

K Ö L N E R
UNIVERSITÄTS
MAGAZIN

**WOLKEN IN
DER ARKTIS**

Welche Rolle sie
beim Klimawandel spielen

**WAS JAHRINGE
AN BÄUMEN VERRATEN**

Dendroarchäologie gibt Einblicke
in die Klimageschichte Europas

**BESSERE GESUNDHEITS-
VERSORGUNG**

Universität hilft beim Aufbau einer
Medizinischen Fakultät in Kamerun



Eine neue
grüne
Revolution



Pflanzen von morgen
trotzen Hitze und Dürre

22

September 2020



TOGETHER FOR SUCCESS

Die Zukunft des Gesundheitswesens gestalten.
Gemeinsam.

Jetzt unsere zahlreichen Stellenangebote entdecken:
www.dedalusgroup.de/hospital-it/careers



Dedalus
HEALTHCARE SYSTEMS GROUP

WISSENSCHAFT IM ALLTAG

Warum ist der erste Eindruck so wichtig?

Eine der Hauptbeschäftigungen, der wir Menschen in unserem Alltag nachgehen, ist das Beurteilen von anderen Personen, Gruppen und Objekten, denen wir begegnen. Dabei entscheiden wir häufig auf Grundlage von ganz wenigen Informationen, ob uns eine andere Person sympathisch ist oder ob wir zum Beispiel ein Haus schön finden oder nicht. Das schnelle Einteilen der Dinge um uns herum in Positives und Negatives fällt uns so leicht, dass man davon ausgehen kann, dass dies in der Evolutionsgeschichte des Menschen schon immer eine wichtige Eigenschaft war.

Wenn wir uns einen Eindruck von anderen Menschen bilden, kommt dem »ersten Eindruck« eine besondere Wichtigkeit zu. Dieser entsteht nicht selten, sogar schon bevor wir einer Person überhaupt begegnen, in Form von Fremdurteilen. Wenn uns zum Beispiel eine Freundin vor einem langweiligen Dozenten warnt oder uns ein Freund von einer tollen Frau berichtet, die wir unbedingt kennenlernen müssen. Zum ersten Eindruck zählen neben Fremdurteilen auch Vorurteile, die wir über eine Person ausschließlich etwa aufgrund des Studienfachs, des Geschlechts oder der Herkunft ziehen.

Wenn es darum geht, andere Menschen zu beurteilen, lechzen wir geradezu nach Informationen. Dabei gilt: Je weniger Informationen verfügbar sind, desto stärker stützen wir unseren Eindruck auch auf wenig Aussagekräftiges. Hier zeigt sich auch schon ein Grund, warum der erste Eindruck ein besonderer ist: Da er sich häufig auf wenig relevante Infos stützt, ist er auch häufig falsch.

Eine zweite Besonderheit des ersten Eindrucks, die sich auch aus der Informationsarmut ergibt, ist seine Extremität: Da der erste Eindruck auf wenigen Informationen beruht, ist er häufiger »extrem«. Um dieses statistische Argument zu veranschaulichen: Stellen Sie sich einmal einen Herrn namens Peter vor, der in 50 Prozent aller Situationen in seinem Leben pünktlich ist und in den restlichen 50 Prozent unpünktlich. Nachdem Sie sich 100-mal mit Peter getroffen haben, werden Sie einen ziemlich präzisen Ein-



druck von Peters Pünktlichkeit haben. Sollten Sie diese schätzen, lägen Sie wahrscheinlich nahe an den 50 Prozent. Wenn Sie sich jedoch erst ein paar Mal mit ihm getroffen haben, kann es gut sein, dass Peter aus Zufall bei zwei von

zwei Treffen entweder pünktlich oder unpünktlich war, was Sie zu dem Schluss verleiten könnte, Peter sei immer pünktlich bzw. unpünktlich.

Die dritte Besonderheit des ersten Eindrucks ist seine Kraft und seine Beharrlichkeit, die verschiedene Gründe haben. Erstens entscheiden wir häufig aufgrund des ersten Eindrucks schon, dass wir eine Person gar nicht oder nicht nochmals treffen möchten. Als Konsequenz wird vor allem ein negativer erster Eindruck häufig nicht revidiert, selbst wenn

er falsch ist. Stellen Sie sich vor, eine Freundin berichtet Ihnen von einem frauenfeindlichen Kommilitonen namens Paul, welcher sehr unangenehm sei. Wenn Sie diesen Kommilitonen nun meiden, wird Ihr erster Eindruck zwangsläufig zum bleibenden Eindruck. Aber nicht nur Vermeidungsverhalten speist die Kraft des ersten Eindrucks, denn dieser beeinflusst auch unsere Interpretation neuer Information. Stellen Sie sich vor, sie begegnen nun zwangsläufig dem Kommilitonen Paul und haben die Erwartung, er sei frauenfeindlich. Wenn Sie sich mit Paul unterhalten, kann es sein, dass sie aufgrund Ihrer Erwartung Pauls Aussagen und sein Verhalten auch eher als frauenfeindlich interpretieren. Der erste Eindruck beeinflusst also unter Umständen unsere Interpretation neuer Informationen und bestätigt sich somit selbst.

Sind wir also Sklaven unserer ersten Eindrücke? Die klare Antwort lautet: Nein. Zwar hat der erste Eindruck eine besondere Kraft, aber dennoch gelingt es uns regelmäßig, ihn zu revidieren. Vor allem dann, wenn wir unseren Mitmenschen offen und mutig begegnen, sind wir in der Lage, sie neu und immer differenzierter zu beurteilen.

ES ANTWORTET DER SOZIALPSYCHOLOGE DR. HANS ALVES VOM SOCIAL COGNITION CENTER COLOGNE.



28 **Das Kölner Dendrolabor**
Was alte Hölzer über die
Klimageschichte verraten



14 **Eine neue grüne Revolution**
Nutzpflanzen, die Hitze und Dürre trotzen

3 **Wissenschaft im Alltag**
Warum ist der erste Eindruck so wichtig?

6 **Universität im Bild**
Der Modulare Modellgarten

19 **Kurznachrichten Wissenschaft**
Mediziner entwickeln Corona-Schnelltest ·
Schnellster Stern entdeckt · Home-Office
Kulturen auf dem Prüfstand

20 **MOSAiC Expedition**
Neue Erkenntnisse über das Klima
der Arktis

22 **Leben am Limit**
Wie Wasser in die trockenste Wüste
der Welt gelangt



26 **Forschung mal anders**
Losgelaufen!

27 **Kurznachrichten Universität**
Studierende können sich digital
einschreiben · Universität stellt auf Öko-
strom um · EU-Förderung für Universitäts-
allianz EUniWell

32 **Jagen wie in der Steinzeit**
Kölner Archäologen unterwegs mit San-
Trackern in der Namib-Wüste

39 **Damals**
Die Astronomische Uhr wird gewartet



36 **Einzigartige Münzsammlung**
Das Institut für Altertumskunde erhält eine wertvolle Schenkung

40 **»Social Entrepreneurship«**
Neue Unternehmen setzen auf gesellschaftlichen Mehrwert

44 **Mediziner von morgen**
Universität unterstützt die
Ärzteausbildung in Kamerun

48 **Praxisarbeit während der Promotion**
Mercator Stiftung fördert Geistes- und
Kulturwissenschaftler

50 **KölnAlumni Interview**
Claudia Nemat, Vorständin
der Deutschen Telekom

52 **Universitätsförderung**
Angebote des Dual Career & Family Support
für studierende Eltern

54 **Personalia**

62 **Dinge, die mir wichtig sind**
Das Mainzelmännchen Det

63 **Impressum**

EDITORIAL

Schon das dritte Jahr in Folge klagen Bauern über Ernteaufschläge. Ein Grund: Einzelne Wetterlagen dauern zu lange an. Während sich im August Gewittergebiete lange über einzelnen Landstrichen hielten, war das Frühjahr – in dem der Regen gerade wichtig ist – viel zu trocken. **Im Ergebnis gedeihen die Feldfrüchte schlecht und es fehlt Wasser in den tieferen Erdschichten.**

Ohne Zweifel, das sind beängstigende Folgen des Klimawandels. Doch die Menschheit ist den Gefahren ausbleibender Ernten nicht schutzlos ausgeliefert. Bei **CEPLAS, dem einzigen Exzellenzcluster für Pflanzenforschung in Deutschland**, arbeiten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an der Entwicklung neuer Mais-, Gerste- und Reis-Sorten, die Hitze, Krankheiten und Schädlingen besser trotzen können.

Nicht nur Nutzpflanzen, auch die **Wälder leiden unter anhaltenden Dürrephasen.**

Eine besondere Einrichtung der Universität sammelt alte Hölzer: das Labor für Dendrochronologie. Die Proben sind bis zu 10.000 Jahre alt und sagen viel über frühere Klimaereignisse aus. Heute weiß man: **Auch in der Steinzeit hatten die Menschen in Europa mit extremen Wetterschwankungen zu kämpfen.**

Einen besonderen Schatz erhielt die Numismatik, die Münzkunde. Dem Institut für Altertumskunde wurden über 3.000 römische Münzen geschenkt. Ein Reichtum, der sich in modernen Währungen kaum beziffern lässt.

Wir wünschen daher stets gutes Wetter – was auch immer Sie darunter verstehen – und wie immer eine spannende Lektüre.

Das Redaktionsteam

Nº23

Die nächste Ausgabe
des Kölner Universitätsmagazins
erscheint im Dezember 2020.



GRÜNE INSEL IN DER STADT: DER MOMO



Hier tummeln sich die verschiedensten Bienen- und Wespenarten. Sie lieben die Trockenmauern und das Insektenhaus, das Nistmöglichkeiten für alles Getier bietet, das krecht und fleucht. Genügend Nahrung finden sie in den vielen verschiedenen Blütenpflanzen. Gerade in Zeiten des großen Insektensterbens, der Auslaugung von Böden und des Rückgangs der Artenvielfalt bieten die vielen Pflanzen Lebensraum und Nahrung.

Der Modulare Modellgarten (MoMo) des Instituts für Biologiedidaktik, am Clarenbachkanal gelegen und 200 Quadratmeter groß, ist eine kleine Insel der Biodiversität. Er setzt sich aus verschiedenen Gartenelementen, sogenannten Modulen, zusammen. Angehende Biologielehrerinnen und -lehrer können so modellhaft erfahren, wie sie einen Schulgarten gestalten und nutzen

können. Im Garten festigen sie zudem ihr Wissen über die heimische Flora und Fauna. Als Begleitung von Schulklassen an Projekttagen im MoMo können sie darüber hinaus erste praktische Lehrerfahrungen im Garten sammeln.

Dabei steckt der MoMo voller Überraschungen – für Schülerinnen und Schüler, Studierende, aber auch für Lehrerinnen und Lehrer. So gibt es zum Beispiel Brutzellen von Wildbienen von innen zu bestaunen, blühenden Salat und Zwiebeln, Samen von Radieschen, Mangold, Schnittlauch und Co. zu ernten, Kartoffeln in Eimern, Apfelbäume in Kübeln, viele essbare Wildkräuter, Blüten, die aussehen wie Schlangenköpfe (der Naternkopf), extrem anhängliche Samen (von der Großen Klette) sowie ein mobiles Forschungslabor unter freiem Himmel – und noch so viel mehr zu entdecken!

◀ **IM GARTEN ANGEBAUTES GEMÜSE** und Kräuter schmecken vor Ort besonders gut. Studierende im MoMo mit Anna Heineremann, der Projektkoordinatorin des MoMo. (Hinweis: Die hier abgebildeten Bilder des MoMo entstanden vor Ausbruch der Corona-Pandemie.)



Mehr Infos gibt es auf der MoMo-Webseite:
modellgarten-momo.uni-koeln.de



◀ **EINBLICK IN BRUTZELLEN** verschiedener Wildbienen, die in Hohlräumen nisten. Die weibliche Wildbiene bringt Pollen und manchmal auch ein wenig Nektar in eine Brutzelle ein. Auf den Pollen legt sie ein Ei, verschließt die Brutzelle und legt die nächste an. Aus dem Ei schlüpft eine Larve, die sich vom Pollen ernährt und später verpuppt. Im nächsten Jahr befreit sich die fertig entwickelte Wildbiene dann aus ihrer Brutzelle.



▶ **WENDIG UND BEWEGLICH:** Eine Wildbiene drängt ihren Körper in das Insektenhaus im MoMo.

▶ **EINE STUDENTIN** im Sommersemester 2018 bei der Pflege des Möhrenbeets. Sie verzieht die Möhren, damit sie genug Platz zum Wachsen haben. Studierende lernen hier durch praktische Arbeit, wie ein Garten biologisch bewirtschaftet wird.



- **BIENEN BENÖTIGEN BLÜTENSTAUB** um den begehrten Honig produzieren zu können. Im MoMo finden Sie eine große Auswahl an zu verschiedenen Zeiten blühenden Pflanzen. Die meisten der ca. 560 Wildbienenarten in Deutschland leben aber solitär, also alleine, und produzieren keinen Honig. Die Larven erhalten als Nahrung Pollen oder Nektar, sehr selten auch Pflanzenöle. Die adulten Wildbienen ernähren sich von Nektar. Hummeln gehören übrigens auch zu den Wildbienen.





▲ **SICH MAL SO RICHTIG DIE HÄNDE DRECKIG MACHEN:**

Während eines zweitägigen Projekts haben Schülerinnen und Schüler 2019 geerntet, was sie im Garten gefunden haben. Daraus haben sie gemeinsam ein leckeres Essen gekocht – von Kürbissuppe über Ofenkartoffeln bis hin zu einem Nachtisch mit Beeren und Haselnüssen. Kinder lernen so Wertschätzung von Lebensmitteln – und es schmeckt selbst gepflückt besonders gut!

◀ **REICHE AUSBEUTE:** Im MoMo werden eine ganze Reihe von Gemüsesorten wie Kürbis, Kartoffeln, Frühlingszwiebeln, Tomaten und vieles mehr biologisch angebaut. Immer wieder ein Highlight für Studierende ist der Abschluss der Seminare, bei dem gemeinsam im Garten gekocht und gegessen wird.



- **ES GIBT VIEL ZU ENTDECKEN** für die Schülerinnen und Schüler, die im MoMo Neues über Biodiversität, Natur und Gartenarbeit erfahren können.





◀ SCHULKLASSEN

LERNEN VOR ORT im Garten unter Einsatz digitaler Geräte wie Smartphones und Tablets, die bei der Insekten- und Pflanzenbestimmung zu Rate gezogen werden können. Eine Rallye gibt Einblicke in verschiedene Bereiche des Gartens. Die Kinder erhalten Tablets und werden mithilfe der App »Biparcours« durch die Rallye geführt. Sie können im Garten kurze Infovideos schauen oder selbst drehen, und dazu noch Fotos hochladen, Schätzfragen beantworten und dabei Punkte sammeln.



▲ **DIE VIelfALT DER PFLANZEN IM GARTEN** zieht nicht nur Wildbienen an, sondern verschiedene Käfer und Falter. Die auffällige Raupe des Braunwurz-Mönchs frisst ausschließlich an bestimmten Arten des Braunwurz und der Königskerze. Aus der verpuppten Raupe wird ein bräunlicher Nachtfalter. Gibt es weder Braunwurz noch Königskerze im Garten, kann sich der Braunwurz-Mönch auch nicht ansiedeln. Diese enge Beziehung von Pflanze und Tier gibt es erstaunlich häufig. Der MoMo hat daher eine große Vielfalt an Pflanzen und Biotopen, um möglichst vielen unterschiedlichen Tieren – besonders Insekten – einen Lebensraum zu bieten.



WEITERE INFOS:
unimagazin.uni-koeln.de



► **STUDIERENDE, BACHERLORAB-SOVENTEN UND BERUFSFELDPRAKTIKANTINNEN** sammeln an Projekttagen erste Erfahrungen mit Schulklassen im Garten. Im Sommersemester 2020 und auch im Wintersemester 2020/2021 finden aufgrund der Corona-Situation jedoch keine Seminare oder Schülerprojekttag im Garten statt. Stattdessen werden sie komplett digital abgehalten. Der Fokus bleibt aber darauf, dass die Studierenden Erfahrungen unter freiem Himmel sammeln. Sie erhalten daher digital Aufgaben, für die sie vor die Haustür gehen müssen. Sie fotografieren Wildbienen, sammeln Wildkräuter oder machen eine Baumrallye.



EINE ZWEITE GRÜNE REVOLUTION

Schlechte Ernten als Folge des Klimawandels gefährden die Ernährung der Weltbevölkerung. Wie aber lässt sich gegensteuern? Kölner Biologen und Biologinnen erkunden neue Wege, um Nahrungspflanzen zu gewinnen, die ertragreich und gesund sind, zugleich Hitze, Dürre und neuen Krankheiten trotzen.

DIETER DÜRAND

Fast liebevoll inspiziert Dr. Markus Stetter die Reihen seiner Amaranthe, die in einem Garten nahe dem Biozentrum der Kölner Universität wachsen. Der Leiter der Arbeitsgruppe »Crop Evolution« zieht groß- und kleinwüchsige Arten dieser Fuchschwanzgewächse, deren voluminöse, teils knallig dunkelrot oder blassgelb leuchtende Blütenstände ihren deutschen Namen erklären. Naturkostläden vermarkten die feinen Samen der Pflanze, die an Hirse oder Quinoa erinnern, als vitalreiches Superfood etwa fürs Müsli. Sogar ins Sortiment einer bekannten eckig-quadratisch-guten Schokoladenmarke haben sie es geschafft.

Den 32-jährigen – dunkle Haare, flotter Dreitagebart, legeres Baumwollhemd – faszinieren aber ganz andere Eigenschaften seiner Amaranthe. Anhand ihres Erbguts schaut er 10.000 Jahre in ihrer Evolution zurück. Er will im Detail verstehen, wie aus der Wildunter dem Einfluss früher Landwirte unter den Inkas und Azteken eine kultivierte Pflanze wurde. Und wie sich ihr Genom im Laufe der Domestizierung den wechselnden Umweltbedingungen und den Wünschen ihrer Züchter angepasst hat, um sich rund um den Globus verbreiten und behaupten zu können.

Der Blick in die Vergangenheit, da ist sich Stetter sicher, könnte helfen, die heutigen pflanzlichen Hauptnahrungsquellen wie Weizen, Mais oder Reis mit Merkmalen auszustatten, die sie widerstandsfähiger gegen Trockenheit und Hitze machen und zugleich die Ernten und den Nährstoffgehalt verbessern. »Wenn wir der Evolution ihre Geheimnisse entlocken, können wir viel gezielter neue ertragreiche und resistente Sorten entwickeln«, sagt er in unverkennbarer schwäbischer Sprachfärbung.

Extremwetter kann alle Pläne durchkreuzen

Die Zeit dafür drängt. Denn bis zum Jahr 2050 muss die Nahrungsmittelproduktion nach Schätzungen der Welternährungsorganisation (FAO) verdoppelt werden, um die dann neun Milliarden Menschen auf unserem Planeten ausreichend mit Nahrungsmitteln zu versorgen. Derzeit bevölkern knapp 7,8 Milliarden Menschen die Erde.

Doch der sich rapide beschleunigende Klimawandel könnte alle Anstrengungen

durchkreuzen, sorgen sich Ernährungsexperten in aller Welt. Extremwetter mit Stürmen, Hagel und Überflutungen, aber vor allem steigende Temperaturen und zunehmende Trockenheit in vielen Regionen sind Gift für die meisten Nahrungspflanzen, setzen sie extrem unter Stress.

Das dritte Dürrejahr in Folge zehrt auch in unseren Breiten das Land aus. Eine jüngste Studie des Helmholtz-Zentrums für Um-

»Wir müssen in der Pflanzenzüchtung umdenken.«

weltforschung sagt voraus, dass sich die von Wassermangel betroffenen Ackerflächen in Mitteleuropa bis Ende des Jahrhunderts fast verdoppeln – auf mehr als 40 Millionen Hektar, ein Gebiet größer als Deutschland.

Eine furchteinflößende Entwicklung, findet Professor Dr. Stanislav Kopriva vom Institut für Pflanzenwissenschaften. Der Biologe ist Sprecher des Kompetenzfeldes »Food Security« an der Kölner Uni und zugleich stellvertretender Sprecher des Exzellenzclusters CEPLAS. Der Exzellenzcluster bündelt die Ressourcen und Kompetenzen der Unis in Köln und Düsseldorf mit denen des Max-Planck-Instituts für Pflanzenzüchtungsforschung und des Forschungszentrums Jülich. »Wir brauchen eine zweite grüne Revolution«, ist der gebürtige Tscheche überzeugt. Und CEPLAS will in der Grundlagenforschung dafür gewichtige Beiträge liefern, so das hoch gesteckte Ziel. Anders lasse sich der Anspruch der FAO nicht einlösen, betont Kopriva, dass jeder Mensch jederzeit sicheren und ausreichenden Zugang zu Nahrung haben soll. Davon, zitiert er eine Studie, sei die Menschheit immer noch weit entfernt: Zwei

Professor Dr. Stanislav Kopriva, stellvertretender Sprecher von CEPLAS, ist überzeugt: Ohne Pflanzenforschung ist der Hunger auf der Welt nicht zu besiegen.



Amaranth – schon die Inkas und Azteken wussten diese robuste Nahrungspflanze zu schätzen. Heute soll sie helfen, Weizen, Mais und Reis widerstandsfähiger zu machen.

Milliarden Menschen sind demnach mangelhaft ernährt; drei Millionen Kinder sterben jährlich an der Unterversorgung.

Kohlendioxid vermindert den Nährstoffgehalt

Erschreckende Zahlen – und der Klimawandel verschärft die Situation gerade rapide. Neben Hitze und Dürre setzen neue Schädlinge und Krankheiten den Pflanzen zu. Und auch die wachsende Konzentration an Kohlendioxid (CO₂) in der Atmosphäre wird Kopriva zufolge »zum Problem«.

Zwar verbessert ein höherer CO₂-Gehalt tendenziell das Wachstum der Pflanzen und erhöht auf diese Weise die Ernteerträge. Zugleich sinkt jedoch der Anteil an lebenswichtigen Proteinen und mineralischen Spurenelementen im Korn. Denn die effektivere Fotosynthese bei höherem CO₂-Gehalt nutzt die Pflanze vor allem, um Stärke zu bilden – zu Lasten der anderen Nahrungsbestandteile.

Besonders Reis, aber auch Weizen, Gerste und Gemüse sind von der Verschiebung betroffen – mit dramatischen Folgen. Kopriva verweist auf Studien, wonach künftig weitere 200 Millionen Menschen zu wenige Proteine über die Nahrung erhalten könn-

» Es wird höchste Zeit, viel stärker auf dem Gebiet der ökologischen Genetik zu forschen.«

ten. Auch Eisen, Kalzium, Selen, Magnesium und etwa Zink werden zum Mangel, der Menschen erkranken lässt. Betroffen sind vor allem Schwellen- und Entwicklungsländer, in denen heute schon Milliarden Menschen, darunter viele Kinder und Schwangere, beispielsweise an Blutarmut (Anämie) leiden. »Wir müssen in der Pflanzenzüchtung umdenken«, fordert Kopriva, »und statt der Kalorien die Nahrungsqualität in den Fokus nehmen.«

Große Potentiale sieht der Biologe in

seinem Spezialgebiet, dem vertieften Verständnis der Interaktion zwischen den Pflanzen und den Bodenmikroorganismen. »Hier sind wir Kölner Forscher führend auf der Welt«, konstatiert er selbstbewusst.

Vom Unkraut lernen, was Pflanzen widerstandsfähig macht

Koprivas Modellpflanze, an der er das komplexe Wechselspiel studiert, ist ein anspruchsloses und äußerst robustes, schnell wachsendes Unkraut: *Arabidopsis thaliana*. Die Thales- oder Ackerschmalwand, so heißt sie auf Deutsch, eignet sich auch deshalb als perfektes Studienobjekt, weil sie unter den unterschiedlichsten, teils extrem lebensfeindlichen Standortbedingungen praktisch rund um die Welt wuchert – von Nordschweden bis nach Afrika, von den USA bis Taiwan. Sie überlebt acht Monate unter Schnee ebenso wie wochenlange Dürren. Darüber hinaus ist ihr Genom komplett entschlüsselt, sodass man es mit dem anderer Pflanzen vergleichen kann.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wie Kopriva wollen der Pflanze die Geheimnisse ihrer enormen Anpassungsfähigkeit entlocken. Was sie schon wissen: 98 Prozent des Genoms der diversen Populationen ist identisch. »Uns interessieren die zwei Prozent, die den Unterschied ausmachen«, sagt Kopriva.

