

KÖLNER UNIVERSITÄTS MAGAZIN



Nie mehr Stau?



INTELLIGENTE MAUT
GEGEN VERSTOPFTE STRASSEN

MIT BEILAGE
SCHULE



SIE WISSEN ALLES Bedrohen Digitalkonzerne das staatliche Machtmonopol?
WO DAS LICHT VERSCHWINDET Geheimnisvolle Schwarze Löcher
BÄRENDIENST Ein fragwürdiger Tourismustrend greift um sich

15

September 2018

Kongresse à la Köln.

Beste Zutaten für Veranstalter.

Die Metropole am Rhein – seit jeher wissensdurstig, gehaltvoll und kreativ – freut sich auf Ihre Veranstaltung!
Das Team der städtischen Tochtergesellschaft KölnTourismus berät Sie gerne bei der Planung Ihrer Kongresse & Tagungen. Individuell. Kostenfrei. Und mit einem Stapel passender Rezepte.

- Informationsgespräche zur Unterstützung bei der Organisation von Kongressen
- Beratung bei der Gestaltung von Rahmenprogrammen
- Begleitung bei der Erstellung von Kongressbewerbungsunterlagen
- Bereitstellung von Stadtplänen etc.
- ... und noch viel mehr

Zum Themenjahr „Culinary Cologne“ von KölnTourismus steht das CCB-Team in der Küche eines Kölner Restaurants.

Grüne Fassaden gegen Hitze und Feinstaub in der Stadt

Städte sind durch sehr hohe Verkehrsdichten sowie intensive Verbauung gekennzeichnet. Beide Eigenschaften führen neben anderen negativen Effekten (Belastung mit Stickoxid und Kohlendioxid, Städteüberhitzung und vieles mehr) zu einer Konzentrierung von Feinstaubpartikeln, deren gesundheitsschädliche Wirkung in Zusammenhang mit Krebs, Diabetes, Asthma, Herzinfarkt und weiteren Krankheiten wie Demenz diskutiert wird.

Den wenigen freien Grünflächen stehen ein Vielfaches an Asphalt und Beton sowie Dach- und Fassadenflächen gegenüber, die sich im Sommer intensiv aufheizen und im Winter recht schnell auskühlen. Diese nachteiligen Eigenschaften sind bei grünen Fassaden stark reduziert. Leider haben bislang grüne, also mit Kletterpflanzen bewachsene Fassaden, in der Gesellschaft kein gutes Image – zumindest in Deutschland. Viele Menschen sehen sie als Symptom für Vernachlässigung und Verfall von Gebäuden, als mauerschädigend und als betreuungsintensiv. Doch gerade grüne Fassaden helfen gegen die noch stärkere Aufheizung der Städte im Zuge des Klimawandels und die Verschlechterung der Luftqualität – vor allem durch Autoabgase. Typische Fassaden-Kletterpflanzen sind der Efeu (*Hedera helix*) mit zahlreichen Sorten oder der Wilde Wein (*Parthenocissus-Arten*). Sie sind sehr anpassungsfähig, vertragen Trockenheit und gedeihen auch an anspruchslosen Standorten.

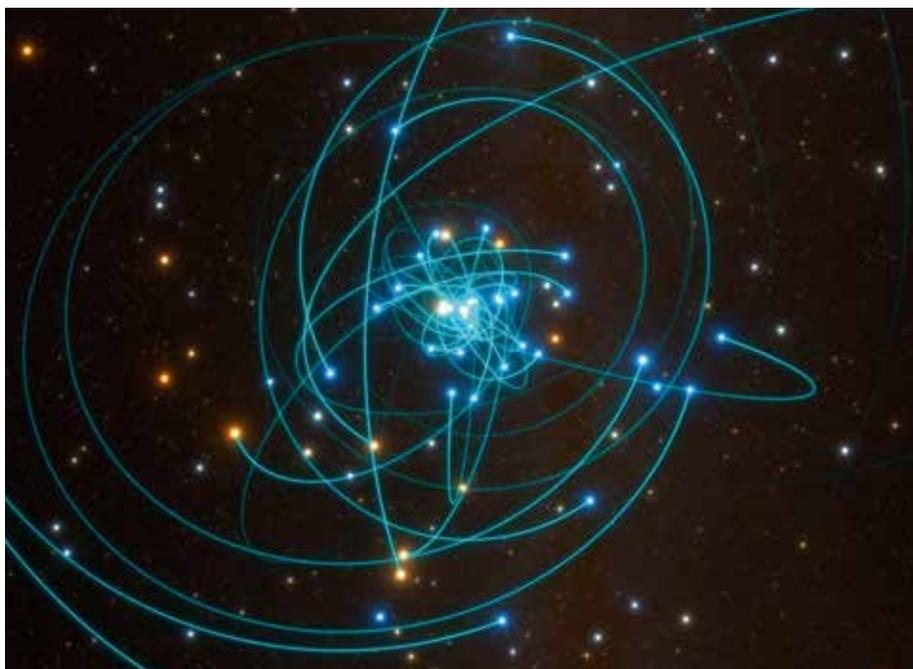
Unser Team hat Tagestemperaturverläufe von efeubegrüntem Fassaden im Vergleich zu »klassischen«, verputzten Hausfassaden und die Luftfeuchte über mehrere Wochen aufgezeichnet. Des Weiteren haben wir die Wirkung von Efeu auf die Absorption von Stickoxiden (NO_x) und Kohlendioxid (CO_2) sowie die Adsorption, also die Bindung und Anreicherung von Stoffen an die Blattflächen, von Feinstaub ($\text{PM}_{2,5}$) untersucht. Dabei zeigte sich, dass Efeu und andere Kletterpflanzen im



Sommer nachhaltig kühlend, im Winter wärmeisolierend auf die Fassadenverhältnisse wirken. Zusätzlich zu seinem Effekt auf die Absorption des Treibhausgases CO_2 absorbiert Efeu gesundheitsschädliche Stickoxide und filtert Feinstaub.

Grüne Fassaden haben eine ganze Reihe vorteilhafter Eigenschaften für das Klima in Städten: sie verbessern das Stadt- und Raumklima, sie reduzieren Überhitzung und Smog, sie produzieren Sauerstoff und sie fördern die Artenvielfalt in der Stadt. Grüne Fassaden sind sicherlich nicht die Lösung für die Feinstaubproblematik in Städten. Aber sie sind ein sinnvoller und nachhaltiger Ansatz, der durch die Bindung von Feinstaub zusammen mit anderen Maßnahmen das Klima verbessern kann – und das nicht nur in Städten.

ES ANTWORTETE PROFESSOR
DR. HANS GEORG EDELMANN,
INSTITUT FÜR BIOLOGIEDIDAKTIK,
UNIVERSITÄT ZU KÖLN



30 **Roboterentwicklung**
Laufen lernen

24 **Astrophysik**
Das dunkle Herz der Milchstraße

3 **Wissenschaft im Alltag**
Grüne Fassaden gegen Hitze und Feinstaub in der Stadt

6 **Universität im Bild**
Die studiobühne köln

14 **Verkehr**
Eine Welt ohne Stau ist möglich

18 **Kurznachrichten Wissenschaft**
Religiosität und Bildungserfolg · Gedächtnis der Honigbiene · Chronisch krank im Job

19 **Universität in Zahlen**
Wohnraum für Studierende

20 **Digitalisierung und Recht**
Sie wissen alles. Interview mit Yvonne Hofstetter über die Folgen des Digitalen Wandels

28 **In Köln unterwegs**
Vater Augustus und Patentante Agrippina

29 **Universitätspreis Studium & Lehre**
»Schlechte Lehre ist verschleuderte Lebenszeit«

34 **Damals**
Die Telefonzentrale der Universität 1993

35 **Kurznachrichten Universität**
Zentrum für Stoffwechselforschung · Jazzkonzert mit Grundschulern · Programm für geflüchtete Lehrkräfte

36 **Digitales Studium**
Kleine Fächer im Wandel

40 **Erdbebenforschung**
Der abrupte Untergang einer Hochkultur

43 **KölnAlumni**
Interview mit Marco Zingler

45 **Zugang zum Studium**
Sprung ins Ungewisse

51 **Personalia**

58 **Dinge, die mir wichtig sind**
Ein grünes Plastikarmband

49 **Impressum**



DAS KÖLNER
UNIVERSITÄTS-MAGAZIN
KOSTENLOS BESTELLEN:
unimagazin-abo@
verw.uni-koeln.de



48

Hilfe, die schadet

Gutes tun im Urlaub: Ein neuer Trend mit Tücken ·
Tipps für Reisende

EDITORIAL

In diesem Heft lesen Sie viel über Technik. Sie erfahren, wie das Verkehrsmanagement der Zukunft, also **Straßen ohne Staus**, funktionieren könnte. Und wir stellen Ihnen eine IT-Unternehmerin vor, die mittlerweile die **Technologien, die sie selbst erschuf, kritisch sieht**.

Im Weltall tragen in **Köln entwickelte Präzisionsinstrumente** dazu bei, die Mysterien der Schwarzen Löcher zu erkunden. In Griechenland helfen Erdbebenexperten bei der **Erforschung antiker Ausgrabungsstätten**.

Dass Mutter Natur oft das beste **Vorbild für innovative Technik** ist, zeigt ein Kölner Zoologe: Er möchte **mithilfe von Krabbeltierchen Robotern das Laufen beibringen**.

Auch **Studium und Lehre** kommen heute kaum noch ohne technische Hilfsmittel aus – und damit ist nicht der allseits beliebte Overheadprojektor gemeint.

Wie immer ist das Kölner Universitätsmagazin auch **online** zu lesen.

Wir wünschen eine spannende Lektüre.
Jürgen Rees

Nº16

Die nächste Ausgabe
des Kölner Universitätsmagazins
erscheint im Dezember 2018.



WAS FÜR EIN DRAMA!

FOTOS TILL BÖCKER, INGO SOLMS
UND CHRISTOF WOLFF



Die 1920 gegründete Studiobühne ist das älteste bestehende deutsche Universitätstheater. Viele Studierende probieren seit seiner Neugründung in den späten 1960er Jahren höchst unterschiedliche Formen des künstlerischen Ausdrucks aus. Sie prägen damit das kulturelle Angebot für Studierende und bereichern die freie Kölner Theaterszene.

Heute heißt das Universitätstheater *studiobühneköln*. Zum Programm gehören Eigenproduktionen, studentische Produktionen, Koproduktionen mit freien Gruppen, Gastspiele aus dem In- und Ausland und das binationale Festival »theaterszene europa«. Jedes Semester steht Studierenden ein kostenloses Kursprogramm in den Bereichen Theater, Film und Fotografie offen. Und Erstsemester der Universität zu Köln haben zu allen Veranstaltungen freien Eintritt.

Auf den folgenden Seiten präsentieren wir einige Impressionen aus den Produktionen der *studiobühneköln* – viele davon preisgekrönt!

◀ FEIEREI II: c.t.201 meets Ironie&Praxis eine Produktion von c.t.201



▲ **AMERICAN PSYCHOSIS** eine Koproduktion von 16/9 productions und *studiobühneköln*

▼ **UNTER TIEREN** eine Koproduktion von ANALOGTHEATER und *studiobühneköln*
(Nominiert für den Kölner Theaterpreis 2015)





▲ **NUR UTOPIEN SIND NOCH REALISTISCH**

eine Koproduktion von ANALOGTHEATER und *studiobühneköln*
(Kölner Theaterpreis 2017)



◀ **ANGST – ODER WIE WALTER ZUM ATTENTÄTER WURDE**
eine Koproduktion von c.t.201
und *studiobühneköln*
(Kurt-Hackenbergs-Preis für
politisches Theater 2015)



▲ **DER ZWANG** nach Stefan Zweig
eine Produktion von KRUX Kollektiv im Rahmen der »UniBühne«
(Nominiert für den Kölner Theaterpreis 2018)





◀ ▼ **CARNIVAL OF THE BODY** eine Koproduktion von Overhead Project und Choreographisches Centrum Heidelberg, fabrik Potsdam, tanz.tausch – tanz und performance festival und *studiobühneköln* (Kölner Tanztheaterpreis 2015; Tanz- und Theaterpreis der Stadt Stuttgart und des Landes Baden-Württemberg 2017)





▲ **HIER KÖNNTE IHRE WERBUNG STEHEN** Produktion von Maria Sauckel-Plock und Selin Nitzsche
Beitrag zum »fünfzehnminuten«-Festival 2018

▼ **PUBLIKUM VOR DER** *studiobühneköln* beim »fünfzehnminuten«-Festival 2018



► **TORTURE DOOM** eine
Koproduktion von Cindy Moped
und *studiobühneköln*
im Auftrag von »west off 2017 –
Theaternetzwerk Rheinland«



**MEHR INFOS,
VIDEOS UND FOTOS:**
www.unimagazin.uni-koeln.de





EINE WELT OHNE STAU IST MÖGLICH

Das glauben zumindest zwei Wirtschaftswissenschaftler der Universität zu Köln. Noch mehr Straßen, bessere Navis oder kostenloser öffentlicher Nahverkehr lösen das Problem der chronischen Verstopfung der Straßen meist nur kurzfristig. Neue Ansätze müssen her. Lesen Sie hier eine auf den ersten Blick irritierende Idee.

JAN VOELKEL UND JÜRGEN REES

//////////

Vierzig Stunden stehen Autofahrer und -fahrerinnen in Köln pro Jahr durchschnittlich im Stau – im Prinzip also eine komplette Arbeitswoche. Eine verschenkte Woche, in der man, anstatt produktiv zu sein oder sich zu erholen, im Schneckentempo über den Asphalt kriecht, sich über die verstopften Straßen, die mangelnde Infrastruktur und über die anderen Autofahrer ärgert. Das ist nicht nur für jeden Einzelnen frustrierend, sondern auch volkswirtschaftlich ein Desaster. Denn im Fall von Staus bedeutet Zeit tatsächlich Geld. Schätzungen zufolge entsteht in Deutschland durch verstopfte Straßen jährlich ein volkswirtschaftlicher Schaden von rund 80 Milliarden Euro. Dazu kommen erhebliche Umwelt- und Gesundheitsbeeinträchtigungen. In anderen Ländern fließt der Verkehr sogar noch zäher. Bewohner in Los Angeles verbringen im Jahr rund 100 Stunden im Stau, in New York ist man zur Rush Hour als Fußgänger mitunter genauso schnell unterwegs wie mit dem Auto.

Was hilft dagegen? Kostenloser öffentlicher Personennahverkehr, mehr Straßen oder bessere Navigationssysteme? Lösungsvorschläge für dieses Problem gibt es zwar, allerdings haben sich die meisten als nicht erfolgreich erwiesen. »Die Krux an der Sache ist, dass

diese Ideen in der Regel zwar dazu führen können, dass die Straßen kurzfristig entlastet werden«, sagt Axel Ockenfels, Professor für Volkswirtschaft an der Universität zu Köln. »Dies macht aber das Autofahren wiederum attraktiver. Freie Straßen ziehen neuen Verkehr an, das Verkehrsaufkommen steigt schließlich auf das Ausgangsniveau an und der Effekt ist verpufft.« Am Ende bleibt so alles beim Alten. In der Wirtschaftswissenschaft ist dieses Phänomen auch als »Fundamentales Gesetz der Straßenverstopfung« bekannt.

Die Kosten des Staus sichtbar machen

Nichts zu machen also? Ockenfels und sein Kölner Kollege Professor Dr. Peter Cramton sind da anderer Meinung. Beide sind weltweit führende Wirtschaftswissenschaftler, speziell auf dem Gebiet des Marketdesigns. Sie beraten große, globale Firmen ebenso wie Regierungen weltweit in Fragen der Steuerung und Ausgestaltung von Märkten in so unterschiedlichen Sektoren wie Energie, Internet, Telekommunikation und Finanzen – und im Verkehrssektor. »Wichtig ist, ein Instrument zu finden, das Autofahrern und -fahrerinnen die Kosten ihrer Entscheidung bewusst macht:

»Wenn die Leute in der Praxis sehen, wie eine dynamische Bepreisung funktioniert und welchen Vorteil sie bringt, wird man sie sicher nicht mehr abschaffen wollen.«



London hat bereits ein System zur Straßenbepreisung eingeführt.

Ich bin nicht nur der Leidtragende eines Staus, sondern ich trage auch selbst einen Teil dazu bei, dass es für die anderen nicht vorangeht«, sagt Cramton. »Momentan allerdings hat der einzelne Autofahrer keinen Anreiz, diese von ihm verursachten Kosten zu berücksichtigen.«

Dabei braucht es gar nicht viel, um einen Stau zu verhindern. »Schon eine vergleichsweise kleine Reduktion des Verkehrs kann einen großen Effekt haben. Reduziert man die Anzahl der Fahrzeuge chirurgisch präzise zur richtigen Zeit und am richtigen Ort, kann das dazu führen, dass erst gar kein großflächiger Stau entsteht. Paradoxerweise lässt sich der Verkehrsdurchfluss stattdessen drastisch vergrößern. Denn im Endeffekt können ohne Stau mehr Fahrzeuge die Straße nutzen«, sagt Ockenfels. Nicht nur, dass sich Staus reduzieren lassen, Cramton und Ockenfels sind sogar überzeugt: Eine Welt ohne Stau ist möglich. Auch haben sie eine konkrete Vorstellung davon, wie man diese Vision des fließenden Verkehrs in die Tat umsetzt. Allerdings eine, mit der man auf den ersten Blick keine Beliebtheitspreise gewinnen kann.

Die beiden Ökonomen plädieren für eine Bepreisung der Straßennutzung, die jeweils die Kosten an jedem Ort zu jeder Zeit widerspiegelt. Dass Autofahrer dabei nicht

unbedingt jubelnd im Kreis springen, ist ihnen bewusst. »Ein kostengerechter Preis ist allerdings fair und effektiv. Wenn man erst einmal die großen Vorteile sieht, steigt auch die Akzeptanz in der Bevölkerung«, so Ockenfels. Ganz praktisch lässt sich dies in Schweden beobachten. Stockholm führte 2006 eine City-Maut ein, die vor der Einführung von 70 Prozent der Bürger und Bürgerinnen abgelehnt wurde. Nach einer Testphase von einem Jahr stimmte dann aber der Großteil der Stockholmer für den Erhalt. Heute hat sich das Ergebnis sogar umgekehrt und 70 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner sehen die Gebühr positiv. Grund ist, dass sie unmittelbar erleben konnten, wie die Staus abnahmen und der Verkehr besser floss.

Alle profitieren von einer fairen Bepreisung

»Wichtig ist natürlich, dass die Vorteile auch bei den Leuten ankommen. Denn das ist ja eines der häufigen und ernstzunehmenden Gegenargumente: Dass eine Gebühr ungerecht ist und sozial Schwache benachteiligt«,



Straßengewirr in der chinesischen 15-Millionen-Stadt Schanghai

sagt Cramton. Dabei wäre das Gegenteil der Fall. Derzeit bezahlen die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer, die Staus verursachen, der Umwelt schaden und dadurch Kosten verursachen, genau so viel wie diejenigen, die daran nicht beteiligt sind. »Im Endeffekt bedeutet das, dass wir die Verursacher subventionieren. Das ist unfair«, so Cramton.

Dazu komme, dass alle Verkehrsteilnehmer davon profitieren, dass Staus verhindert werden und der Durchfluss zu Spitzenzeiten erhöht würde. Außerdem könnten die Einnahmen aus der Bepreisung dazu genutzt werden, Autofahrer und -fahrerinnen an anderer Stelle zu entlasten. So könnten alle profitieren. Ihre Idee diskutieren die beiden Wissenschaftler mittlerweile mit von Dauerstaus geplagten Millionenstädten wie Melbourne und Sydney in Australien oder dem südostasiatischen Stadtstaat Singapur. Auch Unternehmen wie Uber und Google zeigen Interesse.

