

UNIVERSITÄT POTSDAM

NEUES
AUS FORSCHUNG
UND LEHRE

3 | **Im Hörsaal**
Präsent und digital
ins neue Semester

4 | **Im Labor**
Stressfest
im Stresstest

11 | **Im Feld**
Bodenkunde
in Botsuana

Eine Beilage der UNIVERSITÄT POTSDAM in Zusammenarbeit mit den POTSDAMER NEUESTEN NACHRICHTEN

Freitag, 20. Oktober 2023



Expandiert

Foto: Tobias Hopfgarten

Eine Universität im Wachstum: Der wiedergewählte Präsident, Professor Oliver Günther, über die nächsten Herausforderungen am Beginn seiner dritten Amtszeit

Editorial

Uni Potsdam hält Spitzen-niveau

Starke Forschung, Topleute aus aller Welt, international bestens vernetzt: So hält die Universität Potsdam im Times Higher Education-Ranking mit Platz 201-250 ihre hervorragende Position. Immerhin 1904 Hochschulen aus 108 Ländern standen im Vergleich. Ein Erfolgsrezept ist die konsequente Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses: So berichten wir in dieser Beilage vom rasanten Anstieg der Promotionen in unseren noch jungen Gesundheitswissenschaften. Wir stellen brillante Köpfe vor: eine Molekularbiologin, die neuartige Werkzeuge für die Bioökonomie entwickelt, einen Astrophysiker, der den Lebenszyklus von massereichen Doppelsternen enträtseln möchte und eine Umweltpsychologin, die die Gesellschaft wirkungsvoller vor Naturrisiken warnen will. Hoch hinaus geht es mit Studierenden, die auf einer Exkursion Naturgefahren im Himalaya erkunden. Ein gutes Beispiel forschungsbasierter Lehre. Nicht zuletzt zeigen wir, wie der Transfer neuen Wissens in die Praxis gelingt und bald schon unseren Alltag verändern kann.



Silke Engel

Die Autorin ist Sprecherin der Universität Potsdam

INHALT

Ungleich verteilt	5
Mentale Arbeit in Familien	
Stark im Doppel	6
Massereiche Sternepaare	
Hefe als Modell	7
Werkzeuge für Bioökonomie	
Ekel und Scham	9
Zwänge und soziale Ängste	
Neu denken	10
Was kommt nach Kant?	
In Bewegung	12
Sport gegen Depression	

IMPRESSUM

Universität Potsdam
 Beilage der Universität Potsdam
 in Zusammenarbeit mit den
 Potsdamer Neuesten Nachrichten.

Universität Potsdam:
 Silke Engel (V.i.S.d.P.), Antje Horn-Conrad, Matthias Zimmermann, Jana Scholz; Presse und Öffentlichkeitsarbeit, Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam. **Herausgeber:** Verlag der Tagesspiegel, Askanischer Platz 3, 10963 Berlin; Tagesspiegel-Themen: Andreas Mühl (Ltg.), Lars Laute; Art Direktion: Suse Grütz-macher; Anzeigen: Janine Gronwald-Graner. **Druck:** Druckhaus Spandau, Brunsbütteler Damm 156-172, 13581 Berlin

Zukunftsperspektiven



„Kaum eine andere deutsche Universität ist so stark gewachsen wie wir“

Professor Oliver Günther ist erneut zum Präsidenten der Universität Potsdam gewählt worden. Zeit für eine Bilanz und einen Ausblick auf die Herausforderungen seiner dritten Amtszeit

Die Universität Potsdam ist in den vergangenen zwölf Jahren gut vorangekommen. Kaum eine andere deutsche Universität ist in dieser Zeit so stark gewachsen wie wir. Rein quantitativ gesehen sind Nettofinanzierung und Personalbestand um etwa ein Drittel angestiegen. Dafür sind wir insbesondere dem Land Brandenburg zu großem Dank verpflichtet. Mit diesen finanziellen Aufwüchsen war es möglich, nicht nur „more of the same“ zu betreiben, sondern auch qualitativ deutlich zuzulegen. Neue Fächer und Fakultäten kamen hinzu, und die Studienqualität konnte wesentlich gesteigert werden, auch weil die Studierendenzahlen eben nicht proportional angestiegen sind. Der Generationswechsel und unser innovatives Tenure-Track-Programm haben es uns ermöglicht, zahlreiche Professuren hochkarätig neu zu besetzen. Zudem wurde die Lehramtsbildung neu strukturiert, insbesondere durch die Neuaufstellung des „Zentrums für Lehramtsbildung und Bildungsforschung“ sowie die Einführung des Lehramtsfachs „Kunst“, des Berufsschullehramts und der Inklusionspädagogik.

Vom Mittelfeld ins obere Drittel

All diese Maßnahmen haben dazu geführt, dass die Universität Potsdam in nahezu allen relevanten Hochschulrankings vom unteren Mittelfeld in das obere Drittel oder sogar Viertel der deutschen Universitäten aufgestiegen ist. Zwei DFG-Sonderforschungsbereiche, zahlreiche DFG-finanzierte Graduiertenkollegs und Forschungsgruppen, zwei Alexander von Humboldt-Professuren und vielfältige Erfolge bei der Einwerbung der heiß begehrten ERC Grants auf EU-Ebene sprechen ihre eigene Sprache, was die Forschung angeht. Im Gründungsradar des Stifterverbands, der auf die Unterstützung unserer Forschenden und Studierenden bei Unternehmensgründungen abhebt, landeten wir erneut bundesweit auf Platz drei. Einen ersten Platz gab es in einer Untersuchung, die den Anteil von Frauen bei den

Professuren erhob. Mit über 40 Prozent Professorinnen haben wir unter allen beteiligten Hochschulen mit Abstand den Spitzenplatz erobert.

Wie geht es nun weiter? Was die Forschung angeht, erwarten wir zeitnah die Rückmeldungen zu mehreren eingereichten Anträgen auf Exzellenzcluster und Sonderforschungsbereiche – den deutschen „Goldstandards“ in der Bewertung von Forschungsstärke. Hieraus werden sich konkrete Personal- und Raumbedarfe ableiten, die wir in die Verhandlungen mit dem Land einfließen lassen werden. Insbesondere die Raumsituation muss dringend adressiert werden. Hier brauchen wir mehr Beinfreiheit, was Bauherreneigenschaft und Finanzierungsmodelle angeht. Und für die Rekrutierung von Spitzenforscherinnen und -forschern werden wir neben Tenure Track auch weiterhin innovative Formate nutzen wie themenoffene Ausschreibungen oder Ausschreibungen mit offener Eingruppierung. Dass auch für Kolleginnen und Kollegen in frühen Karrierephasen die Grundsätze „guter Arbeit“ gelten – d. h. längerfristige Verträge mit genügend Zeit für die weisungsungebundene Forschung –, versteht sich von selbst.

In der Lehre steht bald die nächste Systemreakkreditierung an. Als eine der ersten systemakkreditierten Universitäten bundesweit haben wir mit den einschlägigen Prozessen umfangreiche Erfahrung vorzuweisen. Ein Fokus wird auf der besseren Integration ausländischer – insbesondere auch geflüchteter – Studierender und Forschender liegen. Neben ganz praktischen Dingen wie Wohnraum und Sprachkursen spielen hierbei kulturelle Fragen eine wichtige Rolle. Die Universität Potsdam ist stolz auf ihre Diversität und ihre Kultur der Toleranz und der Redefreiheit. Zudem trägt der internationale Austausch mit unseren Partnerhochschulen – u. a. im Kontext unserer Europäischen Universitätsallianz EDUC – ganz wesentlich zur Persönlichkeitsbildung unserer Studierenden bei und lindert nebenbei den Fachkräftemangel, indem auf diesem

Wege hoch talentierte Menschen nach Brandenburg kommen. Aufregend sind auch die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Wir dürfen z. B. davon ausgehen, dass in Zukunft fast alle Texte unter Zuhilfenahme von KI erstellt werden. Anstatt ein leeres Blatt zu füllen, wird es also eher darauf ankommen, der KI die richtigen „Prompts“ für den zu erstellenden Text zu liefern. Das muss natürlich auch Auswirkungen auf unsere Lehre haben.

Beitrag zum Gemeinwohl

Beim Transfer in die Wirtschaft und die Gesellschaft hinein steht die Universität Potsdam seit vielen Jahren im nationalen Vergleich sehr gut da. Gerne wollen wir unsere Studierenden und Forschenden weiterhin dabei unterstützen, ihre Ideen über eine Firmengründung selbst umzusetzen. Hier erwägen wir, über aktive Beteiligungen noch mehr konkrete Unterstützung zu leisten und so ein Portfolio von Unternehmensbeteiligungen aufzubauen. Nicht um Gewinne zu erzielen, sondern um so unseren Beitrag zum Gemeinwohl dieser und zukünftiger Generationen weiter zu steigern.

Aber auch die Weiterbildung gehört zum Transfer. Insbesondere in der Lehramtsweiterbildung liegt in Deutschland viel im Argen – nicht nur, was die Digitalisierung des Klassenzimmers angeht. Als eine der führenden lehramtsbildenden Hochschulen werden wir in den kommenden Jahren innovative Lösungen vorschlagen und umsetzen. Auch bei der Digitalisierung der Verwaltung gibt es viel Luft nach oben, hier wollen wir noch einige dicke Bretter bohren.

Leistungsfähige Universitäten sind gerade in politisch bewegten Zeiten gefragt, im engen Schulterschluss mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft Beiträge zum Gemeinwohl zu leisten und zur Sicherung unserer freiheitlichen Demokratie beizutragen. Ich freue mich, die Universität auf diesem Weg noch einige Jahre begleiten zu dürfen.

Oliver Günther

Mehr als 4000 junge Menschen beginnen in diesen Tagen ein Studium in Potsdam. Was erwartet sie hier an der Universität?

Ein vielfältiges Studienangebot und ein Umfeld, in dem sie nicht nur eine Immatrikulationsnummer sind. Die Uni ist trotz ihres enormen Wachstums nach wie vor überschaubar, man kennt sich untereinander und auch die Dozierenden. Unsere drei Standorte finde ich alle fantastisch, weil jeder seine eigene „Handschrift“ trägt: das technologisch anmutende Golm, der historische Campus Am Neuen Palais und Griebnitzsee an der Stadtgrenze zu Berlin. Für alle, denen in Potsdam etwas fehlt: die Metropole ist nebenan. Mit Blick auf das Studium selbst, können wir durchaus selbstbewusst sagen, dass wir sehr gute Studienbedingungen bieten und vor allem eine ganze Palette profilierter Master: von Astrophysik über IT-Systems Engineering und Jüdische Theologie bis zu Psychotherapie und Verwaltungswissenschaft. Insgesamt haben wir rund 100 Masterprogramme, 25 davon auf Englisch. Alles Gründe, nach Potsdam zu kommen.

Mit der Corona-Pandemie gingen die Studierendenzahlen überall im Land zurück. Erholen sie sich jetzt wieder?

Auch wenn die Studierendenzahlen für das Wintersemester noch nicht belastbar sind, da noch bis in den Oktober Einschreibungen möglich sind, sehe ich durchaus Hinweise darauf, dass der „Corona-Knick“ überwunden ist.

Die Pandemie war in vielerlei Hinsicht wie ein Katalysator in Sachen Digitalisierung. Was bleibt davon?

Zunächst einmal sind wir eine Präsenz-Universität und werden das auch bleiben. Neue digitale Lehrformate, mit denen wir während der Pandemie positive Erfahrungen gemacht haben, müssen jetzt didaktisch eingebunden werden. Das vorausgesetzt, können Instrumente dauerhaft etabliert und ausgebaut werden. Dabei handelt es sich aber um keine Einschränkung, sondern ein Grundprinzip, mit dem Digitalisierung an der Uni Potsdam vorangetrieben wurde – auch vor der Pandemie. Deshalb hat sie uns auch nicht vollends kalt erwischt: Vieles war bereits auf einem guten Weg und konnte kurzfristig großflächig ausgerollt werden.

Welche Vorteile sehen Sie? Was bleibt herausfordernd?