Mit der Entschlüsselung der spezifischen Genabschnitte, die zum Beispiel bestimmte Bakterien an den Wurzeln dazu animieren, der Pflanze Schutzstoffe gegen Schädlinge bereitzustellen, oder ihr helfen, vorhandene Nährstoffe im Boden wie Schwefel oder Eisen effektiver zu verwerten, wäre nach Koprivas Überzeugung ein Meilenstein geschafft. Diese Erkenntnisse könnten gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft in die Anwendung übertragen werden. So gewonnene neue Sorten würden nicht nur resistenter, sondern kämen womöglich auch



Dr. Markus Stetter im Biozentrum der Universität





Amaranthensamen: Um der genetischen Verödung der hochgezüchteten Superpflanzen entgegenzuwirken, wollen CEPLAS-Forscher von der Widerstandsfähigkeit alter Nutzpflanzen lernen.

mit weniger Wasser und Dünger aus – und lieferten trotzdem höhere Erträge.

Große Potentiale sieht der Forscher zudem darin, etwa Raps so zu konstruieren, dass alle seine Teile bestmöglich nutzbar sind: das Öl aus den Samen für die Ernährung, das Stroh für die Erzeugung von Biogas, der Rest als Tierfutter. »Wir brauchen einen integrativen Blick«, sagt Kopriva.

Nahrungsvielfalt statt Superpflanzen

Als die Vereinten Nationen in den 1960er Jahren die erste grüne Revolution ausriefen, um die Hungersnöte in vielen armen Ländern zu lindern, war der Ansatz noch ein anderer. Die Pflanzenwissenschaftler züchteten gezielt sogenannte Supersorten an Weizen, Reis und Mais, mit denen die Landwirte unabhängig vom Standort große Ernten einfahren sollten. Unter Einsatz von Stickstoffdünger für das Wachstum und allerlei Pestiziden gegen Schädlinge.

Tatsächlich brachte das Konzept wahre

Sprünge bei der Getreideproduktion. »Es hat Millionen Menschen das Leben gerettet«, betont Amaranth-Forscher Stetter. Der Preis sei jedoch eine zunehmende genetische Verödung. Heute garantierten gerade mal eine Handvoll Arten 90 Prozent der Welternährung. Eine riskante Wette.

Die Idee der Superpflanzen stoße zunehmend an Grenzen, warnt Stetter. Er plädiert für eine neue Nahrungsvielfalt, angepasst an die lokalen Ressourcen und Bedingungen. Doch weil sich das Klima gerade in einem erdgeschichtlich einmaligen Tempo ändere, käme die Evolution kaum hinterher. Hier sieht er eine »gewaltige Aufgabe« für die Pflanzenbiologie. Bisher vergingen rund zehn Jahre von der ersten Kreuzung bis zu einer neuen Sorte. »Wenn es uns gelänge, diese Spanne mithilfe unserer Computermodelle und unserem besseren Verständnis

der komplexen Zusammenhänge in der Natur zu halbieren, könnten wir viel schneller auf den rasenden Wandel reagieren«, sagt Stetter.

Und noch etwas hält er für entscheidend. Um der Landwirtschaft und der Forschung die unglaubliche Vielfalt an Strategien wieder in vollem Umfang zugänglich zu machen, die Pflanzen in Jahrtausenden zum Überleben entwickelt haben, müsse diese Diversität nach Möglichkeit wieder zurück gewonnen werden. »Das verschafft uns ganz neue Handlungsoptionen.«

Natürliche Lebensräume stärken

Nur wenige Türen entfernt von Stettens Büro forscht Dr. Juliette de Meaux am Institut für Pflanzenwissenschaften. Die Professorin teilt seine Einschätzung voll und ganz. Mehr noch: Die Französin mit dem rotbraunen Haarschopf will bei diesem Thema den Tunnelblick vermeiden. »Wir haben extreme Pflanzen selektiert, dabei aber die Ökosysteme, in denen natürliche und diverse Pflanzenarten gedeihen, viel zu wenig in den Blick genommen.«

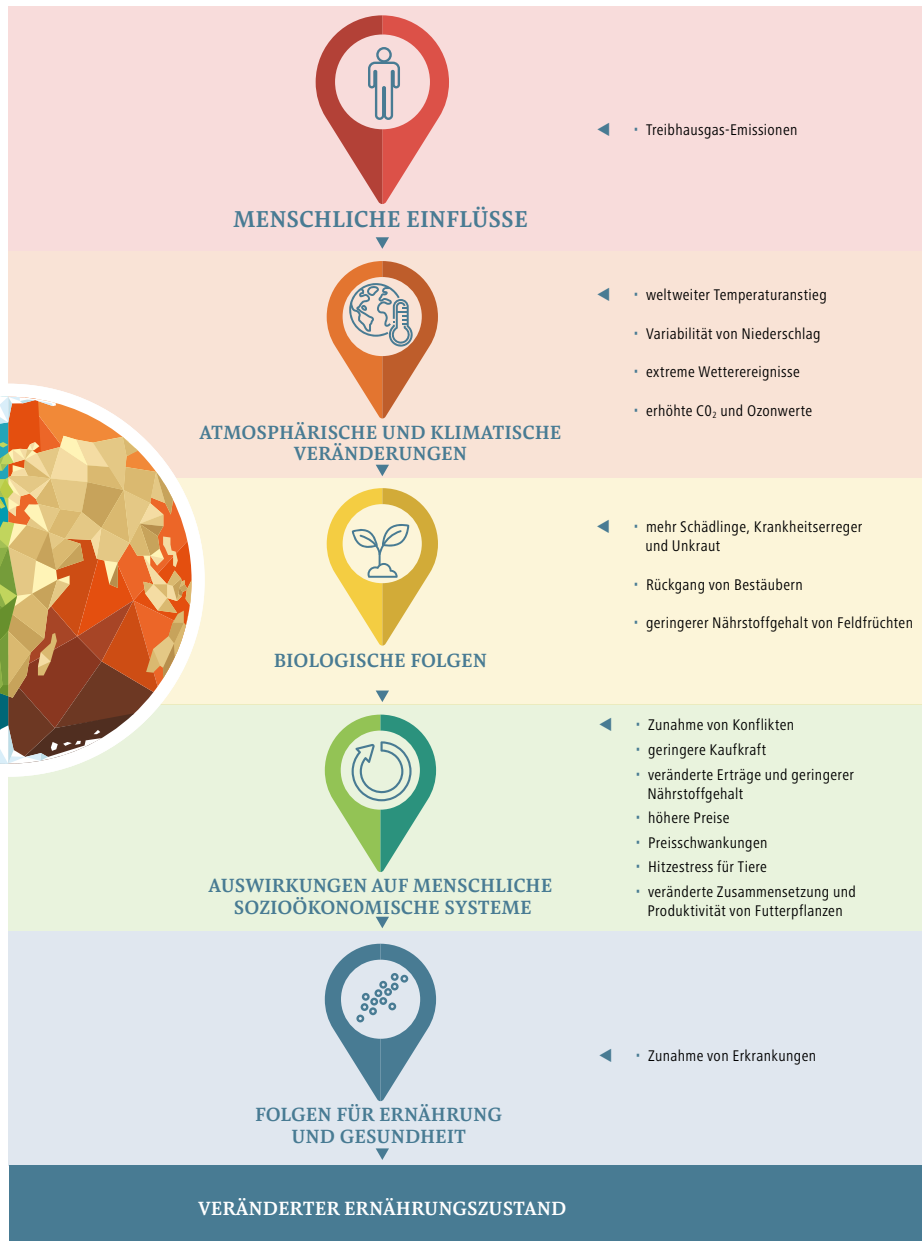
Das räche sich jetzt, sagt de Meaux. Die Wissenschaft weiß kaum, wie ungezüchtete, natürliche Pflanzen es schaffen, nachhaltig mit Hitzestress und Trockenheit umzugehen, ohne den Ertrag zu beeinträchtigen. »Das fällt uns jetzt auf die Füße.«

Genetische Untersuchungen werden allzu oft in sehr kontrollierten Bedingungen durchgeführt, fährt die Biologin fort und schüttelt leidenschaftlich den Kopf, welche die Vorgänge in der realen Natur nur unzureichend widerspiegeln. Die blinden Flecken erschweren jetzt die Anpassung an den Klimawandel. Ihre



Professorin Dr. Juliette de Meaux: Für die Zukunft müssen wir nicht nur widerstandsfähige Pflanzen, sondern auch intakte Ökosysteme schaffen.

EINFLÜSSE DES KLIMAWANDELS AUF ERNÄHRUNGSSYSTEME



Forderung: »Es wird höchste Zeit, viel stärker auf dem Gebiet der ökologischen Genetik zu forschen und von der Biodiversität zu lernen.«

Leider geht auch in der Natur zunehmend Biodiversität verloren, aus der wir viel gewinnen könnten. De Meaux macht sich für die Wiederherstellung großer zusammenhängender natürlicher Lebensräume stark. Deren Zerstückelung habe dazu geführt, dass Pflanzenpopulationen nicht nur immer kleiner würden, sondern auch ihr Genpool verarme. Die Gefahr laut de Meaux: Auch »nicht so tole« Eigenschaften könnten sich durchsetzen und die Auslöschung bedrohter Pflanzenarten beschleunigen.

Doch die Forscherin macht auch Hoffnung. Sie verweist auf eine Methode der Ökosystemrestaurierung, die sich in Feldversuchen als vielversprechend erwiesen hat: dem Heutransfer. Dabei mähen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler etwa intakte artenreiche Wiesen ab und verteilen den Schnitt auf verödete Flächen. »Das funktioniert gut«, berichtet de Meaux, »wir haben gezeigt, dass diese Methode die Vielfalt schont und vielleicht sogar fördert.« Damit könnten bedrohte Arten eine verbesserte Ausgangsbasis bekommen, wirksame Strategien gegen Hitze- und Trockenheitsstress zu finden. Aus diesen Strategien könnte auch die Pflanzenzüchtung lernen.

So gibt denn auch keiner der drei Wissenschaftler aus Köln den Kampf gegen den Klimawandel verloren – zumindest wenn es um unsere künftige Nahrungssicherheit geht. Allerdings dürften wir keine Zeit mehr verlieren, warnt de Meaux: »Die Herausforderungen sind enorm. Um sie zu meistern, muss die Pflanzenforschung ihr Wissen und ihre Kompetenzen weit effektiver mit ökologischen Informationen bündeln als bisher.« Der Exzellenzcluster CEPLAS bietet ihr und anderen den Rahmen, um diese Fragen flächendeckend, koordiniert und interdisziplinär zu erforschen.

Connect. Share. Follow.



WEITERE INFOS:
www.ceplas.eu

CEPLAS – EXZELLENZCLUSTER FÜR PFLANZENWISSENSCHAFTEN

SMARTe Pflanzen für die Anforderungen von morgen

CEPLAS ist der einzige Exzellenzcluster Deutschlands auf dem Gebiet der Pflanzenforschung. Das wissenschaftliche Ziel des Clusters ist, die Grundlagen und das Zusammenspiel komplexer Pflanzenmerkmale zu erforschen, die einen Einfluss auf die Anpassung an begrenzte Ressourcen und den Ertrag haben. Dies ermöglicht die Entwicklung und Züchtung von (Nutz-)Pflanzen, die vorhersagbar auf künftige Herausforderungen reagieren (»SMARTe Pflanzen«).

CEPLAS bündelt die Ressourcen der Universitäten Düsseldorf und Köln, des Max-Planck-Instituts für Pflanzenzüchtungsforschung und des Forschungszentrums Jülich zu einem international führenden Forschungszentrum. Der interdisziplinäre Ansatz des Clusters umfasst vier Forschungsfelder:

- Optimierung der pflanzlichen Leistungsfähigkeit durch Untersuchung der Schnittstelle zwischen Stoffwechsel und Entwicklung
- Stoffwechsel-Netzwerke zwischen Pflanzen und Mikroben und Anpassung an Bodenbedingungen
- Synthetische Biologie und Rekonstruktionsbiologie
- Theoretische Pflanzenwissenschaften und Datenwissenschaften



FORSCHUNGSTEAM ARBEITET AN CORONA-SCHNELLTEST

Mit über 400.000 Euro unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ein Forschungsvorhaben an der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät, das darauf zielt, einen Schnelltest zum Nachweis von SARS-CoV-2 aus Abstrichen zu entwickeln. Zum Forschungsteam gehören Professor Dr. Bernhard Schermer, Professor Dr. Roman-Ulrich Müller und PD Dr. Volker Burst von der Klinik II für Innere Medizin sowie Professor Dr. Florian Klein, Direktor des Instituts für Virologie.

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung eines schnellen, preiswerten und

vor allem praxistauglichen Corona-Testverfahrens, das sich ohne aufwändige Laborgeräte flächendeckend und zuverlässig vor Ort einsetzen lässt. Das Testergebnis soll entweder anhand einer Bande auf einem Teststreifen oder durch einen Farbumschlag sichtbar werden. Die Zeit für einen solchen Test veranschlagt Professor Schermer auf 30 bis 60 Minuten.

Die Projektförderung ist auf 18 Monate angelegt und erfolgt im Rahmen des Förderaufrufs zur Erforschung von COVID-19 im Zuge des Ausbruchs von SARS-CoV-2 vom 3. März 2020.

24.000 KILOMETER IN DER SEKUNDE: BISLANG SCHNELLSTER STERN VON KÖLNER PHYSIKERN ENTDECKT

Dr. Florian Peißker und Professor Dr. Andreas Eckart vom I. Physikalischen Institut haben mit dem »Very Large Telescope« in Chile den bislang schnellsten Stern S4711 – in Anlehnung an das Echt Kölnisch Wasser – identifiziert. Das Team hat außerdem vier weitere Sterne, S4712 bis S4715, entdeckt. Davon erreicht der Stern S4711 eine Geschwindigkeit von 24.000 Kilometer pro Sekunde bei seiner Annäherung an das Schwarze Loch Sagittarius A*. Dies entspricht etwa 86 Millionen km/h.

Einige Hochgeschwindigkeitssterne, die als S-Sterne bekannt sind, kreisen um das Schwarze Loch. Da diese superschnellen

Sterne so nah an seinem Zentrum liegen, waren sie in der Vergangenheit schwer zu entdecken. Mit der Entwicklung größerer Teleskope und fortgeschrittener Analysetechniken wurden jedoch immer mehr dieser ungewöhnlichen Sterne gefunden.

Einer der hellsten Mitglieder dieses Sternhaufens, S2, galt bislang mit einer Umlaufdauer von 15,9 Jahren als der schnellste. Doch Postdoktorand Florian Peißker und Kollegen haben jetzt sogar zwei Sterne entdeckt, die noch schneller sind: Der erste, S62, benötigt 9,9 Jahre. Und der allerschnellste, S4711, nur 7,6 Jahre.

STUDIEN ZEIGEN NACHHOLBEDARF BEI DER HOMEOFFICE-KULTUR

Im öffentlichen Dienst sowie im Bereich IT und technische Dienstleistungen war Homeoffice bis zum Ausbruch der Coronapandemie für etwa jeden zweiten Beschäftigten die Ausnahme, und wurde von Vorgesetzten häufig skeptisch bis ablehnend gesehen. Das ist das Ergebnis von zwei Umfragen unter Beschäftigten in beiden Bereichen. Durchgeführt hat die Studien zum Thema Präsenz- und Homeoffice-Kultur in Zeiten von Covid-19 ein Forschungsteam des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR).

Das Team interessierte, welchen Herausforderungen Beschäftigte im öffentlichen Dienst während der Pandemie begegnen und welche Gründe bislang gegen die Arbeit im Homeoffice gesprochen haben. Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehrheit der Befragten (58,8 Prozent) vor der Pandemie noch keine Erfahrung mit der Arbeit im Homeoffice gemacht haben. Es scheiterte nicht nur an den fehlenden technischen Voraussetzungen, sondern auch daran, dass viele Vorgesetzte Homeoffice ablehnten.

Das Arbeiten im Homeoffice war auch für 44 Prozent der Befragten aus dem Bereich IT und technische Dienstleistungen eine neue Erfahrung. Als besonders herausfordernd erlebten die Beschäftigten im Homeoffice den fehlenden persönlichen Kontakt zu Kolleginnen und Kollegen. Auch hier spielten die Führungskräfte eine wesentliche Rolle dabei, ob und wie Präsenzarbeit und Homeoffice koordiniert werden.

EIS, WASSER UND WOLKEN IN DER ARKTIS

Seit einem Jahr ist das deutsche Forschungsschiff Polarstern des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) im Rahmen der MOSAiC-Expedition im arktischen Meereis unterwegs. Im Spätsommer 2020 werden die Messungen vom Schiff durch Flugzeugbeobachtungen ergänzt. Mit dabei ist auch Dr. Mario Mech vom Kölner Institut für Geophysik und Meteorologie.



Ziel der MOSAiC-Expedition ist es, Messdaten aus Atmosphäre, Eis, Ozean und zum Ökosystem zu sammeln, um die Rolle der Arktis und der dort auftretenden Prozesse bei der Klimaerwärmung besser zu verstehen.

Eins ist jetzt schon klar: In Zukunft wird mehr und mehr des Arktischen Ozeans eisfrei sein. Das sieht man aktuell. Die Polarstern hat im August den nördlichsten Punkt ihrer Reise bereits viel schneller erreicht als gedacht, da die Eiskonzentration so gering und das Eis so dünn ist.

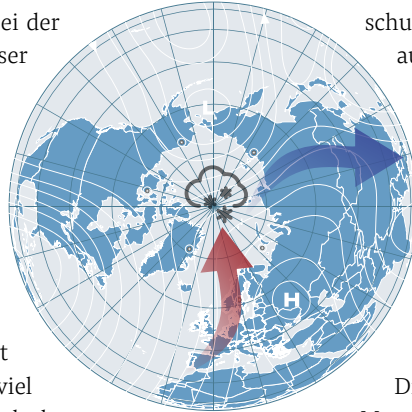
Wir vom Institut für Geophysik und Meteorologie führen im Rahmen des Transregionalen Sonderforschungsbereichs 172 »(AC)3 – Arctic Amplification« Messungen auf dem Forschungsschiff durch und sind ein zentraler Teil der ergänzenden Flugzeugmessungen.

Um mehr über die arktischen Wolken in Erfahrung zu bringen und zu untersu-

chen, wie sie mit der beobachteten starken Temperaturzunahme in der Arktis – der sogenannten arktischen Verstärkung – zusammenhängen, führen wir Forschungsflüge von Spitzbergen aus in Richtung Norden durch.

Das Flugzeug ist dabei mit Instrumenten zur Wolkenbeobachtung ausgestattet. Von Ende August bis Mitte September 2020 werde ich stellvertretend für die Arbeitsgruppe von Professorin Dr. Susanne Crewell das Messgerät MiRAC (Microwave Radar/Radiometer for Arctic Clouds)

auf einem der Forschungsflieger betreiben. Die Messungen zielen vor allem darauf ab, Unterschiede in der Bewölkung zwischen dem eisbedeckten Ozean und dem vermehrt auftretenden eisfreien Ozean festzustellen. Gerade weil die eisfreien Flächen zunehmen werden, sind diese Messungen besonders wichtig und interessant für unser Verständnis des arktischen Klimas und seines Einflusses auf weltweite Wetterereignisse.




WEITERE INFOS:
mosaic-expedition.org

Dr. Mario Mech startet mit dem Forschungsflieger von Spitzbergen in Richtung Arktis. Die Messungen im Rahmen der MOSAiC-Expedition helfen dabei, mehr über die Rolle der arktischen Wolken für das Klima zu erfahren.



AUF DEN SPUREN DES WASSERS



In Chile erforschen Kölner Wissenschaftler die klimatischen Bedingungen der Atacama-Wüste. Sie leisten damit Pionierarbeit, denn bisher ist wenig darüber bekannt, wie trocken dieser extrem trockene Fleck Erde überhaupt ist und wie das bisschen Feuchtigkeit in die Wüste gelangt.

JAN VOELKEL

Die Meteorologen haben ein Netz aus 15 Stationen in der Wüste installiert, die regelmäßig gewartet werden müssen.

»Die Stationen liefern im Sekunden-takt Daten und helfen uns zu verstehen, was Trockenheit in der Atacama eigentlich bedeutet.«

Wind und Wolken bringen ein kleines bisschen Feuchtigkeit in die Region, die eine der trockensten der Erde ist. »Wir sind hier auf der Suche nach den Ursprüngen und Wegen des Wassers, das in diese extrem trockene, so genannte ›hyperaride‹ Umgebung gelangt«, sagt Schween, der mit seinen Kollegen die klimatischen Bedingungen in der Atacama erforscht. Die Kenntnis des heutigen Wasserhaushalts in der Atacama ist unerlässlich, um die verschiedenen Lebensformen zu untersuchen, die sich an das hyperaride Klima angepasst haben. »Wir können daher zum Einen helfen, das Wüstenklima besser zu verstehen«, sagt der Meteorologe. »Aber auch für die Biologen oder Geomorphologen, die zum Beispiel erforschen, wie sich Landschaften bilden und formen, sind die Daten interessant.«

Pionierarbeit in der Wüste

Steht man an der Schlucht des Rio Loa im chilenischen Teil der Atacama-Wüste, wähnt man sich am Grand Canyon. Eine riesige Schlucht schneidet sich steil und tief in das Land, die rotbraune Erde ist staubtrocken und die Sonne brennt. Am späten Nachmittag geht es aber ganz schnell und das Wetter schlägt um. Ein starker Wind kommt auf und in einiger Entfernung bahnen sich Nebelwolken den Weg in das Tal. »Man erwartet so kalte Winde eigentlich nicht in der Wüste«, sagt der Meteorologe Dr. Jan Schween vom Sonderforschungsbereich (SFB) 1211 – Evolution der Erde und des Lebens unter extremer Trockenheit. »Aber der Wind bläst dann so laut, dass man sich nicht mehr unterhalten kann.«

Meteorologische Studien über die Atacama-Wüste sind aufgrund fehlender Messungen in diesem abgelegenen Gebiet bisher selten. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des SFB leisten Pionierarbeit und nutzen neben Fernerkundungsmethoden wie Satelliten, die vom Weltraum aus die Atacama beobachten, auch Instrumente, die vom Boden aus in die Atmosphäre schauen. Schween und seine Kollegen haben etwa ein Netz aus 15 gezielt platzierten Wetterstationen in der Wüste installiert. Damit ist es erstmals möglich, viele meteorologische Parameter in der Atacama an verschiedenen Orten gleichzeitig zu beobachten und zu untersuchen, wie viel Wasser als Regen, Nebel oder Wasserdampf überhaupt in die



Die Schlucht des Rio Loa gräbt sich tief in den Wüstenboden. Der Fluss ist einer der längsten Chiles. Er entspringt in den Anden und mündet im Pazifik.