Die technische Umsetzung einer dynamischen Bepreisung ist heutzutage kein Problem mehr. Es ist zu geringen Kosten möglich, präzise den Standort eines Fahrzeugs zu ermitteln und so die genaue stre-

cken- und zeitabhängige Straßennutzung zu ermitteln. »Wichtig ist für die Akzeptanz zudem, dass der Aufwand für den Einzelnen möglichst gering ausfällt«, erläutert Ockenfels. »Bedienungshilfen wie Navi oder Handy können auf das aktuelle Verkehrsaufkommen und die entsprechenden Preise reagieren und die individuell passende Route ermitteln«, sagt Cramton.

Auch sei es denkbar, dass man bereits frühzeitig die Straßennutzung zu bestimmten Zeiten einkaufen kann, um Preisrisiken zu vermeiden. Die Einnahmen der Bepreisung können dann wieder der Allgemeinheit zu Gute kommen, in Straßen, Radwege oder den öffentlichen Personennahverkehr investiert werden. »Wenn die Leute in der Praxis sehen, wie eine dynamische Bepreisung funktioniert und welchen Vorteil sie bringt, wird man sie sicher nicht mehr abschaffen wollen«, ist sich Ockenfels sicher. »Wer wollte wohl die Verkehrs-, Umwelt-

und Gesundheitsbelastungen verantworten, die aus einem ineffizienten Verkehrsmanagement resultieren, wenn eine moderne und effektive Marktsteuerung erreichbar ist?« Wenn die Kölner und Kölnerinnen dann in Zukunft vielleicht nicht mehr eine Woche jährlich im Stau verbringen, ist es ihnen auch ein paar Euro wert.



Professor Peter Cramton (links), Professor Axel Ockenfels

RELIGIOSITÄT UND BILDUNGSERFOLG

In einer gemeinsamen Studie haben Professorin Dr. Sarah Carol von der Uni Köln und Benjamin Schulz vom Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) den Zusammenhang zwischen Religiosität und Schulleistungen bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland erforscht. Die Studie untersuchte erstmalig systematisch die Rolle von Religion. Als Indikator diente die Mathematikkompetenz. Sie fanden heraus, dass Religiosität grundsätzlich kein Hindernis für den Bildungserfolg muslimischer und christlicher Kinder ist. Doch verschiedene Formen des religiösen Engagements können sich positiv beziehungsweise negativ auswirken.

Religiöse Gemeinschaften und Organisationen können Jugendlichen Orientierung oder Unterstützung geben, und eine hohe Gebetshäufigkeit fördert die Selbstdisziplin. Subjektive Religiosität hingegen kann ein Hindernis sein. Ein frühes Verlassen oder sogar Abbrechen der Schule ist bei muslimischen Jugendlichen wahrscheinlicher, die sich nicht regelmäßig religiös engagieren, aber eine hohe religiöse Selbsteinschätzung haben.

Außerdem spielt der Wohnort eine wichtige Rolle. Positiv wirkt sich eine Wohnlage der Schülerinnen und Schüler in nicht-segregierten, gut durchmischten Nachbarschaften aus. Leben sie jedoch in segregierten Nachbarschaften, kann das religiöse Engagement sich negativ auswirken.

▲
»POSITIV WIRKT SICH EINE WOHLNAGE DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IN NICHT-SEGREGIERTEN, GUT DURCHMISCHTEN NACHBARSCHAFTEN AUS.«



HONIGBIENE FORMT DURCH RIECHEN IHR GEDÄCHTNIS

Honigbienen können ihre Gedächtnisleistung durch Gerüche konditionieren und auf diese Weise ihr Verhalten beeinflussen. Das zeigt eine gemeinsame Studie zu assoziativem Lernen und Gedächtnis bei der Honigbiene des Kölner Zoologen Professor Dr. Martin Nawrot und Professor Dr. Randolph Menzel von der FU Berlin.

Das Kurzzeitgedächtnis der Honigbiene funktioniert hauptsächlich über Gerüche, die im sogenannten Pilzkörper, dem olfaktorischen Lernzentrum, verarbeitet werden. Das Team von Forscherinnen und Forschern aus Köln, Berlin und Japan hat nun erstmals gemessen, wie sich die Verbindungen zwischen Nervenzellen in diesem Teil des Gehirns plastisch verändern: Je ausgeprägter die plastische Veränderung der Verbindungen nach dem Trainieren auf einen bestimmten Duft wurde, desto zuverlässiger zeigten die Bienen das erlernte Verhalten.

Die Ergebnisse tragen zum Verständnis der physiologischen Grundlagen der Gedächtnisbildung im Insektengehirn bei. Bienen sind heutzutage bei der Palette an Pflanzenschutzmitteln vielen gefährlichen Gerüchen ausgesetzt. Im Idealfall erlernen sie, dass diese schlecht für sie sind. Dann können sie sich daran erinnern und einen Bogen darum machen.

SAG ICH'S? CHRONISCH KRANK IM JOB

Chronisch Kranke stellen sich im Berufsleben oft die Frage, ob und wie sie Kollegen und Kolleginnen oder Vorgesetzten von ihrer Erkrankung erzählen sollen. Der Lehrstuhl für Arbeit und berufliche Rehabilitation der Universität zu Köln arbeitet gemeinsam mit Partnern aus der Pharmaindustrie und Gesellschaft an einer interaktiven Online-Reflexionshilfe, die in solchen Fällen Unterstützung bietet. Das Projekt »Sag ich's? Chronisch krank im Job« wird vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) finanziell gefördert und ist auf 30 Monate angelegt.

Viele chronisch Erkrankte offenbaren ihr Leiden am Arbeitsplatz nicht – aus Angst vor Diskriminierung. Dabei kann ein offener Umgang zahlreiche Vorteile haben, beispielsweise die Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen und Vorgesetzte oder die Erleichterung, die Erkrankung nicht mehr verstecken zu müssen. Die Online-Reflexionshilfe soll Feedback zur individuellen Situation geben und dabei helfen, die Konsequenzen der eigenen Entscheidung besser einschätzen zu können.

9.570



Studierende bewarben sich 2017 beim Kölner Studierendenwerk um einen Wohnheimplatz. Nicht allen konnte eine Bleibe vermittelt werden, und der private Wohnungsmarkt in Köln ist angespannt. Jörg J. Schmitz (Foto), Geschäftsführer des Kölner Studierendenwerks, kritisiert den »Etikettenschwindel« beim Wohnraum für Studierende.

Herr Schmitz, die Wohnungsnot in Köln ist groß. Wie betrifft das die Studierenden?

Die Mieten und Kaufpreise sind in Köln in den vergangenen Jahren – wie in den meisten deutschen Städten – stark gestiegen. Es herrscht vor allem ein Mangel an kleinen und gleichzeitig bezahlbaren Wohnungen. Wenn Studierende keinen Wohnheimplatz bei uns erhalten, können sie die hohen Kosten für ein Zimmer auf dem freien Markt oft nur durch Jobben tragen. 78 Prozent der Studierenden – deutlich mehr als im Landesdurchschnitt – übten 2016 eine Nebentätigkeit aus. Das passiert oft zu Lasten des Studiums.

Wie sind die Chancen für Studierende, zum Wintersemester einen Wohnheimplatz beim Studierendenwerk zu erhalten?

Im Vergleich zum Sommersemester ist die Zahl der Erstsemester deutlich höher – oft haben wir drei Mal so viele Bewerbungen für Wohnheimzimmer. Darüber hinaus steigt auch die Zahl der Studierenden seit Jahren kontinuierlich. Wir bieten auch in diesen engen Phasen vielen Studierenden eine Unterkunft an, können den Andrang aber nicht komplett bedienen. Studierende können sich über unsere Homepage online für einen Wohnheimplatz bewerben. Wir bieten außerdem eine Privatzimmerbörse an.

Im privat finanzierten Castell Deutz, das sich als Studierenden-Wohnheim vermarktet, sind Apartments offensichtlich an Touristen, statt an Studierende vermittelt worden. Was halten Sie davon?

In Deutz betreiben kommerzielle Investoren Etikettenschwindel. Es handelt sich in Deutz eben nicht wie bei den Wohnheimen des »Werks« um öffentlich geförderte Gebäude, sondern um reine Renditeobjekte. Hier mit Begriffen wie »Studentisches Wohnen« oder »Studentenwohnungen« zu werben, halten wir für irreführend. Leider sind diese Begriffe auch an anderen Hochschulstandorten durchaus verbreitet, wir können deren Nutzung aber nicht unterbinden. Das wirklich Kritische ist jedoch die vermutliche Zweckentfremdung der Deutzer Apartments durch Vermietung über den Internetanbieter airbnb. Die Stadt Köln ist gefordert, diese Praxis zu unterbinden.

Wie wollen Sie dem Wohnungsmangel für Studierende in Köln in Zukunft begegnen?

Wir wollen zum einen den Wohnungsbestand des »Werks« bis 2023 von 5.000 auf 6.000 Plätze erhöhen und zum anderen bei den Entscheidern auf Landes- und Bundesebene dafür werben, mehr bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Grundsätzlich sehen wir die öffentliche Hand in der Pflicht, die Rahmenbedingungen zu schaffen, damit bezahlbarer Wohnraum schneller hergestellt werden kann. Hier wünsche ich mir unter anderem, dass Grundstücke zahlreicher und schneller zur Verfügung gestellt werden.





YVONNE HOFSTETTER
wurde 1966 in Frankfurt am Main geboren und hat Rechtswissenschaften studiert. Seit 2009 ist sie Geschäftsführerin von Teramark Technologies und auf Techniken zur Auswertung großer Datenmengen mit sich selbst verbessernden Maschinen spezialisiert. Hofstetter hat begonnen Technologien zu hinterfragen, die auch ihre Firma entwickelt. Sie erhielt für die kritische Auseinandersetzung mit der Digitalisierung den Theodor-Heuss-Preis 2018.

»LÖCHRIG WIE EIN SCHWEIZER KÄSE«

Yvonne Hofstetter, Juristin, Unternehmerin und Sachbuchautorin, beschäftigt sich mit den Folgen des Digitalen Wandels.

Sie kritisiert große Digitalunternehmen – nicht nur, weil sie durch ihre gewaltige Finanzmacht auch die Machtmonopole der Staaten bedrohen.

Nachteile haben auch Nutzer von Google, Facebook und Co., weil sie den Werbetechnologien praktisch schutzlos ausgeliefert sind.

ANDREAS KIRCHNER UND JÜRGEN REES





Am 13. September um 18 Uhr ist Yvonne Hofstetter an der Universität zu Köln und hält einen öffentlichen Festvortrag mit dem Titel »Mensch, Maschine! Eine Verteidigung des europäischen Menschenbilds«. Dies geschieht im Rahmen der Eröffnung der Jahrestagung der Akademie für Ethik in der Medizin zum Thema »Medizin 4.0 – Ethik im digitalen Gesundheitswesen«. Die Tagung wird vom Cologne Center for Ethics, Rights, Economics, and Social Sciences of Health (ceres) ausgerichtet.

Ort: Universität zu Köln, Aula & Seminargebäude,
Albertus-Magnus-Platz,
50923 Köln



PROGRAMM

<https://ceres.uni-koeln.de/veranstaltungen/tagungen/aem-jahrestagung-2018-medicin-40/aem-programm/>

Frau Hofstetter, nutzen Sie WhatsApp, Facebook und Co.?

Hofstetter: Nein, um Gottes willen! Ein Leben ohne Social Media ist problemlos möglich.

Aber schwierig. Für eine Unternehmerin, die selbst seit fast zwanzig Jahren Software-Systeme entwickelt, überrascht das.

Warum? Was wir mit dem Euphemismus »soziale Medien« bezeichnen, sind weder Medien, wie sie sein sollten – und wie sie auch rechtlich reguliert sind, damit sie pluralistisch und demokratisiert berichten – noch sozial. Sie sind Werbetechnologien, deren Mechanismen allerdings für die Nutzer unsichtbar bleiben. Außerdem ist es nicht so, dass wir keine Technologie oder Messaging-Dienste nutzen. Im Gegenteil. Wir nutzen nur nicht, was Mainstream und kostenlos ist, sondern verschlüsselte Dienste.

Was stört Sie an den kostenlosen Diensten?

Das sind Werbetechnologien. Unter der Nutzeroberfläche, unter den Timelines und Chatfunktionen laufen Handelsplattformen wie an der Börse. Diese Handelsplattformen, die Facebook, Google oder Twitter implementiert haben, verfolgen Ihre Tätigkeit im Netz – ohne dass Sie extra eingeloggt sind oder einen Account haben müssen. Sie müssten nur auf einer Seite browsen, die mit einem Facebook-Like-Button versehen ist, und schon werden auf Ihrem Computer Cookies installiert. Und diese »Aufmerksamkeit« läuft dann über die In-House-Börsenplattform, bekommt dort ein Preisschild und

»Man muss nicht mehr ein Staat sein, um auf dem Globus mächtig zu sein.«

wird an die Vertragspartner der jeweiligen Plattform weitergeleitet. Wenn ich im Internet nach Campingurlaub suche, habe ich am nächsten Morgen garantiert Werbung für Zelte oder Ähnliches in meinem Emailfach.

Sie haben 2014 gesagt, dass wir noch rund fünf Jahre Zeit hätten, eine Balance zwischen den Internetunternehmen und den Verbrauchern herzustellen. Die fünf Jahre sind fast vorbei. Sehen Sie irgendwelche Fortschritte?

Ich sehe nur sehr langsamen Fortschritt. Natürlich haben wir die EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) in der Zwischenzeit verabschiedet. Das ist immerhin ein erster Schritt, weltweit gibt es kein vergleichbares Gesetz. Da hat die Europäische Union schon Vorbildcharakter. Keine andere Region beschäftigt sich so mit den Rechten des Bürgers im Verhältnis zu den Internetgiganten. Aber natürlich ist das Gesetz löchrig wie ein Schweizer Käse.

Wo liegt das Problem?

Ein Riesenproblem, das auch zu Monopolbildungen in den Märkten geführt hat, ist das Erstellen von Nutzer- und Kundenprofilen. Hätte man das »profiling« verboten, wären die Monopolbildungen, die wir bei Google, Facebook oder Twitter beobachten haben, nicht möglich gewesen. Aber so weit ist man in der DSGVO dann doch nicht gegangen. Es ist weiterhin erlaubt, wenn die Menschen sich damit einverstanden erklären oder wenn es rechtliche Gründe dafür gibt. Solange daran nichts geändert wird, werden die Monopole weiterbestehen, was Nachteile für die Bürgerrechte bedeutet.

Das Geschäftsmodell vieler Internetgiganten basiert ja auch darauf, dass meine Daten in stillem Einverständnis benutzt werden. Ich stimme zu, weil ich das Gerät oder die Webseiten weiter nutzen will.

Das ist das Problem in der Monopolbildung, die wir über Jahre hinweg geduldet haben. Jetzt haben wir eigentlich fast keine andere Wahl mehr als zu sagen: Ja, wir müssen den Datenbestimmungen von WhatsApp und anderen Kommunikationsmitteln zustimmen, sonst verlieren wir den Kontakt zu unseren sogenannten Freunden und unserer Familie. Für die Unternehmen ist es sehr viel Arbeit, die DSGVO zu implementieren. Leider trifft es die kleinen und mittelständischen Unternehmen am meisten. Sie sind verunsichert, können die eigene Gesetzgebung aber nicht wie einige globale Technologiegiganten ignorieren oder umgehen. Etliche amerikanische Medien haben ihre Seiten für Europäer einfach abgeschaltet, damit sie nicht gegen die DSGVO verstoßen. Europäische Mittelständler können sich das nicht leisten.

Wen bedrohen die Monopole von Google oder Facebook?

Vielen Staaten ist inzwischen klar: Moment mal, da haben wir etwas groß werden lassen, das mächtiger ist als wir selbst. Wenn Sie einen durchschnittlichen mitteleuropäischen Staat mit seiner Finanzkraft aber auch mit seiner Schuldenlast in Bezug setzen zu den Internetgiganten, dann wissen Sie, dass diese viel finanzstärker und mächtiger sind und auch viel globaler auftreten. Dann wissen Sie auch, dass den Staaten, die eigentlich Inhaber des Machtmonopols sind, bei der Regulierung der Internetgiganten die Hände gebunden sind.

Haben Sie denn den Eindruck, dass zumindest ein Problembewusstsein besteht?

Das Problembewusstsein besteht auf jeden Fall, aber es sind kaum Lösungen in Sicht. Staaten überlegen sich, ob man die Internetgiganten nicht in eine Art Gremi-

»Krisenfrüherkennung durch Algorithmen wird kommen.«

um einbinden sollte, wie es die UNO ist. Das würde diese Unternehmen zwingen, sich an das Völkerrecht zu halten, damit wenigstens garantiert ist, dass die Menschenrechte eingehalten werden. Diese Überlegungen stehen noch relativ am Anfang, aber man ist sich immerhin darüber im Klaren, dass man nicht mehr ein Staat sein muss, um auf dem Globus mächtig zu sein.

Sie beschäftigen sich vor allem mit dem Thema Künstliche Intelligenz. In Ihrem Buch »Das Ende der Demokratie« beschreiben Sie, wie zwei Mitarbeiter einer Firma einen künstlichen Politiker von überlegener Kompetenz programmieren lassen. Malen Sie da nicht ein Schreckgespenst an die Wand?

Das ist sehr real. Ich beschreibe hier keine Superintelligenz, sondern den Stand der Technik, nämlich ein Lageanalysesystem. Das System existiert schon seit einigen Jahren, aber in einem anderen Kontext. Wir haben nicht die ganze Gesellschaft, sondern »nur« den Finanzmarkt als ein sozioökonomisches System modelliert, weil wir dieses Subsystem der Gesellschaft relativ gut verstehen. Die

Künstliche Intelligenz betrachtet und bewertet dessen Situation und trifft dann eine Entscheidung: Kaufe 8.000 Aktien einer bestimmten Firma zu einem bestimmten Preis.

Dieses Modell haben wir auf die Demokratie übertragen. Und dabei entsteht der künstliche Politiker. Das ist keineswegs Zukunftsmusik. Seit neuestem arbeiten sowohl das Verteidigungsministerium als auch das Außenministerium an solchen Systemen. Dort heißt es nicht Lageanalyse, sondern Krisenfrüherkennung. Sie kooperieren dafür mit IBM Watson. Auch die amerikanische Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), eine Behörde des Verteidigungsministeriums, hat dieses Jahr ein solches System ausgeschrieben. Algorith-





Die Technosteuerung von Gesellschaften ist ziemlich unbarmherzig. Gegen klassisches Recht kann man immerhin verstoßen.

mische Lageanalyse und Entscheidungsvorbereitung und -unterstützung, sogar in der Diplomatie – das wird mit Sicherheit kommen, denn daran wird bereits gebaut.

Der algorithmische Politiker spielt die Zukunft Europas am Rechner durch und rettet dank verschiedener Handlungsoptionen die Demokratie. Was wäre daran so schlimm?

