt sie neben ihren Forschungsthemen noch eine weitere Mission: „Latein darf nicht aus den Lehrplänen verschwinden“, mahnt sie mit Blick auf unser kulturelles Erbe. „Forschung zum Corona-Virus ist jetzt zwar wichtiger als eine Studie über antike Fabeln. Doch langfristig gilt es, die Wurzel unserer Kultur, zu der Lateinlernen gehört, nicht abzuschneiden.“

DR. SILKE ENGEL

Sexuelle Aggression

Ein Team um die Psychologin Barbara Krahé will die Kompetenz von jungen Erwachsenen in sexuellen Situationen fördern

#MeToo hat Wellen geschlagen – und das nicht nur im Netz, sondern auch in den Köpfen. Viele Menschen bewerten nun Berührungen, Gesten und Worte als sexualisierten Übergriff, die sie vorher vielleicht als Privatsache zwischen zwei Menschen einsortiert haben. Und das Erkennen sexualisierter Gewalt ist die Voraussetzung dafür, sie zu verhindern. Die Sozialpsychologin Barbara Krahé hat mit ihrem Team in einer von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Studie gefragt, wie sexueller Aggression, definiert als unfreiwillige sexuelle Kontakte, vorgebeugt werden kann. 1.181 Studierende der Universitäten in Potsdam und Berlin nahmen von 2018 bis 2020 daran teil.

#METOO



Die Forscherinnen

Sexualisierte Gewalt ist erschreckend verbreitet. Doch was sind die Risikofaktoren dafür, Opfer oder Täter zu werden? Und wie lässt sie sich verhindern? Was es wahrscheinlicher macht, sexuelle Aggression zu erleben oder auszuüben, das hatten Barbara Krahé und ihre Mitarbeiterin Anja Berger schon in einer früheren Studie aus den Jahren 2011 bis 2013 herausgefunden. Damals befragten die Psychologinnen über 2.400 Studierende und stellten fest, dass die Vorstellungen über den Ablauf von freiwilligen sexuellen Kontakten eine „ganz entscheidende Bedeutung“ haben. Barbara Krahé nennt diese Skripts auch Verhaltensdrehbücher. „Das ist vergleichbar mit einem Besuch im Restaurant“, erklärt die Psychologin. „Jede Person hat eine allgemeine Vorstellung davon, wie eine solche Situation abläuft: Wo setze ich mich hin, was bestelle ich, wann gehe ich wieder?“ In Bezug auf sexuelle Aggression sind solche Verhaltensdrehbücher dann als riskant einzuschätzen, wenn sie bestimmte Merkmale aufweisen, die nachgewiesenermaßen mit sexuellen Opfererfahrungen und Täterhandlungen in Verbindung stehen. Dies ist etwa der Fall, wenn eine Person denkt, dass Alkoholkonsum zu sexuellen Interaktionen dazugehört oder dass man seine sexuellen Absichten und Wünsche nicht zu deutlich kommunizieren sollte. Solche Skripts lenken das Verhalten in sexuellen Situationen und wirken sich so auf das Risiko aus, unfreiwillige sexuelle Kontakte zu erleben oder andere dazu zu bringen.

Um herauszufinden, wie das Risiko für unfreiwillige sexuelle Kontakte gesenkt werden kann, brachte

DAS PROJEKT

Preventing Sexual Aggression among College Students: An Online Intervention Study

Beteiligt: Prof. Dr. Barbara Krahé (Leitung), Isabell Schuster, Paulina Tomaszewska

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
 Laufzeit: 2018–2021

Krahé zusammen mit ihren Mitarbeiterinnen Paulina Tomaszewska und Isabell Schuster eine zweite Studie auf den Weg. „KisS – Kompetenz in sexuellen Situationen“ nennt sich die Interventionsstudie, die sie mit dem Titel bewusst positiv besetzen wollten. Die Studienteilnehmenden waren durchschnittlich 22 Jahre alt und stammten überwiegend aus der Region. 65 Prozent von ihnen waren weiblich. „Wir haben einen inklusiven Ansatz verfolgt, indem gleichgeschlechtliche, gegengeschlechtliche und Kontakte mit beiden Geschlechtern erfasst wurden.“ Häufig würden in Studien Frauen nur nach Opfererfahrungen und Männer nur nach Täterhandeln befragt. „Das ist aus unserer Sicht überholt“, sagt Krahé. Zwar hätten Frauen eine höhere Opferwahrscheinlichkeit und Männer riskantere Skripts. „Aber für beide gilt: Je riskanter die Verhaltensdrehbücher, desto wahrscheinlicher ist ein riskantes Verhalten und damit die Wahrscheinlichkeit unfreiwilliger sexueller Erfahrungen.“

Die Probandinnen und Probanden konnten die Psychologinnen vor allem über Mailinglisten der Universität Potsdam und von Berliner Hochschulen gewinnen. Sie wurden anschließend per Zufallsprinzip und unwissentlich in eine Kontroll- und eine Interventionsgruppe aufgeteilt. In beiden Gruppen wurden zunächst die sexuellen Skripts und eine Reihe anderer Aspekte des Denkens und Handelns in Bezug auf sexuelle Begegnungen erfasst, um sie mit den Daten vergleichen zu können, die nach der Intervention erhoben werden sollten. Danach bearbeitete die Interventionsgruppe im wöchentlichen Abstand sechs Präventionsmodule, während die Kontrollgruppe keine Aufgaben erhielt. „Eine Woche nach dem letzten Modul haben wir beide Gruppen befragt, dann noch einmal neun Monate und schließlich zwölf Monate später ein drittes Mal“, erklärt Schuster.

Beim ersten Messzeitpunkt vor der Intervention wurden die Probandinnen und Probanden gefragt, ob sie seit dem 14. Lebensjahr sexuelle Aggression erlebt oder ausgeübt hatten. Später dann, ob sie seit der letzten Befragung sexuellen Kontakt gegen ihren Willen erlebt oder andere dazu gebracht hatten. Das heißt konkret: Erlebten die Befragten beispielsweise Berührungen, Küsse oder Geschlechtsverkehr gegen ihren Willen oder brachten eine andere Person dazu? Gab es verbale Nötigung, wurden etwa Gerüchte verbreitet oder wurde gedroht, die Beziehung zu beenden? Konnte sich eine Person nicht wehren, weil sie unter Alkoholeinfluss stand?

Die Ergebnisse der Studie sind aufgrund der hohen Opferzahlen erschreckend, sie zeigen aber auch, dass Prävention möglich ist. Zu Beginn der Studie berichteten 62 Prozent der Frauen und 37 Prozent der Männer, seit dem 14. Lebensjahr mindestens eine Opfererfahrung gemacht zu haben. Täterhandlungen

wurden für diesen Zeitabschnitt von neun Prozent der Frauen und 18 Prozent der Männer berichtet. Diese Zahlen zeigen klar, dass es einen Bedarf für Präventionsmaßnahmen gibt.

„Wir sind davon ausgegangen, dass wir nach Abschluss der Befragung bei der Interventionsgruppe weniger aggressives Verhalten und weniger Opfererfahrungen finden würden“, erklärt Barbara Krahé. „Dies hat sich bestätigt: Bei den Probandinnen und Probanden, die an dem sechswöchigen Präventionsprogramm teilgenommen hatten, fanden sich weniger riskante Skripts. Das sexuelle Selbstwertgefühl war höher und die Akzeptanz für sexuelle Nötigung geringer“, erklärt Krahé. „Wir haben gezeigt, dass wir das Risiko für unfreiwillige sexuelle Kontakte verringern können, wenn die Skripts für freiwilligen Sex weniger riskant werden.“ Unter dem sexuellen Selbstwertgefühl verstehen die Wissenschaftlerinnen positive Gefühle, Gedanken und Verhaltensweisen in Bezug auf die eigene Sexualität. „Hat jemand ein hohes sexuelles Selbstwertgefühl, ist die Wahrscheinlichkeit, sexuelle Gewalt auszuüben oder zu erfahren geringer – es ist also ein schützender Faktor“, erklärt Isabell Schuster.

Die Studierenden bearbeiteten Module zur Förderung der sexuellen Kompetenz

Stell dir vor, du willst zum ersten Mal mit deinem Partner schlafen, wie würde es ablaufen? Wie wahrscheinlich ist es, dass du ja sagst, obwohl du nein meinst? Wie gut kanntest du die Person, mit der du zuletzt geschlafen hast? Bist du zufrieden mit deinen sexuellen Kontakten? Wie häufig konsumierst du Pornografie? Hast du schon einmal eine Person, die sehr



Prof. Barbara Krahé



DIE FORSCHERINNEN

Prof. Dr. Barbara Krahe studierte Psychologie, Anglistik und Erziehungswissenschaften an den Universitäten Bonn und Sussex. Bis 2021 hatte sie den Lehrstuhl für Sozialpsychologie an der Universität Potsdam inne.

✉ krahe@uni-potsdam.de



Dr. Isabell Schuster studierte Psychologie an der Universität Potsdam und der Universidad de Chile sowie Turkologie an der FU Berlin. Sie war bis 2019 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Sozialpsychologie der Universität Potsdam und arbeitet seitdem am Arbeitsbereich Emotionale und soziale Entwicklung an der Freien Universität Berlin.

✉ isabell.schuster@fu-berlin.de



Dr. Paulina Tomaszewska studierte Psychologie an der Universität Potsdam und ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im DFG-Projekt „Kompetenz in sexuellen Situationen“ (KisS) an der Universität Potsdam.

✉ paulina.tomaszewska@uni-potsdam.de

betrunken war, dazu gebracht, mit dir Geschlechtsverkehr zu haben? Mit solchen Fragen setzten sich die Studierenden der Interventionsgruppe über sechs Wochen auseinander. Die Module kreisten alle um die Risikofaktoren, die die Psychologinnen in der Vorgängerstudie ermittelt hatten: und zwar Alkoholkonsum, uneindeutige sexuelle Kommunikation, oberflächliche sexuelle Kontakte („Casual Sex“), ein geringes sexuelles Selbstwertgefühl, Pornografiekonsum und die Akzeptanz von sexueller Nötigung.

„Wir haben in den Modulen lebensnahe Szenarios beschrieben, in denen sich junge Erwachsene wiederfinden können“, erklärt Paulina Tomaszewska. „Zum Beispiel eine Nacht in einem Club: Es wird Alkohol getrunken, zwei Menschen lernen sich kennen und es kommt zu einer sexuellen Annäherung.“ Anschließend gaben die Wissenschaftlerinnen didaktische Erklärungen zu den psychologischen Effekten von Alkohol, der die Vulnerabilität, also das Risiko, Opfer zu werden, erhöht. Die Teilnehmenden erhielten dann

Selbstreflexionsaufgaben, sollten zum Beispiel mit Freunden diskutieren, ob es OK ist, jemanden zum Sex zu überreden.

Der Konsum von Pornografie spielte in der Studie eine Rolle, weil er mit den stereotypen Darstellungen die Verhaltensdrehbücher deutlich beeinflusse. „Studien haben gezeigt, dass Pornografie die mentalen Repräsentationen von sexuellen Kontakten steuert“, erklärt Krahe. „So kann es kommen, dass Männer denken, dass Frauen ‚nein‘ sagen, obwohl sie in Wirklichkeit ‚ja‘ meinen – wie in pornografischen Filmen gesehen.“

Die richtige Ansprache ist wichtig, um sexueller Gewalt vorzubeugen

„Für junge Erwachsene ist das Thema Sex zwar zentral, aber immer noch sehr tabubesetzt“, sagt Krahe. Deswegen ist es eine große Herausforderung, den richtigen Ton zu finden, um junge Menschen für ungewollte sexuelle Erfahrungen zu sensibilisieren. Aufklärung allein reiche dabei nicht. „Wir wissen aus der Aidsprävention, dass das Wissen über Übertragungswege weniger eine Rolle spielt, sondern vielmehr, ob ich mich zum Beispiel traue, in der Drogerie Kondome zu kaufen“, so Krahe. Die Studie zeige exemplarisch, wie eine fundierte Intervention aussehen muss: „Wir dürfen nicht mit negativen Botschaften kommen und zum Beispiel sagen, Alkohol ist schlecht. Wir haben kritische Faktoren so thematisiert, dass sie keinen Widerstand bei den Teilnehmenden erzeugten, sondern sie sich mit den geschilderten Situationen auseinandersetzen wollten.“

Einen Erfolg konnten die Wissenschaftlerinnen deswegen auch darin ablesen, dass über 80 Prozent der Probandinnen und Probanden bis zum Ende dageblieben sind. „Diese geringe Dropout-Rate ist fast schon sensationell“, sagt Krahe. Eine Studienteilnahme über zwei Jahre sei ein Indiz dafür, dass es den Teilnehmenden selbst etwas gebracht habe. Die Wissenschaftlerinnen haben vorab Unterstützungsmaßnahmen eingeplant, und das Studiendesign wurde von der Ethikkommission der Universität Potsdam bewilligt. „Wir haben Hilfebuttons auf den Seiten angebracht, um professionelle Hilfe zu vermitteln“, erklärt Krahe. Die Studie wurde vollständig anonym durchgeführt. Außerdem entschieden sich die Psychologinnen bewusst dafür, die Fragebögen online zu einer selbstgewählten Zeit ausfüllen zu lassen. „Wir wissen aus anderen Studien, dass Menschen von erlebter oder ausgeübter sexueller Aggression in einem geschützten Raum zu einem selbstgewählten Zeitpunkt eher berichten“, sagt Isabell Schuster. „Wahrscheinlich wird dann wahrheitsgemäßer geantwortet.“

Bestätigen konnten die Forscherinnen zudem einen erschreckenden Befund, den bereits andere Studien ermittelt haben: „Die Raten sexueller Aggression



sind hoch, und auch höher als noch vor zehn Jahren.“ Krahé vermutet, dass die #MeToo-Bewegung hierbei eine Rolle spielt – sie war vermutlich „bewusstseinsbildend“. Offenbar bewerten Menschen seither sexuelle Aktivitäten eher als unfreiwillig als noch zuvor. Damit wären die Zahlen sexueller Nötigung und Vergewaltigung nicht tatsächlich gestiegen, sondern die Einordnung von eigenem Verhalten oder eigenen Erfahrungen als übergriffig. Deswegen haben die Wissenschaftlerinnen die Fragen sehr nah am Verhalten formuliert: „Wenn man Personen fragt, ob sie vergewaltigt wurden, sagen sie oft nein, aber fragt man sie, ob sie unter Androhung von Gewalt zum Sex gebracht worden sind, hört man viel häufiger ein Ja. Sich selbst als Opfer zu sehen, ist gar nicht so einfach“, erklärt die Sozialpsychologin. Zudem seien die Zahlen der Täter in allen Studien zu sexueller Aggression niedriger als die der Opfer – was sich entweder dadurch erklären lässt, dass ein Täter mehrere Opfer hat, oder dass sie ihre Taten nicht zugeben.

In einem nächsten Schritt wollen die Wissenschaftlerinnen die Interventionsmodule für die Öffentlichkeit nutzbar machen, womöglich als digitale Ressource für den Schulunterricht. Außerdem planen sie, das Forschungsdesign der ersten Studie von 2011 bis 2013 auf Jugendliche zu übertragen, und sind gerade auf der Suche nach einer Förderung. „Es ist wichtig, möglichst früh mit der Prävention anzufangen. Denn wir wissen, dass sehr viele Jugendliche ungewollte sexuelle Erfahrungen machen“, so Krahé.

Sexuelle Aggression im Kulturvergleich

Isabell Schuster und Paulina Tomaszewska führten ähnliche Längsschnittstudien in Chile, der Türkei und in Polen durch. Schuster studierte neben Psy-

chologie auch Turkologie und lebte mehrere Jahre in Chile. Sie fragte sich, ob in der Türkei und in Chile ähnliche Mechanismen wie in Deutschland wirken – und kam in zwei Längsschnittstudien zu dem Ergebnis, dass dort ähnliche Risikofaktoren von Bedeutung sind und die Verhaltensdrehbücher ebenso eine große Rolle zur Vorhersage von sexueller Opfererfahrung und Ausübung sexueller Aggression spielen. Ähnliche Befunde konnte auch Tomaszewska mit einer polnischen Stichprobe zeigen. Sie hatte in ihrer Promotion die sexuellen Skripts und deren Zusammenhänge mit sexueller Aggression sowie weitere Prädiktoren wie Religiosität unter polnischen Studierenden untersucht: „Ich habe mich besonders dafür interessiert, wie sich die religiöse, eher konservative Erziehung in Polen, wo ich aufgewachsen bin, auf sexuelle Skripts auswirkt.“ Das Ergebnis: Je religiöser die Studierenden waren, desto weniger riskant waren ihre sexuellen Skripts, was wiederum weniger riskantes Sexualverhalten und eine geringere Rate sexueller Opfererfahrungen vorhersagte. Diesen Zusammenhang hat Isabell Schuster auch bei jungen Erwachsenen in der Türkei und in Chile festgestellt. „Religiosität ist ein schützender Faktor, die Skripts sind weniger riskant“, sagt sie. „Doch zugleich ist Religiosität ein Risikofaktor, weil sie oft mit einem geringeren sexuellen Selbstwertgefühl einhergeht. Besonders religiöse Menschen konnten ungewollte sexuelle Kontakte nicht klar ablehnen.“

Der Schlüssel dazu, sexuelle Aggressionen zu verhindern, liegt für Barbara Krahé in den Vorstellungen von einvernehmlichem Sex. „Es geht darum, dass sich junge Erwachsene in gewünschten, konsensuellen Interaktionen kompetenter verhalten – denn das verringert das Risiko für ungewollte sexuelle Kontakte.“

DR. JANA SCHOLZ



Das kulturelle Erbe wiederentdecken

Jüdische Friedhöfe in Brandenburg und Westpolen

Jüdische Friedhöfe gehören in vielen Regionen zu den ältesten Erinnerungsorten, so auch in Brandenburg. Aber nach der weitgehenden Vertreibung und Auslöschung jüdischer Gemeinden während der Schoah verfielen viele von ihnen. Mancherorts wurden Grabsteine geschändet oder zerstört, die meisten Anlagen versanken im Dornröschenschlaf und wurden im Laufe der Jahre vergessen. Forschende und Studierende der Professur Neuere Geschichte Schwerpunkt deutsch-jüdische Geschichte um Anke Geißler-Grünberg bemühen sich seit Langem darum, sie zu erschließen und zu dokumentieren – um sie vor dem Vergessen zu bewahren. Eine Datenbank versammelt Informationen zu den Friedhöfen, den dazugehörigen Gemeinden und jedem einzelnen Grabstein. Seit 2019 wurden – dank eines Gemeinschaftsprojektes der Universität Potsdam und der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) – auch Friedhöfe in Westpolen aufgenommen.

Laura Hartwig, Tochter von Jakob Dobrisch, wurde am 13. März 1859 geboren und starb 68-jährig am 21. August 1926. Ihr Grab liegt auf dem Jüdischen Friedhof in Schwedt/Oder, auf ihrem Grabstein, der mit einem Davidstern geschmückt ist, gibt es eine deutsche und eine hebräische Inschrift. Beide Texte, erklärende Kommentare, ein Foto des Grabsteins, Informationen zum Grab und Angaben dazu, wo es zu



Grabstein in Lindow



Jüdischer Friedhof in Oderberg

finden ist, liegen in der Datenbank „Jüdische Friedhöfe in Brandenburg“. Der Datensatz zu Laura Hartwig ist einer von rund 1.850, die im Projekt bislang entstanden sind.

Von Potsdam nach Brandenburg

„Angefangen hat alles 2002 mit einem Seminar zu jüdischen Friedhöfen“, sagt Dr. Anke Geißler-Grünberg, die das Projekt „Jüdische Friedhöfe in Brandenburg“ koordiniert und leitet und seit dem ersten Tag dabei ist. „Wir waren zu dritt mit der Dozentin. Seit ich zum ersten Mal auf dem Friedhof in Potsdam war, hat mich das Thema nicht mehr losgelassen.“

Der Jüdische Friedhof in Potsdam ist nicht nur der größte in Brandenburg. Auf ihm finden sich auch die ältesten erhaltenen Begräbnisstätten des Landes, die aus dem 18. Jahrhundert stammen. Im Jahr 1999 wurde er von der UNESCO als Welterbe anerkannt.



DIE FORSCHERIN

Dr. Anke Geißler-Grünberg studierte von 2002 bis 2010 an der Universität Potsdam, wo sie 2021 auch promovierte. Bis Ende 2021 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl

für Denkmalkunde der Viadrina in Frankfurt (Oder).

✉ angei@uni-potsdam.de

Fotos: Geißler-Grünberg, Anke (l. o., l. u.); Hopfgarten, Tobias (r. o.)



Vor allem aber ist er eine unschätzbare Quelle für die Erforschung der deutsch-jüdischen Geschichte Potsdams, betont Anke Geißler-Grünberg. „Dank seines Alters und seiner Größe lässt sich an ihm die Entwicklung der jüdischen Gemeinde seit dem 18. Jahrhundert nachvollziehen. Die Gestaltung der Grabstellen zeigt deutlich, wie sich die jüdische Gemeinschaft, anfangs eine abgesonderte Minderheit, nach und nach in die Potsdamer Stadtgesellschaft integriert hat und in ihr ein Stück weit aufgegangen ist.“ So seien irgendwann einfache Grabsteine mit deutschen Inschriften neben die traditionellen getreten. „Gleichzeitig ist erkennbar: Die Menschen haben ihre jüdische Identität aufrechterhalten und das hier auf dem Friedhof auch stolz gezeigt.“

Erst aufräumen, dann dokumentieren

Auch wenn längst nicht alle jüdischen Friedhöfe in Brandenburg derart groß und gut erhalten sind, so erzählt doch jeder von ihnen eine ganz eigene Geschichte – über die Menschen, die dort begraben liegen, und die Orte, an denen sie lebten und wirkten. Aus einem Seminar wurden zwei, aus drei Aktiven zehn und irgendwann beschlossen Anke Geißler-Grünberg und ihre Mitstreiter – wie die Judaistin Brigitte Heidenhain und der Juniorprofessor für Religionswissenschaft und Jüdische Religionsgeschichte Nathanael Riemer –, die Aufgabe anzugehen und die Begräbnisstätten geschichtswissenschaftlich zu dokumentieren. „Wir wollten das kulturelle Erbe erschließen, das gewissermaßen vor unserer Haustür

schlummert“, sagt die Historikerin. Keine Kleinigkeit, wie schon eine erste Recherche deutlich machte. Immerhin gibt es in Brandenburg rund 60 jüdische Friedhöfe. Manche sind gut erhalten und gepflegt, bei anderen ist kaum mehr als eine Hinweistafel geblieben. „Das hat uns aber nicht geschreckt. Wir wollten sie alle erschließen.“ Also kramte das Team die Ärmel hoch, machte sich ans Werk und auf ins Land. Einzelne, in Gruppen, mal in Begleitung von Ortsansässigen, mal nur mit einer Karte ausgerüstet reisten Anke Geißler-Grünberg und die anderen Aktiven durch Brandenburg: nach Biesenthal, Fürstenwalde, Perleberg, Schwedt und Wriezen. Sie nahmen vor Ort alle Daten auf, die zu finden waren. Jeder Grabstein wurde fotografiert. „Nicht selten mussten wir sie erst aufrichten und von Moos oder Unkraut befreien, ehe überhaupt irgendetwas zu lesen war“, erklärt die Forscherin. Grabpflege und Geschichtswissenschaft Hand in Hand. „Das hat uns gezeigt: Die Zeit rennt. Die Friedhöfe verfallen, die Grabsteine verwittern und an manchen Orten gibt es bald nichts mehr, was wir noch festhalten könnten.“

Wenn möglich, wurden vor Ort weitere Informationen gesammelt: zum Friedhof, der Gemeinde, einzelnen Gräbern bzw. Personen. Mancherorts halfen dabei ein Gang ins Stadt- oder nächstgelegene Kreisarchiv und auch engagierte Ortschronisten. „Man ist mitunter sehr lange unterwegs für sehr kleine Stücke Geschichte“, sagt die Forscherin. „Denn wo findet man Spuren von denen, die keine Spuren hinterlassen? Aber manchmal erweisen sie sich später als sehr wichtig für jemanden.“ Zurück an der Uni begann dann der zweite, sehr aufwendige Teil der Arbeit: alle Fotos und verfügbaren Informationen ordnen, Inschriften entziffern und übersetzen, Quellen auswerten und schließlich Friedhof für Friedhof systematisch aufbereiten. „Wir wollen Interessierten ermöglichen, die Friedhöfe zu ‚besuchen‘, ohne vor Ort zu sein“, erklärt Anke Geißler-Grünberg. Dafür machten sie Lagepläne ausfindig – oder erstellten selbst welche – und ordneten den darauf eingezeichneten Grabstellen die Fotos der Steine zu, außerdem alle Daten zu den Begrabenen. Für die so wachsenden Archive wurde schließlich dank der Unterstützung

Fotos: Geißler-Grünberg, Anke (2)



Jüdischer Friedhof in Lindow



Jüdischer Friedhof in Groß Neuendorf

DIE PROJEKTE

Das Projekt „**Jüdische Friedhöfe in Brandenburg**“ versammelt die Dokumentation von 23 Friedhöfen in Brandenburg in einer internet-basierten Datenbank, um die Ergebnisse der Erschließung der genealogischen, lokalgeschichtlichen und soziologischen Forschung zur Verfügung zu stellen. Andererseits sollte diese Datenbank ein Angebot an die weltweit verstreuten Nachfahren sein, ihre auf den jüdischen Friedhöfen im heutigen Land Brandenburg beerdigten und geehrten Angehörigen ausfindig zu machen.

Projektteam: Prof. Dr. Thomas Brechenmacher (Projektleitung), Dr. des. Anke Geißler-Grünberg (Projektkoordination)

✉ angei@uni-potsdam.de
🌐 www.uni-potsdam.de/de/juedische-friedhoeefe/index

Das deutsch-polnische Dokumentationsprojekt „**Jüdische Friedhöfe in Polen auf den Gebieten der ehemaligen Provinz Brandenburg**“ wurde von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien gefördert und an der Professur für Denkmalkunde der Europa-Universität in Kooperation mit der Universität Potsdam, der Jagiellonen-Universität in Krakau sowie dem Museum des Meseritzer Landes in Międzyrzecz realisiert. Unterstützt wurde die Arbeit von polnischen Museen und Denkmalämtern, Mitgliedern der Aktion Sühnezeichen aus Berlin sowie vielen ehrenamtlichen Hobbyhistorikerinnen und -historikern. Seit November 2019 wurden Grabsteine und Friedhofsbauten auf 20 jüdischen Begräbnisplätzen der historischen Provinz Brandenburg, die sich seit 1945 in Polen befinden, dokumentiert. Die Friedhöfe gehören zu den wenigen materiellen Hinterlassenschaften jüdischen Lebens in der Grenzregion.

Projektteam: Dr. Magdalena Abraham-Diefenbach (Projektleitung); Dr. des. Anke Geißler-Grünberg (Projektkoordination); Dr. habil. Leszek Hońdo (Jagiellonen-Universität Krakau); Dr. Gil Hüttenmeister (Judaist, Bingen); Andrzej Kirmiel (Museum des Meseritzer Landes, Międzyrzecz); Prof. Dr. Paul Zalewski

✉ abraham-diefenbach@europa-uni.de
🌐 www.uni-potsdam.de/de/juedische-friedhoeefe-pl/index
🌐 www.kuwi.europa-uni.de/de/lehrstuhl/kg/denkmalkunde/forschung/juedische-friedhoeefe/OnlineKarte/index.html

des heutigen Zentrums für Informationstechnologie und Medienmanagement der Uni Potsdam eine eigene Datenbank geschaffen, die 2008 online ging. 23 jüdische Friedhöfe in Brandenburg von Beelitz bis Wriezen kann man inzwischen virtuell besuchen. Zu jedem finden sich dort eine Geschichte der Gemeinde und des Friedhofs, dazu eine Beschreibung und ein Plan der Anlage und Datensätze mit allen Informationen, die zu den erfassten Grabstätten zusammengetragen wurden. Hebräische Inschriften, deren Übersetzungen ins Deutsche und Erläuterung, Daten zum Leben und den Familien der Begrabenen, sogar Informationen zu Größe, Beschaffenheit und Schmuck der Grabsteine. Mithilfe der alphabetisch sortierten Belegungslisten können Besucher nach einzelnen Personen schauen oder die Friedhöfe „durchwandern“. Dank einer detaillierten Suchfunktion ist es aber auch möglich, nach bestimmten Lebensdaten, Inschriften und vielen weiteren Informationen zu suchen – und zwar sowohl auf einzelnen Grabfeldern als auch unter allen bislang erfassten Grabstätten gleichzeitig.

Die Arbeit kommt an

Eine Arbeit, die sich lohnt, wie die Historikerin stolz berichtet. Immer wieder meldeten sich Menschen, die auf der Suche nach Ahnen und Verwandten auf das Projekt stoßen. Auch Heimatforscher und Geschichtsinteressierte nutzten die Datenbank. „Vor einiger Zeit meldete sich ein Wissenschaftler aus Abu Dhabi, der zu einem Arzt der Charité forschte und auf unserer Seite fündig wurde.“ Manchmal könne sie weiterhelfen, Kontakte oder Literatur vermitteln, manchmal auch nicht. Und das Projekt trägt noch andere Früchte: Mehrfach kamen über die Arbeit auf den Friedhöfen schon Kooperationen mit Schulen zustande. Angeleitet von Anke Geißler-Grünberg widmeten sich beispielsweise Schülerinnen und Schülern des Potsdamer Humboldt-Gymnasiums ein Halbjahr der Erforschung des Friedhofs in Potsdam.