Wüste gelangt. »Wir wissen, dass die Atacama seit Millionen von Jahren hyperarid ist, dennoch sieht man Spuren von Wasser: Bach- und Flussbetten, Schwemmfächer, Seeböden«, sagt Schween. »Die Stationen

» Wo das Wasser bleibt, ist noch immer ein Rätsel.«

messen im Sekundentakt und liefern alle 10 Minuten Daten, die uns helfen zu verstehen, was Trockenheit in der Atacama eigentlich bedeutet.«

Neben den klassischen meteorologischen Daten wie Temperatur, Feuchte oder Wind sind die Stationen darauf spezialisiert zu ermitteln, wie groß die Energieflüsse sind: Wie stark die Einstrahlung durch die Son-

ne ist und wieviel Energie der Boden über Infrarotstrahlung wieder abgibt, oder wie stark sich die Bodenoberfläche aufheizt. Wie ist die Feuchte und Durchfeuchtung des Bodens in verschiedenen Tiefen? »Wir haben

Blattfeuchte-Sensoren, die uns sagen, ob Nebel oder Tau Oberflächen benetzen. Damit können wir ableiten wie oft Nebel vorkommt, wie lange er andauert und wann und unter welchen Bedingungen er sich wieder auflöst.« Die Stationen stehen in verschiedenen Höhen und fangen an

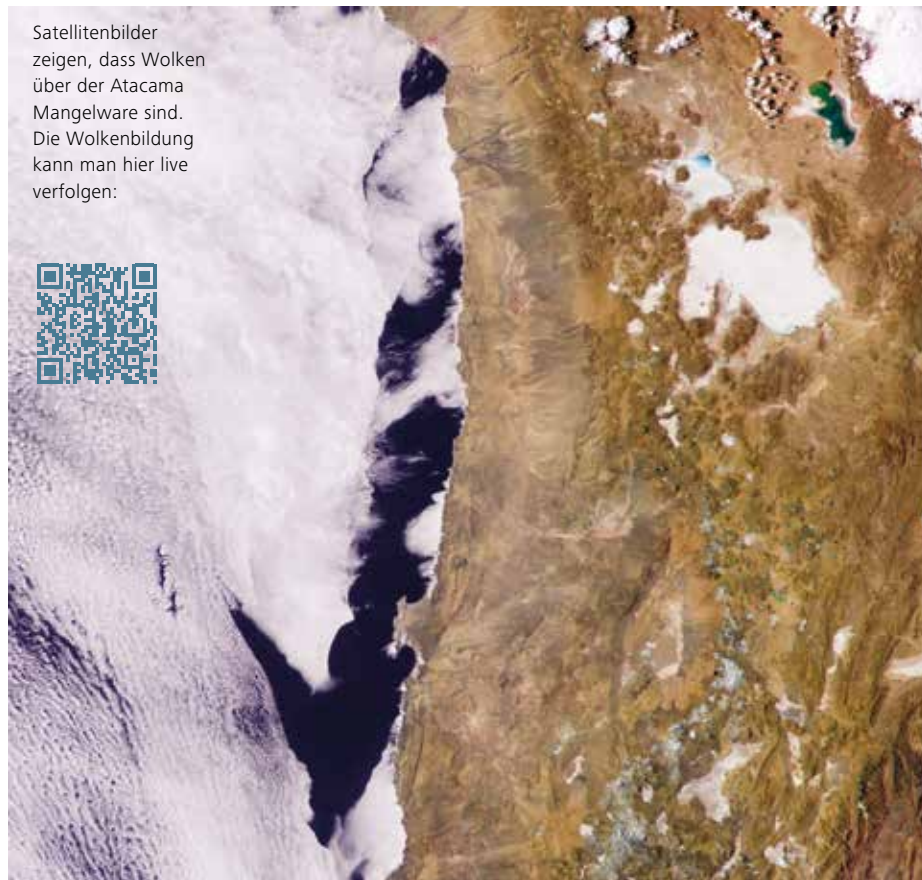
der Küste, also wenige Meter über dem Meeresspiegel an und gehen dann in verschiedenen Schritten bis auf 2.500 Meter hoch.

Windmessungen und Wolkenradar

Zusätzlich hat das Team einen Satz von Fernerkundungsinstrumenten für ein Jahr auf dem Flughafen von Iquique an der Küste in-

stalliert. Mit diesen Instrumenten lässt sich die Atmosphäre vom Boden aus vermessen. Ein Mikrowellen Radiometer erlaubt die Bestimmung von Temperatur und Feuchte, ein Wolkenradar liefert die Wolkenhöhen und Informationen über Größe und Anzahl der Tröpfchen in der Wolke und schließlich bestimmt ein Doppler-Lidar die Windgeschwindigkeit und -richtung in der Höhe.

Auf Basis dieser Daten werden die Forscher einen einzigartigen Einblick in die Dynamik von Stratocumulus-Wolken gewinnen. Diese Wolken bedecken ein weites Gebiet des westlichen Pazifiks, und da sie die Sonnenstrahlung effektiv reflektieren und die Luft darunter kühlen, spielen sie eine wichtige Rolle für das Klima unseres Planeten insgesamt. Außerdem berühren diese Wolken oft die Klippen an der Küste der Atacama, wo sie als Nebel erscheinen, dessen Wasser die Quelle für Leben in einer Reihe von Nebeloasen entlang der Pazifikküste ist. »Unsere Messungen liefern neue Erkenntnisse über die Dynamik dieser Wolken. Wir können erkennen, wie sie



Satellitenbilder zeigen, dass Wolken über der Atacama Mangelware sind. Die Wolkenbildung kann man hier live verfolgen:



Der **SONDERFORSCHUNGSBEREICH 1211 »EVOLUTION DER ERDE UND DES LEBENS UNTER EXTREMER TROCKENHEIT«** erforscht die wechselseitigen Beziehungen zwischen der Landschaftsentwicklung und der Evolution des Lebens. Während in der ersten Förderphase der chilenische Teil der Atacama-Wüste im Fokus stand, werden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der kommenden Periode auch in der Namib in Namibia forschen. Der SFB 1211 ist ein Verbundprojekt der Universitäten Köln (Sprecherhochschule) und Bonn sowie der RWTH Aachen und umfasst ein internationales Team aus über achtzig Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedener Fachrichtungen. So erforschen beispielsweise Biologen die Verwandtschaftsbeziehungen von Pflanzenpopulationen, die praktisch ohne Regen in der kargen Landschaft wachsen. Geologinnen können anhand von Bohrkernen das Wüstenklima der letzten zwei Millionen Jahre rekonstruieren. Meteorologen analysieren mit Wetterstationen und Satelliten die Beziehungen von Land, Meer und Atmosphäre. In der Geomorphologie wird ermittelt, welchen Einfluss die extrem trockenen Bedingungen in der Wüste auf die Formung von Landschaften haben.

sich bilden, welche Eigenschaften sie haben und wie sie sich im Laufe des Tages – aber auch im Laufe eines Jahres – verändern«, so Schween.

Wo bleibt die Feuchtigkeit?

Beide Datensätze ermöglichen gemeinsam die Beschreibung des lokalen Klimas und der Wasserverfügbarkeit in bisher nicht gekannter Detailgenauigkeit. Für die aktuelle zweite Förderphase des SFB hat sich Schween zum Ziel gesetzt, nicht nur weitere Stationen aufzustellen und zu erforschen, ob und wie Feuchtigkeit in die Wüste kommt,

sondern auch, wo sie daraufhin bleibt. »Wir wissen jetzt, dass der Wind morgens landeinwärts feuchter und nachts landauswärts trockener ist. Aber wo das Wasser bleibt, ist noch immer ein Rätsel«, sagt Schween. Man könnte annehmen, dass es auf die Hochebene des Altiplano transportiert oder in der Höhe zurückzirkuliert wird. Im letzteren Fall müssten sich aber Wolken formen. Oder die Feuchte bildet Tau oder Nebel am Boden. »Meine Hochrechnungen haben ergeben, dass an einem Tag etwa so viel Feuchte in den Korridor am Rio Loa in die Wüste hineintransportiert wird, wie in drei Jahren an Niederschlag fällt. Für solche Wassermen-

gen gibt es allerdings keine Anzeichen in der Landschaft«, erklärt der Meteorologe.

Um die Vorgänge in der Atacama noch besser zu verstehen und erklären zu können, wollen die Arbeitsgruppen des SFB daher in der laufenden Förderphase bestimmte Modellierungen ausprobieren, um herauszufinden, welche Wege das Wasser noch geht. Dafür müssen sie sich wohl oder übel noch das ein oder andere Mal den Wind um die Ohren blasen lassen.



**STADTHOTEL
am Römerturm**

St.-Apern-Straße 32 · 50667 Köln · Tel.: 0221 2093 0 · www.stadthotel-roemerturm.de · info@stadthotel-roemerturm.de

Veranstaltungsräume
Tagungstechnik
Beratung & Betreuung
Hotelzimmer



Losgelaufen!

FRIEDA BERG

Als der Lockdown im Frühjahr 2020 begann und es galt, so weit wie möglich in den eigenen vier Wänden zu bleiben, da waren es die Sportlichen, die die Gunst der expliziten Jogging-Erlaubnis für das Stückchen mehr gefühlte Freiheit ambitioniert zu nutzen wussten. Ob die beklemmende Gesamtsituation auch Neulinge an die Ausdauerbetätigung unter freiem Himmel herangeführt hat, oder es doch nur routinierte oder gelegentliche Joggerinnen und Jogger waren, die die Schuhe schnürten, wäre allemal eine Blitzumfrage wert.

Einen naheliegenden aber doch überraschenden Faktor für das eigene Sportskanonendasein hat – allerdings schon in der Prä-Corona-Ära – die Entscheidungsforscherin Simone Dohle vom Social Cognition Center Cologne untersucht: Wer sportliche Freunde hat, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auch körperlich aktiv. Wer sich hingegen gerne mit Couchpotatoes zusammenschmeißt, macht mit noch höherer Wahr-

heit selbst auch keinen Sport. Kommt Ihnen diese Beobachtung bekannt vor?

Sportmuffel hatten in der Studie ein soziales Netzwerk, das zu 70 Prozent aus ebenfalls nicht trainierenden Personen bestand. Sie waren viel eher dazu geneigt, sich unter ihresgleichen zu wännen, also mit einem recht homogenen Umfeld zu verkehren. Im Gegensatz dazu waren regelmäßig Sportelnde zu 57 Prozent auch von weiteren Sportskanonen umgeben. Das zeigt unter anderem, dass Sportlerinnen und Sportler in ihrem Sozialleben generell aktiver zwischen unterschiedlichen sozialen Gruppen hin und her hopped. Klar, sie sind ja auch topfit.

Vielleicht ist das Corona-bedingte Garen im eigenen Saft ein guter Anlass, sich von den Gewohnheiten seiner Peergroup zu emanzipieren und einfach mal aus der Reihe zu tanzen, zu joggen, zu schwimmen oder zu radeln. Mit Mitstreitern ist es zwar nachgewiesenerweise leichter, aber es klappt auch, wenn man sich ganz allein aus der Komfortzone der Homogenität löst. Man gewinnt ein Stück mehr gefühlte Freiheit.



PUBLIKATION

Sonja Mötteli & Simone Dohle: »Egocentric social network correlates of physical activity«, Journal of Sport and Health Science

ZUWEILEN ERREICHEN UNS EIGENTÜMLICHE THEMEN, DIE IN DER REDAKTION SO MANCHES »AAH« ODER »OOH« AUSLÖSEN. WIR SIND FANS VON FORSCHUNG IN IHREN FARBENFROHEN FORMEN. MELDEN AUCH SIE IHRE WISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNIS UNTER PRESSESTELLE@UNI-KOELN.DE



PROZESS AUF DIGITAL UMGESTELLT: BEWERBUNG, ZULASSUNG UND EINSCHREIBUNG AN DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN OHNE PAPIER

Die Universität zu Köln hat im Zuge der Digitalisierung für das bevorstehende Wintersemester 2020/21 einen kontakt- und papierlosen Immatrikulationsprozess aufgesetzt. Mehr als 110.000 digitale Bewerbungen gingen bis zum Ende der Bewerbungsfrist am 20. August 2020 online ein. Diejenigen, die einen Studienplatz erhalten, können sich erstmals vollständig online mit ihren Daten immatrikulieren, anstatt sich wie bisher üblich persönlich vor Ort einzuschreiben.

Ziel war es, den Bewerbungs- und Einschreibungsprozess auf digitale Workflows umzustellen. Im Rahmen der Corona-Pandemie müssen Studienstarterinnen und -starter nun nicht mehr an die Univer-

sität kommen, um Unterlagen einzureichen oder einen Zettel auszufüllen. Auch nach Ende der Pandemie wird der digitale Immatrikulierungsprozess jedoch bestehen bleiben. Die Universität kehrt im WS 2020/21 noch nicht wieder zu einem Präsenzsemester zurück, sondern wird die Lehrveranstaltungen in Form eines Hybridsemesters weiterhin schwerpunktmäßig digital durchführen.

Die beliebtesten Fächer waren Psychologie (5.100 Bewerbungen), Betriebswirtschaftslehre (4.700 Bewerbungen) und Jura (3.600 Bewerbungen). In den meisten Fächern, in denen die Nachfrage das Angebot übersteigt, wird die Studienplatzvergabe über den Numerus Clausus gesteuert.



UNIVERSITÄT STEIGT AUF ÖKOSTROM UM UND WIRD IHREN CO₂-FUSSABDRUCK ERMITTELN

Der Senat der Universität ist der gemeinsamen Empfehlung von Studierendenschaft und Verwaltung gefolgt, zum nächstmöglichen Zeitpunkt vollständig auf Strom aus Erneuerbaren Energien umzusteigen. Der Vertragswechsel wird zum 1. Januar 2022 stattfinden. Damit geht die Universität einen weiteren Schritt in Richtung Klimaneutralität.

Neben dem Umstieg auf Ökostrom hat sich der Senat ebenfalls dafür ausgesprochen, dass die Universität künftig ihren sogenannten CO₂-Fußabdruck in einer Jahresbilanz ermitteln und ihn weiter reduzieren wird. Die Berechnung des CO₂-Fußabdrucks lehnt sich an das Greenhouse Gas Emissions Protocol (GHG) an. Nach dem GHG-Protokoll wird die Universität zu Köln die Bereiche Heizkessel, Fuhrpark und Prozess-Emissionen sowie Strom, Wärme und Fernwärme in die Aufstellung integrieren.

EUNIWELL ERFOLGREICH BEI DER BEWERBUNG ZUR »EUROPEAN UNIVERSITY«

Die European University for Well-Being (EUniWell) hat am 17. Juni eine mehrmonatige digitale Veranstaltungsreihe zum Thema Well-Being für den Einzelnen, die Gemeinschaft und die Gesellschaft in Europa und in der Welt im Kontext der weltweiten Corona-Pandemie begonnen.

Die European University for Well-Being ist ein Hochschulkonsortium von sieben hochrangigen europäischen Universitäten – Birmingham, Florenz, Köln, Leiden, Linnaeus (Växjö/Kalmar), Nantes und Semmelweis (Budapest) –, das sich im Winter 2019 unter der Leitung der Universität zu Köln gegründet hat. Ziel ist es, über die Entwicklung eines internationalen Studien- und Forschungsprogramms Antworten auf die komplexen Herausforderungen unserer Zeit zu finden, die das Wohlergehen des Einzelnen, der Gemeinschaft sowie der Gesellschaft in Europa und der Welt bedrohen.

Die Auftaktveranstaltung dieser sechsmonatigen Veranstaltungsreihe fand zum Thema »Well-Being in a COVID World« als anderthalbstündiges Live-Webinar am 17. Juni statt. Sie wurde von Stefano Manservigi geleitet, dem ehemaligen Generaldirektor der Generaldirektion Internationale Zusammenarbeit und Entwicklung der Europäischen Kommission.



GESCHICHTE, DIE DAS HOLZ ERZÄHLT

Im Forschungsarchiv des Labors für Dendroarchäologie der Kölner Uni lagert die Vergangenheit von Nordrhein-Westfalen, gespeichert auf einem besonderen Datenträger: Holz. Die Proben zeigen die Handelswege der Römer auf – und tragen die Klimageschichte Europas in sich.

EVA SCHISLER

Mächtige Eichenstämme bildeten das Fundament der römischen Rheinbrücke und der Kaianlage in Köln. Bis zu dreizehn Meter lange Tannent Bretter dienten zur Verschalung des Stadtmauerfundaments. Bei der Untersuchung solcher Hölzer aus der Römerzeit stellen Archäologinnen immer wieder fest, dass sie nicht aus den Wäldern in der Umgebung stammen können. Auch in Xanten und im niederländischen Voorburg-Arentsburg stammt ein Großteil der in römischen Häfen verbauten Eichen nicht aus der Region. Sogar in Rom wurde Eichenholz fremder Herkunft gefunden. All diese Hölzer stammen aus süddeutschen oder nordostfranzösischen Standorten. Wirklich erstaunlich ist das nicht, denn es ist bekannt, dass die Römer die Flößerei in Europa einführten. Sie transportierten als Erste große Baumstämme in ihr gesamtes Reichsgebiet.

Feststellen, woher solche Holzfunde stammen, können Forscher mithilfe der **Dendrochronologie**. Wird eine Eiche gefällt, ergibt die Messung ihrer Jahrringbreiten eine individuelle Signatur aus breiteren und schmalen Ringen – wie ein Strichcode. Aus diesen Informationen haben die

Datierung eines Holzfundes: Julia Weidemüller misst unter dem Binokular die Jahrringbreiten. Die Ergebnisse werden gespeichert und mit verfügbaren Jahrringkalendern verglichen.

»Jeder Baum zeichnet während seiner Lebenszeit vielfältige Informationen auf und ist somit ein Umweltarchiv.«

Wissenschaftlerinnen in den vergangenen achtzig Jahren verschiedene regionale Jahrringkalender erstellt – unter anderem für das Rheinland. Für die Experten enthalten diese Ringe eine Menge an Informationen. »Wir können zum Beispiel ablesen, wann ein Baum gefällt wurde und woher er kam. Dafür müssen allerdings viele Bäume aus der Region ähnliche Jahrringmuster aufweisen. Vierhundert Kilometer weiter sieht das Jahrringbild einer Eiche schon ganz anders aus«, sagt Dr. Thomas Frank, Leiter des Labors für Dendroarchäologie des Instituts für Ur- und Frühgeschichte.

Auf der Grundlage der Holzfunde aus unterschiedlichen Epochen, deren Lebenszeiten überlappen, reichen manche Jahrringkalender mittlerweile bis zum Beginn des Holozäns, also der Nacheiszeit zurück. Und die Methode ist erstaunlich präzise: Holzfunde können auf das Jahr genau datiert werden.

Eine neue Landkarte Europas

In Köln-Lindweiler, in einer Gegend mit Reihenhäusern und Industriegewerbe gelegen, befindet sich seit 2016 das Dendroarchäolo-

gische Forschungsarchiv NRW, ein Teil des Kölner Labors. In der unscheinbaren Lagerhalle schlummert ein wahrer Schatz: Holzstücke aus den vergangenen 10.000 Jahren.

Thomas Frank und seine Vorgänger haben seit der Gründung des Labors 1968 die circa 40.000 Einzelproben zusammengetragen und katalogisiert. Heute arbeitet hier ein kleines Team, zu dem neben Thomas Frank seine beiden Mitarbeiterinnen Julia Weidemüller und Barbara Diethelm gehören.

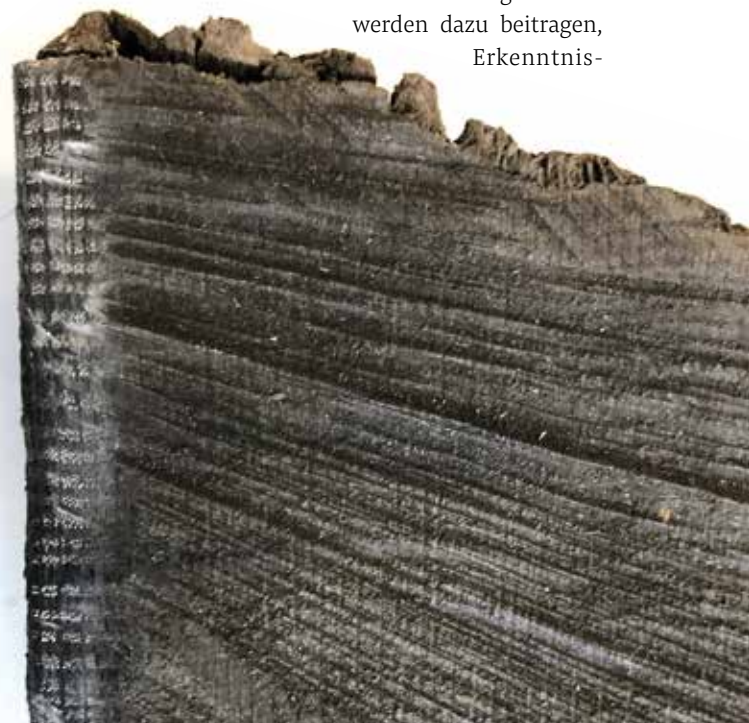
Archäologisch arbeitende Dendrolabore sind rar. An der Kölner Universität befindet sich das einzige Labor in Nordrhein-Westfalen, und in ganz Europa gibt es nur eine Handvoll solcher Einrichtungen. In Trier und Zürich bestehen solche Archive schon länger, in Mannheim, Schleswig und Dresden werden sie zurzeit von verschiedenen Forschungseinrichtungen aufgebaut, um die lokale dendroarchäologische Ge-

schichte zu dokumentieren und zu erforschen.

Ein Ziel dieser Archive ist es, Material für die holozäne Klimaforschung bereitzustellen, denn jeder Baum zeichnet während seiner Lebenszeit vielfältige Informationen auf und ist somit ein Umweltarchiv. Er trägt in sich Informationen über Niederschlag, Temperatur und Wuchsbedingungen. Damit ermöglicht er eine Rekonstruktion des Klimas.

Thomas Frank ist froh, dass er seine langjährige Erfahrung mit den Kolleginnen anderer Forschungsarchivprojekte teilen darf:

»Die neuen Forschungsarchive werden dazu beitragen, Erkenntnis-



▼ **Dendrochronologie** – Der Begriff setzt sich aus den griechischen Begriffen für »Baum«, »Zeit« und »Lehre« zusammen. Der amerikanischen Wissenschaftler Andrew Ellicott Douglass (1867–1962) entwickelte das Datierungsverfahren zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Seither ist die Dendrochronologie zu einem der Standarddatierungsverfahren in der archäologischen Forschung geworden und hat sich in viele Subdisziplinen verzweigt.

7.000 Jahre alte, subfossile Überreste einer Eiche aus der Ruhraue. Um die Jahresringe sichtbar zu machen, sägen die Dendroarchäologen eine Kante an und markieren die Ringe mit Kreide.

se aus den verschiedenen Regionen zusammenzutragen und zu verknüpfen. Damit wird eine neue dendrowissenschaftliche Landkarte Europas entstehen.«

Die Kölner Uni kann hierzu einen besonderen Beitrag leisten. Die Jahrringkalender erlauben eine präzise Datierung eines Holzes. Mit einer weiteren Methode, der **Isotopenmessung**, können die datierten Funde auch Aufschlüsse über saisonale Ereignisse in der Wachstumsphase der Bäume von März bis Oktober geben. Auch diese Art von Untersuchung

lösung noch ausbauen, kann die Uni sich in Zukunft essentiell an der holozänen Klimaforschung beteiligen.«

Dem Klima der Jungsteinzeit auf der Spur

Zu den spektakuläreren Funden des Forschungsarchivs gehören die Überreste von drei jungsteinzeitlichen Brunnenkästen, die im Braunkohlenrevier bei Erkelenz zwischen Köln und Aachen gefunden wurden. Ihre Ei-

So alte, rare Funde sind besonders wertvoll, denn sie können einerseits Lücken im Jahrringkalender schließen. Andererseits geben sie Auskunft über das Klima zu der Zeit. Daten über Sommertemperaturen und Niederschläge können für bestimmte Jahre aus den Isotopenmessungen im Massenspektrometer rekonstruiert werden. Doch dendrochronologische Forschung allein reicht nicht aus, um das Klima der Vergangenheit zu rekonstruieren, betont der Archäologe.

Zunächst müssen Forscherinnen von der Gegenwart aus zurückblicken: Anhand von Holzproben aus Zeiten, in denen es bereits Klimaaufzeichnungen gab – etwa die letzten 150 Jahre – können sie Klimadaten und Merkmale der Hölzer korrelieren. Finden sie bei wesentlich älteren Holzproben dieselben Merkmale, so haben damals wahrscheinlich ähnliche klimatische Bedingungen geherrscht. Aber ganz sicher ist das nicht. »Deshalb müssen zusätzliche Proxydaten herangezogen werden, also andere Quellen, die diesen Befund stützen oder ihm widersprechen«, sagt Frank. »Wir arbeiten heute mit sogenannten Multiproxyanalysen. Wir schauen auch, was uns Meeres- und Seesedimente, Eisbohrkerne und Höhlenminerale aus dieser Zeit über

»In Zukunft kann die Uni sich essentiell an der holozänen Klimaforschung beteiligen.«

ist in Köln mit dem Massenspektrometer »CologneAMS« möglich. Thomas Frank ist überzeugt: Das Dendrolabor mit seinen Funden aus 10.000 Jahren und das Massenspektrometer sind ein Alleinstellungsmerkmal für die Universität. »Wenn wir diese Untersuchungsmethode mit ihrer sehr feinen Auf-

chenbohlen blieben über 7.000 Jahre ein der anaeroben, also sauerstofffreien Umgebung unter der Erde erhalten. Fast immer sind es Eichen, die gefunden werden, denn sie sind das beste Baumaterial. Zum Teil sind die Funde sogar bis heute so gut erhalten, dass man sie noch verwenden könnte.