Gute Blended-Learning-Konzepte können verschiedene Lerntypen berücksichtigen und fördern. Insofern ist es naheliegend, ein Miteinander von Präsenz- und Digitalformaten zu verstetigen. Allerdings sind hybride Formate, die gleichzeitig in Präsenz und virtuell stattfinden, sehr herausfordernd. Dafür sind Lösungen gefragt, die sich im Kontext der hochschuldidaktischen Angebote, aber auch auf Eigeninitiative in den Fakultäten etabliert haben und weiter ausgebaut werden. Außerdem braucht es für erfolgreiche digitale Lehre die nötige technische Ausstattung. Hier gibt es bundesweit noch Luft nach oben. Eine Herausforderung bleibt auch der Datenschutz, der bei allem, was im di-



Wieder mehr Studierende an der Universität Potsdam: Der „Corona-Knick“ könnte überwunden sein.

Interview

„Wir sind eine Präsenz-Universität“

Wie die Uni Potsdam das Studium digitalisieren und mithelfen will, den Lehrkräftemangel zu beheben. Vizepräsidentin für Lehre und Studium Britta van Kempen im Gespräch

gitalen Raum angeschoben wird, stets mitschwingt und nicht immer reibungslos umzusetzen ist. Trotzdem ist jüngst das Recht auf eine digitale Prüfung in der allgemeinen Studienordnung verankert worden. Zudem werden demnächst Abschlussarbeiten nur noch auf digitalem Weg eingereicht. Und auch die Studien- und Prüfungsverwaltung wird unaufhaltsam digitalisiert: Schon seit diesem Jahr gibt es die digitale Studierendenakte, die, der Name sagt es, alle Vorgänge rund ums Studium digital zusammen führt.

Seit 2018 baut die Universität die Lehramtsausbildung massiv aus. Wie geht es hier voran?

Inzwischen haben wir fast alle 20 Professuren besetzt, die für den Aufwuchs beschlossen wurden. Auch die gut 1000 Studienplätze sind geschaffen, wenngleich sie – was im bundesweiten Vergleich leider generell zu beobachten ist – bislang noch nicht voll ausgelastet sind. Das wird sich jetzt

hoffentlich ändern. Ein großes Problem sind auch die dafür zugesagten, aber bislang fehlenden Gebäude. Darauf haben wir leider wenig Einfluss. Und obwohl noch nicht alle zusätzlichen Studierenden da sind, haben wir schon jetzt ein gravierendes Platzproblem. Und da möchte ich nicht einfach sagen: Macht doch digitale Lehre! Einen solchen Notnagel will ich nicht propagieren müssen.

Dennoch wollen Sie die Studienqualität erhöhen.

Wir haben den Anspruch, das Lehramtsstudium sowohl forschungsbasiert als auch professionsorientiert zu gestalten, also neue fachliche und fachdidaktische Erkenntnisse in die Curricula zu bringen und gleichzeitig frühzeitig den Zugang zur Praxis zu ermöglichen. Dafür nutzen wir Lehrformate, die beidem gerecht werden. Sehr gut gelungen ist das in der Mathematik, die dafür gern herangezogen und aufgrund alter Stigmata gleichzei-

tig oft kritisiert wird. Stichwort: Muss eine Grundschullehrkraft Differentialgleichungen lösen können? In der Grundschule müssen natürlich Differentialgleichungen nicht gelöst oder gar unterrichtet werden, und darum ist dies auch kein Teil des Studiums. Wir zeigen aber durchaus, welche mathematischen Grundvorstellungen aufgebaut werden müssen, damit die Schülerinnen und Schüler später Integralrechnung im Studium verstehen. Das Fach ist an der Uni Potsdam zu 100 Prozent professionsorientiert, alle Module sind genau aufs Lehramt zugeschnitten, damit die künftigen Lehrerinnen und Lehrer lernen, was sie für die Schule relevant ist. Die stets geforderte Praxisnähe finde ich in Potsdam immer schon gut gelöst: Es gibt in jedem Studienjahr mindestens ein Praktikum, von Beginn an.

Sollte das Praxissemester künftig vergütet werden?

Hier sollten wir der Realität ins Auge sehen: Viele Studierende arbeiten neben dem Studium schon im schulischen Kontext. Im Zehn-Punkte-Plan der Landesregierung ist die Idee eines vergüteten Praxissemesters ja auch schon angedacht, was ich grundsätzlich sehr begrüße. Dort finden sich zudem Überlegungen, ob es künftig sogenannte „Ein-Fach-Lehrer“ geben sollte, die nur ein Fach unterrichten. An all diesen Diskussionen wollen wir uns konstruktiv beteiligen. Aber nur, wenn sich solche Neuerungen mit bundesweiten Absprachen zusammenbringen lassen. Denn es erscheint mir nicht fair, ein Studium anzubieten, das nicht überall zum Lehrberuf führen kann.

Wie lässt sich dem Fachkräftemangel bei Lehrkräften noch begegnen? Kann die Universität Potsdam auch Quereinsteiger qualifizieren?

Absolut. Lieber gestern als heute. Die Schulen leben im Moment auch vom Quer- und Seiteneinstieg. Das ist per se nicht schlecht, diese Lehrpersonen bringen neue Perspektiven in den Unterricht ein. Aber es ist wichtig, dass sie eine wissenschaftlich fundierte, didaktische Basis bekommen. Und die muss vergleichbar sein mit dem, was Studierende in ihrem Studium lernen. Um das zu schaffen, sollten die Universität, die für das Referendariat zuständigen Studienseminare und die Schulen noch enger kooperieren. Und natürlich das Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg, bei dessen Neuaufstellung die Universität Potsdam sich gerne einbringt.

Kann die Universität Potsdam über den Weg der Weiterbildung helfen, die Digitalisierung in den Schulen voranzubringen?

Gute Weiterbildungen gehören für mich generell dazu, wenn es darum geht, den Lehrberuf attraktiver zu machen. Insofern würde ich es begrüßen, wenn wir als Einrichtung, die Bildungsforschung betreibt, auch in die Lage versetzt werden, neueste Erkenntnisse an Lehrerinnen und Lehrer weiterzugeben. Aber dafür müssen noch die Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Interview: Matthias Zimmermann und Antje Horn-Conrad



Britta van Kempen

ist seit 2022 Vizepräsidentin für Lehre und Studium an der Universität Potsdam und unter anderem zuständig für das Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung. Van Kempen studierte Französisch und Geschichte in Konstanz und Berlin.

Ein schlichter weiß gestrichener Raum, ein Tisch, drei Stühle. Nichts deutet darauf hin, dass es hier gleich stressig wird. Oder doch? Vor dem Tisch steht ein Mikrofon im Ständer, an der Rückwand befindet sich ein verspiegeltes Fenster, durch das alles, was hier geschieht, unbemerkt aus dem Nebenraum beobachtet werden kann. In einer Ecke thront eine Videokamera auf einem Stativ.

„Das Setting ist exakt genormt“, erklärt Pia-Maria Wippert, Professorin für Medizinische Soziologie und Psychobiologie. Genormt für Stresstests, die hier im Labor, das die Wissenschaftlerin eigens für ihre Forschung eingerichtet hat, regelmäßig durchgeführt werden. Wie Stress entsteht und vor allem wie er sich auswirkt, zählt zu ihren Forschungsschwerpunkten. Doch dafür muss er zuallererst erzeugt und natürlich erfasst und analysiert werden.

Cortisol macht leistungsfähig

„Der Test soll Stress auslösen“, erklärt Pia-Maria Wippert. „Denn den wollen wir messen.“ Das erfolgt unter anderem in Form des Hormons Cortisol, das uns leistungsfähig macht, wenn es darauf ankommt. In solchen Situationen setzt der Körper neben Cortisol auch Noradrenalin und Adrenalin frei. Mit ihrer Hilfe erhält das Gehirn schnell Glukose, damit wir konzentriert und belastbar sind. Cortisol steigert zudem den Blutdruck, beschleunigt die Atemfrequenz und lässt das Herz schneller pumpen. Gleichzeitig wirkt das Stresshormon positiv auf das Immunsystem ein und hemmt Entzündungsprozesse.

Nachweisbar ist es beispielsweise im Speichel. Deshalb werden vor, während und nach dem Test – je nachdem, worauf die Forschenden gerade schauen – bis zu acht Speichelproben genommen, um zu bestimmen, wie sich der Cortisolspiegel verändert. Da es einige Zeit dauert, ehe das Hormon im Körper wirkt, beginnt der Stresstest eigentlich schon vor dem Gespräch: Die Testpersonen bereiten sich allein vor, im Ungewissen darüber, was kommt. Schon hier legt der Körper den Schalter um. Zehn Minuten später geht es dann richtig los.

Drei Personen betreten den Raum, nehmen auf den Stühlen hinter dem Tisch Platz, legen Dokumente vor sich ab. Anschließend kommt ein junger Mann herein, wird gebeten, sich vor ihnen ans Mikrofon zu stellen. Er wirkt angespannt, bemüht, ruhig zu bleiben. Die drei vor ihm schauen streng, ausdruckslos. Das hilft sicher nicht. Er wird aufgefordert rückwärts zu rechnen, zügig. Er wirkt sichtlich angestrengt, die Prüfenden sind unzufrieden. Allein das Zuschauen löst Stress aus. Wie mag es dem „Prüfling“ gehen?

Stress ist nicht nur schlecht

„Tatsächlich erleben wir Stressreaktionen auf verschiedenen Ebenen“, sagt Pia-Maria Wippert. „Emotional etwa, unsere Stimmung ist davon direkt betroffen, aber auch kognitiv, denn wir bewerten und durchdenken die Situation unmittelbar.“ Die am häufigsten mit Stress verbundene physiologische Reaktion wiederum ist selbst komplex. Immerhin sind fünf Hormonachsen betei-



Stresstest im Labor: Die körperlichen Reaktionen bei einer Prüfungssituation lassen sich messen.

Psychobiologie

Stressfest im Stresstest

Krank durch Stress? Pia-Maria Wippert entwickelt eine Diagnostik als Frühwarnsystem und ein Training, das dabei helfen soll, wieder ins Gleichgewicht zu kommen

ligt und geraten durch die Ausschüttung von Cortisol und Co. – durchaus gewollt – ins Ungleichgewicht. Denn Stress ist nicht per se schlecht, macht die Wissenschaftlerin deutlich.

„Wir brauchen eine gewisse Anspannung, um uns an verschiedene Situationen anpassen zu können. Wenn wir gesund sind und ausreichend Ressourcen haben, sind wir dann auch nicht ‚gestresst‘, sondern entwickeln uns weiter“, sagt Pia-Maria Wippert. Eigentlich verfügt unser Körper über Systeme, mit denen er die Cortisolausschüttung beenden und das Gleichgewicht wiederherstellen kann.

Zum Problem wird Stress, wenn er uns auf dem falschen Fuß erwischt, wenn unser Körper zu oft oder zu starken Stressspitzen ausgesetzt ist. Besonders Kinder und Jugendliche sind dafür in bestimmten Entwicklungsphasen anfällig, erklärt Pia-Maria Wippert. „Gerade in den ersten Lebensjahren entwickelt sich das Gehirn stark und steht im direkten Austausch mit der Ausbildung der Hormonachsen. Starke Stressre-

aktionen, etwa durch ein frühkindliches Trauma, können zu einer Dysfunktion führen, das heißt zu einer Umprogrammierung des Funktionslevels der Hormonachsen, und damit lebenslang Auswirkungen haben.“

Aber auch Erwachsenen tut Cortisol-Dauerfeuer nicht gut. „Wenn es keine Ruhephasen mehr gibt, in denen der Körper ins Gleichgewicht findet, oder aber ein schwerwiegendes Ereignis zu sehr starken Stressreaktionen führt, gibt es Überbeanspruchungs- und Abnutzungseffekte.“ Dass wir unter Dauerstress in die Knie gehen, wird in der Forschung „allostatische Last“ genannt. Diese wiederum kann uns krankmachen, und zwar auf verschiedenste Weise: Inzwischen werden Herz-Kreislauf-, Autoimmun-, psychische und Diabetes-Erkrankungen ebenso mit Stress in Verbindung gebracht wie Schädigungen der Knochen, der Zellregeneration, des Verdauungstrakts und der DNA. Stress macht uns buchstäblich kaputt.

Pia-Maria Wippert erforscht unter anderem die Auswirkungen



Pia-Maria Wippert

ist Professorin für Medizinische Soziologie und Psychobiologie an der Universität Potsdam. Sie erforscht unter anderem die biopsychosozialen Mechanismen von Stress und Schmerz.