Auch wenn das Mammutvorhaben, alle jüdischen Friedhöfe Brandenburgs in die Datenbank aufzunehmen, noch nicht abgeschlossen ist, ist daraus bereits ein neues erwachsen: Seit 2019 wurden in einem an der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) angesiedelten Projekt Friedhöfe erfasst, die in Westpolen liegen. „Das Projekt schafft wichtige Grundlagen für die weitere Erforschung der Geschichte der deutschen Juden in den seit 1945 polnischen Gebieten und schließt somit eine Forschungslücke, die nach 1945 entstanden ist“, sagt die Leiterin des Projekts an der Viadrina, Dr. Magdalena Abraham-Diefenbach. Auch in Polen reicht das, was das Team vorfand, von Aufzeichnungen inzwischen beräumter Flächen über zugewachsene Fragmente bis zu geschlossenen Grabsteinfeldern. Und wieder reist Anke



Jüdischer Friedhof in Boleszkowice



Jüdischer Friedhof in Trzemeszno Lubuskie



Jüdischer Friedhof in Witnica

Geißler-Grünberg zusammen mit Kolleginnen und Kollegen – aus Deutschland und Polen – von Ort zu Ort auf der Suche nach Spuren jüdischen Lebens. „Im September 2021 haben wir gemeinsam mit polnischen und deutschen Nachwuchsforschenden einen Friedhof in Trzemeszno Lubuskie, früher Schermeisel, aufgenommen“, erzählt sie. „Die Anlage war so verwildert, dass wir sie zusammen mit Aktiven der Aktion Sühnezeichen und dem polnischen Forstamt von Sulęcín zunächst einmal herrichten mussten, ehe wir irgendetwas dokumentieren konnten.“ Wieder hieß es: Hohes Gras mähen, Gestrüpp beseitigen, Grabsteine von Moos und Sand befreien, sodass die Inschriften zu lesen sind. Sehr viele Grabsteine mussten aufgerichtet werden. Für die 25 erfassten Friedhöfe auf polnischer Seite wurde nach dem Vorbild der ersten eine zweite Datenbank geschaffen, die mit dieser verknüpft ist. Zusätzlich gibt es eine interaktive Karte, auf der alle Friedhöfe verortet sind. „Für die Jüdischen Studien an der Universität Potsdam ist diese deutsch-polnische Kooperation über die Brücke der Europa-Universität ein Glücksfall“, sagt Prof. Dr. Thomas Brechenmacher, Professor für Neuere Ge-

schichte (deutsch-jüdische Geschichte) an der Universität Potsdam und dort zuständig für das Projekt. „Es ist ein entscheidender Schritt auf dem Weg zu einer Erfassung vom Verschwinden bedrohter Überreste des reichen jüdischen Lebens im gesamten gegenwärtigen und ehemaligen Brandenburg. Das gelingt durch das Zusammenwirken von Denkmalkunde und Geschichtswissenschaft.“

Von jenem Friedhof, mit dem alles anfang, konnte Anke Geißler-Grünberg indes nicht lassen: Nach ihrem Studienabschluss hat sie die Anlage während eines Praktikums bei der Unteren Denkmalschutzbehörde Potsdams näher kennen- und lieben gelernt. Ihre Leidenschaft hat sie inzwischen zum Beruf gemacht und den Friedhof für ihre Promotion wissenschaftlich erforscht. „Im Mittelpunkt steht, wie bei den anderen Friedhöfen auch, die Dokumentation der Grabstätten“, sagt sie. „Nur, dass dies in diesem Fall um einiges umfangreicher ausfällt als bei allen anderen Friedhöfen.“ Auch eine Geschichte der Gemeinde und des Friedhofs fehlen nicht. Außerdem hat die Forscherin untersucht, wie sich die Entwicklung der Gemeinde an der baulichen und künstlerischen Gestaltung der Grabsteine ablesen lässt. „Und mich interessierte die Frage, wie die heutige Stadtgesellschaft mit diesem Erbe umgeht. Tatsächlich wird er gleichermaßen als Begräbnisplatz, als authentisches (kultur-)historisches Zeugnis im Ortsbild, als anklagendes Denkmal und als Ort gesehen, dem ein romantischer Charme anhaftet.“

MATTHIAS ZIMMERMANN



DAS PROJEKT

Das Vorhaben „Bildungsraum Digital“ (BIRD) hat zum Ziel, die Schaffung einer förderierten Infrastruktur für Digitale Bildung in Deutschland voranzutreiben. Dafür sollen bislang isolierte Bildungsplattformen und einzelne Bildungsangebote in ein Ganzes zusammengeführt werden – unter Wahrung der bestehenden Heterogenität, aber zugleich in breiter Interoperabilität. Es soll ein Ökosystem aus voneinander unabhängigen Bildungsdiensten entstehen, die den darin agierenden Nutzern eine Unterstützung auf ihrem Bildungsweg bieten und die Ausbildung individueller Lernpfade fördern.

Laufzeit: 4/2021–3/2023

Beteiligt: Universität Potsdam (Projektkoordination); weitere Partner: DAAD, TU Berlin, GWDG, Uni Magdeburg, g.a.s.t., edu-sharing, Bündnis für Bildung, MathPlan

Förderung: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)



**AUS DER
VOGELPERSPEKTIVE**

BIRD SCHAUT AUF DIE FÜLLE
DIGITALER LERNANGEBOTE
UND VERKNÜPFT SIE AUF
EINER NATIONALEN
BILDUNGSPLATTFORM

„Es ist das größte und anstrengendste Projekt, das ich je hatte“, sagt Ulrike Lucke, lehnt sich in den Bürostuhl und pustet eine Haarsträhne aus der Stirn. Es ist Abend in Golm und kaum noch Licht im neuen Informatikgebäude. Gerade eingezogen, startete Ulrike Lucke hier im Frühjahr 2021 die Entwicklung eines Prototyps einer neuen, nationalen Bildungsplattform. Einer IT-Struktur, die nichts Geringeres leisten soll, als sämtliche digitalen Dienste und Lernformate zu verknüpfen, sodass sie sich bundesweit und übergreifend nutzen lassen – von der Grund- bis zur Hochschule und weit darüber hinaus. „Wir wollen nichts Zusätzliches erfinden, sondern das Vorhandene integrieren“, beschreibt die Informatikerin den Plan. Unter dem Digitalisierungszwang in der Pandemie haben die Bildungseinrichtungen verschiedene Ansätze entwickelt, so die Professorin. „Das lässt sich nicht vereinheitlichen. Wir wollen auch keine Glocke überstülpen“, versichert sie. „Vielmehr schieben wir eine Art Servierplatte darunter, auf der sich das jeweilige Menü bedarfsgerecht anrichten lässt.“

Natürlich bewerkstelligt Ulrike Lucke solch eine Aufgabe nicht allein, aber sie hält die Fäden in der Hand: Im Projekt „Bildungsraum digital“, kurz BIRD, hat die Universität Potsdam die Koordination übernommen. Mit dabei sind die Technische Universität Berlin, die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen und die Universität Magdeburg. Aber auch der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) und eine Reihe gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Akteure beteiligen sich an dem Mammutvorhaben, das vom Bundesforschungsministerium über zwei Jahre mit rund 7,3 Millionen Euro gefördert wird.

Eine Plattform – für lebenslanges digitales Lernen

Der Erwartungsdruck der Bundesregierung ist hoch. Die Pandemie hat die digitale Ödnis in deutschen Bildungslanden gnadenlos offengelegt. Die BIRD-Macher müssen sich deshalb sehr schnell einen Überblick verschaffen, bestehende Plattformen und digitale Lehrangebote über eine Middleware einbinden und gemeinsame Standards etablieren. So soll ein virtueller Raum entstehen, der in allen Phasen des lebenslangen Lernens den Zugang zu Bildung erleichtert, ob über Institutionen oder auf individuellen Pfaden. „Dass wir das können, haben wir gezeigt“, sagt Ulrike Lucke. Noch bevor das Projekt überhaupt beantragt war, hat ihr Team einen Prototyp gebaut. „Über Weihnachten, weil die Zeit drängte. Und dann ging alles sehr schnell. Im Frühjahr hatten wir den Zuschlag.“

Während die Professorin davon erzählt – schnell und leise –, sitzt sie längst wieder vorn auf der Stuhlkante und erklärt mit den Händen, was die Potsdamer Projektgruppe derzeit leistet. Sie imaginiert Eckpunkte, zeichnet Verbindungslinien, Schnittstellen, Andockpunkte. Plötzlich leuchtet ein, was „Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen“ bedeuten, die an der gleichlautenden Professur von Ulrike Lucke entworfen werden. Wie am Reißbrett entsteht der Plan jenes digitalen Raums, in dem Wände, Bausteine und Gestaltungselemente ein sinnvolles Ganzes ergeben. Dafür arbeitet das Entwicklerteam mit den E-Learning-Fachleuten und der Mediendidaktik im universitätsweiten Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung zusammen. Um den technischen Betrieb kümmern sich die Experten vom ZIM, dem Zentrum für Informations- und Medientechnologie. Auf 20 Personen ist die Projektgruppe inzwischen allein in Potsdam angewachsen.

Das Zusammenspiel von verschiedenen Fächerkulturen und Kompetenzen ist unerlässlich, weiß Ulrike Lucke, etwa wenn eine inhaltliche Idee in einen Programmcode zu übersetzen oder ein digitales Konzept in den Unterricht zu implementieren ist. „Oft beginnt das Problem ja schon bei den Begrifflichkeiten. Transparenz, zum Beispiel, bedeutet gemeinhin, durch eine Sache hindurchsehen zu können. Bei uns heißt



DIE FORSCHERIN

Prof. Dr. Ulrike Lucke studierte Informatik an der Universität Rostock. Seit 2010 ist sie Professorin für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen an der Universität Potsdam.

✉ ulrike.lucke@uni-potsdam.de

das jedoch manchmal, etwas für den Nutzer im Verborgenen zu lassen“, erklärt die Informatikerin, froh darüber, dass BIRD auch vom „Bündnis für Bildung“ vorangetrieben wird. Die deutschlandweite Vereinigung von Verlagen, IT-Unternehmen und öffentlichen Institutionen unterstützt den digitalen Wandel beim Lehren und Lernen und übernimmt im Projekt eine wichtige Mittlerfunktion. Die Akteure wollen die „Bildungslandschaft der geschlossenen Silos“ öffnen und sehen in BIRD die Chance, die Vielzahl bestehender und auch künftiger Lernangebote allgemein zugänglich zu machen.

Austausch ermöglichen

Anschlussfähigkeit scheint im Projekt ein Schlüsselwort zu sein: an andere Systeme, an Programme, die es erst in der Zukunft geben wird, und an Plattformen im Ausland. „Mit dem DAAD im Boot sichern wir, dass der nationale Bildungsraum international anschlussfähig sein wird“, betont auch Ulrike Lucke. Für die von der Universität Potsdam geführte European Digital UniverCity (EDUC) sei das existenziell. Schließlich soll hier über mehrere europäische Grenzen hinweg „barrierefrei“ miteinander geforscht und studiert werden. Nicht ohne Grund ist im Projekt immer wieder von „Bildungsreisen“ die Rede. Reisen durch Wissensgebiete, in die Tiefen einzelner Fächer oder zu benachbarten Disziplinen. Expeditionen in virtuelle Welten, Bildungstrips in fremde Länder mit allem, was dazugehört: Begegnungen, Diskussionen und interkulturellem Austausch, dem Zertifikat eines Sprachkurses oder dem Studienabschluss einer Universität. BIRD will die Wege dahin ebnen und Klüfte überbrücken, sodass die „Bildungsreise“ jedes Einzelnen ohne Brüche, selbstbestimmt und möglichst lebenslang erfolgreich wird.

Wie eine solche Nutzerreise auf dem digitalen „Gelände“ der Bildungsplattform aussehen kann, zeigte das Entwicklerteam unlängst mit einer Livedemonstration im Bundeskanzleramt. „Wir wussten, dass Frau Merkel das Projekt besonders am Herzen liegt, und waren entsprechend hoch motiviert“, berichtet Ulrike Lucke. Auch wenn die ehemalige Kanzlerin nicht dabei sein konnte, brachte die Präsentation viel Rückenwind und die Gewissheit, auf dem richtigen Weg zu sein, so die Koordinatorin. Mit einem eigens geschriebenen Drehbuch und Akteuren aus der Uni hatten sie konkrete Lernszenarien in Schule, Universität und Weiterbildung live im System durchgespielt.

Einen Eindruck davon vermittelt auch ein Video, das die Referendarin Stefanie Schubert auf ihrem Bildungsweg zwischen Seminar, Unterrichtspraxis und Fortbildung begleitet: Über ein eigenes Identity Management erhält sie Zugang zur Plattform, verbindet sich mit der Schulcloud und führt über das Big-



BlueButton-Konferenzsystem eine Biologie-Lehrprobe in einer 11. Klasse durch. Während des Unterrichts greift sie auf digitale Materialien zu, die den Stoff veranschaulichen, interagiert mit den Schülerinnen und Schülern und vermittelt ihnen auf dem vernetzten DAAD-Portal gleich noch einen Spracheignungstest, den sie für einen geplanten Auslandsaufenthalt benötigen. Selbstredend haben sich ihre Fachbetreuer zugeschaltet und ihr zur Lehrprobe nicht nur ein Feedback, sondern über den Prüfungsausschuss auch eine Note gegeben, die Stefanie in ihrer persönlich verwalteten „Data Wallet“, einer digitalen Dokumentenmappe, sammelt. Die aufgezeichnete Unterrichtsstunde teilt die Referendarin in einem virtuellen Arbeitsraum mit ihren Kommilitonen und erhält hilfreiche Kommentare. Ihre Lehrprobe scheint gelungen, denn Stefanie hängt sie an eine Bewerbung an, die sie an ihre „Traumschule“ schickt. Und weil ihr die Betreuer empfohlen haben, sich zu digitalen Lehrformaten zu qualifizieren, nimmt sie im Bildungsraum an einem E-Learning-Kurs teil. Nach erfolgreich absolvierter Online-Prüfung füllt ein weiteres verifiziertes Zertifikat ihre „Data Wallet“, die sie auf ihrer lebenslangen Bildungsreise – immer griffbereit – begleiten wird.

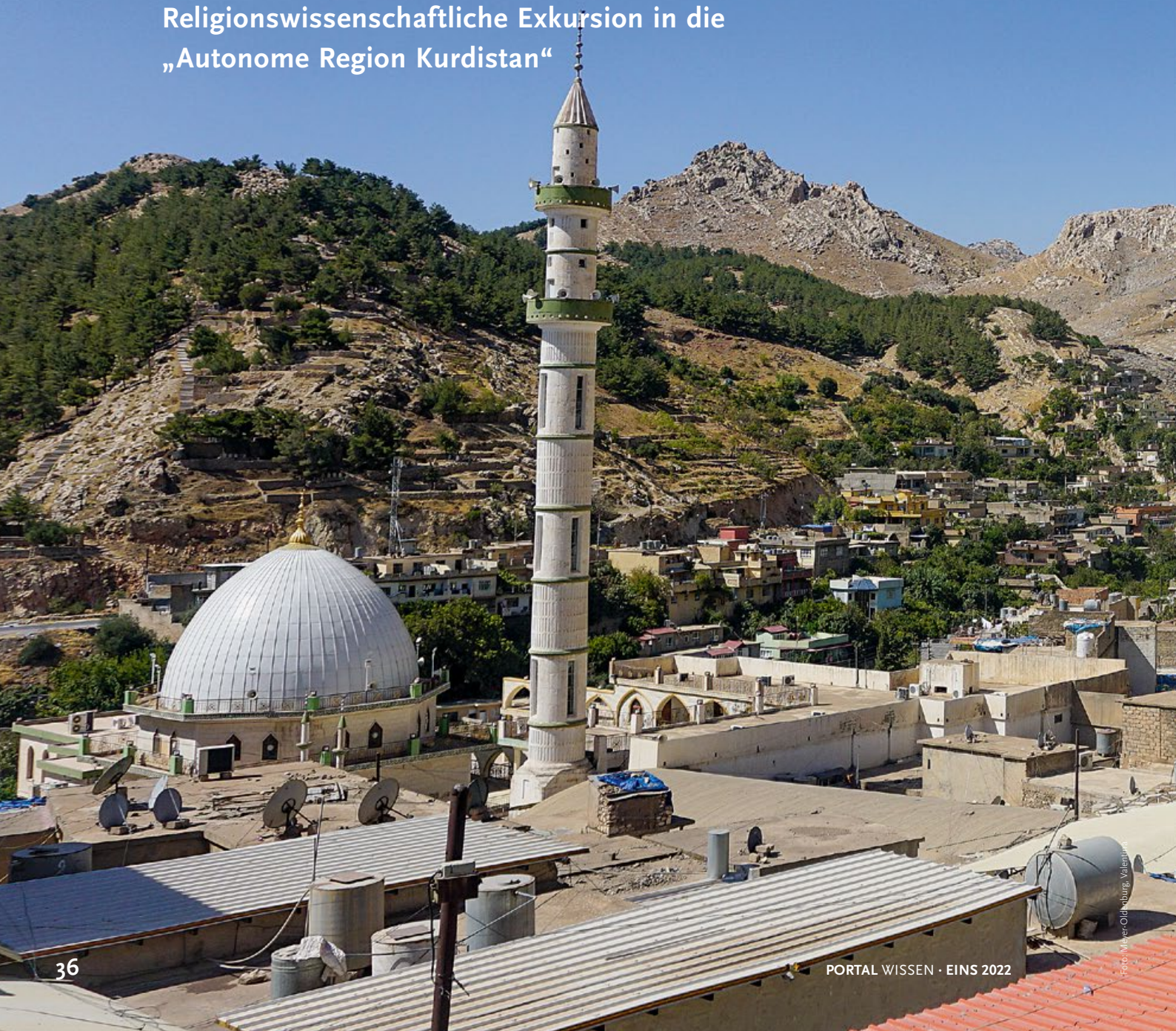
Stefanies Beispiel zeigt, was möglich wird, wenn das technische Rückgrat für den digitalen Bildungsraum fertig ist. Ulrike Lucke sieht BIRD auch als Inkubator und Experimentierraum, um technische Möglichkeiten für die Bildung kommender Generationen zu erproben. Weitere Prototypen auf Basis von Open Source Software sollen deshalb folgen. „Peu à peu werden Features drum herum gebaut, kommen neue Räume hinzu“, sagt die „Architektin“ komplexer multimedialer Anwendungen, „bis das ganze Gebäude steht und seinen Zweck erfüllt“.

ANTJE HORN-CONRAD

UNTERWEGS IM

IRAK

Religionswissenschaftliche Exkursion in die
„Autonome Region Kurdistan“





Forschende und Studierende des Instituts für Religionswissenschaften der Universität Potsdam bereiten und erforschten vom 17. bis 26. September 2021 den Nordirak. Dabei kartierten sie im Projekt „Mapping Erbil“ zusammen mit kurdischen Dozierenden die religiöse Landschaft der Hauptstadt Erbil. (siehe S. 44ff.) Außerdem stellten sie die Ergebnisse eines gemeinsamen Buchprojekts über den Genozid an den Jesiden in der Region vor. Unterwegs hielten die Teilnehmenden ihre Erfahrungen und Ergebnisse in einem Online-Tagebuch fest.

Tag 1

Unsere Reise ins irakische Kurdistan beginnt in der Nacht von Donnerstag auf Freitag am Flughafen Berlin Brandenburg. Von hier geht es über Wien nach Erbil, der Hauptstadt der Autonomen Region Kurdistan im Nordirak.



Im Rahmen des seit 2018 bestehenden Austauschs mit Universitäten in der Region waren vom Institut für Religionswissenschaft eigentlich jährlich abwechselnde Besuche von Studierenden aus Deutschland im Irak und andersherum geplant. Nachdem die für 2020 angedachte Reise pandemiebedingt abgesagt werden musste, machen wir uns nun mit neun Studierenden und vier Dozierenden auf den Weg. Auf der Reise haben diejenigen von uns, die sich noch nicht kennen, die Gelegenheit zu ersten Gesprächen und sich über ihre Erwartungen an die nächsten zehn Tage auszutauschen. Die Hälfte der Studierenden ist vor zwei Jahren schon einmal mit in den Irak gefahren, für die anderen ist es eine Reise ins Unbekannte.

In Erbil angekommen, müssen unsere Reiseleiter erst einmal ihr organisatorisches Geschick unter Beweis stellen, um einen der Mitreisenden ins Land zu

bekommen, dessen Pass fast abgelaufen ist. Nach einer knappen Stunde und etlichen Telefonaten kann die Gruppe geschlossen in den Bus zur Weiterreise einsteigen. Bei etwa 34 Grad lassen wir uns vom Fahrtwind abkühlen und die ersten Eindrücke durch die Busfenster auf uns wirken. Über die Autobahn geht es 150 Kilometer in Richtung Nordwesten, nach Dohuk. Hier endet der lange Reisetag mit einem gemeinsamen Abendessen. Der Tisch ist voller Teller, von denen wir gemeinsam essen: Es gibt Hummus, gegrillte Spieße und verschiedene Soßen mit Fladenbrot. Zwei Beteiligte des „Ferman 74“-Buchprojekts haben uns am Hotel empfangen und essen mit uns. Das Buch und damit auch die Geschichte der Jesiden im Irak werden in den nächsten vier Tagen im Fokus der Reise stehen.



Tag 2

An unserem ersten vollen Tag in Kurdistan fahren wir mit dem Bus nach Lalish, einem Dorf, das für die Jesiden so heilig ist, dass wir vor dem Betreten die Schuhe ausziehen müssen. Hier befinden sich nach jesidischem Glauben der Ursprung der Schöpfung, die heilige Weiße Quelle und die Zamzam-Quelle, die mit der gleichnamigen heiligen Quelle in Mekka in Verbindung stehen soll. Dawoud Khatari, der am Buchprojekt über den Genozid – den Ferman – an den Jesiden mitgearbeitet hat, führt uns durchs Dorf. Als Nicht-Jesiden ist uns das Betreten vieler heiliger Stätten nicht gestattet, wobei die Regelungen sich aufgrund der jüngeren Geschichte verschärft haben. Trotz alledem sind die Menschen im Dorf aufgeschlossen, heißen uns willkommen und bewirten uns mit Tee.

Wir besichtigen den Haupttempel der Jesiden. Obwohl sie ihn sich schon mehrfach – etwa von den Osmanen – zurückerkämpfen mussten, verbleibt die Inschrift einer Koransure im Torbogen über dem Eingang. Im Tempel befinden sich die Gräber der berühmtesten Sheikhs, den geistlichen Oberhäuptern.



Nachdem wir einmal von unten bis oben durch das am Berghang liegende Dorf geführt wurden, treffen wir in einem Versammlungsraum auf die Sheikhs. In unserer Gruppe befinden sich auch einige Studierende der Universität von Dohuk. Beim gemeinsamen Mittagessen an großen Tischen erzählen sie von ihrer Arbeit im Genozid-Zentrum und wir tauschen uns über das Gesehene aus.

Nach dem Mittagessen in Lalish verabschieden wir uns, um weiter nach Alqosh zu fahren, wo wir einen aramäischen Bischof treffen wollen. Auf dem Weg vollbringt unser Fahrer eine kleine Meisterleistung, indem er den Bus steile Serpentina zum berühmten Felsenkloster Rabban Hormzid hinauffährt. Das Kloster war ursprünglich assyrisch und ist nun Teil der Chaldäisch-Katholischen Kirche. Das beeindruckende Gemäuer ist im 7. Jahrhundert n. Chr. in und an die steile Felswand gebaut worden und bis heute erhalten geblieben.

Da wir nach dem Anstieg in der Sonne und aus Interesse doch wesentlich mehr Zeit in Rabban Hormzid verbracht haben

als geplant, kommen wir fast eine Stunde zu spät zu unserem Treffen mit dem Bischof. Deshalb nehmen wir spontan an der assyrischen Vesper, dem katholischen Abendgebet, teil. Die Besucher des Gottesdienstes rezitieren in einem tiefen Singsang, in der klimatisierten Kirche riecht es stark nach Weihrauch. Vor dem Gotteshaus treffen wir einen jungen Mann mit einem Maschinengewehr. Sein Name bedeutet „Liebe“ und seit den Angriffen durch den Islamischen Staat (IS) beschützt er die Kirche.

Tag 3

Der heutige Tag endet für uns etwas früher und auch nachdenklicher. Zum Auftakt besuchen wir in Zakho das jüdische Viertel und die historische Brücke Delal, die anscheinend noch aus der Antike stammt. Anschließend fahren wir in das Geflüchteten-Camp Qadir. Hier treffen wir Jesiden aus dem Dorf Kotscho, das im August 2014 von Einheiten des Islamischen Staats (IS) überfallen wurde. Die überlebenden Frauen und auch einige Männer haben ihre Geschichten für das Buch über den Ferman mit Dawoud Khatari geteilt. Heute empfangen sie uns in einem ihrer



An der historischen Brücke Delal

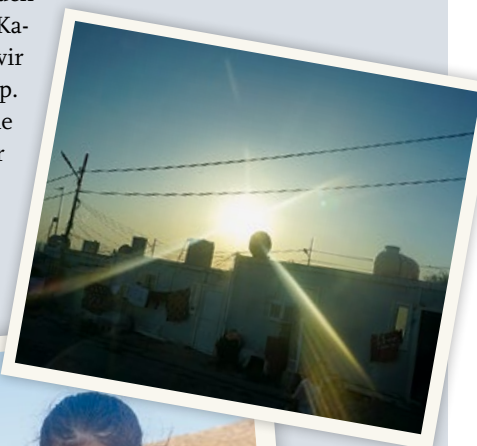
bescheidenen Häuser und erlauben uns, ein paar Fragen zu stellen.

Das Camp liegt etwas isoliert in der Landschaft, vor der Sicherheitskontrolle gibt es einige Geschäfte, die Lebensmittel und Kleidung verkaufen. Als wir das Haus von Rafid Said Amo betreten, ist es heiß und leer auf den Straßen des Camps. Er beantwortet unsere Fragen, erzählt vom Überfall, wie Männer und Frauen voneinander getrennt wurden. Er selbst wurde mehrfach von Kugeln getroffen, konnte sein Leben jedoch retten. Das furchtbare Schicksal der verschleppten Frauen wird in „Ferman 74“ beschrieben.

Anschließend erwarten uns die Frauen, die uns eingeladen haben, Überlebende der Entführung durch den IS. Sie werden umringt von Kindern, die gerne fotografiert werden wollen und neugierig auf uns zu kommen. Die Frauen wollen nicht noch einmal über ihr Trauma sprechen, empfangen uns aber mit großer Freundlichkeit. Wir machen gemeinsame Fotos, unterhalten uns mithilfe der Übersetzer ein wenig. Unsere Gruppe stimmt eine improvisierte Version von „Hejo, spannen den Wagen“ an und wagt einen Kanon. Danach verabschieden wir uns und verlassen das Camp. Auf der Busfahrt hängen alle ihren Gedanken nach. Der Mond ist fast voll und hängt groß über den Bergen hinter Dohuk.



Zu Besuch in Lalish



Im Geflüchteten-Camp Qadir

Fotos: Meyer-Oldenburg, Valentina (4)

Tag 4

Nachdem die ersten Tage mehr Eindrücke hinterlassen haben, als wir in so kurzer Zeit verarbeiten können, gehen wir es etwas entspannter an. Deswegen ist unser Programm aber nicht weniger wichtig: Heute stellen wir das Ergebnis unseres Kooperationsprojekts des Potsdamer Instituts für Religionswissenschaften und der Universität Dohuk vor: das Buch „Ferman 74“ über den Genozid an den Jesiden durch die Terroristen des IS. Bei seiner Begrüßung vergleicht Prof. Hafner die Universität Potsdam, die 1991 und damit ein Jahr vor der Uni Dohuk gegründet wurde, mit dem älteren von zwei Brüdern. Außerdem unterstreicht er mit Blick auf die deutsche Geschichte und den Umgang mit Genozid die Bedeutung von Erinnerungskultur. Unter den Anwesenden sind Würdenträger Sheikh Shamo und Vian Dakhil, eine bekannte jesidische Abgeordnete des irakischen Parlaments. Beiden wird feierlich und begleitet von mehreren Kamerteams eine Ausgabe des Buches überreicht.

Danach besuchen wir ein Seminar über das friedliche Zusammenleben verschiedener Religionen in der Region Kurdistan. Dazu spricht der kurdische Geistliche Dr. Father Imad Gerges über christliche Nächstenliebe, Erziehung und die Zukunft der Christen in Kurdistan. Anschließend referiert Prof. Hafner über einen verantwortungsvollen Umgang mit religiösen Büchern, Interpretationen und Traditionen, die durch (religiöse) Gelehrte geprägt werden. Nach einer kurzen Fragerunde folgt die Vorstellung des Buches „Ferman 74“ durch Dr. Stefan Gatzhammer, Dr. Dawood Khatari, Dr. Salim Haji und Chaukeddin Issa. Stefan Gatzhammer berichtet von jenem Moment, in dem die Idee für das Buch entstand – an einem Abend im Wohnzimmer von Salim Haji. „Ferman 74“ ist eine ins Deutsche übersetzte Zusammenfassung jener Erfahrungsberichte von überlebenden

Jesidinnen und Jesiden, die Dawood Khatari in einem siebenbändigen Werk zusammengetragen und in arabischer Sprache veröffentlicht hat. Zusätzlich beinhaltet die deutsche Ausgabe einige Fachartikel, eine Karte mit den Schauplätzen der Massaker an Jesiden und ein Personenregister der Opfer. Es folgen ein Fernsehinterview, immer wieder Fotos.

Schließlich gehen wir gemeinsam in den prächtigen Empfangsraum der Universität zum Mittagessen, wo wir von der Leitung der Universität Dohuk empfangen werden und uns über das Gehörte austauschen. Am Abend sind wir bei Dr. Haji zum Essen eingeladen. Die Zeit bis dahin nutzen einige von uns für einen Besuch auf dem Basar gemeinsam mit Studierenden der Universität Dohuk.

Tag 5/6

Es ist unser letzter Tag in Dohuk und wir besuchen Amediye nahe der türkischen Grenze. Die Geschichte der Stadt reicht bis 3.000 v.Chr. zurück, und sie findet sogar in den Werken von Karl May Erwähnung. Wir besichtigen hier verschiedene assyrische Kirchen, zu denen Prof. Hafner uns ein wenig Hintergrundwissen vermittelt, und erhalten eine kleine Vorführung zur Verwendung von Weihrauch. Mit der Großen Moschee von Amediye sehen wir zum ersten Mal ein muslimisches Gotteshaus im Irak. Der Innenbereich wirkt durch die vielen kleinen verwinkelten Räume und den roten Teppichboden gemütlich, draußen zieht vor allem das über 500 Jahre alte Minarett unsere Aufmerksamkeit auf sich.

Während wir von einem Gotteshaus zum anderen laufen, kommen wir immer wieder an Obstbäumen vorbei, von denen wir frische Feigen, Granatäpfel und Trauben pflücken. Ein paradiesisches Gefühl. Im Anschluss an ein gemeinsames Mittagessen und einen kleinen Rundgang über den Basar machen wir einen Zwischenstopp bei einem chaldäischen Kloster, ehe es zurück ins Hotel geht.

Am nächsten Morgen treten wir die dreistündige Reise zurück nach Erbil an. Hier erwartet uns die Arbeit an unserem aktuellen Projekt: „Religious Erbil Mapping“ gemeinsam mit Angehörigen der Tishk International, der muslimischen Salahaddin Universität und der Katholischen Universität Erbil. Dabei untersuchen wir eine Auswahl von Gotteshäusern verschiedener Konfessionen. Die Ergebnisse sollen sowohl in Buchform als auch online erscheinen und eine religiöse Landkarte der Stadt Erbil repräsentieren.

Die Fahrt selbst wird durch zwei Stopps unterbrochen. Auf dem Weg nach Akre treffen wir





Dr. Stefan Gatzhammer (2.v.l.) mit Einwohnern vor der Großen Moschee von Amediye

zunächst auf einen liegegebliebenen Bus der kurdischen Armee, den Peshmerga. Die Soldaten, die anscheinend gerade erst an der Front abgelöst wurden, haben eine Reifenpanne und freuen sich darüber, dass wir ihnen zumindest mit Trinkwasser aushelfen können. Wir kommen ins Gespräch

und machen einige gemeinsame Fotos vor dem Bus. Da wir bei der Reparatur nicht helfen können, fahren wir weiter nach Akre – unserem zweiten, diesmal geplanten Stopp. Hier teilen wir uns auf: Einige besichtigen den Basar und essen etwas, andere machen sich in der Mittagssonne auf den Weg zu einem Aussichtspunkt. Nach zwei Stunden sind wir wieder im Bus und nutzen die Zeit auf der Busfahrt, um einige Lieder einzuüben, die wir als Kulturgeschenk vortragen wollen.