Isotopenmessungen –

Chemische Elemente bestehen aus verschiedenen schweren Isotopen, oder Atomarten. Eine Untersuchung im Massenspektrometer kann diese isotopische Zusammensetzung sehr genau bestimmen. Bei Bäumen gelangt das atmosphärische Kohlenstoffdioxid durch die Blattöffnungen (Stomata) in das Blattinnere und in das Holzgewebe (Xylem). Wenn die Stomata weit geöffnet sind und das Angebot von atmosphärischem Kohlenstoffdioxid im Blattinneren hoch ist, wird das leichtere ^{12}C Isotop bevorzugt verwertet, und das schwerere ^{13}C -Isotop wird »diskriminiert«. Da die Öffnung der Stomata durch die Außentemperaturen, die Luftfeuchtigkeit und das Wasserangebot gesteuert werden, lassen sich so Rückschlüsse auf die Witterungsverhältnisse ziehen.



Manche der wertvollen alten Holzproben müssen tiefgefroren aufbewahrt werden, da sie sonst verfaulen würden.

das Klima sagen.« Aus diesen kombinierten Daten muss sich ein belastbares Gesamtbild ableiten lassen.

Harte Jahre für unsere Vorfahren

Die Eichenbohlen der jungsteinzeitlichen Brunnenkästen liefern wertvolle Hinweise. Die Anlagen stammen aus der Zeit zwischen 5050 und 5100 v. Chr. und waren bis zu fünfzehn Meter tief. Die Isotopenverhältnisse ihrer Jahrringe weisen auf kurzfristige Klimaschwankungen innerhalb weniger Jahre hin: Zwischen 5.350 und 5.098 v. Chr. wechselten sich feuchte und trockene, warme und kühle Phasen ab, in verschiedenen Kombinationen. Auffällig ist nach einer feucht-kühlen Phase zwischen 5.126 und 5.113 v. Chr. ein abrupter Umschwung in den Jahren 5.106 und 5.105, mit rapidem Abfall der Feuchtigkeit und gleichzeitig starkem Temperaturanstieg. Danach scheinen sich die Verhältnisse wieder zu »normalisieren«.

Solche Umschwünge können für ackerbauliche Gesellschaften sehr dramatisch gewesen sein. »Klimaschwankungen haben Einfluss auf Fauna und Flora, die die Ernährungsgrundlage bilden. Das war vermutlich sehr hart für die Menschen. Aber sie haben offensichtlich Lösungen gefunden, sodass wir heute noch hier sind«, sagt Frank.

Forschungsboom erwartet

Viele Funde werden wohl nicht mehr bei Thomas Frank landen. Bis zum Jahresende wird er das Labor noch leiten, dann geht er in den Ruhestand. »Ich werde die neue Leitung aber sicherlich noch unterstützen. Das ist keine Aufgabe, die einen einfach so loslässt«, resümiert er seine letzten zwölf Berufsjahre. In seiner Zeit als Leiter des Forschungsarchivs seit 2008 hat Frank den Umzug des Dendrolabors aus einem alten Stall in der Nähe von Lohmar in die luftige Industriehalle in Köln-Lindweiler organisiert. Der alte Lagerort war



Dr. Thomas Frank, Julia Weidemüller und Barbara Diethelm vor dem Forschungsarchiv in Köln-Lindweiler.

viel zu klein, und zudem völlig ungeeignet um die wertvollen Holzproben aufzubewahren und dem wissenschaftlichen Zugriff zu öffnen.

Eigentlich wollte Frank den gesamten Bestand seines Labors bis zum Ende seiner Amtszeit archiviert haben. Doch neben dem Umzug und dem täglichen Geschäft der Datierung, Forschung und Lehre haben er und sein Team es noch nicht geschafft, alle Bestände der stetig wachsenden Sammlung zu erfassen und in die Datenbank einzupflegen. Das wird seine Nachfolge übernehmen müssen und hoffentlich in den kommenden Jahren abschließen.

Erst wenn alle Proben erfasst sind, kann die dendrowissenschaftliche Forschung in Köln systematisch voranschreiten. Frank sieht freudig der Zeit entgegen, in der es so weit ist und präzise Forschungsfragen gestellt werden können – auch wenn er selbst daran nicht mehr beteiligt sein wird. Das Team des Dendrolabors hat diesen Schatz erhalten und ihm ein würdiges Zuhause gegeben: ein Geschenk an zukünftige Generationen von Dendroforschern.



WEITERE INFOS:
www.dendrolabor.de



Nach zwölf Jahren Leitung wird Dr. Thomas Frank das Kölner Dendrolabor auch im Ruhestand weiter unterstützen.

Das **KÖLNER LABOR FÜR DENDROARCHÄOLOGIE** ist am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Philosophischen Fakultät angesiedelt. Seit 1968 werden dort archäologische Holzfundstücke aus ganz Nordrhein-Westfalen, aber auch aus dem europäischen Ausland und im Rahmen eines

abgeschlossenen DFG-Projekts aus Nepal untersucht und aufbewahrt. Drittmittel erhält das Labor aus den Denkmalfördermitteln des Landes NRW über die Landschaftsverbände, aus Gutachtertätigkeiten für archäologische Fachfirmen und Privatleute sowie in der Vergangenheit von der Stiftung zur Förderung

der Archäologie im Rheinischen Braunkohlerevier. Im Gegenzug datiert das Labor alles Holz, das bei offiziellen archäologischen Grabungen in NRW gefunden wird. Privatpersonen können Holzfundstücke gegen einen Kostenbeitrag im Kölner Dendrolabor bestimmen und datieren lassen.

MOBIL IN DER STEINZEIT

Unsere frühen Vorfahren waren viel unterwegs, denn sie lebten von der Jagd. Kölner Archäologen dokumentieren, wie viel Energie traditionelle Jäger bei der Jagd verbrauchen und welche Wege sie nehmen. Unterwegs mit San-Jägern am Rande der Wüste Namib.

ROBERT HAHN

Früh morgens sind die drei Jäger der San aufgebrochen, mit ihnen Professorin Dr. Eleftheria Paliou, Dr. Tilman Lenssen-Erz und Oliver Vogels M.A. von der Kölner Universität. Die einheimischen Jäger bewegen sich flink über das steinige Gelände der Doro !nawas Berge am Rande der Namibwüste. Sie suchen nach den frischen Tierspuren, die sie am Vortag entdeckt und den Wissenschaftlern gezeigt hatten – Springböcke, die von der Frischwasserquelle zu ihren Weidegründen gewandert sind.

In der trockenen Landschaft der Namib sind die Tiere oft standorttreu, sie könnten heute noch dort sein. Bei Tagestemperaturen von teils deutlich über 40 Grad Celsius ist das insbesondere für die deutschen Archäologen von der Forschungsstelle Afrika und die Archäologin vom CoDArchLab (Cologne Digital Archaeology Laboratory) eine Herausforderung. Tilman Lenssen-Erz und Oliver Vogels bedienen die Technik, die seit dem Start der

»Die San-Jäger jagen heutzutage ohne Feuerwaffen – in etwa so, wie unsere Vorfahren in der Steinzeit.«

San-Jäger /Ui Kxunta hat 300 Meter voraus eine kleine Herde Springböcke entdeckt. Bei der Beobachtung der Herde nutzt er den Baum als Sichtschutz, um nicht entdeckt zu werden.



Alles halt! Der erste Jäger hat ein Onyx gesehen. Der Rest der Gruppe bleibt in Deckung. Die Tiere wittern die Menschen auf große Distanz. Ein Fehler jetzt kann den Jagderfolg zunichte machen.



Jagdexpedition Daten aufnimmt: Die San tragen Sportleruhren am Handgelenk, die mittels GPS den Weg aufzeichnen und die Herzfrequenz der Jäger protokollieren. »Die ist für uns ganz wichtig«, sagt Lenssen-Erz. »Kombiniert mit der Distanz und den Steigungen, die aufgezeichnet werden, ergibt sich daraus der tatsächliche Kalorienverbrauch.«

Welche Wege nehmen die Jäger?

Die Wissenschaftler sind nicht an den Springböcken interessiert, sondern an dem Jagdverhalten der San, die heutzutage ohne Feuerwaffen in etwa so jagen, wie Jäger der Steinzeit wahrscheinlich gejagt haben. Tsamkxao Ciqae, /Ui Kxunta, Thui Thao, Jan Tsumib und Calph Daqm Tsamkxao sind echte Spezialisten auf dem Gebiet,

ihr Wissen um das Lesen von Spuren beruht auf der Erfahrung vieler Generationen. Deshalb hat das Kölner Team auch bei früheren Projekten schon mit ihnen zusammengearbeitet. »Wir möchten gerne mehr lernen, was die Mobilität von Jägern betrifft, die mit den Mitteln von Steinzeitjägern arbeiten«, sagt Oliver Vogels. »Was kann man da noch von dem Jagdverhalten heutiger Jäger lernen? Was lässt sich davon auf die Vergangenheit extrapolieren und wie? Der Fokus dieses Projekts liegt auf der Mobilität.«

Dafür studieren die Wissenschaftler die Techniken, die die Tracker – oder Spurensucher – der San verwenden, um zu den Tieren zu kommen und sich anzuschleichen: Welche Muster treten dabei immer wieder zu Tage? Wie bewegen sich die Jäger im Gelände? Ihr Forschungs-

projekt »Indigenes Wissen und Archäoinformatik« wird durch das Programm »Off the beaten track« der VolkswagenStiftung gefördert.

Steinzeitkapitalismus: Hoher Gewinn, niedrige Kosten

Es gibt Berechnungsverfahren, um Wege von Läufern im Gelände zu berechnen. Welcher Weg kostet am wenigsten Energie? Welcher ist am wenigsten anstrengend? In der Archäologie ist die least-cost-path-Analyse eine gut eingeführte Methode, die mit einem hypothetischen Kalorien- und damit Energieverbrauch rechnet. Durch Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus den Sportwissenschaften sollen diese Berechnungen deutlich präzisiert werden. »Kalorien sind die Kosten, die bei der Jagd der

Drei San-Jäger folgen der Spur eines Springbocks. Sie halten Ausschau nach Dornsträuchern und Bäumen, in deren Schatten sich das Tier verstecken könnte.

▼ **Namibwüste** – Namib bedeutet so viel wie: Ort, wo nichts ist. Die Namib gehört zu den unwirtlichsten Regionen der Erde. Es regnet hier selten bis nie. Tagsüber sind Temperaturen von über 40 Grad Celsius die Regel. Von dieser ältesten Wüste der Welt leitet sich der Landesname von Namibia ab. Sie erstreckt sich über Namibia und den Süden Angolas, wobei der größte Teil an der namibischen Atlantikküste liegt. Die Doro Inawas Berge liegen im zentralen Teil der Wüste in Namibia.

wichtige Punkt sind. Jede Tätigkeit kostet Kalorien, die von Jägern wieder durch einen Jagderfolg reingeholt werden müssen«, erklärt Lenssen-Erz. »Es muss sich also lohnen, eine gewisse Menge an Kalorien zu verbrennen, um durch den Jagderfolg wieder Kalorien hereinzubekommen. Deswegen dieses ökonomische Denken.«

Das Gebiet der Doro !nawas Berge ist den San fremd, sie jagen hier erst seit wenigen Tagen. Die Tierwelt jedoch entspricht ganz ihren heimischen Jagdgründen in der zentralen Kalahari um die entlegene Ortschaft Tsumkwe herum. So haben die Tracker

tungen: die Oberfläche des Terrains, die Wildwechsel und die Entscheidungsprozesse der San.

Der Bock ist im Bilde

Nach Stunden erspähen die Tracker einen Bock, der sich in gut 200 Metern Entfernung im Schatten eines Dornenstrauchs niedergelassen hat. Die Jäger bedeuten den Archäologen jetzt, ganz still zu sein: »Psst, siehst du den Springbock da vorne unter dem Baum?«

»In der Regel ist es so, dass wir Archäologen noch nicht mal den Baum richtig sehen

Der zweite Jäger in der Reihe duckt sich und schleicht sich in einem großen Bogen um das Wild gegen den Wind an. Minuten vergehen, dann ist er auf Schussnähe zum Bock – 50 Meter. Er zielt und drückt ab – klick! Mit seiner Kamera macht er gleichzeitig ein Foto vom Tier und zeichnet die GPS-Daten auf. Das Tier schreckt auf, es hat die Jäger bemerkt, die Jagd ist vorbei. Auch der Standort des Tieres beim »Schuss« wird gespeichert, dann geht es zurück. »Wir haben dadurch jetzt alle Parameter einer realistischen Jagd – nur, dass wir nicht mit dem Pfeil schießen mussten, was in dieser Gegend auch gar nicht erlaubt ist«, sagt Lenssen-Erz.

Archäologische Fundstätten im Blick

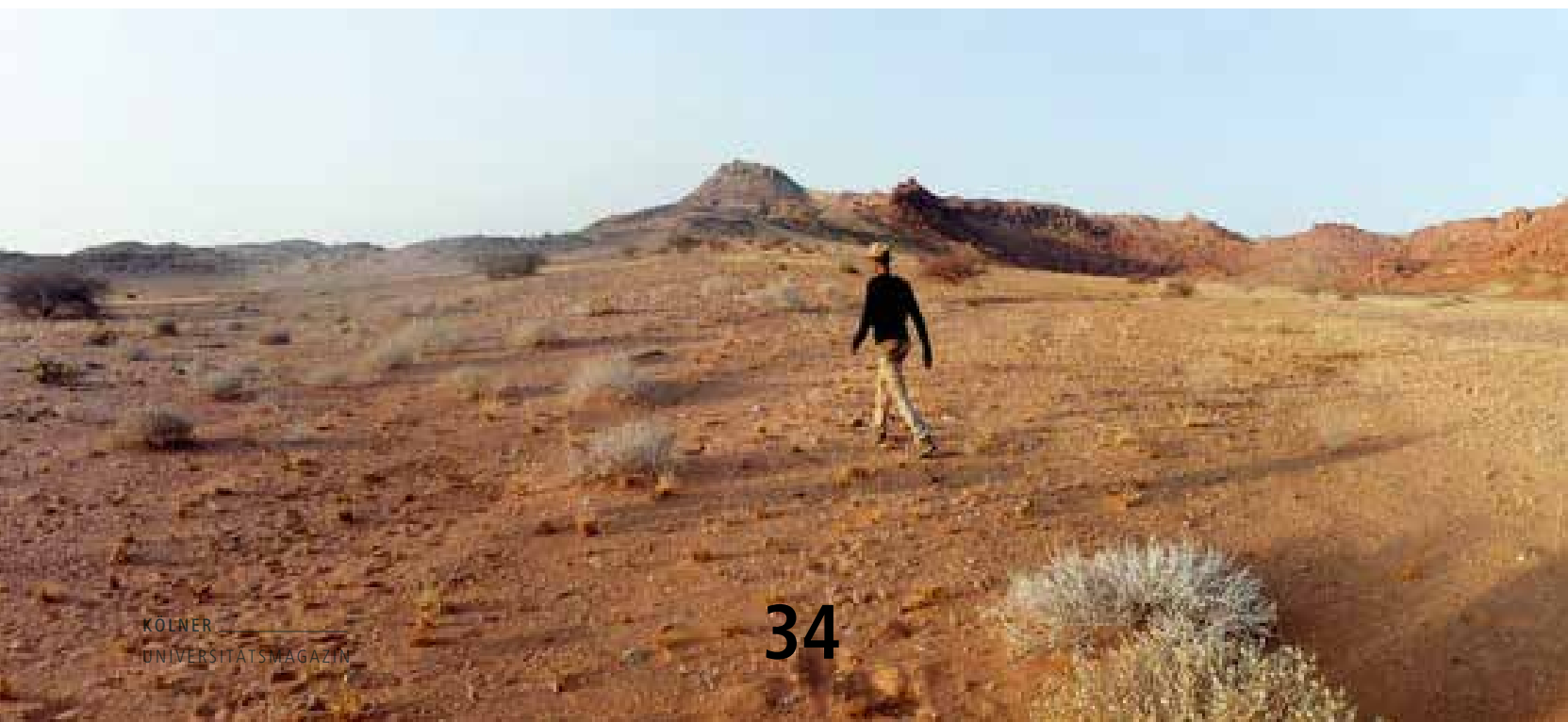
Nicht zuletzt soll das Forschungsprojekt helfen, Licht in eine alte Frage der Archäologie zu bringen: Warum sind

die Fundstätten dort, wo sie sind? Welche Bedeutung hat die Wahl eines Siedlungsortes oder des Ortes einer Felsmalerei? Viele der Fundstellen in den Doro !nawas Bergen scheinen mit der Jagd zusammen zu hängen. In der modernen Archäologie hat man verschiedene Formeln und mathematische Modelle entwickelt, die erklären, wie man archäologische Fundstellen in einen Bewegungskontext bringen kann: Topogra-

»Wir Archäologen können noch nicht mal den Baum richtig sehen. Das Tier sehen wir schon gar nicht.«

die Spuren vom Vortag schnell wiedergefunden und führen die Wissenschaftler zielstrebig zur Beute hin. Während der gesamten Wanderung sammeln die Archäologen weitere Daten: Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Windstärke werden mit Ultraschall gemessen, denn die Tiere wittern die Menschen über hunderte von Metern. Auch die Temperatur wird aufgenommen und natürlich alle ihre Beobach-

können«, gibt Oliver Vogels unumwunden zu. »Das Tier sehen wir schon gar nicht. Die Jäger sind so sehr darauf trainiert, Schatten in Schatten zu sehen – das können wir nicht.« In einer Reihe, dicht hintereinander im Gänsemarsch, geht die kleine Jagdgruppe weiter, möglichst still. So sieht das Tier von vorne nur einen Menschen, und die Jäger dahinter können auch noch reagieren, wenn sie gesehen werden.





Die Spurensucher erklären Tilman Lenssen-Erz, welche Probleme sich ihnen jetzt gerade stellen und was sie weiter machen wollen.

phie, Distanz, Wegezeiten und Sichtbarkeit werden oft als wichtige Faktoren angesehen, welche die menschliche Mobilität beeinflussen. »Die von uns verwendeten Modelle sind jedoch nur eine Abstraktion der Realität«, sagt Eleftheria Paliou. »Welche Faktoren sind für die Modellierung der Bewegung bei der Jagd mit traditionellen Mitteln wichtig? Und wie können wir solche Modelle am besten kalibrieren? Das würden wir gerne wissen.«

Die San-Jäger kümmert das Modell wenig. Auf dem Rückweg ins Camp passiert etwas, was der least-cost-path-Analyse widerspricht: Die San fixieren einen Punkt im Gelände, der auf dem Weg zum Camp liegt. Dann steuern sie direkt darauf zu – hoch und runter, quer über Steinfelder und Hindernisse, und kümmern sich nicht um den Energieverbrauch. Lenssen-Erz: »Damit

Landschaft verhält man sich eben ganz anders als in einer, wo man jeden Zweig und Strauch kennt.«

Das Wissen der Vorfahren nutzen

Tilman Lenssen-Erz arbeitet bereits seit Jahren mit den San-Trackern zusammen. »Für die San ist es eine gute Art des Broterwerbs, weil sie eine Sache machen, die sie gerne tun und in der sie sehr gut sind: jagen gehen«, sagt der Archäologe. »Auch über das Fährtenlesen sagen sie, dass sie es gerne machen. Das ist eine Passion für sie. Das ist das Selbstbild, das Lebensgefühl.« Vogels ergänzt: »Und in den Gemeinschaften der San hat sich herumgesprochen, dass das Wissen der Vorfahren nicht irrelevant geworden ist.«

Das auf drei Jahre angelegte Projekt »**Indigenes Wissen und Archäoinformatik**«, das 2019 begann, will ein besseres Verständnis der Mobilität von Jägern und Sammlern in einer unbewohnten archäologischen Landschaft im westlichen Zentralnamibia gewinnen. Es nutzt die seltene Gelegenheit, die Bewegungen indigener Fährtenucher bei der Jagd mit traditionellen Mitteln – zu Fuß und ohne Schusswaffen, optische Hilfsmittel oder Jagdhunde – in einer an archäologischen Zeugnissen reichen Landschaft nachzuvollziehen.

Die vor Ort gesammelten Daten werden verwendet, um einzigartige Einblicke in die Wegfindungsprozesse sowie die physischen Einschränkungen der menschlichen Mobilität während der Jagd zu erhalten. Diese Erkenntnisse werden genutzt, um Berechnungsmodelle für die Mobilität von Jägern und Sammlern in offenen Landschaften zu erstellen, die besser auf die Archäologie und insbesondere der Jäger-Sammler-Forschung zugeschnitten sind.

Da die Wissenschaftler persönliche Daten der San erheben, mussten sie auch besondere Anforderungen erfüllen: Die Art der Forschungen, der Datenerhebung und -behandlung, aber natürlich auch die Einverständniserklärung der San zur Nutzung von Bildern, Daten und Audioprotokollen mussten der Medizinischen Fakultät vorgelegt werden, um ein Ethikzertifikat zu erhalten. Das besteht auf strengen Regeln, die auf der deutschen Datenschutzgrundverordnung gründen.



WEITERE INFOS:
ikai.uni-koeln.de



MÜNZSCHENKUNG DER SUPERLATIVE

Das Institut für Altertumskunde hat eine bedeutende Münzschenkung erhalten: 3.500 neue Exemplare aus der Münzsammlung von Gunther Schodlok ergänzen nun den Bestand. Die Kölner Wissenschaftler sprechen von einem epochalen Einschnitt für Forschung und Lehre der Numismatik in Köln.

ROBERT HAHN

Dr. Gregor Staab, Kustos der Münzsammlung und Leiter der Numismatik des Instituts für Altertumskunde. Durch die Schenkung werden sich ganz neue Forschungsmöglichkeiten ergeben.

Gregor Staab ist hoch erfreut. Der Kustos der Münzsammlung des Instituts für Altertumskunde weiß, wie bedeutend die antiken Münzen für die schon bestehende Sammlung sind: »Die gewaltige wissenschaftliche Bedeutung der Münzsammlung Schodlok liegt nicht nur in der schier Menge seltener und wertvoller Münzen; ihre thematische Ausrichtung fügt sich auch nahtlos in den bisherigen Zuschnitt der Münzsammlung ein und bereichert sie um wichtige Elemente.« 3.500 Münzen wurden dem Institut Ende Mai übergeben. Damit hat sich die Zahl der Münzen aus dem ptolemäischen und römischen Ägypten in seinem Bestand verdoppelt. »Der nunmehr fast 7.000 Münzen umfassende Teilbestand kaiserzeitlicher Münzen aus Alexandria erhebt die Kölner Sammlung unter die bedeutendsten Einrichtungen für die Erforschung der Geldgeschichte Ägyptens«, sagt Staab.

Das sieht auch Professor Dr. Jürgen Hammerstaedt so. Der Lehrstuhlinhaber für Klassische Philologie und Papyrologie am Institut für Altertumskunde weiß um die wissenschaftliche

Bedeutung und die Möglichkeiten, die sich nun eröffnen: »Die private Schenkung der großartigen Münzsammlung ist eine äußerst glückliche Fügung und bedeutet für die feine Kollektion der Universität einen geradezu epochalen Einschnitt. Sie eröffnet der Münzkunde, oder Numismatik, in Köln ganz neue Chancen und Herausforderungen in Forschung und Lehre, denen sich das Institut für Altertumskunde voller Dankbarkeit stellen wird.«

Dr. Angelo Geissen, ehemaliger Kustos der Sammlung und langjähriger Wegbegleiter von Gunther Schodlok, ergänzt: »Gunther Schodlok hat gezielt versucht, die Lücken in unserer Sammlung durch Erwerbungen aufzufüllen. Wir haben dadurch etwa 90 Prozent dessen, was vermutlich von der alexandrinischen Münze ausgegeben wurde. Das ist phänomenal.«

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können die vieldiskutierten Nahtstellen zwischen den verschiedenen Phasen nun anhand so mancher Raritäten unter die Lupe nehmen. All dies bietet neue Perspektiven für die numismatische Forschung in Köln und ist zugleich ein großer Gewinn für die akademische Lehre am Institut für Altertumskunde. Dort bildet die antike Münzkunde zusammen mit Papyrologie und Epigraphik das Profil eines Masterstudiengangs, der eine zumindest in Deutschland einzigartige Ausbildung im Umgang mit originalen antiken Schriftzeugnissen ermöglicht.