”

Wir konnten zeigen, dass es bei Menschen mit hoher Stressbelastung zu einer Abnahme der Knochendichte kommen kann.

Pia-Maria Wippert

von Stress auf unsere Knochen und hat Verblüffendes festgestellt: „Wir konnten zeigen, dass sich bei Menschen mit hoher Stressbelastung der Knochenstoffwechsel umstellt und es zu einer Abnahme der Dichte der Knochen kommen kann.“ Diese brechen also schneller und heilen schlechter.

Sie analysieren Stressmarker

Ein zweiter wichtiger Schwerpunkt der Potsdamer Stressforschung ist die Frage, wie Stress sich auf andere relevante Erkrankungen, zum Beispiel muskuloskeletale Erkrankungen auswirkt. „Schmerzerkrankungen sind weltweit die ‚Nummer 1‘. Und sie werden zunehmen“, sagt Pia-Maria Wippert. „Aktuell leiden weltweit allein rund 540 Millionen Menschen an unspezifischen Schmerzen im unteren Rücken.“

In verschiedenen Studien wie im Projekt „MiSpEx“ oder aktuell bei „RENaBack“ hat sie mit ihrem Team untersucht, wie Stress die Entstehung chronischer Schmerzen befeuert – und wie man Betroffenen helfen kann. Dafür haben die Forschenden mittlerweile bis zu 5000 Personen aus der Allgemeinbevölkerung sowie Patientinnen und Patienten von Reha-Kliniken untersucht: Sie analysierten Blut, Haar, Urin und miRNA auf Stressmarker, führten umfassende Befragungen durch und begleiteten Betroffene oft über mehrere Jahre.

„Es ist uns so gelungen, die Zahl möglicher psychosozialer Einflussfaktoren, die für den Übergang einer akuten Schmerzepisode in einen chronischen Verlauf wichtig sind, von 250 auf acht zu reduzieren“, sagt Wippert. „So spielen die soziale Situation, vitale Erschöpfung, kritische Ereignisse und eben Stress eine wichtige Rolle.“ Daraus entwickelte das Team eine Diagnostik als Frühwarnsystem und eine Intervention, die den Betroffenen dabei hilft, ihr dauerhaft aus dem Gleichgewicht geratenes System wieder zu stabilisieren – durch moderates, individuell angepasstes Training.

Inzwischen ist der Stresstest abgeschlossen, der junge Mann „entlassen“. Jetzt geht die Arbeit hinter der Spiegelglasscheibe erst richtig los: Hier liegt das eigentliche Labor von Pia-Maria Wippert. Denn das Team analysiert die Speichelproben direkt vor Ort, führt die Ergebnisse mit den Auswertungen der Videoaufnahmen zusammen. Nur so sind die groß angelegten Studien möglich, mit denen die Forscherin dem Stress zu Leibe rücken will.

Matthias Zimmermann



Lena Hipp hat zusammen mit anderen Forschenden die Vermächtnisstudie durchgeführt.

Sozialwissenschaft

Unbezahlt und unsichtbar

Wer schultert das meiste? Sozialwissenschaftlerin Lena Hipp erforscht die Verteilung der mentalen Arbeit in der Familie und fragt auch, wie sich Elternzeit auf die Karriere auswirkt

Erwerbsarbeit, Elternzeit und Mental Load: Die vierte Auflage der Vermächtnisstudie, die vom Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) durchgeführt wurde, fokussiert die Schnittstelle Familie und Arbeitswelt – und deckt damit Hürden der Gleichstellung auf. Die Sozialwissenschaftlerin Lena Hipp ist Professorin für Soziale Ungleichheit und Sozialpolitik an der Universität Potsdam und forscht gleichzeitig auch am WZB. Gemeinsam mit anderen Forschenden geht Lena Hipp in dieser Studie unter anderem den Fragen nach, wie sich Elternzeit auf die Karriere auswirkt und wie Paare sich heutzutage unbezahlte und unsichtbare kognitive Arbeit – den sogenannten Mental Load – aufteilen.

4211 Personen im Alter von 23 bis 65 Jahren wurden im Januar und Februar 2023 für die Vermächtnisstudie befragt. Es wurden Fragen gestellt wie: Welche persönlichen Lebenserfahrungen, Handlungsweisen und Einstellungen möchten Menschen in Deutschland weitergeben? Sozialstrukturell wollten die Forschenden wissen, inwieweit dieses Vermächtnis nach Alter, Geschlecht, Familienstand und sozialer Schicht variiert.

Dabei haben sie zum ersten Mal neben der unbezahlten (Haus-)Arbeit auch den Mental Load erfasst: Wer übernimmt wie viel der unbezahlten und unsichtbaren mentalen Arbeit, die bei der Organisation des partnerschaftlichen Zusammenlebens und dem Leben mit Kindern anfällt? „Die Studie hat gezeigt, dass Frauen diejenigen sind, die den Großteil der unbezahlten Arbeit

schultern – und zwar unabhängig davon, ob sie selbst nicht erwerbstätig sind, in Teilzeit oder gar Vollzeit arbeiten“, sagt Lena Hipp. „Wenn es um die alltäglichen Managementaufgaben geht, wie die Planung von Einkäufen oder Freizeitaktivitäten, sehen wir, dass in den allermeisten Bereichen die Aufgaben überwiegend von den Frauen erledigt werden“, so die Forscherin. Von 21 abgefragten Dingen, an die man im Alltag denken muss, werden nur drei überwiegend von Männern geleistet: Finanzen, Reparaturen und der Kontakt mit Handwerkern.

Dieses Ungleichgewicht ist auch für die psychische Gesundheit nicht ohne Folgen: Ein zu hoher Mental Load kann auf Dauer zu Gereiztheit, chronischer Erschöpfung, Migräne, Tinnitus, Schlafstörungen oder sogar Depressionen führen. Ebenso möglich ist, dass sich Blutdruck und Herzfrequenz erhöhen, wenn man unter anhaltender emotionaler Überlastung steht.

”

Sowohl Männer als auch Frauen denken, die beruflichen Nachteile von Elternzeit sind größer für Männer als für Frauen.

Lena Hipp

Die Professorin für Soziale Ungleichheit und Sozialpolitik an der Universität Potsdam forscht am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

Auch bei den Auswirkungen von Elternzeit auf die Karriere gibt es Geschlechterunterschiede: „Sowohl Männer als auch Frauen denken, die beruflichen Nachteile von Elternzeit sind größer für Männer als für Frauen. Allerdings hat eine andere meiner Studien gezeigt, dass Männer, wenn sie Elternzeit nehmen – selbst wenn es für eine längere Zeit ist –, eigentlich keine beruflichen Nachteile befürchten müssen. Sie verdienen nicht weniger und haben auch keine schlechteren Chancen, zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen zu werden. Diese Männer sagen selbst, dass ihre Elternzeit keine oder sogar positive Auswirkungen gehabt habe“, erklärt Hipp.

Allerdings: Frauen, die zwölf Monate Elternzeit genommen haben, werden mit höherer Wahrscheinlichkeit zum Vorstellungsgespräch eingeladen als Frauen, die nur zwei Monate in Mutterschutz waren. „Hier werden vorherrschende Rollenbilder deutlich: Frauen, die lange Elternzeit nehmen, sind die besseren Mütter und darum auch die Mitarbeiterinnen und Kolleginnen, die man lieber einstellt“, so die Forscherin.

Zum ersten Mal zeigt sich in der Vermächtnisstudie außerdem, dass die Bedeutung von Kindern bei den Befragten sinkt. „Insbesondere jüngere Frauen raten nachfolgenden Generationen, eigenen Kindern weniger Wichtigkeit einzuräumen“, so Lena Hipp. „Während sie privat, bei der Aufteilung von unbezahlter Sorgearbeit und kognitiver Arbeit starke Ungleichheit erleben, erscheint die Arbeitswelt als ein gerechterer Ort, an dem klarere Regeln gelten.“

Lena Himmler

Studium

Wider Stress und Zeitdruck

Wie die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät die Resilienz ihrer Studierenden fördert

Viele Studierende in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – den sogenannten MINT-Fächern – sind in ihrem Studium hochengagiert und gleichzeitig häufig mit großen Belastungen und akademischen Rückschlägen konfrontiert. „Diese reichen beispielsweise von einer falsch gerechneten Übungsaufgabe über ein nicht fristgemäß eingereichtes Protokoll bis zu einer nicht bestandenem Modulprüfung“, erläutert Sandra Woehlecke, Referentin des Studiendekans der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Die Belastungen und Rückschläge können Studierende so sehr demotivieren, dass sie das Interesse an ihrem Studium verlieren oder es sogar abbrechen – das jedenfalls zeigen Forschungsergebnisse des BMBF-Verbundprojekts „Resilienz und Studienerfolg in MINT-Fächern“ (ReSt@MINT).

Auf der Basis der im Projekt gewonnenen Erkenntnisse wurden Handlungsempfehlungen an die Hochschulen formuliert, unter anderem, den Studierenden die Bedeutung von resilientem Verhalten für Erfolg und psychische Gesundheit nahezubringen. „Die Fakultät hat diese Handlungsempfehlungen aufgegriffen und bietet seit dem Wintersemester 2022/23 kostenfreie Workshops zum Stressmanagement und zur Steigerung der akademischen Resilienz an“, sagt Woehlecke. „Studierende sollen dafür sensibilisiert werden, dass es Mittel und Wege gibt, gestärkt aus Krisen hervorzugehen.“ Sie lernen, akademische Rückschläge nicht als Zeichen von Inkompetenz zu betrachten, sondern als Gelegenheit, Wissen zu erweitern und zu vertiefen.

Benno Nolte studiert im zweiten Fachsemester Physik und hat im vergangenen Wintersemes-

ter an einem Workshop teilgenommen. „Ich habe das als ehrlichen und offenen Austausch in einer lockeren Gesprächsrunde empfunden“, sagt er. „Wir haben darüber gesprochen, was Stress eigentlich ist, wie man damit umgeht und welche Rolle der eigene Perfektionismus dabei spielt.“ Als größte Herausforderung in seinem Studium empfindet Nolte die Fülle und Dichte an Stoff. „Es sind immer mehrere Themen gleichzeitig zu bearbeiten, sodass nicht genug Zeit bleibt, alles im Kern zu verstehen“, sagt er. Das erfordert eine gute Zeiteinteilung und die Fähigkeit, sich in stressigen Situationen seine Stärken bewusst zu machen.

Workshoptrainerin Carola Machnik ist Diplom-Pädagogin und hat als freiberufliche Mediatorin und Gesundheitscoach viele Jahre zur Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie gearbeitet. „Für MINT-Studierende ist Resilienz von besonderer Bedeutung, da die Belastungsfaktoren in den Studiengängen sehr hoch sind“, sagt sie. Während des Semesters müssten zahlreiche Prüfungsleistungen erbracht und regelmäßig Übungsaufgaben in unterschiedlichen Fächern erfüllt werden. Insbesondere in Mathematik baue sich ein starker Druck auf, wenn jemand ein Modul nicht besteht. „Durch eine Prüfung zu fallen, nagt am Selbstwert“, so Machnik.

Benno Nolte hat das Training geholfen, mit Misserfolgen besser umzugehen. Er würde es vor allem für Bachelor-Studierende im ersten bis dritten Semester empfehlen. „Der Workshop setzt präventiv an“, fasst Carola Machnik zusammen. „Durch den Austausch in kleinen Gruppen haben die Teilnehmenden gemerkt: Vielen geht es ähnlich und ich bin nicht allein – das tut gut.“

Stefanie Mikulla



Physikstudent Benno Nolte tauscht sich mit Sandra Woehlecke über Zeitmanagement und Stressbewältigung aus.