In Erbil sind wir im christlichen Viertel Ankawa untergebracht, wo wir uns erstmal ein wenig umschauen und bei einem gemeinsamen Abendessen aus Versehen so viel Essen bestellen, dass wir – und die Kellner – laut darüber lachen müssen.

Tag 7/8

Am ersten Tag in Erbil widmen wir uns ganz unserem City Mapping-Projekt. Wir fahren früh am Morgen zur Tishk International University und treffen die Koordinatoren des Vorhabens. Sie haben uns im Vorfeld Texte zu ausgewählten Kirchen und Moscheen zugeschickt, die wir nun gemeinsam bearbeiten und verfeinern. Einige der Teilnehmenden kennen sich bereits, während andere einander zum ersten Mal sehen. Nachdem wir uns bei Kaffee und Keksen ausgetauscht

und das weitere Vorgehen besprochen haben, werden ein paar konkrete Dinge aus den Texten angesprochen und kleine Gruppen gebildet. Diese sollen am nächsten Tag gemeinsam zum Freitagsgebet in die vorgestellten Moscheen gehen und noch ein paar Dinge in Erfahrung bringen.

Nach unserer Besprechung haben wir freie Zeit und können den restlichen Tag selbst gestalten. Um ein paar Andenken und Mitbringsel zu kaufen, fahren wir Studierenden gemeinsam auf den Basar. Der riesige Markt liegt in der Innenstadt direkt neben der Zitadelle von Erbil, die zu den am längsten durchgängig besiedelten Orten der Welt gehört. Die ersten Erwähnungen der Festung stammen aus dem alten Orient und die Nachweise ihrer Besiedlung reichen bis ins 5. Jahrtausend v. Chr. zurück. Sowohl die Zitadelle als auch der Basar sind aus sandfarbenem Stein gebaut, die Straßen

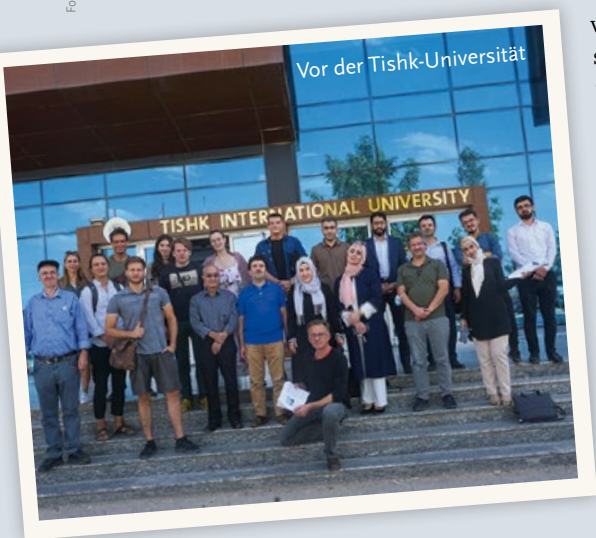
zwischen den Ständen führen in ein kleines Labyrinth von Geschäften. Hier werden kurdische Süßigkeiten und buntes Geschirr, aber auch gefälschte Sonnenbrillen und Gold verkauft. Nach dem Rundgang treffen wir uns in einer Teestube und sitzen gemeinsam mit zwei Studenten der Tishk-Universität bei Tee und Shisha zusammen.

Am nächsten Morgen machen wir uns in gemischten Zweiergruppen auf den Weg zum Gebet in die Moscheen. Dort fällt uns auf: Die Frauen beten in einem abgetrennten Raum, der auch in den größeren, prächtigeren Moscheen eher klein gehalten ist. Der Vortrag der Imame vor dem Gebet ist von Moschee zu Moschee unterschiedlich, mal werden Frauen zum Wählen aufgerufen, mal der Schulbesuch ohne Kopftuch als Sünde bezeichnet. Es wird



Jalil Khayat Moschee in Erbil

Fotos: Meyer-Oldenburg, Valentina (4); privat (r. u.)



Vor der Tishk-Universität



DIE AUTORIN

Valentina Meyer-Oldenburg Torres studiert Geschichte, Politik und Gesellschaft an der Universität Potsdam und ist als freie Journalistin tätig.

✉ valentina.meyer-oldenburg@uni-potsdam.de

deutlich, dass die Weltanschauungen von Moschee zu Moschee stark variieren. Nach dem Gebet werden manche von uns noch von ihren Begleitern durch die Stadt geführt, bis wir uns am Abend am Hotel wieder treffen. Zum Essen sind wir bei Familie Bala eingeladen. Unsere beiden Gastgeber arbeiten mit uns am City Mapping-Projekt und servieren anatolisches Essen aus ihrer Heimat. Trotzdem endet der Abend früh, da am nächsten Tag ein Ausflug ansteht.

Tag 9/10

Gemeinsam mit Angehörigen der Katholischen und der Tishk Universität fahren wir in zwei Bussen in Richtung der iranischen Grenze – nach Shaqlawa. Da wir dort einen längeren Anstieg vor uns haben, machen wir zwei Zwischenhalte, um die mittägliche Hitze zu umgehen. Unser erstes Ziel ist Geli Ali Beg, ein Wasserfall, etwa 130 Kilometer von Erbil entfernt. Direkt vor dem Wasserfall sind Plattformen mit kleinen Geschäften ins Wasser gebaut, Menschen rudern

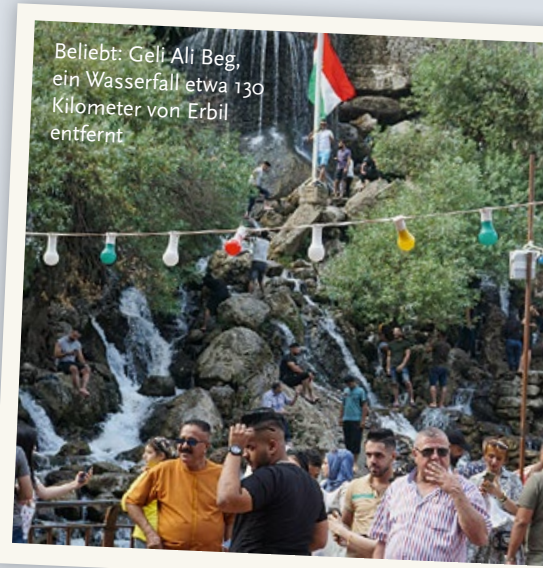
trinken und sich unterhalten.

Inzwischen steht die Sonne tiefer am Himmel und wir sind bereit für unser eigentliches Ziel: den Schrein von Raban Boya, ein muslimisch christliches Heiligtum in den Bergen. Um die Höhle, ein bekanntes Pilgerziel, zu erreichen, müssen wir eine gute halbe Stunde den

Berg besteigen, was auch im milderen Nachmittagsklima anstrengend bleibt. Der Ausblick zwischen den beiden Bergen ins Tal ist allerdings jede Mühe wert, und als wir bei der Höhle ankommen, herrscht fröhliche Stimmung. Wir besichtigen die heilige Stätte und steigen dann – bei Sonnenuntergang – wieder hinab ins Tal. Anschließend fahren wir ins Stadtzentrum von Shaqlawa, wo uns nach einem Spaziergang über eine von Lichterketten beleuchtete Einkaufsstraße der Präsident der Tishk-Universität, Dr. Idris Hadi, zum Abendessen einlädt.

Am Sonntagmorgen steht ein Besuch an der Katholischen Universität von Erbil auf dem Programm, wo wir freundlich empfangen und herumgeführt werden. Danach entsteht ein Diskurs über das Zusammenleben der verschiedenen Religionen und die gesellschaftlichen Veränderungen in der Region, seitdem der Überfall des IS 2014 das Land erschütterte. Dankha Joola, der Vizepräsident der Universität, ist zuversichtlich: Er glaubt, dass der Genozid viele Leute zum Umdenken bewegt hat. Die Universität, die 2015 gegründet und durch internationale Spenden finanziert wurde, soll ein Zeichen setzen für die Diversität Kurdistans und dafür, dass Menschen durch Bildung zusammengebracht werden können. Anschließend treffen wir auch einen Bischof, mit dem vor allem die Lehrenden sich unterhalten.

Später sind wir abermals an der Tishk-Universität zum Tee eingeladen, bevor wir uns wieder aufteilen und am Abend verschiedene Kirchen besuchen, die beim City Mapping-Projekt vorgestellt werden. Gemeinsam mit den Teilnehmenden der CUE besuchen wir den Sonntagsgottes-

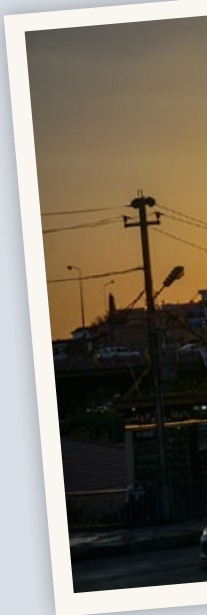


Beliebt: Geli Ali Beg, ein Wasserfall etwa 130 Kilometer von Erbil entfernt



Aussicht aufs Tal von der Höhle mit dem Schrein von Raban Boya

mit Schlauchboten umher und es ist laute Musik zu hören – Geli Ali Beg ist ein beliebtes Ausflugsziel. Während wir unsere Füße im Wasser abkühlen und ein paar Fotos schießen, sprechen wir mit unseren kurdischen Begleitern über unsere unterschiedlichen Kulturen. Auch unser zweiter Stopp ist ein Wasserfall. Die Bekhal Wasserfälle stürzen in Kaskaden ins Tal, links und rechts erheben sich sandfarbene Berge. Wir halten trotz der Kulisse nur kurz und nutzen die Gelegenheit, um in den Geschäften ein paar Souvenirs zu kaufen und zu bestaunen, wie die Menschen auf den Stufen des Wasserfalls an Tischen sitzen, Tee



Fotos: Meyer-Oldenburg, Valentina (3)



Besuch der Katholischen Universität von Erbil



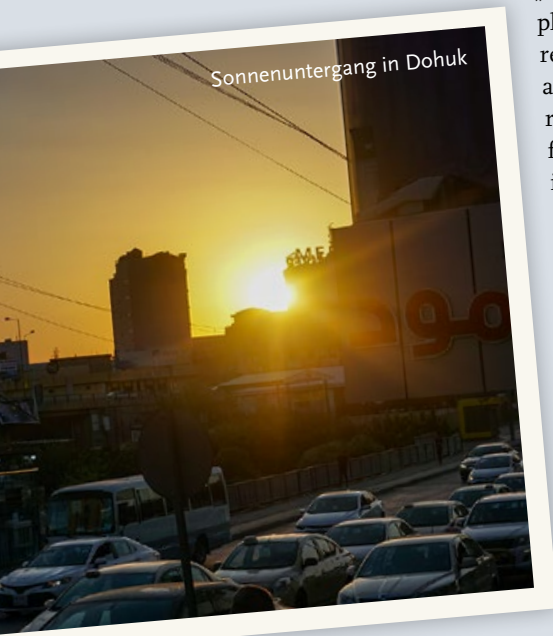
dienst in aramäischen und chaldäischen Kirchen, machen Fotos und stellen den Geistlichen vor Ort einige ergänzenden Fragen zu den bisher verfassten Texten. Danach kommen wir im Social Club der Universität zusammen, um an unserem letzten Abend zusammen zu essen und ein bisschen zu feiern. Unsere Reise neigt sich ihrem Ende zu.

Tag 11

Obwohl unser Flug erst am Nachmittag geht, steht der Tag ganz im Zeichen der Abreise. Mittags kommen die am Projekt beteiligten Gastgeberinnen und Gastgeber, um uns zu verabschieden und zum Flughafen zu bringen. Einer von ihnen schenkt uns Nüsse aus dem Geschäft seiner Familie. Am Flughafen berichten die Potsdamer Lehrenden noch von ihrem Besuch im deutschen Generalkonsulat am vergangenen Freitag. Konsul Dr. Sven Mossler, dem die Herausgeber, Übersetzer und Koordinatoren des Buchprojekts

„Ferman 74“ ein Exemplar des Buches überreichten, zeigte sich am Thema sehr interessiert und sicherte für die Anliegen der in Deutschland lebenden Jesiden weiterhin die volle Unterstützung der Bundesregierung zu. Darüber hinaus befürwortet das Generalkonsulat ein zügiges Visaverfahren für die Universitätsgruppe aus Dohuk und Erbil zum Gegenbesuch in Potsdam noch im November 2021.

Sonnenuntergang in Dohuk



Die vergangenen zehn Tage im irakischen Kurdistan waren erfüllt von neuen Erfahrungen und interessanten Gesprächen, die uns nach Hause begleiten werden. Wir haben neue Orte, Religionen, aber vor allem Menschen kennengelernt, die Teil einer völlig anderen Welt sind als jene, mit der wir vertraut sind. Viele von uns haben hier Freunde gefunden und wir verabschieden uns von den kurdischen Teilnehmenden in der Hoffnung, sie im November in Berlin begrüßen zu können.

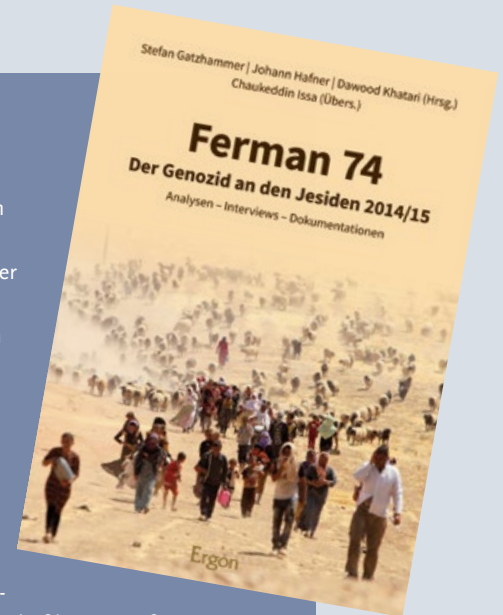
Alle Texte und Bilder zur Reise unter:

www.uni-potsdam.de/de/up-entdecken/upaktuell/up-unterwegs-reisetagebuecher/irak-2021



DAS BUCH „FERMAN 74“

Im Herbst 2014 wurden im Nordirak Tausende jesidische Frauen, Kinder und Männer von Terroristen des sogenannten Islamischen Staats (IS) getötet. Die Geschichte des Genozids an den Jesiden 2014/15 hat Dawood Khatari durch 300 Interviews mit Überlebenden dokumentiert. Die Potsdamer Religionswissenschaftler Dr. Stefan Gatzhammer und Prof. Dr. Johann Ev. Hafner haben die deutsche Ausgabe „Ferman 74“ vorgelegt. Das Buch, das vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) gefördert wurde, dokumentiert auf ca. 600 Seiten eine Auswahl von über 200 Aussagen jesidischer Überlebender. „Es zeigt deutlich die von langer Hand geplanten Abläufe, die Selektion der einzelnen Gruppen, die sexuellen Misshandlungen an Mädchen und jungen Frauen, den Menschenhandel in Syrien sowie die Tötung Tausender junger Männer und älterer Personen“, sagt Professor Johann Hafner. „Die Berichte belegen, dass die jesidische Bevölkerung in der Region Sintschar im Nordirak zum Hauptziel der vor allem religiös motivierten Vorgehensweise der IS-Terroristen wurde“, fügt Dr. Gatzhammer hinzu. Ergänzt werden die Berichte von wissenschaftlichen Analysen zur Geschichte der Fermane, zum internationalen Strafrecht, zur Menschenrechtsfrage, zur militärisch-strategischen Ausgangslage, zum Jesidentum aus historischer und religionswissenschaftlicher Perspektive sowie zu den Interviews aus psychologischer Sicht.



www.uni-potsdam.de/en/js-rw/religious-studies/religious-studies-research-projects/ferman-74-der-genozid-an-den-jesiden-2014/15

„Religiöse Vielfalt im Nordirak“

Eine deutsch-irakische Zusammenarbeit

Ende September 2021 machten sich drei Wissenschaftler und neun Studierende des Instituts für Religionswissenschaft der Universität Potsdam auf in den Irak, genauer gesagt die autonome Region Kurdistan. In ihrer Hauptstadt Erbil stand eine wissenschaftliche Kartierung der besonderen Art auf dem Programm: Im Projekt „Religious Mapping Erbil“ erfassen und dokumentieren die Potsdamer Forschenden gemeinsam mit Partnern vor Ort die religiöse Vielfalt in einer der ältesten durchgehend bewohnten Siedlungen weltweit. Matthias Zimmermann sprach mit dem Leiter des Projekts, dem Religionswissenschaftler Prof. Dr. Johann Hafner, über die Ziele und Tücken des Vorhabens sowie die Frage, wie sich eine solche Karte lesen lässt.

Wozu dient das Projekt „Religious Erbil Mapping“?

In Erbil gab es wegen seiner Lage zwischen dem Osmanischen Reich, dem Iran und arabischen Reichen immer rege Migration. Aber in den vergangenen Jahren hat sie sich verstärkt. Viele Menschen sind hierhergekommen aus dem Süden, aus Bagdad aufgrund des Drucks auf religiöse Minderheiten, aus Syrien auf der Flucht vor dem „Islamischen Staat“ (IS), aus der Ninive-Ebene, um die es Auseinandersetzungen zwischen dem Zentral-Irak und Irakisch-Kurdistan gibt. Wir wollten erheben, welche verschiedenen Religionen es in Erbil gibt und wie aktiv ihre Gläubigen sind. Dazu zählt natürlich der Islam, angefangen mit den 304 Moscheen, die es laut dem Ministry of Endowment and Religious Affairs in der Stadt gibt. Unsere

irakischen Kollegen meinten, da gebe es nicht viel zu sehen, es werde überall dasselbe gebetet. Das bezweifelten wir: Es gibt Moscheen, die von Reichen besucht werden, und solche, in die eher die Armen gehen, es gibt eher fortschrittliche und sehr konservative, politisch involvierte und unpolitische ... Dazu kommen etwa 15 verschiedene christliche Denominationen, darunter die ganz alten, angestammten – die armenische, die chaldäische, die syrisch-orthodoxe und die Apostolische Kirche des Ostens. Sie waren schon lange vor dem Islam vertreten, seit dem 2. Jahrhundert, und sie besitzen denselben theologischen Stellenwert wie die römisch-katholische Kirche im Westen. Jede von ihnen hat einen eigenen „Papst“, der dort Katholikos genannt wird – bis heute! Über westliche Zuwanderer sind auch Freikirchen, wie die Methodisten, evangelikale Gemeinden und eine Pfarrei mit lateinischem Ritus entstanden. Diese Christentümer zählten in Syrien und im Irak vor zehn Jahren noch 1,2 Millionen Gläubige. Jetzt sind sie auf 200.000 zusammen-

DAS PROJEKT

„Religiöse Vielfalt im Nordirak“

Beteiligt: Universität Potsdam: Leitung: Prof. Dr. Johann Ev. Hafner, Koordinatoren: Dr. Stefan Gatzhammer, Dr. Michael Haußig, Imam Kadir Sancı M.A.; Partneruniversitäten: Ishik University, Salahaddin University, Catholic University in Erbil
Förderung: Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

geschrumpft. Ihr sich abzeichnendes Verschwinden wäre ein dramatischer Kulturverlust. Sie verfügen über ganz eigene Liturgien, ein eigenes Kirchenrecht, prächtige Gebete. Dazu kommen Mandäer, eine vorislamische Religionsgemeinschaft gnostischen Ursprungs, eine neo-zoroastrische Bewegung, und auch eine kleine jüdische Gruppe, die sich wie die Baha'i nur privat treffen. Diese religiöse Vielfalt soll das Projekt dokumentieren. Nicht zu finden waren übrigens die Jesiden, von denen einige Tausend auf der Flucht vor dem IS nach Erbil gekommen waren. Da sie sich religiös auf ein Heiligtum in ihrem Stammesgebiet orientieren, haben sie sich im Exil nicht religiös vergemeinschaftet ...

Wie kam es zu der Forschungsreise nach Erbil?

Dahinter steckt das Projekt „Religiöse Vielfalt im Nordirak“, das vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) gefördert wird und bei dem wir mit drei Universitäten in Erbil zusammenarbeiten: der Tishk University, der Catholic University und der Salahaddin University. Wir wollen auf diese Weise den Studierenden zeigen, dass es auch ein anderes Christentum gibt als das katholische und das reformierte. Außerdem sollten sie die darüberhinausgehende religiöse Vielfalt vor Ort kennenlernen. Das gilt übrigens auch für unsere drei Kooperationspartner, denn sie kannten sich und die religiösen Hintergründe der anderen nicht. Viele muslimische Kollegen waren noch nie in einer Kirche und die Traditionschristen in keinem evangelikalen Gotteshaus. Da der Irak auf der Landkarte wissenschaftlicher Zusammenarbeit kaum auftaucht, war unser Vorhaben beim DAAD sehr willkommen.

Woran waren Sie interessiert?

Wir wollten über die Religionsgemeinschaften bestimmte Dinge herausfinden: Welche Struktur hat die Gemeinde? Wie viele Angestellte und Ehrenamtliche sind beschäftigt? Wie aktiv sind ihre Mitglieder, also: Wer kommt wann wie oft wozu? Welche Jahresfeste feiern sie? Wie laufen Gottesdienste und andere religiöse Praktiken ab? Um all das zu erfassen, hatten wir uns vorgenommen, möglichst viele zu besuchen. Schon vor zwei Jahren zum Beginn des Projekts haben wir dafür repräsentative Samples ausgewählt, denn wir können beispielsweise keinesfalls alle Moscheen besuchen. Unsere Partner vor Ort haben im Laufe der vergangenen Monate schon 50 Gemeinschaften beschrieben. Bei unserem Besuch haben wir diese Vorarbeiten fortgeführt und beendet, um sie anschließend auszuwerten und aufzuarbeiten.



DER FORSCHER

Prof. Dr. Johann Ev. Hafner ist Professor für Religionswissenschaft/Schwerpunkt Christentum am Institut für Jüdische Studien und Religionswissenschaft der

Universität Potsdam.

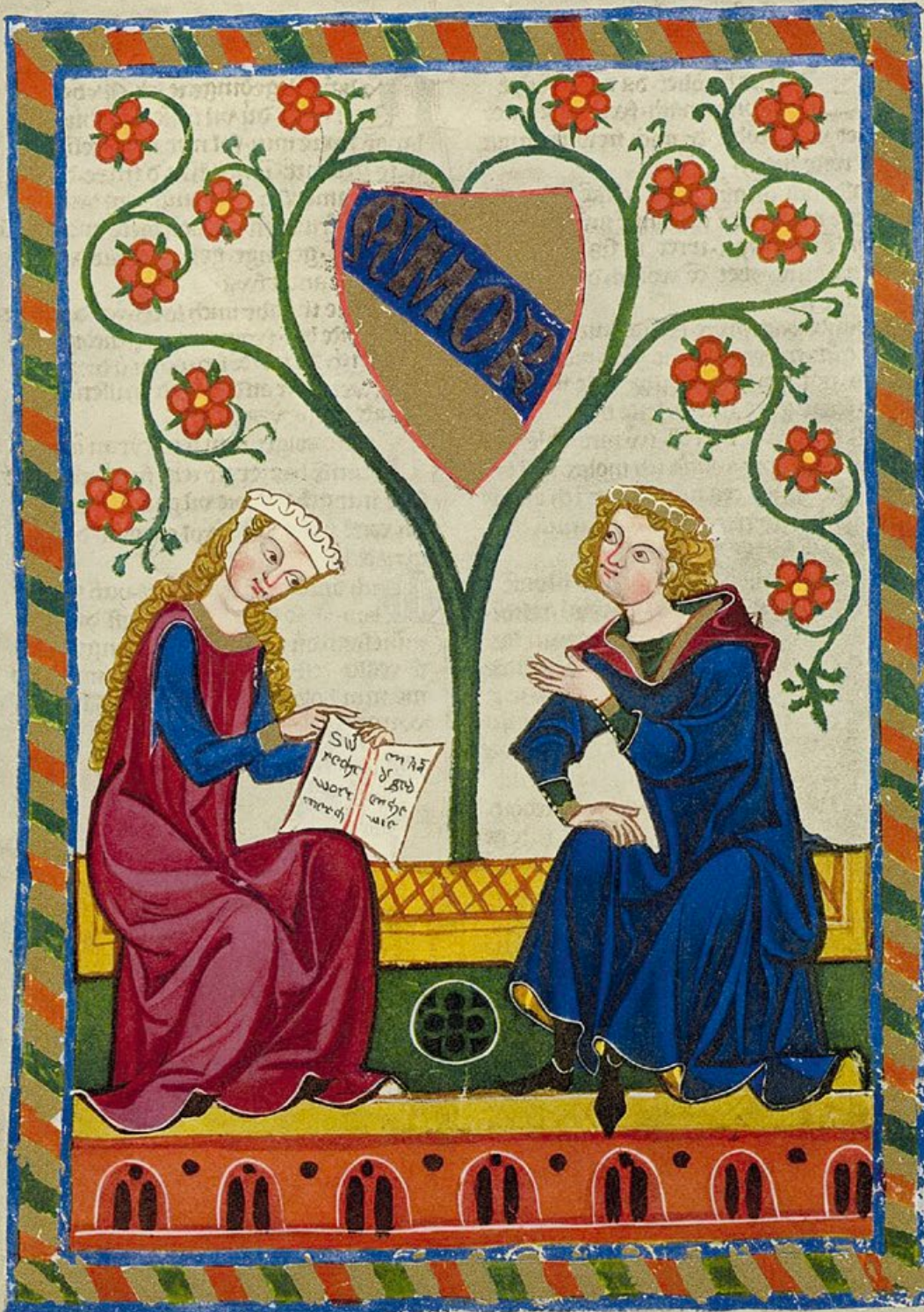
✉ hafner@uni-potsdam.de

Wie sind Sie konkret vorgegangen?

Wir haben gemischte deutsch-irakische Zweiergruppen gebildet und sind losgezogen – zu Moscheen und Kirchen, die wir uns vorher rausgesucht haben. Wir haben an Gottesdiensten beobachtend teilgenommen, mit Vertretern der Gemeinden und mit Gläubigen anhand eines Leitfadens gesprochen. Ich selbst war in einer der strengen Moscheen. Funfact: Der Imam dort hat 20 Minuten lang bei seiner Predigt gestikuliert und geschrien, dass ich dachte, er ruft zum Djihaad auf. Laut meinem Übersetzer ging die Predigt über Verzeihen, Sanftmut und Bescheidenheit, u.a. mit dem Hinweis, dass dies in europäischen Ländern viel besser geübt würde. Auf meine Nachfrage hin, wie Stil und Inhalt zusammenpassten, wurde mir erläutert, dass eine gute Predigt – dem Vorbild Mohammeds folgend – so impulsiv sein solle, dass dem Imam die Halsadern schwellen.

Wie wollen Sie die religiöse Vielfalt Erbils präsentieren?

Wir haben alle gesammelten Informationen nach einem vorher festgelegten Muster verschriftlicht und in eine Datenbank eingetragen. Auf deren Grundlage ist eine Webseite entstanden. Deren Herzstück ist eine Karte von Erbil, auf der mit Symbolen eingetragen ist, wo sich die Moscheen und Gotteshäuser befinden. Dahinter verbergen sich Kurzbeschreibungen zu jeder besuchten Gemeinde. Die Langfassungen und wissenschaftlichen Analysen werden zu einem Buch zusammengefasst, das 2022 erscheinen soll. Für mich ist besonders interessant, dass wir mithilfe der Befragungen schauen wollen, wie hoch die religiöse Aktivität in Erbil wirklich ist. Auf der Grundlage unseres Samples mit konkreten Daten dazu, wie viele Gläubige die Gebete und Gottesdienste besuchen, können wir gut begründete Schätzungen dazu anstellen, wie aktiv welche religiösen Gruppen tatsächlich sind. Das lässt dann wiederum Schlussfolgerungen zum Grad der Säkularisierung zu. Doch diese Auswertung wird noch einige Zeit dauern.



LIEBE AUF MITTELHOCHDEUTSCH

Wie mittelalterliche Minnedichtung Wissen über die
Liebeswerbung vermittelte

Wer die Tür zu Katharina Philipowskis Büro öffnet, betritt scheinbar eine andere Zeit. Frühneuzeitliche Porträts und Reproduktionen von beeindruckenden mittelalterlichen Handschriften schmücken die Wände des gemütlichen Zimmers auf dem Campus Am Neuen Palais. Über dem braunen Ledersofa hängt ein großer, rot-goldener Wandteppich, der eine allegorische Szene zeigt: Eine Dame nimmt eine Nascherei von einem Teller, den ihr eine Dienerin reicht. Um sie herum sitzen ein Einhorn und ein Löwe, zu ihren Füßen ein Affe, der etwas isst. Der Teppich, eine Nachbildung des Millefleurs-Wandbehangs „Die Dame mit dem Einhorn“ aus dem 15. Jahrhundert, stellt bildlich einen abstrakten Begriff dar, nämlich den Geschmackssinn.

Allegorien wie diese spielen im Forschungsprojekt „Ich – Minne – allegorisch“ eine große Rolle. Katharina Philipowski, Professorin für Germanistische Mediävistik, und ihre Wissenschaftliche Mitarbeiterin Dr. Julia Rüthemann untersuchten darin zwei mittelhochdeutsche und zwei altfranzösische Texte aus dem 13. und 14. Jahrhundert. Es handelt sich um mittelalterliche Dichtungen, die in der ersten Person geschrieben sind, sich mit Minne befassen und Allegorien nutzen. „Dieser Texttypus findet sich europaweit“, erklärt Philipowski. „Anhand der vier ausgewählten Texte haben wir eine Art Tiefenbohrung gemacht.“

Die mittelalterliche Liebe ist universell

Minne – das war im Mittelalter die dienende Liebe eines Ritters zu einer höfischen Dame. Die Rollen zwischen Männern und Frauen sind hier klar verteilt. Alle vier Dichtungen kreisen um Liebe, genauer gesagt um die richtige Art des Liebens. So wird in der „Minnelehre“ von Johann von Konstanz aus dem frühen 14. Jahrhundert der Ich-Erzähler plötzlich von der Liebe zu einer Frau übermannt und fällt in einen tiefen Schlaf. Im Traum begegnet er allegorischen Figuren: Cupido, der nackt mit Fackeln und einem Speer erscheint, und Minne mit Pfeil und Bogen – die sie dann auch einsetzt:

*si spien ir bogen hivrnin
vnd schoz mich in daz herze min,
daz mir tet diu strale we
vnd ich holder wart den e
miner lieben vrowen vil.*

*Sie spannte ihren Bogen aus Horn
und schoß mir in mein Herz,
so dass mir der Pfeil weh tat
und ich meiner lieben Dame
noch holder wurde als zuvor.*

Als Stimme seines Herzens erklärt Minne dem Ich von nun an, was es zu tun habe, um die Geliebte zu erobern. Die „Frau Minne“ steht also für das Wissen über die Liebe; sie hilft ihm, die Minnelehre umzusetzen. Zunächst einmal soll das Ich der Geliebten Briefe schreiben, was es nach dem Erwachen prompt tut. Die Liebeswerbung geht schließlich so weit, dass „Frau Minne“ das Ich auffordert, die geliebte Dame zu überwältigen, und wieder gehorcht es.