1



»ES IST EINE PASSION«

Im Interview erzählt Gunther Schodlok, was ihn bewogen hat, seine einzigartige Sammlung anzulegen und weshalb er sich entschieden hat, sie nun der Universität zu übergeben.

Herr Schodlok, eine Sammlung mit 3.500 Münzen ist das Ergebnis langer Bemühungen. Wie sind Sie zur Numismatik gekommen?

Zuerst bin ich der Faszination von Münzen bei einem Urlaub in Österreich erlegen, als ich dort Sonderprägungen in die Hände bekam. 1970 gründeten sich dann in direkter Nachbarschaft zu mir die Mörser Münzfreunde, dort bin ich sehr schnell an die römischen Münzen gekommen. Die lagen nämlich dort alle sozusagen herum, weil in einem Vorort von Mörs ein altes Römerlager gewesen ist und die Anwohner in ihren Gärten römische Münzen ausgegraben haben. Ich habe mich dafür interessiert und mich eingelesen. Dabei lernte ich dann auch Mitglieder der Münzfreunde Krefeld kennen, das wurde dann mein zweiter Heimatverein. Dort gab es mehrere Antikensammler und das führte im Laufe der Zeit dazu, dass ich eine ziemlich große Sammlung reichsrömischer Münzen aufbauen konnte, ungefähr 1.000 Stück. Auf Münzbörsen habe ich damals immer wieder Stücke alexandrinischer Prägung gefunden, die so ganz anders sind als alle reichsrömischen Münzen. Die fallen auf den ersten Blick auf. Das ist etwas, was einen neugierigen Menschen immer interessiert.

Sie haben relativ schnell den Kontakt zur Wissenschaft gefunden. Wie kam es dazu?

Im Krefelder Museum betreute damals ein junger Wissenschaftler die Münzsammlung, Karsten Dahmen, der jetzt stellvertretender Direktor am Münzkabinett des Bode-Museums in Berlin ist. Ich konnte ihm damals schon etwa dreißig alexandrinische Münzen vorlegen und er hat einen Vortrag darum gebaut. Auch die großen Auktionen waren wichtig für mich. So habe ich bei einer Auktion in Osnabrück Herrn Professor Wolfram Weiser von der Universität zu Köln kennengelernt, einen anerkannten Spezialisten für antike Münzen. Der fragte mich, ob ich nicht einmal Lust hätte, auf eine seiner Freitagsver-

anstaltungen nach Köln zu kommen. Dadurch habe ich als Gast an seinen Veranstaltungen teilgenommen. Von Professor Weiser habe ich unendlich viel über antike Münzen gelernt. Anschließend hat dann oft Herr Dr. Geissen seine Lehrveranstaltung gehalten. Auf diese Art bin ich an den weltweit bekanntesten Experten für alexandrinische Münzen gekommen: Herr Geissen gilt international als »Mr. Alexandria«. Ich habe bei ihm viel gelernt, nämlich worauf man bei den Münzen achten muss. Und damit war meine Sammelleidenschaft für die alexandrinischen Münzen erwacht. Wenn ich irgendwo in der Welt neue Stücke gefunden habe, dann gehen die immer per Foto an Herrn Geissen. In der Regel schreibe ich dann als Überschrift



»Neues vom Verrückten«, denn Münzsammler sind alle verrückt. Das ist eine Passion. Diese Bekanntschaften mit Wissenschaftlern waren für mich ungeheuer wichtig.

Was macht die Faszination der alexandrinischen Münzen aus?

Römische Münzen haben ausgehend von Augustus eine ganz eigene Bildersprache. Augustus hat seine Münzen immer benutzt, um Propaganda zu betreiben. Er hatte als junger Mann schon begriffen, wie man mit Bildern Politik machen kann, und in Ägypten etwas getan, was nur sehr kluge Hege-monialmächte machen: Er hat dort das alte System der Münzen der Ptolemäer weitergeführt. Es hat in Ägypten also anhand der Münzen niemand gemerkt, dass sich etwas getan hat. Alles ging weiter wie bisher. Nur auf den größeren Münzen war der Kopf nicht mehr derjenige von Kleopatra, sondern der Kopf des jungen Augustus. Diese Münzen sind in meiner Sammlung: Die letzte Prägung der Kleopatra und die erste Prägung des Augustus, beide in sehr guter Erhaltung. Die alexandrinischen



Der Wunsch des Sammlers Gunther Schodlok war, dass seine Sammlung zusammenbleibt und nicht in alle Winde zerstreut wird.

Münzen zeigen deswegen auch nicht nur die römischen Götter, sondern die bekannten ägyptischen Gottheiten. Weil die herrschende Schicht der Ptolemäer Griechen waren, zeigen sie auch die griechischen Götter. So finden sich auf diesen Münzen griechische, römische und ägyptische Gottheiten, auch in Mischungen, sodass alle Bürger des Landes sich wiederfinden konnten.

Ihre Sammlung ergänzt die bisher bestehende Sammlung des Instituts perfekt. Sie haben explizit auf die Lücken in der bestehenden Sammlung gesammelt.

Zunächst einmal nicht. Ich habe gesammelt, was mich interessierte und was ich kriegen konnte. Das »Auf-Lücke-Sammeln« kam dann, weil es einfach nicht mehr so interessant war zu sammeln, was in Köln ja schon da war. Ich bin jetzt 77 und mein

Wunsch und meine Bedingung war, dass die Sammlung zusammenbleibt und nicht in alle Winde zerstreut wird, wie die legendäre Sammlung alexandrinischer Münzen des Dr. Giovanni Dattari – die ist von den Erben der italienischen Regierung angeboten worden, die aber abgelehnt hat. So wurden alle Münzen einzeln verkauft. Viele dieser Münzen kommen allerdings jetzt wieder in den Münzhandel, weil die Besitzer verstorben sind. Jeder Sammler ist froh, wenn er zwei oder drei Stücke davon hat. Ich habe sechsunundneunzig – das siebenundneunzigste ist gerade in Arbeit.

Sie sammeln also weiter?

Ja, sicher. Wie gesagt, Münzsammler sind alle Verrückte. Wenn ich irgendetwas auf der

Welt finde, das mich interessiert, dann wird das bestellt. Meine Sammlung enthält wohl einige der seltensten Münzen der Endzeit der alexandrinischen Münzen. Darunter zwei, die zu den allerletzten gehören, sie tragen den römischen Kaisertitel auf Latein und den Göttertitel auf Griechisch. Herr Geissen hatte mir einmal einen wissenschaftlichen Aufsatz gegeben, in dem diese Münzen erwähnt wurden. Monate später habe ich sie in einem Auktionskatalog gefunden. Absolute Raritäten. Eine ist sogar ein Unikat. Das waren die ersten Münzen, bei denen ich meine Frau gefragt habe, ob ich darauf bieten darf. Der Auktionator hat zurückgefragt, ob mein Angebot ernst gemeint sei. Ich habe geantwortet: »Ist ernst gemeint, meine Frau hat es genehmigt.«



Die kaiserzeitlichen Münzen aus Alexandria erheben die Kölner Sammlung unter die bedeutendsten Einrichtungen für die Erforschung der Geldgeschichte Ägyptens.

❶ Rückseite einer Drachme des Kaisers Antoninus Pius aus dem Jahr 144/145 n. Chr.: Aufschrift des ägyptischen Gebietsnamens MEMPHITES (sogenannte »Gaupprägung«). Göttin Isis mit Geierhaube, Krone aus Kuhgehörn und Sonnenscheibe, in der Rechten hält sie ein Szepter, links Uräusschlange, dahinter Apistier. Durchmesser: 36 Millimeter
 ❷ Rückseite einer bislang singulären Oktodrachme (aus der berühmten Sammlung Dattari stammend) des ägyptischen Usurpators Domitianus 297/298 n. Chr.: Die in Ptolemäischer Zeit erfundene Allgottheit Sarapis schreitet mit Kalathos in Chiton und Himation, die Rechte ist erhoben, die Linke hält ein Szepter, links Palmzweig. Durchmesser: 24 Millimeter
 ❸ Rückseite einer Alexandrinischen Tetrachme des Jahres 20/21 n. Chr. unter Tiberius (14 bis 37 n. Chr.), der in jenem Jahr als erster Römischer Kaiser die Prägung dieses bei den Ptolemäern gebräuchlichen Silbernominals wiederaufgenommen hat: Bildnis des vergöttlichten Augustus, auf Griechisch mit THEOS SEBASTOS bezeichnet. Durchmesser: 25 Millimeter

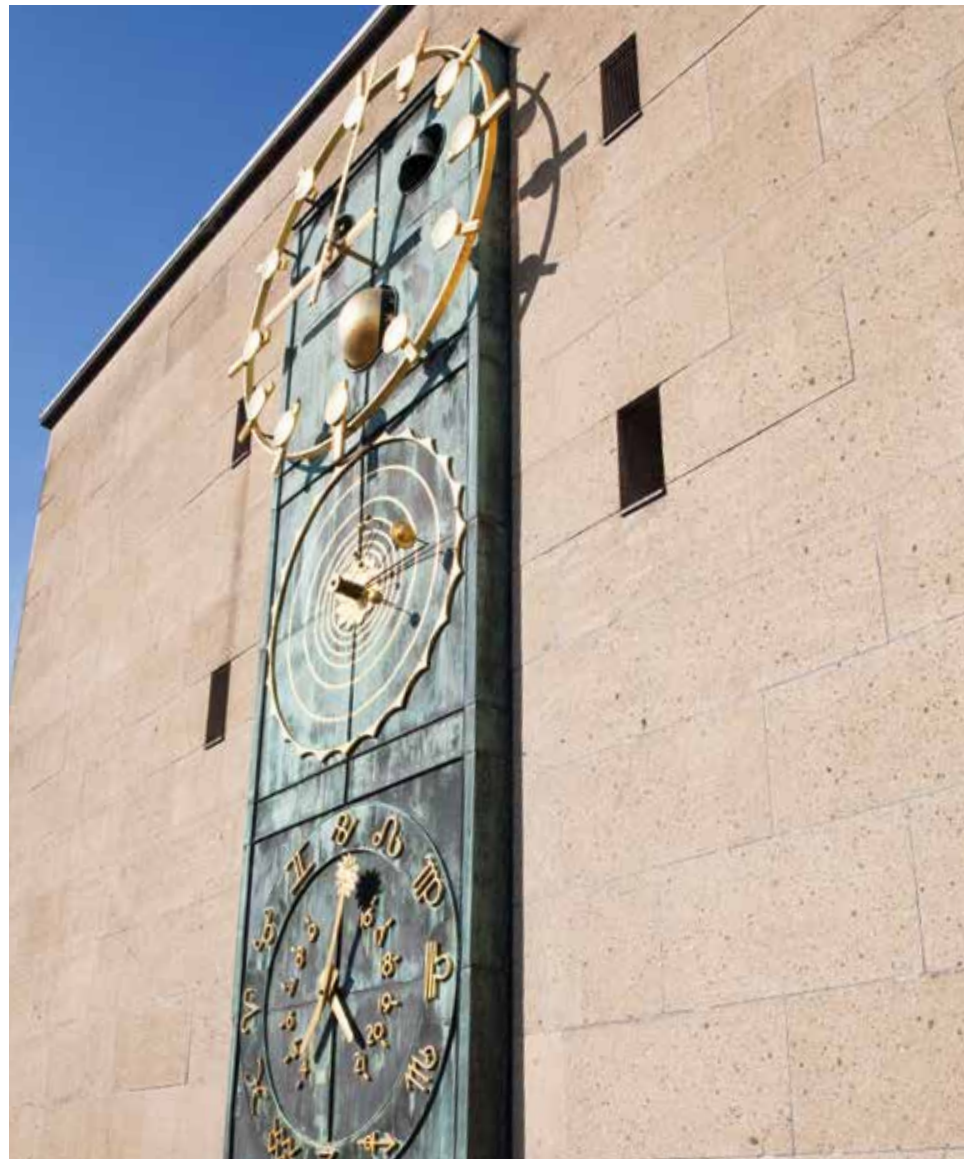
Damals 1985

Die Astronomische Uhr, die die Rückseite des Hauptgebäudes ziert und zu den repräsentativen Bauelementen der Uni gehört, muss restauriert werden. Die Uhr aus dem Jahr 1935 zeigt nicht nur die Zeit, sondern auch Mondphasen und Planetenstellungen an. »Doch eben diesen Dienst versagte die astronomische Kunstuhr an der Rückseite des Hauptgebäudes in der letzten Zeit«, schrieb eine Redakteurin der »Mitteilungen«, des Vorläufers des Uni-Journals, der Kölner Universitätszeitung und des Universitätsmagazins in der Ausgabe 2/1985. »Im September vergangenen Jahres begannen die Turmuhrbauer J. Neher Söhne aus München, die die Uhr 1935 nach dem Entwurf von Abels erstellt und angebracht hatten, mit der Reparatur und Restaurierung der Uhr.« Acht Monate dauerte die Restaurierung des Mechanismus.

Die Autorin erklärt, wie die komplexe Uhr funktioniert. Man erfährt, dass die Planeten Uranus und Neptun weggelassen wurden, da sie »dem bloßen Auge unsichtbar sind und weil sie durch ihre lange Umlaufzeit das Planetarium zu sehr komplizieren würden«, oder dass die Mondkugel zur Hälfte vergoldet ist. »Die andere Hälfte ist mit Sternen besetzt. Die Kugel dreht sich in einem kreisförmigen Ausschnitt um die senkrechte Achse. Bei dieser Drehung werden alle Phasen von Neumond über Vollmond bis wieder Neu-

mond angezeigt.« Auch der Stand der Sonne im Lauf des Jahres gegenüber den zwölf Tierkreis-Sternbildern sowie die Zeit des Sonnenaufgangs und -untergangs wird angezeigt. Das neue Tierkreiszeichen tritt jeweils zwischen dem 20. und 23. des Monats durch Vorrücken des Sonnenzeigers ein.

Bis jetzt hat die nun 85 Jahre alte Uhr ihren Dienst tadellos versehen. Im Fall des Falles steht die Firma der Turmuhrbauer J. Neher Söhne aus München aber immer noch bereit.



EINE IDEE BEIM TEE

Junge Unternehmen müssen sich Kritik und Herausforderungen stellen. Koppeln sie ihre Geschäftsidee an soziales Engagement, stoßen sie oft auf das Vorurteil, Gewinnorientierung und gesellschaftlicher Einsatz schließen sich aus. Studierende des Vereins Enactus beweisen täglich das Gegenteil.

JULIA NÜLLEN



Oft beginnt es mit einer Schnapsidee. Oder im Fall von Vernon Flassak und Philipp Leistenschneider mit einer Teeidee. An einem Nachmittag auf Vernons Balkon hatte Philipp einen selbstgemachten, mit Honig gesüßten Eistee mitgebracht. »Ich hatte zuvor eine Doku über das Bienensterben gesehen«, sagt Flassak. »Häufig hat man jedoch das Gefühl, als einzelne Person nicht viel bewirken zu können.« Auf einmal kam die Idee: Warum nicht mit Philipps honiggesüßtem Eistee gegen das Bienensterben ankämpfen?

Was am Anfang selbst für die zwei Studenten abstrus klang, wurde bald zum Konzept von »Oh, Honey!«. Das **Social Start-up** stellt ökologischen und nachhaltigen Eistee her – gesüßt mit Honig. »Wir beziehen unseren Honig aus einem nachhaltigen Imkernetzwerk und spenden zehn Cent pro verkaufter Flasche an Bienenschutzinitiativen. So versuchen wir, das Problem Bienensterben auf zwei Weisen zu bekämpfen. Wir unterstützen die deutsche Imkerei, aber auch die Wildbienen- und Insektenkultur«, erzählt Flassak.

Das Start-up wird Teil eines Netzwerks

Zwei Jahre sind seit diesem Nachmittag vergangen. Jetzt hat das Start-up, das mittlerweile neun Teammitglieder zählt, den ersten großen Meilenstein erreicht: die ersten 6.000 Flaschen Eistee, die professionell ab-

gefüllt und etikettiert wurden. Bis dorthin war es ein langer Weg, bei dem auch Zweifel aufkamen. »Wir studieren ja alle noch. Anfangs hatten wir nicht den blassesten Schimmer, wie wir unsere Idee umsetzen können. Als uns ein Lohnabfüller, der unseren Eistee in die Flaschen bringen sollte, attestierte, dass unsere Idee niemals umsetzbar wäre, waren wir sehr verunsichert«, erinnert sich der BWL-Student. Doch glücklicherweise waren die beiden nicht alleine auf ihrem Weg: Mittlerweile ist »Oh, Honey!« ein Projekt des Studierendenvereins Enactus (Entrepreneurial Action Us). Bei der globalen studentischen Initiative mit Ortsgruppe an der Universität zu Köln fanden sie Mitstreiterinnen und Mitstreiter, Zuspruch und ein Netzwerk, das ihnen weiterhalf.

Enactus zählt deutschlandweit dreißig Gruppen, weltweit findet sich der Verein an 1.730 Universitäten und entwickelt dort Start-ups mit ökologischer & sozialer Ausrichtung. Dabei orientieren sich alle Enactus-Projekte an den 17 globalen Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen, die ökonomische, ökologische und soziale Probleme der Weltgesellschaft adressieren. Zurzeit betreut Enactus Köln acht Projekte:

Jedes Team, das aus Studierenden unterschiedlicher Fakultäten besteht, erarbeitet eine Geschäftsidee bis zur Umsetzung, die ein ganz spezifisches gesellschaftliches Problem lösen soll: Von Agrarentwicklung in Togo bis zu einem Ausbildungsprogramm für sehbehinderte Menschen zu Masseuren – die Bandbreite scheint groß.

Unternehmertum als Treiber von Veränderung

Wo man leichtfertig puren studentischen Idealismus unterstellen könnte, finden sich junge Menschen, die davon überzeugt sind, dass sie mit zielgerichteter Analyse und einem tragfähigen Geschäftsmodell Lösungen für die großen gesellschaftlichen Probleme finden.

Social Entrepreneurship, soziales Unternehmertum, nennt sich dieser Ansatz, bei

»Jedes Unternehmen sollte einen gesellschaftlichen Mehrwert generieren.«

dem eine soziale Mission im Vordergrund steht. Dieses Unternehmertum und seine Vertreter, die Social Entrepreneurs, haben

▼ **Social Start-up** – Unternehmen wie »Oh, Honey!« gründen auf der Idee, dass neben dem wirtschaftlichen Profit auch der soziale Fortschritt einen Wert darstellt. Ob in der Bekleidungsindustrie, im Lebensmittelsektor oder im Nonprofit-Bereich: »Social Entrepreneurs« streben nach nachhaltigen Geschäftsmodellen.



Vernon Flassak (l.) und Philipp Leistenschneider (r.) vom Start-up »Oh, Honey!«. Zehn Cent pro verkaufter Flasche Eistee gehen an Bienenschutzinitiativen.



In diesem Schulgebäude in Peru können Reisende übernachten – vermittelt durch das Start-up Socialbnb.

»Es wächst ein wundervolle Generation heran, die hochgradig sozial engagiert und teilweise politisch motiviert ist.«

es in den vergangenen Jahren oft in die Medien und ihre Produkte in den Alltag der Menschen geschafft. Bekannte Vertreter für das Unternehmertum mit Haltung sind die ökologische Suchmaschine »Ecosia«, der Getränkeproduzent »Lemonaid Beverages«

oder der Kondomhersteller »Einhorn«.

»Social Entrepreneure wollen einen möglichst hohen Social Impact, also einen größtmöglichen positiven sozialen Wandel, mit unternehmerischen Mitteln erreichen«, weiß Sarah Türk, Doktorandin bei Professor

Christian Schwens am Stiftungslehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Managementlehre für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler. Die Wissenschaftlerin forscht zum Thema »Social Entrepreneurship« in ihrer Dissertation. »Neu ist dieses Konzept nicht«, sagt sie. Unternehmertum sei schon früher als ein wichtiger Treiber von gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen angesehen worden. »Die Vorstellung, dass unternehmerisches Handeln hauptsächlich profitorientiert ist, setzte später ein. Mit Social Entrepreneurship wird das Ziel des sozialen Wandels wieder deutlich in den Vordergrund gerückt«, erklärt die Doktorandin.

Vernon Flassak hatte vor seiner Zeit bei Enactus selbst den Eindruck, dass soziales Engagement und Unternehmertum nicht vereinbar seien. Das hat sich geändert. Heute ist er überzeugt, dass jedes Unternehmen einen gesellschaftlichen Mehrwert generieren sollte. Soziales Unternehmertum sei sogar wirksamer, um Gutes zu bewegen, da Menschen einen direkten Mehrwert erhielten. »Mit Spenden appelliere ich zwar an das soziale Gewissen der Menschen. Aber mehr Leute erreiche ich, wenn sie sogar ein gutes Produkt dafür bekommen, dass sie eine gute Sache fördern«, sagt Flassak.

Kölner Ideen holen Preise

Für Vesna Domuz, Leiterin des Sachgebietes Gründungen im GATEWAY Exzellenz Start-up Center der Universität, ist die Stunde der Social Start-ups gekommen: »Hier wächst eine wundervolle Generation heran, die hochgradig sozial engagiert und teilweise politisch motiviert ist. Diese Start-ups brau-



Durch diesen Mann entstand die Idee zu »Socialbnb«: Die Schule von Mr. Thy in Pang Na, Kambodscha. 2016 reisten Enactus-Mitglieder nach Kambodscha und wollten den Aufbau einer kostenfreien Englischschule unterstützen.



Alexander Haufschild (l.) und Nils Lohmann (r.) betreiben mit ihrem Team die Online-Reiseplattform Socialbnb. Das aus dem studentischen Verein Enactus entstandene Projekt vermittelt Reisenden weltweit Unterkünfte bei lokalen Nicht-Regierungsorganisationen. Damit helfen sie den Organisationen unabhängiger von oft unsicheren Spendeneinnahmen zu werden.

chen wir, um unsere Gesellschaft zukunfts-fähig zu machen«, sagt Domuz. Seit mehr als sechs Jahren berät sie Start-ups aus dem Hochschul Umfeld im GATEWAY und begleitet auch die Studierenden von enactus auf ihrem Weg zum Start-up.

So auch Nils Lohmann und das Team von »Socialbnb«. Dieses Projekt, das ebenfalls aus enactus entstanden ist, dreht sich um nachhaltiges Reisen: die Onlineplattform vermittelt Reisenden weltweit Unterkünfte bei lokalen Nicht-Regierungsorganisationen. Durch diese zusätzlichen Einnahmen werden diese dann unabhängiger von Spendeneinnahmen.