Promotion

Anstieg
bei jungen
Forschenden

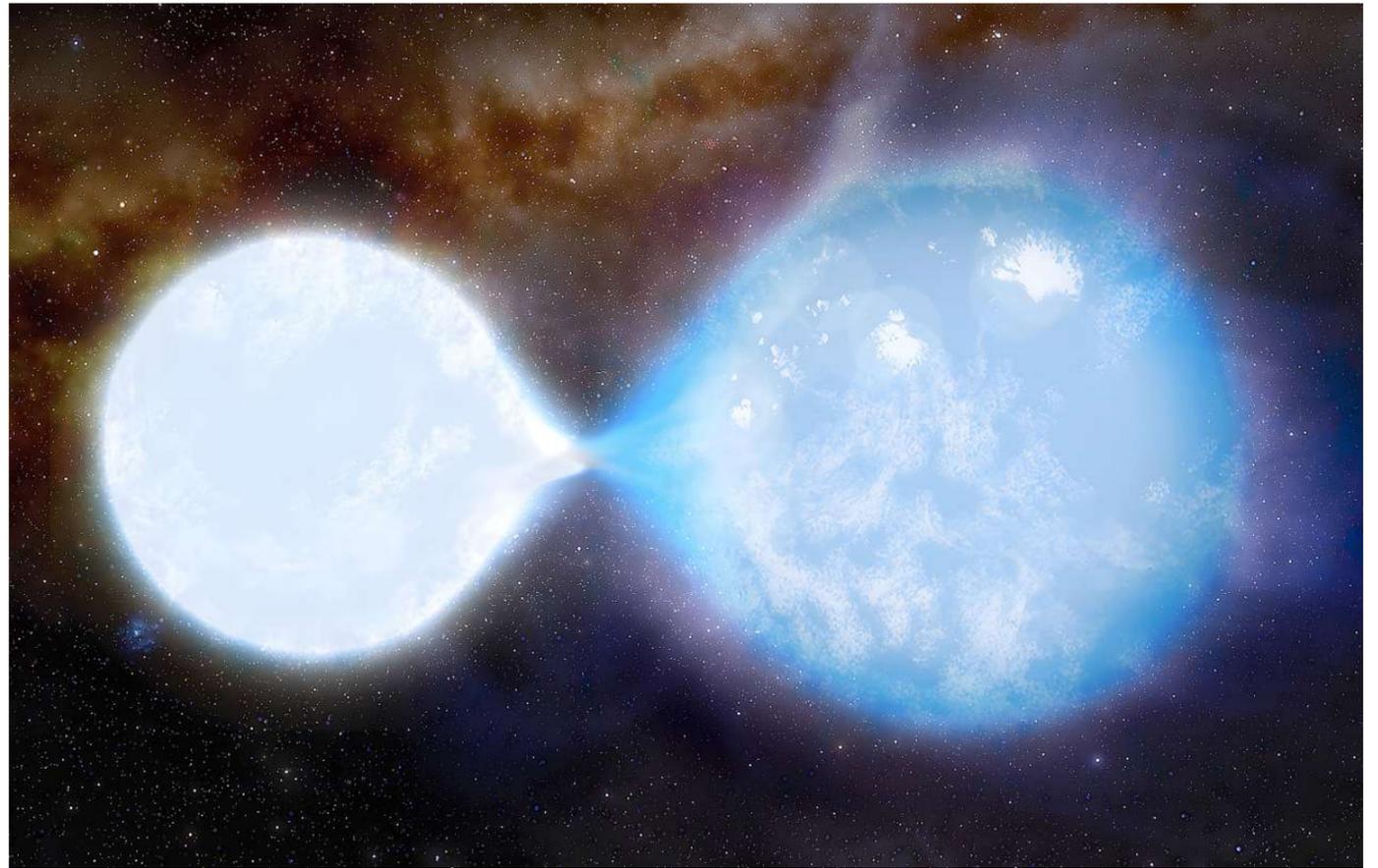
Immer mehr junge Forschende nutzen die Möglichkeit, an der neuen Fakultät für Gesundheitswissenschaften Brandenburg (FGW) zu promovieren oder sich zu habilitieren. Aktuell streben 52 Personen einen Dr. med. und 32 einen Dr. rer. medic. an. Der Großteil der Promovierenden kommt aus der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane (MHB), aber auch Forschende der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU CS) und der Universität Potsdam haben sich angemeldet. Vier Doktorarbeiten wurden inzwischen verteidigt. Erster erfolgreicher Habilitant ist der Dermatologe Georgios Nikolakis, der in seiner Arbeit neueste Forschungsergebnisse zur Hauterkrankung Acne inversa vorlegen konnte.

Die gestiegene Zahl angemeldeter Promotionen und Habilitationen ist Ausdruck der gewachsenen Forschungsstärke der noch jungen hochschulübergreifenden Fakultät. „Viele Klinikärzte nutzen die Chance, sich durch die Promotion zusätzliche Karrierewege in der Wissenschaft zu eröffnen. Auch auf diese Weise sollen medizinische Fachkräfte längerfristig an das Land Brandenburg gebunden werden“, sagt Dekan Notger Müller, Professor für Degenerative und chronische Erkrankungen. „Viele Interessenten fragen bereits bei der Bewerbung, ob sie ihr Studium mit dem Doktorgrad abschließen können“, sagt Notger Müller. Der positive Trend werde sich fortsetzen, wenn die Medizinische Hochschule Brandenburg Theodor Fontane zum Sommersemester 2024 einen weiteren Studiengang im Fach Zahnmedizin eröffnet.

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät für Gesundheitswissenschaften Brandenburg, die nicht Medizin studiert haben, können an der Fakultät zum Dr. rer. medic. promovieren. Das fachliche Spektrum reicht von Bioinformatik über die Versorgungsforschung bis zur Rehabilitation. Ein fachübergreifendes Qualifizierungsprogramm vermittelt Kompetenzen zur Durchführung von Studien, erklärt Regeln guter wissenschaftlicher und klinischer Praxis und sensibilisiert für ethische Aspekte der Forschungsarbeit.

„Zudem erwerben die Doktorandinnen und Doktoranden hier das nötige Know-how für das Verfassen wissenschaftlicher Publikationen sowie die fachkompetente Präsentation und Diskussion ihrer Forschungsergebnisse“, so der Professor für Rehabilitationsmedizin Heinz Völler, der das Programm leitet und dem Promotionsausschuss vorsitzt.

Antje Horn-Conrad



In Doppelsternsystemen entwickelt sich der massereichere von beiden Sternen schneller und dehnt sich demzufolge eher aus.

Astrophysik

Stark im Doppel

Doktorand Daniel Pauli möchte den Lebenszyklus von massereichen Doppelsternen enträtseln

Wenn Daniel Pauli seine Forschungsergebnisse zum Massentransfer in Doppelsternsystemen auf internationalen Konferenzen vorstellt, erfährt er viel Aufmerksamkeit und neugierige Nachfragen. Obwohl er noch an seiner Doktorarbeit schreibt, hat er bereits zahlreiche Beiträge als Erst- und Co-Autor in renommierten Fachzeitschriften veröffentlicht und ist ein gefragter Gastredner. Ganz überraschend kommt das nicht: Seit der zehnten Klasse beschäftigt er sich mit astrophysikalischen Themen. Ein Physikstudium war die logische Konsequenz und so schloss er seinen Bachelor in Physik 2018 in Bonn ab und spezialisierte sich im Master auf Astrophysik. Seit 2020 promoviert er an der Universität Potsdam in der Arbeitsgruppe „Astrophysik der massereichen Sterne“ bei Professorin Lida Oskinoва.

Die Sterne leuchten hell

In seiner Doktorarbeit beschäftigt sich Daniel Pauli mit massereichen Sternen in der Kleinen Magellanschen Wolke, einer Begleitgalaxie unseres Milchstraßensystems. „Massereich bedeutet, dass die Sterne mehr als die achtfache Masse unserer Sonne besitzen, sie sind heiß und leuchten sehr hell“, erklärt er. Das Besondere an ihnen ist, dass sie durch ihren Sternwind, der sich mit hoher Geschwindigkeit vom Stern wegbewegt, viel Material abgeben. Um die Sterneneigenschaften und den Sternwind zu un-

tersuchen, wertet er Daten des Hubble Space Telescope (NASA/ESA) und des Very Large Telescope (ESO) aus. Dabei ist es gar nicht so einfach, in den Datensätzen Einzelsterne von Doppelsternen zu unterscheiden. Dazu sind idealerweise drei Beobachtungen je Objekt nötig. „Bei der Auswertung der Daten stellten sich einige Sterne, die wir als Einzelobjekte angenommen hatten, schließlich als Paare heraus“, berichtet Daniel Pauli. „Das überrascht nicht, denn mehr als die Hälfte aller massereichen Sterne werden als Doppelsterne geboren.“

Im Laufe ihres Lebenszyklus fusionieren die Sterne zunächst in ihrem Kern Wasserstoff zu Helium. Sobald der Kernvorrat an Wasserstoff aufgebraucht ist, beginnen sie, Helium im Kern und Wasserstoff in der Hülle zu verbrennen, und dehnen sich dabei aus. In Doppelsternsystemen entwickelt sich der masse-

reichere von beiden Sternen schneller und dehnt sich demzufolge eher aus. „Ab einem bestimmten Punkt ist es für die Materie energetisch günstiger, auf den masseärmeren Begleiter überzugehen, anstatt am Stern gebunden zu bleiben. In dieser Massentransferphase verliert der massereichere Stern das meiste von seinem Hüllenmaterial, sodass am Ende nur noch der Heliumkern übrigbleibt“, erklärt Pauli.

Wie jedoch der Massentransfer genau abläuft, ist noch nicht gut verstanden. In seiner ersten Veröffentlichung hat er sich ein Sternsystem nach der Massentransferphase angeschaut. „Überraschenderweise befand sich der Stern, der Masse an seinen Begleiter verloren hatte, an einer Stelle im Hertzsprung-Russell-Diagramm, wo man ihn nicht vermutet hätte. Wir müssen also unsere Modelle hinsichtlich Massentransfer anpassen“, beschreibt Pauli die Herausforderung. Im Hertzsprung-Russell-Diagramm wird die Leuchtkraft der Sterne gegen ihre Oberflächentemperatur aufgetragen. Aus der Position eines Sterns im Diagramm lässt sich auf seinen Entwicklungszustand schließen.

Kollaps zum Schwarzen Loch

Analysiert man die verschiedenen Wellenlängen des Sternenlichts – das charakteristische Spektrum eines Sterns –, so erhält man Informationen unter anderem zur Oberflächentemperatur und zur Art der Elemente, die den Stern umgeben. Der am Institut für Physik und

Astronomie entwickelte Computercode PoWR (Potsdam Wolf-Rayet Models) berechnet synthetische Spektren für heiße, massereiche Sterne. Der leistungsfähige Code wird von Forschenden weltweit genutzt, um Sternatmosphären zu analysieren, beispielsweise von Matthew Rickard am University College London.

Daniel Pauli hat mit ihm gemeinsam das Doppelsternsystem SSN7 innerhalb des jungen Sternhaufens NGC 346 in der Kleinen Magellanschen Wolke unter die Lupe genommen. Es sind die massereichsten bisher bekannten Sterne in einem Doppelsternsystem mit Materialaustausch. Dabei verliert der kleinere und heißere Stern mit 32 Sonnenmassen aktuell Material an seinen 55 Sonnenmassen schweren Begleiter.

„Wir haben festgestellt, dass dieses System sich gerade in einer Massentransferphase befindet“, sagt Pauli. Vergleicht man die Ergebnisse mit theoretischen Sternentwicklungsmodellen, wird klar: Der kleinere Stern wird zuerst zu einem Schwarzen Loch kollabieren und nach einiger Zeit beginnen, Material von seinem größeren Begleiter abzusaugen, der nur 200.000 Jahre später ebenfalls zu einem Schwarzen Loch wird. Den beiden jungen Forschern ist damit eine richtungsweisende Publikation gelungen, die von der Wissenschaftsgemeinschaft und der internationalen Presse mit großem Interesse aufgegriffen wurde.

Stefanie Mikulla



Daniel Pauli schreibt seine Dissertation über massereiche Sterne in der Kleinen Magellanschen Wolke.



Kerstin Kosanke (r.) von Land Brandenburg Lotto überreicht Anna Heidenreich den Better World Award 2023.

Umweltpsychologie

Wirkungsvoll warnen

Anna Heidenreich erhält für ihre Arbeit zur Kommunikation von Naturrisiken den Better World Award 2023

Heftige Hitzewellen, lange Dürreperioden, starke Niederschläge – mit fortschreitendem Klimawandel werden extreme Wetterereignisse zunehmen. Solche Naturgefahren haben in den zurückliegenden Jahren auch in Deutschland vermehrt zu Todesfällen und massiven materiellen Schäden geführt. Sie zu mindern und in Grenzen zu halten, ist Aufgabe des Risikomanagements.