Daran wäre gar nichts schlimm und es gibt ja in der rechtswissenschaftlichen Forschung die Überlegung, dass wir die Demokratie nicht mehr nur allein mit Hilfe des geschriebenen, klassisch gesetzten hoheitlichen Rechts gestalten können, weil das angesichts komplexer, dynamischer Systeme versagt. Wir brauchen also eine andere Form der Steuerung und steuere sie per Technik – mit verbesserten Algorithmen. »Technosteuerung« nennen das die Rechtswissenschaftler. Weil wir aber im vordigitalen Zeitalter die Gesellschaft immer mit der Gesetzgebung gesteuert haben, stellt sich jetzt die Frage, in welchem Verhältnis die beiden Mechanismen stehen. Ergänzen sie sich? Oder konkurrieren sie? Das ist auch

eine rechtsphilosophische Frage, denn Technosteuerung ist ziemlich »unbarmherzig«. Sie macht unfrei, denn wie wollen Sie sich dagegen wehren? Gegen klassisches Recht können Sie immerhin verstoßen. Es wahrt unsere Entscheidungsfreiheit.

Gesetzgebung als schärfste Waffe

Wie wird Künstliche Intelligenz heute schon eingesetzt?

Die Standardaufgaben von Künstlicher Intelligenz sind heute Bilderkennung, Spracherkennung, Mustererkennung, Schriften. Das klappt gut. Auch in der Finanzindustrie finden sich erste solche Anwendungen. Sie werden aber noch geheimer gehalten als in der Verteidigungsindustrie. Denn damit werden Milliarden US-Dollar gedreht. Aber Künstliche Intelligenz tut im Prinzip nichts, außer die Qualität zu verbessern: algorithmische Übersetzungen werden besser, Bild- und Spracherkennung wird genauer.

Sind die Staaten heutzutage noch die Player, die die Leitplanken aufstellen können, um die Entwicklung in eine Richtung zu lenken, die für die Menschen von Vorteil ist?

Sie sollten es sein, denn sie haben die Möglichkeit, Gesetze zu erlassen. Gerade in der Demokratie ist die Gesetzgebung die schärfste Waffe – aber in manchen demokratischen Staaten wird sie eigentlich nicht scharf genug eingesetzt, weil man sich wirtschaftslibertär verhält und Wachstum braucht. Die Staaten sollten schauen, dass sie ihr Machtmonopol aufrechterhalten. Denn nur das hat die Politik ermöglicht, die wir kennen – und nicht Kriege oder »failed states« hervorgebracht.

Was werden Sie den Studierenden der Uni Köln bei Ihrem Vortrag raten, wie sie mit ihren Daten umgehen sollen?

Ich rate immer noch zu Datensparsamkeit. Bitte keine Fotos ins Netz stellen, passt auf, wenn ihr E-Mails nutzt. Macht eure Termine ab, aber schaut zu, dass ihr die wirklich wichtigen Dinge »face to face« bespricht. Ein Kollege sagte mir neulich: Ein guter Platz für ein Schwätzchen ist die Sauna. Überhaupt ist alles, was nass ist, gut, denn es ist schlecht für die Elektronik.

DAS DUNKLE HERZ DER MILCHSTRASSE

Im Zentrum unserer Galaxie liegt ein gigantisches Schwarzes Loch. Deutsche und französische Forscherinnen und Forscher maßen im Gravitationsfeld des Schwarzen Lochs *Sagittarius A** erstmals Effekte, die Albert Einstein vor 100 Jahren in seiner Allgemeinen Relativitätstheorie vorhergesagt hatte. Beteiligt war daran auch der Astrophysiker Professor Dr. Andreas Eckart von der Uni Köln.

ROBERT HAHN



Diese künstlerische Darstellung zeigt die Umlaufbahn des Sterns S2, während er dicht am supermassereichen Schwarzen Loch im Zentrum der Milchstraße vorbeifliegt. Sein Licht verschiebt sich ins Rötliche, wenn er sich der Quelle der Gravitation nähert – ein Effekt, den Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie voraussagte.

Mitten im Herzen unserer Galaxie, im Zentrum der Milchstraße, gibt es einen Ort, an dem »die Zeit stillsteht«, das Licht der Sterne erlischt und Materie, wie wir sie kennen, nicht mehr existiert. An diesem Ort wird die Raumzeit des Kosmos durch eine Masse gekrümmt, die vier Millionen Mal so groß ist wie die unserer Sonne: ein supermassereiches Schwarzes Loch. An diesem Ort gelten die Gesetze der klassischen, Newtonschen Physik nicht mehr. Sterne, die dort kreisen, zeigen absonderliches Verhalten: Mal leuchten sie im blauen Spektrum, mal im roten. Auch auf ihrer Umlaufbahn findet man sie nicht dort, wo sie sein sollten, denn die Zeit und ihr Weg werden gedehnt.

Uralt und super-massereich

Dieses Schwarze Loch, **Sagittarius A***, liegt im Sternbild des Schützen. Es ist ein Ort, den der Kölner Physiker Professor Dr. Andreas Eckart vom I. Physikalischen Institut

schon seit Jahren beobachtet. Zusammen mit seinen Kollegen, Ingenieuren und Technikern misst Eckart seit Anfang der 1990er Jahre die Umlaufbahn des Sterns S2 und folgt seinem Orbit um das Schwarze Loch.

*Sagittarius A** ist ein großes Nichts, das allerdings alles andere als nichts ist – es ist ein super-massereiches Schwarzes Loch. Normale Schwarze Löcher entstehen aus kollabierten Sternen ab einer Größe von zehn Sonnenmassen. Nicht so das große Schwarze Loch im Zentrum der Milchstraße: Es war schon seit den

Anfängen der Milchstraße da. Auch im Zentrum anderer Galaxien kann man solche gigantischen Schwarzen Löcher beobachten, die 10 Millionen bis hundert Millionen Mal schwerer sind als die Sonne. Doch erst seit den letzten Jahren verdichteten sich die Hinweise, dass es ein solches Loch auch im Zentrum unserer Milchstraße gibt.

Einstein auf den Puls gefühlt

Die Objekte sind für sich genommen schon eine Fundgrube für die Astrophysik. Man kann mit ihrer Hilfe aber auch die Effekte der Allgemeinen Relativitätstheorie beweisen. Als Einstein vor hundert Jahren die Physik mit seiner Theorie neu definierte, sagte er dabei auch die Auswirkungen großer Gravitation auf das Raumzeitgefüge voraus: Es wird gekrümmt. Ein extrem massereiches Objekt, wie ein Schwarzes Loch, krümmt Raum und Zeit in seiner Nähe. Je mehr man sich der gigantischen Masse nähert, desto intensiver sind die Auswirkungen. Nicht-rotierende Schwarze Löcher selber kann man praktisch nicht direkt beobachten, denn nichts dringt aus ihnen heraus: Kein Licht, keine nennenswerte andere Strahlung – gar nichts, was innerhalb des sogenannten **Ereignishorizontes** liegt, dringt nach außen. Eine direkte Beobachtung Schwarzer Löcher gilt als praktisch unmöglich. Sie verraten sich aber durch Sterne, die das Schwarze Loch umkreisen.

Denn für Objekte, die sich in einer Umlaufbahn um das Schwarze Loch befinden, hat die Raumkrümmung Konsequenzen. Sie befinden sich auf einem sogenannten relativistischen Orbit. Nähern sie sich stark dem Schwarzen Loch, so sind sie den Effekten der Zeitverlangsamung und der Raumkrümmung ausgesetzt. Für die Astrophysik eine wunderbare Gelegenheit, um in diesem gigantischen Laboratorium Einsteins Aussagen zu überprüfen. Gleichzeitig wäre ein solcher Orbit aber auch ein Beweis für ein super-massereiches Schwarzes Loch im Zentrum der Milchstraße.

Seit 26 Jahren auf der Lauer

Alle bekannten Schwarzen Löcher, die man bisher entdeckt hat, sind sogenannte Rotierende Schwarze Löcher: Bei ihrer Rotation reißen sie den Raum mit sich und »verziehen« die Krümmung. Da man diese Effekte der Schwarzen Löcher auf ihre Umgebung sehr gut im infraroten Spektralbereich beobachten kann, haben sich die Physiker und Physikerinnen an der Uni Köln auf die Entwicklung hochempfindlicher Messgeräte, sogenannter Spektrometer, in diesem Bereich der Wellenlänge spezialisiert. »Wenn man in der Astrophysik etwas Neues entdecken möchte, dann muss man in Wellenlängenbereiche hineingehen, die schwer zu erschließen sind«, sagt Andreas Eckart. »Das war bis vor wenigen Jahren der Infrarotbereich bis zum Submillimeter-

▼ **Ereignishorizont** — Als Ereignishorizont wird in der allgemeinen Relativitätstheorie eine Grenzfläche in der Raumzeit bezeichnet. Ereignisse jenseits dieser Grenzfläche sind prinzipiell nicht sichtbar für Beobachter, die sich diesseits der Grenzfläche befinden. Das heißt im Fall von Schwarzen Löchern, dass keine Informationen oder kausale Zusammenhänge im Inneren des Schwarzen Lochs von außen beobachtet werden können.

▼ **Sagittarius A*** — Schwarze Löcher sind faszinierend und unheimlich zugleich. Sie haben eine so hohe Anziehungskraft, dass sie alle Materie in ihrer Nähe verschlingen. Selbst Licht kann sich der enormen Gravitation nicht entziehen. Materie in ihrer gewöhnlichen Form ist durch die eigene Gravitation auf winzigste Größe kollabiert. Wäre die Erde ein Schwarzes Loch, hätte sie einen Durchmesser von weniger als einem Zentimeter. Sagittarius A* wurde erst vor einigen Jahren sicher als gigantisches Schwarzes Loch identifiziert. Es liegt 26.000 Lichtjahre von der Erde entfernt und hat eine Masse, die vier Millionen Mal größer als die unserer Sonne ist.

»Die Kölner Astrophysiker haben mit den beiden Spektrometern ein Herzstück für das GRAVITY-Instrument geliefert.«

Spektralbereich. Da ist es besonders schwierig, Kamerasysteme und Empfänger zu bauen. Das hat sich hier in Köln etabliert.«

Seitdem die Teleskope der Europäischen Südsternwarte (ESO) auf dem Berg Paranal in den Anden im Norden Chiles die ersten Bilder des Sterns S2 eingefangen haben, sind Eckart und seine Kölner Kolleginnen und Kollegen Teil des internationalen Teams, das auf der Jagd nach besseren und aussagefähigeren Bildern des Sterns ist.

»Ich bin von Anfang an dabei gewesen. Die ersten aufgelösten Bilder des Sterns S2 und des Sternhaufens im Zentrum der Milchstraße haben wir 1991 und 1992 mit Kollegen und Kolleginnen vom Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik in Garching bekommen. Seitdem messen wir die Bewegung einzelner Sterne«, erinnert sich Eckart. 26 Jahre ist das nun her, aber die Messungen brauchten ihre Zeit: »Die Umlaufzeit des Sterns S2 um das zentrale Schwarze Loch *Sagittarius A** beträgt 16 Jahre. Da muss man mehrmals pro Jahr vor Ort genaue Messungen durchführen.«

Tischtennisbälle auf dem Mond sehen

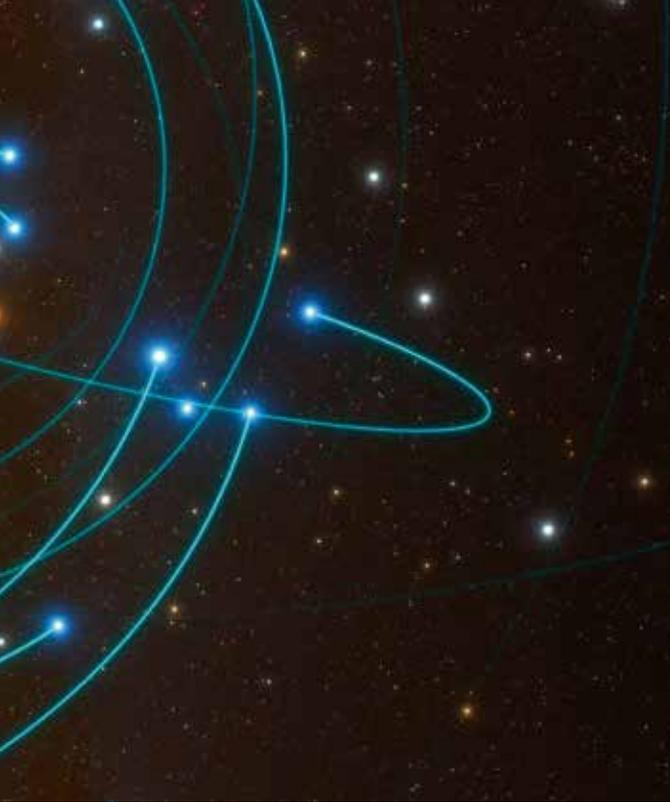
Über die Jahre verbesserten die Physiker und Physikerinnen zusammen mit ihren Technikteams die Auflösung der Spektrometer immer weiter. Das Kölner Forschungsteam steuerte schließlich zwei hochsensiblen Spektrometer bei, die dem extrem empfind-

lichen Instrument **GRAVITY** der ESO ermöglichen, das infrarote Licht der Sterne in der Umlaufbahn von *Sagittarius A** einzufangen. Effektiv wurde GRAVITY zusätzlich durch die Kombination von vier 8-Meter-Teleskopen der ESO auf einem 2.635 Meter hohen Berg in den Anden, am Paranal in Chile, zu einem einzigen großen Teleskop, das damit eine enorme Auflösung erreicht. »Wir haben mit diesen beiden Spektrometern ein Herzstück für das GRAVITY-Instrument geliefert«, sagt Eckart. Mit den neuen Geräten verbessert sich die sogenannte Winkelauflösung der Teleskope. »Man kann besser als eine Millibogensekunde genau messen«, so der Physiker. Zum Vergleich: »Wenn man eine Zehntel Millibogensekunde Auflösung hat, dann kann man zwei Tischtennisbälle auf der Oberfläche des Mondes auseinanderhalten.«

Krümmung der Raumzeit bremst Licht

2017 gelang es, einen ersten Hinweis auf die sogenannte Ap siden-Drehung des Orbits des Sternes S2 zu finden: Während ein normaler Orbit einer Ellipse gleicht, verschiebt sich unter dem Einfluss des Schwarzen Lochs die Umlaufbahn des Sterns, sodass sie eher wie eine Rosette aussieht. Diese Drehung ist ein Anzeichen für eine Hochkonzentration von Masse und wird von der Relati-

▼ **GRAVITY**
— Durch die sogenannte Interferometrie, die Bündelung des Lichts von verschiedenen Teleskopen, kann das Instrument eine extrem hohe Auflösung erzielen. GRAVITY erlaubt damit eine bisher unerreichte Schärfe an Bildern von Lichtquellen im Infrarotbereich aus dem Weltall.



Der Orbit verschiedener Sterne rund um das Schwarze Loch. Die große Nähe zur Gravitationsquelle macht die kosmische Gegend zu einem Labor für die Überprüfung von Einsteins Relativitätstheorie.

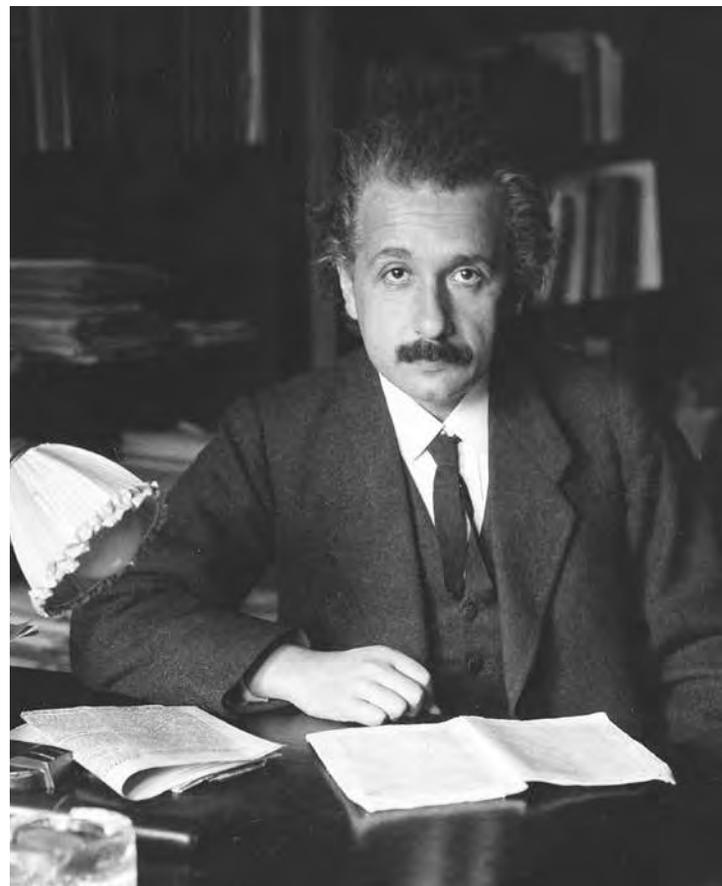
Die Messungen können auch auf andere super-massereiche Schwarze Löcher in weit entfernten Galaxien ausgedehnt werden, allerdings nicht mit der Präzision wie für *Sagittarius A**. Das Schwarze Loch in der Mitte der Milchstraße ist nur 25.640 Lichtjahre entfernt und liegt damit quasi in kosmischer Nachbarschaft. »Wir bekommen die Daten und sind dabei, die Informationen zu verarbeiten und mit dem Konsortium zusammen in Publikationen zu veröffentlichen«, verspricht Eckart. Wesentliches Anliegen der Kölner Forscher und Forscherinnen bleibt aber das dunkle Herz der Milchstraße, so Eckart: »Man kann sagen: Das Schwarze Loch im Zentrum der Milchstraße liegt uns sehr am Herzen.«

vitätstheorie vorhergesagt. Schließlich konnten die Kölner Astrophysiker nun mit GRAVITY eine noch genauere Messung des Orbits durchführen und die Daten dann mit Spektroskopie-Messungen kombinieren. Dabei stellten sie einen Rotverschiebungsanteil im Licht des Sterns fest. »Im Prinzip läuft es darauf hinaus, dass diese enorme Masse die **Raumzeit** beeinflusst. Die Wegstrecke und das Spektrum des Lichts werden von dieser Raumkrümmung verändert. Die Differenzen im Weg und in der Zeit werden durch die schwere Masse hervorgerufen«, erklärt Eckart.

▼ **Raumzeit** — Ein Konzept aus der Allgemeinen Relativitätstheorie, auch Raum-Zeit-Kontinuum genannt. In Einsteins Theorie werden Raum und Zeit gemeinsam dargestellt, beide können zum Beispiel durch große Massen gekrümmt werden.

Erstmals konnten die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen damit experimentell nachweisen, dass sich das Lichtspektrum eines Sterns im starken Gravitationsfeld eines Schwarzen Lochs in charakteristischer Weise verändert. Mit dem ersten Erfolg haben sie nun eindrucksvoll bewiesen, wie gut ihre Instrumente sind. »Wir haben jetzt zwei sehr gute Hinweise darauf,

dass sich der Stern S2 auf einem relativistischen Orbit um die zentrale Masse bewegt«, sagt Eckart. »Das ist ein sehr schöner Nachweis dafür, dass die Masse im Zentrum der Milchstraße sehr groß und kompakt ist. Das stimmt mit der Annahme überein, dass es sich um ein super-massereiches Schwarzes Loch handelt.« In Zukunft wollen die Forscherinnen und Forscher die Umlaufbahnen weiterer Sterne um *Sagittarius A** herum messen.



Mit seiner Allgemeinen Relativitätstheorie revolutionierte Albert Einstein 1915 die Physik.