Eine Idee mit Erfolg: Gemeinsam mit dem Agrarprojekt »Save The Grain« überzeugte »Socialbnb« im deutschlandweiten »Enactus National Cup«. Die Projekte holten für die Kölner Studierenden den ersten Platz und vertraten »Enactus Germany« beim internationalen »World Cup«. Eine große Chance für die beiden Projekte, denn auf der internationalen Bühne können sie Investoren auf sich aufmerksam machen und Kontakte knüpfen – etwas, was für Social Start-ups in Deutschland nicht so leicht ist, wie Lohmann berichtet: »Es herrscht manchmal noch das Vorurteil vor, dass die-

se Unternehmen weniger erfolgreich sind, weil nicht jeder Aspekt auf maximalen Profit, sondern eher auf Win-Win-Situationen ausgelegt ist. Unsere Mission ist aber genau das: Wir wollen beweisen, dass man ein profitables Unternehmen sein und sozial einen Unterschied machen kann.«

Davon lassen sich die Enactus-Studierenden jedoch nicht abschrecken. »Nur weil die Vorstellungskraft eines anderen es nicht zulässt, heißt das noch lange nicht, dass etwas nicht möglich ist«, sagt Lohmann, der gerade sein Studium beendet hat und mit dem Socialbnb-Team durchstarten möchte. Er und Flassak sind sich einig: Zuallererst komme es auf die Idee, auf den Glauben daran und auf ein gutes Team an, das einen begleitet. »Man muss auf keinen Fall alles alleine können, wissen oder bewältigen. Ein gutes Team braucht unterschiedliche Talente – für jeden gibt es Platz.«

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AN DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN

4. DEZEMBER 2020: Aktionstag »Soziale Innovation & Nachhaltigkeit«. Studierende diskutieren mit Experten über soziale Innovation & Nachhaltigkeit, sprechen mit Gründungsteams und entwickeln eigene Ideen. Der Aktionstag ist eine Kooperation des GATEWAY Exzellenz Start-up Center (ESC) mit den Career Services der Philosophischen und der Humanwissenschaftlichen Fakultät.

September bis Dezember 2020:

Der Hult Prize ist ein Ideenwettbewerb für sozialen Wandel durch Bildung und Unternehmertum. Studierende sind eingeladen, ein soziales Problem mit neuen Ansätzen zu lösen. Der Hult Prize on Campus wird 2020 in Kooperation mit dem GATEWAY ESC auf dem Kölner Campus ausgerichtet.

Juli 2020 bis Januar 2021: Der

»Start-up your idea«-Gründungs-ideenwettbewerb des GATEWAY ESC und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät fördert innovative, kreative und zukunftsweisende Gründungsideen aus allen Disziplinen. Die Gewinner erhalten Preisgelder bis zu 5.000 Euro und Unterstützung in der Entwicklung ihrer Ideen.



WEITERE INFOS:
www.gateway.uni-koeln.de

FIT FÜR DIE ZUKUNFT

UNI KÖLN STÄRKT MEDIZINERAUSBILDUNG IN KAMERUN

Mit Unterstützung aus Köln und Dakar entsteht in der kamerunischen Provinzstadt Dschang eine Medizinische Fakultät. Hier sollen zukünftig Ärztinnen und Ärzte ausgebildet werden – vor allem, um die ländliche Bevölkerung vor Ort besser zu versorgen.

STEPHANIE WOLFF

////////////////////

Ein Konvoi mit einer fünfköpfigen Delegation der Medizinischen Fakultät von der Kölner Universität fährt auf einer holprigen Landstraße. Sechs Stunden Fahrt führen die zwei Fahrzeuge von Yaoundé, der Hauptstadt Kameruns, in die 345 Kilometer entfernte Provinzstadt Dschang. Dabei passieren sie mehrere bewaffnete Straßenposten. An Checkpoints werden Papiere überprüft und Passiergeld kassiert; am Straßenrand werden die Reifen gewechselt. Es geht über unbefestigte Pisten vorbei an Steppen, rot leuchtender Erde und durch Brandrodung vernebelte Landstriche. Auf dem Weg ins tropische Hochland wird es grüner, Reisfelder säumen die Straße.

In Dschang soll eine eigene Medizinische Fakultät entstehen. Initiiert hat das Projekt der Stammzellforscher PD Dr. Filomain Nguemo von der Uni Köln, der seine Kenntnisse beider Länder in das Aufbauprojekt einbringt. Er kennt die Gegend gut, denn er wuchs in einem Dorf unweit von Dschang auf. Seit 1993 Universitätsstadt, liegt Dschang auf einem fruchtbaren Plateau im französischsprachigen Teil des Landes, eingebettet in eine hügelige Landschaft und umgeben von Palmöl- und Kautschukplantagen.

Es ist Februar 2019, und es herrscht Trockenzeit in der Region. Das Stadtbild von Dschang wird geprägt von Holz- und Wellblechhütten, die sich mit mehrstöckigen Gebäuden abwechseln. Eine einzige geteerte Straße, auf der sich Motorrad-Taxis und Minibusse drängen, führt

hindurch. Auf dem Hoteldach, in dem die Kölner untergebracht wird, patrouillieren in der Nacht Wachposten.

Der Aufbau der Medizinischen Fakultät ist zu einem steinigen und mitunter gefährlichen Weg geworden: Als sich vor fünf Jahren erstmals ein Team des Zentrums für Internationale Beziehung der Medizinischen Fakultät (ZIB Med) mit Nguemo auf den Weg in das zentralafrikanische Land machte, ahnte niemand,

»Die Versorgung ist ineffizient und vor allem für arme Bevölkerungsgruppen zu teuer.«

dass sich die Situation in Kamerun so massiv wandeln würde. Vor drei Jahren ist im Westen von Kamerun ein **Krisengebiet** entstanden, das Auswärtige Amt warnt vor Reisen in das Land.

Hilfe auf Augenhöhe

Die instabile Lage trägt auch dazu bei, dass es bei der Gesundheitsversorgung in Kamerun an allen Ecken und Enden mangelt. Die Situation ist laut WHO ähnlich schlecht wie in deutlich ärmeren Ländern – besonders in ländlichen Regionen wie im kamerunischen Westen. Die Versorgung ist ineffizient und vor allem

▼ **Krisengebiet** – Wie viele andere afrikanische Staaten stand Kamerun unter europäischer Kolonialherrschaft. Erst kamen Deutsche, nach dem Ersten Weltkrieg teilten Engländer und Franzosen das Land unter sich auf. Bis 1960 stand es unter fremder Verwaltung. Heute ist die Mehrheit in Kamerun französisch geprägt, etwa 20 Prozent der Bevölkerung jedoch britisch. Nach einer Justizreform 2016 drohte die englische Sprache in der Rechtsprechung, im Bildungswesen und im öffentlichen Leben durch die französische ersetzt zu werden. Unterschiede im Justiz- und Bildungssystem der beiden Parteien führten im Oktober 2016 in den englischsprachigen Regionen zu einer gesellschaftspolitischen Krise, die sich Ende 2017 zu einem bewaffneten Konflikt auswuchs. Es kommt zu Übergriffen, Gewaltausbrüchen, Entführungen und Selbstmordanschlägen. Viele Menschen sind auf der Flucht.



Das Team aus Köln mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Universität Dschang. Mit der Unterstützung aus Köln und Dakar sind große Hoffnungen verknüpft.



Im September 2017 haben zehn Biologiestudierende der Universität Dschang an der Cologne Summer School on Stem Cells and Use of Animals in Research teilgenommen. Dabei machten sie sich unter anderem im Labor von PD Dr. Nguemo vertraut mit Themen der Stammzellenforschung, Regenerativen Medizin, Laborsicherheit sowie ethischen Aspekten beim Einsatz von Versuchstieren.



PD Dr. Filomain Nguemo ist Forschungsgruppenleiter (Elektrophysiologie) am Institut für Neurophysiologie. Er ist Stammzellforscher am Medizincampus Köln und forscht zum besseren Verständnis der Netzwerke, die für die Steuerung der Zellspezifikation verantwortlich sind. Seine Arbeitsgruppe will den physiologischen Prozessen des sich entwickelnden und erkrankten Herzens auf die Spur kommen. Nach seinem Biologiestudium an den Universitäten Dschang und Yaoundé (Kamerun) promovierte er bei Professor Dr. Jürgen Hescheler an der Medizinischen Fakultät in Biologie. Nguemo hat zahlreiche von der EU und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierte Forschungsprojekte eingeworben.



Erste praktische Erfahrungen mit Spitzenmedizin gewannen zwanzig Kameruner Studierende bereits bei einer **Summer School zu Stammzellforschung in Köln 2017**, die PD Dr. Nguemo und das ZIB Med organisiert haben. Für viele von ihnen war es eine bahnbrechende Erfahrung. Der direkte Austausch zwischen Köln und Dschang ist in Zeiten von Corona allerdings vorerst zum Erliegen gekommen: Die See-, Luft- und Landwege nach Kamerun sind pandemiebedingt versperrt. Aber das Projekt hat an Größe gewonnen, seit die Universität Dakar dazugekommen ist. Ein ursprünglich in Köln geplanter Workshop zur Curricular-Entwicklung wird nun als Videokonferenz ausgerichtet. Über die GIZ-Förderung werden Themen wie Medizindidaktik, Begutachtung, Peer-Review und problembasiertes Lernen sowie ein Intensivtraining in den Spezialisierungsfeldern angeboten. Das erlernte Wissen soll dann in Vorlesungen vor Ort in Dschang vertieft werden. Der positive Nebeneffekt: Der Kreis der Teilnehmenden kann so deutlich erweitert werden. Und da nun die Kosten für Flüge und Hotels wegfallen, sollen zwei One-Button-Recording-Studios (OBRS) nach Kölner Vorbild entstehen – eins für Dschang und eins für Dakar. Der DAAD hat die Umwidmung bereits genehmigt. So lässt sich unerwartet ein Projekt zur Digitalisierung der Lehre integrieren.

für arme Bevölkerungsgruppen zu teuer. Hier bedeutet ein Krankheitsfall oft, in Armut abzugleiten. »Bis heute gibt es in Kamerun eine hohe Geburten- und Kindersterblichkeit«, sagt Nguemo. Das Wirtschaftsgefälle zwischen Stadt und Land verschärft die prekäre Situation weiter. Viele externe Ansätze, die Gesundheit in Afrika zu verbessern, scheiterten bisher an einem fehlenden Verständnis für die Verhältnisse vor Ort.

Was in Dschang anders laufen soll? Das Projekt will westliche Krankenversorgung dort etablieren, wo sie gewünscht wird – ohne die tradierten Heilverfahren infrage zu stellen. Denn auch lokale Kräuterkundige, Geistheilerinnen, Geburtshelferinnen und Medizinmänner genießen in Kamerun hohes Ansehen. Sie leisten spirituelle Zuwendung und verordnen einheimische Heilpflanzen – das Rückgrat der Medizin Afrikas. Ihr Rat hat Gewicht und soll auch in der neuen Medizinischen Fakultät auf offene Ohren stoßen.

Gesundheitsversorgung mit traditioneller afrikanischer und westlicher Medizin – in Kamerun ein notwendiger Spagat. Westliche Versorgungsstandards können nur erfolgreich etabliert werden, wenn sie die vorhandenen Strukturen ergänzen, nicht verdrängen.

Botschafter, Brückenbauer, Übersetzer

Auf dem idyllisch gelegenen Klinikgelände in Dschang werden Kranke in bungalowartigen Einheiten versorgt, komplexe Erkrankungen können aber nicht behandelt werden. Das nächste große, gut ausgestattete Hospital ist über 50 Kilometer entfernt. Die Kölner Initiative ist in Dschang daher hoch willkommen, es werden große Hoffnungen mit ihr verknüpft.

In Kamerun übernehmen die Familien meistens die Versorgung und Pflege der Krankenhauspatienten. So herrscht auch beim Besuch der Klinik in Dschang reges Treiben. Verwandte bringen Essen, leisten Beistand, helfen bei der Hygiene. Oftmals bestehen Unterschiede in dem Verständnis einer bestimmten Krankheit, bei Vor-

stellungen über den Tod und das Leben. Hier fungiert Nguemo als Botschafter, Brückenbauer, Übersetzer: »Unser Projekt gelingt nur, wenn wir die Menschen da abholen, wo sie stehen. Und wenn wir mit Insidern arbeiten, die mit den Mentalitäten auch kulturell vertraut sind.«

Nguemo und seine Begleiter sitzen im Rohbau der im November 2017 offiziell gegründeten Fakultät für Medizin und Pharmazeutische Wissenschaften in Dschang und stoßen mit kamerunischem Bier auf das Projekt an. Da das hiesige District Hospital keine Kapazitäten hat, um zukünftig Studierende zu betreuen, wird auch ein Skills Lab – ein Simulationskrankenhaus zur praktischen Ausbildung – nach Kölner Vorbild aufgebaut. An funktionstüchtigen Geräten und mit Puppen können dann Studierende ihre Fertigkeiten in der Bedienung von Medizintechnik und der Behandlung von Erkrankten trainieren. Los soll es mit Lerneinheiten zu Erste-Hilfe, Kommunikation und technischen Fertigkeiten gehen.

Dem Biologen Nguemo schwebt langfristig auch ein Labor zur Erforschung der einheimischen Pflanzenwelt vor: »Hier liegt ein unglaubliches Potenzial«, schwärmt er. »Von den etwa 600.000 im tropischen Afrika vor-

kommenden Pflanzen werden mehr als zwei Drittel für Heilzwecke verwendet. Wir wollen mit westlichen Standards untersuchen, wie die Substanzen wirken.«

Nicht nur ein Kontinent der Krisen

Für eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe ist das lokale Knowhow der Partner vor Ort

»Unser Projekt gelingt nur, wenn wir die Menschen da abholen, wo sie stehen.«

entscheidend. Deshalb nutzt das Projekt deren Potential, um Bildung zu stärken. Dieses Konzept hat auch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) überzeugt, die das Projekt gemeinsam mit insgesamt rund 390.000 Euro fördern.

Um die Mediziner Ausbildung auf Dauer zu gewährleisten, kommt auch eine innerafrikanische Kooperation hinzu: Die Medizinische Fakultät in Köln wird das Curriculum für die angehenden Medizinerinnen und Mediziner in Dschang entwickeln. Unterstützt wird sie dabei durch die Universität Dakar im Senegal, die auch für die langfristige Weiterentwicklung verantwortlich sein wird, denn sie hat ein ähnliches Curriculum bereits erfolgreich etabliert. An erster Stelle stehen Hämatologie, Histologie, Embryologie und Anatomie – Fächer, die von den Kamerunern angefragt wurden.

Das Projekt gibt den Anstoß, aber in Zukunft werden Dschang und Dakar als Partner ohne die Kölner Beteiligung zusammenarbeiten. Denn das Bild von Afrika als Kontinent der Krisen, Kriege und Katastrophen greift zu kurz, davon ist auch Nguemo überzeugt: »Afrika kann seine Aufgaben letztendlich selbst lösen.«

Das Kölner Projekt in Kamerun, »**A case study of sub-Saharan medical curriculum development in a South-South-Alignment**«, wird von Anfang Januar 2020 bis Ende 2023 mit insgesamt 340.406 Euro gefördert. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) fördert »Partnerschaften für den Gesundheitssektor in Entwicklungsländern« (PAGEL) aus Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ).

Eine flankierende Förderung kommt von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Unter dem Namen Kap MED fördert die GIZ mit 49.860 Euro die Kapazitätsentwicklung in der medizinischen Ausbildung in Dschang mit Workshops zur Curricular-Entwicklung in den nächsten zwei Jahren.

Geleitet wird das Projekt auf Kölner Seite von dem Fakultätsbeauftragten für Internationales, Professor Dr. Konrad Brockmeier. Dr. Benjamin Köckemann, Leiter des ZIB Med, und Fabienne Schneider sind für die Administration und Organisation verantwortlich. PD Dr. Filomain Nguemo hat das Projekt angestoßen und kooperiert eng mit Professor Dr. Télesphore Nguielefack, dem Fakultätsbeauftragten der Universität Dschang, der bereits als Humboldt-Stipendiat an den Universitäten Köln und Heidelberg zu Gast war. Dr. h.c. Christoph Stosch berät beim Aufbau des Skills Lab und der Entwicklung des Klinischen Curriculums.

EIN JAHR FORSCHUNG GESCHENKT

Mit Unterstützung der Mercator-Stiftung hat die a.r.t.e.s. Graduate School an der Philosophischen Fakultät ein besonderes Stipendium ausgeschrieben. Es ermöglicht Promovierenden in den Geistes- und Kulturwissenschaften ein zusätzliches Jahr für praxisbezogene Forschungen. Das stärkt den Bezug zu gesellschaftlichen Fragestellungen und bereitet auf die spätere Berufspraxis vor.

ROBERT HAHN



Der Patient vor Tabea Thies redet undeutlich, seine Bewegungen sind langsam und unsicher. Er leidet an Morbus Parkinson, einer neurologischen degenerativen Erkrankung. Bei der Krankheit sind Grob- und Sprechmotorik durch langsamere Bewegungen eingeschränkt, aber auch Sprechstörungen treten auf und belasten die Erkrankten schwer. Die Promovierende hat Sensoren auf Lippe und Zunge des Probanden geklebt und kann nun die Bewegung der Artikulationsorgane beim Sprechen messen. Bei der sogenannten elektromagnetischen Artikulographie muss die Testperson drei verschiedene Aufgabentypen erfüllen: erst schnelle Silbenwiederholungen, dann die sogenannte Prominenzproduktion, also Betonung und Akzentuierung in der Sprache. Am Schluss steht eine Aufgabe, bei der die Koordination und Planung der einzelnen Sprechbewegungen untersucht wird.

Thies' Forschungen sollen einmal Patienten wie diesem helfen. Doch die Promovierende ist keine Medizinerin, sie ist Linguistin, also Geisteswissenschaftlerin. Ihre Forschungen betreibt Tabea Thies jedoch in der Neurologie der Uniklinik, in der Arbeitsgruppe zu Bewegungsstörungen und Tiefer Hirnstimulation von Professor Dr. Michael T. Barbe. Sie hatte bereits ihre Bachelor-Arbeit über Sprechstörungen beim Essentiellen Tremor geschrieben. Und ihre Masterarbeit hatte Parkinson zum Thema, doch sie verfügte nur über Audioaufnahmen der Sprechstörungen. Nun kann sie gemeinsam mit Medizinerinnen und Medizinern praxisbezogen mit den Patienten arbeiten.

Die Möglichkeit, praktisch am Klinikum zu forschen, ergab sich für die Linguistin durch das Mercator-Stipendium, das Praxis- und berufsfeldbezogene Promotionen in den Geistes- und Kulturwis-

KONTAKT

Kontakt: mercator-stipendium@uni-koeln.de



senschaften ermöglichen soll. Das Promotionsprogramm wird von Dr. Andrea Dauber betreut. »Ein Großteil unserer Promovenden geht nach der Promotion einem Beruf außerhalb der Wissenschaften nach«, erklärt Dauber. »Die Idee hinter dem Stipendium ist, dass man direkt in die Promotion eine Praxisphase integriert.« Ein zusätzliches Jahr der Praxisarbeit wird von der Mercator-Stiftung bezahlt. Damit haben die Promovierenden die Möglichkeit, gleichzeitig zur theoretischen Beschäftigung mit ihrem Thema praxisorientierte Reflektionen zu aktuellen gesellschaftlichen Fragestellungen in ihre Promotion einzubeziehen. »Der Transfer von Ideen und Themen soll in beide Richtungen gehen und Synergieeffekte für die Forschung ermöglichen.«

Für Tabea Thies mit ihrem linguistischen Interesse an Parkinson eröffnet das Stipendium die Möglichkeit, transdisziplinär zu forschen. Die neurodegenerative Krankheit entsteht, wenn Hirnzellen, die Dopamin erzeugen, absterben. Dagegen helfen zuerst einmal Medikamente wie Levodopa (L-DOPA), die das Dopamin ersetzen. Dass Levodopa einen günstigen Einfluss auf die Grobmotorik hat, ist bekannt. »Die Patienten können sich auf jeden Fall wieder besser bewegen«, sagt Thies. »Aber man weiß noch nicht, ob Levodopa auch die Sprechmotorik beeinflusst.«

Doch Levodopa wirkt nur einen begrenzten Zeitraum. In einer späteren Phase der Erkrankung kann die Medizin mit der sogenannten Tiefen Hirnstimulation helfen. Dabei werden mit implantierten Elektroden elektrische Impulse ins Gehirn geleitet. »Es ist noch nicht ganz klar, wie diese Methode auf die Sprechfähigkeit einwirkt«, sagt Thies. Deswegen untersucht die Linguistin Patienten und Patientinnen vor der Behandlung, während der Behandlung mit Levodopa und während der Tiefen Hirnstimulation.

»Ich glaube, dass da noch viel Forschungsbedarf besteht, damit man den Patienten am Ende helfen kann«, resümiert Thies. »Man ist ja sehr nah an den Patienten dran und hofft, dass die Behandlung dadurch optimiert werden kann.« Zum Beispiel die Tiefe Hirnstimulation, bei der noch zu erforschen ist, wie die elektrischen Impul-

se am besten zu steuern sind, um das Sprechvermögen zu fördern.

Das Mercator-Stipendium startete im September 2019 an der a.r.t.e.s. Graduiertenschule. Bis zu sechs Stipendien werden pro Jahr vergeben. Interessierte Studierende können zwischen zwei Förderlinien wählen: Das Programm richtet sich sowohl an Promotionsinteressierte, die eine berufsfeldbezogene Promotion beginnen möchten, als auch an Promovierende, die bereits über eine dreijährige Promotionsförderung verfügen und den berufsfeldspezifischen Anteil Ihres Promotionsprojekts durch ein zusätzliches viertes Förderjahr stärken möchten. Durch die Integration von Praxisphasen in außerwissenschaftlichen Institutionen verlängert sich die Promotionszeit von bisher drei Jahren auf vier Jahre.

Mit dem Mercator-Stipendium wird das Qualifikationsmodell der a.r.t.e.s. Graduate School um ein neues Promotionsprogramm ergänzt, das die außerwissenschaftliche berufliche Praxis und die dem jeweiligen Arbeitsfeld zugrundeliegenden gesellschaftlichen Sachprobleme als eigenes Bezugsfeld und als Gegenstandsbereich der Promotion begreift. »Wir wollen den lebendigen Austausch zwischen den Geisteswissenschaften und der Gesellschaft befördern und der Vorstellung entgegentreten, dass die Geisteswissenschaften keinen Praxisbeitrag zur Gesellschaft leisten können«, sagt Dauber.



Dr. Andrea Dauber betreut das Promotionsprogramm, das besonderen Wert auf Praxisarbeit legt.

MERCATOR-STIPENDIUM

PRAXIS

FORSCHUNG

GESELLSCHAFT

»ALS ICH ANGEFANGEN HABE, GAB ES NOCH ISDN«

KölnAlumna Claudia Nemat ist Vorständin der Deutschen Telekom und Mitglied im Kölner Hochschulrat. Mit dem neu gegründeten 5G Co:Creation Lab setzt sie sich besonders für die Förderung von Hochschul-Start-ups ein. Dabei ist sie überzeugt, dass Innovationen nur möglich sind, wenn man auch mal loslassen kann.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE FRIEDA BERG

////////////////////////////////////

Frau Nemat, mit Bundeskanzlerin Merkel teilen Sie sich nicht nur ein Physikstudium, Sie zählen auch beide zu den wenigen Frauen auf Ihrer Karrierestufe. Hat man es mit einem Physikhintergrund leichter, für Verantwortungspositionen zu überzeugen?

Ich glaube, ein Physikstudium macht angstfrei und gibt einen guten Blick darauf, wie man komplexe Probleme löst. Mein Vater war auch Physiker und hat zu mir gesagt: »Wenn du eine Trillion Mal vor die Wand läufst, dann kommst du eventuell ein Mal durch – vorausgesetzt, du bist ein quantenphysikalisches Elementarteilchen.« Ich habe direkt gedacht: Mit so spannenden Gedankenexperimenten möchte ich mich auch beschäftigen.

Ich würde sagen, sich nicht sofort von Problemen einschüchtern zu lassen, sondern nach den logischen Schlussfolgerungen zu suchen und diese zu überprüfen, ist eine Denkweise, die mir im Management außerordentlich nützlich ist – und ich vermute, sie hilft auch Frau Merkel in der Politik. Mein Rat an junge Leute ist: Lernt zu denken. Und danach zu handeln.

Sie haben bis 1994 Physik und Mathematik an der Universität zu Köln studiert. Noch im selben Jahr sind Sie dann zur Unternehmensberatung McKinsey gekommen. War das Ihr Plan?