Auch wenn solche Szenen nicht gerade typisch für die Minnedichtung sind, könne Werbungs Liebe durchaus aggressiv sein, erklärt Philipowski: Es gehe darum, die Scham der Dame abzubauen und ihre Gunst zu gewinnen. Dies geschieht aber vor allem über Sprache. „Werben ist dichten ist lieben“, sagt Julia Rüthemann. Die Kunst der Liebe ist etwas Objektives, etwas, das sich als Lehre beschreiben lässt. Und zur Liebeskunst gehört es nicht nur, die Liebe in Worte zu fassen – also etwa Briefe zu schreiben –, sondern auch sein ganzes Leben in den Dienst der Werbung zu stellen, der Geliebten absolute Treue zu versprechen und in den Liebesbemühungen keinesfalls nachzulassen.

Der Weg ist das Ziel

In der mittelalterlichen Minnedichtung geht es jedoch nicht um individuelle Liebesempfindungen wie später in der Romantik oder in der heutigen Literatur. Vielmehr sind die Werke Liebesanleitungen, die für jeden Liebenden gelten. „Das Ich ist eine Hohlform, ein Ärmel, in den die Rezipierenden hineinschlüpfen sollen“, erklärt Katharina Philipowski. „Die Liebe, die



DIE FORSCHERINNEN

Prof. Dr. Katharina Philipowski studierte Politikwissenschaft und Germanistik an der Universität Stuttgart. Seit 2018 ist sie Professorin für Germanistische Mediävistik an der Universität Potsdam.

✉ katharina.philipowski@uni-potsdam.de



Dr. Julia Rüthemann studierte Deutsche Philologie und Biologie für das Gymnasiallehramt in Göttingen, Besançon und Lund sowie Medieval Studies in Toronto. Sie promovierte 2017 an der Universität Mannheim.

✉ julia.ruethemann@uni-potsdam.de

ich empfinde, ist die Liebe als solche; sie ist universell und nicht subjektiv.“

In „Die Jagd“ von Hadamar von Laber, ebenfalls aus dem 14. Jahrhundert, wird die Liebeswerbung in Form einer Jagd allegorisiert. Das Ich zieht mit vier Hunden in den Wald aus, um einen Hirsch zu erlegen. Die Hunde sind wieder Stellvertreter, sie heißen „herze“ (Herz), „triuwe“ (Treue), „fröide“ (Freude) und „stæte“ (Beständigkeit). Im Wald trifft das Ich zunächst auf andere Personen, mit denen sich wiederum Dialoge über das Wesen der Liebe entspinnen – vor allem darüber, was es bei der Werbung zu unterlassen gilt: Der Liebende darf zum Beispiel weder unehrlich noch unbeständig sein und sich nicht am Klatsch am Hof beteiligen. Schließlich spüren die Hunde den Hirsch auf, der für die umworbene höfische Dame steht. Dabei wird jedoch der Hund „Herz“ verletzt. Beendet wird die Jagd nicht. Für Minnedichtung gilt nämlich meist: Der Weg ist das Ziel.

Im altfranzösischen „Birnenroman“ von Thibaut aus dem 13. Jahrhundert trifft das Ich unter einem Birnbaum auf eine Dame, die in eine der Früchte beißt und sie dem Liebenden reicht.

*En la poire mors sanz congié;
se g'eüsse devant songié
la force qui estoit en lui,
dont j'ai puis soffert main ennui,
ge ne l'eüsse ja baillé.*

*In die Birne biss ich ohne Umschweife;
wenn ich vorher an die
Kraft gedacht hätte, die in ihr war,
von der ich seither viel Leid erfahren habe,
hätte ich sie niemals angenommen.*

„Der Text umkreist diese Szene, in der sich der Atem des Ich mit dem der Dame vermengt“, beschreibt Julia Rüthemann.

Im vierten und letzten Text, Guillaume de Machauts „Urteil des Königs von Böhmen“ aus der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts, erzählt ein Ich, wie es ein Gespräch zwischen einem Ritter und einer Dame beiläufigt. Sie debattieren darüber, wer größeres Liebesleid erfährt: der Ritter, der von seiner Geliebten betrogen wurde, oder die Dame, deren Geliebter tot ist. Das Ich schlägt schließlich den König von Böhmen als Richter vor. Im Gespräch mit personifizierten Allegorien gelangt der König zu dem Urteil, dass der Ritter recht hat.

Solche Minne-Dichtungen wurden, genauso wie die Minnelieder, vor allem über den mündlichen Vortrag verbreitet: „Sänger und Musiker trugen sie bei Festen vor höfischem Publikum vor. So zeigen es jedenfalls Darstellungen aus überlieferten Büchern“, erklärt Philipowski. Sie vermittelten Wissen über die Liebeswerbung, aber auch moralische Vorstellungen. Hatte die Minnedichtung also auch einen didaktischen Sinn? „Es gibt die Theorie, dass mit der hohen Minne wilde Kriege am Hof bezwungen werden sollten“, erklärt die Germanistin. Doch Philipowski ist skeptisch, dass sich



Dr. Julia Rüthemann (l.) und
Prof. Katharina Philipowski



Herr Leuthold von Seven aus der Großen Heidelberger Liederhandschrift (Codex Manesse)

die Adligen von Literatur zähmen und unterwerfen ließen. Und damals wie heute war die Grenze zwischen Fiktion und Wirklichkeit klar gezogen: Was in der Dichtung galt, konnte in der Realität ganz anders aussehen. „Es ist eher ein literarisches, ein intellektuelles Spiel.“ So werfen die Dichtungen teils ironische „Minnefragen“ auf wie: Darf eine Dame den Liebhaber zurückweisen, nur weil sie verheiratet ist? Sollte sich der Liebende für die obere oder die untere Hälfte der Dame entscheiden? „Es geht um eine Selbstvergewisserung der höfischen Werte, wofür die adelige Frau Projektionsfläche ist“, sagt Julia Rüthemann.

Ich-Erzähler damals und heute

Die Literaturwissenschaftlerinnen haben sich auch Gedanken darüber gemacht, ob die von ihnen untersuchten Texte aus der Ich-Perspektive Vorläufer heutiger Erzählungen sein könnten, die doch so häufig die



Herr Konrad von Altstetten aus der Großen Heidelberger Liederhandschrift (Codex Manesse)

erste Person nutzen. Sicher sind sich die Forscherinnen, dass es einen Zusammenhang zwischen der Ich-Perspektive, der Allegorie und der Diskursivität der mittelalterlichen Texte gibt – also der Tatsache, dass mehr gesprochen als erzählt wird. Denn die Dialoge, die sich zum Thema Liebe entspinnen, dominieren alle von ihnen untersuchten Werke.

„Die Konzeption des Ich war damals eine ganz andere als im 21. Jahrhundert“, erklärt Philipowski. „Heute spricht das Ich in der Literatur von sich selbst, es versteht sich als einzigartig.“ In der mittel-



Faksimile des Codex Manesse

DAS PROJEKT

Ich – Minne – allegorisch. Eine komparatistische Untersuchung mittelhochdeutscher und altfranzösischer allegorischer Minne-Erzählungen in der ersten Person

Laufzeit: 2016–2021

Gefördert: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Beteiligt: Prof. Dr. Katharina Philipowski, Dr. Julia Rüthemann

alterlichen Literatur ging es dagegen um universelle Emotionen. „Die Grenzen des Ich waren offener oder vielleicht gar nicht vorhanden“, sagt Julia Rüthemann. In Dantes „Gastmahl“ etwa äußert sich der Autor über Literatur und erklärt, dass es anrühlich sei, von sich selbst zu sprechen – es sei denn man tue das, um anderen zu nützen. „Keiner Autorin des 21. Jahrhundert würde so etwas einfallen“, so Philipowski.

Warum es dann aber überhaupt ein Ich gibt, das zu den Rezipierenden spricht? „Die Erfahrung von Liebe, Natur oder Armut ist dadurch unmittelbarer“, sagt Philipowski. „Und auch die Wissensvermittlung ist direkter.“ Gleiches gilt für die Dialoge und die Allegorien, die mit ihrer Bildhaftigkeit eine Nähe zu den Rezipierenden herstellen. Julia Rüthemann sieht die Ich-Form außerdem als Möglichkeit, über das Dichten selbst nachzudenken: „Das Ich inszeniert sich als po-

etisches Ich und reflektiert damit seine Autorschaft“, sagt sie. „Ja, darin geht es um einen ästhetischen Geltungsanspruch, im Sinne einer Meisterschaft“, ergänzt Philipowski. „Nicht darum, etwas Einzigartiges zu schaffen, sondern etwas, worin sich die Rezipierenden wiederfinden.“

Die Ergebnisse ihres Forschungsprojekts veröffentlichten die Forscherinnen im Florida University Verlag und in der Onlinezeitschrift „Beiträge zur mediävistischen Erzählforschung“. Die Literaturwissenschaftlerinnen hoffen, mit der englischsprachigen Publikation ein größeres Publikum auch in Europa zu erreichen, um mehr über diesen Texttypus als europäisches Phänomen des Mittelalters zu erfahren. Denn ähnliche Dichtungen fänden sich auch in der italienischen, spanischen und englischen Literaturgeschichte – und nicht nur zum Thema Minne, sondern auch geistliche Texte oder philosophische Traktate nutzten die Ich-Form, Dialoge und Allegorien.

Doch wie steht es eigentlich um die liebenden Frauen im Mittelalter? Gab es auch Liebesanleitungen für die höfische Dame? Julia Rüthemann, die ihre Dissertation zum Motiv des Herzens in der mittelalterlichen Literatur geschrieben hat, wird auf den bisherigen Erkenntnissen in einem neuen Forschungsprojekt aufbauen. Es führt sie als Feodor-Lynen-Stipendiatin nach Paris ans Centre de recherches historiques: Dort wird sie die „Weibliche Autorschaft in allegorischen Ich-Erzählungen“ bei Christine de Pizan und Hadewijch von Antwerpen erforschen.

DR. JANA SCHOLZ

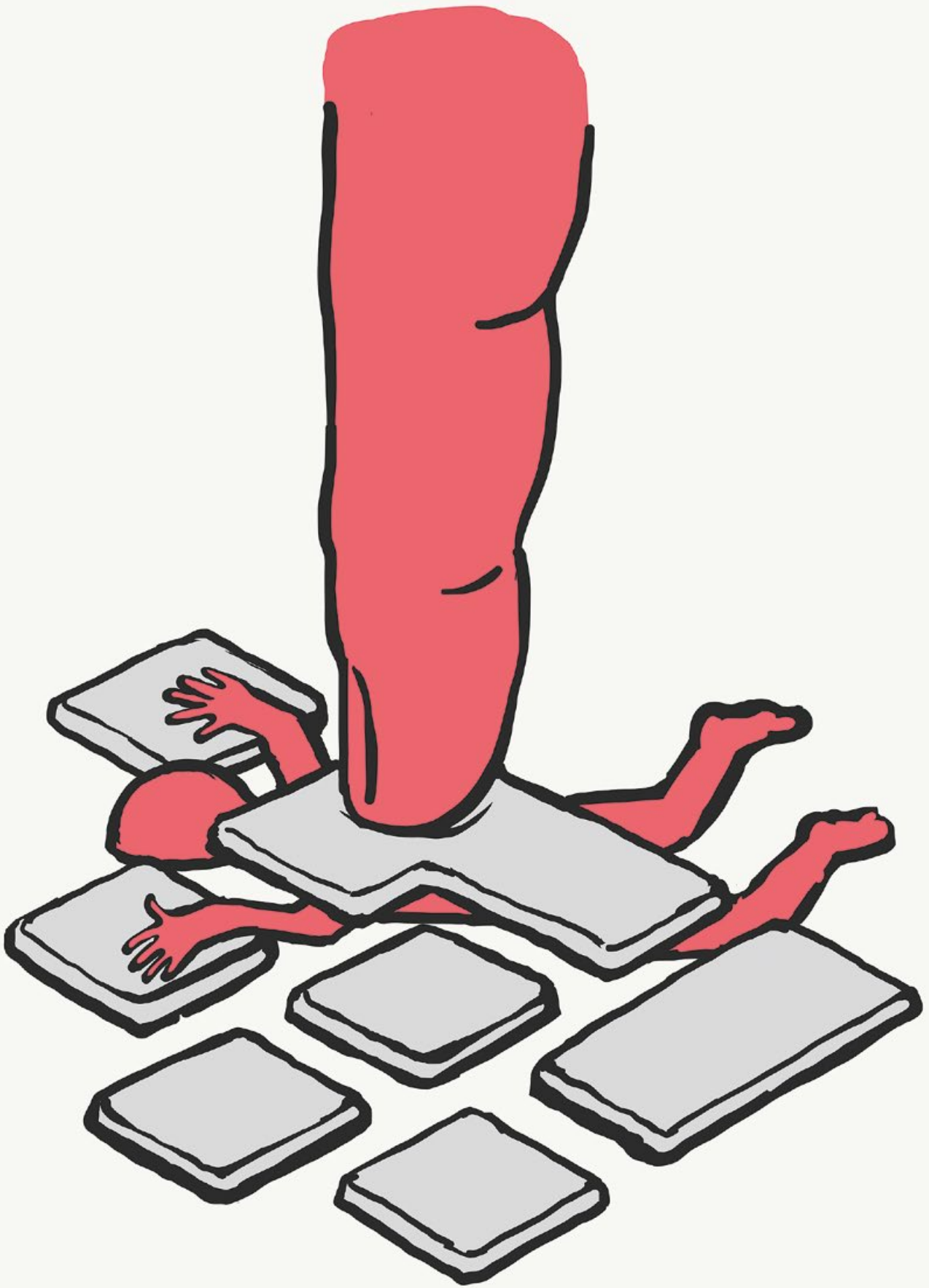


Für die Rubrik ANGEZEICHNET haben wir den Illustrator und Grafikdesigner Andreas Töpfer gebeten, sich mit der Erforschung der „Minne“ zeichnerisch auseinanderzusetzen. Außerdem stammen von ihm die Illustrationen auf S. 4, 11, 13, 14, 16, 53, 55, 56, 64, 65 sowie 76.

PRÄVENTIV GEGEN HASS

Wie das Programm „HateLess“
Jugendlichen dabei hilft, ihre Schule
von Hatespeech zu befreien

Wer durch die Kommentarspalten von Nachrichtenplattformen scrollt, wünscht sich mitunter, es gäbe eine Löschtaste, mit der sich all die Hassmails, Beleidigungen und Drohungen entfernen ließen, um wieder sachlich miteinander diskutieren zu können. Der diesjährige Gewinner des an der Uni Potsdam verliehenen Better World Awards, Dr. Julian Risch, hat hierfür tatsächlich eine Lösung gefunden: ein maschinelles Lernverfahren, das die toxischen Kommentare automatisch herausfiltert, sodass ein Moderationsteam über deren Entfernung entscheiden kann. Für die Kommunikation im Netz ein Riesengewinn! Die Hetze ist damit aber nicht verschwunden, sondern eben nur ausgeschaltet, für einen Moment und einen definierten Raum.



Was es bedeutet, Hassäußerungen nicht entfliehen zu können, sondern tagtäglich und in immer krasserer Formen mit ihnen konfrontiert zu werden, beschreiben Schülerinnen und Schüler, aber auch deren Lehrkräfte in einer aktuellen Studie zu Hatespeech an deutschen Schulen. Die Potsdamer Bildungsforscher Dr. Sebastian Wachs und Prof. Wilfried Schubarth versuchen darin, gemeinsam mit ihrem Cottbuser Kollegen Prof. Ludwig Bilz, die Risikofaktoren für Hass und Hetze festzumachen und aufzuzeigen, was Lehrende und Lernende konkret dagegen tun können. Noch sind nicht alle Daten ausgewertet. Das Problem erschien den Forschenden jedoch so drängend und herausfordernd, dass sie parallel ein Präventionsprogramm auf den Weg gebracht haben.

„HateLess“ – so der Name des Programms – trägt im Untertitel die Aufforderung „Gemeinsam gegen Hass“ und setzt damit auf die Stärke des Zusammenhalts in einer Klasse, einer Schule. Sebastian Wachs, der in Potsdam aktuell die Professur für Erziehungs- und Sozialisationstheorie vertritt, hat es mit seinem wissenschaftlichen Mitarbeiter Norman Krause und der Masterstudentin Marie Richter entwickelt. Angesprochen sind vor allem siebte und achte Klassen. In fünf Modulen sollen die Jugendlichen gemeinsam lernen, was Hatespeech so gefährlich macht, wie sie entsteht und welche Schäden sie anrichtet, um dann mit der richtigen Strategie dagegen ankämpfen zu können und die eigene Schule von Hass und Hetze zu befreien. Da ein Element auf dem anderen aufbaut, eignet sich das Programm besonders gut für eine Projektwoche. Ein bis ins Detail ausgearbeitetes Manual navigiert die Lehrerinnen und Lehrer durch das schwierige Terrain, gibt ihnen didaktisches Werkzeug an die Hand, erklärende Power-Point-Präsentationen, Animationsvideos und einen eigens produzierten Kurzfilm. Zur Seite stehen ihnen fünf Protagonisten: Anura, Bennet, Carla,

Hamza und Laura. Sie sind es, die den einzelnen Modulen – dank der Zeichnungen von Karoline Becker – ein Gesicht geben. Gleichaltrige, die für die Schülerinnen und Schüler zu Vertrauten werden können und die Chance bieten, sich mit ihnen zu identifizieren. Dabei hilft es, dass die fünf ebenfalls gemeinsam in einer Klasse lernen und so verschieden sind, wie dies in heterogen zusammengesetzten Schulklassen heute Realität ist. Ihr sozialer, kultureller und familiärer Hintergrund wird hier ebenso wenig ignoriert wie ihre persönlichen Eigenschaften, Interessen und Erfahrungen. Teils haben sie selbst oder ihre Angehörigen Hass und Anfeindungen erlebt, wurden benachteiligt oder diskriminiert. Ihre Charaktere sind glaubhaft, ermöglichen Empathie und repräsentieren zugleich die Vielfalt der Lebenswirklichkeiten.

Bewusstsein schaffen

Im Programm führen sie Schritt für Schritt zu jedem einzelnen Etappenziel und begleiten die Schülerinnen und Schüler auf dem Weg zu einer von Hass befreiten Schule. Alles beginnt mit Claras Frage: „Ist das schon Hatespeech?“ Die Jugendlichen lernen, den Begriff abzugrenzen von verbaler Gewalt und Mobbing. An Beispielen begreifen sie, wie systematische Attacken in Worten, Bildern und Videos dazu animieren, jemanden in seiner Würde zu verletzen, nicht, weil man die Person nicht leiden kann, sondern weil sie Teil einer marginalisierten Gruppe ist, etwa der der Geflüchteten oder der Menschen mit Behinderungen. Hate Speech enthält stets eine Botschaft, eine Aufforderung zur Diskriminierung.

Wenn die Jugendlichen das verstanden haben, führt sie das zweite Modul zur Ursachenforschung und zur Frage nach den zugrundeliegenden Motiven. Sie reflektieren ihre eigene Gruppenzugehörigkeit und die Art, wie sie in ihr soziale Normen wahrnehmen. Aber: „Was ist schon normal?“, fragt Hamza provokant und fordert die Klasse dazu auf, die Vorstellungen von Normalität und Anderssein



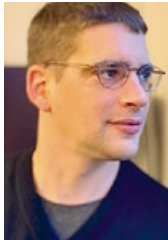
DAS PROJEKT

ERASED – Entwicklung eines Präventionsprogramms gegen Hatespeech unter Jugendlichen

In Kooperation mit dem Deutschen Forum für Kriminalprävention
Gefördert vom Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz

Laufzeit: 3/2021–12/2022

www.uni-potsdam.de/en/erziehungstheorien/forschungsprojekte/erased

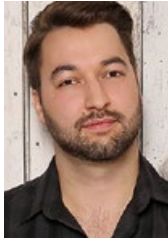


DIE FORSCHENDEN

Dr. Sebastian Wachs studierte Erziehungswissenschaften und promovierte in Bremen. Derzeit vertritt er die Professur für Erziehungs- und Sozialisationstheorie an der

Universität Potsdam.

✉ sebastian.wachs@uni-potsdam.de



Norman Krause, M.A., studierte in Potsdam Erziehungswissenschaft/ Politik und Verwaltung sowie in Berlin Bildungswissenschaften. Jetzt ist er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Erziehungs- und Sozialisationstheorie tätig.

✉ normankrause@uni-potsdam.de



Marie Richter, B.A., studiert Bildungswissenschaften an der Freien Universität Berlin und arbeitet als Wissenschaftliche Hilfskraft an der Professur für Erziehungs- und Sozialisationstheorie der Universität Potsdam.

✉ marieric@uni-potsdam.de

zu hinterfragen. Im Spiel mit vertauschten Rollen können die Schülerinnen und Schüler erspüren, wie es sich anfühlt, zu den Ausgegrenzten zu gehören. Spätestens an dieser Stelle ist es Zeit, über Hass im Netz zu sprechen, über Filterblasen, Echokammern, Clickbait und jene Online-Enthemmung, die es so einfach macht, unerkant Grausamkeiten über das Internet zu verbreiten.

Im dritten Modul meldet sich Anura und behauptet: „Worte können spalten.“ Das Mädchen regt die Klasse dazu an, über die Folgen für die Gesellschaft nachzudenken. Mit der Methode des „World Cafés“ sollen die Schülerinnen und Schüler darüber diskutieren, wie Hatespeech ihre konkrete Lebenswelt verändert, in der Schule, in Film und Musik, in den Social Media, beim Spielen, im Sport, wo auch immer. Ist das Lernziel dieser Etappe erreicht, werden sie das Gefahrenpotenzial für die Demokratie und die Meinungsfreiheit erkannt haben. Auch werden sie an einem konkreten Vorfall nachvollziehen, wie tief Worte persönlich verletzen können, indem sie die Perspektive der betroffenen Person einnehmen und sich in

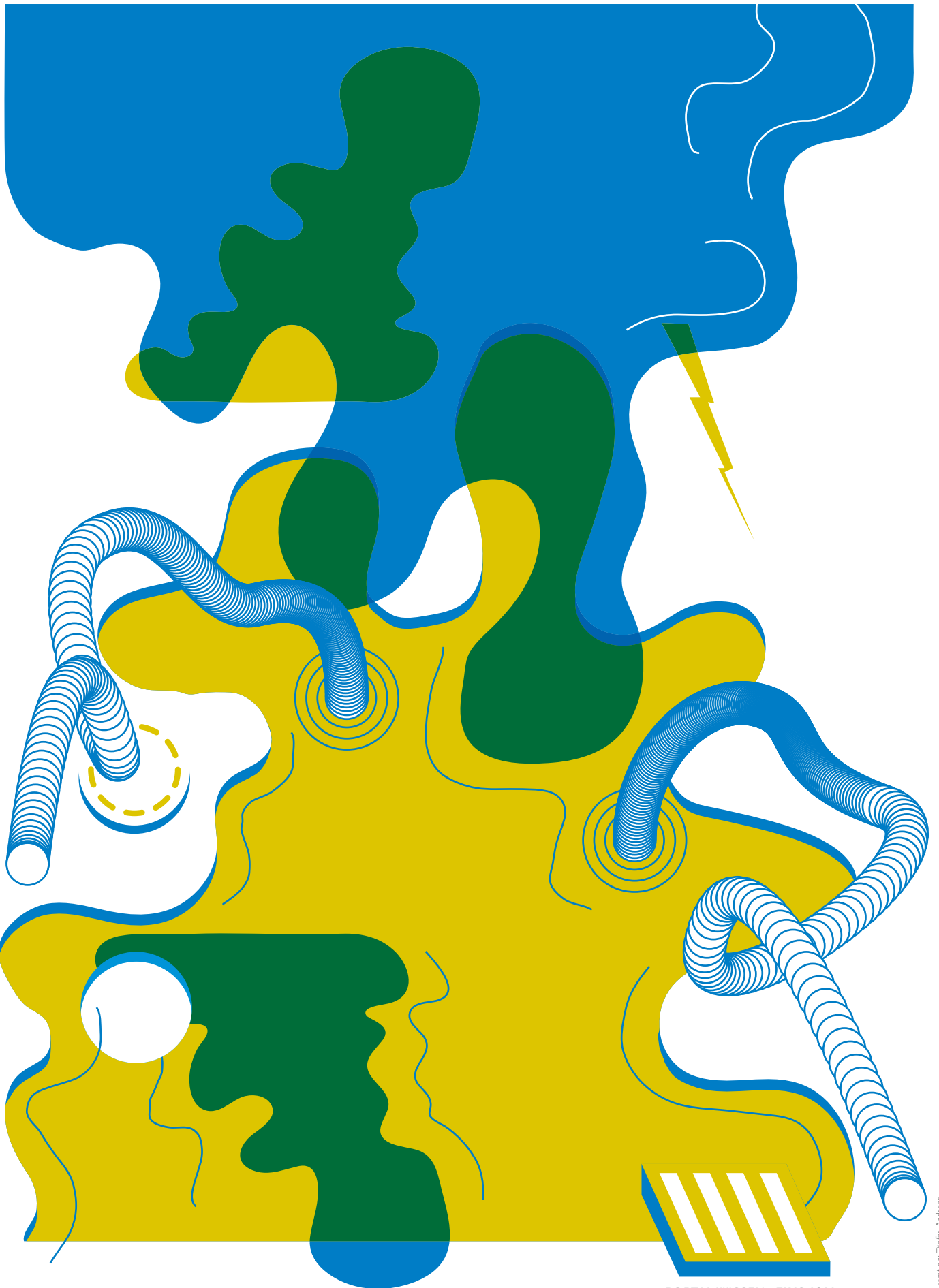


ihre Gefühle hineinversetzen. Ist man selbst beleidigt worden, hilft es, sich ein dickes Fell zuzulegen. Im HateLess-Programm bedeutet das, sich der inneren und äußeren Ressourcen bewusst zu werden, Hilfe und Beratung zu suchen oder zumindest zu wissen, wo sie im Ernstfall zu finden sind.

„Auf jede und jeden kommt es an“, weiß auch Bennet und lenkt im vierten Modul die Aufmerksamkeit der Klasse auf den richtigen Umgang mit dem Problem. Der Begriff Zivilcourage kommt aufs Tableau. Die Jugendlichen diskutieren, wie man in Hatespeech-Situationen couragiert eingreifen kann, und erproben im Rollenspiel, welche Reaktionen am besten funktionieren. Sie lernen, Konflikte sozialverträglich auszutragen, sich fair zu streiten und konstruktive Lösungen anzustreben. Ziel des Moduls ist es, eine HateLess-Klasse zu werden. Dafür braucht es Regeln und ein solidarisches Miteinander, wissen die Jugendlichen. Auch die Reflexion des bisher Gelernten wird ihren Zusammenhalt stärken.

Wenn mehrere Klassen das Programm bis zu diesem Punkt erfolgreich durchlaufen haben, können sie sich zusammenschließen und ihre Schule zu einem Ort ohne Hass umgestalten. Laura regt deshalb im fünften Modul die Gründung einer schulischen Interessengemeinschaft an, den Aufbau einer HateLess-Ausstellung, die Produktion von Infoflyern oder einer Podcast-Folge. Es gibt viele Optionen, das neue Wissen in die Schulöffentlichkeit zu tragen und sich klar gegen Hatespeech zu positionieren. Das Wichtigste jedoch ist, dass es in der Gemeinschaft geschieht.

ANTJE HORN-CONRAD



WENN STARKREGEN ZUM HOCHWASSER WIRD

Geoforschungsgruppe untersucht Gefährdung
von Städten durch Flash Floods

Im Juli 2021 kam es zu verheerenden Überflutungen durch Starkregen in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen, teilweise auch in Sachsen und Bayern mit mehr als 180 Todesopfern und immensen wirtschaftlichen Schäden. Ein solch extremes Hochwasserereignis ist äußerst selten, aber im Bereich des Möglichen, sagen die Forscher der Arbeitsgruppe Hydrologie und Klimatologie um Prof. Dr. Axel Bronstert. Auch große Städte wie Berlin sind grundsätzlich gefährdet.

Der Begriff „Flash Flood“ bezeichnet eine schnelle, quasi blitzartige, gewitterinduzierte Überflutung. Je stärker das Gewitter und je höher die Niederschlagsintensität, also die Menge an Regen pro Zeit, desto weniger Wasser kann der Boden anteilmäßig aufnehmen. Die Ursache für solch ein pluviales – durch Starkregen verursachtes – Hochwasser sind lokale, konvektive Niederschlagszellen, meist mit einem Durchmesser von zehn Kilometern oder weniger. „Aus diesen Zellen kommt sehr schnell sehr viel Wasser herunter, und wenn die Oberfläche das nicht mehr aufnehmen kann, gibt es eine Überschwemmung“, erklärt der Hydrologe Axel Bronstert. Extremereignisse dieser Art können überall passieren, ihre Auswirkungen sind aber in besiedelten Gebieten, besonders in Städten, natürlich dramatisch. So verursachten schwere Regenfälle in der italienischen

Region Ligurien am 4. Oktober 2021 Überschwemmungen und Erdrutsche. Betroffen waren Städte an der Küste und im Landesinneren, in denen Flüsse über die Ufer traten. Rund um das Mittelmeer gibt es solche Ereignisse mit mehr als 100 Litern pro Quadratmeter in wenigen Stunden relativ häufig. Ein anderes Beispiel: Im Juli 2014 hatten heftige Unwetter mit unvorstellbaren Regenmengen von 292 Litern pro Quadratmeter in nur sieben Stunden Münster überflutet. Derart viel Regen in so kurzer Zeit war in Deutschland noch nie zuvor gemessen worden. Diese durch Niederschlag verursachten Überflutungen wurden in der Vergangenheit allerdings nicht immer dokumentiert.