VATER AUGUSTUS UND PATENTANTE AGRIPPINA

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Kölner Uni erforschen, erkunden und erleben Köln. Ihre Forschungen beschäftigen sich mit Flora, Fauna und nicht zuletzt den Bewohnern der Stadt gestern und heute. Über Interessantes, Skurriles, Typisches oder auch weniger Bekanntes berichten sie in dieser Rubrik. Professor Dr. Werner Eck, Historisches Institut, Abteilung Alte Geschichte, erklärt, dass die Kölner zwar ihre Agrippina verehren, Stadtgründer aber eigentlich Augustus war.

Die Kölner lieben Agrippina, die Frau, die im Jahr 15 n.Chr. in der Ubierstadt geboren wurde. Sie wird deshalb geliebt, weil sie ihren Mann, Kaiser Claudius, 35 Jahre später dazu bewegen konnte, der Ubierstadt den Rang einer römischen Kolonie zu gewähren, in der Agrippina auch gleich

ihren eigenen Namen unterbrachte: Colonia Claudia Ara Agrippinensium. Für die ehrgeizige Agrippina war dies wichtig. Sie wurde damit ihrem Mann vom Prestige her gleichgestellt.

Doch als Stadt, als Gemeinde, existierte Köln schon lange vorher. Agrippina selbst wurde ja eben in dieser Stadt geboren. Die Gemeinde der Ubier entstand im Jahr 19 oder 18 v. Chr., als dieser germanische Stamm in der Kölner Bucht angesiedelt wurde. Das Gemeindegebiet, das etwa von Remagen bis nach Krefeld reichte, umfasste somit das südliche linksrheinische Nordrhein-Westfalen. Die Übersiedlung wurde politisch von Augustus in Rom angeordnet, durchgeführt wurde sie von Agrippa, Augustus' Schwiegersohn und Großvater von Agrippina. Die Ubier lebten zunächst verstreut auf ihrem großen Stammesgebiet, es fehlte ihnen noch ein zentraler Ort, an dem alle wesentlichen politischen und religiösen Aufgaben des Stammes erfüllt werden konnten.

Dieser Zentralort wurde seit etwa dem Jahr 7 v. Chr. erbaut, an der Stelle der heutigen Kölner Altstadt. Auch diese Entscheidung kam von Augustus, der für die ersten Baumaßnahmen Soldaten des Rheinheeres einsetzen ließ. Noch unter Augustus wurde der Ort monumental zu einem urbanen Zentrum ausgestaltet – mit Tempeln und einem Ehrenbogen. Als Agrippina der Gemeinde der Ubier den Status einer römischen Kolonie verschaffte, war die Stadt längst erwachsen. Augustus, Agrippinas Urgroßvater, hatte die Gemeinde und den urbanen Zentralort geschaffen. Er war der Vater der Stadt, die sich später Köln nannte. Wenn die heutige Stadt nun einem Platz nahe dem Rathaus den Namen »Augustusplatz« gibt, dann ist endlich der Vater der Stadt hier präsent. Das Agrippina-Ufer erinnert weiterhin an die Frau, deren Ehrgeiz am Ende für den Namen der Stadt gesorgt hat: Aus Colonia wurde Köln.



Münze mit dem Konterfei Agrippinas



Büste des Kaiser Augustus

»SCHLECHTE LEHRE IST VERSCHLEUDERTE LEBENSZEIT«



LANGFASSUNG
DES INTERVIEWS
www.ukoeln.de/14JDG



JÖRN GRAHL ist Professor an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Sein Forschungsgebiet ist unter anderem die digitale Transformation der Wirtschaft. Er hat 2017 den Kölner Universitätspreis in der Kategorie Lehre & Studium erhalten.

Herr Professor Grahl, Sie hatten bestimmt auch eine richtig schlechte Vorlesung in Ihrer Studentenzeit?

Oh ja. Ich hatte einen Professor, der gerade ein Buch geschrieben hatte. Das Buch war schlimm und bestand nur aus Bullet Points. Das waren 200 Seiten Listen, es hatte kaum Fließtext, es gab kaum Abbildungen, es waren einfach Listen an Listen an Listen, die Vorlesung war genauso. Das war schon heftig.

War das der Anlass es selbst besser zu machen?

Nicht unbedingt. Ich wollte irgendwann weg von den Folien und der Tatsache, dass der Lernfortschritt des Semesters daran gemessen wird, wie weit man mit den Folien durch ist, und nicht der Lernfortschritt der Studierenden.

Warum? Eigener Leidensdruck oder weil die Studierenden unzufrieden waren?

Zu Anfang habe ich die Vorlesungen, wie viele Kollegen, erst unwissend so gemacht und den Misstrauen der Studierenden ignoriert. Irgendwann wollte ich ihn nicht mehr ignorieren. Ich bin heute überzeugt davon, dass schlechte Lehre verschleuderte Lebenszeit ist – sowohl von mir, der ich vorne stehe, als auch von den Studis, die drinsitzen.

Warum haben Sie sich dann für eine andere Form der Lehre entschieden?

In der Forschung will man exzellent sein und dreht jedes Körnchen 15 Mal um. Aber in der Lehre, die einen großen Teil meiner

Arbeitswoche einnimmt, machte ich praktisch minderwertige Dinge. Das war ein großer Widerspruch für mich. Ich wollte mich nicht mehr bewusst dafür entscheiden, mitelmäßige Lehre zu machen, nur damit ich an den anderen Tagen mehr Zeit für Forschung habe. Außerdem ist es erschöpfend, wenn Sie vorne stehen und anderthalb Stunden am Stück Folien ablesen – und die Studierenden machen nichts selber. Ich habe dann mit dem Zentrum für Hochschuldidaktik der Uni gesprochen, um etwas zu verbessern.

Was ist jetzt anders?

Die Studierenden bereiten sich zu Hause vor, lesen die Sachen, bevor sie in den Hörsaal kommen, machen auch schon ein paar Übungen, schauen sich Videos und Papers an. Es gibt zu jedem Thema eine Materialsammlung. Wenn die Studierenden dann ins Seminar kommen, ist das ein Signal für mich, dass die sich zumindest rudimentär vorbereitet haben. Die Vorlesung ist keine Vorlesung mehr. Wir bearbeiten Aufgaben, alleine, in Tandems, in Gruppen. Ich bin eher Experte und Coach, ich laufe von Gruppe zu Gruppe, beantworte Fragen und moderiere. All dies geschieht nach dem Modell des Flipped Classroom.

Gibt es noch Frontalunterricht?

Wenn alles gut läuft, nicht. In der zweiten Vorlesungsreihe habe ich schon null Frontalunterricht mehr gegeben. Das hat für mich dann sehr viel mehr mit dem hohen Anspruch in der Forschung zu tun, denn ich bin

nicht mehr Vorleser oder Unterhalter, sondern löse individuelle Lernprobleme. Und die Studis übernehmen die Verantwortung dafür, dass sie etwas lernen, was sie lernen, teilweise auch wann und wo sie arbeiten. Wir malen Poster, die von mir benotet werden, wir visualisieren, wir arbeiten in Gruppen, die Leute bringen sich gegenseitig etwas bei.

Wie sehen die Aufgaben für die Studierenden aus?

In der Data Science Vorlesung versuchen wir Wissen aus großen Datensätzen zu generieren. In der ersten Vorlesung kommt beispielsweise ein Vertreter eines Unternehmens, wie die Deutsche Fußball Liga, bringt Daten mit und stellt komplizierte Aufgaben. Am Anfang können die Studierenden oft noch nicht einmal die Daten einlesen, geschweige denn etwas damit tun. Sie wissen, dass am Ende des Semesters Ergebnisse da sein müssen. Aber es funktioniert – wenn man den Studierenden vertraut und ihnen die Möglichkeit gibt, nach ihren eigenen Fähigkeiten und Geschwindigkeiten zu arbeiten.

Hat sich denn durch die veränderte Lehre auch Ihre Zufriedenheit erhöht?

Es macht viel mehr Spaß – auch wenn es auf eine positive Art stressiger ist. Am Anfang sind 60 Leute da, die keine Ahnung haben – das ist nicht böse gemeint, deshalb ist man ja an der Uni – und am Ende unterhalten wir uns darüber, ein klar sichtbarer Lernfortschritt. Das macht einen auch stolz. Deswegen möchte ich auch niemals zurück in diese »alte Welt« der schlechten Lehre.

Jürgen Rees

Laufen lernen

Wie schaffen wir es, unfallfrei eine Treppe hinabzusteigen? Durch Erfahrung und Intuition. Darüber verfügen Roboter nicht. Sie so zu konstruieren, dass sie stabil und energiesparend auf verschiedenen Untergründen laufen können, ist gar nicht so einfach. Um den Robotern von morgen das Laufen beizubringen, erforscht ein Kölner Zoologe das Laufverhalten von Kakerlaken, Spinnen und anderen vielbeinigen Tieren.

FRIEDA BERG



Krabbeln, Schlängeln, Schwimmen, Trappeln: Tiere bewegen sich auf verschiedene, manchmal kuriose Weisen fort. Die meisten nutzen dazu Beine, wenngleich unterschiedlich viele: Die Bandbreite reicht von einem Beinpaar (Mensch, Vogel), über vier Beinpaare (Spinne) bis hin zu vielen dutzend Beinchen (Tausendfüßer). Kurzum: Die Lösungen der Natur für die Überwindung räumlicher Distanzen sind beeindruckend. Aber wie kommen wir konkret mit den Beinen von A nach B, welche Prinzipien stecken hinter dieser Art der Fortbewegung? Wie komplex der Vorgang eigentlich ist, der bei den meisten Tieren und Menschen

eher intuitiv abläuft, zeigt die schwierige Entwicklung von Laufrobotern.

Die Laufdynamik hängt von der Anzahl der Beine ab

Obwohl Autos viel schneller sind als die meisten Tiere, haben unsere Beine klare Vorteile gegenüber Rädern – vor allem in unwegsamem Gelände und auf rutschigen Untergründen, aber auch in stark strukturierten Umgebungen, wie sie unsere Wohn- und Lebensbereiche darstellen. Bei der Entwicklung mobiler Roboter geht

der Trend deshalb weg vom Rad und hin zum Bein. Nicht nur vom Menschen können sich diese Roboter dabei eine Menge abgucken – auch Schaben, Spinnen und Tausendfüßer zeigen erstaunliche Techniken, die für die Forschung interessant sind.

Dr. Tom Weihmann vom Institut für Zoologie der Universität zu Köln, Abteilung Tierphysiologie, hat eine Modellstudie über die veränderte Laufdynamik von Lebewesen in Abhängigkeit von der Zahl ihrer Antriebsbeine veröffentlicht. Dazu modellierte er verschiedene Schrittmuster unter Einfluss von Geschwindigkeit und Beinzahl – Zweibeiner, Vierbeiner, Sechsfüßer, Achtfüßer sowie Tiere mit bis zu zehn Beinpaaren. Die Publikation baut auf einer früheren Einzelstudie zu Schaben der Art *Nauphoeta cinerea* auf. Darin wies er nach, dass die sechsbeinigen Kakerlaken bei schnellen Geschwindigkeiten und auf verschiedenen rutschigen Untergründen ihr Schrittmuster anpassen. Weihmanns Erkenntnisse liefern spannende Einblicke in physiologische Grundlagen von Bewegung und Laufstabilität: Das Insekt optimiert die Koordination seiner drei Beinpaare so, dass es schnell vorwärtskommt und gleichzeitig nicht ausrutscht. Um das zu erreichen, wechseln Kakerlaken bei höherer Geschwindigkeit in eine Form der von Islandpferden bekannten Gangart »Tölt«. Dadurch können Auf- und Abbewegungen des Körpers stark reduziert und die Bewegungen gegen seitliche Störungen stabilisiert werden. Seitliche Störungen, zum Beispiel verursacht durch Wegrutschen eines oder mehrerer Füße, können die schnelle Lokomotion von Insekten besonders stark beeinträchtigen.

Auf das Gelände kommt es an

Das schnelle Laufen wird sowohl bei Menschen als auch bei Tieren dynamisch stabilisiert. Dabei greifen Sensorik, Anatomie der Laufbeine, Muskelphysiologie und neuronale Kontrolle so geschickt ineinander, dass auch komplexe Bewegungsabläufe funktionieren ohne dass über jede einzelne Bewegung nachgedacht werden muss. »Gerade bei schneller Bewegung sind die neuronalen Schaltkreise der Tiere viel zu langsam, um auf plötzliche Störungen reagieren zu können«, sagt Weihmann.

Für die Konstruktion von Robotern bedeutet das, dass nur intelligente Baupläne mit integrierten Stabilisierungsmechanismen, die den Bewegungsapparat dynamisch stabilisieren, für unfallfreie Bewegungen sorgen können, meint der Zoologe. Die Natur ist in dieser Hinsicht nicht leicht zu imitieren: »Roboter müssen erst noch lernen, wann es effizient ist, die Gangart zu wechseln«, so Weihmann. »Dafür analysieren wir das Zusammenspiel der Kräfte und Mechanismen beim Laufen, Rennen und den vielbeinigen Gangarten, um den Sinn

dahinter zu verstehen. Daraus resultierende mathematische Modelle ermöglichen es dann, die zugrundeliegenden Prinzipien in die Bewegungsalgorithmen der Maschinen zu übertragen.«

Fortbewegung als komplexes Modell

Die bisher gelungenste Umsetzung hoch entwickelter Stabilisierungsmechanismen sind beispielsweise in den Robotern Spot und SpotMini der amerikanischen Firma Boston Dynamics enthalten. Diese Roboter erreichen zwar bisher keine ausgesprochen hohen Geschwindigkeiten – im Gegensatz zu deren Roboter WildCat, der galoppieren kann – doch sie laufen sehr sicher. Obwohl diese Roboter teilweise schon erstaunlich behände sind und Bewegungsabläufe zeigen, die denen von Tieren recht nahe kommen, haben sie meist noch einen deutlich höheren Energieverbrauch als Tiere. Auch

▼ **Boston Dynamics** — Die Firma entwickelt im Auftrag der DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) Technologien für das amerikanische Verteidigungsministerium. Demonstrationsvideos ihrer Robotermodelle: <https://www.bostondynamics.com/wildcat>



DEMONSTRATIONS-VIDEOS IHRER ROBOTERMODELLE:
<https://www.youtube.com/watch?v=fUyU3IKzoio>



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

Der Roboter BigDog der Firma Boston Dynamics nutzte schon 2005 das Prinzip der dynamischen Stabilisierung. Er kann traben, während spätere Modelle wie WildCat bereits galoppieren können.



»Energetisch effiziente Gangarten wurden bereits in einer ganzen Reihe zwei- und mehrbeiniger Roboter umgesetzt.«

nutzen bisher nur wenige vierbeinige Roboter Gangartwechsel zur Optimierung von Energieverbrauch und Stabilität. Vor allem aber erreichen sie noch nicht die Vielseitigkeit, über die ihre tierischen Vorbilder verfügen.

Das liegt unter anderem an den Schwierigkeiten der Bewegung auf unbekanntem Untergrund. Wie er sich in einer konkreten Situation bewegen muss, weiß der Laufroboter nicht intuitiv. »Wenn es um den konkreten Bauplan von Laufrobotern geht, insbesondere um die Frage, wie viele Beine verbaut werden sollen, kommt auch meine neueste Studie ins Spiel: Erkenntnisse zur Koordination von Sechsheinern können nicht unmittelbar auf Vierbeiner übertragen werden – und umgekehrt.« erläutert Weihmann. Um ein dynamisches Modell erfolgreich auf die Maschine zu übertragen, müsse das Beinzusammenspiel vielmehr in Abhängigkeit von der Anzahl der zu koordinierenden Beine exakt beschrieben sein. Das Modell bezieht neben der Beinanzahl auch die Art des Energiespeichers mit ein: ob ein Organismus in der Lage ist sich federnd fortzubewegen. Die typischen Auf- und Abbewegungen des Körpers

kann man zum Beispiel bei rennenden Menschen oder trabenden Schaben beobachten.

Nicht alle Tiere federn beim Laufen

Dass Fortbewegungsmuster nicht ausschließlich von der Beinanzahl abhängen, wird ersichtlich, wenn man eine vierbeinige, langsame Schildkröte mit einem ebenso vierbeinigen, aber blitzschnellen Geparden vergleicht. Dafür sei unter anderem der Unterschied im Energiespeicher beider Tiere verantwortlich: Um sich möglichst energieeffizient fortzubewegen, nutzen viele Tiere wie der Gepard – aber eben nicht die Schildkröte – Strategien zur Rückgewinnung von Bewegungsenergie. Ein Teil der Energie wird hierbei während eines Schrittes in elastischen Strukturen zwischengespeichert und für den nächsten Schritt wiederverwendet. Beim Menschen sind diese elastischen Strukturen beispielsweise die Achillessehne und das Fußgewölbe.

Die Schildkröte verfolgt eine ganz andere Strategie, um energieeffizient voranzukommen; sie tut dies mithilfe sehr langsamer, aber sehr energieeffizienter

Muskulatur. Elastische Energiespeicherung spielt dabei keine Rolle. Weihmann: »Langsame Muskelfasern verbrauchen deutlich weniger Kraftstoff als schnelle Muskelfasern. Aber nur schnelle Muskulatur erlaubt auch die Nutzung elastischer Mechanismen.« Schildkröten sind also auf ihre eigene Weise sehr energieeffizient, dabei aber nicht gerade schnell.

Je mehr Beine, desto komplizierter wird es

In seiner Einzelstudie an der Schabe und in seiner Modellstudie an den verschiedenfüßigen Tieren zeigte Weihmann ein grundlegendes Prinzip auf: Eine größere Zahl an Beinen behindert die Energierückgewinnung zunehmend. Mehr Beine erfordern dabei eine deutlich stärkere zeitliche Synchronisation. Schon kleine zeitliche Abweichungen verhindern die effiziente Nutzung elastischer Energiespeichermechanismen.

Elastische Bewegungsmuster lassen sich daher nur bei Tieren mit wenigen Laufbeinpaaren beobachten. Dies ist ein wichtiger Impuls für die angewandte Wissenschaft: Energetisch effiziente Gangarten wurden bereits in einer ganzen Reihe zwei- und mehrbeiniger

Roboter umgesetzt, doch gerade die Auswirkungen unterschiedlicher Beinanzahlen auf den Energiehaushalt wurden bisher noch nicht untersucht. Weihmann: »Die neuen Erkenntnisse liefern eine zusätzliche Basis für eine Fülle neuer neuro-mechanischer Modellierungsansätze, was zu verbesserten Kontrollmechanismen schnell laufender, vielbeiniger Roboter beitragen kann.«

Zoologische Forschung ist ein Dauerbrenner – gerade weil es von der Vielfalt des Lebens so viel zu lernen gibt. Die Uni Köln nimmt im Feld Zoologie im bundesweiten Vergleich den ersten Platz im Bereich der Fördermittel ein. Der Förderatlas 2018 der Deutschen Forschungsgemeinschaft stellt die Kennzahlen öffentlich finanzierter Forschung von 2014 bis 2016 zusammen. Die Kölner Zoologie erhielt in dem Zeitraum 8,3 Millionen Euro an DFG-Bewilligungen, so viel wie keine andere Hochschule.

Damals: Die Telefonzentrale der Universität 1993



Als alles noch analog war: die Schaltpulte der Telefonzentrale

Die Telefonzentrale der Universität. Dort werden seit der Einführung des Telefons Gespräche verbunden, Telefonnummern herausgesucht und Menschen zusammengebracht. Das Foto zeigt (v. l. n. r.): Edith Schneider, Brigitte Schnitzler, Eva Lamberti, Ingeborg Gumpitsch und Hildegunde Zahlmann.