Nein, das war Zufall. McKinsey hatte an der Uni Köln einen Schnupperworkshop veranstaltet, von dem ich über einen Aushang

am Institut erfahren habe. Ich fand total spannend, wie interdisziplinär der Workshop war: Naturwissenschaftler, Betriebs- und Volkswirte, Philosophen und Juristen saßen zusammen, um ein praktisches Problem aus dem unternehmerischen Alltag zu beleuchten. Das hat mir sehr viel Spaß gemacht – und mir haben die Menschen gefallen. Nach dem Workshop haben die Kollegen von McKinsey hartnäckig versucht, mich an Bord zu holen (lacht). Eigentlich wollte ich »nur mal hineinschnuppern«. Doch schon mein damaliger Professor, Herr Zittartz, bei dem ich eigentlich promovieren wollte, sagte zu mir: »Ich habe die Befürchtung, sobald Sie einmal Blut geleckt haben, werden Sie dort bleiben.«

Was gab den Ausschlag?

Mir wurde bei McKinsey klar, dass ich mich auf Dauer lieber mit praktischen Problemen auseinandersetze. Dass – bei aller Liebe fürs komplexe Problemlösen in der Theoretischen Physik – ich auch gerne verstehen möchte: Wie führt man Institutionen, wie funktioniert Macht? Insofern passte der Job bei McKinsey vermutlich besser zu mir als eine Universitätskarriere. Und Professor Zittartz hatte Recht behalten.

Seit 2011 sind Sie Vorständin der Deutschen Telekom, seit 2017 zuständig für das Ressort Technologie & Innovation. Womit befassen Sie sich im Alltag?

Neunzig Prozent aller relevanten Innova-

tionen in der Telekommunikationsbranche haben mit dem Netz zu tun. Im Herbst 2020 werden wir zum Beispiel Cloud Gaming auf den Markt bringen, im Grunde so etwas wie Netflix für Spiele, man ruft sie virtuell ab. Cloud Gaming ist aus Sicht der Deutschen Telekom genau dann ein gutes Erlebnis für einen Gamer, wenn das WLAN stabil ist, wenn er oder sie bei einem schnellen Autorennen nicht durch Jitter oder schlechte Latenz unterbrochen wird.

Eine der größten Innovationen, die ich als das Dekaden-Projekt der Deutschen Telekom umgesetzt habe, war jedoch die Digitalisierung der Netze. Wir haben mit unserer sogenannten »All-IP-Transformation« alte, energieineffiziente Hardware und Software aus dem Netz geschafft und durch moderne ersetzt. Dadurch sind wir als Unternehmen sehr viel energieeffizienter geworden.

Welches Klima braucht es, damit solche Innovationen entstehen können?

Im Grunde braucht man ein »Nicht-Silo-Denken«. Um so etwas wie Cloud Gaming umzusetzen, müssen Menschen aus unterschiedlichsten Bereichen zusammenkommen. Solche, die sich mit Spielen auskennen; solche, die Plattformen aufbauen können; solche, die wissen, wie die Verbindungsqualität zu Hause zu optimieren ist und was das gegebenenfalls mit dem Router zu tun hat; und solche, die mit Abrechnungssystemen umgehen können. Typischerweise sitzen die-

se Menschen in ganz verschiedenen Funktionen und Bereichen. In solchen Innovationsprojekten werden sie aber an einen Tisch gebracht. Und dann sprechen wir natürlich mit den Anwendern, unseren Kundinnen und Kunden.

Gerade im Technologiebereich gehört Neues einfach zum Alltag. Nur als Beispiel: Als ich vor 26 Jahren angefangen habe zu arbeiten, da hatten wir noch ISDN...



/// Claudia Nemat ist seit 2011 Mitglied des Vorstandes der Deutschen Telekom. Bis Ende 2016 leitete sie das Europageschäft. Seit Januar 2017 verantwortet sie das Ressort Technologie und Innovation mit Verantwortung für Netzwerke, IT, Produkte, sowie Informations- und Cyber-Sicherheit. Claudia Nemat hat an der Universität zu Köln Physik studiert. Vor ihrer Zeit bei der Deutschen Telekom arbeitete sie 17 Jahre bei der Unternehmensberatung McKinsey&Company. Dort war sie unter anderem Co-Leiterin des weltweiten Technologiesektors und betreute globalen Klienten. Zu ihren Schwerpunkten zählen die Auswirkung neuer Technologien wie künstliche Intelligenz auf Geschäftsmodelle, unsere Arbeit und unser Leben, Technologie- und Produktinnovation, sowie IT-Transformation, Sicherheits- und Krisenmanagement.

Braucht man auch Mut im Arbeitsleben?

Sie brauchen den Mut, quer zu denken, etwas auszuprobieren, aber etwas auch wieder sein zu lassen. Als Naturwissenschaftlerin weiß ich: Nicht jeder Versuch klappt sofort. Man muss dann eben einen anderen Weg gehen. Loslassen zu können ist aus meiner Sicht eine Tugend. Man braucht übrigens auch Mut, etwas zu einem Zeitpunkt anzufangen, an dem noch kein anderer daran glaubt.

Ein Beispiel ist die eingangs erwähnte Digitalisierung der Netze. Als ich damit angefangen habe, hat fast niemand geglaubt, dass es funktionieren würde, in einem Bundesland oder einem Gebiet alle Anschlüsse upzugraden. Wir haben angefangen, diese Komplettmigrationen zunächst in kleineren Ländern wie der Slowakei oder Kroatien zu demonstrieren. Die Devise lautet: Klein anfangen, und wenn es funktioniert, skalieren.

Im Ballungsraum Köln haben Sie jüngst gemeinsam mit Digitalminister Pinkwart ein 5G Lab für Hochschulausgründungen eröffnet. Was war Ihre Motivation dazu?

Mit unseren Co:Creation Labs unterstützt die Deutsche Telekom Start-ups und mittel-

ständische Unternehmen. Bei dem Lab, das wir für die Kölner Hochschulen eröffnet haben, geht es konkret darum, dass wir Studierenden und hochschulnahen Gründerinnen und Gründern aus ganz NRW die Möglichkeit geben, 5G-Anwendungen zu simulieren und mit der Technik zum Beispiel bei der Entwicklung von 5G-fähigen Apps herumzuprobieren. Die Telekom stellt neben der Infrastruktur auch den direkten Zugang zu unseren Fachleuten zur Verfügung. So kommen Leute, die coole Ideen haben, und die, die etwas von Technologie verstehen, zusammen.

Wir wollen in NRW, in Deutschland und Europa mit dazu beitragen, dass die Startup-Kultur grundsätzlich stärker wird. Umgekehrt denken wir aber auch, dass wir von Kooperationen mit Forschungsinstituten und Universitäten profitieren können, wenn wir uns gegenseitig inspirieren und in den Austausch kommen.

Wenn man sich die technologische Entwicklung ansieht, lautet das Mantra »Höher, Schneller, Weiter«. Gleichzeitig gibt es auch den Trend zu mehr Entschleunigung und Verzicht. Wo ordnen Sie sich persönlich auf diesem Spektrum ein?

Wir sind ja in einer Zeit, in der der geopolitische Konflikt zwischen China und Amerika zunimmt und in der ein Virus uns unsere Verletzbarkeit aufgezeigt hat. Die Art, wie wir leben – Mas-

senfleischkonsum, Fast Fashion – passt nicht zu der Vorstellung, unseren Kindern und Enkeln eine gute Welt zu hinterlassen. Zwar ist Digitalisierung sicher nicht das Allerheilmittel, aber sie kann uns befähigen, deutlich weniger Ressourcen zu belasten. Schon jetzt sehen wir übrigens, dass für jede Tonne CO₂, die wir bei der Telekom produzieren, bei unseren Kunden mehr als zwei Tonnen CO₂ eingespart werden können. Ich bin persönlich davon überzeugt, dass technologischer Fortschritt dem Menschen dienen muss. Und wenn wir digitale Technologien »richtig machen«, befähigen sie uns Menschen dazu, uns wieder auf das zu fokussieren, was am Ende des Tages sinnvoll ist. Nämlich dass wir uns empathisch miteinander beschäftigen, einander zuhören, einander Zeit schenken. Vergessen Sie Technik, darum geht es nicht. Im Kern geht es darum, sich zu verständigen, in was für einer Gesellschaft wir eigentlich leben wollen. Jede Technologie hat zwei Seiten. Technologie kann uns unterstützen, eine herausragende Gesellschaft zu sein, oder wir setzen sie in einer absolut dystopischen Art ein. Meine Aufgabe als Managerin und Bürgerin sehe ich darin, mich für die »gute Seite« stark zu machen!



Minister Pinkwart und Nemat bei der Eröffnung des 5G Co:Creation Lab für Hochschulausgründungen



KÖLNALUMNI IST IHR NETZWERK an der Universität zu Köln: international, lebendig und generationsübergreifend! Die Mitgliedschaft für Studierende, MitarbeiterInnen und Alumni ist kostenlos und eine unkomplizierte Registrierung unter www.koelnalumni.de möglich.

DIE KITA ENDET – DAS SEMINAR STARTET

Wie die Universitätsförderung Studierende mit Kind oder Pflegeverantwortung unterstützt

VON IRA KÜNNECKE



Das wichtige Online-Seminar hat gerade begonnen, und prompt kräht das Kind im Hintergrund lautstark. Zappelnde Babys auf dem Schoß, Kitakinder, die sich durch die Wohnung jagen... In den letzten Monaten waren das aufgrund der Kita- und Schulschließungen vertraute Bilder – obwohl man eigentlich für den Job oder das Studium Wichtiges zu erledigen hätte. Unter Zeitdruck Arbeitsergebnisse abliefern zu müssen und gleichzeitig den Kindern gerecht zu werden, stellt aber schon unter normalen Bedingungen Eltern vor große Hürden.

Studierende Eltern, die circa 7 Prozent der Studierenden insgesamt ausmachen, können hiervon ein Lied singen. Auch an der Universität zu Köln (UzK) sind die

Abläufe noch zu wenig auf die besondere Lage dieser Studierendengruppe ausgerichtet. Seminare außerhalb der Öffnungszeiten von Kitas und Schulen, fixe Abgaberegeln für Seminararbeiten trotz kranker Kinder, aber auch einzelne Dozierende, die Kinder als »Privatproblem« der studierenden Eltern betrachten, erfordern bei Präsenzveranstaltungen und beim digitalen Lernen enormes Organisationstalent der Eltern. Fehlende Kita- und Tagespflegeplätze in Köln verschärfen die Situation. Was aber tun, wenn soziale und familiäre Netzwerke nicht reichen, um das Studium mit Kind erfolgreich gestalten zu können?

Mit dem »Betreuungsfonds für Studierende der Universität zu Köln mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen« hat die Universität 2017 ein Projekt zur Unterstützung von studierenden Eltern aufgelegt, das an ihren Bedarfen ansetzt. So können Studierende mit Kindern bzw. Pflegeverantwortung sich Betreuungskosten refinanzieren lassen, wenn sie neben den regulären Betreuungszeiten in öffentlichen Einrichtungen zusätzliche Betreuung benötigen, um ihr Studium weiterführen zu können. Das Projekt unter Verantwortung des Dual Career & Family Support (CFS) läuft jetzt im vierten Jahr und konnte bis März 2020 bereits in 71 Fällen studierende Eltern finanziell entlasten. Ermöglicht wird dies durch die große finanzielle Unterstützung verschiedener universitärer Gremien und Einrichtungen. So wurde das Projekt unterstützt durch den Finanzfonds der Universität zur Umsetzung des gesetzlichen Gleichstellungsauftrages, aus dem Programm



Was tun, wenn das Kind beim wichtigen Online-Seminar mitmischen will? Der Dual Career & Family Support kann helfen.



Psychologiestudentin Mirjam Leitner weiß wie es ist, Studium und Kinderbetreuung jonglieren zu müssen.

Chancengerechtigkeit sowie aus Mitteln der Stiftung Förderfonds Studium und Lehre an der Universität. Mit insgesamt 12.500 Euro hat die Stiftung Studium & Lehre von 2017 bis 2020 zusätzliche Kinderbetreuung für studierende Eltern ermöglicht. Neben dem Betreuungsfonds wurde dabei auch ein veranstaltungsbegleitender Babysitterservice für Studierende finanziert.

Einundsiebzig Anträge bis März 2020 (dann folgte Corona-bedingt eine Pause) – diese Zahl zeigt die große Nachfrage. Bis auf eine Studentin, die ihren Vater pflegt, handelt es sich bei den Antragstellern um studierende Eltern. Sowohl Lebenslagen (Alleinerziehende, studentische Paare, Studierende mit berufstätiger Partnerin) als auch das Alter der

Kinder (von Säugling bis älteres Schulkind) variieren stark. Viele haben mehrere Kinder. Umso wichtiger ist die Entlastung durch den Betreuungsfonds bei Betreuungs- und Organisationsleistungen der Studierenden.

Mit dem Betreuungsfonds trägt die Universität dazu bei, dass auch Studierende mit Kindern bzw. mit Pflegeverantwortung ihren Studienplan verfolgen und ihre Ziele erreichen können. Noch hat der Betreuungsfonds einen Projektstatus und wird bis Ende 2022 finanziert. Was sich nicht nur das Team des Dual Career & Family Support, sondern auch viele Studierende wünschen: Die Verstetigung und dauerhafte Implementierung dieses wichtigen Unterstützungsangebots.

Die 26-jährige Mirjam Leitner, Masterstudentin der Psychologie, berichtet aus ihrem Uni-Alltag mit ihrem einjährigen Sohn: »Anfänglich konnte ich ihn noch im Tragetuch mitnehmen, er schlief oft oder wenn er mal >quäkte< verließ ich zwischendurch den Vorlesesaal. Als er mobil wurde hielt er mich aber so auf Trab, dass ich kaum mehr etwas von der Veranstaltung mitbekam. Die Unterstützung durch den Fonds und eine damit angestellte liebevolle Babysitterin hat mir dann eine Betreuung für mein Kind ermöglicht, die passgenau auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten war. Eine Vorlesung um 10:00 oder 14:00 Uhr war kein Problem, wenn ich wusste, dass die Betreuende zehn Minuten vorher am Treffpunkt warten würde und sich im Spielzimmer oder auf einem Spaziergang um meinen Sohn kümmern würde, während ich in Ruhe in den Veranstaltungen lernen konnte. Ein Kitaplatz hätte das niemals leisten können und wäre für das Alter meines Sohnes auch überhaupt nicht passend gewesen. Auch in diesem Semester erfordert das Studium eine flexible Betreuung (Seminare bis in den späten Nachmittag oder sogar Abend hinein sind keine Seltenheit oder in den Klausurphasen wird nochmal extra Betreuung benötigt). Ich bin überaus dankbar, dass der Fonds mir das weitere Studieren mit Kind dadurch so immens erleichtert.«

DUAL CAREER & FAMILY SUPPORT (CFS)



Dual Career & Family Support

Als zentrale Informations-, Beratungs- und Service-stelle der Universität zu Köln zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf/ Wissenschaft unterstützen wir Beschäftigte der Universität dabei,

die Balance zwischen Arbeit und Privatleben zu (er-)halten und fördern familienfreundliche Arbeitsbedingungen sowie eine familienbewusste Organisationskultur. Wir entwickeln Angebote und Strategien für einen familienunterstützenden Lebens- und Arbeitsraum Hochschule.



KONTAKT:
cfs@verw.uni-koeln.de

NEUER DEKAN DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT

Paul van Loosdrecht folgt auf Günter Schwarz



Die Engere Fakultät der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät hat Professor Dr. Ir. Paul H.M. van Loosdrecht zum neuen Dekan gewählt. Professor van Loosdrecht hat sein Amt am 23. April 2020 angetreten. Mit der Amtseinführung des neuen Dekans wurde Professor Dr. Günter Schwarz verabschiedet, der seit 2017 Dekan der Fakultät war. Vor der Amtsübernahme war Professor van Loosdrecht Prodekan für Personal und Finanzen.

Als Dekan möchte van Loosdrecht die Exzellenz in Lehre und Forschung weiter stärken und sich unter anderem für eine erfolgreiche Laufbahnentwicklung junger Forscherinnen und Forscher einsetzen. Dafür sollen bereits im Studium die Grundlagen gelegt werden, indem Studieninteressierten qualitativ hochwertige und attraktive forschungsorientierte Studiengänge angeboten werden.

Paul van Loosdrecht ist seit 2013 Professor für optische Physik der kondensierten Materie am II. Physikalischen Institut. Er hat an der Technischen Universität Eindhoven studiert und 1993 mit einer Arbeit über fundamentale Anregungen in inkommensurablen Kristallen und Fullerenen an der Universität Nijmegen promoviert. Im Rahmen eines geförderten Forschungsaufenthaltes in den USA arbeitete van Loosdrecht an endohedralen

Fullerenen. Später forschte er am Hochmagnetfeldlabor in Grenoble und an der RWTH Aachen, wo sein Interesse vor allem dem niedrigdimensionalen Quantenmagnetismus galt. Im Jahr 2000 wechselte Paul van Loosdrecht zur Universität Groningen, wo er 2003 zum ordentlichen Professor für optische Physik der kondensierten Materie ernannt wurde. 2013 wechselte er mit seiner Arbeitsgruppe an die Universität zu Köln.

In Köln wirkte Professor van Loosdrecht mit beim Aufbau des Verbundforschungsprojekts »Kontrolle und Dynamik von Quantenmaterialien« (SFB 1238, Sprecher 1. Phase, stellvertretender Sprecher 2. Phase). Neben der Erforschung von Quantenmaterialien untersucht Professor van Loosdrecht mit Hilfe experimenteller Verfahren Energie- und Ladungstransportprozesse in organischen Halbleitersystemen.

Als Dekanatsmitglieder sind für die Amtszeit ab April 2020 gewählt: Dekan: Prof. Dr. Ir. Paul H.M. van Loosdrecht, Forschungsdekanin/Prodekanin: Prof'in Dr. Susanne Crewell, Studiendekan/Prodekan: Prof. Dr. Martin Hülskamp, Prodekan für Personal und Finanzen: Prof. Dr. Georg Bareth, Prodekanin für Internationales und Kommunikation: Prof'in Dr. Daniela Schmeinck, Prodekanin für Gleichstellung, Diversität und den wissenschaftlichen Nachwuchs: Prof'in Dr. Sigrun Korsching.

NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN



Professorin Dr. Bettina Rockenbach (links), Prorektorin für Forschung und Innovation, begrüßt Professorin Dr. Anna Bindler – mit Abstand, aber herzlich. Ihre Professur ist Teil des gemeinsamen Exzellenzclusters »ECONtribute: Markets & Public Policy« der Universitäten Köln und Bonn.

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Anna Bindler, bisher Universität Göteborg, ist im Mai 2020 zur W2-Professorin für Volkswirtschaftslehre mit

Tenure Track ernannt worden. Ihre Professur ist Teil des gemeinsamen Exzellenzclusters »ECONtribute: Markets & Public Policy« der Universität zu Köln und der Universität Bonn.

Die 1986 geborene Wissenschaftlerin studierte von 2005 bis 2010 Volkswirtschaftslehre in Bonn und Paris. Sie promovierte im gleichen Fach am University College London (UK), wo sie 2015 ihren Dokortitel erhielt. Von 2015 bis 2020 war sie zunächst als Postdoc und anschließend als Assistant Professor an der Universität Göteborg (Schweden) tätig. Ihre Forschung liegt im Bereich der angewandten Mikroökonomik und beschäftigt sich mit Themen der Kriminalitäts-, Rechts- und Arbeitsmarktökonomik. Konkret forscht sie unter anderem zu den Auswirkungen von Kriminalität auf die Arbeitsmarktsituation der Opfer, den Auswirkungen von Rezessionen auf Kriminalität sowie zu Diskriminierung und Faktoren, die Entscheidungen innerhalb der Strafrechtssysteme prägen.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Professor Dr. Tim U. Krohne, Fellow of the European Board of Ophthalmology (FEBO), ist zum W2-Professor für Netzhauterkrankungen und vitreoretinale

Chirurgie und Leiter der Netzhautchirurgie am Zentrum für Augenheilkunde der Universitätsklinik Köln ernannt worden. Er tritt damit die Nachfolge von Professor Dr. Bernd Kirchhof an, der die Netzhautabteilung seit 2001 leitete.

Krohne hat an den Universitäten von Freiburg, London und Heidelberg studiert und seine Facharztausbildung an den Universitätskliniken Köln und Bonn absolviert. Nach einem dreijährigen Forschungsaufenthalt am Scripps Research Institute in Kalifornien, wo er sich mit der Stammzelltherapie der altersabhängigen Makuladegeneration befasste, war er zuletzt als Geschäftsführender Oberarzt und Leiter des molekularbiologischen Forschungslabors an der Universitäts-Augenklinik Bonn tätig.

Klinischer Schwerpunkt des 46-Jährigen ist das gesamte Spektrum der Erkrankungen von Netzhaut und Glaskörper sowie ihre Versorgung mit pharmakologischen, laser- und mikrochirurgischen Verfahren. Der Fokus seiner wissenschaftlichen Tätigkeit liegt

auf der altersabhängigen Makuladegeneration, der Frühgeborenenretinopathie sowie den zellbiologischen und immunologischen Grundlagen von Netzhauterkrankungen.



PD Dr. Ute Mons, bisher Deutsches Krebsforschungszentrum in Heidelberg, ist zur W2-Professorin für kardiovaskuläre Epidemiologie des Alterns an der

Medizinischen Fakultät ernannt worden. Damit besetzt sie eine von der Marga und Walter Boll-Stiftung geförderte Stiftungsprofessur, die am Herzzentrum des Universitätsklinikums angesiedelt ist. Die 1981 in Köln geborene Wissenschaftlerin hat Soziologie und Volkswirtschaftslehre in Heidelberg studiert. Im Jahr 2013 schloss sie ihre Promotion und im Jahr 2017 ihre Habilitation an der Universität Heidelberg erfolgreich ab. Ihre *venia legendi* erhielt sie für Epidemiologie und Public Health. Am Deutschen Krebsforschungszentrum leitete Dr. Mons zuletzt die Abteilung Krebsprävention, bis sie der Ruf der Universität zu Köln erreichte.



RECHTSWISSENSCHAFT-
LICHE FAKULTÄT



Dr. Judith Froese, Seminar für Staatsphilosophie und Rechtspolitik, ist die *venia legendi* für Öffentliches Recht und Rechtsphilosophie verliehen worden.

MATHEMATISCH-
NATURWISSENSCHAFTLICHE
FAKULTÄT



Dr. Ann-Marie Waldvogel (geborene Opol), bisher Wissenschaftlerin am Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum in Frankfurt am Main, ist zur W1-Professorin für Populationsgenetik mit Tenure Track am Institut für Zoologie ernannt worden.

Sie studierte Biologie (BSc) an der Universität Heidelberg und Umweltwissenschaften (MSc) an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main, wo sie auch 2017 ihre Promotion abschloss. Am Institut für Zoologie wird sie nun eine Gruppe aufbauen, um Mechanismen der Genomevolution im Wechselspiel ökologischer Veränderungen, wie durch den globalen Klimawandel, zu erforschen.



Dr. Christine Heim, bisher Universität Göttingen, ist zur W2-Professorin für Geobiologie ernannt worden.

Ihre Hauptforschungsinteressen liegen im Bereich terrestrischer Habitats, insbesondere der Charakterisierung und Rekonstruktion fossiler Lebensräume unter extremen Bedingungen speziell in der unterirdischen Biosphäre. Dabei spielen Untersuchungen an rezenten Organismen und deren Wechselwirkung mit Mineralen und Gewässern eine zentrale Rolle, da sie Rückschlüsse auf fossile Lebensgemeinschaften und deren Ökosysteme erlauben. Mit der Erforschung der kontinentalen Tiefen Biosphäre hat sich Dr. Heim bereits intensiv während ihrer Doktorarbeits- und Postdoc-Phase beschäftigt.

Ein aktuelles Projekt dient der Erforschung von rezenten mikrobiologischen Stoffwechselprozessen speziell von unterirdisch lebenden Pilzen, die Einfluss auf die Bildung von charakteristischen Marker-Molekülen (Biomarker) haben. Ein weiterer Schwerpunkt ihrer Forschungsaktivität liegt auf der Untersuchung der Frühdia-

genese von organischem Material. Dieser Schwerpunkt eignet sich sehr gut zur lehrenden Forschung und damit zur frühen Integration von Studierenden in aktuelle Forschungsthemen.



Professor Dr. Nils Buchholtz, bisher Universität Oslo, ist zum W3 Professor für Mathematikdidaktik ernannt worden.