Doch wie ist es um die Risikowahrnehmung in der Bevölkerung bestellt? Was motiviert Menschen, Maßnahmen zur Klimaanpassung zu ergreifen? Wie müssen Warnungen formuliert sein, damit sie ihre Wirkung nicht verfehlen? Mit diesen Fragen der Kommunikation von Naturrisiken befasste sich die Umweltpsychologin Anna Heidenreich in ihrer Dissertation, für die sie von der Universitätsgesellschaft Potsdam e. V. und der Land Brandenburg Lotto GmbH mit dem Better World Award 2023 ausgezeichnet wurde.

In einer Feldstudie hat sie Besucherinnen und Besucher einer mehrere Monate laufenden Open-Air-Veranstaltung befragt und beobachtet, wie sie öffentliche Hitzewarnungen wahrgenommen und ihr Verhalten entsprechend angepasst haben. Das Ergebnis: Nur ein Zehntel der Befragten wusste an Tagen mit einer Hitzewarnung von dieser Gefahr. Das Anpassungsverhalten nahm an heißeren Tagen zu, es fanden sich allerdings Unterschiede zwischen verschiedenen Altersgruppen.

In einer zweiten Studie wertete die Forscherin eine Haushaltsbefragung zu Hitzebelastung aus und identifizierte Faktoren, die die Schutzmotivation, das Schutzverhalten und die emotionale Bewältigung begünstigen. Mittels eines kleinen Experimentes, das in den Fragebogen integriert war, zeigte sich der hohe Nutzen von zusätzli-

chen Handlungsempfehlungen in Hitzewarnungen.

In der abschließenden Studie richtete Anna Heidenreich ihren Fokus auf eine andere Naturgefahr: das Hochwasser. Ein extra konzipierter Workshop zum Vorsorgeverhalten wurde an verschiedenen Orten durchgeführt und jeweils evaluiert. Dabei zeigte sich, dass die Selbstwirksamkeit, das subjektive Wissen und die Schutzmotivation der Teilnehmenden anstiegen.

Die Ergebnisse werden helfen, das Anpassungsverhalten von Menschen an Naturgefahren besser zu verstehen. Sie geben Hinweise darauf, welche Einflüsse die Risiko- und Krisenkommunikation auf die Risikowahrnehmung und Anpassung haben. Konkret zeigen die Untersuchungen Möglichkeiten auf, Kommunikationsmaßnahmen zu evaluieren: Bringt die Hochwasserwarnung den gewünschten Nutzen? Sind die Menschen informiert und wissen, was zu tun ist? Bewirkt eine Kampagne wie jene zum Thema Hitze, dass Menschen sich risikogerecht verhalten? Die Evaluation etablierter sowie neuer Methoden der Risiko- und Krisenkommunikation wird vonnöten sein, um ihre Nützlichkeit sicherzustellen.

Ihre Erkenntnisse zur Gestaltung von Warnungen hat Anna Heidenreich bereits in verschiedenen Kontexten diskutiert, etwa mit dem Deutschen Wetterdienst, sodass sie Eingang in die zukünftige Warnpraxis finden können. „Es wird aller Voraussicht nach nicht möglich sein, alle Schäden zu vermeiden. Eine wissenschaftlich erprobte und funktionierende Risiko- und Krisenkommunikation kann aber dazu beitragen, dass mehr Menschen sich der Risiken bewusst sind und durch angepasstes Verhalten Schäden – an Leib und Leben, aber auch an Materiellem – mindern“, so die Preisträgerin.

Antje Horn-Conrad

Molekularbiologie

Produktive Wirtsorganismen

Lena Hochrein leitet neue BMBF-Nachwuchsgruppe TAILOR



Lena Hochrein

In der Bioökonomie werden Mikroorganismen als zellbasierte „Fabriken“ genutzt, um nachhaltige Kohlenstoffquellen in hochwertige Produkte umzuwandeln. Die Effizienz und Wirtschaftlichkeit neuer Bioprozesse hängt von der Produktivität der verwendeten Organismen ab und lässt sich über die Proteinlevel innerhalb der Organismen steuern. Die Molekularbiologin Lena Hochrein wird mit ihrer Nachwuchsgruppe „TAILOR“ Werkzeuge entwickeln, um u. a. Biodiesel zu verbessern und Proteine für die Lebensmittelindustrie herzustellen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Vorhaben in den nächsten fünf Jahren mit 2,45 Millionen Euro.

Die Forschenden nutzen die Bäckerhefe als Modellorganismus, um in sogenannten De-

sign-Build-Test-Learn-Zyklen innovative Werkzeuge zu entwickeln. Die Erkenntnisse aus der Arbeit mit dem Modellorganismus bilden die Grundlage für computergestützte Modelle,

die es erlauben, die entwickelten Werkzeuge auf neue, industriell relevante Hefen, höhere Produktionsvolumina und anspruchsvolle Industriebedingungen zu übertragen.

Damit erhält die Bioökonomie Zugang zu neuen Wirtsorganismen mit optimierter Produktivität; Restströme industrieller Prozesse werden effizient als neue Rohstoffe erschlossen und die Bandbreite biobasierter Produkte wächst. „Mit den neuen Werkzeugen wollen wir im Projekt unter anderem ölhaltige Hefen für die Produktion von Drop-in-Biodiesel optimieren und Proteine für die Lebensmittelindustrie herstellen“, so Hochrein. Drop-in bedeutet, dass Biodiesel und konventioneller Diesel in jedem Verhältnis gemischt und getankt werden können.

Stefanie Mikulla

ANZEIGE

FRIEDRICHSTADT-PALAST BERLIN

YOUNG TICKET FÜR 25 EURO

Curated by Jean Paul GAULTIER
• Visual Design Director •

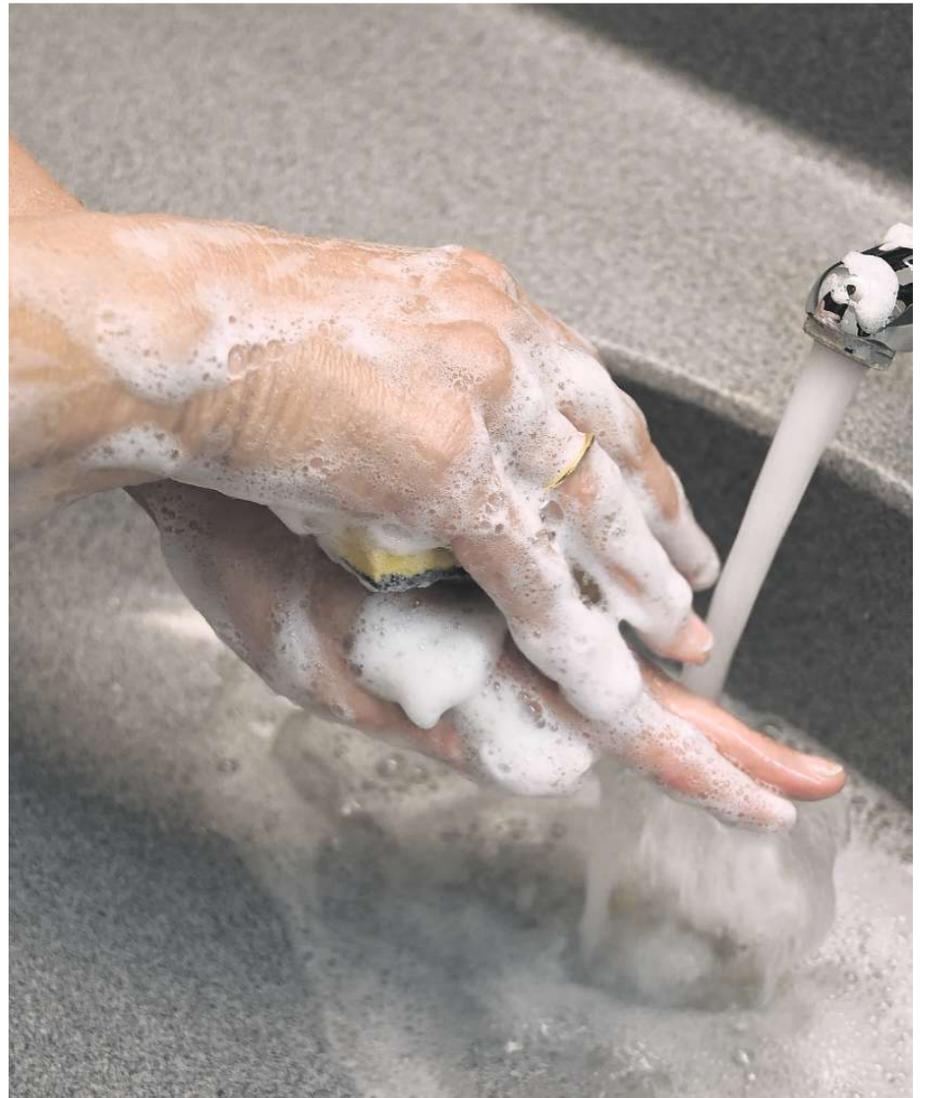
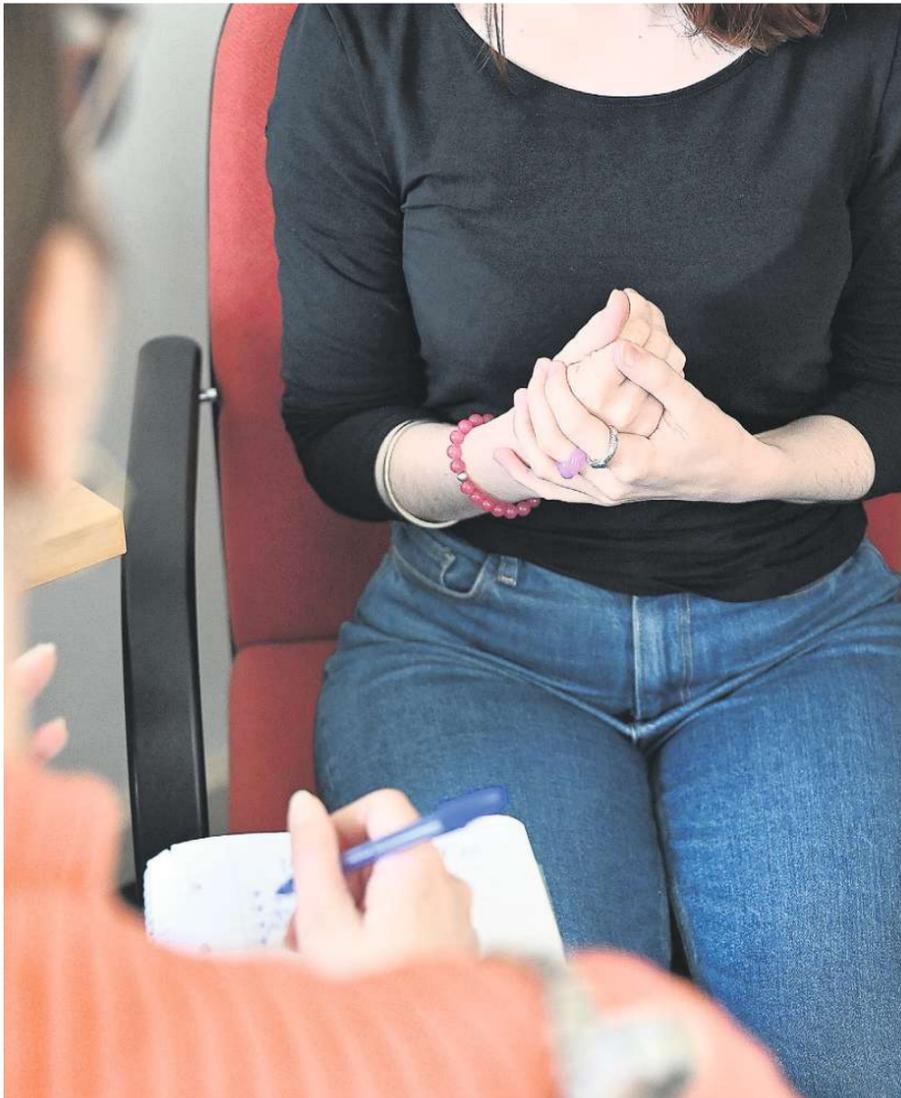
With the magic of SWAROVSKI

Gönn Dir das Young Ticket für den Friedrichstadt-Palast Berlin und erlebe einzigartiges Live-Entertainment. Bis zum 25. Lebensjahr kannst Du für gerade mal **25 Euro Tickets für die FALLING | IN LOVE Grand Show** buchen.
Buche Tickets in den Reihen 1 und 2 mit dem Stichwort:

YOUNG TICKET

unter:

www.PALAST.BERLIN/youngticket



Gut erforschte Spezialgebiete der Psychotherapeutischen Hochschulambulanz der Universität Potsdam sind Krankheitsängste und Zwangserkrankungen.