Brigitte Schnitzler arbeitet seit 1980 in der Telefonzentrale. Mittlerweile ist sie die Dienstälteste. Sie erinnert sich an die Aufnahme:

»Das Bild muss kurz vor der Verlegung der Zentrale an ihren heutigen Ort entstanden sein, denn das sind noch die Räume, in denen heute die Hausdruckerei ist. Im September 1993 sind wir in die neuen Räume der Fernmeldetechnik umgezogen. Das sind auch noch die alten Pulte, bei denen blinkten Lämpchen, wenn ein Gespräch ankam und wir hatten eine Tastatur, um zu verbinden. 1993 wurde die Telefonzentrale dann auf Bildschirmarbeitsplätze umgerüstet. Die alte Anlage wurde abgebaut, die neue zeitgleich aufgebaut. Das war dann ›learning by doing‹. Gott sei Dank kannten wir damals die meisten Nummern der Professoren und der Verwaltung auswendig. Die Arbeit hat sich in den vergangenen dreißig Jahren geändert. Es gab damals noch Mitarbeiter mit Hausanschluss, die konnten nur im Hause telefonieren. Die musste man dann nach draußen vermitteln.«

Markus Joist, Teamleiter Nachrichtentechnik, kümmert sich mit seinen Kolleginnen und Kollegen um alle Gefahrenmeldeanlagen: Alarmanlagen, Brandmelde- und Videoanlagen, EDV-Verkabelungen – und eben Telefone. Er fügt hinzu:

»Früher gab es zwar auch eine zentrale Nummer, aber nicht so viele Nebenstellen. Die Anrufer wussten oft nicht, wo sie anrufen konnten. Das sind im Moment etwa achteinhalftausend Nebenstellen. Eigentlich hat sich seit den 1990er Jahren nur die Übertragungstechnik innerhalb der Gerätschaften geändert. Natürlich haben wir in den neuen Anlagen eine Vielzahl von Funktionen. Vielleicht werden davon aber nur drei oder vier Prozent wirklich und regelmäßig genutzt: Anrufannahme, Vermitteln, Weiterleiten.«

Wer die alten Schaltpulte der Uni-Telefonzentrale sehen will, muss sich nach Frankfurt begeben. Heute steht die Anlage im Deutschen Museum für Kommunikation.

NEUES ZENTRUM FÜR STOFFWECHSELFORSCHUNG

Die Universität zu Köln hat 46,6 Millionen Euro zum Bau eines neuen Zentrums für Stoffwechselforschung von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern (GWK) eingeworben. Der Baubeginn ist für 2019 geplant und die Inbetriebnahme für 2023. Auf rund 7.240 m² werden circa 90 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Medizinischen und Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten mit über 80 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen in neun Forschungsgruppen zusammenarbeiten. Das neue Forschungsgebäude wird in der Robert-Koch-Straße errichtet.

Ein wichtiger Schwerpunkt ist die interdisziplinäre Erforschung von Folgeerkrankungen wie Adipositas. Mit dem Zentrum für Stoffwechselforschung und dem parallel geplanten Ausbau des Max-Planck-Instituts für Stoffwechselforschung sowie der Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster für altersassoziierte Erkrankungen CECAD, dem Zentrum für Molekulare Medizin, dem Kölner Zentrum für Genomik und dem Zentrum für Klinische Studien will sich Köln zu einem international führenden Standort in der Stoffwechselforschung entwickeln.



Beim Mitmachkonzert durften Grundschülerinnen und Grundschüler Jazz hautnah erleben.

JAZZKONZERT MIT GRUNDSCHÜLERN

Am 6. Juli 2018 fand das Mitmachkonzert »Jazz mit Käs« in einer Aula der Humanwissenschaftlichen Fakultät statt. Schüler und Schülerinnen der dritten und vierten Klasse von 11 Kölner Grundschulen hatten die Möglichkeit, die Welt des Jazz kennenzulernen und zu erleben. Das Projekt geht auf eine Kooperation zwischen dem »Netzwerk Musikvermittlung« am Institut für Musikpädagogik der Uni Köln und unterschiedlichen Kölner Musikern und Musikerinnen zurück. Auch die Big Band der Humanwissenschaftlichen Fakultät stand mit auf der Bühne. Die Kinder lernten dabei auch fremde musikalische Ausdrücke kennen, wie zum Beispiel die Harmonie von Dreiklängen. Studierende der Uni Köln begleiteten die Veranstaltung. Sie hatten schon vorab an den Grundschulen musikalische Workshops angeboten.

◀ **»EIN WICHTIGER SCHWERPUNKT IST DIE INTERDISZIPLINÄRE ERFORSCHUNG VON FOLGEERKRANKUNGEN WIE ADIPOSITAS.«**

PROGRAMM FÜR GEFLÜCHTETE LEHRKRÄFTE

Seit Juli 2018 können 15 geflüchtete Lehrkräfte in einem Pilotprogramm ihre sprachlichen und fachlichen Kenntnisse an der Universität zu Köln erweitern. Praktische Erfahrungen sammeln sie zusätzlich an Kölner Schulen. Das einjährige Programm soll ihre beruflichen Chancen im deutschen Bildungssystem verbessern. Das Angebot ist eine Kooperation des International Office, des Mercator-Instituts für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache und des Zentrums für LehrerInnenbildung (ZfL).

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kommen aus Syrien, der Türkei und dem Irak und haben in ihren

Herkunftsländern bereits als Lehrerinnen und Lehrer gearbeitet. Angesichts des bundesweit akuten Lehrermangels ist das Programm somit nicht nur eine Chance für die Lehrkräfte selbst, sondern auch für die Schulen hierzulande.

Das Programm ist zunächst auf ein Jahr angelegt und soll nach der Pilotphase ausgebaut werden. Die studienvorbereitenden Deutschkurse werden vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) aus Mitteln des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen finanziert.



Kleine Fächer im Wandel

Betriebswirtschaftslehre, Jura, Informatik. Die Massenfächer an den Universitäten erfreuen sich seit Jahrzehnten großer Beliebtheit. Doch auch wer sich für altnordische Sprachen oder die Literatur des australischen Outback interessiert, wird an der Uni Köln glücklich. Denn hier profitieren die »Orchideenfächer« von den neuen Möglichkeiten der digitalen Lehre.

EVA SCHISLER



Das Institut für Skandinavistik/Fennistik ist klein. Ein Professor für Skandinavistik, eine Professorin für Fennistik, Lektorinnen für Schwedisch, Norwegisch und Finnisch, einige wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie Lehrbeauftragte für Dänisch und Isländisch. Keine überfüllten Hörsäle, keine anonymen Klausuren. Man kennt sich, wenn man sich auf den Fluren des Philosophikums oder in der Bibliothek begegnet.

In diesem Fach kann man auch an einer großen Universität wie Köln in einem familiären Umfeld studieren. Doch gerade dieser Umstand wurde vor fünf Jahren zu einem Problem: Die Zahl der Studierenden, die sich im Master einschrieben, erfüllten nicht die Erwartungen. Ein wirklich abwechslungsreiches Angebot in der Lehre

konnte das kleine Institut nicht bieten. Zu wenig Nachfrage machte es noch schwerer, neue Stellen zu schaffen. Also ließ sich auch das Lehrangebot nicht erweitern – ein Teufelskreis.

E-Learning schafft Vielfalt

Viele sogenannte »Orchideenfächer« – Fächer mit vergleichsweise wenigen Studierenden und vermeintlich geringem praktischen Nutzen – stehen vor ähnlichen Problemen. Doch gerade sie bürgen für Vielfalt in Forschung und Lehre an den Hochschulen. Um nicht wegrationalisiert oder größeren Fachbereichen einverleibt zu werden, müssen sie sich etwas einfallen lassen: 2013 schloss sich das Kölner Institut für Skandinavistik/



Fennistik mit ähnlichen Instituten aus ganz Europa zusammen und schuf ein kooperatives E-Master-Programm. Damit konnten alle Beteiligten ihr Lehrangebot erweitern und für die Studierenden attraktiver machen.

▼ **E-Master-Programm** — Das Programm ist eine kooperative E-Learning-Plattform, zu der sich Lehrende und Studierende aus sieben Instituten in Deutschland und Europa zusammengeschlossen haben. Die Universität zu Köln leitet das Programm und stellt die technische Infrastruktur bereit. Studierende der Partneruniversitäten erhalten einen Gastzugang zu KLIPS. Das E-Master-Programm wurde 2013–14 in der Qualitätsverbesserungs-Förderlinie »Innovation in der Lehre« unterstützt, 2014–16 aus Qualitätsverbesserungsmitteln der Philosophischen Fakultät.

Marja Järventausta ist Professorin für Fennistik am Institut. Sie ist überzeugt, dass gerade die kleinen Fächer bei der Schaffung eines solchen Netzwerks einen Vorteil haben: »Wir sind eine kleine wissenschaftliche Gemeinschaft. Man kennt sich. Die Kooperation baut auf persönlichen Netzwerken auf und lässt sich so leichter organisieren.« Ihr Kollege Stephan Michael Schröder, der am Institut die Skandinavistik und die nordische Philologie vertritt, sieht das ähnlich: »Die Institute an

anderen Hochschulen haben ja die gleichen Probleme. Da findet man schnell Mitstreiter für so ein Projekt.«

Mit einer Startfinanzierung des Prorektorats für Studium und Lehre und der Philosophischen Fakultät schuf das Institut 2013 zwei Stellen, um das Netzwerk an der Uni Köln aufzubauen. Das E-Master-Programm funktioniert wie eine Tauschbörse: Wer sich beteiligen möchte, steuert mindestens eine Lehrveranstaltung bei und kann sich danach aus dem Pool der vorhandenen Vorlesungen und Seminare bedienen. Doch viele formelle Hürden machten den Start des Programms nicht so glatt, wie anfangs erhofft: Es mussten individuelle Kooperationsverträge ausgehandelt werden, damit die Hochschulen in den europäischen Partnerländern die Studienleistungen aus dem E-Master auch anerkennen. Jeder Studiengang hat eine eigene Akkreditierung und eigene Vorgaben, die berücksichtigt werden müssen.

Doch heute können Studierende in den regulären Masterstudiengängen des Instituts an digitalen Lehrveranstaltungen der Universitäten (in Straßburg, Turku, Kopenhagen, Berlin, Frankfurt/Main und Münster) teilnehmen: Seminare zu finnischer Literatur von der Universität Turku oder zur Rechtskultur im isländischen Mittelalter von der Universität Kopenhagen. Dabei genießen sie alle Vorteile, die digitale Lehre zu bieten hat: zeitliche Flexibilität, didaktische und sprachliche Vielfalt sowie eine Wiederholung des Stoffs per Mausclick.

Ein Mehraufwand, der sich auszahlt

2013 war der Enthusiasmus für die neuen digitalen Lehrformate groß. Kommerzielle Plattformen für sogenannte MOOCs (Massive Open Online Courses) wie Coursera und Udacity erlebten einen Höhenflug, amerikanische Eliteuniversitäten wie Harvard und Stanford arbeiteten mit Hochdruck an der Entwicklung eigener digitaler Plattformen. Heute bieten viele Universitäten im angelsächsischen Raum digitale Lehrveranstaltungen von hoher Qualität an – entweder in Kooperation mit kommerziellen Anbietern oder finanziert durch hohe Studiengebühren.

Jan Eden leitet den Bereich »Digitales Studium« am Prorektorat für Lehre und Studium der Uni Köln. Ein digitales Lehrangebot auf dem Niveau der amerikanischen und britischen Eliteuniversitäten ist an deutschen Universitäten kaum zu realisieren, glaubt er. Aber das muss auch nicht sein: In den USA konzentrieren sich die Mittel bei wenigen, renommierten Hochschulen, während die Universitäten in Deutschland dank der staatlichen Grundfinanzierung an vielen Standorten gute Lehre anbieten. »Gerade beim Thema digitales Studium sollte Deutschland darauf achten, dass die Qualität der gesamten Bildungslandschaft erhalten bleibt – auch wenn die Entwicklung dadurch etwas länger dauert«, sagt Eden.

Projekte wie das E-Master-Programm Skandinavistik/Fennistik, die engagierte Lehrende mit geringen Mitteln und viel Herzblut betreiben, unterstützt das Prorektorat nach Möglichkeit – mit finanziellen Mitteln, aber auch organisatorisch. Denn mit der reinen Übertragung eines Vortrags aus dem Präsenzstudium in ein digitales Format ist es nicht getan. Die Konzipierung digitaler Lehre ist aufwendig und erfordert besondere didaktische Kompetenzen.

»Mit der reinen Übertragung eines Vortrags aus dem Präsenzstudium in ein digitales Format ist es nicht getan. Die Konzipierung digitaler Lehre ist aufwendig.«

»Was die vielen engagierten Lehrkräfte für innovative und gute Lehre leisten, darf nicht dauerhaft ihr Privatvergnügen bleiben.«

Auf Landesebene arbeitet Eden im Rahmen der Hochschulkoope-
ration **Digitale Hochschule NRW** mit an der Klärung grundlegender Rechtsfragen: Wie kann digitale Lehre auf das an klassischer Präsenzlehre orientierte Lehrdeputat angerechnet werden? Wie lassen sich digitale Lehrmaterialien als »Open Educational Resources« gemeinsam nutzen und weiterentwickeln? Und wie können die Universitäten im »E-Assessment« den Lernerfolg bei digitalen Formaten überprüfen? Diese Fragen sind – nicht nur an der Uni Köln – noch weitgehend ungeklärt.

▼ **Digitale Hochschule NRW** — Seit 2016 arbeiten Hochschulen in NRW an einer gemeinsamen Strategie für digitale Lehre und Forschung. Die vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung unterstützte Plattform entwickelt die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen und unterstützt ein hochschulübergreifendes Vorgehen beim Forschungsdatenmanagement.



Fauna und Flora spielen in der Literatur Australiens eine wichtige Rolle. Der preisgekrönte Roman »The Swan Book« der indigenen Autorin Alexis Wright thematisiert die Folgen des Klimawandels. Der Titel ist eine Anspielung auf den in Australien beheimateten Schwarzschan.

Um interessierten Hochschullehrerinnen und -lehrern den Einstieg in die digitale Lehre zu erleichtern, hat die Uni Köln den Fachausschuss »Digitale Lehre« eingerichtet. Er trägt Erfahrungswerte zusammen und berät das Rektorat bei Förderanträgen und Lehrkonzepten. So müssen Fächer, die in die digitale Lehre einsteigen wollen, das Rad nicht jedes Mal neu erfinden. »Wir möchten gerne, dass erfolgreiche Beispiele wie das E-Master-Programm Skandinavistik/Fennistik Schule machen«, sagt Eden.

Den Klimawandel neu verstehen

Das Erfolgsmodell hat sich bereits herumgesprochen. Professorin Dr. Beate Neumeier, Expertin für die Literatur Indigener Autorinnen und Autoren Australiens am Englischen Seminar I, und Professorin Dr. Dany Adone, die am Seminar die Linguistik vertritt und zu den Indigenen Sprachen Australiens forscht, gründeten 2017 das Centre for Australian Studies an der Uni Köln. Auch der Lehrstuhl von Professor Dr. Boris Braun vom Geographischen Institut ist beteiligt.

Die Australienstudien sind zwar kein klassisches Orchideenfach, aber ein regionaler Schwerpunkt innerhalb mehrerer Fächer wie Sprachwissenschaft, Literatur- und Kulturwissenschaft, Anthropologie sowie der Geographie, Biologie und Geschichte. »Keine Universität in Deutschland kann interdisziplinäre Australienstudien auf Dauer alleine anbieten«, sagt Beate Neumeier. »Das können wir nur durch Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Kooperationspartnern aus unterschiedlichen Fachbereichen.« Das war eine starke Motivation für die Kölnerinnen, eine Netzwerkinitiative zur Entwicklung eines Onlineprogramms zu starten. Seither hat das Team mit Partneruniversitäten ein eigenes Repertoire an digitalen Lehrveranstaltungen entwickelt: das Netzwerk »Australien Studies Online«.

Dabei konnten Neumeier und Adone auf viele Vorarbeiten des E-Master-Programms Skandinavistik/Fennistik zurückgreifen, beispielsweise die Verträge mit den Partnerhochschulen. Kooperationspartner sind bislang die Universitäten in Bonn, Düsseldorf, Heidelberg, Stuttgart und Trier, wo inzwischen auch die in Köln entwickelte Online-Vorlesung »Introduction to Australian Studies: Transdisciplinary Perspectives« angeboten wird. Im Sommersemester 2018 startete zudem das erste Online-Seminar zum Thema »Introduction to the Languages of Australia«. Auch hier beruht Vieles auf dem Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den beiden Lehrstühlen: Ein Doktorand und eine Postdoktorandin koordinieren das Netzwerk und steuern eigene Lehrveranstaltungen bei.

Für die Australienstudien war es wichtig, das Lehrangebot durch digitale Formate nicht nur zu verbreitern, sondern einen echten Mehrwert zu schaffen. Studierende

für die Australienstudien zu begeistern, die in ihrem Studium bisher noch keine oder nur wenig Berührung damit hatten – das hoffen Dany Adone und Beate Neumeier zu erreichen. Den Initiatorinnen ist dabei besonders wichtig, die Inter- und Transdisziplinarität der Australienstudien sichtbar zu machen. Wie gut das in digitalen Formaten gelingen kann, zeigt das Beispiel des Themas Klimawandel. »Viele Bezüge auf Fauna und Flora in australischen Romanen setzen Kenntnisse der Biologie voraus – etwa über bedrohte oder invasive Arten. Von Studierenden haben wir die Rückmeldung bekommen, dass der Beitrag einer Biologin in der Online-Vorlesung ihr Verständnis bestimmter Romane entscheidend erweitert hat«, sagt Neumeier. Durch Hinweise in den digitalen Diskussionen und Foren auf solche Verbindungen zwischen Literatur und Biologie können die Studierenden in ihren eigenen Fächern neue Inhalte erschließen. Ob eine reine Präsenzveranstaltung das in diesem Ausmaß ermöglicht hätte, ist fraglich.

Finanzierung nicht gesichert

Um dauerhaft ein komplementäres Angebot zum Präsenzstudium schaffen zu können, wünschen sich die Enthusiasten am Institut für Skandinavistik/Fennistik und am Centre for Australian Studies eine gesicherte Finanzierung. Stephan Michael Schröder und Marja Järventausta freuen sich zwar, dass die Zahl der Masterstudierenden in der Skandinavistik und Fennistik gestiegen ist. Trotzdem blicken sie in eine ungewisse Zukunft, denn die Weiterfinanzierung ab dem Wintersemester 2018/19 ist noch nicht gesichert. Die an den »Australian Studies Online« beteiligten Lehrstühle finanzieren das Projekt bisher aus eigenen Mitteln. Die Erstellung der einführenden Online-Vorlesung wurde zusätzlich von der Deutschen Gesell-

schaft für Australienstudien gefördert. Über eine weitere finanzielle Ausstattung verfügen sie derzeit jedoch nicht.

In Zukunft könnten Fellowships für digitale Lehre des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft den Fortbestand derartiger Projekte sichern. Für die »Australian Studies Online« wurde bereits ein entsprechender Antrag gestellt – unterstützt vom Prorektorat für Lehre und Studium. Unabhängig von den Möglichkeiten der Drittmittelfinanzierung möchte Jan Eden jedoch eines klarstellen: »Was die vielen engagierten Lehrkräfte für innovative und gute Lehre leisten, darf nicht dauerhaft ihr Privatvergnügen bleiben. Es wird von der Universität begrüßt und gefördert.«

∞ WEITERLESEN

- *E-Master-Programm Skandinavistik/Fennistik:*
skanfen.phil-fak.uni-koeln.de/e-master.html
- *Centre for Australian Studies*
centreforaustrianstudies.org/as-online/



**PROREKTORAT FÜR
LEHRE UND STUDIUM:**
digitales-studium.uni-koeln.de/

DER ABRUPT UNTERGANG EINER HOCHKULTUR

Die mykenischen Städte Griechenlands gingen im 12. Jahrhundert vor Christus plötzlich unter. Warum, ist bis heute unklar. Ein Kölner Seismologe und ein Heidelberger Archäologe haben eine gängige Begründung widerlegt.