DAS PROJEKT

„Auf dem Weg zu einer einfachen Gefahrenabschätzung für Sturzfluten in Städten“

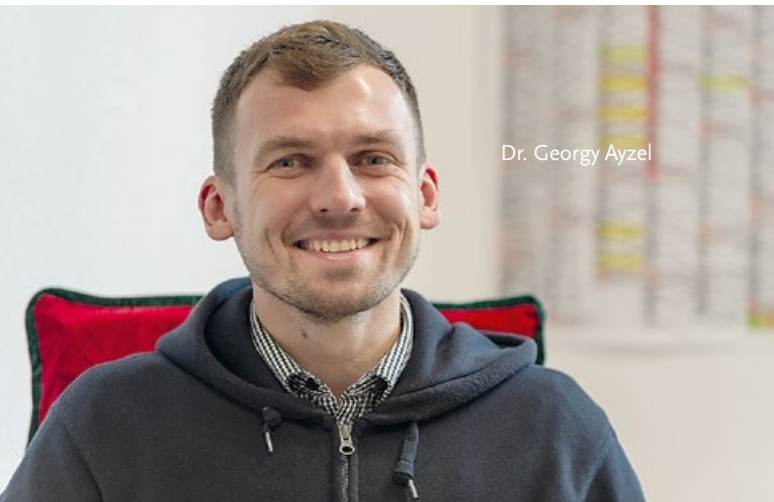
Beteiligt: Prof. Dr. Axel Bronstert, Dr. habil. Maik Heistermann, Dr. Tobias Sieg, Dr. Georgy Ayzel, Omar Seleem

Förderung: Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

Laufzeit: 2019–2023

Eine Hochwassergefährdungskarte für Berlin

Wodurch pluviale Hochwasser ausgelöst werden und wie man die Gefährdung von bewohnten Gebieten vorhersagen kann, dazu forschen der Hydrologe Dr. Georgy Ayzel und der Doktorand Omar Seleem sowie PD Dr. Maik Heistermann im Team von Axel Bronstert. In seiner Doktorarbeit hat Georgy Ayzel Modelle für die kurzfristige Niederschlagsvorhersage – ein bis drei Stunden – entwickelt. „Das Modell Rainymotion liefert dabei Vorhersagen, die mit denen des Deutschen Wetterdienstes vergleichbar sind. Bei dem Modell RainNet handelt es sich um ein neuronales Netzwerk für die radargestützte Niederschlagsvorhersage“, erklärt er. Alle Modelle wurden in einem transparenten und reproduzierbaren Ansatz konsequent mit freier Software umgesetzt. Damit demonstriert Georgy Ayzel auch die Vorteile von Open-Source-Anwendungen auf diesem Gebiet. In seinem aktuellen Forschungsprojekt untersucht er, wie konvektive Niederschlagsereignisse ablaufen müssen, um schwere Überschwemmungen in Stadtgebieten zu verursachen. Er geht dafür der



Frage nach, wie sich Häufigkeit und Ausmaß von Niederschlagsextremen in der Vergangenheit verändert haben oder in der Zukunft aufgrund der globalen Erwärmung verändern könnten.

Omar Seleem bearbeitet seit 2019 als DAAD-Stipendiat im Rahmen des Graduate School Scholarship Programme ein Projekt zur Vorhersage urbaner pluvialer Hochwasser, das auf der Analyse von Radarbilddaten und hydrologischen Modellierungen basiert. Seine Doktorarbeit umfasst mehrere Teilaspekte, unter anderem eine Fallstudie, mit der die gefährdeten Areal

DIE FORSCHER

Prof. Dr. Axel Bronstert studierte Bauingenieur- und Wasserwesen an der Universität Karlsruhe. Seit 2000 ist er Professor für Hydrologie und Klimatologie an der Universität Potsdam.

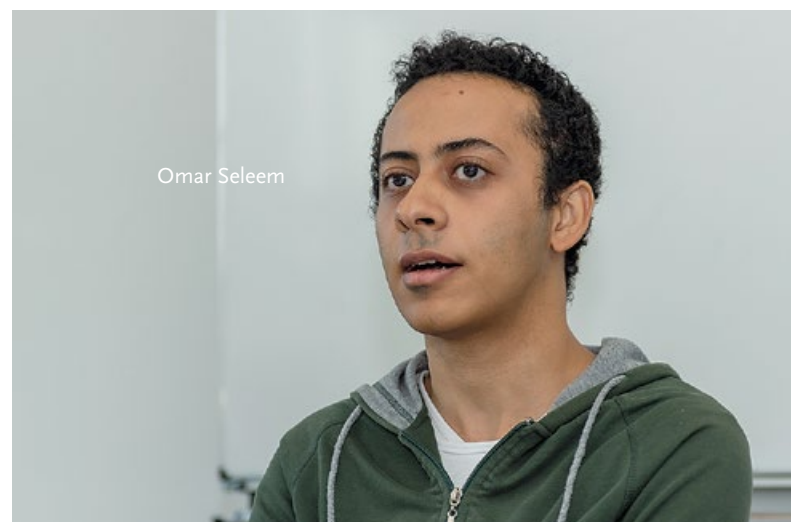
✉ axel.bronstert@uni-potsdam.de

Dr. Georgy Ayzel studierte Hydrologie an der Moscow State University (Russland) und promovierte an der Universität Potsdam. Seit 2019 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im BMBF-Projekt CARLOFF.

✉ ayzel@uni-potsdam.de

Omar Seleem studierte Ingenieurwesen und Wasserressourcen an der Universität Kairo (Bachelor) und an der Ehime University, Japan (Master). Seit 2019 promoviert er in der Arbeitsgruppe Hydrologie und Klimatologie an der Universität Potsdam unter der Betreuung von Prof. Bronstert.

✉ seleem@uni-potsdam.de





Neckargmünd unter Wasser



Flutschäden in der Eifel



Rettungsfahrt bei Hochwasser

in Berlin identifiziert werden sollen, denn das Stadtgebiet ist nicht völlig flach. Eine solche Gefährdungskarte für durch Regen verursachtes Hochwasser gibt es für Berlin noch nicht. „Dabei arbeiten wir mit dem Senat und den Berliner Wasserbetrieben zusammen“, sagt Omar Seleem. Einen Schwerpunkt bildet der Bezirk Tempelhof-Schöneberg. „Die Menschen dort wissen nicht, dass sie zum Teil in einer Senke leben und deswegen gefährdet sind“, ergänzt er. Bisher ist kaum etwas passiert. „Aber das war Glück“, sagt Axel Bronstert, „auch hier sind grundsätzlich potenziell Menschenleben in Gefahr.“

Niederschlagsvorhersage mit Big Data, Statistik und Neuronalen Netzwerken

Was wo droht, wollen Bronstert und sein Team nun klären. Was passiert bei 100 bis 150 Litern Niederschlag pro Quadratmeter und Stunde? Wo sammelt sich das Wasser? Wie hoch steht dann die Überschwemmung in welchem Gebiet? Um diese Fragen zu beantworten, analysieren sie große Datensätze und nutzen statistische Erhebungen. „Mit diesen Methoden können

wir zuverlässige und robuste Beziehungen zwischen verschiedenen Merkmalen, wie Intensität oder Dauer von Niederschlagsereignissen, und den von ihnen verursachten Auswirkungen herstellen“, erklärt Georgy Ayzel. „Indem wir Modelle konstruieren, wollen wir die Entstehung und Entwicklung von Starkregen verstehen. Dafür nutzen wir physikalisch basierte und auf maschinellen Lernverfahren und tiefen neuronalen Netzen aufbauende Modellierungsansätze.“

Georgy Ayzel und Omar Seleem sollen auch im nächsten Projekt dabei sein, in dem es um die Vorhersage pluvialer Hochwasser in Städten geht. Neben Berlin ist diesmal Würzburg Forschungspartner. „Im Gegensatz zu Berlin gibt es dort ein starkes Relief in der Stadt selbst und in den umgebenden, oft durch Weinberge charakterisierten Einzugsgebieten. Das Wasser fließt also deutlich schneller und reißender ab als im Flachland“, erläutert Axel Bronstert. Ohne Gefälle kann das Wasser im Flachland nicht rasch abfließen, wohingegen in reliefreichen Gebieten die Täler besonders gefährdet sind, da sie das Wasser kanalisieren: „Das Wasser rauscht dann durch die Straßen“, beschreibt er. Gemeinsam mit der Technischen Universität München und zwei Ingenieurfirmen – einem Start-up aus Berlin und einer Hydroinformatikfirma aus Aachen – möchte das Team 2022 durchstarten.

DR. STEFANIE MIKULLA

„Ein Exzellenz-Cluster für Potsdam ist jetzt dran ...“

Vizepräsidentin Prof. Dr. Barbara Höhle geht zielstrebig vor

Barbara Höhle brennt für die Wissenschaft: Mit Neugier und Experimenten bringt sie ihr Fach, die Psycholinguistik, immer wieder in großen Schritten voran. Ruhig im Ton und strategisch im Denken agiert sie seit Januar 2021 auch als Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und Chancengleichheit an der Universität Potsdam. Barbara Höhle ist überzeugt, dass Vielfalt für die Zukunft der Universität Potsdam elementar ist.



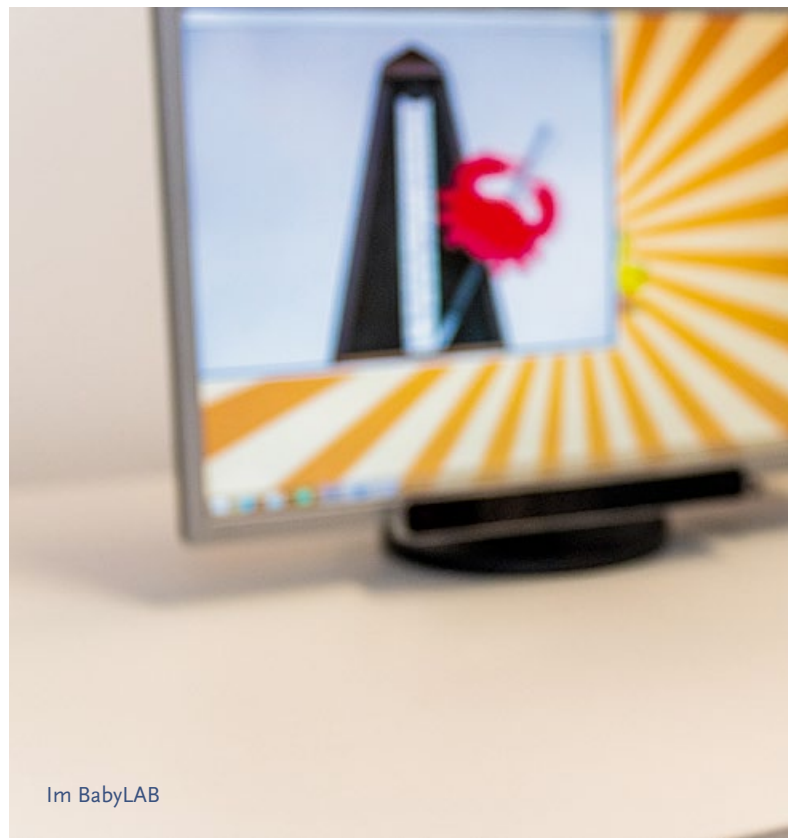
Ihr Engagement für Chancengleichheit hat Barbara Höhle in den Titel ihres Amtes geholt, noch bevor sie zur Vizepräsidentin für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs ernannt wurde. „Das ist wichtig für die Universität“, sagt sie. „Bei zunehmender Vielfalt und Internationalität unter Studierenden und Beschäftigten müssen wir unterschiedliche Menschen mitnehmen und die Universität für alle – sei es als Studien- oder als Arbeitsort – attraktiv machen.“ Der Bereich Chancengleichheit jedoch nimmt ihrer Einschätzung nach noch weniger als ein Drittel ihrer Aufgaben als Vizepräsidentin in Anspruch. „Das liegt bestimmt auch an der guten Zusammenarbeit mit dem Koordinationsbüro für Chancengleichheit“, sagt Höhle schmunzelnd.

Vielfalt als Stärke

Bei der Betreuung ihrer Doktorandinnen und Doktoranden nimmt die Psycholinguistin indes Herausforderungen wahr. „In manchen akademischen Kulturen spielt der Betreuer oder die Betreuerin der Doktorarbeit eine etwas andere Rolle als bei uns“, erklärt sie. „Häufig wird diese als Autorität wahrgenommen, die – auch in anderen Lebenslagen – selbst eingreift, wenn Doktorandinnen und Doktoranden auf Probleme stoßen.“ Es könne schwierig werden, wenn so eine Rolle von uns erwartet werde, reflektiert die 64-jährige Wissenschaftlerin. „Wir sehen die Aufgabe der Betreuerin oder des Betreuers vor allem in der wissenschaftlichen Begleitung des Promotionsprojekts. Hier gilt es, sich die unterschiedlichen Erwartungen bewusst zu machen und damit selbstverständlich umzugehen.“ Doch auch die soziale Herkunft komme zu kurz, ergänzt Höhle. „Die Vielfalt der unterschiedlichen Erfahrungen, die Menschen mitbringen, wenn sie an eine Universität kommen, sollte noch stärker in den Blick genommen und berücksichtigt werden.“ In ihrem Fach, der Linguistik, stammen die Bewerbungen seit Langem aus „aller Herren Länder“. „Wir sind international, vor allem in den Master-Studiengängen“, betont die Professorin.

Von Laborratten zum BabyLAB

Als wissenschaftliche Mitarbeiterin kam Barbara Höhle 1995 nach Potsdam an das neu entstandene Institut für Linguistik. Vor ihrem Wechsel nach Potsdam interessierte sich die Forscherin nicht sonderlich für den Bereich Spracherwerb, der an der Universität Potsdam zentral werden sollte. „Ich fand das Thema nicht besonders attraktiv“, erinnert sich Höhle und lacht, „auch weil es ein Frauenthema war. Vor allem Studentinnen fanden es interessant, mit Kindern zu arbeiten.“ Ihr wissenschaftliches Feld waren Sprachstörungen bei Erwachsenen, worüber sie auch promoviert hat. Doch der Wissenschaftler, der nach Potsdam zum Neustart



Im BabyLAB

auf die Professur Erstspracherwerb berufen worden war, suchte jemanden, der experimentell erfahren war. Diese Kompetenz brachte Barbara Höhle mit und so entstand eine intensive Zusammenarbeit der beiden. Diese Kompetenz brachte Barbara Höhle mit und so entstand eine intensive Zusammenarbeit der beiden. Aus der früheren Abneigung gegen das Thema entwickelte sich eine Leidenschaft, die bis heute anhält. Seit 2004 arbeitet Höhle als Professorin in Golm. „Die Forschung zum Spracherwerb hat mich total angefixt“, sagt sie heute. „Gemeinsam mit meinem Amtsvorgänger, Professor Weissenborn, habe ich das BabyLAB aufgebaut, das im kommenden Jahr seinen 25. Geburtstag feiert.“ Wenn sie davon erzählt, muss sie an eine Bemerkung einer Psychologin denken, in deren Forschungsprojekt sie als studentische Hilfskraft beschäftigt war: „Sie meinte, sie habe nur Psychologie studiert, weil sie schon immer Ratten durch Labyrinth laufen lassen wollte. Ich bin zwar keine Psychologin aber im Nachhinein denke ich manchmal, dass mich diese Bemerkung geprägt hat.“ Die Forschung mit Babys sorgt nämlich für besondere methodische Herausforderungen. „Man muss sich überlegen, wie man aus den kleinen Wesen herauskitzeln kann, was sie schon wissen und was nicht, ohne sie dazu befragen zu können. Denn sprechen können sie ja noch nicht“, erläutert sie. „Und ich finde bis heute faszinierend, sich experimentelle Wege dafür zu überlegen – egal, ob der Mensch drei Monate alt ist oder 30 Jahre.“

Groß Denken für Potsdam

Als Projektleiterin, Department-Sprecherin, Dekanin oder jetzt als Vizepräsidentin interessiert sich die Pro-



Prof. Dr. Barbara Höhle studierte Linguistik, Psychologie und Sozialwissenschaften an der Technischen Universität Berlin. Sie wurde an der Freien Universität Berlin promoviert und habilitiert. Seit 2004 ist sie Professorin für Psycholinguistik an der Universität Potsdam. Im Januar 2021 hat sie das Amt der Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und Chancengleichheit übernommen.

✉ barbara.hoehle@uni-potsdam.de

fessorin immer auch für die Strukturen in Forschung und Lehre. „Es ist eine enorme Perspektiverweiterung, nicht nur eine Fakultät, sondern jetzt die gesamte Universität im Auge zu haben.“ Barbara Höhle empfindet es als großes Glück, „selber etwas aufzubauen und nicht in fertige Strukturen gepresst zu werden. Die Universität Potsdam ist in ihrer jungen Entwicklung noch immer sehr dynamisch.“ Doch der Professorin fällt auch auf, dass die Fakultäten und die „Zentrale“ nicht immer an einem Strang ziehen. Das sei sicherlich auch dem schnellen Wachstum der Hochschule in den vergangenen Jahren geschuldet, meint sie. Hier wolle sie gegensteuern, um die Kernaufgaben in der Forschung – die nun mal in den Fakultäten bewältigt werden – bestmöglich zu unterstützen. Die Vizepräsidentin für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und Chancengleichheit wünscht sich, dass die Universität Potsdam in der nächsten Runde der Exzellenzstrategie erfolgreich abschneidet. „Der Zeitpunkt ist richtig. Dafür setze ich mich ein.“ In ihrer eigenen Forschung hat sie schon viel erreicht – „und da werde

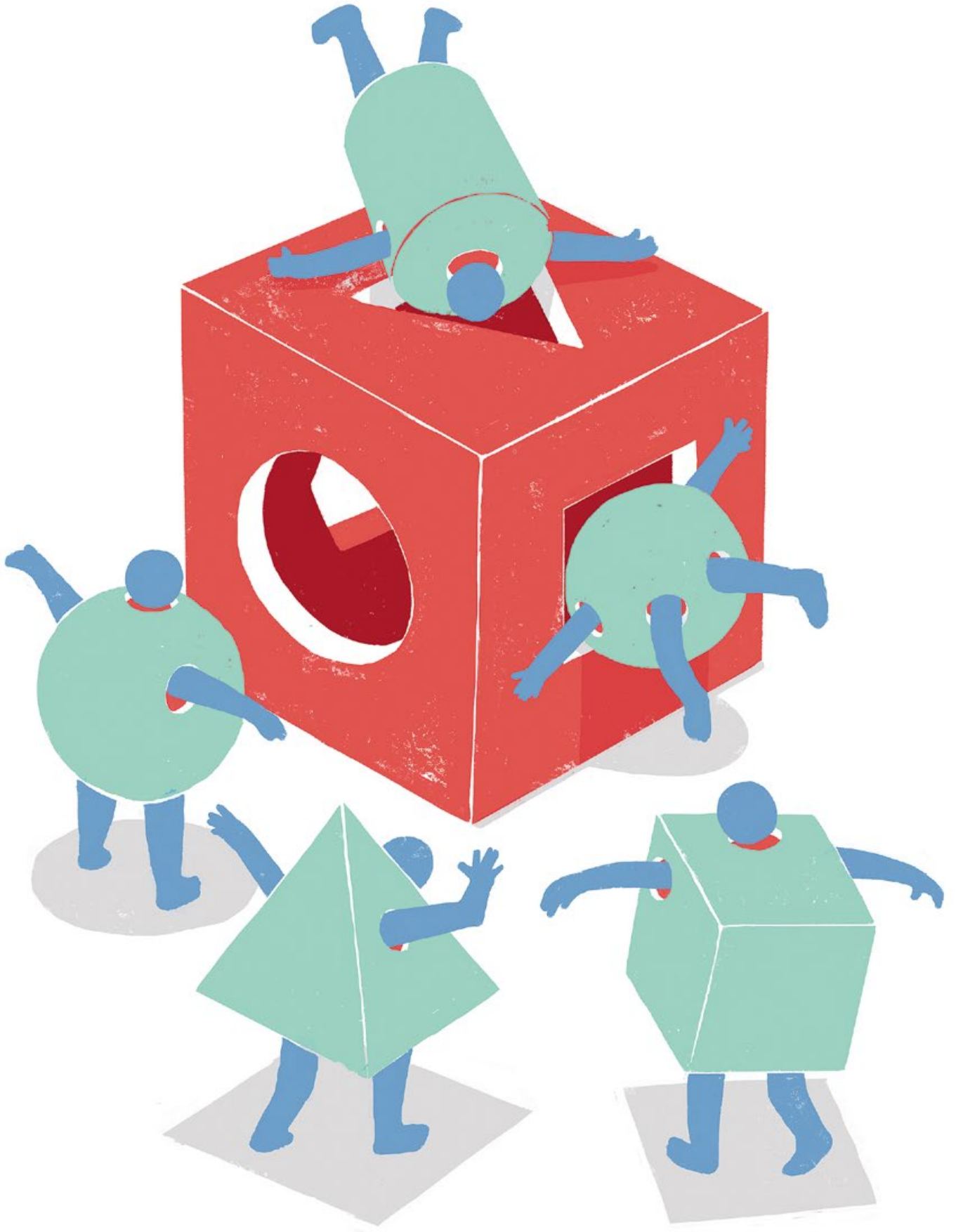


ich auch weitermachen, wenn ich im sogenannten Ruhestand bin, Bücher schreiben und manche Datensätze neu auswerten.“

Für die Wissenschaft brennen

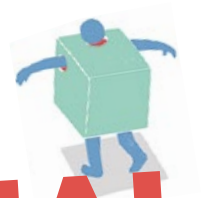
Grundsätzlich ist Barbara Höhle mit der Entwicklung der Wissenschaft in Potsdam sehr zufrieden. Neue bürokratische Hürden, wie sie zum Beispiel durch Änderungen in den Datenschutzbestimmungen oder im Haushaltsrecht entstehen, gehen ihr zwar „manchmal auf die Nerven“, bremsen ihren Enthusiasmus aber nicht. Doch die leidenschaftliche Forscherin stellt etwas anderes fest: „In meiner Generation haben sehr viele Frauen, die einen Beruf als Wissenschaftlerin gewählt haben, sich gleichzeitig gegen die Familie entschieden. Die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Familie war für sie kaum gegeben. Dies hat sich glücklicherweise geändert.“ Dass der Frauenanteil bei den Neuberufungen auf W3 Professuren trotzdem deutschlandweit immer noch nur bei einem Drittel liegt, stellt für Barbara Höhle eine Herausforderung dar. „Hier sind also noch weitere Anstrengungen notwendig!“

DR. SILKE ENGEL



VIELEALT MIT KONFLIKTPOTENZIAL

Das Projekt „Bodyrules“ erforscht offizielle und inoffizielle Regeln rund um den Körper



DAS PROJEKT

Bodyrules – Organisationsregeln zum Umgang mit dem Körper im Spannungsfeld von Organisation und Zuwanderung untersucht, wie Organisationen in einer durch Zuwanderung diverser werdenden Gesellschaft auf sich ändernde soziale Normen reagieren.

Beteiligt: Universität Potsdam, Professur für Organisations- und Verwaltungssoziologie (Teilprojekt Schule)
Charité Berlin, Institut für Medizinsoziologie und Rehabilitationswissenschaften (Teilprojekt Krankenhaus)
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Abteilung Migration, Integration, Transnationalisierung (Teilprojekt Schwimmbäder)

Laufzeit: 2018 bis 2020

Förderung: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Forschungsprogramm „Migration und gesellschaftlicher Wandel“ Themenfeld II: „Diversität und institutioneller Wandel durch Zuwanderung“

www.uni-potsdam.de/de/lis-apelt/forschungsprojekte/bodyrules

Wie beeinflussen kulturelle und religiöse Vielfalt das Miteinander in öffentlichen Einrichtungen wie Schulen, Schwimmbädern oder Krankenhäusern? Diese Frage untersuchen Forschende im Projekt „Bodyrules“ mit Blick auf den Körper. Ein Potsdamer Forschungsteam besuchte Schulen mit einem hohen Migrationsanteil und befragte Jugendliche und Lehrkräfte. Die ersten Ergebnisse zeigen: Es gibt neben offenen Konflikten viele unausgesprochene Regeln und Normen, die den Umgang mit dem Körper prägen.

Armando Rodrigues de Sá kam im Jahr 1964 nach Deutschland. Der Portugiese war der millionste Gastarbeiter der Bundesrepublik und erhielt bei seiner Ankunft am Bahnhof Köln-Deutz einen Blumenstrauß, eine Ehrenurkunde und ein Moped. Der 38-jährige Zimmermann stand stellvertretend für all die Gastarbeiterinnen und Gastarbeiter, die seit den 1950er Jahren aus Italien, Griechenland, Spanien, der Türkei, Marokko, Südkorea oder dem ehemaligen Jugoslawien angeworben wurden. In der DDR gab es ebenfalls einen großen Bedarf an Arbeitskräften aus dem Ausland – hier vor allem aus Vietnam, Angola, Kuba oder Mosambik.

Deutschland ist schon lange ein Einwanderungsland. Doch die Bundesrepublik, in die Armando Rodrigues de Sá 1964 einwanderte, unterschied sich stark von der heutigen Lebenswelt. In den 1960ern waren verheiratete Frauen in der BRD weitgehend abhängig von ihrem Ehemann, Scheidungen und uneheliche Kinder ein Stigma, Homosexualität strafbar. Im Laufe der Jahre sollte der Ruf nach individueller Selbstbestimmung stetig lauter werden. Immer mehr fordern verschiedene soziale Gruppen Gleichberechtigung – unabhängig von Lebens- und Familienmodellen, Herkunft, Religion oder Geschlecht. Soziologen verzeichnen seit Jahrzehnten einen gesellschaftlichen Wandel hin zu einer größeren Vielfalt der Lebensstile, Bräuche und Umgangsformen in Deutschland.

Für die Gesellschaft ist das einerseits bereichernd, birgt andererseits jede Menge Konfliktpotenzial. Das Forschungsprojekt „Bodyrules“ blickt dabei auf Spannungsfelder, die in Verbindung mit dem Körper entstehen können: Bekleidung, Fastenregeln, Berührungen oder Geschlechterbeziehungen variieren zwischen sozialen Milieus und Religionen. Forschende der Universität Potsdam, der Berliner Charité Berlin und des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB) werfen im Projekt einen Blick auf Schulen, Krankenhäuser und Schwimmbäder, um zu ergründen, wie sich unterschiedliche soziale Normen in diesen Organisationstypen widerspiegeln, wie sich die Einrichtungen auf die zunehmende Vielfalt einstellen, welche Konflikte daraus entstehen und wie diese bearbeitet werden.



„Bodyrules“ untersucht Krankenhäuser, ...

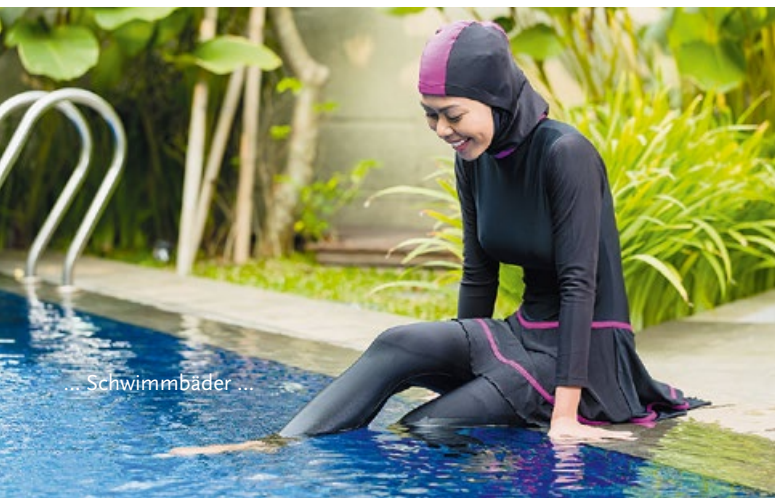
Das Fasten als Spannungsfeld

Das Potsdamer Forschungsteam um die Soziologin Prof. Dr. Maja Apelt führte eine bundesweite Online-Befragung an über 200 Schulen durch und besuchte außerdem vier Schulen im Großstadtmilieu mit einem Anteil muslimischer Schülerinnen und Schüler von 80 Prozent und mehr. Dort sprachen die Forschenden mit Schulleitungen, Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern der neunten Klassenstufe. „Im Gespräch ging es uns erst einmal darum, welche Themen mit Körperbezug an den Schulen überhaupt gesehen werden“, erklärt Annika Koch, die im Projekt promoviert. Die Interviewten konnten frei wählen, über welche Konflikte oder Probleme sie sprechen wollten und welche Aspekte ihnen dabei besonders wichtig sind. Welche offiziellen Regeln gelten an der Schule? Welche unausgesprochenen inoffiziellen Normen kommen hinzu? Wie werden die Regeln aus den verschiedenen Perspektiven interpretiert? Und was geschieht bei Regelverstößen?

An den Schulen kristallisierten sich zwei Themen heraus, die besonders häufig zu Missverständnissen und Unmut führen: das Fasten im Ramadan und die Kleidung von Schülerinnen. Im Fastenmonat soll zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang nichts gegessen und getrunken werden. In der Schule hat das Konsequenzen für die Belastbarkeit der Schüle-



... und Schulen.



... Schwimmbäder ...

rinnen und Schüler: Einige sind müde und schlapp, sie können sich schlechter konzentrieren und ihre Leistungen schwerer abrufen.

Fastende Schülerinnen und Schüler auf der einen Seite und Lehrkräfte, denen dies fremd ist, auf der anderen – während des Ramadans zeigt sich, wie unterschiedlich die Wahrnehmungen aus der jeweiligen Perspektive sein können. Einige Lehrerinnen und Lehrer empfanden das Fasten als Provokation. Sie vermuteten, dass ihre Schülerinnen und Schüler das Fasten als Vorwand nutzten. „Nach dem Motto: ‚Sie wol-



DIE FORSCHERINNEN

Prof. Dr. Maja Apelt studierte Soziologie und Wirtschaftswissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin und promovierte an der Universität Lüneburg. Seit 2010 ist sie Professorin für Organisations- und Verwaltungssoziologie an der Universität Potsdam.

✉ maja.apelt@uni-potsdam.de



Annika Koch studierte Sozialwissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin und ist seit 2018 Doktorandin an der Universität Potsdam.

✉ annika.koch.iv@uni-potsdam.de

len nicht lernen und deshalb fasten sie“, erklärt Maja Apelt. „Diese Einstellung hat mich schon überrascht.“ Die muslimischen Jugendlichen wiederum wünschten sich mehr Verständnis. Für sie ist der Ramadan eine besondere Zeit im Jahr, vergleichbar mit der Advents- und Weihnachtszeit für christliche Mitschüler.



Prof. Maja Apelt



Annika Koch

Annika Koch sieht in diesem Beispiel eine generelle Herausforderung für das deutsche Bildungssystem in einer pluralistischen Gesellschaft. Einerseits besteht ein Anspruch auf Gleichberechtigung der Lebensformen, andererseits bevorzugt Zeitstrukturen wie Feiertage oft unbewusst christliche Traditionen.

Diskriminierung geschieht oft unbewusst

Auch die Bekleidung der Schülerinnen birgt Potenzial für Konflikte. Offiziell gelten in den Schulen keine Bekleidungsregeln – jede und jeder kann in einem als selbstverständlich geltenden Rahmen anziehen, was ihr oder ihm gefällt, solange es keine gesetzwidrigen Symbole enthält. Im Schulalltag beobachteten die Forschenden aber etwas anderes: Häufig werde Druck von Gleichaltrigen ausgeübt, wenn Schülerinnen enge oder bauchfreie Kleidung tragen. Maja Apelt und Annika Koch befürchten, dass dadurch unbewusst Diskriminierung entsteht: etwa wenn Lehrerinnen und Lehrer gerade bei muslimischen Mädchen den Druck der Peer-Group billigen. „In unseren Interviews haben einige muslimische Mädchen sexistische Kommentare zur Kleidung problematisiert und waren der Meinung, dass Lehrkräfte zu wenig dagegen tun“, erzählt Annika Koch. „Für Lehrkräfte ist es oft schwer, einzuschreiten, insbesondere wenn die Kommentare außerhalb des Unterrichts fallen und mit Verweis auf die Religion begründet werden. Außerdem lehnt auch ein Teil der Lehrkräfte bauchfreie Kleidung ab.“ Halten sich Lehrkräfte beim Thema Kleidung raus, können sie jedoch den inoffiziellen Kleidungsregeln und damit einhergehenden Gruppendynamiken Vorschub leisten.