Der gebürtige Hamburger (Jahrgang 1982) studierte Mathematik und Evangelische Religion für das Lehramt an der Oberstufe und promovierte im Jahr 2014 an der Universität Hamburg zum Thema Lehrerprofessionswissen von Mathematiklehramtsstudierenden. Anschließend absolvierte er den Vorbereitungsdienst (Referendariat) und wechselte danach wieder zurück an die Universität. Im Rahmen seiner Tätigkeit als Associate Professor an der Universität Oslo leitete er seit 2017 die Fachgruppe Mathematikdidaktik am Institut für Lehrerbildung und Schulforschung. Dr. Buchholtz erforscht Lehrerkompetenzen und die Unterrichtsqualität im Fach Mathematik sowie den Einsatz digitaler Werkzeuge beim Betreiben von Mathematik an außerschulischen Lernorten.



Dr. Matteo Rizzi, bisher Universität Mainz, ist zum W2-Professor für »Numerische Analyse synthetischer Quantenmaterialien«

am Institut für Theoretische Physik ernannt worden. Er wird gleichzeitig als Gruppenleiter in dem kürzlich gegründeten Institut für Quantenkontrolle des Peter-Grünberg-Instituts beim Forschungszentrum Jülich angestellt.

Der 1980 in Novara, Italien, geborene Wissenschaftler hat Physik an der Scuola Normale Superiore in Pisa studiert und anschließend dort mit seiner Dissertation »Quantum phase transitions in Hubbard lattices« promoviert. Von 2007 bis 2012 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter (Postdoc) am Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching tätig. 2013 wurde er an der Jo-

hannes-Gutenberg-Universität Mainz zum Juniorprofessor ernannt. Dort hat er eine Forschungsgruppe aufgebaut und Lehrveranstaltungen im Bereich der theoretischen Physik der kondensierten Materie und der Quanteninformation angeboten. Im Januar 2019 wechselte er als Akademischer Oberarzt zur Uni Köln. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten zählen die sogenannten Methoden der Tensor-Netzwerke zur Behandlung von verschränkten Vielteilchensystemen (Sonderforschungsbereich 183 an der Universität zu Köln) und die Erforschung von theoretischen Grundlagen für die Entwicklung von Plattformen für Quantencomputation und Quantensimulation (Exzellenzcluster ML4Q an der Universität zu Köln und am Forschungszentrum Jülich sowie am EU-Flagship PASQUANS des Forschungszentrums Jülich).



Professor Dr. Andreas Vogelsang, bisher TU Berlin, ist zum W2 Professor für Informatik (mit Tenure Track nach W3) am Institut für Informatik ernannt worden.

Professor Vogelsang wird am Institut einen neuen Lehrstuhl für Software und Systems Engineering aufbauen. Vogelsang hat 2015 an der TU München promoviert und war von Mitte 2016 bis Mitte 2020 an der TU Berlin Juniorprofessor für Automotive Software Engineering sowie Leiter der Software Engineering Abteilung am Daimler Center for Automotive IT Innovations. Professor Vogelsang forscht im Bereich Requirements Engineering, Model-based Systems Engineering und Data-driven Systems Engineering. 2018 wurde Vogelsang zum Junior-Fellow der Gesellschaft für Informatik (GI) ernannt und 2019 zum »Nachwuchswissenschaftler des Jahres« von academics und dem DHV gekürt.



Professor Dr. Bart Thomma, bisher Universität Wageningen, Niederlande, hat an der Universität zu Köln eine Alexander von Humboldt-Professur angenommen.

Professor Thomma ist am 1. August am Institut für Pflanzenwissenschaften im Rahmen des Exzellenzclusters für Pflanzenwissenschaften CEPLAS zum W3-Professor ernannt worden. Thomma wird am CEPLAS ein Center for Microbial Interactomics aufbauen und dort die evolutionäre Mikrobiologie vertreten. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf den Wechselwirkungen zwischen Boden und Pilzen. Er erforscht mikroskopisch kleine Bodenpilze, die Pflanzenkrankheiten auslösen. Der Wissenschaftler will Strategien gegen solche von Pilzen ausgelösten Pflanzenkrankheiten entwickeln. Im Rahmen der Alexander von Humboldt-Professur stehen Thomma fünf Millionen Euro für die ersten fünf Jahre seiner Forschung an der Uni Köln zur Verfügung.



MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

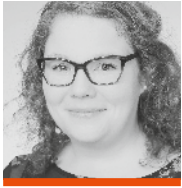


Dr. Aurélien Boisson-Dernier, Institut für Pflanzenwissenschaften, ist die *venia legendi* für Botanik verliehen worden.



Dr. Stephan Jakob Ehlen, Mathematisches Institut, ist die *venia legendi* für Mathematik verliehen worden.

AUSZEICHNUNGEN UND EHRENÄMTER



Dr. Ann-Kristin Folkerts, Gerontologin in der Abteilung Medizinische Psychologie | Neuropsychologie & Gender Studies der

Uniklinik Köln, wurde als Nachwuchswissenschaftlerin ausgewählt, an der diesjährigen Nobelpreisträger-Tagung in Lindau teilzunehmen.

Die Wissenschaftskonferenz hat das Ziel, Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger mit Nachwuchswissenschaftlern und -wissenschaftlerinnen aus der ganzen Welt zusammen zu bringen, um den wissenschaftlichen Austausch über Generationen, Kulturen und Disziplinen hinweg zu fördern. Vierzig Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger sowie sechshundert junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aller naturwissenschaftlichen Disziplinen werden sich online zu aktuellen wissenschaftlichen Fragestellungen austauschen. Die reale Tagung soll im kommenden Jahr vom 27. Juni bis 2. Juli nachgeholt werden.

Dr. Ann-Kristin Folkerts ist Demenzforscherin. Sie promovierte über »Kognitive Interventionen zur Therapie kognitiver Störungen bei Patient*innen mit neurodegenerativen Erkrankungen« im Rahmen des Interdisziplinären Promotionsstudiengangs »Health Sciences« (IPHS) an der Medizinischen Fakultät. Das Forschungsgebiet von Folkerts umfasst nicht-pharmakologische Interventionen zur Prävention und Therapie von kognitiven und affektiven Störungen bei gesunden Älteren sowie Menschen mit (leichten) kognitiven Störungen und demenziellen Erkrankungen wie bei der Alzheimerschen Erkrankung, Morbus Parkinson und Hirntumoren.



Professor Dr. Thorsten Hoppe, Institut für Genetik und Exzellenzcluster für Alternsforschung (CECAD), wurde als neues Mit-

glied in die Europäische Organisation für Molekularbiologie (EMBO) aufgenommen.

Professor Hoppe erhält die Auszeichnung unter anderem für seine Pionierarbeiten zum Verständnis der molekularen Mechanismen der Proteinhomeostase, die für altersbedingte Erkrankungen von Bedeutung sind. Hoppe veröffentlichte eine der ersten Publikationen über die Ubiquitin-abhängige Regulation des Alterungsprozesses.



Professorin Dr. Frauke Kraas, Geographisches Institut, wurde als Mitglied des Senats-

ausschusses für die Sonderforschungsbereiche und des Bewilligungsausschusses für die Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bestätigt.



Juniorprofessorin Dr. Maike Schindler, Department Heilpädagogik und Rehabilitation, ist gemeinsam mit

einem internationalen Team »Emerging Field Group (EFG) Winner 2020« geworden. EFGs sind Teams von internationalen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die innovative, explorative und neue Forschungsansätze weiterentwickeln. Sie werden von der European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI) und der Jacobs Foundation gefördert. Das internationale Team erhielt für sein Eye-Tracking-Projekt »Eye Tale« eine Förderung in Höhe von 25.000 Euro. Beim Eye Tracking werden die Blickbewegungen von Lernenden aufgezeichnet. Im Projekt »Eye Tale« wird das Eye Tracking

im Schulunterricht genutzt und hierfür weiterentwickelt. Dies gibt den Forschern und Forscherinnen Aufschlüsse über die Lernprozesse und das Lernverhalten von Schülerinnen und Schülern im Unterricht.



Professor Dr. Andreas Speer, Thomas-Institut, wurde auf der Mitgliederversammlung der Deutschen Forschungs-

gemeinschaft (DFG) am 1. Juli 2020 als neues Mitglied in den Senat der DFG gewählt. Er wird den Platz für Kunstgeschichte und Philosophie übernehmen.



Professorin Dr. Stephanie Stock, Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE), ist für ein

Versorgungsforschungsprojekt zu Entscheidungshilfen für Frauen mit bei familiärem Krebsrisiko mit dem Florence-Nightingale-Preis 2020 ausgezeichnet worden.

Der Preis wird von der Deutschen Gesellschaft für Senologie e.V. (DGS) verliehen und würdigt Arbeiten, die sich mit der Verbesserung von Gesundheitsvorsorge, Krankenversorgung und Lebensqualität von Frauen mit Brusterkrankungen beschäftigen. Die prämierte Arbeit, die in enger Kooperation mit dem Zentrum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs der Uniklinik Köln (Direktorin: Professorin Dr. Rita Schmutzler) realisiert wurde, trägt den Titel »Evidenzbasierte, nach den internationalen IPDAS Kriterien entwickelte Entscheidungshilfe unterstützt BRCA1/2-Mutationsträgerinnen bei präferenzsensiblen Entscheidungen«. Gefördert wird das Projekt vom Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW).

Das Projekt umfasste zwei erstmals für Deutschland entwickelte Entscheidungshilfen für Frauen, die wegen einer Mutation im BRCA1- oder BRCA2-Gen ein hohes Ri-

siko haben, an Brust- oder Eierstockkrebs zu erkranken. Eine Version richtet sich an BRCA1/2-Mutationsträgerinnen, die bisher nicht an Krebs erkrankt sind (Ratsuchende), die andere geht auf die Situation derer ein, die bereits einmal von Krebs betroffen waren (Patientinnen). Rund 25 Prozent aller familiär gehäuften Brustkrebsfälle sind durch eine BRCA1- oder BRCA2-Mutation bedingt. Die offizielle Ehrung und Preisverleihung findet auf der 40. Jahrestagung der DGS im kommenden Jahr statt.



Professor Dr. Marc Oliver Bettzüge, Direktor des Energiewirtschaftlichen Instituts (EWI) und Inhaber des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre, Energie und Nachhaltigkeit, wird Mitglied des unabhängigen Expertenrats für Klimafragen. Das Bundeskabinett hat ihn am 12. August 2020 mit vier weiteren Wissenschaft-

lerinnen und Wissenschaftlern für eine Amtszeit von fünf Jahren in den neuen Expertenrat für Klimafragen berufen.

Das auf Grundlage des Bundes-Klimaschutzgesetzes eingesetzte Gremium wird jährlich die Emissionsdaten prüfen und bewerten. Darüber hinaus soll der Expertenrat zu bestimmten Maßnahmenpaketen der Bundesregierung sowie zu wichtigen Einzelfragen der nationalen Klimapolitik Stellung beziehen.

Bettzüge will in dieser Funktion dazu beitragen, die entsprechenden Entwicklungen in den gesamtwirtschaftlichen Kontext und in die jeweiligen gesetzlichen Rahmenbedingungen einzuordnen, um die vielfältigen Wechselwirkungen – insbesondere bei möglichen Zielverfehlungen – zu erläutern.

Studentenjob (m/w/d) Verkauf

12,50 €/Stunde
Mindest-
einstiegslohn

Bei Lidl arbeiten heißt: jeden Tag Schwung in den Handel bringen. Alles geben und gemeinsam immer besser werden. Weiter kommen als woanders, weil bei uns jeder zählt und wir uns gegenseitig etwas zutrauen. Zusammen anpacken, zupacken und immer noch was draufpacken. Und dafür fair bezahlt werden.

#wirversorgendeutschland

LIDL MUSS MAN KÖNNEN

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit verwenden wir im Textverlauf die männliche Form der Anrede. Selbstverständlich sind bei Lidl Menschen jeder Geschlechtsidentität willkommen.



EU-MILLIONENFÖRDERUNG: KÖLNER SOZIAL- PSYCHOLOGE ERHÄLT ERC STARTING GRANT

Der Sozialpsychologe Dr. Hans Alves vom Social Cognition Center Cologne (SOCCO) der Universität zu Köln ist vom Europäischen Forschungsrat (ERC) mit einem Starting Grant ausgezeichnet worden. Alves erhält eine Förderung von insgesamt knapp 1,4 Millionen Euro über den Zeitraum von fünf Jahren, um in dem Projekt »The Cognitive-Ecological Challenge of Diversity« die Herausforderungen von gesellschaftlicher Vielfalt und die psychologischen Prozesse der Entstehung negativer Einstellungen und Stereotypen gegenüber Minderheiten zu erforschen.

Mit der fortschreitenden Globalisierung werden Gesellschaften zunehmend vielfältiger hinsichtlich des ethnischen und religiösen Hintergrunds der Menschen, ihrer Gewohnheiten, Ideale und Überzeugungen. Während diese zunehmende Vielfalt große Chancen für Europa und die Welt bietet, bringt sie auch einige Herausforderungen

mit sich. Die menschliche Tendenz, Randgruppen und Minderheitengruppen abzuwerten, ist eine besondere Bedrohung für Frieden und Zusammenhalt in sich diversifizierenden Gesellschaften. Die meisten psychologischen Erklärungen für die Entstehung negativer Einstellungen und Stereotypen gegenüber anderen beruhen auf der Annahme von eigennützigen Motiven oder Persönlichkeiten der Menschen.

Alves verfolgt in seinem Projekt einen anderen Ansatz, um das Verständnis einiger der größten Herausforderungen einer Gesellschaft zu verstehen. Auf der Grundlage der Forschung, die Alves in den letzten Jahren durchgeführt hat, schlägt er einen neuen theoretischen Rahmen vor, der neuartige Erklärungen für die Bildung negativer Einstellungen und Stereotypen über Randgruppen und Minderheiten liefert. Demnach entstehen diese Phänomene als natürliche Nebenprodukte »unschuldiger« kognitiver

Prozesse und der Struktur der so genannten externen Informationsökologie. Dieses kognitiv-ökologische Gerüst argumentiert, dass wir die Mitglieder anderer Gruppen vor allem mit solchen Eigenschaften assoziieren, die sie von unseren eigenen Gruppen unterscheiden. In der externen Informationsökologie sind solche Unterschiedlichkeiten jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit negativ, so dass Minderheiten und Randgruppen einen generellen Bewertungsnachteil haben. Dies bedeutet auch, dass Ressentiments gegenüber Minderheiten und Fremdgruppen universelle Phänomene sind, die auch abseits egoistischer Absichten der Menschen entstehen können. »Der ERC Starting Grant ermöglicht es mir, meinen Theorierahmen empirisch zu testen, und wenn dies erfolgreich ist, unser Verständnis für einige der drängendsten gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit grundlegend zu erneuern,« sagt Alves.

AKÜDO

Akademischer Übersetzungs- und Dolmetscherdienst

Zülpicher Straße 197 · 50937 Köln · 0221 / 28 29 835 · www.akuedo.de



NEUES GRADUIERTENKOLLEG IN DER ORGANISCHEN ELEKTRONIK MIT 6,9 MILLIONEN EURO GEFÖRDERT

Die Universität zu Köln hat zusammen mit der Universität Bonn ein neues Graduiertenkolleg im Bereich der Organischen Elektronik eingeworben. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat das Graduiertenkolleg »Template-Designed Organic Electronics (TiDE) – Understanding Transport by Transition from Disorder to Order« für die Förderung mit einer Gesamtsumme von rund 6,9 Millionen Euro ausgewählt. Das Kölner Graduiertenkolleg wird aus 14 Promotionsstellen und einer Nachwuchsgruppe in der Organischen Elektronik bestehen.

Sprecher des neuen Kölner Graduiertenkollegs ist Professor Dr. Klaus Meerholz aus dem Department Chemie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. »Wir freuen uns sehr darauf, dass wir mit dem neuen Graduiertenkolleg unsere innovativen Ansätze umsetzen können und somit die Organische Elektronik in NRW weiter stärken«, sagt Meerholz.

Die Organische Elektronik hat die Elektronikwelt revolutioniert. Beispiele sind organische Leuchtdioden (OLEDs) und Solarzellen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Graduiertenkolleg gehen der zentralen Frage nach, wie strukturelle Ordnung die optischen

und elektronischen Merkmale eines organischen Halbleiters beeinflussen kann, und wie diese Eigenschaften für elektronische Bauteile optimiert werden können.

Der neuartige Ansatz von TiDE ist die Verwendung von sogenannten Templaten, die wie eine chemische Schablone für darauffolgende Materialschichten fungieren sollen, da sie die Molekülanordnung »steuern« können. Um die Erforschung dieser »templierten« Organischen Elektronik weiter voran zu treiben, bündeln die Universitäten Köln und Bonn ihre Kompetenzen nun im neuen Graduiertenkolleg. Um der Breite des Forschungsthemas gerecht zu werden, wurden für TiDE fünf verschiedene Forschungsschwerpunkte definiert, die sowohl interdisziplinär als auch synergistisch ineinandergreifen, da hier international renommierte Expertinnen und Experten aus den Bereichen Chemie, Physik sowie den Materialwissenschaften zusammenwirken.



WEITERE INFOS:
meerholz.uni-koeln.de



Dinge, die mir wichtig sind

EIN KLEINER SCHREIBTISCH-BEGLEITER ALS INSPIRATION

Det ist – wie unschwer zu erkennen – Teil der Mainzelmännchen-Bande aus dem ZDF. Er hat also schon einmal Medienbezug, was gut zu meinem Forschungs- und Lehrprofil passt.

Det begleitet mich auf meinem akademischen Weg ziemlich genau seit meinem Wechsel an die Universität zu Köln. Die Figur ist mir damals eher zufällig über den Weg gelaufen – wie genau, weiß ich gar nicht mehr. Ich finde aber, Det strahlt Vieles von dem aus, wie ich gerne als Wissenschaftler wäre. Seitdem steht er auf meinem Schreibtisch und dient mir als kleine Quelle der täglichen Inspiration.

Für mich symbolisiert Det viele erstrebenswerte Eigenschaften – nicht nur, aber insbesondere, wenn man in der Wissenschaft tätig ist: Er ist neugierig, er denkt gerne nach und löst gerne Probleme. Er begegnet seiner Umwelt mit Offenheit, wirkt überzeugt und ist gleichzeitig der Welt zugewandt. Und wohl am wichtigsten: Er wirkt freundlich und strahlt Zufriedenheit aus.

Alles Eigenschaften, die vermutlich uns allen gut zu Gesicht stehen, und das nicht nur, wenn man im Bereich Medien- und Technologiemanagement unterwegs ist. Daran erinnert mich Det jeden Tag.

Jeder kennt sie, jeder hat sie. Dinge, die unter den vielen Gegenständen, die sich im Laufe der Zeit in der Wohnung oder im Büro angesammelt haben, einen besonderen Stellenwert haben. Wir verbinden sie mit einer Person, einer Begegnung oder einem besonderen Augenblick im Leben, der uns in Erinnerung bleibt. Wir haben uns umgehört und gefragt, welche Dinge unseren Lesern besonders wichtig sind, und uns ihre Geschichte erzählen lassen. **Professor Dr. Christian Wellbrock aus dem Bereich Medien- und Technologiemanagement von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät** über seinen langjährigen Schreibtisch-Begleiter Det.



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Der Rektor der Universität zu Köln

Dezernat 8 – Kommunikation & Marketing

Dr. Patrick Honecker

REDAKTION

Universität zu Köln
Abteilung 81 – Presse und Kommunikation
Jürgen Rees (Chefredakteur)
Eva Schissler (stellv. Chefredakteurin)
Jan Voelkel (stellv. Chefredakteur)
Frieda Berg
Sarah Brender
Robert Hahn
Mathias Martin
Julia Nüllen

AUTOREN

Dieter Dürand
Stephanie Wolff

GESTALTUNG

Universität zu Köln
Abteilung 82 – Marketing
Ulrike Kersting

TITELBILD

Artur_eM – Shutterstock.com

BILDERSTRECKE

Anne Germund, Anna Heinermann, Kathrin Oeser, Luiz Wennmachers

© FOTOS

getvector – Shutterstock.com (S. 3), Luiz Wennmachers (S. 6), Anne Germund (S. 7), Kathrin Oeser (S. 8 oben), Anna Heinermann (S. 8 unten – S. 13), Jan Voelkel (S. 14 – S. 17 oben), Kim Steige (S. 17 unten), Quelle: Myers et al., Annual Review of Public Health, 2017, Grafik: Cube29 – Shutterstock.com, Bearbeitung: Ulrike Kersting (S. 18), joel bubble ben – Shutterstock.com (S. 19), Alfred-Wegener-Institut / Michael Gutsche (S. 20), Ulrike Kersting (S. 21 oben), Mario Mech (S. 21 Mitte), Alfred-Wegener-Institut / Niels Fuchs (S. 21 unten), Jan Voelkel (S. 22), Jan Voelkel (S. 24), Jan Schween (S. 25), Thomas Ramsauer – Shutterstock.com (S. 26), Patric Fouad (S. 27), Eva Schissler (S. 28 – S. 31), Projekt Indigenes Wissen und Archäoinformatik, Universität zu Köln (S. 32 – S. 35), Robert Hahn (S. 36 – S. 39), Anastasiia Moses – Shutterstock.com (S. 40), Valentin Ammon (S. 41), Aldea Yanapay (S. 42 oben), Go Pang Na (S. 42 unten), Socialbnb (S. 43 rechts, S. 43 links), MIA Studio – Shutterstock.com, Bearbeitung: Ulrike Kersting (S. 44), Universität Dschang (S. 45), MedizinFotoKöln (S. 46), Shutterstock.com, Bearbeitung: Ulrike Kersting (S. 48), privat (S. 49), Deutsche Telekom (S. 51 oben), Thilo Schmülgen (S. 51 unten), BR Photo Addicted – Shutterstock.com (S. 52), privat (S. 53), Monika Nonnenmacher (S. 54), Universität zu Köln (S. 55 oben), Econtribute (Bindler, S. 55), Michael Wodak, MedizinFotoKöln (Krohne, S. 55), MedizinFotoKöln (Mons, S. 55), Monika Nonnenmacher (Froese, S. 56), Felix Dombrowsky (Waldvogel, S. 56), privat (Heim, S. 56), privat (Buchholtz, S. 56), privat (Rizzi, S. 56), Philipp Arnoldt / TU Berlin (Vogelsang, S. 57), Guy Ackermans (Thomma, S. 57), privat (Boisson-Dernier, S. 57), privat (Ehlen, S. 57), MedizinFotoKöln (Folkerts, S. 58), MedizinFotoKöln (Hoppe, S. 58), Manfred Wodak (Kraas, S. 58), privat (Schindler, S. 58), privat (Speer, S. 58), privat (Stock, S. 58), Energiewirtschaftliches Institut (Bettzüge, S. 57), privat (S. 58), Lisa Beller (S. 59), privat (S. 60), Christoph Patron (S.61), Christian Wellbrock (S. 62)

GESTALTUNGSKONZEPT

mehrwert intermediale kommunikation GmbH
www.mehrwert.de

ANZEIGENVERWALTUNG | DRUCK

Köllen Druck + Verlag GmbH
Ernst-Robert-Curtius Straße 14
53117 Bonn-Buschdorf

ANZEIGEN

Christa Schulze Schwering
T +49 (0)228 98 982 – 82
F +49 (0)228 98 982 – 99
verlag@koellen.de
www.koellen.de

AUFLAGE

8.000

© 2020: Universität zu Köln

Ihre Druckerei

Bachelorarbeiten Masterarbeiten
Copy-Shop
Broschüren Offsetdruck Buchbinderei

hundt druck
individuelle Broschüren

Dissertationen Poster
Schulungs-/Seminarunterlagen

in Köln-Sülz
www.hundt-druck.de

UNIKLINIK KÖLN

**Jetzt!
Blut spenden.**

Uniklinik Köln – Blutspendezentrale
Kerpener Straße 62, Tel. 0221 478-4805

Mo – Mi 12:00 – 20:00 Uhr
Do – Sa 7:30 – 14:00 Uhr

uni-blutspende.koeln

Agentur Leven | www.alh.de