ROBERT HAHN



Ein Stoß – die Erde bebt im bronzezeitlichen Tiryns am argolischen Golf. Die imposanten Mauern des Palastes wanken. Eine Gruppe von Terracottafiguren auf einer Steinbank hüpfen, sie taumeln wie Bowling-Kegel, die getroffen wurden. Einige der Figuren bewegen sich auf den Rand des Tisches zu, fallen auf den Boden und zerspringen. Stopp. Das gleiche Bild: Die Terracottafiguren wackeln, hüpfen und fallen. Doch diesmal bewegen sie sich ein bisschen anders, sie fallen anders. Stopp. Professor Dr. Klaus-Günter Hinzen spult mit der Fernbedienung die Simulation eines Erdbebens auf dem großen Bildschirm in der Erdbebenwarte in Bensberg bei Köln ab.

Was passiert mit antiken Figuren, wenn Erdbeben verschiedener Stärke auf sie einwirken? Viele tausend Mal haben der Kölner Geophysiker und Seismologe und sein Team die Figuren taumeln lassen, viele tausende von Daten mussten sie in das Computermodell eingeben. »Man hat in den 1970er Jahren in einem Raum des mykenischen Palastes im griechischen Tiryns Terracottafiguren und -vasen gefunden, die zerbrochen auf dem Boden lagen«, sagt Hinzen, während er die Simulation erneut abspielt. »Die alte These war, dass diese Artefakte durch ein Erdbeben von einer steinernen Bank heruntergefallen seien.« Hinzen schüttelt den Kopf: »Nach unseren Simulationen ist das sehr unwahrscheinlich.« Die Figuren wurden zu weit entfernt vom Tisch gefunden, ihr Muster auf dem Boden stimmt nicht mit denen in der Simulation überein.

Antiken Erdbeben auf der Spur

Hinzen leitet die Erdbebenwarte Bensberg. Dort überwachen er und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Aktivität des rheinischen Untergrunds. Wann immer es zwischen Eifel und Ruhrgebiet in der Erdkruste rumpelt, haben seine Leute das Ohr am Geschehen: Ort, Tiefe, Stärke. Dafür haben die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen Messgeräte über das ganze Rheinland verteilt, in den Türmen des Kölner Doms genauso wie in der Eifel. Doch neben dieser Überwachungsarbeit übernehmen die Seismologen auch Forschungsaufträge aus aller Welt. Archäo-Seismologie ist ein Bereich der Erdbebenforschung, der die

▼ **Tiryns** — Die antike Stadt auf dem Peloponnes war seit der Jungsteinzeit besiedelt und gehörte in der Bronzezeit zu den wichtigsten Zentren Europas. Schon der deutsche Archäologe Heinrich Schliemann führte hier im späten 19. Jahrhundert Ausgrabungen durch.

Einwirkungen von Beben auf menschliche Bauten vor vielen Jahrhunderten oder sogar Jahrtausenden studieren. Dabei analysieren sie die Folgen der Beben: Verwerfungen der Erdschichten oder Zerstörungsmuster der Mauern. Die sind nämlich typisch für Erdbeben. So kamen Hinzen und sein Team an den Forschungsauftrag auf der Peloponnes.

Wo einst Perseus herrschte

Wo heute deutsche Pauschaltouristen zum Urlaub hinfliegen, lag einst die erste Hochkultur auf griechischem Boden. Auf der ganzen Peloponnes finden Archäologen die Ruinen der sogenannten mykenischen Kultur: Korinth, Tiryns, Midea und eben Mykene. Zyklopen sollen der griechischen Sage zufolge die wuchtigen Mauern des Palastes von Tiryns errichtet haben. Der griechische Sagenheld Perseus herrschte hier mit seiner Gattin Andromeda, nachdem er sie mit Hilfe einer Wunderwaffe vom Meeresungeheuer Ketos errettet hatte: das Haupt der Gorgone Medusa, das jeden, der es anschaut, in Stein verwandelt.

Doch die Wirklichkeit ist nicht weniger fantastisch: Von mächtigen Palästen aus herrschten hier Fürsten über Städte und Länder, sie führten Kriege, leiteten eine ausgedehnte Verwaltung und pflegten die Schriftkultur. Vom 16. Jahrhundert vor Christus bis zum 12. Jahrhundert blühten die Fürstentümer der mykenischen Kultur, sie trieben Handel mit allen Mächten des Mittelmeerraumes und des Orients: Die Hethiter in Anatolien kannten die Griechen als Achijawa (Achäer), selbst die ägyptischen Pharaonen wussten von den Städten und Palästen jenseits des Meeres. Doch dann war plötzlich Schluss. Um 1190 vor Christus bricht die Kultur zusammen. Die Paläste werden verlassen, es lassen sich Zerstörungen nachweisen. Etwa ein Jahrhundert noch finden sich Belege für eine Nutzung der Städte auf niedrigerem kul-



Überreste der mykenischen Stadt Tiryns

turellen Niveau. Dann findet auch dieses Nachglühen einer Hochkultur sein Ende.

Was führte zum plötzlichen Ende der mykenischen Kultur? Waren es die eindringenden Stämme dorischer Griechen, die später Sparta gründeten? Waren es wirtschaftliche Probleme, die den Kreislauf des Metallhandels unterbrachen? Oder zerstörte eine Reihe von Erdbeben die blühende Kultur und löschten sie aus? In der Ägäis stoßen die afrikanische und die eurasische Kontinentalplatte aneinander. Erdbeben sind in Griechenland nicht selten. Desaströse Erdbeben und Tsunamis sind aus historischer Zeit in Griechenland bezeugt: 426 vor Christus bebte die Erde in Euböa und zerstörte die Stadt Orobai, 373 vor Christus ging die Stadt Helike am Golf von Korinth durch Erdbeben und Tsunami unter. Viele Archäologen und Archäologinnen erwogen deswegen, dass ein Mega-Erdbeben oder ein »Erdbebensturm« am Ende der Bronzezeit die Paläste zerstört haben könnte. Eine zuerst also nicht unplausible Theorie.

Untergang: ja – aber nicht durch Erdbeben

Nach seinen Untersuchungen sieht Hinzen das kritisch: »Für diese Hypothese konnten wir in den mykenischen Städten Tiryns und Midea keine Belege finden«, sagt der Geophysiker. Seit 2012 erforschen die Kölner Archäo-Seismologen die mykenischen Zitadellen Tiryns und Midea gemeinsam mit dem



Der Leiter der Erdbebenstation Bensberg Klaus-Günter Hinzen untersucht an antiken Ausgrabungsstätten, ob dort vor langer Zeit Erdbeben stattfanden.

Archäologen Professor Dr. Joseph Maran von der Universität Heidelberg im Rahmen des Projektes **HERACLES**. Hinzen untersuchte mit seinem Team Tiryns und Midea in der Argolis im Nordosten der Peloponnes, wo auch Mykene liegt. Joseph Maran arbeitet seit Jahrzehnten an den Ausgrabungen

▼ **HERACLES** — Hypothesis-Testing of Earthquake Ruined Argolid Constructions and Landscape with Engineering Seismology. Das Projekt wurde von den Universitäten Köln und Heidelberg mit Unterstützung der griechischen Altertümerverwaltung durchgeführt und von der Gerda-Henkel-Stiftung und der Fritz-Thyssen-Stiftung jeweils zur Hälfte gefördert.

in Tiryns und anderen mykenischen Städten. Für ihn war es wichtig, Klarheit über die faktische Beweislage zu bekommen.

Von 2012 bis 2013 untersuchte das Team die lokale Geologie der Orte, ihre Lage in den Erdbebenzonen Griechenlands und die vermeintlichen Erdbebenschäden in den Grabungen vor Ort. Sie sammelten Daten und modellierten, wie sich Erdbeben in Tiryns und Midea ausgewirkt hätten. Die Forscher und Forscherinnen setzten eine Reihe von geophysikalischen Messverfahren ein: aktive und passive Seismik, refraktionsseismische Messungen und Array-Messungen mit Seismometern. Ein dreiviertel Jahr lang wurden zehn Messstationen betrieben, die kleinere Erdbeben registrierten, die es in Griechenland immer wieder gibt. Hinzu kamen gravimetrische Messungen des Erdschwerefeldes. Mit den gewonnenen Daten berechneten sie die Standorteffekte während eines Erdbebens. »Das war die Grundlage, um zu prüfen, ob es in Tiryns oder Midea ungewöhnliche Bodenverstärkungen bei Erdbeben gibt«, so Hinzen.

Die Zitadellen von Tiryns und Midea sind beide auf Bergrücken errichtet worden. Die Oberstadt von Tiryns steht auf einem Kalkgesteinsrücken, die umgebende Unterstadt hingegen auf lockeren Sedimenten. »Die Standorteffekte bei Erdbeben sind auf den Sedimenten sehr viel stärker. Bei einem Erd-

beben würde man erwarten, dass als erstes die Unterstadt leidet und nicht der Palast«, sagt Hinzen. Gerade in der Unterstadt ist aber kein Schaden nachgewiesen. Alles, was bisher als Erdbebenschaden angesehen wurde, lag im Palastbereich. »Wir haben festgestellt, dass ein Großteil dieser beschriebenen Schäden im Palastbereich nicht als Erdbebenschaden interpretiert werden kann.«

Verfall, Aufstand oder Eroberung?

Zum Teil handelte es sich stattdessen um langsamen Verfall im Laufe der Jahrhunderte oder um Fehlinterpretationen von Befunden. Hinzen und sein Team schauten sich die Verteilung der Bruchstücke, so wie sie gefunden wurden, an. »Mehrere tausend Modellrechnungen in einer Computersimulation zeigten, dass ein Erdbeben hier als Ursache kaum in Frage kommt.« Zum Beispiel bei den Terracottafiguren aus einem Raum in Tiryns. Auch die grundsätzliche Erdbebengefahr in der östlichen Peloponnes betrachteten die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen anhand von Simulationen. »An sich ist diese Gegend für griechische Verhältnisse relativ ruhig. Wenn überhaupt, so kämen für ausgedehnte Zerstörungen in Tiryns nur lokale Erdbebenherde in der Argolis in Frage. Für solche Beben gibt es aber bisher keine Nachweise«, erklärt der Kölner Archäoseismologe.

Der Ball ist nun wieder in der Spielhälfte der Archäologen. Eindeutig belegen lässt sich nur, dass der Untergang der mykenischen Hochkultur kein singuläres Ereignis war. Gleichzeitig mit dem Fall Mykenes geht das Hethitische Großreich in Kleinasien unter, Städte in der Levante werden zerstört und die Herrscher Ägyptens müssen sich des Einfalls der »Seevölker« erwehren. Ob diese Invasoren auch etwas mit dem Untergang von Tiryns zu tun haben, muss nun geklärt werden. Die Erdbebenhypothese scheidet aus: »Die neuen Ergebnisse lassen bezweifeln, dass Tiryns und Midea Opfer eines »Erdbebensturms« am Ende der Bronzezeit wurden, resümiert Hinzen.

»Gleichzeitig mit dem Fall Mykenes geht das Hethitische Großreich in Kleinasien unter, Städte in der Levante werden zerstört und die Herrscher Ägyptens müssen sich des Einfalls der »Seevölker« erwehren.«

»SCHEITERN GEHÖRT DAZU«

Der Köln-Alumnus Marco Zingler leitet mit denkwerk eine der kreativsten und renommiertesten deutschen Digitalagenturen. Im Interview erklärt er, was erfolgreiche Unternehmerinnen und Unternehmer ausmacht.

MARCO ZINGLER IM GESPRÄCH MIT JAN VOELKEL

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

Herr Zingler, Sie sind Geisteswissenschaftler. Wie kam es dazu, dass Sie Geschäftsführer einer der führenden Digitalagenturen Deutschlands wurden?

Ich war immer neugierig und mich hat alles Mögliche interessiert. Ich habe in Köln Geschichte, Philosophie, Politikwissenschaft und Theater-, Film- und Fernsehwissenschaft studiert. Eigentlich hatte ich eine Karriere in der Wissenschaft angepeilt und wollte Professor für Neuere Geschichte werden. Aber dann kam es doch ganz anders, als ein paar Bekannte eine Internet-Agentur gründeten und fragten, ob ich ihnen nicht dabei helfen könne. Da habe ich gesagt: »Okay, ich mache das mal für sechs Wochen.« Ich hatte überhaupt nicht die Absicht, die Wissenschaft aufzugeben. Als die sechs Wochen vorbei waren, habe ich gemerkt, dass mir die Arbeit total Spaß gemacht hat, weil ich hier meine unterschiedlichen Talente einbringen konnte. Das ist jetzt ziemlich genau 20 Jahre her.

Aber um ein Unternehmen zu gründen und zu führen, braucht man doch einige Skills, die im Geschichtsstudium nicht unbedingt vermittelt werden?

Zu meiner Zeit waren Start-Ups in deutschen Unis überhaupt kein Thema – in keiner Fakultät. Ich bin überzeugt, dass es im Wesentlichen eine Persönlichkeitsfrage ist, ob jemand ein fähiger Unternehmer wird oder nicht – gerade in kreativen und innovativen Branchen. Ich bringe in meine Arbeit ja ganz entscheidend mich selbst, meine eigene Persönlichkeit ein.

Viel wichtiger als das Studienfach ist es, eigene Ideen zu haben, kreativ und innovativ zu denken und den Mut und die Bereitschaft mitzubringen, die Ideen auch zu realisieren. Selbstdisziplin, Leidenschaft und Durchsetzungskraft – das macht Unternehmer aus.

Als es seinerzeit mit der Agenturarbeit losging, hatten meine Freunde und ich ehrlich gesagt noch wenig Erfahrung mit Finanzen und Kostenkalkulationen – erstaunlicherweise auch nicht die Betriebswirte. Da habe ich mir gesagt: »Okay, dann müssen wir das eben jetzt lernen. Ich schaue mal, wie das funktioniert.« Und, ehrlich gesagt, es war keine Raketenwissenschaft.



ZINGLER gründete mehrere Start-Ups und ist seit 2001 Geschäftsführer von denkwerk, einer Digitalagentur mit vier Standorten in Köln, Hamburg, Berlin und München und rund 210 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus 14 Nationen. Zu den Kunden von denkwerk zählen die Deutsche Telekom, Media Markt oder Black & Decker.

Was konnten Sie aus Ihrem Studium in die Unternehmenswelt mitnehmen?

Als Historiker lernt man, analytisch zu denken. Man schaut sich eine Situation an und analysiert, wieso es dazu gekommen ist, welche Faktoren dabei eine Rolle spielten und welches Zusammenspiel von Ereignissen zu einer bestimmten Situation geführt hat. Dieses Denken habe ich auf jeden Fall in meinen jetzigen Beruf übernommen. Es fällt mir leicht, Herausforderungen und Problemstellungen zu verstehen, die mir in Kundenprojekten begegnen.

Sie forschen im Haus. Wie wichtig ist es, in einem Unternehmen auch kreative Freiräume zuzulassen?

Wir haben ein Virtual-Reality-Labor und eine Werkstatt, in der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Prototypen anfertigen oder an Ideen für neue digitale Produkte basteln. Wir haben zum Beispiel den »Skarv« entwickelt, einen interaktiven Schal, mit dem sich Botschaften auf die Haut übermitteln lassen. Mittels kleinster eingearbeiteter Vibrationsmotoren kann der Schalträger die Botschaften am Körper spüren. Das ist sozusagen ein »Social Wearable«. Wenn wir so etwas entwickeln, wissen wir vorher nicht unbedingt, ob das Produkt auch in die große Produktion geht. Aber es ist uns wichtig, Ideen selbst umzusetzen und auszuprobieren. Nur so entstehen Innovationen.

Mit dem »Summer of Thinx« bieten Sie ein Sommerstipendium für Studierende an. Was hat es mit diesem Programm auf sich?

Der »Summer of Thinx« ist ein bezahltes Praktikum, das sich an Studierende und junge Kreative aus der ganzen Welt richtet. Drei Personen können gemeinsam mit einem denkwerk-Team in einem Sommer-Workshop ein Projekt von der ersten Idee bis zum fertigen Prototyp entwickeln. Dafür steht auch ein Labor mit 3D-Druckern, allerhand Werkzeugen und Materialien zur Verfügung. In den letzten Jahren sind spannende Dinge wie zum Beispiel der Skarv oder ein Telefon, das die Emotionen der Gesprächspartner abbildet, dabei herausgekommen.

Nun ist das Unternehmertum nicht immer Eitel Sonnenschein. Sie haben auf der Kölner FuckUp-Night erzählt, wie man mit Rückschlägen umgehen muss.

Oh ja, bei der Veranstaltung habe ich bewusst von unseren frühen Anfängen Ende der 1990er Jahre erzählt. Wir hatten damals neben der Agentur die Idee eines sozialen Netzwerks namens »oneview«, entwickelt zu einer Zeit, als von Facebook oder Instagram noch gar



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.

keine Rede war. Die Idee war klasse, wir haben einige internationale Auszeichnungen gewonnen, und Investoren, die uns dafür viel Geld zur Verfügung stellten, waren schnell gefunden. Allerdings fühlten wir uns am Anfang unserer Karriere von der technischen Realisierung des Produkts überfordert und haben das an eine externe, mittelständische IT-Firma weitergegeben. Wir wollten »oneview« dann bei der CeBit vorstellen und hatten sogar schon mehrere Stände gebucht. Kurz vor der Messe stellte sich heraus, dass die externe Firma nicht ansatzweise fertig war. Wir hatten also nichts, wirklich gar nichts, was wir auf der CeBit zeigen konnten. Wir standen dann auf dieser riesigen internationalen Messe herum und mussten den Leuten erzählen, dass wir Ihnen leider überhaupt nichts zeigen können. Das war ein großer Verlust von Geld und Ansehen bei unseren Partnern. Unser Frust war entsprechend groß.

Kann solch ein gescheitertes Projekt denn für einen Unternehmer lehrreich sein?

Fast jeder Gründer kommt mal an so einen Punkt, an dem ein Projekt völlig schiefeht. Das gehört absolut dazu. Das Wichtige ist, dass man sich davon nicht unterkriegen lässt. Das zahlt sich am Ende fast immer aus. Genau das würde ich auch jungen Unternehmerinnen und Unternehmern oder Leuten, die überlegen zu gründen, mit auf den Weg geben: Seid mutig und bleibt auch bei Rückschlägen fokussiert und leidenschaftlich für eurer »Baby«. In diesen Situationen trennt sich die Spreu vom Weizen.

SPRUNG INS UNGEWISSE

Junge Menschen aus nicht-akademischen Familien entscheiden sich oft nicht für ein Studium – obwohl sie gute schulische Leistungen erbringen. Das Talentscouting-Programm des Landes Nordrhein-Westfalen und andere Unterstützungsprogramme begleiten begabte Schülerinnen und Schüler der Oberstufe bei ihrem Bildungsweg – und der Entscheidung für ein Studium oder eine Ausbildung.