„Das ganze Thema hat einen Genderbezug“, betont Maja Apelt. „In erster Linie sind davon die Mädchen

und Frauen betroffen, die eingeschränkt werden.“ In den Gesprächen zeigte sich, dass jedoch auch die Lehrerinnen davon nicht frei sind: Sie kleiden sich – meist unbewusst – ebenfalls nach einer inoffiziell geltenden Schulnorm und schränken sich ein. In den Klassen und auch in den Lehrerzimmern werde darüber aber kaum gesprochen. Das macht es schwierig, Probleme gemeinsam anzugehen.

Können offizielle Regeln helfen, die Konflikte besser zu bewältigen? Ob Schule, Krankenhaus oder Schwimmbad – in allen drei Organisationsformen habe sich gezeigt, dass es nicht einfach ist, Regelungen vorzuschreiben. „Dann macht man den Konflikt öffentlich“, erklärt Maja Apelt. „Und eingeführte Regeln muss man auch durchsetzen.“ Oft sei es einfacher, Lösungen abseits offizieller Regeln über Gespräche zu suchen. Manchmal werde auch einfach weggeguckt. Immerhin haben Lehrkräfte im Alltag genug andere Probleme zu bewältigen.

Was das in der Praxis bedeutet, zeigt sich etwa in den Schwimmbädern. Hier sind Ganzkörperbadeanzüge – sogenannte Burkinis – in der Regel erlaubt. Dennoch gibt es, wie die Wissenschaftlerinnen um Prof. Dr. Ines Michalowski und Dr. Oliver Schmidt vom WZB herausgefunden haben, einige Anstalten in Deutschland, in denen das Schwimmen mit Burkini nicht möglich ist. Manche Bademeister verwiesen burkinitragende Frauen auf das Nichtschwimmerbecken. Einige Frauen fühlten sich durch Reaktionen anderer Badegäste so unsicher, dass sie ganz auf einen Schwimmbadbesuch verzichteten. „Die Beispiele zeigen: Auch wenn es offiziell erlaubt ist, mit Burkini ins Schwimmbad zu gehen, gibt es unter den Menschen doch Normen auf einer anderen Ebene, die dieses Recht einschränken“, erklärt Maja Apelt.

„In allen drei Organisationstypen gibt es Regeln, die die Vielfalt erst einmal berücksichtigen“, hält die Wissenschaftlerin fest. „Wir haben aber überall eine Ressourcenknappheit und eine zusätzliche Belastung des Personals.“ Kulturelle Vielfalt bedeutet eben auch, dass Lehrerinnen und Lehrer oder medizinisches Personal sich auf andere Bedürfnisse einstellen müssen



und einen höheren Arbeitsaufwand haben. Zwischen allen Beteiligten wird – oft unbewusst – ausgehandelt, wie damit umzugehen ist. Konflikte werden dabei häufig nicht offen ausgetragen. Entstehen daraus Nachteile und Diskriminierung? Etwa, weil daraus unterschiedliche Bildungschancen für Schülerinnen und Schüler erwachsen? Dem wollen die Forscherinnen nun weiter nachgehen.

Die Suche nach der richtigen Strategie

Derzeit sichten die Forschenden die Interviews und Antworten aus den Umfragen, analysieren die Situationen in den Schulen und listen auf, welche Konflikte die Befragten an sie herangetragen haben. Annika Koch dämpft jedoch die Erwartung, ihre Forschungsergebnisse könnten einfache Lösungen liefern: „Eine Strategie, die in einer Schule gut funktioniert, kann in der nächsten Schule schon wieder problematisch sein.“ Es komme auf die jeweiligen Umstände an – das Personal, die Schülerinnen und Schüler, die individuellen Konflikte und Probleme.

Doch die Ergebnisse des Forschungsprojekts können den Schulen dabei helfen, trotz unterschiedlicher Bedürfnisse zu einem besseren Miteinander zu finden: Annika Koch besucht die Schulen erneut und bringt ihre Analysen mit. Wenn sie vorstellt, welche Konflikte an den Schulen auftreten und welche Auswirkungen sie auf Schülerinnen und Schüler, aber auch auf die Lehrkräfte haben, kann die Situation von der Schulgemeinschaft besser reflektiert und wahrgenommen werden. „Wir stellen Reflexionswissen zur Verfügung“, sagt sie und hofft, dass die Schulen darüber einen Weg finden, offener über ihre Konflikte zu kommunizieren und auch sensibler dafür zu werden.

Das Ziel müsse es sein, gemeinsame Regeln des Umgangs zu finden.

Ein Beispiel für derartige kollektive Aushandlungen ist die sogenannte „Neuköllner Empfehlung“, die 2017 auf Initiative des Berliner Bezirksamtes Neukölln, der regionalen Schulaufsicht und der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie erschien. Gemeinsam mit Eltern sowie Moscheen und Vereinen der Familienberatung hatten die Behörden hinterfragt, wie muslimische Schülerinnen und Schüler während des Ramadans so unterstützt werden können, dass sie ihre schulischen und religiösen Pflichten besser miteinander vereinbaren können. Das Ergebnis der Gespräche sind zwölf Hinweise für Lehrkräfte und Eltern, die im gegenseitigen Austausch entstanden sind. Darin wird etwa festgehalten, dass das Fasten eine Säule des Islams ist, gleichzeitig aber kein Freischein dafür, schulische Pflichten zu umgehen. Das Fasten könne außerdem verschoben werden, wenn wichtige Prüfungen oder Klassenarbeiten anstehen. Doch dieser Auslegung islamischer Regeln stimmen nicht alle Muslime zu. Für die Forschenden zeigt sich bei der „Neuköllner Empfehlung“ daher ein spannendes Verhältnis von Staat und Religion: Staatliche Akteure erkennen die Religion an und legen sie gleichzeitig auf eine spezifische Weise aus. Das wirft neue Fragen und Probleme auf.

Damit Lösungen für Konflikte ausgehandelt werden können, muss miteinander gesprochen werden. „Es gibt keine einfachen Lösungen“, betont Maja Apelt. Diversität werde jedoch zunehmend anerkannt – politisch, in der Gesellschaft, in Einrichtungen und von Behörden. „Die Unsicherheiten darüber, wie man dieser Vielfalt am besten gerecht wird, sind aber immer noch groß.“

HEIKE KAMPE

A photograph of a rocky mountain slope. The foreground is dominated by large, grey, angular rock boulders with some orange lichen. The slope rises towards the background, showing more rocks and some sparse green vegetation. In the distance, a range of jagged, rocky mountains is visible under a hazy sky. A large, white, stylized title 'Über Berg' is overlaid on the left side of the image. The word 'Über' is in a smaller, cursive font, and 'Berg' is in a much larger, bold, cursive font. A white curved line starts from the end of the 'Berg' and sweeps across the right side of the image.

Über Berg

**Prof. Peter van der Beek
erforscht die Triebkräfte der
Gebirgsbildung**



und

Tal

Der Geowissenschaftler Peter van der Beek ist Spezialist für Thermochronologie. Mithilfe dieser Methode blickt er weit zurück in die Geschichte von Gebirgszügen und Landschaften und nutzt dafür Isotope des Edelgases Helium, die in den Kristallgittern von Mineralen Jahrmillionen überdauert haben. Sie verraten ihm, wie schnell sich Gebirge in die Höhe geschoben haben und wie sie gleichzeitig abgetragen werden.

Als er 2020 von Grenoble nach Potsdam kam, war alles etwas anders als geplant: Erst im Juni – zwei Monate später als ursprünglich beabsichtigt – konnte Peter van der Beek sein Büro am Institut für Geowissenschaften beziehen und seine Stelle als Professor für Allgemeine Geologie antreten. „Wir hatten einen Lockdown in Frankreich und ich konnte nicht umziehen“, erinnert er sich. Dabei war der Zeitplan eng gestrickt: Ein großes Forschungsprojekt stand kurz vor dem Start, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mussten eingestellt werden und ein spezielles Messgerät sollte in Potsdam eintreffen. Die Pandemie hat den Zeitplan ein wenig durcheinandergebracht. „Aber schließlich haben wir doch noch alles geschafft und konnten loslegen“, erzählt Peter van der Beek.

DAS PROJEKT

Das Forschungsprojekt „COOLER“ (Climatic Controls on Erosion Rates and Relief of Mountain Belts) untersucht Rückkopplungen zwischen tektonischen Prozessen in der Lithosphäre und klimatischen Prozessen in der Atmosphäre. Es nutzt neue Methoden der Thermochronologie, um hochaufgelöste Daten zu Erosionsraten und Reliefänderungen in Gebirgen zu erheben und zu analysieren.

Förderung: Europäischer Forschungsrat, ERC Advanced Grant

Laufzeit: 2020–2025

<http://erc-cooler.eu/>

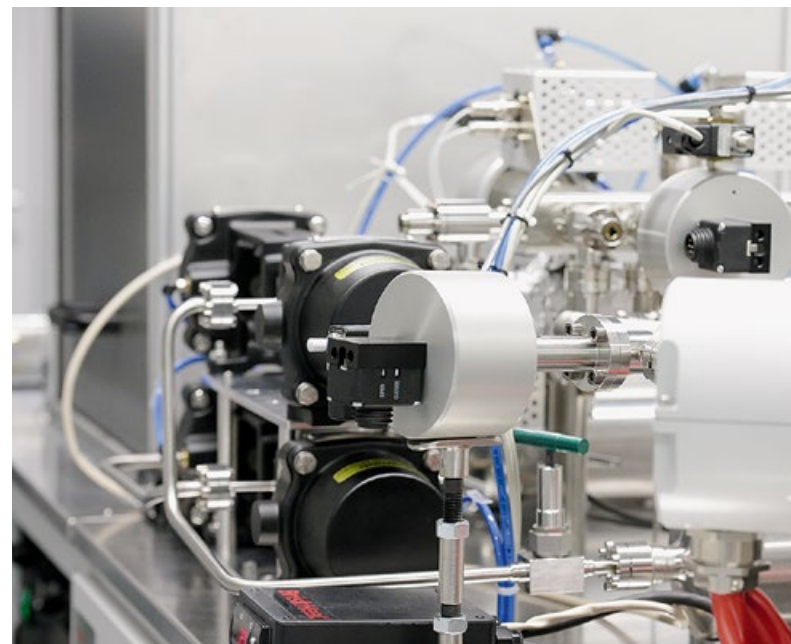
Im EU-geförderten Forschungsprojekt „COOLER“ ist er gemeinsam mit seinem Team nun jenen Kräften auf der Spur, die das Erscheinungsbild von Gebirgen formen. Warum gibt es tiefe Täler und hohe Gipfel, zerklüftete Berghänge oder Plateaus? Warum sehen die Gebirge so unterschiedlich aus? Wie spielen die tektonische Hebung und die Erosion zusammen? Und was für eine Rolle übernimmt das Klima dabei?

Bekannte und unerforschte Orte

Ob es die Alpen, die Rocky Mountains, der Himalaya oder die Anden sind – die Gebirgszüge dieser Erde haben eine bewegte Geschichte hinter sich, die noch immer nicht abgeschlossen ist. Schnell wachsende Gebirge wie der Himalaya werden von der Plattentektonik einige Millimeter pro Jahr nach oben geschoben. Andere wachsen weniger als einen Millimeter. Wind, Niederschläge, Gletscher oder die chemische Verwitterung tragen das Material an der Oberfläche wieder ab – manchmal hebt diese Erosion das Wachstum der Berge komplett auf. „Die Form der Berge liefert uns Informationen über die tektonische Hebung und die Erosion. Diese Erosionsgeschichte versuchen wir zu verstehen“, erklärt Peter van der Beek.

Als Geologe blickt er dabei auf einen Zeitraum von mehreren Millionen Jahren und bedient sich einer Vorgehensweise, die analysiert, wie sich das Gestein in diesem Zeitraum abgekühlt hat. Thermochronologie heißt diese Methode, die die Struktur und Zusammensetzung von Mineralen betrachtet und damit einen Blick auf ihre Geschichte wirft. Pro Kilometer nimmt die Temperatur unter der Erdoberfläche etwa 30 Grad Celsius zu. Schiebt die Plattentektonik Mate-

Fotos: Scholz, Sandra (2)



rial aus der Tiefe an die Oberfläche, kühlt es ab. Peter van der Beek ist einer von wenigen Experten für Thermochronologie und kann aus diesen Informationen Rückschlüsse auf die Erosionsgeschichte ziehen.

Das Instrument, das für diese Analyse benötigt wird, nimmt viel Raum in Anspruch: Am Potsdamer Institut wird dafür ein eigenes kleines Labor benötigt. „Es gibt auf der ganzen Welt nur ein weiteres Labor, das diese Technik bereits effektiv nutzt. Und das ist in Berkeley in Kalifornien“, erzählt Peter van der Beek, der nicht ohne Stolz auf das Potsdamer Edelgasmassenspektrometer blickt. Weitere Forschungslabore arbeiten daran, die Methode ebenfalls zu etablieren. Die ersten Publikationen darüber erschienen zwar bereits 2005. Doch ein Edelgasmassenspektrometer ist sehr teuer und nicht einfach zu handhaben. Die Proben müssen etwa mit Protonen bestrahlt werden – „das kann man nicht an vielen Orten machen“, betont van der Beek.

Im Potsdamer Labor ist das möglich, und die ersten Messungen mit dem kostbaren Gerät laufen langsam an. Die Gesteinsproben dafür stammen aus den Schweizer Alpen. Im vergangenen Sommer hat Peter van der Beek mit einem Forschungsteam eine Woche dort verbracht und Gestein mitgebracht, um es zu analysieren. Die Alpen zählen zu den Gebirgszügen der Erde, die den Forscher besonders faszinieren: „Es ist hier schon sehr viel sehr gut erforscht worden. Wir können all diese Daten nutzen, um tiefer in die Details zu gehen und neue Fragen zu beantworten“, erklärt er.

Doch auch die unerforschten Gebirge üben einen Reiz auf den Geologen aus. Etwa das Tianshan-Gebirge in Kirgisistan, in dem er im vergangenen Sommer mehrere Wochen unterwegs war. „Es war eine sehr besondere Forschungsreise“, erinnert er sich. „Wir waren in einem Gebiet, aus dem es noch keinerlei wissenschaftliche Daten gibt.“ Unberührt und unerforscht – für Peter van der Beek sind genau diese Landschaften eine Quelle der Inspiration und Motivation. Die Strapazen einer solchen Expedition – stundenlanges Fahren in einem Jeep über holprige

Schotterpisten und quer durch die Landschaft, fehlende Infrastruktur und das Zelten unter einfachsten Bedingungen, fernab jeglicher Zivilisation – nimmt er dafür gern Kauf. „Wir waren zehn Stunden von der nächsten Ortschaft entfernt“, erzählt der Forscher. „Die ersten zu sein, die an einem solchen Ort Daten erheben: Das ist etwas sehr Seltenes und Besonderes, ein kleines Abenteuer.“

Die Geschichte von Jahrmillionen ist in einem Sandkorn konserviert

Mehrere Kilogramm schwer sind die grauen Brocken von Felsgestein, die Peter van der Beek von einer solchen Reise mitbringt. Rund 350 Kilogramm Proben aus Kirgisistan warten auf den Flug nach Deutschland, um im Potsdamer Labor analysiert zu werden. Die Forschenden haben es dabei besonders auf das Mineral Apatit abgesehen, das in dem Gestein steckt. Im Kristallgitter dieses Minerals sind im Verlauf von Jahrmillionen durch radioaktiven Zerfall von Uran Helium-Isotope entstanden. Helium ist ein sehr leichtes Element, das sich in den Gesteinen hin und her bewegt und auch entweicht. Beim Aufsteigen und Abkühlen an der Oberfläche erstarrt das Helium und ist im Apatit gefangen. Beim Isotop Helium-4 geschieht das bei 85 bis 75 Grad Celsius in einer Tiefe von zwei bis drei Kilometern unter der Erdoberfläche. Thermochronologen nutzen auch weitere Elemente, die in anderen Tiefen und bei anderen Temperaturen erstarren und verfügen damit über eine ganze Sammlung sogenannter „Isotopenuhren“.

Für die Analyse von Helium im Edelgasmassenspektrometer genügt ein sandkorngroßes Apatitkörnchen, das im Inneren des Geräts langsam erhitzt wird. Das erstarrte Helium wird dadurch „aufgetaut“ und beginnt zu entweichen. Das Gerät misst genau, ab welcher Temperatur wie viel Helium frei wird und wann der Prozess stoppt. Zuerst tritt das Helium aus

Foto: Scholz, Sandra





der äußeren Schicht des Apatitkorns aus. Je wärmer es wird, desto mehr Helium kommt aus den inneren Schichten. Mit den Messungen können die Forschenden einen Blick in die Vergangenheit werfen und die Lage der Minerale in der Erdkruste zurückverfolgen. Wann war das Gestein in welcher Tiefe? Außerdem erkennen sie, ob das Gestein während seiner Geschichte schnell oder langsam an die Oberfläche gewandert ist und wie hoch die Erosionsraten am Fundort sind.

Gletscher, Niederschläge und das Klima

„Wir können Erosion nur indirekt messen, denn das Material verschwindet ja“, erklärt Peter van der Beek. Er interessiert sich vor allem für die glaziale Erosion. Gletscher verändern die Landschaft und formen Gebirge – allerdings je nach geografischer Lage und Topografie ganz unterschiedlich. Wenn die Eis- und Schneemassen über Felsgestein reiben, können sie

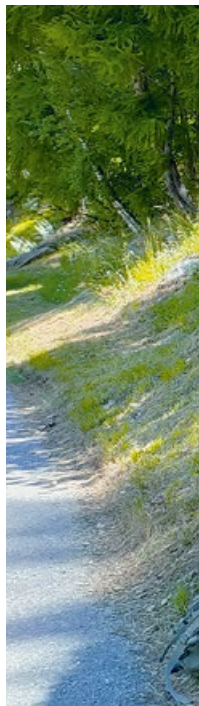


DER FORSCHER

Prof. Dr. Peter van der Beek studierte Geologie an der Freien Universität Amsterdam. Mehr als 20 Jahre lang forschte er an der Université Joseph Fourier in Grenoble, Frankreich und ist seit 2020 Professor für Allgemeine Geologie an der Universität Potsdam.

✉ vanderbeek@uni-potsdam.de

Fotos: Bernard, Maxime (l., r. u.), Scholz, Sandra (r. o.)



sehr viel Material mit sich nehmen und in Tälern tiefe Rinnen hinterlassen. Sind sie jedoch am Felsen festgefroren, schützen sie diesen vor Wind und Wetter und damit vor Erosion. „Gletscher haben einen starken lokalen Effekt“, betont der Forscher. Deshalb plant er Messungen innerhalb und außerhalb von verschiedenen Gletschertälern, um diese Effekte genauer zu bestimmen.

Wind, Niederschläge, Flüsse oder Gletscher sind die treibenden Kräfte der Erosion – und auch die Schwerkraft wirkt formend auf Landschaften. Über Jahrtausende betrachtet gibt es aber noch einen weiteren Akteur, der das Zusammenspiel von Erosion und Tektonik mitbestimmt: das Klima. Bei der chemischen Verwitterung von Silikatgestein wird der Atmosphäre Kohlendioxid entzogen – ein Prozess, der seit rund 50 Millionen Jahren das Klima natürlicherweise abkühlen lässt. Gäbe es nicht die massiven Treibhausgasemissionen durch die Menschheit, würde es auf der Erde wohl weiterhin allmählich kühler werden. „Der durch den Menschen verursachte Klimawandel übertrifft alle diese natürlichen Prozesse um Größenordnungen“, betont der Forscher. „Wenn wir das Gesamtsystem besser verstehen, wird uns das auch dabei helfen, natürliche von anthropogenen Einflüssen zu unterscheiden.“

Je weniger Kohlendioxid in der Atmosphäre vorhanden ist, desto ineffizienter wird die chemische Verwitterung jedoch – sodass sich dieser Prozess einer Forschungshypothese nach verlangsamt hätte. Auch der Abtrag von organischem Material entzieht der Atmosphäre Kohlendioxid: „Im Indischen Ozean fand ein Forschungsteam Baumstämme auf dem

Meeresgrund, die vor Hunderttausenden von Jahren aus dem Himalaya durch Erosion hierhergekommen“, beschreibt Peter van der Beek den Mechanismus. In den tiefen Sedimentschichten der Gewässer ist das Holz konserviert – und mit ihm viele Tonnen von Kohlendioxid.

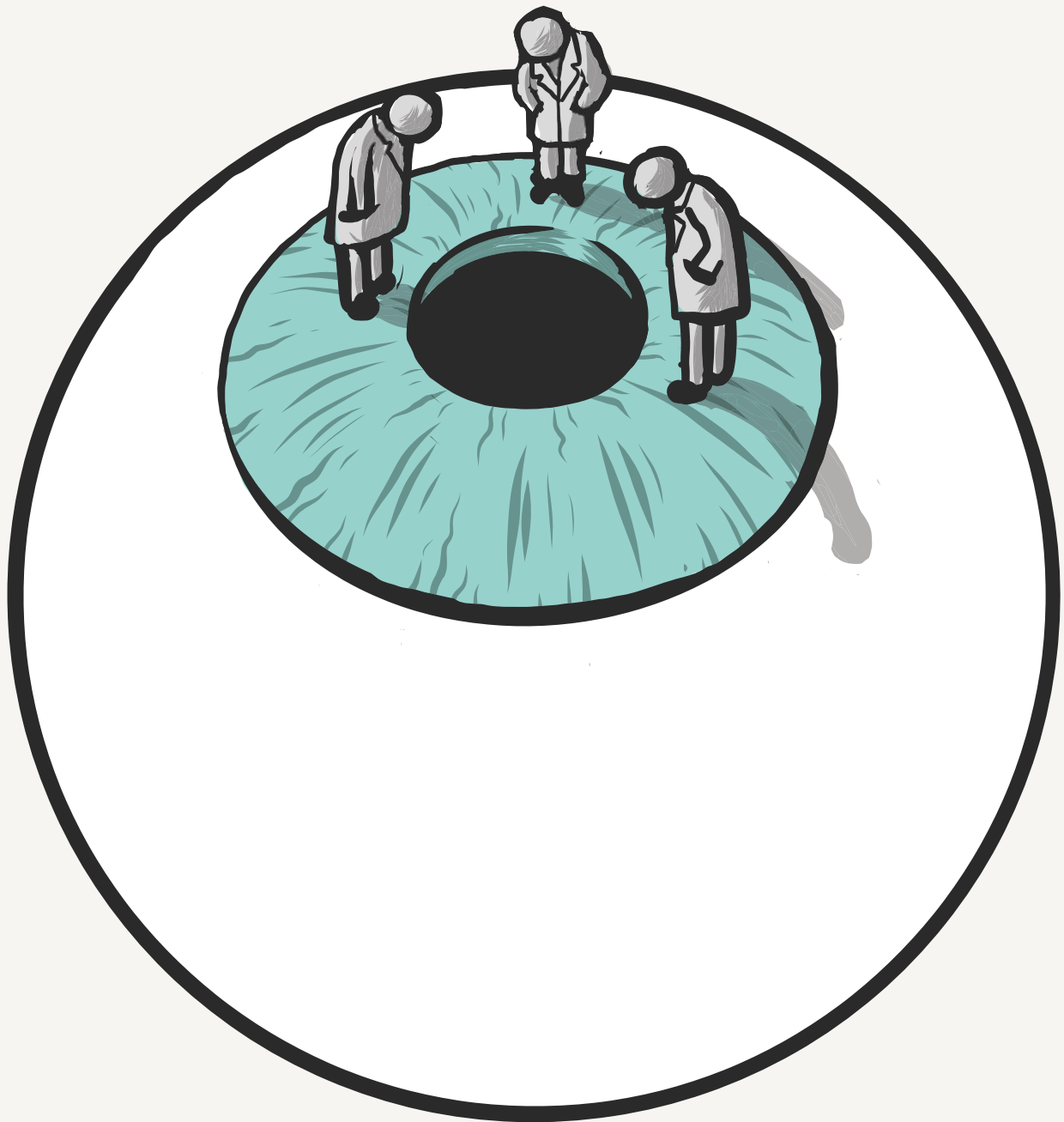
Wie sich die Abkühlung auf globale Erosionsraten ausgewirkt hat, wie Klima, Tektonik und Erosion gemeinsam die Gebirgslandschaften formen und welche Rückkopplungsmechanismen dabei wirken, ist immer noch nicht ausreichend verstanden. Mit den thermochronologischen Daten hoffen Peter van der Beek und sein Team, den Vorhang etwas lüften zu können. Sie wollen die thermochronologischen Methoden verfeinern und numerische Modelle entwickeln, um Datensätze aus der ganzen Welt besser analysieren und interpretieren zu können. Welche Unterschiede gibt es zwischen den einzelnen Gebirgen? Welche lassen sich durch Tektonik, welche durch das Klima erklären? Am Ende sollen die Modelle nicht nur einen Blick in die Vergangenheit, sondern auch in die Zukunft ermöglichen: Wie wird sich eine Landschaft weiterentwickeln und was sind die treibenden Kräfte?

Die nächste Forschungsreise wird Peter van der Beek nach Patagonien führen. Die südlichen Ausläufer der Anden bilden hier Gebirgszüge, in denen es zahlreiche und große Gletscher gibt. „Es ist alles etwas kompliziert im Moment, aber wir hoffen sehr, dass diese Expedition möglich sein wird“, sagt der Geologe. Denn die Gesteinsproben aus der Region sollen weitere wichtige Daten für ein besseres Verständnis darüber liefern, was Gebirge langfristig formt.

HEIKE KAMPE

Foto: Bernard, Maxime





AUGENBLICKE

Bewegungen der Augen können
viel verraten. Was genau, untersucht
eine Nachwuchsforschungsgruppe

Blickbewegungen sind schon lange Gegenstand der Forschung. Seit Jahrzehnten analysieren Kognitive Psychologie und Psycholinguistik die Bewegungen der Augen, um zu verstehen, wie kognitive Prozesse im Gehirn funktionieren – wie etwa Sprache oder andere Informationen verarbeitet werden. Die Nachwuchsforschungsgruppe AEye verknüpft Blickbewegungen mit Künstlicher Intelligenz. Das Ziel der Gruppe ist es, Algorithmen des Maschinellen Lernens zu entwickeln, um aus Eyetracking-Daten und mathematischen Modellen Rückschlüsse auf kognitive Eigenschaften oder Zustände einer Person zu ziehen. Mithilfe solcher Daten könnte künftig ermittelt werden, wie gut jemand etwa einen Text versteht oder ob er zu müde zum Autofahren ist.

Unsere Augen stehen selten still. Wenn wir uns unterhalten, spazieren gehen, Auto fahren, lesen oder ein Gemälde anschauen – stets schweift der Blick von einem Punkt zum nächsten, verharrt nur Sekundenbruchteile an einer Stelle, um im nächsten Augenblick einen neuen Ausschnitt zu fokussieren. Sechs äußere Augenmuskeln sorgen dafür, dass sich unsere Augäpfel in verschiedene Richtungen bewegen können. Gesteuert werden diese Blickbewegungen vom zentralen Nervensystem – und können deshalb viel darüber verraten, wie das Gehirn arbeitet. Die Nachwuchsforschungsgruppe AEye hat dabei ganz praktische Anwendungen im Blick und verspricht sich viel von neuen Analyseinstrumenten.

Lernhilfen für Künstliche Intelligenz

Wer bei AEye forscht, muss bereit sein, über den eigenen Tellerrand zu blicken. Die neunköpfige Nachwuchsforschungsgruppe ist interdisziplinär aufgestellt: Die Forschenden kommen aus der Informatik, den Kognitionswissenschaften, der Linguistik und der Mathematik. Leiterin Prof. Lena Jäger hat nach einem Studium der Sinologie Experimentelle und Klinische Linguistik studiert, in Kognitionswissenschaften pro-

DIE FORSCHUNGSGRUPPE

AEye (Artificial Intelligence for Eye Tracking Data: Deep Learning Methods for the Automated Analysis of Cognitive Processes) ist eine Nachwuchsforschungsgruppe an der Universität Potsdam. Die Forschenden entwickeln maschinelle Lernverfahren zur Analyse von Eyetracking-Daten, um Rückschlüsse oder Vorhersagen über die kognitiven Prozesse und psychischen Zustände eines Individuums zu machen.

Förderung: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Laufzeit: 2020–2024

www.uni-potsdam.de/de/cs-ml/aye



moviert und parallel dazu noch ein Informatikstudium absolviert. „Kognitionswissenschaft und Informatik hängen sehr eng zusammen“, erklärt sie. „Viele Ideen beeinflussen sich gegenseitig. So inspirierte beispielsweise die von Neumann-Prozessorarchitektur kognitionswissenschaftliche Modelle, die die menschliche Informationsverarbeitung zu erklären versuchen. Andersherum wurde das erste künstliche neuronale Netz von einem kognitiven Psychologen entwickelt und ist an die Funktionsweise eines biologischen Neurons angelehnt.“ Die Gruppenleiterin ist überzeugt, dass sich beide Forschungsgebiete sehr gut ergänzen und das eine dabei hilft, das andere besser zu verstehen. Ihre Gruppe sucht vor allem nach Methoden, um linguistisches und kognitives Fachwissen in die Lernmechanismen von künstlichen neuronalen Netzen einzubauen.

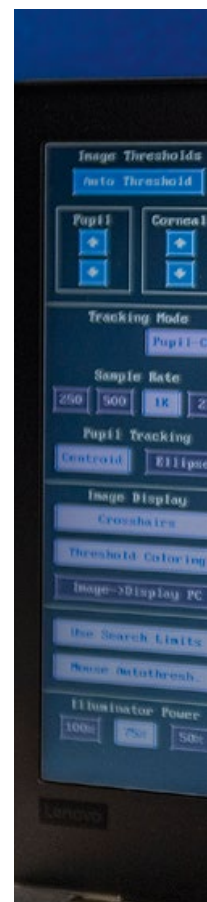
Das Zusammenspiel der unterschiedlichen Disziplinen muss dafür gut funktionieren. Forschende aus der Informatik oder der Mathematik denken und arbeiten sich in die Aufgaben der Linguistinnen ein – und umgekehrt. Das Promotionsprojekt der Linguistin Chiara Tschirner hat etwa das Ziel, mithilfe von Blickbewegungsmessungen – sogenannten Eyetracking-Daten – ein diagnostisches Screening von Sprachentwicklungsstörungen wie der Lese-Rechtsschreibschwäche (LRS) zu entwickeln.

LRS schon im Vorschulalter diagnostizieren

Bisher wird eine LRS, von der etwa jedes zehnte Kind betroffen ist, mit umfangreichen Tests diagnostiziert. Um die Fragen beantworten zu können, müssen die Kinder bereits über ein gewisses Sprachverständnis verfügen und zum Beispiel wissen, was ein Reim ist. „Eine frühe Diagnose oder Einschätzung des Risikos, eine LRS zu entwickeln, ist aber sehr wichtig, weil die Therapieerfolge dann deutlich größer sind“, erklärt Lena Jäger. Wird das Risiko einer LRS schon vor der Einschulung erkannt, erspart das den Kindern zudem jede Menge Frust. Lehrkräfte und Eltern können sich von vornherein darauf einstellen und die Kinder entsprechend fördern. Das AEye-Team arbeitet daher an Grundlagen für einen Test, der das Risiko für LRS bereits bei Vorschulkindern voraussagen soll und dafür Blickbewegungen und Künstliche Intelligenz nutzt.