In diesem Wintersemester startet die Universität Potsdam ihren neuen Masterstudiengang Psychologie mit dem Schwerpunkt Klinische Psychologie und Psychotherapie. 60 Studierende werden sich in vier Semestern mit den neuesten psychologischen Theorien und Methoden vertraut machen und zudem eine praktische Ausbildung durchlaufen, die sie auf die Arbeit mit Patientinnen und Patienten vorbereitet. Genauso wie in der Medizin folgt auf dieses Studium nun ebenfalls die direkte Möglichkeit, sich zur Approbationsprüfung anzumelden, um die staatliche Zulassung zu erhalten, selbstständig und eigenverantwortlich zu praktizieren. „Hinter dieser gesundheitspolitischen Reform steckt der Wunsch, dass künftige Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten früher als bisher praktische Erfahrungen sammeln und ein besseres Fallverständnis erlangen“, erklärt Privatdozentin Franziska Kühne. Die Universität sei inhaltlich gut darauf vorbereitet, habe aber noch einige logistische Herausforderungen zu bewältigen. Denn neben einem mehrmonatigen Klinikpraktikum müssen die Studierenden ihr therapeutisches Handwerkzeug am konkreten Fall üben und erproben.

Forschungsbezug behalten

Franziska Kühne leitet die Psychologisch-Psychotherapeutische Ambulanz der Universität in der Potsdamer Innenstadt. Verhaltenstherapeutische Behandlungen für Erwachsene werden hier bereits seit vielen Jahren mit der universitären Lehre und Forschung verknüpft. Das bildet ihr besonderes Profil. Mit dem neuen Studiengang kommen nun aber

größere Aufgaben auf sie zu. „Auch wenn die neuen Studierenden nicht alle gleichzeitig vor der Tür stehen, so müssen wir doch ordentlich aufstocken: räumlich und personell“, sagt Kühne und kündigt an, dass neben den Räumen in der Posthofstraße eine psychotherapeutische Ambulanz für Kinder und Jugendliche in der Straße Am Kanal eingerichtet wird. Eine entsprechende Professur werde es geben, um auch die Forschung auf diesem Gebiet voranzutreiben. „Das ist der große Vorteil einer Hochschulambulanz, dass die Ausbildung hier auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht“, so die Dozentin. „Wir wollen, dass unsere Studierenden diesen Forschungsbezug verinnerlichen und als berufliche Haltung lebenslang beibehalten.“

Gut erforschte Spezialgebiete der universitätseigenen Einrichtung sind Krankheitsängste und Zwangserkrankungen, für die sich die Kognitive Verhaltenstherapie als wirksames Verfahren erwiesen hat. Aber auch bei vielen anderen psychischen Problemen, die

hier behandelt werden, setzt das Team auf Therapieformen, in denen die Betroffenen selbst aktiv werden und lernen, Dinge in ihrem Alltag tatsächlich und dauerhaft zu ändern.

Für Zwangsstörungen ist ein Behandlungsansatz erstellt worden, mit dem die Therapie nicht nur schrittweise verbessert, sondern auch empirisch geprüft werden kann, wie sich die Symptomatik verändert. Das hilft, die therapeu-

tische Arbeit immer wieder zu hinterfragen und zu verbessern. „Ein ständiger Abgleich von Theorie und Praxis, der dazu beiträgt, unseren Qualitätsanspruch zu sichern“, betont Franziska Kühne, die sich auf dem Feld der psychotherapeutischen Kompetenzforschung habilitiert hat.

Patienten im Seminar

Die Patientinnen und Patienten, die sich in der Hochschulambulanz behandeln lassen, können zum wissenschaftlichen Fortschritt beitragen. „Wir informieren sie ausführlich, woran und mit welchen Methoden wir arbeiten und sichern selbstverständlich ihre Anonymität“, erklärt Kühne. „Wenn sie ihr Einverständnis geben, füllen sie Fragebögen aus oder stimmen einer Videoaufzeichnung zu.“ Der Patientenschutz stehe dabei aber immer im Vordergrund, die therapeutische Beziehung dürfe nicht gefährdet werden, betont die erfahrene Psychologin.

Gleiches gelte in der Ausbildung, wenn Studierende an diagnostischen und therapeutischen

Psychologie

Lehren, forschen, therapieren

Die Psychologisch-Psychotherapeutische Ambulanz der Universität Potsdam verbindet die Theorie mit der Praxis

„
Vorteil einer Hochschulambulanz ist, dass die Ausbildung auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht.“

Franziska Kühne,
Leiterin der Psychologisch-Psychotherapeutischen Ambulanz

Behandlungen beteiligt sind. „Menschen, die zu uns kommen, wissen das meist. Wichtig für ihre Zustimmung ist jedoch, dass wir ihnen genau erklären, was die Studierenden hier tun. Es gibt sogar Patienten, die später ins Seminar gehen und von ihrem Behandlungsverlauf berichten.“

Genaue Diagnostik

Das Therapieangebot der Ambulanz steht natürlich auch den Mitgliedern der Universität Potsdam offen, Studierenden genauso wie Beschäftigten. Hier sei aber auf Patienten- wie auf Therapeuten-seite sorgfältig zu prüfen, ob bei der Nähe zum Arbeitgeber die erforderliche Distanz gewahrt werden könne. Nicht selten kommen Personen auch auf direkte Empfehlung der psychologischen Beratungsstelle der Universität, berichtet Kühne.

Der erste Kontakt läuft in der Regel über das Sekretariat, wo das psychische Problem kurz geschildert wird. Häufig geht es um Depressionen, verschiedene Ängste oder auch somatoforme Störungen. Um die Stärke der Belastung festzustellen, sind zunächst Fragebögen auszufüllen. Es folgt eine genaue Diagnostik, in deren Anschluss die Behandlung gemeinsam festgelegt wird. „Wir empfehlen nichts, was der Patient oder die Patientin nicht mitträgt oder nicht versteht“, sagt die Psychologin, denn sie weiß: „Nur wer gut informiert ist, kann kompetent entscheiden und geht dann auch aktiver in die Therapie.“

Kontakt zur Hochschulambulanz:
uni-potsdam.de/ppt-ambulanz/ambulanz-ppa

Antje Horn-Conrad

Grundsätzlich sind Ekel und Scham keine schlechten Emotionen“, sagt Juniorprofessor Jakob Fink-Lamotte. „Sie motivieren uns, aus einer bedrohlichen Situation herauszukommen.“ Das haben sie mit anderen Emotionen gemeinsam, wie der Wut und der Angst, die uns helfen, uns zu verteidigen beziehungsweise zu fliehen. „Die Funktion von Ekel ist es, uns vor der Aufnahme von potenziell kontaminierten Objekten zu schützen, zum Beispiel verdorbenem Essen.“

Scham wiederum helfe uns, im sozialen System zu überleben: „Wenn ich mich schäme, habe ich möglicherweise eine soziale Norm gebrochen. Ich kann dann mein Verhalten anpassen – Scham hat also eine Regulationsfunktion.“ Emotionen zu erkennen und zu differenzieren, ist dem Psychologen zufolge deswegen eine wichtige Fähigkeit. „Wer in der Lage ist, seine Gefühle gut einzuordnen und zu verstehen, hat im Leben einen gewissen Vorteil. Ich kann dadurch nämlich die Informationen nutzen, die mir die Emotionen vermitteln.“

Können wir Ekel ablegen?

Fink-Lamotte interessiert sich auch dafür, was die Coronapandemie mit dem Ekel- und Schamerleben der Menschen gemacht hat. Denn wie häufig und weswegen wir uns ekeln oder schämen, hat sich in den vergangenen Jahren offenbar nachhaltig verändert. Was den Ekel betrifft, hatte dieser allerdings zunächst einen positiven Effekt: Wir sind auf Abstand gegangen, haben uns die Hände nicht mehr geschüttelt, sie öfter gewaschen und uns so vor einer Ansteckung geschützt. Doch können wir diesen Ekel genauso wieder ablegen wie die Maske in der U-Bahn?

„Erste Studien zeigen, dass es seit Beginn der Pandemie eine höhere Empfindlichkeit dafür gibt, Ekel zu erleben, und dass es zu einer Häufung von Zwangserkrankungen kommt.“ Waschwänge stehen in Zusammenhang mit dieser sogenannten Ekelsensitivität. Anders als andere Emotionen habe Ekel eine hohe Rigidität, er unterliegt starken Gesetzmäßigkeiten.

Dazu hat Fink-Lamotte kürzlich mit seinem Team ein Experiment durchgeführt. Die Personen im Versuch sollten sich vorstellen, dass ein Stift mit etwas kontaminiert wird, das sie ekelig finden, beispielsweise mit Kot. Ein zweiter Stift kommt wiederum mit dem ersten in Berührung, ein dritter mit dem zweiten und so weiter. „Menschen mit Waschwängen erleben selbst den zwölften Stift als hochgradig kontaminiert“, so der Psychologe. „Das Experiment zeigt, wie schwierig es ist, das Ekelerleben zu ändern. Insofern wissen wir nicht, wie schnell die Ekelsensitivität nach der Pandemie wieder sinken wird. Bestimmte Charakteristika deuten darauf hin, dass es nicht sehr schnell gehen wird.“

Zwänge gehen oft mit einem hohen Leidensdruck einher. Menschen mit Waschwang reinigen ihre Hände über mehrere Minuten in einer bestimmten



Als Therapeut und Wissenschaftler verknüpft Jakob Fink-Lamotte die Forschung mit der Praxis.

Psychologie

Ekel und Scham? Damit kennt er sich aus

Spezialisiert auf Zwangsstörungen und soziale Ängste:
Jakob Fink-Lamotte ist Verhaltenstherapeut und
Juniorprofessor für Klinische Psychologie

Abfolge. Oft bilden sich Dermatosen. „Hier gilt wie bei allen psychischen Krankheiten: Je früher Betroffene psychologische Hilfe in Anspruch nehmen, desto größer ist der Behandlungserfolg“, erklärt Fink-Lamotte.

Der Professor beobachtet die Pandemie-Nachwirkungen auch in der Lehre. Schließlich studieren nun viele junge Menschen, die ihr Abitur online gemacht haben. Häufig erlebt er, dass Studierenden Erfahrungen mit der Technik vor Ort fehlen. Und das bedeutet zusätzlichen Stress: „Wenn ich nicht weiß, wie ein Beamer funktioniert, ist das ein Unsicherheitsfaktor.“ Gerade für Menschen mit sozialen Ängsten, für die Scham eine große Rolle spielt. „Im Zoom-Meeting kann ich gut verdecken, wenn ich schwitze oder rot werde, im Seminarraum ist das anders.“ Soziale Ängste bewirken eine verstärkte Selbstaufmerksamkeit. Wir erleben unsere Körperprozesse, wie Herzschlag oder Schwitzen, sehr intensiv. Doch je stärker die Betroffenen diese wahrneh-

„
Je früher Betroffene Hilfe in Anspruch nehmen, desto größer der Behandlungserfolg.

Jakob Fink-Lamotte

men, desto ängstlicher werden sie und schwitzen noch mehr. „Wir geraten in eine Negativschleife.“

Echte Fallgeschichten

Als Wissenschaftler ist es Jakob Fink-Lamotte wichtig, Bezüge zwischen Theorie und Praxis herzustellen. Nach einer Pause als praktizierender Psychotherapeut möchte er wieder zwei oder drei Patientinnen oder Patienten in der Woche behandeln und sie in seine Lehrveranstaltungen einladen, um den Studierenden Einblicke in echte Fallgeschichten zu bieten. Einen starken Praxisbezug sieht auch der neue Studiengang Psy-

chotherapie vor, der zum Wintersemester begonnen hat. Die Absolventinnen und Absolventen beenden ihn wie einen Medizinstudiengang mit dem Master und der Approbation. Für die sozialrechtliche Anerkennung können sie eine fünfjährige Weiterbildung anschließen.