MIA HENSE UND EVA SCHISSLER



Suat Yilmaz ist studierter Sozialwissenschaftler mit türkischen Wurzeln. Er arbeitete bis Juni 2018 an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen, doch er war oft unterwegs an den weiterführenden Schulen seiner Heimatstadt. Dort traf er sich mit talentierten Schülerinnen und Schülern, für die der Gedanke an ein Studium dennoch mit Zweifeln behaftet war. Zu viele Hürden schienen ihnen den Weg zu versperren. Hier half Yilmaz – der erste Talentscout Deutschlands – weiter.

»Nicht nur Häuser und Grundstücke werden vererbt, sondern auch die Chance auf Bildung.«

Bildungschancen werden vererbt

Die jungen Menschen der Region, glaubt Yilmaz, sind ihre wertvollste Ressource. Ihr Talent sollte nicht länger brachliegen, das könne sich Deutschland weder bildungs- noch wirtschaftspolitisch leisten. »Wir wissen, dass Talent herkunftsunabhängig ist, die Entfaltung von Talent aber durchaus von der Herkunft abhängt«, sagte Yilmaz 2014 in einem Interview. »Nicht nur Häuser und Grundstücke werden vererbt, sondern auch die Chance auf Bildung.«

Talentscouts unterstützen die Abiturientinnen und Abiturienten bei der Realisierung ihrer Berufspläne und ebnen vielen den Weg in die oft fremde Welt der Universität. Dabei orientiert sich die Beratung immer an den individuellen Vorlieben und Talenten der Schülerinnen und Schüler. Der Weg ins Studium kann, muss aber nicht der richtige sein. Das von der Landesregierung und der Westfälischen Hochschule geleitete Talentscouting-Programm hat seit seiner Gründung 2011 Modellcharakter für ganz Nordrhein-Westfalen erlangt. Über 70 Talentscouts von 17 Hochschulen aus ganz NRW gehen mittlerweile an die Oberstufen von insgesamt 340 weiterführenden Schulen. Rund 11.500 junge Menschen hat das Programm seither unterstützt. 2016 bezog das Zentrum für Talentförderung neue Räumlichkeiten in Gelsenkirchen. Denn auch

die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wächst stetig. Dabei ist das Ruhrgebiet das Zentrum der Talentförderung in NRW geblieben.

Zusammen mit Lehrerinnen und Lehrern identifizieren Talentscouts motivierte Jugendliche, um sie beim Übergang von der Schule zur Hochschule oder in eine Ausbildung zu begleiten und zu unterstützen. Auch im Kölner Raum sind Talentscouts von der Universität zu Köln und der TH Köln seit einem Jahr an weiterführenden Schulen sowie im non-formalen Bildungsbereich unterwegs.

Den Werdegang beobachten

Den Zugang zum Studium für junge Menschen aus Familien mit geringer formeller Bildung zu erleichtern, ist in den vergangenen Jahren in ganz Deutschland zu einem wichtigen Anliegen für die Hochschulen geworden. Entsprechende Förderprogramme leisten nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit, sondern auch zur Fachkräftesicherung in Deutschland. Doch wie das am besten gelingt, ist noch nicht ganz klar. Um gute Beratungs- und Unterstützungsangebote zu entwickeln, brauchen die Universitäten und Förderprogramme belastbare Daten. Am Institut für Soziologie und Sozialpsychologie der Uni Köln untersucht eine Forschungsgruppe um Professorin Dr. Marita Jacob in der Studie »Zukunfts- und Berufspläne vor dem Abitur« (ZuBAB) diese Fragen. Über einen Zeitraum von drei Jahren beobachten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam mit dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) den Werdegang von 1.700 Schülerinnen und Schülern an 42 Schulen in Nordrhein-Westfalen.

Neben schulischer Leistung und schulischer Motivation geht es auch um die konkreten Ideen der Schülerinnen und Schüler zur Verwirklichung ihrer Zukunfts- und Berufspläne. Neben dem gut etablierten Talentscouting-Programm untersucht die Studie auch bildungssoziologische Aspekte, stellt also Fragen zum sozialen Umfeld oder dem Bildungsstand der Eltern, zu Unterschieden in den Zukunftsplänen von Mädchen und Jungen oder von Jugendlichen mit Migrationshintergrund.

Die Soziologinnen und Soziologen interessiert, welche Pläne die Schülerinnen und Schüler vor dem Abitur haben und verfolgen, wie sich diese Pläne verändern oder weiterentwickeln.

Über die drei Jahre der Studie führen sie eine **Panel-Befragung** in vier Erhebungswellen durch: Die gleiche Stichprobe von

▼ **Panel-Befragung** — Die wiederholte Befragung einer Person oder einer Gruppe von Personen über einen festgelegten Zeitraum. Mit dieser Methode können Soziologen und Soziologinnen kleine Veränderungen in den Einstellungen und Meinungen einer bestimmten Gruppe feststellen.



Schülerinnen und Schülern der elften Klasse wird insgesamt vier Mal befragt. Am Ende der Studie haben viele der jungen Menschen dann bereits eine Ausbildung oder ein Studium angefangen. So können die Forscherinnen und Forscher auch sehen, wie gut der Übergang geklappt hat und Bereiche identifizieren, in denen Beratungsangebote wie das Talentscouting-Programm noch besser auf die Bedürfnisse der Jugendlichen eingehen könnten.

Die Ergebnisse der ersten Befragung aus dem Frühjahr 2018 liegen nun vor. Sie zeigen, dass die Mehrheit der befragten Schüler und Schülerinnen plant, nach dem Abitur ein Studium aufzunehmen. »Wir stehen zwar noch am Anfang der Untersuchung«, sagt Professorin Dr. Marita Jacob, »aber der Beratungsbedarf zum Thema Studium ist sehr hoch, soviel ist schon jetzt zu erkennen.«

Information allein reicht nicht aus

Rund 25 Prozent der Befragten fühlen sich schlecht über ein Studium informiert, dennoch streben fast zwei Drittel ein Studium an. Knapp 40 Prozent gab darüber hinaus an, schlecht über eine Ausbildung informiert zu sein. Aber neben Informationen über verschiedene Möglichkeiten des nachschulischen Werdegangs könnte für Schülerinnen und Schüler aus weniger privilegierten Familien auch weitere, konkrete Unterstützung hilfreich sein: Wie baue ich mir ein Netzwerk auf? Wie finde ich einen Nebenjob und welche Fördermöglichkeiten – beispielsweise ein Deutschlandstipendium – gibt es?

Frühere Studien haben oft nur untersucht, ob die Schülerinnen und Schüler nach einer Beratung ein Studium aufnehmen oder nicht. Die ZuBAb-Studie geht darüber hinaus. »Wir sind nah dran an den Schülerinnen und Schülern«, sagt Jacob. »Wir schauen uns noch weitere Aspekte an, zum Beispiel, wie sich die schulische Motivation durch Beratungsangebote verändert.«

Über finanzielle Möglichkeiten und Vertrautheit mit dem sozialen Umfeld einer Universität verfügen Kinder aus Akademikerfamilien ohnehin schon. Sie haben Vorbilder, an denen sie sich orientieren können. Die Welt der Hochschule ist für sie kein fremder, unerreichbarer Ort. Diesen Vorteil kann ein gut entwickeltes Beratungsangebot ausgleichen – zumindest teilweise.

∞ WEITERLESEN

- Studie »Zukunfts- und Berufspläne vor dem Abitur«
<http://www.iss-wiso.uni-koeln.de/forschung/projekte/zukunfts-und-berufsplaene-vor-dem-abitur-zubab-studie/>
- Talentscouting-Programm der Landesregierung:
<https://nrw-talentzentrum.de/>
- Talentscouting Köln:
<http://talentscouting-koeln.de/>
- Die Zentrale Studienberatung der Uni Köln bietet mit »Durchstarten und Studieren« eigene Workshops zur Orientierung für Schülerinnen und Schüler an. Alle, die 2019 Abitur machen, können sich anmelden. Auch dieses Angebot untersucht Professorin Dr. Marita Jacob mit ihrem Team vom Institut für Soziologie und Sozialpsychologie.
www.durchstarten-und-studieren.uni-koeln.de

»Der Beratungsbedarf zum Thema Studium ist sehr hoch, soviel ist jetzt schon zu erkennen.«



GUTES TUN IM URLAUB: EIN NEUER TREND MIT TÜCKEN

Im Urlaub freuen sich viele Menschen auf Erholung mit Sommer, Sonne und Strand. Es gibt aber auch immer häufiger den Wunsch, im Urlaub aktiv hilfreich und gut zu sein. Über das mitunter zweifelhafte Geschäft mit dem Trend des Voluntourismus sprechen wir mit Benjamin Haas vom Lehrstuhl für Sozialpolitik und Methoden der qualitativen Sozialforschung.

ANNELIESE ODENTHAL UND JÜRGEN REES

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

Manche Urlauber möchten zur Rettung des Regenwalds in Costa Rica beitragen – und nehmen dafür den hohen CO₂-Ausstoß ihres Fliegers dorthin in Kauf.



Herr Haas, wie kann ich im Urlaub Gutes tun?

Eine der beliebtesten Möglichkeiten ist, für den Urlaub nicht nur ein Hotel oder eine Unterkunft zu buchen, sondern sich auch noch ein bis zwei Wochen, manchmal auch ein bis zwei Monate, in Sozialprojekten im Ausland zu engagieren. Ausland heißt meistens Lateinamerika, Asien oder Afrika, also in sogenannten Entwicklungsländern. Sehr beliebt ist dabei bei jungen Menschen, sich mit Kindern oder Jugendlichen zu beschäftigen – entweder in Kinderheimen oder anderen Projekten mit Jugendlichen.

Und im Naturschutz?

Der zweite große Bereich sind Naturschutzprojekte, Artenschutz, Vielfaltschutz oder Klimawandel. Recyclingprojekte sind auch sehr beliebt, zum Beispiel in Costa Rica dabei zu helfen, den Regenwald von Müll zu befreien oder Schildkröten am Strand zu schützen. Es gibt in Deutschland zahlreiche Anbieter, die einen an diese Projekte vermitteln. Es gibt aber auch Individualreisende, die den Rucksack packen und vor Ort schauen, wo sie sich informell engagieren können. Viele Projekte machen in Hostels oder Hotels Werbung dafür, bei ihnen mitzuma-

chen. Dies kann manchmal gegen freie Kost und Logis geschehen, häufig muss der oder die Freiwillige dafür jedoch auch bezahlen.

Ist das neu?

Sich im Ausland zu engagieren im Rahmen von lang angelegten Freiwilligeneinsätzen, das hat in Deutschland eine lange Tradition. Seit ungefähr zehn Jahren geht der Trend hin zu immer kürzeren Aufenthalten. Diese werden im Unterschied zu Freiwilligendiensten nicht mehr nur von gemeinnützigen, sondern auch von profitorientierten Unternehmen organisiert. Der sogenannte Voluntourismus, also die Verbindung von Volunteering und Tourismus ist mittlerweile innerhalb des Tourismus der schnellst wachsende Untersektor. Der Reisekonzern TUI hat zum Beispiel eine eigene Voluntourismusmarke eingeführt, und auch viele andere Reiseanbieter nehmen Angebote in diesem Bereich in ihr Programm auf. Daneben gibt es zahlreiche Anbieter, die sich ausschließlich auf Voluntourismus-Reisen spezialisiert haben. Entstanden ist der Trend aus dem Ökotourismus, also dem nachhaltigen, sozialverantwortlichen Reisen.

Früher nannte man das ehrenamtliches Engagement?

Der Einsatz der Freiwilligen ist zwar eine besondere Art des gut gemeinten Engagements, man muss den Voluntourismus jedoch klar von anderen Engagementformen abgrenzen. Vor allem dann, wenn er über profitorientierten Unternehmen angeboten wird und keine reine zivilgesellschaftliche Engagementform ist. Beim Voluntourismus wird Engagement – und damit auch das Gefühl etwas Gutes zu tun – zu einer Ware, die man kaufen kann. Diese Formen basieren auf anderen Logiken als klassisches ehrenamtliches Engagement, sie haben ein ganz anderes Wertefundament.

Wer verbringt so seinen Urlaub?

Die Hauptzielgruppe sind junge Menschen zwischen 20 und 30 Jahren, sei es nach dem Abitur oder während und nach dem Studium. Sie kommen meistens aus einer eher sehr zahlungskräftigen Mittelschicht, denn die meisten Reiseanbieter verlangen sehr viel Geld für die Vermittlung dieses Engagements im Ausland. Es zeigt sich, dass von diesem Geld allerdings sehr wenig bei den Projekten vor Ort ankommt. Daneben gibt es auch immer mehr Menschen und Berufstätige über 30 Jahre, die sich im Rahmen von sogenannten »Sabbaticals« auf diese Weise im Ausland engagieren möchten.

Was ist an der Form des Reisens und Helfens kritikwürdig?

Der Trend bringt einige Probleme mit sich. Normalerweise ist Engagement zivilgesellschaftlich organisiert von Nichtregierungsorganisationen. Durch den Trend des Voluntourismus kommen aber Anbieter auf den Markt, die sich eigentlich mit Engagement, mit Entwicklungspolitik, mit sozialen Projekten, mit Kinderheimen oder Naturschutz überhaupt nicht auskennen und hier einfach als »Serviceprovider« auftreten. Das soll nicht heißen, dass alle zivilgesellschaftlichen Organisationen gute Arbeit machen und alle anderen schlechte. Aber mit dem Eintreten von Marktlogiken in den Engagementsektor verändern sich auch die Ansprüche der jungen Menschen. Sie sind eben nicht mehr nur Ehrenamtliche, sondern nehmen auch die Rolle der Kunden ein, deren Wünschen entsprochen werden soll. Dabei stehen dann oft

die Engagierten viel stärker im Fokus als die Empfänger der vermeintlichen Hilfe. Studien zeigen, dass gerade in Kurzzeitformaten Eigeninteresse, der positive Effekt auf den Lebenslauf und das eigene gute Gefühl im Vordergrund stehen und nicht so sehr das soziale Engagement.

Wie zeigt sich das Eigeninteresse?

Es wird zum Beispiel sehr wenig reflektiert, dass der CO₂-Ausstoß enorm ist, um etwa nach Costa Rica in den Urlaub zu fliegen, um dann wiederum an einem Naturschutzprojekt oder in einem Kinderheim zu arbeiten. Man fühlt sich toll, weil man scheinbar verantwortlich handelt, blendet aber die Folgen für das Klima aus.

Was wird noch ausgeblendet?

Aus der Kinderpsychologie wissen wir, dass gerade die Arbeit in Kinderheimen mehr Schaden als Nutzen verursacht. Kinder, die nicht bei ihren Eltern leben, haben schon sehr oft Verlusterfahrungen durchlebt. Freiwillige, die für zwei Wochen oder wenige Monate kommen, sind neue Personen, an die sich die Kinder immer wieder gewöhnen müssen. Sie werden von Kindern ins Herz geschlossen. Der erneute Verlust des Kontaktes schadet der psychischen Entwicklung der Kinder mehr, als dass er nutzt. Aber auch ohne Verlusterfahrung ist es pädagogisch fragwürdig, für eine solch kurze Zeit mit Kindern und Jugendlichen zu arbeiten.



Der Sozialforscher Benjamin Haas untersucht die Auswirkungen gut gemeinten Engagements im Ausland.



Impressum

HERAUSGEBER

Der Rektor der Universität zu Köln

REDAKTION

Universität zu Köln
 Presse und Kommunikation
 Jürgen Rees (Chefredakteur)
 Eva Schissler (stellv. CR)
 Frieda Berg
 Robert Hahn
 Andreas Kirchner
 Anneliese Odenthal
 Eva Schissler
 Jan Voelkel

AUTORIN

Mia Hense

GESTALTUNGSKONZEPT UND SATZ DIESER AUSGABE

mehrwert intermediale kommunikation GmbH
 www.mehrwert.de

TITELBILD

Fotolia, gestaltet von
 mehrwert intermediale kommunikation GmbH

BILDERSTRECKE

Till Böcker, Ingo Solms, Christof Wolff

© FOTOS

Fotolia (S. 3), Shutterstock (S. 15), Fotolia (S. 16), Shutterstock (S. 17), Fotolia (S. 18), privat (S. 19), privat (S. 20), Fotolia (S. 21), Fotolia (S. 23), European Space Agency (S. 24), European Space Agency (S. 26), unbekannter Fotograf (S. 27), Rheinisches Bildarchiv Köln (S. 28), Peter Franz Mittag (S. 28), privat (S. 29), Fotolia (S. 30), Lance Cpl. M. L. Meier, U.S. Marine Corps (S. 32), Uni-Archiv (S. 34), Lena Senge (S. 35), Fotolia (S. 36), Fotolia (S. 38), Klaus-Günter Hinzen (S. 40), J. Wilson Myers + E. E. Myers (S. 41), Robert Hahn (S. 42), privat (S. 43), Fotolia (S. 45), Fotolia (S. 46), Fotolia (S. 47), Fotolia (S. 48), privat (S. 49), Monique Shaw (S. 51), privat (S. 52), Personalia privat + UzK, Stefanie Coché (S. 58)

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

© 2018: Universität zu Köln

Das klingt so, als ob die Volontouristen den Kindern einen Bärendienst erweisen?

Ja, in Ländern wie Kambodscha oder Bangladesch wurde nachgewiesen, dass es sozusagen zu wenige Waisenkinder für die große Nachfrage von Volontouristen gibt. In diesen Fällen ist eine ganze Industrie entstanden, die Menschenhandel begünstigt: Unter fadenscheinigen Gründen werden Kinder aus Familien genommen, Familien erhalten Geld für ihre Kinder, damit mehr Kinderheime geschaffen werden können, um die Nachfrage aus dem globalen Norden nach guten Taten zu bedienen. Aus meiner Sicht ist es absolut widersprüchlich und fast schon zynisch, dass hier Armut oder Missstände produziert werden, damit weiße reiche Menschen die Möglichkeit haben, sich gut zu fühlen.

Das klingt so, als plädierten Sie dafür, solche Projekte zu unterbinden?

Projekte mit Kindern und Jugendlichen sind aus meiner Sicht in so kurzen Zeitspannen ethisch tatsächlich nicht vertretbar. Hier sind schon mindestens sechs Monate angesagt. Wir haben darüber hinaus gemerkt, dass sich gerade Reiseanbieter sehr wenig mit Qualitätsstandards im Engagementbereich auseinandersetzen. Freiwilligenorganisationen, die sich seit 40 oder 50 Jahren mit zivilgesellschaftlichem Engagement im Ausland beschäftigen, befassen sich auch mit Kinderschutz und anderen wichtigen Themen, beispielsweise, wie sie Freiwillige gut auswählen können, und wer zu welchem

Projekten auch passt. Volontourismus-Dienstleister beschäftigen sich mit diesen Fragen jedoch kaum. Hier entscheiden die zahlenden Kunden.

Wenn man einfach im Reisebüro oder online einen Aufenthalt im Kinderheim in Bangladesch buchen kann, stellt sich auch die Frage, ob jemand kontrolliert, inwieweit der Volunteer integer ist – oder ob er vielleicht eine kriminelle Vergangenheit hat.

Ja, vor dem Hintergrund des Kinderschutzes sind diese Einsätze ohne eine Auswahl und Vorbereitung sehr problematisch.

Ist denn alles schlecht am Volontourismus?

Ich habe in unserem Gespräch insbesondere die Gefahren und Probleme in den Vordergrund gerückt. Die Einsätze sollten nicht komplett verteufelt oder verurteilt werden, es gibt viele gute Projekte, wo man sich auch sinnvoll in wenigen Wochen einsetzen kann. Ich möchte jedoch dafür sensibilisieren, sich die Anbieter genau anzuschauen und nachzufragen, wo das Geld hingehet: Wieviel Geld bleibt eigentlich beim Konzern, wieviel Geld kommt bei den Organisationen vor Ort an? Gibt es eine Vorbereitung? Kennen die Anbieter die Projekte vor Ort genau? Welche Aufgaben werde ich übernehmen? All das sind Fragen, die man sich stellen kann. Und man sollte sich auch die Frage stellen, ob es nicht für kurze Zeit auch in Deutschland oder Europa die Möglichkeit gibt, sich zu engagieren und gut zu fühlen.