Das Forschungsprojekt zeigt, wie gut Informatikerinnen und Informatiker auf der einen und Linguistinnen auf der anderen Seite miteinander verzahnt sind. „Das Versuchsdesign haben die Sprachwissenschaftlerinnen im ständigen Austausch mit den Informatikerinnen und Informatikern entwickelt“, erklärt Paul Prasse, stellvertretender Gruppenleiter. „Danach

Foto: Hopfgarten, Tobias



nutzen wir die Daten für unsere mathematischen Modelle, deren Output wiederum von den Linguistinnen analysiert und interpretiert wird.“

Chiara Tschirner und ihre Kollegin Maja Stegenwallner-Schütz stecken mitten in den Vorbereitungen für die Tests, die sie in Kindergärten und Schulen mit Kindern ab einem Alter von fünf Jahren durchführen wollen. Insgesamt werden sie 500 Kinder testen. Die Kinder sehen auf dem Monitor verschiedene Objekte und sollen beispielsweise auf die „Tasche“ gucken, während ihre Blickbewegungen aufgezeichnet werden. „Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Sensitivität für Reime und der LRS“, erklärt Lena Jäger den Hintergrund des Tests. Kindern mit einer LRS fällt es schwerer, Reime oder gleiche Wortanfänge zu erkennen. Kinder ohne LRS lassen sich durch ähnlich klingende Wörter leichter ablenken. Wenn neben der „Tasche“ etwa eine „Flasche“ abgebildet ist, wechseln Kinder ohne LRS zwischen beiden Worten hin und her, während die Blicke der Kinder mit einer LRS eher bei der „Tasche“ verweilen.

Neben den Tests mit dem Eyetracker plant Chiara Tschirner auch klassische diagnostische Tests, um das Bewusstsein für sprachliche Laute oder die kognitive Entwicklung der Kinder beurteilen zu können. Parallel dazu wird der Mathematiker David Reich die erhobenen Daten nutzen, um mit ihnen ein Modell

zu trainieren. Mithilfe von Machine Learning soll dieses Modell einmal in der Lage sein, die Blickbewegungen der Kinder selbstständig zu analysieren und das Risiko für eine LRS möglichst genau vorherzusagen.

Blickbewegungen verraten noch viel mehr

Das Zusammenspiel zwischen Blickbewegungsmessungen und Künstlicher Intelligenz steht auch in weiteren Projekten der Forschungsgruppe im Fokus. Shuwen Deng leitet aus Blickbewegungen ab, ob bei einem Kind eine sogenannte Aufmerksamkeitsde-

Fotos: Hoppigarten, Tobias (u); privat (B, r)



DIE FORSCHENDEN



Prof. Dr. Lena Jäger studierte Sinologie an der Universität Freiburg, der Tongji-University Shanghai und der Université Paris 7 Denis-Diderot und im Anschluss Experimental and

Clinical Linguistics an der Universität Potsdam, wo sie 2015 in Kognitionswissenschaft promovierte und gleichzeitig ein Informatikstudium absolvierte. Seit 2018 forscht sie im Bereich Maschinelles Lernen an der Universität Potsdam und leitet seit 2020 die von ihr eingeworbene Nachwuchsgruppe AEye. Seit 2020 ist sie zudem Professorin am Institut für Computerlinguistik der Universität Zürich.

✉ lena.jaeger@uni-potsdam.de



Shuwen Deng studierte Informations- und Kommunikationstechnik an der Polytechnischen Universität Peking und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Sie promovierte in der Nachwuchsgruppe AEye.

✉ shuwen.deng@uni-potsdam.de



Dr. Maja Stegenwallner-Schütz studierte Patholinguistik und Experimental and Clinical Linguistics an der Universität Potsdam, wo sie 2019 zur Sprachentwicklung bei Kindern promovierte. Sie ist Postdoc in der AEye-Gruppe sowie am Department Inklusionspädagogik der Uni Potsdam tätig.

✉ stegenwa@uni-potsdam.de



Autofahren bis zur Ermüdung



fizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) vorliegt. Aus der Analyse der Blickbewegungen lässt sich zudem erkennen, ob eine Person beim Autofahren aufmerksam ist und rasch auf Gefahrensituationen reagieren kann oder dafür schon zu müde ist. Assistenzsysteme in Fahrzeugen messen schon heute anhand von Lidarschlussgeschwindigkeiten, der Fahrzeit und Sensoren am Lenkrad, ob die Fahrerin oder der Fahrer eine Pause machen sollte, weil sich Müdigkeit breit macht. Eyetracking-Daten könnten das noch genauer vorher sagen, sind die Forschenden überzeugt.

Im Labor der Forschungsgruppe steht deshalb ein Fahr Simulator, mit dem künftig zahlreiche Probandinnen und Probanden getestet werden sollen. Die Szenarien werden dafür eher langweilig sein: etwa Fahrten auf der Landstraße, mit wenig Verkehr und im Dämmerlicht. „Wir hoffen, dass unsere Testpersonen schnell müde werden und wir das dann auch messen können“, erklärt Paul Prasse. In anderen Szenarien werden die Fahrenden durch Kindergeräusche oder einen Beifahrer abgelenkt. Ob sich das etwa auf die Reaktionszeit auswirkt, sollen ebenfalls die Blickbewegungen verraten.

David Reich entwickelt und implementiert anhand dieser Daten Machine-Learning-Modelle. Dabei sind Fingerspitzengefühl und jede Menge Geduld gefragt: „In wahrscheinlich 95 Prozent der Fälle macht das Modell erst einmal nicht das, was wir uns erhoffen“, erzählt Paul Prasse. Um zum Ziel zu kommen, muss eine komplett neuartige Modellarchitektur entwickelt werden. Lange sitzen die Forschenden am Computer und tüfteln an ihren Modellen, suchen nach Problemen und den richtigen Lösungen. Gerade dort, wo Sprache oder Verhalten auf Blickbewegungen treffen, ist dafür nicht nur informatisches Know-how, sondern auch Wissen über kognitive Vorgänge wichtig. Wenn manchmal auch nach Stunden etwas nicht



vorangehen will und das Modell hakt, hilft das Gespräch mit den Kolleginnen und Kollegen weiter, um vielleicht aus einer anderen Perspektive Lösungen zu finden. „Manchmal reicht es schon, wenn ich als Mathematiker einer Linguistin oder einem Linguisten erkläre, was ich mache“, sagt David Reich. „Oft zeigt sich dann ganz schnell, was man vergessen oder missachtet hat.“

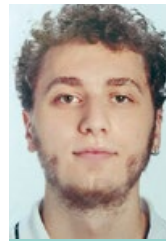
Black Box maschinelles Lernen

Wenn Modelle mithilfe von maschinellen Lernverfahren trainiert werden, sollen sie in die Lage versetzt werden zu erkennen, ob jemand müde ist, eine Lese-Rechtschreibschwäche hat oder auf welchem Sprachniveau er eine Fremdsprache beherrscht. Dabei werden die Vorhersagefehler zurückgerechnet und die Modellparameter in kleinen Schritten verbessert. Wenn noch nicht alles passt, sind wieder die Informatikerinnen und Informatiker gefordert: „Dann müssen die Modellarchitekturen erneut angepasst werden“, erläutert Paul Prasse. „Wir bauen tiefere Netze, überlegen uns Transformationen, die sinnvoll für unsere Fragestellung sind oder optimieren die Art der Dateneingabe.“ Es gibt zahlreiche



David R. Reich studierte Mathematik an der Freien Universität und der Technischen Universität Berlin. Er promoviert in der Nachwuchsgruppe AEye.

✉ david.reich@uni-potsdam.de



Daniel Krakowczyk studierte Informatik an der Freien Universität Berlin und der Universität Potsdam. Er promoviert in der Nachwuchsgruppe AEye.

✉ daniel.krakowczyk@uni-potsdam.de



Chiara Tschirner studierte Linguistik an der Universität Leipzig und im Anschluss Experimental and Clinical Linguistics an der Universität Potsdam. Sie promoviert in der Nachwuchsgruppe AEye.

✉ chiara.tschirner@uni-potsdam.de



Dr. Paul Prasse studierte Informatik an der Universität Potsdam, promovierte dort 2016 und ist stellvertretender Gruppenleiter von AEye.

✉ prasse@uni-potsdam.de

Stellschrauben, die es zu beachten gilt, damit das Modell so arbeitet, wie es die Forschenden beabsichtigen. Daniel Krakowczyk erforscht die Interpretierbarkeit der Neuronalen Netzwerke. Ihn interessiert etwa, wie genau die Modelle zu ihren Ergebnissen kommen. Denn die Entscheidungsprozesse eines Neuronalen Netzes sind nicht ohne weiteres erklär- und interpretierbar. Ein Blick in diese „Black Box“ könnte mehr darüber verraten, wie eine Künstliche Intelligenz zur Lösung eines Problems gelangt, und aus welchen Eigenschaften in den Daten sie eine bestimmte Schlussfolgerung oder Vorhersage ableitet. Letzteres ist eine Voraussetzung dafür, Transparenz in der KI zu erreichen.

HEIKE KAMPE



DATEN

STATT IDEOLOGIE

Der Sozialwissenschaftler Jasper Tjaden
forscht zu Migration und Integration

„Ich habe großes Glück, in meiner Heimatregion eine Professur bekommen zu haben“, sagt der Berliner Jasper Tjaden. „Ich kannte die Uni Potsdam vorher nicht besonders gut, aber es ist einfach schön hier: Es ist grün, man hat Gewässer vor der Tür und es gibt viele Kolleginnen und Kollegen mit sehr interessanten Themen.“ Der Sozialwissenschaftler möchte an der Universität Potsdam die Migrations- und Integrationsforschung ausbauen und ein ansprechendes Lehrangebot für Studierende schaffen.

Seit 2021 ist Jasper Tjaden Professor für angewandte Sozialforschung und Public Policy an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät. Mit seiner Forschung zu Integrations- und Migrationsprozessen erregte der Sozialwissenschaftler bereits viel Aufsehen. So hatte er in einer Studie mit dem Ökonomen Tobias Heidland von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel den Effekt von Grenzöffnungen auf langfristige Zuwanderungsmuster untersucht. Führte Angela Merkels Entscheidung 2015, die Grenzen offen zu halten, dazu, dass langfristig mehr Menschen nach Deutschland kamen? Diese These war in der Öffentlichkeit immer wieder zu hören gewesen. „Weil die Bundestagswahlen und das Ende der Ära Merkel bevorstanden, wollten wir diese These überprüfen“, erklärt Tjaden. Die Wissenschaftler werteten dafür Daten aus den Jahren 2010 bis 2020 aus. Grundlage der Studie waren Asylanträge vor und nach 2015; außerdem waren weltweit Menschen befragt worden, ob sie vorhätten, nach Deutschland zu migrieren. Zuletzt sahen sich die Wissenschaftler Google-Suchanfragen an: Wurde „Deutschland“ in Verbindung mit „Visa“ häufig gesucht?

„Long story short“, fasst der Sozialwissenschaftler zusammen: „Wir haben nirgends Beweise für eine solche Sogwirkung gefunden.“ Vielmehr war schon 2011/12 ein rapider Anstieg zu verzeichnen gewesen, also ein paar Jahre vor der sogenannten Flüchtlingskrise. Nach 2015 sank das Interesse an einer Migration nach Deutschland schnell ab. Ursache der größeren Zahl von Flüchtlingen 2011/12 war vor allem der Bürgerkrieg in Syrien. „Der wütete ja schon viel länger, aber viele Menschen waren zunächst in die Nachbarländer geflohen.“ In den Aufnahmelagern dort hatten sich die Zustände stark verschlechtert, es gab zu wenig Lebensmittel und eine mangelhafte Gesundheitsversorgung. „Ärzte ohne Grenzen“ schlug Alarm und warnte, dass sich die Leute auf den Weg machen würden, wenn sich die Situation nicht verbessern würde. Gleichzeitig hatte sich der Konflikt in Syrien intensiviert, das Bombardement zugenommen. Die zweitgrößte Gruppe von Migrantinnen und Migranten kam damals aus dem Irak und Afghanistan, wo seit Jahrzehnten bewaffnete Konflikte herrschen. „Für den Großteil der Menschen, die Asyl beantragt haben, waren diese Bedingungen der treibende Grund

– nicht Merkels Entscheidung, die Grenzen offen zu halten“, so der Sozialwissenschaftler. Die damalige Bundeskanzlerin hatte mit ihrer Aussage „Wir schaffen das!“ also keine Massenwanderung ausgelöst. Vielmehr hatte die Entwicklung zum Zeitpunkt der Äußerung ihren Höhepunkt bereits erreicht.

Ein brisantes Forschungsfeld

Das Medienecho auf die Untersuchung war groß. Die Studienergebnisse wurden im Spiegel, der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, im Tagesspiegel, im Fokus und im ZDF vorgestellt. „Das hat uns gefreut, aber es war auch eine Herausforderung“, erzählt Jasper Tjaden. Der Wissenschaftler bekam nicht nur Medienanfragen, sondern auch viele E-Mails von Bürgerinnen und Bürgern, und zwar „von links bis rechts. Es gab sehr interessierte aber ebenso sehr, sehr kritische Rückmeldungen“, so Tjaden. Er ist sich der Brisanz und der politischen Relevanz des Themas bewusst. Die Migrations- und Integrationsforschung interessiert ihn, weil das Thema hohe gesellschaftliche Relevanz habe, aber gleichzeitig viele Fragen ungeklärt seien und das Wissen über Migration in vielen Debatten gering sei. „Daher wird es sehr schnell ideologisch, in Medien, Politik und im Alltag. Der Anspruch an die Kommunikation von Forschungsergebnissen ist dadurch aber viel höher – wir müssen mit Bedacht berichten.“ Und damit ist Tjaden nicht ganz unerfahren. Der Sozialwissenschaftler arbeitete bis zu seiner Berufung in Potsdam für das Global Migration Data Analysis Centre (GMDAC) der Internationalen Organisation für Migration (IOM), einer Einrichtung der Vereinten Nationen. „Dort habe ich wissenschaftliche Politikberatung gemacht. Wir waren ständig in Kontakt mit Ministerien und der Presse.“ Zuvor hatte er für die Weltbank und für die Migration Policy Group gearbeitet.

Warum er sich von seiner Arbeit bei einer NGO getrennt hat, um an die Universität Potsdam zu kommen? „Um mehr Zeit für Forschung zu haben“, sagt



DER FORSCHER

Prof. Dr. Jasper Tjaden studierte an der London School of Economics and Political Science (LSE) und promovierte im Fach Soziologie an der Universität Bamberg und der City University of New York. Seit 2021 ist er Professor für angewandte Sozialforschung und Public Policy an der Universität Potsdam.

✉ jasper.tjaden@uni-potsdam.de

der Professor. Zwar hatte er bei der UN einen „interessanten Job“. „Ich habe dort viel gelernt, bin häufig gereist und habe in einem tollen Team gearbeitet. Aber es kamen für mich immer wieder grundlegende Fragen auf, denen ich nicht nachgehen konnte.“ Im Alltag einer Nichtregierungsorganisation gibt es wenig Zeit für Forschung, da die Projekte sehr kurze Laufzeiten haben. So müssen ständig Berichte für Ministerien geschrieben werden, es herrscht ein hoher Druck. „Das elektrifiziert auch, allerdings hieß das, dass ich die wissenschaftlichen Papiere am Abend oder am Wochenende schreiben musste.“ Doch noch etwas hat Tjaden an die Universität gezogen: „Lehre macht mir echt Spaß.“ Und nicht nur ihm: Seine Seminare zu Migration oder zur Evaluation politischer Maßnahmen sind bei den Studierenden bereits stark nachgefragt.

Neue Medien nutzen, um Wanderungen vorherzusagen

Tjaden möchte einen Beitrag leisten, um die empirischen Lücken in der Migrationsforschung zu schließen. „Eines unserer Probleme ist, dass wir zu wenig Daten haben“, sagt der Wissenschaftler. Zwar habe sich die Datenlage zur Integration von Geflüchteten in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren stark verbessert. Beim Thema Migration könne die Wissenschaft aber nur mit den amtlichen Einreisedaten arbeiten. „Wir wissen wenig darüber, warum, wann und unter welchen Umständen Menschen migrieren. Wir haben zu wenig Informationen aus den Herkunfts-

ländern.“ Bessere Datenquellen sind meist auf OECD-Länder beschränkt. Aus großen Teilen Afrikas, Asiens und Lateinamerikas wisse man wenig.

Digitale Daten stehen deswegen im Fokus von Tjadens Forschung. Der Wissenschaftler glaubt, dass soziale Medien helfen können, Vorhersagen über Wanderungen zu treffen. Bisher können diese nämlich nur nachträglich bemessen werden. „Vorhersagen sind seit 2015 besonders wichtig geworden. Denn die Migrationsbewegung kam damals trotz der Vorzeichen für viele sehr überraschend.“ So stelle Facebook Daten bereit, um Freundschaftsnetzwerke zu analysieren, zum Beispiel: Wie viele Leute in Ghana haben Freunde in Argentinien? Für jedes Länderpaar kann man die Dichte an Freundschaftsbeziehungen ermitteln – und diese korreliert interessanterweise mit internationalen Wanderungsbewegungen. So könne man Veränderungen in Freundschaftsnetzwerken nutzen, um Migration vorherzusagen. Neben Facebook hat sich Tjaden sieben weitere Datenquellen angeguckt, darunter LinkedIn, den Mobilfunk und Satellitenaufzeichnungen. Möglich sei auch, anhand der Flugdaten zwischen zwei Ländern zu prüfen, ob mehr Passagiere aus- als einreisen.

Um mehr über Auswanderungspläne in den Herkunftsländern zu erfahren, hat Tjaden Menschen in Westafrika befragt: „Wir waren mit einem Team vor Ort und haben mit Unterstützung eines Umfrageinstituts Daten von über 8.000 Menschen im Senegal sowie 3.500 in Guinea erhoben.“ Der Sozialwissenschaftler wollte in einem Methodenprojekt herausfinden, ob der Instant-Messaging-Dienst WhatsApp Potenzial für die Befragung (potenzieller) Migrantinnen

Sprachkurs mit Geflüchteten



und Migranten bietet. Denn grundlegendes Problem zur Erforschung von Migration ist den Kontakt zu halten, um zu erfassen, ob die Befragten tatsächlich migriert sind oder nicht. Vorteil von WhatsApp: Es ist sehr günstig und in manchen Ländern sehr beliebt – besonders die Sprachnachrichten. Ein Jahr nach der letzten Befragung rief das Team die eine Hälfte der Interviewpartner an, die andere Hälfte kontaktierte es per WhatsApp-Sprachnachricht. Die Teilnahmewahrscheinlichkeit war zwar nicht viel höher – dennoch bleibe der methodische Vorteil, dass die App viel günstiger ist als der Mobilfunk.

Investitionen in Zuwanderinnen und Zuwanderer zahlen sich aus

Was die künftige Regierung nun in Sachen Integration besser machen muss? „Deutschland ist ein Nachzügler in Sachen Integration, hat lange abgestritten, Einwanderungsland zu sein“, sagt Tjaden. „Mit den Gastarbeitern gab es riesige Versäumnisse in der Integrationspolitik, manche von ihnen sind vielleicht nie angekommen.“

Nun gehe es auch darum, den Kindern der neuen Generation von Zugewanderten gute Bildungs- und Berufschancen zu ermöglichen. „In den vergangenen 20 Jahren hat sich glücklicherweise viel getan“, sagt Tjaden. Besonders 2015, als die Zahl der Zuwanderer in Deutschland auf dem Höhepunkt war, wurden schnell viele Veränderungen eingeführt: Der Zugang zu Integrationskursen wurde erleichtert und mehr Menschen erhielten schneller einen sicheren Aufenthaltsstatus, noch bevor ihr Asylbescheid bewilligt wurde – um sie unkomplizierter in den Arbeitsmarkt einzubinden. „Eine gute Maßnahme“, findet Tjaden. „Und ein riesiger behördlicher Kraftakt.“

Trotzdem ist der Sozialwissenschaftler immer wieder verblüfft, wie wenig für Integration aufgewendet wird. „Obwohl es sich lohnen würde, viel mehr zu investieren!“ Sprachkurse seien dabei ein wichtiger Punkt. Zu erwarten, dass Leute mit wenig Bildung nach 600 Stunden Deutschunterricht ein Umgangssprachniveau erreichen, sei unangemessen. Die Kurse hätten zwar positive Effekte, müssten jedoch an unterschiedliche Zielgruppen angepasst sein: an Eltern, Frauen oder bestimmte Berufsgruppen. „Je schneller die Geflüchteten in Arbeit kommen, desto mehr spart der Staat. Es könnte bestimmt zwei oder drei Mal so viel investiert werden. Erfolgreiche Integration reduziert Sozialausgaben und erhöht den Zusammenhalt in der Gesellschaft“, findet Tjaden. Je besser etwa die Deutschkenntnisse der Zugewanderten sind, desto größer sei auch das Vertrauen der Aufnahmegesellschaft in die neuen Bürgerinnen und Bürger.


Mit seinem Doktoranden Samir Khalil erforscht Tjaden aktuell den Einfluss von Sprachkursen auf den

Prof. Jasper Tjaden



Integrationsverlauf von Geflüchteten. In Deutschland werden sie bisher per Zufallsprinzip auf Bundesländer verteilt – „da kann man Glück oder Pech haben, in Gegenden mit hoher Arbeitslosigkeit, großer Fremdenfeindlichkeit oder einem geringen Angebot an Integrationskursen landen.“ Tjaden arbeitet nun mit Kolleginnen und Kollegen des Hasso-Plattner-Instituts daran, die Verteilung von Geflüchteten in Deutschland zu optimieren. Gemeinsam haben die Forschenden einen Algorithmus entwickelt, der nicht per Zufall, sondern nach Merkmalen der Person und des Landkreises vorgeht: Familiensituation, Ausbildungsplätze, Wohnungsleerstand etc. werden dabei berücksichtigt. „Wir wollen so einen besseren Match herstellen. Das kann Zugewanderten einen besseren Start ermöglichen.“

DR. JANA SCHOLZ



Weltweite Rechtsordnung im Auf- oder Abwind?

Eine DFG-Forschungsgruppe
untersucht das Völkerrecht im Wandel



Eine gerichtliche Streitbeilegung in der Welthandelsorganisation, die Schaffung des Internationalen Strafgerichtshofes, Sanktionen des UN-Sicherheitsrats gegen friedensbedrohende Staaten und die UN-Blauhelm-Friedensmissionen: Sie schienen wie Vorboten eines internationalen Krisenmanagements innerhalb einer globalisierten Weltgemeinschaft. Aber gibt es tatsächlich eine werteorientierte Verrechtlichung der internationalen Beziehungen? Wächst die Welt zusammen und schafft sie sich eine gemeinsame Völkerrechtsordnung, hinter der alle gleichermaßen stehen oder lässt sich gegenwärtig gar eine umgekehrte Entwicklung feststellen? Der Rechtswissenschaftler Prof. Dr. Andreas Zimmermann und die Politikwissenschaftlerin Prof. Dr. Andrea Liese von der Universität Potsdam gehen diesen Fragen gemeinsam nach. Mit Partnern von der Freien Universität Berlin und der Humboldt-Universität zu Berlin bilden sie gemeinsam mit Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern aus dem In- und Ausland die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Kolleg-Forschungsgruppe (KFG) „The International Rule of Law – Rise or Decline? – Zur Rolle des Völkerrechts im globalen Wandel“.

„Nach dem Ende des Kalten Krieges 1989/90 war vielfach die These vertreten worden: ‚Jetzt wird die Welt neu geordnet‘“, erklärt Andreas Zimmermann. „Bestehende Strukturen der Völkerrechtsordnung verdichteten sich, neue kamen hinzu.“ Es schien, als habe sich das Völkerrecht von einer formalen und tendenziell eher wertneutralen Ordnung zunehmend hin zu einer

wertgebundenen und am Menschen ausgerichteten Ordnung entwickelt. Doch seit einiger Zeit zeigen sich Entwicklungen, die das Paradigma einer wertgebundenen Verrechtlichung auf globaler Ebene infrage stellen. Großbritannien kehrt der Europäischen Union den Rücken, Polen erklärt Teile des EU-Rechts für unvereinbar mit seiner eigenen Verfassung, Russland annektierte die Krim und die USA wollten – unter Donald Trump – aus der Weltgesundheitsorganisation austreten, während China einen Schiedsspruch zu den Seegrenzen im Südchinesischen Meer ignoriert. Dazu gehört aber auch, dass Versuche von Staaten, drängende globale Aufgaben mittels völkerrechtlicher Rechtssetzung anzugehen, immer wieder auf Schwierigkeiten stoßen, so etwa zu Fragen des Klimaschutzes oder im Welthandelssystem. Es mehrten sich die Stimmen, die eine „Stagnation oder gar Regression des Völkerrechts“ und eine „Rückkehr der Geopolitik“ vorhersagten, erklärt Zimmermann. Sind dies die unübersehbaren Zeichen dafür, dass die beschworene Völkerrechtsordnung wieder auseinanderfällt? Oder belegen sie, dass sich das System im Kielwasser des globalen politischen Klimas Schritt für Schritt wandelt? Diese Fragen versucht das Kolleg zu beantworten – wobei schon klar ist, dass mit einer Antwort im Schwarz-Weiß-Stil, wie ihn der pointierte Titel des Kollegs vermuten lässt, nicht zu rechnen ist. „Es ist nicht so, dass sich vor unseren Augen eine Ordnung auflöst“, sagt Andrea Liese. Vielmehr würden immer wieder verschiedene Institutionen, Werte oder Strukturen von unterschiedlichsten Akteuren infrage gestellt. „Uns interessiert, welche Folgen das hat, wenn sich die Werte, Strukturen und Institutionen rund



Prof. Andreas Zimmermann

um das Völkerrecht verändern. Sind es Gefahren oder birgt dies sogar neue Chancen? Und was bedeuten sie für die Weltordnung?“

Werte, Strukturen und Institutionen

Die Forschenden nähern sich dem Völkerrecht aus der Perspektive verschiedener Disziplinen und mit Blick auf drei Sphären, erklärt Andrea Liese. So untersuchen sie, ob anerkannte Grundwerte und Prinzipien der Völkerrechtsordnung, die bislang jedenfalls im Grundsatz von allen Staaten geteilt werden, in einer Reinterpretation ausgehöhlt werden. Dazu gehören die Wahrung des Friedens und der Sicherheit, der Schutz grundlegender Menschenrechte, der Schutz der Umwelt oder das Gewaltverbot. So seien etwa, wie Andreas Zimmermann erklärt, China und Russland schon seit Längerem darum bemüht, traditionelle Werte – wie den Schutz der Familie oder der Religion – gegenüber klassischen Freiheitsrechten zu stärken. Warum werden Menschenrechte häufiger zur Diskussion gestellt als Umweltschutzfragen? Wieso sind Frauenrechte und Religionsfreiheit umstrittener als Wirtschaftsrechte?

Daneben betrachtet die Gruppe den Wandel internationaler Strukturen völkerrechtlicher Ausprägung. So gebe es, wie Zimmermann erklärt, anders als noch vor einigen Jahren inzwischen weniger „harte normative Ordnungen und dafür mehr informelle Absprachen zwischen einzelnen Staaten. Wir wollen klären, ob dieses Vorgehen das Völkerrecht und seine vertraglichen Instrumente infrage stellt.“ Der Jurist selbst untersucht, wie sich die Genfer Flüchtlingskonvention als internationales Rechtsinstrument zur Behandlung Geflüchteter entwickelt – und ob es den Anforderungen gewachsen ist, die Globalisierung und Klimawandel mit sich bringen. „Entstanden ist die Konvention 1951 mit Fokus auf Personen, die vor staatlicher Verfolgung fliehen“, erklärt Andreas Zimmermann. 70 Jahre später fliehen Menschen überall auf der Welt



Prof. Andrea Liese

DAS PROJEKT

Kolleg-Forschungsgruppe „The International Rule of Law – Rise or Decline? – Zur Rolle des Völkerrechts im globalen Wandel“

Beteiligt: Prof. Dr. Andrea Liese und Prof. Dr. Andreas Zimmermann (beide Universität Potsdam); Prof. Dr. Andrew Hurrell (Humboldt-Universität zu Berlin/Oxford University), Prof. Dr. Heike Krieger (Freie Universität Berlin),

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Laufzeit: 2015–2023

www.kfg-intlaw.de/

vor Hunger, wirtschaftlichen Missständen, der Verfolgung als Mitglied der LGBTQIA+-Gemeinde und dem Klimawandel. „Die neuen Bedingungen zeigen: Die Konvention hat Lücken. Wie werden diese ausgenutzt, gefüllt oder geschlossen?“

Des Weiteren untersuchen die Forschenden die Entwicklung und den Stand des Völkerrechts anhand „seiner“ Institutionen, so etwa dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte in Straßburg. Die wachsende Zahl internationaler Organisationen und Gerichte und deren ausgreifende Praxis seien häufig als ein Beleg für einen Reifungsprozess des Völkerrechts interpretiert worden, erklärt Andreas Zimmermann. Doch es gebe eben auch Anzeichen dafür, dass sich Staaten von dieser Art gerichtlicher Streitbeilegung abwenden. Während das früher eher die deutliche Ausnahme gewesen sei, gebe es inzwischen immer mehr Akteure, die eine Gerichtsbarkeit nicht anerkennen, der sie formal eigentlich unterworfen sind. So ist etwa die Russische Föderation zum Prozess vor dem Internationalen Seegerichtshof über die Festsetzung

des Greenpeace-Schiffs ‚Arctic Sunrise‘ 2013 einfach nicht erschienen. Gleiches gilt für China in einem Streitfall mit den Philippinen über Hoheitsrechte im Südchinesischen Meer. „Man hat immer gesagt: Die internationale Gerichtsbarkeit bildet den Schlussstein des Völkerrechts. Und nun scheint dieser Schlussstein an verschiedenen Stellen wegzubrechen.“ Andrea Liese wiederum beschäftigt sich u.a. mit den thematischen Mandaten des UN-Menschenrechtsrats. Dabei werden sogenannte Sonderberichterstatte(r)innen und -erstatte(r) ernannt, die zu bestimmten Themen – etwa dem Recht auf Nahrung, dem Folterverbot oder den Rechten intern Vertriebener – Beschwerden nachgehen, in einzelnen Ländern vor Ort Tatsachen ermitteln, über diese öffentlich berichten und Regierungen beraten. „Es geht um die Frage, ob sich die Arbeit dieser Sonderberichterstatte(r) im Laufe der Zeit verändert hat: Sind sie wirklich unabhängig und unvoreingenommen? Beobachten sie einige Staaten genauer als andere? Und wie akzeptiert sind sie vor Ort?“

Erosion völkerrechtlicher Strukturen

Der Eindruck vom Wandel des Völkerrechts fällt – sechs Jahre nach Gründung des Kollegs – gemischt aus. Einerseits, sagt Andreas Zimmermann, seien autokratische und populistische Regime auf dem Vormarsch, würden verschiedene Kräfte bestehende Wertordnungen oder Institutionen und ihre Legitimität infrage stellen. „Ich sehe durchaus einen andauernden Erosionsprozess völkerrechtlicher Strukturen“, so der Jurist. „Gleichzeitig entstehen neue Allianzen, die den Schutz dieser Werten vorantreiben, Institutionen verteidigen und stärken oder Strukturen neu ausfüllen“, ergänzt Andrea Liese. So sei es keinesfalls ausgemacht, dass die WHO durch die Politisierung der USA zerbrechen, möglicherweise gehe sie gestärkt aus dieser Krise hervor. „Im Kolleg schauen wir darauf, wie sich diese Veränderungen auf die Ordnung auswirken.“

Die seit 2015 bestehende Forschungsgruppe will diese Entwicklungen aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten. Neben der Mitarbeit von Fellows sei es enorm wertvoll, dass zum Kolleg Forschende aus vielen Ländern gehören, darunter Indien, den Philippinen, China oder den Staaten der ehemaligen Sowjetunion. Außerdem bringen „Practitioners in Residence“, also Experten aus der Praxis, ihre Erfahrungen ein. „Es ist ein Begegnungsraum, der uns vernetzt und sensibilisiert für die Veränderungen im Völkerrecht“, so Andrea Liese. Während die einen als (Post)Doktorandinnen und -doktoranden über mehrere Jahre einer wissenschaftlichen Frage nachgehen, widmen sich Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler für einige Monate einer speziellen Forschungsfrage. Andere stoßen als Gäste hinzu und berichten in einem Vortrag von ihrer Arbeit – wie zuletzt ein polnischer Kollege, der am Prozess über EU-Recht vor dem polnischen Verfassungsgericht beteiligt war.