Emotionen erforscht der Psychologe nicht nur in klassischen Experimenten im Labor. Er evaluiert auch psychotherapeutische Interventionen, die dazu beitragen können, das Ekelerleben zu verändern. Derzeit prüft er mit seinem Team eine solche Maßnahme, die von der wissenschaftlichen Tatsache ausgeht, dass sich die Haut von selbst alle 30 Tage komplett erneuert. „Menschen mit Waschwängen, die sich durch einen Kontakt beschmutzt fühlen, und denen auch das Waschen nicht hilft, sollen sich diesen Hauterneuerungsprozess immer wieder vorstellen, um ein Gefühl von Reinigung zu erzeugen. Erste Ergebnisse sind vielversprechend.“

Jana Scholz

Forschung

Freiwillige für Studien gesucht

Wie lernen Babys Sprache verstehen und selbst sprechen? Was verraten unsere Augen beim Lesen darüber, wie wir Texte erfassen und verarbeiten? Wie verändern sich unsere geistigen Fähigkeiten im Alter? Diese und andere Fragen bearbeiten die Potsdamer Kognitionswissenschaften in ihren Studien. Ob in Psychologie, Linguistik oder Sport- und Gesundheitswissenschaften – immer geht es darum, die Funktionsweise des Gehirns besser zu verstehen.

Für ihre Projekte suchen die Forschenden Freiwillige, die selbst oder mit ihren Kindern an den Studien teilnehmen und damit die Wissenschaft unterstützen. „Ohne Menschen, die für uns mit einer Spezialbrille lesen, damit wir ihre Blickbewegungen erfassen können, oder die mit ihren Kindern spielerisch deren Sprachvermögen testen, wäre diese wichtige Forschung nicht möglich“, sagt Pathologin Isabell Wartemberger. Die Ergebnisse sind nicht nur bedeutsam für die Wissenschaft, sondern auch für viele Alltagsfragen, zum Beispiel eine altersgerechte Sprachförderung, die Behandlung von Sprachstörungen oder auch eine bessere Lernmotivation in der Schule. „Daher sind wir allen Personen dankbar, die sich für unsere Studien anmelden“, so die Professorin.

Für alle Interessierten haben die Kognitionswissenschaften eine neue Internetseite eingerichtet, auf der man sich näher informieren und registrieren kann. Gesucht werden Babys und Kinder, jüngere oder auch ältere Erwachsene – unabhängig davon, welche Sprachen sie sprechen oder ob eine Sprach- oder Sprechstörung vorliegt. Wenn es eine passende Studie gibt, werden mögliche Personen kontaktiert. Dabei erhalten sie detailliert Informationen zur geplanten Studie und können sich dann für oder gegen eine Teilnahme entscheiden. Die erhobenen Daten werden vertraulich behandelt und nur zu Forschungszwecken gemäß den aktuellen Datenschutzrichtlinien gespeichert.

Anmeldung unter: uni-potsdam.de/kognition-studienteilnahme

Matthias Zimmermann



Im BabyLab der Uni Potsdam

Voltaire-Preis 2024

Für die Freiheit engagiert

Bereits zum achten Mal schreibt die Universität Potsdam ihren „Voltaire-Preis für Toleranz, Völkerverständigung und Respekt vor Differenz“ aus. Der von der Friede Springer Stiftung finanzierte und mit 5000 Euro dotierte Preis wird einmal im Jahr an eine Persönlichkeit vergeben, die sich für die Freiheit von Forschung und Lehre sowie das Recht auf freie Meinungsäußerung einsetzt. Ab sofort können junge Forschende für den Voltaire-Preis 2024 vorgeschlagen werden. Er wird im feierlichen Rahmen des Neujahrsempfangs der Universität Potsdam im Januar 2024 verliehen.

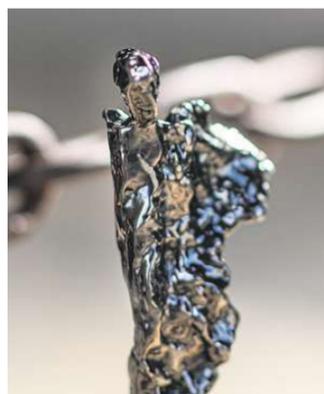
„Der Auswahlprozess der vergangenen Jahre hat gezeigt, in wie vielen Ländern die Freiheit von Forschung und Lehre gefährdet ist oder eben gar nicht (mehr) existiert“, sagt der Präsident der Universität Potsdam und Jurymitglied, Professor Oliver Günther. „Umso wichtiger, dass wir mit dem Voltaire-Preis ein Zeichen setzen und denjenigen, die sich den antiaufklärerischen Tendenzen entgegenstellen, Dank und Anerkennung zollen. Denn der Preis gilt nicht nur den Preisträgerinnen und Preisträgern, sondern all den mutigen Forschenden weltweit, die Nein sagen zu Totalitarismus und Einschränkungen der Meinungs- und Redefreiheit.“

2017 wurde der Voltaire-Preis erstmals verliehen, an die Politologin Hilal Alkan aus der Türkei. 2018 ging er an die Soziologin Gladys Tzul Tzul aus Guatemala. Der Islamwissenschaftler und Philosoph aus Afghanistan Ahmad Milad Karimi bekam den Preis 2019, im Jahr darauf der Medien- und IT-Rechtler Gábor Polyák aus Ungarn. 2021 wurde die aus Ruanda stammende Politologin und Menschenrechtsaktivistin, Elisabeth Kaneza, geehrt, 2022 der aus Kambodscha stammende Historiker und Politologe Duong Keo. 2023 ging der Voltaire-Preis an die in Hongkong geborene Juristin und Autorin Amy Lai.

Kontakt:

voltairepreis@uni-potsdam.de

Karina Jung



Der Voltaire-Preis ist eine Skulptur von Mikos Meininger.



Karen Ng und Thomas Khurana auf der Freitreppe des Philosophicums der Universität Potsdam.

Philosophie

Probleme ganz neu denken

Am Center for Post-Kantian Philosophy vernetzen sich Forschende aus aller Welt, um große philosophische Fragen nach Kant zu diskutieren

O Friedrich Nietzsche, Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Karl Marx oder Hannah Arendt: In philosophischen Kreisen, aber auch darüber hinaus, sind diese Namen sehr bekannt. Sie gehören zu den großen Denkerinnen und Denkern des 19. und 20. Jahrhunderts, der sogenannten post-kantischen Ära. Die Philosophie nach Immanuel Kant, der von 1724 bis 1804 lebte, hat besonders in Europa eine vielseitige Tradition.

Thomas Khurana, Professor für Philosophische Anthropologie und Philosophie des Geistes, beschäftigt sich als Wissenschaftler mit dieser Epoche und erklärt ihr Fundament so: „Die wesentlichen Probleme der Philosophie können für die post-kantische Tradition nur von Kant her verstanden werden. Er hat unseren Blick darauf neu eingestellt und sie neu definiert. Aber zugleich überzeugen seine Lösungen für diese Probleme die meisten Denkerinnen und Denker nach ihm

nicht. Um sie zu beantworten, müssen wir in gewisser Weise über ihn hinausgehen.“

Weit gespanntes Netzwerk

Das tut Khurana gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen am Center for Post-Kantian Philosophy, das er 2021 an der Philosophischen Fakultät gründete, um den Austausch über Fragen der post-kantischen Philosophie zu fördern. Das Center ist Teil eines weit gespannten internationalen Netzwerks von Einrichtungen und lädt regelmäßig Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der ganzen Welt als Fellows ein.

Eine von ihnen ist Karen Ng, Philosophieprofessorin an der Vanderbilt University in Nashville, USA, die im vergangenen Frühling und Sommer ein halbes Jahr mit einem Forschungsstipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung nach Potsdam kam. „Hier ist der perfekte Platz für meine Forschung“, sagt die Wissenschaftlerin, die sich auf die Arbeiten von Hegel und das Konzept des „Gat-

tungswesens“ spezialisiert hat. Dabei geht es etwa um die Frage, ob der Mensch nur eine von vielen Gattungen auf dieser Erde ist, oder ob Menschen auf eine ganz besondere, selbstbewusste Weise auf ihre eigene Gattung bezogen sind und sich dadurch von anderen Lebewesen unterscheiden.

Hegel gilt als der letzte Vertreter des deutschen Idealismus und hat etwa Marx und viele weitere Philosophen stark geprägt. Vor allem in der Naturphilosophie, die sich mit der Deutung und Erklärung von Natur befasst, waren Vertreter des deutschen Idealismus sehr innovativ und ihrer Zeit voraus, erklärt sie. Freiheit, Selbstbestimmtheit und die Verbindung des Menschen zur Natur – all diesen Themen geht sie in ihrer Forschung nach und ergründet, wie sie miteinander verknüpft sind.

Ein neues Buchprojekt

Karen Ng war bereits 2022 zu Gast in Potsdam und wird in den nächsten beiden Jahren

erneut kommen, um an einem Buchprojekt zu arbeiten, das sich mit dem philosophischen Begriff des „Gattungswesens“ beschäftigt. In diesen Forschungssemestern erlebt sie einen anderen beruflichen Alltag als an der Vanderbilt University, wo sie forscht und lehrt. Dazu gehören Workshops, Konferenzen und Kolloquien mit anderen Forschenden, aber auch Gespräche am Lehrstuhl und der Austausch mit jenen, die ähnliche Themen haben. „Hier in Potsdam kann ich mich voll und ganz auf die Forschung konzentrieren, zumal Deutschland und besonders der Berliner Raum ein Hotspot der weltweiten post-Kantischen Forschung ist“, sagt Karen Ng.

Die meiste Zeit verbringt sie aber allein in der Bibliothek oder am Schreibtisch und liest die philosophischen Abhandlungen der Vergangenheit. Was können wir heute aus diesen Texten lernen? Welche Fragen bleiben offen und wie könnte man diese lösen? Beim Lesen und Schreiben denkt sie darüber intensiv nach und entwickelt Forschungsideen. „Das klingt vielleicht langweilig, aber wir Philosophen genießen das“, sagt sie lachend.

Nachhaltiger Austausch

„Philosophie ist Selbsterkenntnis“, erklärt Thomas Khurana. „Das, was wir untersuchen, steckt in uns selbst.“ Doch der philosophische Austausch mit anderen ist auch für ihn enorm wichtig. „Natürlich sehen wir uns ab und zu mal auf Konferenzen, wo man sich kurz über ein Thema unterhalten kann. Aber hier im Center ist der Austausch langfristiger und nachhaltiger.“ Philosophische Diskussionen zu einem bestimmten Thema könnten sich schon im Studium über mehrere Semester oder sogar Jahre hinziehen, wenn man mit der Seminargruppe tief in philosophische Texte eintaucht, erzählt er. Als Hochschullehrer fehlten ihm diese Gelegenheiten. „Dazu hat man im Alltag ganz wenig Zeit.“ Nun füllt das von ihm gegründete Center diese Lücke und schafft Räume für Begegnungen, Gesprächsrunden, Kolloquien und Anregungen.

Manchmal – wie bei Karen Ng und Thomas Khurana – sind die Forschungsthemen derjenigen, die sich im Center begegnen, ganz nah beieinander: „Wir untersuchen beide die Werke von Kant und Hegel und den Begriff des Gattungswesens“, erklärt Khurana. „Einen Gesprächspartner zu haben, mit dem man sich intensiv – und auch kontrovers – über diese Texte verständigen kann, ist natürlich toll.“ In anderen Fällen bringen die Gäste ganz neue Themen mit nach Potsdam – und davon profitieren beide Seiten, betont Khurana. „Weil wir länger und immer wieder miteinander sprechen können, verstehen wir die jeweiligen Gesichtspunkte immer besser. Das erweitert den Horizont.“

Weitere Informationen:

cpkp.net/

Heike Kampe

Exkursion

Unterwegs in Indien

Potsdamer Studierende der Umweltwissenschaften und Geografie untersuchten Naturgefahren im Himalaya. Von ihren Eindrücken berichten sie in einem Online-Tagebuch

Am Morgen des 7. Februar 2021 stürzte eine gewaltige Fels- und Eislawine vom 6063 Meter hohen Ronti Peak hinab und löst eine Kaskade von Ereignissen aus, die mehr als 200 Todesopfer forderte und zwei Wasserkraftwerke zerstörte. Dieses tragische Ereignis reiht sich ein in eine Kette von Katastrophen – Erdbeben, Erdbeben und Sturzfluten –, die die Menschen im Himalaya seit jeher heimsuchen und die Versorgungsinfrastruktur bedrohen. Durch die rasante ökonomische Entwicklung und das stetige Bevölkerungswachstum der vergangenen Jahre ist auch das Risiko für große Schäden infolge solcher Extremereignisse stark gestiegen. Die Auswirkungen des Klimawandels verschärfen das Problem in diesen ohnehin fragilen Bergregionen zusätzlich.