Hauptsitz der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Genf



UNO-Vollversammlung in New York 2012



US-amerikanische Truppen in Afghanistan



Auf dem Weg nach Europa



DIE FORSCHENDEN

Prof. Dr. Andreas Zimmermann, LL.M. (Harvard) studierte Rechtswissenschaften an der Universität Tübingen, der Université de Droit d'Économie et des Sciences d'Aix-Marseille III sowie an der Harvard Law School. Seit 2009 ist er Professor für Öffentliches Recht, insbesondere Staatsrecht, Europarecht und Völkerrecht sowie Europäisches Wirtschaftsrecht und Wirtschaftsvölkerrecht an der Juristischen Fakultät der Universität Potsdam.

✉ schiller@uni-potsdam.de



Prof. Dr. Andrea Liese studierte Politikwissenschaft, Rechtswissenschaften, Soziologie und Germanistik in Frankfurt am Main. Seit 2010 ist sie an der Universität Potsdam und vertritt dort den Bereich der Internationalen Beziehungen.

✉ andrea.liese@uni-potsdam.de

Vor allem aber bringt die KFG Expertinnen und Experten aus verschiedenen Disziplinen an einen Tisch – wie den Juristen Andreas Zimmermann und die Politikwissenschaftlerin Andrea Liese. Gemeinsam werden gegenwärtige Entwicklungen in den internationalen Beziehungen nicht nur aus unterschiedlichen völkerrechtlichen, sondern zugleich politikwissenschaftlichen und möglichst auch historischen Perspektiven beleuchtet. „Um zu prüfen, ob das Völkerrecht effektiv ist, müssen wir natürlich auch eine Art ‚Realitätscheck‘ durchführen“, sagt Zimmermann.

„Das kann die Politikwissenschaft weit besser als wir, da unser Blick doch eher normativ ist.“ Tatsächlich spüre die Politikwissenschaft den politischen Veränderungen rund um das Völkerrecht anders nach, bestätigt Andrea Liese. „Wir sind häufig schon eine Stufe vorher alarmiert, lange bevor sich das Recht ändert. Es ist noch intakt, operiert aber in einem anderen Umfeld als bisher.“ Der Austausch zu den Veränderungen in verschiedenen Sphären befruchtet die Arbeit aller Beteiligten. Allein in der kollektiven Reihe von Working Papers wurden schon rund 50 Schriften veröffentlicht. Dazu kommen immer wieder Buchveröffentlichungen, oft fächerübergreifend. So erscheint 2022 ein gemeinsames Buch von Andrea Liese und der Rechtswissenschaftlerin Prof. Dr. Heike Krieger von der FU Berlin dazu, wie sich völkerrechtliche Normen verändern, wenn sie immer wieder infrage gestellt oder umgangen werden.

Das Konzept geht auf, betont Andreas Zimmermann. „International schaut man inzwischen anders auf die völkerrechtliche Sphäre. Wir haben eine Forschungsagenda etabliert, die nachwirken wird.“ Als die Gruppe ihre Arbeit aufnahm, sei die kritische Frage nach den Entwicklungen des Völkerrechts mancherorts noch nicht wirklich ernst genommen worden. Das sei nun anders – und habe nicht unerheblich dazu beigetragen, dass das Projekt mittlerweile in einer zweiten Förderphase von der DFG finanziell unterstützt wird.

MATTHIAS ZIMMERMANN



3

Fragen

an Prof. Dr.
Karoline Wiesner

Was Ameisenhaufen mit dem Internet, Finanzmärkten und dem menschlichen Gehirn verbindet? Sie sind komplexe Systeme – ein vergleichsweise neues Forschungsfeld, das aber an Bedeutung gewinnt. Karoline Wiesner ist seit 2021 Professorin für Komplexitätswissenschaft am Institut für Physik und Astronomie. Sie untersucht die mathematischen und philosophischen Grundlagen der Komplexitätsforschung und deren Anwendung auf physikalische, klimatische und soziale Systeme. Die Physikerin arbeitete viele Jahre im Ausland und hat nun die erste Professur für Komplexitätswissenschaft in Deutschland. Für die „Portal Wissen“ beantwortet sie 33 ganz einfache Fragen.

Was haben Bienenvölker, das Erdklima, die Weltwirtschaft und das Universum gemeinsam?

Sie sind alle komplexe Systeme. Das heißt, die Dynamik des Ganzen (Volkes, Klimas etc.) existiert nicht auf der Ebene der Einzelnen (Bienen, Moleküle).

Können komplexe Systeme auch einfach sein?

Sie sind oft einfach – in dem Sinne, dass scheinbar komplizierte Phänomene einfachen mathematischen Gesetzmäßigkeiten folgen.

Was macht sie aus?

Die Interaktion der vielen Teile führt durch Feedback zu einem Ganzen, das nicht zentral organisiert und dennoch robust ist.

Wie untersucht man komplexe Systeme?

Mit der Verknüpfung von statistischen Methoden, Computermodellen, realen Daten und systemspezifischem (physikalischem, biologischem, politischem etc.) Wissen.

Wie störanfällig sind sie?

Sie sind sehr robust bei zufälligen Störungen, die Teile des Systems betreffen, da andere Teile sich schnell anpassen und die Funktion übernehmen können. Aber alle Robustheit hat ihre Grenzen, wie man beim Klima beobachten kann.

Folgt vielleicht auch die Corona-Pandemie den Regeln eines komplexen Systems?

Die Pandemie ist eine Dynamik in einem komplexen System, das sich wiederum aus den komplexen Systemen – Viren, Menschen, Ökosysteme und Infrastrukturen – zusammensetzt.

Wieviel Philosophie steckt in der Komplexitätsforschung?

Das Phänomen der Emergenz, also der Entstehung von etwas Neuem aus Teilen, die selbst dieses Phäno-

men nicht aufweisen, wirft Fragen auf. Ist damit die Kausalität gebrochen zwischen dem Mikroskopischen und dem Makroskopischen? Viele meinen „ja“, ich stimme dagegen den Wissenschaftsphilosophen zu, die sagen, die Kausalität geht weiterhin vom mikroskopischen zum makroskopischen und nicht umgekehrt, so wie es in der Physik gesehen wird. Auch das Bewusstsein wird sich, meiner Meinung nach, letztendlich aus den Interaktionen der Neuronen erklären lassen.

Warum braucht es dieses Forschungsfeld?

Die Grenzen zwischen den traditionellen Disziplinen entsprechen immer seltener den Fragen, die wir für unser Zusammenleben beantworten müssen: Die Pandemie ist ein hervorragendes Beispiel. Zu ihrer Bewältigung müssen wir die Biochemie der Viren mit der Physik von Aerosolen, der Technik von Verkehrsnetzwerken, der Soziologie von Gruppen und der Psychologie des Einzelnen verknüpfen. Dazu braucht es quantitative Methoden, und die bietet die Komplexitätswissenschaft.

Hat die Komplexitätsforschung Antworten auf die großen Fragen zum Klimawandel, zur Globalisierung und zur Digitalisierung?

Das Forschungsfeld bietet Werkzeuge zur Fragestellung und quantitativen Analyse dieser Systeme.

Warum haben Sie Physik studiert?

Weil die Physik so ungeheuer überzeugende Antworten auf die Frage „warum“ hat, meist unzweideutig ausgedrückt in der Sprache der Mathematik.

Wann haben Sie entschieden, Wissenschaftlerin zu werden?

Als ich 17 war, ohne dass ich wirklich wusste, was es bedeutet. Zu der Zeit habe ich die Wissenschaftsartikel in der Zeitung jede Woche gelesen.

Was wollen Sie als Professorin in Potsdam erreichen?

In der Komplexitätswissenschaft verbindet sich mein Interesse an der Physik mit der Leidenschaft des Verknüpfens über die disziplinären Grenzen hinweg. Ich möchte dieses Gebiet im Raum Potsdam etablieren, in Forschung, Lehre und im außeruniversitären Dialog.

Wie wichtig ist Ihnen Erfolg?

Erfolg ist die Bestätigung durch andere, dass meine Arbeit Relevanz hat. Das brauche ich immer wieder.

Was war Ihr größter Misserfolg?

Misserfolg ist ... ich habe hart an etwas gearbeitet, und wenn es fertig ist, gefällt es nicht, mir oder anderen.

Das passiert immer wieder. Ich versuche, in dem Moment daraus zu lernen, es aber auf Dauer zu vergessen.

Was würden Sie rückblickend anders machen?

Im Studium mehr Fragen stellen.

Welchen Rat würden Sie jungen Wissenschaftlerinnen mit auf den Weg geben?

Mut und Selbstbewusstsein kann man üben. Und sie sind die halbe Miete im Wissenschaftsbetrieb.

Wie gefällt Ihnen die deutsche Wissenschaftskultur?

Mir gefällt der große Wert, der auf die Freiheit von Forschung und Lehre noch heute gelegt wird. In anderen Ländern wird die Uni mehr und mehr zur Firma, was ich bedenklich finde. Es ist aber weiterhin eine sehr hierarchische Kultur, was nicht immer förderlich ist für die Entwicklung guter Ideen.

Was müsste sich am Wissenschaftssystem ändern?

Teamarbeit müsste mehr belohnt werden, die meisten Wissenschaftspreise sind für Individuen. Das ist nicht mehr zeitgemäß.

Mit wem würden Sie gerne einmal gemeinsam forschen?

Wenn sie / er noch lebt, schreibe ich die Person lieber direkt an, als sie hier zu erwähnen. Von Verstorbenen: mit der Politikwissenschaftlerin Elinor Ostrom.

Wann hat Wissenschaft zuletzt Ihr Leben verändert?

Die Wissenschaft hat mich durch die Welt geschickt, von Schweden über die USA und England zurück nach Deutschland. Das hat beeinflusst, wer die wichtigen Menschen in meinem Leben sind, und nicht zuletzt zu dem Glück geführt, dass ich meinen Mann (in England) kennengelernt habe.

Wie sieht ein ganz normaler Arbeitstag bei Ihnen aus?

Im Idealfall: Denkzeit, Schreibzeit, Studi-Zeit, Diskussionszeit. Im Normalfall besteht er zu 50 Prozent aus Hektik, Deadlines und Verwaltung.

Was gefällt Ihnen an Ihrem Beruf am besten?

Die Freiheit, Themen auszusuchen, die ich für wichtig und interessant halte, die Erlaubnis und den Anspruch, ständig Neues zu lernen, und die Studierenden, die von mir lernen wollen.

Was gar nicht?

Der ständige (innere und äußere) Leistungsdruck.

Welches Buch, das Sie kürzlich gelesen haben, ist Ihnen im Gedächtnis geblieben?

„Ein Heldinnen Epos“ von Annette Weber. Mir fallen Gedichte schwer, aber dieses Epos ist toll.

Was ist Ihr Lieblingszitat?

Groucho Marx soll gesagt haben: „I don't want to belong to any club that would accept me as a member.“ Da ist alles drin: Humor, Mathematik und ein Appell gegen Überheblichkeit.

Welche Erfindung würde Ihr Leben verbessern?

Ein Internet, das ein neues Geschäftsmodell implementiert, bei dem Wahrheit und Fairness über Konsum gestellt sind.

Was ist Ihr Ausgleich zum Arbeitsalltag?

Musizieren mit dem Uniorchester Sinfonietta und schwimmen in und kayaken auf den brandenburgischen Seen.

Wenn Sie an Ihre Kindheit denken, was fällt Ihnen dann ein?

Kölner Karneval.

Ist das Glas bei Ihnen eher halbvoll oder halbleer?

Halbvoll.

Wogegen haben sie zuletzt demonstriert?

Ich bin eher demonstrationsfaul. Aber in England (wo ich bis 2020 gewohnt habe) bin ich für den Verbleib in der EU auf die Straße gegangen.

Wofür kämpfen Sie?

Für das Überwinden von Vorurteilen, hauptsächlich meiner eigenen.

Wann waren Sie das letzte Mal im Kino, Theater, Museum ...?

Im Berliner Ensemble habe ich neulich das Stück „Crucible“ von Arthur Miller gesehen. Hochaktuell. Leider.

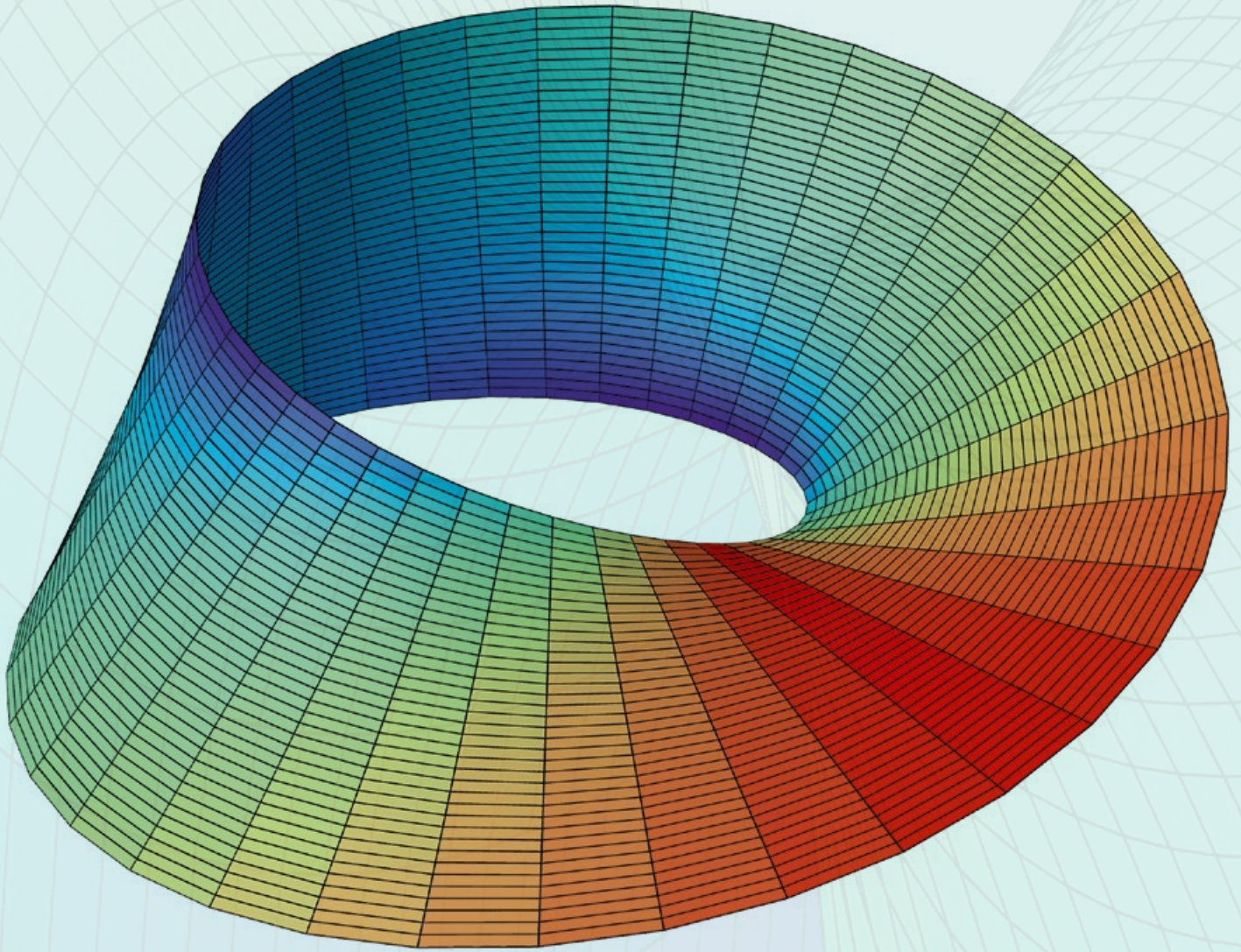
Was bevorzugen Sie: knifflige Probleme oder einfache Lösungen?

Ich mag es, wenn beides zusammenkommt.

DIE FRAGEN STELLTE
DR. JANA SCHOLZ.



Prof. Karoline Wiesner



GEOMETRIE IM UNENDLICHEN

MATHEMATIKER DER UNIVERSITÄT
POTSDAM FORSCHEN ZU EIGENTLICH
UNVORSTELLBAREN DINGEN

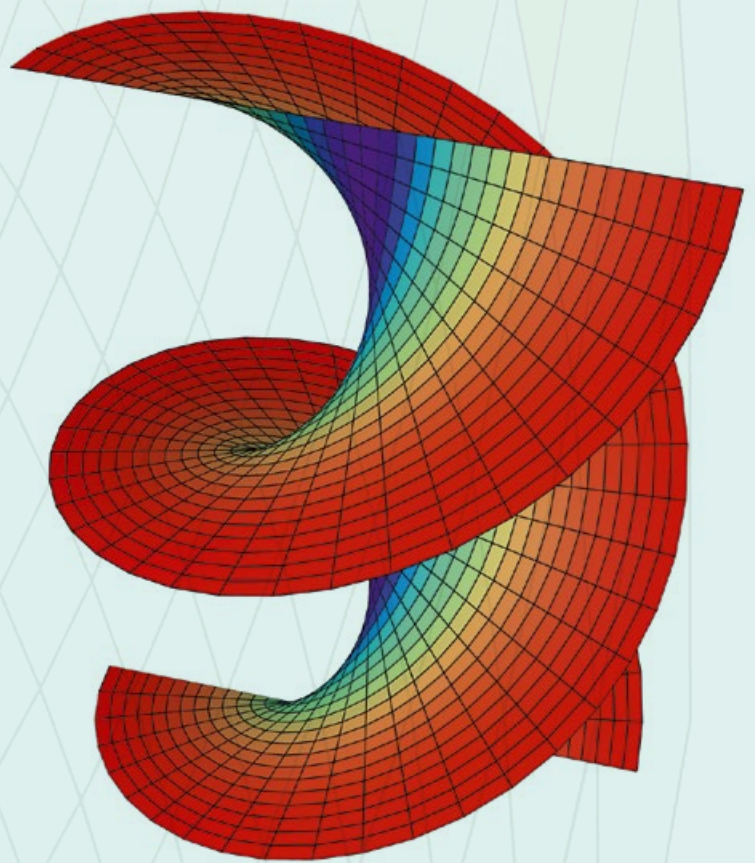
Prof. Dr. Christian Bär hat an der Universität Potsdam die Professur für Geometrie inne und befasst sich mit Differentialgeometrie und ihren Nachbar- und Anwendungsgebieten. Als Mitinitiator und Vizesprecher des Schwerpunktprogramms 2026 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) beschreibt er die Faszination der Erforschung unendlich ausgedehnter geometrischer Objekte.

Forschung im Unendlichen. Ist das möglich? Wie können sich Menschen etwas nähern, das kein Ende hat? Es untersuchen, beschreiben, analysieren? Die Mathematik kann, sagen Mathematiker. „Die Stärke der Mathematik besteht darin, dass sich damit Dinge beschreiben lassen, die sich unserer Vorstellungskraft völlig entziehen“, sagt Christian Bär. Es sei aber erlaubt, mit Hilfsvorstellungen zu arbeiten: „Nimmt man beispielsweise ein Teilchen in der Ebene an, das sich zufällig bewegt, so kehrt dieses Teilchen immer wieder an seinen Ausgangspunkt zurück.“ Im unbegrenzten, dreidimensionalen Raum würde das nicht passieren, sondern das Teilchen wird sich gewissermaßen im Unendlichen verlieren. Aber nicht nur der Raum, auch die Zeit kann ins Unendliche laufen. „Wir untersuchen, was dann mit den Lösungen wichtiger Gleichungen passiert“, beschreibt Christian Bär. Dabei arbeiten die Mathematiker mit Beweisen. „Das ist natürlich das Handwerkszeug eines jeden Mathematikers, unser täglich Brot“, sagt er. Ein Beweis ist eine mathematische Herleitung um zu entscheiden, ob eine Aussage richtig oder falsch ist. „Nehmen wir an, wir wollen herausfinden, ob eine gewisse Fläche so verformt werden kann, dass sie überall positiv gekrümmt ist. Wenn ich es nicht hinbekomme, heißt das ja noch nicht, dass es nicht geht.“ Christian Bär strahlt Enthusiasmus aus: „Und jetzt wird es wirklich erstaunlich: Die Lösungen der Dirac-Gleichung aus der Physik können uns helfen, diese rein geometrische Frage zu beantworten.“

Ob es Lösungen für solche geometrischen Fragen gibt und wie diese gegebenenfalls aussehen, wird im SPP 2026 analysiert. Das auf sechs Jahre angelegte Schwerpunktprogramm umfasst 80 Einzelprojekte an mehr als 20 Universitäten in Deutschland und der Schweiz und führt Experten aus den Disziplinen der Differentialgeometrie, geometrischen Topologie und globalen Analysis zur fachübergreifenden Behandlung aktueller Fragestellungen zusammen.

Wellen auf gekrümmten Raumzeiten

In seinem eigenen Projekt der ersten Förderperiode 2017–20 mit dem Titel „Indextheorie auf Lorentzmannigfaltigkeiten“ hat Christian Bär Lösungen von Wellengleichungen auf gekrümmten Raumzeiten untersucht. „In der allgemeinen Relativitätstheorie hat



man zum Beispiel eine vierdimensionale gekrümmte Raumzeit. Wir schauen dann, wie sich Wellen darauf verhalten. Diese Lösungen beschreiben, wie ein physikalisches System in Zukunft aussehen wird.“

Aktuell bearbeiten Christian Bär und sein Team das Projekt „Randwertprobleme und Indextheorie auf Riemannschen und Lorentz-Mannigfaltigkeiten“. Hier kommt ein neuer Aspekt dazu. „Wir studieren mathematisch die Frage: Was passiert am Rand des Raumes? Verhalten sich die Lösungen der Gleichungen dort schön oder werden sie wild, je mehr wir uns dem Rand nähern“, so der Mathematiker.

An der Universität Potsdam werden innerhalb der aktuellen Förderperiode 2020–23 zwei weitere Projekte gefördert. So widmet sich Prof. Dr. Jan Metzger gemeinsam mit Prof. Dr. Carla Cederbaum von der Universität Tübingen dem Thema „Geometrisch defi-

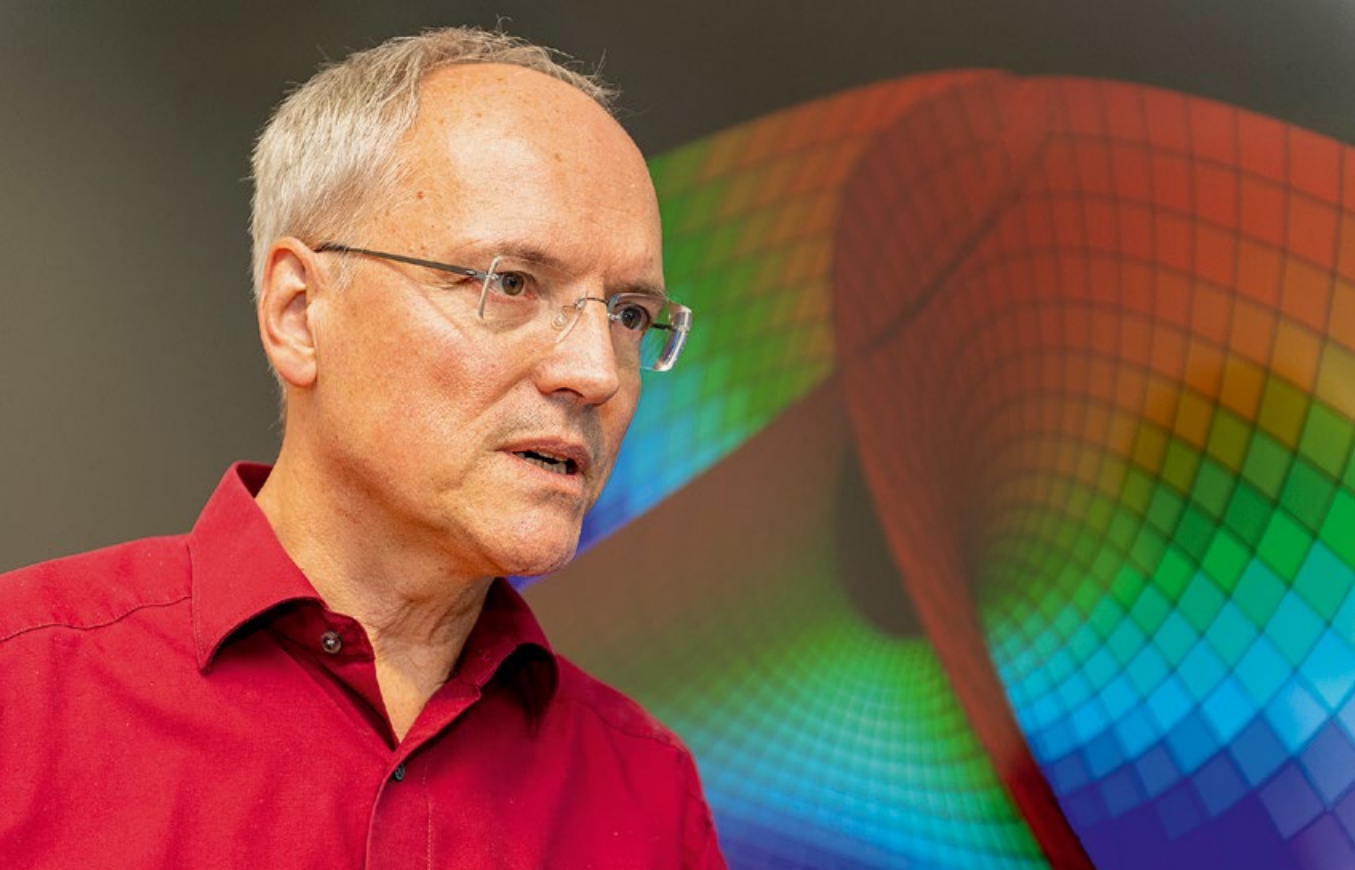


DER FORSCHER

Prof. Dr. Christian Bär studierte Mathematik an den Universitäten Kaiserslautern und Bonn. Seit 2003 ist er Professor für Geometrie an der Universität Potsdam und seit 2017

Vizesprecher des SPP 2026 „Geometrie im Unendlichen“. 2011/12 war er Präsident der Deutschen Mathematiker-Vereinigung.

✉ cbaer@uni-potsdam.de



nierte asymptotische Koordinaten in der allgemeinen Relativitätstheorie“ und Prof. Dr. Matthias Keller untersucht gemeinsam mit Prof. Dr. Daniel Lenz und Dr. Marcel Schmidt von der Friedrich-Schiller-Universität Jena „Laplace-Operatoren, Metriken und Grenzen von vereinfachten Komplexen und Dirichlet-Räumen“.

Schwerpunkt: wissenschaftliche Nachwuchsförderung

Als Vizesprecher des SPP 2026 bildet Christian Bär gemeinsam mit dem Sprecher Prof. Dr. Bernhard Hanke (Universität Augsburg) und Prof. Dr. Anna Wienhard (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg) das derzeitige Programmkomitee. In der ersten För-

derperiode war außerdem noch Prof. Dr. Burkhard Wilking (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) dabei. „Wir vier haben damals den Antrag an die DFG gestellt“, erinnert er sich. „Die einzelnen Projekte haben ihre Budgets und es gibt einen Extra-Topf für die Finanzierung von Workshops und Konferenzen, über den das Programmkomitee verfügen kann.“ Diese Mittel seien sehr flexibel verwendbar.

Unser Gespräch findet Ende Oktober 2021 statt, kurz vor dem SPP 2026 Kick-Off-Meeting, bei dem alle Projektleiter ihre bewilligten Projekte für die zweite Förderperiode in Nürnberg vorstellen. Er freut sich sehr darauf: „Kontakte entstehen oft zufällig, in den Pausen, beim Kaffee, das kann man nicht online simulieren. Solche Netzwerk-Events sind vor allem für junge Leute sehr wertvoll. Etliche der Projektleiter sind noch auf dem Postdoc-Level.“ Das Schwerpunktprogramm unterstützt sowohl individuelle Forschungsprojekte als auch übergreifende Forschungsaktivitäten wie Seminare, Konferenzen und die Einladung von Kooperationspartnern aus dem Ausland. Außerdem organisiert Christian Bär einmal im Jahr gemeinsam mit der Arbeitsgruppe von Bernhard Hanke an der Universität Augsburg ein Blockseminar, an dem sich sein gesamtes Team beteiligt. „Daran können auch Bachelor- und Masterstudierende teilnehmen und erste Kontakte knüpfen.“ Unendliche Möglichkeiten also für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Mathematik, der im Rahmen des SPP 2026 besonders gefördert wird.

DAS PROJEKT

„Randwertprobleme und Indextheorie auf Riemannschen und Lorentz-Mannigfaltigkeiten“ im Rahmen des Schwerpunktprogramms 2026 „Geometrie im Unendlichen“

Beteiligt: Prof. Dr. Christian Bär (Projektleiter), Dr. Lashi Bandara (bis Juli 2021), Dr. Mehran Seyedhosseini, Penelope Gehring, Rubens Longhi, Sebastian Hannes

Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Laufzeit: 09/2020–09/2023

DR. STEFANIE MIKULLA

Rund um die Uhr bestens informiert mit der PNN

Die App der Potsdamer Neueste Nachrichten

Alle Live-Nachrichten und Eilmeldungen auf Ihrem Smartphone oder Tablet und die digitale Zeitung (E-Paper).



Exklusiv für Studierende:

Die digitale Zeitung für nur 12,95 € mtl. 50% Ersparnis gegenüber dem regulären Bezug. Gleich bestellen: pnn.de/studenten

PNN App gratis laden:



TAGESSPIEGEL
POTSDAMER
NEUESTE NACHRICHTEN



Wo Wissen wächst

www.uni-potsdam.de