Eine Gruppe von Masterstudierenden des Instituts für Umweltwissenschaften und Geografie der Universität Potsdam hat die Lage vor Ort in den Blick genommen und während einer Feldschule näher untersucht. Ihre zehntägige Exkursion unter der Leitung der Wissenschaftler Jürgen Mey und Wolfgang Schwanghart war Teil eines vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) geförderten deutsch-indischen Projekts zu Naturgefahren im Himalaya und wurde gemeinsam mit dem Indian Institute of Technology Roorkee (IITR) organisiert.

Zusammen mit indischen Dozierenden ging es von der subtropischen Ganges-Ebene bis hinauf in die vergletscherten Täler des Hohen Himalaya. Von besonderem Interesse waren dabei die Spuren, die Flüsse und Gletscher hinterlassen haben. Außerdem sollte erkundet werden,

„
Durch die Exkursionen erhalten wir einen transdisziplinären Einblick in das Zusammenspiel von Tektonik, Klima und Prozessen der Erdoberfläche.“

Jürgen Mey,
Exkursionsleiter und
Koordinator des Forschungsschwerpunkts Erd- und
Umweltsysteme

wie die Menschen diese Landschaft nutzen, etwa mit der Errichtung verschiedener Typen von Wasserkraftwerken für die Energieversorgung.

Auf der Fahrt in die Berge konnten die Studierenden hautnah erfahren, welche Schwierigkeiten der Ausbau der Transportinfrastruktur und vor allem die Verbreiterung von Straßen im Himalaya mit sich bringen. Seit Beginn der Kollision vor rund 50 Millionen Jahren schiebt sich Indien unter Eurasien mit einer Geschwindigkeit von mehreren Zentimetern im Jahr. Die Hauptstörungszonen, an denen entlang diese Bewegung stattfindet, sind wichtige Foki von Erdbeben.

Ihre Weiterfahrt verlief auf teilweise durch Erdbeben verschütteten Straßen. „Interessant ist vor allem die inflationäre Nutzung der Hüpen, die anders als in Deutschland – weniger der Warnung und mehr dem Aufeinander-Aufmerksam-Machen vor und während der Überholmanöver gelten“, notierten die Studierenden in ihr Reisetagebuch, dessen Ein-

träge sie jeden Abend mit fotografischen Eindrücken in die Heimat schickten. Auf den Internetseiten der Universität Potsdam veröffentlicht, konnten alle Interessierten nachverfolgen, wo sich die Gruppe gerade aufhielt: Am Fuße der Siwalik Hills, den ersten Ausläufern des Himalaya-Gebirges, sahen sie die Tempel und Statuen von Haridwar, eine der sieben heiligen Städte Indiens und gut besuchte Pilgerstätte. Ihr Weg führte sie weiter an jene Stelle, an der der bräunliche Alaknanda- und der hellblaue Bhagirathi-Fluss zusammenfließen und der Ganges beginnt.

In Srinagar schauten sie sich die über 500 Millionen Jahre alten, stark deformierten Gesteinsformationen am Ufer des Alaknanda an, während ihnen die Dozierenden Vorträge hielten, etwa über die Messung von Abflussraten in Fließgewässern – ein Wissen, das sie sofort anwenden mussten. „Solche Erkundungen bieten uns die einzigartige Gelegenheit, einen transdisziplinären Einblick in das Zusammenspiel von Tektonik, Klima und Prozessen der Erdoberfläche zu erhalten“, erklärt Exkursionsleiter Jürgen Mey. Zudem sollten die Studierenden in Erfahrung bringen, wie sich die Veränderungen der Umwelt auf die sozioökonomischen Bedingungen der regionalen Bevölkerung auswirken. Zurück auf dem Campus des IIT Roorkee haben sie ihre gesammelten Daten sofort auswerten können, und zwar in so genannten „hands-on workshops“ beim diesjährigen „Natural hazards symposium for the Indian Himalayas 2023“.

Online-Reisetagebuch auf
uni-potsdam.de

Matthias Zimmermann



Bodenwissenschaftler Peter N. Eze aus Botswana

Geoökologie

Der Erosion entgegenwirken

Georg Forster-Forschungsstipendium für den botsuanischen Bodenwissenschaftler Peter N. Eze

Peter N. Eze ist Professor an der Botswana International University of Science & Technology. Als Georg Forster-Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung forscht der Bodenwissenschaftler derzeit an der Universität Potsdam. In seinem Projekt versucht er, den Einfluss des Salzgehaltes auf die Tonmineralogie der Böden im semiariden Klima von Botswana zu verstehen. Tone sind wichtige anorganische Bestandteile von Böden, die die Basis der Existenz von Leben auf unserem Planeten bilden, indem sie zahlreiche Ökosystemleistungen unterstützen.

Umfangreiches Wissen über Tonminerale ermöglicht es, die Bodenstabilität zu kontrollieren und einer möglichen Erosion entgegenzuarbeiten, um damit letztendlich die landwirtschaftliche Nutzung zu optimieren. Außerdem tragen Tonminerale zur Stabilisierung organischer Bodenbestandteile und zur Bindung von Kohlenstoff bei. Versalzung ist ein Prozess, der typischerweise unter trockenen Bedingungen auftritt und die Struktur und Eigenschaften von Tonmineralen verändern kann. Diese Prozesse im Detail zu verstehen, ermöglicht eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung.

Mit dem Georg Forster-Forschungsstipendium fördert die Alexander von Humboldt-Stiftung Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Entwicklungsländern, deren Projekte in ihrer Heimat von hoher Relevanz sind. „Meine Forschung hat mit dem Bodensalzgehalt und der Bodenbewirtschaftung in der Region zu tun, aus der ich komme“, erklärt Peter N. Eze. Das Stipendium fördert den Karrierefortschritt sogar über die Stipendi-

enzeit hinaus, was es sehr attraktiv macht. Ab und zu organisiert die Humboldt-Stiftung Netzwerktreffen. „Für Wissenschaftler wie mich ist das eine gute Plattform, um die Zusammenarbeit mit anderen zu intensivieren“, so Eze.

Sein Gastgeber an der Universität Potsdam ist Professor Stefan Norra, Leiter der Arbeitsgruppe Bodenkunde und Geoökologie. „Als erfahrener Bodenwissenschaftler ist er der perfekte Begleiter für mein Projekt“, sagt Eze, der vor allem Bodenproben aus Botswana analysiert. „Mit der modernen Laborausstattung auf dem Campus Golm schaue ich mir die Morphologie, den Salzgehalt und die Eigenschaften der Böden und Tonminerale in diesen Proben an und versuche, diejenigen zu identifizieren, die sich am meisten auf das Bodenverhalten auswirken“, beschreibt Eze seine Arbeit und erklärt deren Hintergrund: „Im Zuge des Klimawandels wird in semiariden Gebieten die Austrocknung der Böden zunehmen, ein Effekt davon ist ein steigender Salzgehalt im Boden.“

Eze versucht die Frage zu beantworten, wie dies die Mineralogie, Struktur und Interaktion von Ton und organischem Material im Bodensystem beeinflusst. Dafür hat er in seiner Heimat Botswana Proben verschiedener Bodentypen mit unterschiedlichen Tongehalten gesammelt. Vertisol zum Beispiel ist dafür bekannt, dass er aus quellfähigen Tonen besteht: Sie dehnen sich aus, wenn sie nass sind, und schrumpfen, wenn sie trocken sind. Im Gegensatz dazu besteht der bropote Luvisol aus Tonen, die sich nicht ausdehnen.

Stefanie Mikulla



Opfer der Sturzflut: ein zerstörtes Wasserkraftwerk im Tal des Dhauliganga



Sportwissenschaftler Andreas Heißel

Transfer

Wirksam gegen Depressionen

Potsdamer Forscher untersuchen, wie die Versorgungslücke in der Psychotherapie mithilfe von Sporttherapie geschlossen werden kann

Schätzungen zufolge sind allein in Deutschland mehr als fünf Millionen Menschen von Depressionen betroffen – und die Zahlen steigen weiter. Doch auf eine Psychotherapie muss man in der Regel monatelang warten, außerdem bietet sie nicht für jede Person die geeignete Behandlung. Um das zu ändern, haben der Mediziner Michael Rapp und der Sportwissenschaftler Andreas Heißel von der Universität Potsdam gemeinsam mit Forschenden eines Konsortiums aus Krankenkassen und weiteren Instituten untersucht, inwieweit diese Versorgungslücke mithilfe von Sporttherapie geschlossen werden kann.

Der Vorteil: Sporttherapie und Gesundheitssport sind schnell und niedrigschwellig verfügbar. Was bislang fehlte, war der Nachweis eines in der Versorgung erprobten Sporttherapie-Programms. Deshalb haben die Forschenden eine Untersuchung zu „Sport-/Bewegungstherapie bei Depression“, kurz STEP.De, auf den Weg gebracht: Fast 400 Patientinnen und Patienten haben dabei zur Behandlung einer leichten bis mittleren Depression entweder Sport- oder Psychotherapie erhalten. Wichtig war: Auch die Sporttherapiegruppe wurde von Psychotherapeutinnen oder Psychotherapeuten begleitet.

Das Ergebnis war sehr deutlich, wie Andreas Heißel zusammenfasst: „Beide Therapien haben

sich als hochwirksam erwiesen – und als durchaus ebenbürtig, auch sechs Monate später. Überrascht hat uns, dass von denen, die eine Sporttherapie durchliefen, anschließend nur noch etwa 20 Prozent eine Psychotherapie begannen.“ Im Umkehrschluss mussten 80 Prozent der Patientinnen und Patienten nach den vier Monaten Sporttherapie nicht weiter behandelt werden, während die Psychotherapie in den meisten Fällen weiterlief.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse hat der Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) als Alternative zu einer alleinigen Psychotherapie auch eine Sporttherapie mit Begleitung durch Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten empfohlen. „Die Ergebnisse sind so überzeugend, dass wir uns ganz klar für einen Transfer in die Regelversorgung aussprechen“, sagt der Vorsitzende des Innovationsausschusses und zugleich unparteiischer Vorsitzender des G-BA Josef Hecken. Der G-BA hat nun zwölf Monate Zeit, die Details des neuen Behandlungsansatzes als reguläre Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung zu definieren.

Andreas Heißel und sein Team haben bereits kurz nach Abschluss der STEP.De-Studie damit begonnen, die wirksame Behandlungsmethode zu etablieren. Mit Unterstützung von

„
Von denen, die eine Sporttherapie durchliefen, begannen anschließend nur noch etwa 20 Prozent eine Psychotherapie.“

Andreas Heißel, promovierter Sportwissenschaftler und Gründer des Zentrums für emotionale Gesundheit Deutschland (ZEGD)

Potsdam Transfer, der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung für Gründung, Innovation und Wissens- und Technologietransfer der Universität Potsdam, gründete Heißel das Zentrum für emotionale Gesundheit Deutschland (ZEGD). Die Firma verknüpft die Akteure der Gesundheitsversorgung miteinander, sichert die Qualität des Programms und bietet die eigens für die Studie entwickelte Weiterbildung für Sport- und Psychotherapeuten im Umgang mit Menschen mit psychischen Erkrankungen inzwischen als Online-Zertifikatslehrgang an.

Matthias Zimmermann

ANZEIGE



Wissen, was in Potsdam wichtig ist.

Der Newsletter aus der PNN-Chefredaktion liefert Ihnen jeden Freitag einen kompakten Überblick über das Geschehen in Potsdam und Brandenburg und gibt einen Ausblick auf die wichtigen Themen der nächsten Woche. Dazu alles, was Potsdamer brauchen: Termine, Veranstaltungen und Tipps der Redaktion für Kultur, Familie, Essen und Trinken.

Neugierig? Hier können Sie sich **kostenfrei** für „Potsdam HEUTE“ anmelden: potsdamheute.pnn.de



TAGESSPIEGEL
PNN
POTSDAM HEUTE