TIPPS FÜR REISENDE

1. Wählen Sie keine Anbieter, die armutszentriertes Marketing verwenden.
2. Achten Sie auf das Nachhaltigkeitsengagement des Veranstalters und bevorzugen Sie Veranstalter, die sich einer unabhängigen Überprüfung unterzogen haben.
3. Hinterfragen Sie Ihre eigene Erwartungshaltung und schätzen Sie den Nutzen realistisch ein.
4. Wählen Sie möglichst eine lange Aufenthaltsdauer und hinterfragen Sie Ihre touristische Erwartungshaltung.
5. Wählen Sie nur Anbieter, die ein Vorbereitungsseminar anbieten, die eine Betreuung vor Ort sicherstellen und ihre Projektpartner gut kennen.
6. Ordnen Sie sich als freiwilliger Mitarbeiter im Projekt den dortigen Rahmenbedingungen unter.
7. Überlegen Sie, wie Sie nach dem Ende des Einsatzes mit „Ihrem“ Projekt in Kontakt bleiben und es unterstützen können, damit auch die aufnehmende Organisation nachhaltig etwas von Ihrem Einsatz hat.
8. Nach Ihrer Rückkehr können Sie auch im Alltag in Deutschland positive Veränderungen bewirken. Durch Ihr Konsum- und Reiseverhalten können Sie dazu beitragen, faire Arbeitsbedingungen zu schaffen und die Umwelt zu schützen.

Quelle: TourismWatch (2015): Vom Freiwilligendienst zum Volontourismus, S. 19, https://www.tourism-watch.de/files/profil8_volontourismus_final_o.pdf



MOOT-COURT: KÖLNER JURA-STUDIERENDE SIEGEN IN DEN HAAG



(v. l. n. r.) France Oly, Antonia Kratz, Lisa Schöttmer, Frederic Kupsch

Zum zweiten Mal in Folge hat das Team der Kölner Universität den renommierten Telders Moot Court in Den Haag gewonnen. Am Internationalen Gerichtshof in Den Haag – der »Great Hall of Justice« – wird ein Gerichtsverfahren simuliert, bei dem Jurastudierende aus aller Welt in einem fiktiven völkerrechtlichen Fall gegeneinander antreten.

Von insgesamt 23 nationalen Teams, von denen sechs Teams durch eine Nationalrunde gekommen sind, haben sich die Kölner Studierenden Antonia Kratz, France Oly, Lisa Schöttmer und Frederic Kupsch, die von Laura Hughes-Gerber vom Institut für Luftrecht, Weltraumrecht und Cyberrecht der Universität gecoach wurden, bereits in den Vorrunden gegen den Gastgeber der Univer-

sität Leiden, Niederlande, die Nationale Universität Kiew-Mohyla-Akademie, Ukraine, die Honourable Society of the Inner Temple, England, und die Universität von Lettland durchsetzen können. Damit erreichten sie das Finale des Wettbewerbs. Im Laufe eines spannenden Finales, das von den Richtern James Crawford, Giorgio Gaja und John Dugard geleitet wurde, hat das Kölner Team als Beklagter gegen das Klägerteam der Demokrit-Universität Thrakien, Griechenland, plädiert und den Wettbewerb für sich entschieden. Zusätzlich gewann das Kölner Team den Carnegie-Preis für den besten Beklagtenschriftsatz. Durch den erneuten Sieg hat die Universität zu Köln den Telders Wettbewerb in den letzten vier Jahren zum dritten Mal gewonnen (2015, 2017, 2018).



PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Christine Garbe-Groß, Institut für Deutsche Sprache und Literatur II, ist mit Ablauf des Monats Juli in den Ruhestand getreten.



MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Dr. Jonas Manuel Dörner, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, ist die venia legendi für Radiologie verliehen worden.



MATHEMATISCH-
NATURWISSENSCHAFT-
LICHE FAKULTÄT



Professor e. h. Dr. Haino Uwe Kasper, Institut für Geologie und Mineralogie ist nach 40-jähriger Tätigkeit am Institut mit Ende des Sommersemester 2018 in den Ruhestand getreten.

Seit 1978, zunächst als Assistent und später als wissenschaftlicher Mitarbeiter, war er mit dem Aufbau des Geochemischen Labors am Institut für Geologie betraut, dessen Leitung er bis 2008 innehatte. Über die Pensionsgrenze hinaus war er weiterhin als Lehrbeauftragter tätig. 2002 erhielt er die Ehrenprofessur der Universität Alexandru Ioan Cuza Iași (Iași/ Rumänien).



Professorin Dr. Katharina Groß, Institut für Chemie-didaktik, hat einen Ruf der Universität Wien (Österreich) angenommen.

Erste Akademie-Juniorprofessur in NRW

STÄRKUNG DER MITTEL- ALTERFORSCHUNG AN DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT



Professorin Dr. Fiorella Retucci (mitte), Professorin Dr. Monika Schausten, Professor Dr. Andreas Speer

Zum ersten Mal wird von der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste in Kooperation mit einer Universität eine Akademie-Professur eingerichtet.

Am 1. Juli trat Dr. Fiorella Retucci an der Philosophischen Fakultät die »Akademie-Juniorprofessur für Philosophie des Mittelalters unter besonderer Berücksichtigung der Wissenschaftsgeschichte und der Textedition« an.

Die Professur wird jeweils zur Hälfte von der Akademie und der Universität zu Köln finanziert. Zu den Aufgaben der Stelleninhaberin gehört gleichermaßen die universitäre Vertretung des Fachs in Forschung und Lehre wie auch die Mitarbeit im Akademie-Projekt »Averroes und die arabische, hebräische und lateinische Rezeption der aristotelischen Naturphilosophie«. Das Projekt wird geleitet von Professor Dr. Andreas Speer, Direktor des Thomas-Instituts, und Juniorprofessor Dr. David Wirmer. Die Akademie-Juniorprofessur ist zunächst auf drei Jahre befristet, mit der Option auf eine Verlängerung um weitere drei Jahre nach erfolgreicher Evaluierung.

Die Etablierung der Akademie-Juniorprofessur steht im Kontext der Weiterqualifizierungsinitiative der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, durch die promovierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern sowohl die weitere Spezialisierung als auch eine breitere Qualifikation in Forschung und Lehre ermöglicht werden soll. »Mit der ersten Akademie-Juniorprofessur wird auch in NRW diese besondere Art der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung begründet«, begrüßt Professor Dr. Wolfgang Löwer, Präsident der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste, diese stärkere Vernetzung zwischen Universität und Akademie.

Retucci studierte Philosophie an der Università del Salento (Lecce/Italien) wo sie 2007 in Cotutela mit der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln mit einer Edition zum Prokloskommentar des Berthold von Moosburg promovierte. Anschließend arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Editionsprojekt zu Durandus von St. Pourçain am Thomas-Institut. Ab 2014 war Frau Retucci wissenschaftliche Koordinatorin eines Forschungsprojekts zu den Anfängen der scholastischen Metaphysik sowie Juniorprofessorin an der Università del Salento. Zugleich erfolgte die Habilitation in Geschichte der Philosophie. 2010 erhielt sie den Lessing-Förderpreis für Kritik der Lessing-Akademie in Wolfenbüttel und 2011 den »Premio Mela d'oro« der Fondazione Marisa Bellisario (Rom/Italien).



INTERNATIONALE GASTWISSENSCHAFTLERINNEN UND GASTWISSENSCHAFTLER



Professor Dr. Hui Xu von der Heilongjiang Universität in Harbin (China), ist als Senior Fellow der Alexander von Humboldt-Stiftung

zu Gast im Arbeitskreis von Professor Dr. Klaus Meerholz in der Physikalischen Chemie.

Professor Xu arbeitet an neuen, auf Phosphor basierenden Materialien, die in der Optoelektronik Anwendung finden. Damit verbindet er die Forschungsdisziplinen Chemie, Materialwissenschaften und Physik interdisziplinär. Diese Materialien umfassen kleine Moleküle, Komplexe und Polymere, die als Bausteine in elektronischen Bauteilen wie organischen Leuchtdioden (OLEDs) oder Solarzellen verwendet werden können. Insbesondere sollen die räumlichen Effekte funktioneller Gruppen erforscht werden, um ein besseres Verständnis über intermolekulare Wechselwirkungen und daraus resultierende elektronische und physikalische Materialeigenschaften zu erlangen.

Seine Arbeiten mit dem Kölner Kollegium um Professor Meerholz und dem Exzellenzzentrum Quantenmaterie und -materialien (QM₂) konzentrieren sich auf die Anwendbarkeit der phosphor-basierten Materialien im Bereich der Photovoltaik.



Dr. Beatrice Kitzinger vom Department of Art & Archaeology der Princeton Universität (USA), ist als Humboldt-Stipendiatin zu Gast

bei Professorin Dr. Susanne Wittekind im Kunsthistorischen Institut.

Sie lehrt mittelalterliche Kunstgeschichte und forscht hauptsächlich zur Buchmalerei und Schatzkunst des frühen Mittelalters. Während ihres Aufenthalts in Köln wird sie ein neues Buch entwickeln zum Thema

»Truth and History in Carolingianera Gospel Illumination«. Das Projekt untersucht die Bilderzählung in Evangelienbüchern des neunten und zehnten Jahrhunderts und deren Beziehung zu Konzepten von Geschichte, Präsenz und Bildtheorie.



Dr. Ágnes Kriza ist als Alexander von Humboldt-Stipendiatin zu Gast bei Professor Dr. Jörg Schulte im Slavischen Institut.

Der Titel des Forschungsprojekts, das sie in Köln durchführt, lautet »Visualized Polemics Against the West: Russian Allegorical Icon-Painting Revisited«. Das Projekt knüpft an die Zusammenarbeit zwischen dem Slavischen Institut und dem Ikonenmuseum Recklinghausen an. Krizas Forschungsinteressen umfassen mittelalterliche russische Kunst, Literatur und Theologie, insbesondere die wechselseitigen Einflüsse von Text und Bild. Im Herbst 2017 hat sie ihre Promotion zum Thema »Depicting Orthodoxy: The Novgorod Icon of Divine Wisdom« an der Universität Cambridge abgeschlossen. In dieser Arbeit verbindet sie die Entstehungsgeschichte der Sophienikone mit der russischen Reaktion auf die Kirchenunion von Florenz des Jahres 1439. Sie hat zahlreiche Artikel in englischer, russischer und ungarischer Sprache verfasst, sowie (in russischer und ungarischer Sprache) das Buch »Ikono-phile Texte des russischen Mittelalters. Band 1: Das byzantinische Erbe« (Budapest 2011).

Im April 2019 wird Kriza gemeinsam mit Kollegen und Kolleginnen am Slavischen Institut eine Konferenz zum Thema »Enigma in Medieval Russian Art« organisieren. Im Doppelmaster »Cultural and Intellectual History between East and West« unterrichtet sie Studierende aus Köln, Moskau, Belgrad und Warschau.



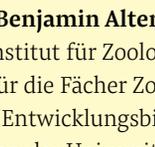
Dr. Tobias Steinfeldt, Genetik, ist die *venia legendi* für Genetik verliehen worden.



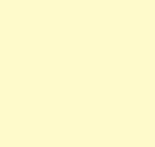
Dr. Martin Breugst, Department für Chemie, ist die *venia legendi* für Organische Chemie verliehen worden.



Dr. Tabea Bork-Hüffer, Geographisches Institut, ist die *venia legendi* für Geographie verliehen worden.



Dr. Boris Zlatopolskiy, Institut für Radiochemie und Experimentelle Molekulare Bildgebung, ist die *venia legendi* für Nuklearchemie verliehen worden.



Dr. Benjamin Altenhein, Institut für Zoologie, ist für die Fächer Zoologie und Entwicklungsbiologie an der Universität umhabilitiert worden.





Dr. Kathrin Lampert, Institut für Zoologie, ist für das Fach Zoologie an der Universität umhabilitiert worden.



Dr. Carsten Butsch, Geographisches Institut, ist die *venia legendi* für Geographie verliehen worden.



Dr. Raúl Fonseca, Institut für Geologie und Mineralogie, ist für das Fach Mineralogie an der Universität umhabilitiert worden.



Dr. Michael Scherer, Institut für Theoretische Physik, ist für das Fach Physik an der Universität umhabilitiert worden.

AUSZEICHNUNGEN UND EHRENÄMTER



Professor Dr. Manolis Pasparakis, Exzellenzcluster CECAD und Institut für Genetik, hat vom Europäischen Forschungsrat (ERC) den mit 2,5 Millionen Euro dotierten ERC Advanced Grant erhalten. Er gilt als wichtigster Förderpreis der europäischen Forschungslandschaft. Pasparakis und sein Team untersuchen die Rolle der Nekroptose. Dieser kürzlich entdeckte Zelltod-Mechanismus spielt eine wichtige Rolle bei chronischen Entzündungen und Autoimmunerkrankungen.



Professor Dr. Oliver Cornely, Leiter des Exzellenzzentrums für Pilzinfektionen an der Uniklinik Köln, ist in den neuen Vorstand der International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM) gewählt worden, der zum 1. Juli die Geschäfte übernehmen wird. Die ISHAM ist eine weltweite Organisation, die als anerkannter Partner der Weltgesundheitsorganisation (WHO) klinische Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und Grundlagenforscher und -forscherinnen mit einem Schwerpunkt auf Pilzkrankungen und pilzähnlichen Infektionen vereint. Das Ziel von ISHAM ist, als internationale wissenschaftliche Austauschplattform die Erforschung und Bekämpfung von invasiven Pilzkrankungen zu beschleunigen.



Professorin Dr. Anne Storch, Vorstandsmitglied des Instituts für Afrikanistik und Ägyptologie, ist als Mitglied in die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste aufgenommen worden.



Professor Dr. Klaus Peter Berger, LL.M., Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Internationales Wirtschaftsrecht, IPR, Rechtsvergleichung und Bankrecht, wurde in den Council des Institute of World Business Law der ICC (International Chamber of Commerce, Paris) gewählt.



Professorin Dr. Dr. h.c. Barbara Dauner-Lieb, Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handels- und Gesellschaftsrecht, Arbeitsrecht und Europäische Privatrechtsentwicklung, wurde erneut zur Richterin am Verfassungsgerichtshof für das Land Nordrhein-Westfalen gewählt.



Professor Dr. Dr. h.c. Dr. h.c. Hanns Prütting, Institut für Verfahrensrecht und Insolvenzrecht, ist zum Ehrendoktor der Staatlichen Universität Tiflis (Georgien) ernannt worden. Die japanische Regierung hat ihm den Orden der aufgehenden Sonne am Halsband mit goldenen Strahlen verliehen. Die Anwaltschaft hat ihm das Ehrenzeichen verliehen.



Dr. Markus Rinschen, Nephrologisches Forschungslabor der Klinik II für Innere Medizin, hat für seine innovative Forschung zur Entstehung von Nierenerkrankungen den Wissenschaftspreis 2018 des Industrie-Clubs

Düsseldorf erhalten. Es ist einer der renommiertesten Wissenschaftspreise des Landes Nordrhein-Westfalen, der alle zwei Jahre in Zusammenarbeit mit der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vergeben wird.



Dr. Jochen Hammes, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik für Nuklearmedizin, ist vom Kölner Gymnasial- und Stiftungsfonds

und der Medizinischen Fakultät der Universität mit dem Helga Freyberg-Rüssmann-Preis 2018 ausgezeichnet worden. Der Nachwuchsforscher erhält den mit 8.000 Euro dotierten Preis für seine Arbeit »EBONI: A tool for automated quantification of bone metastasis load in PSMA PET/CT« auf dem Gebiet der altersassoziierten Erkrankungen.



Die diesjährigen Kurt-Alder-Preisträger sind

Dr. Anna-Lena Göderz und **Dr. Daniel von der Heiden**.

Göderz wird für ihre herausragenden Arbeiten zur Entwicklung von wirkortspezifischen enzymaktivierten Kohlenmonoxid-freisetzenden Molekülen ausgezeichnet. Von der Heiden erhält den Preis für seine herausragenden Arbeiten zur Aufklärung der Reaktionsmechanismen Iod-katalysierter Reaktionen.



Dr. Christopher Wrahtil, seit 2016 Thyssen Postdoc Fellow am Cologne Center for Comparative Politics, wurde für das renommierte

John F. Kennedy Memorial Fellowship am Minda de Gunzburg Center for European

Studies (CES) an der Harvard Universität (Cambridge/ USA) ausgewählt. Er analysiert dort für ein geplantes Forschungsprojekt Videoaufzeichnungen von öffentlichen Beratungen des Rates der Europäischen Union während der Wirtschafts- und Finanzkrise.



Dr. Aljona Blöcker, Institut für Geophysik und Meteorologie, ist für ihre Dissertation »Modeling Io's and Europa's Plasma

Interaction with the Jovian Magnetosphere: Influence of Global Atmospheric Asymmetries and Plumes« mit dem 2. Preis des Geoverbund ABC/J Forschungspreises für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ausgezeichnet worden.

NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Alexia Katsanidou, bisher GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, ist zur W3-Professorin für empirische Sozialwissenschaft und zur wissenschaftlichen

Leiterin der GESIS-Abteilung Datenarchiv für Sozialwissenschaften Sozialforschung an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden. Sie tritt die Nachfolge von Professor Dr. Arránz-Becker an.

Die 1981 in Thessaloniki (Griechenland) geborene Wissenschaftlerin studierte in Thessaloniki sowie in Colchester und Essex

(Großbritannien) Politologie. An der Universität Essex legte sie 2003 ihr Examen in vergleichender Demokratisierung ab, fünf Jahre später erfolgte ihre Promotion. Von 2010 bis 2015 leitete sie das Team International Data Infrastructures im GESIS Datenarchiv für Sozialwissenschaften. Die Wissenschaftlerin war im Vorstand des CESSDA (Konsortium für europäische sozialwissenschaftliche Datenarchive) und Sekretärin des IFDO (Internationaler Verband der Datenorganisationen). Sie ist außerdem Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Verbundes »Forschungsdaten Bildung«, des tschechischen und des österreichischen sozialwissenschaftlichen Datenarchivs sowie der Ständigen Gruppe Politische Methodologie des Europäischen Rates für Politische For-

schung (ECPR). Zu ihren Hauptforschungsgebieten gehören die Demokratieforschung, Wahlverhalten und politische Soziologie. Sie arbeitete in Forschungsprojekten zu Datenerhebung, Datenmanagement und inhaltlichen wissenschaftlichen Fragen zu politischem Engagement und Repräsentation. Derzeit arbeitet sie im Projekt »Solikris: Veränderung durch Krisen? Solidarität und Entsolidarisierung in Deutschland und Europa«, das vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung gefördert wird, sowie im von der Leibniz-Gemeinschaft geförderten Projekt »DominoEs« an öffentlichen Meinungsumfragen zum Thema Umwelt und Klimawandel.



Professor Dr. Christoph Schottmüller, bisher Universität Kopenhagen (Dänemark), ist zum W3-Professor für Mikroökonomik an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden. Er tritt die Nachfolge von Professor Dr. Achim Wambach an.

Der 1985 geborene Wissenschaftler studierte in Mannheim und Tilburg (Niederlande) Volkswirtschaftslehre. 2012 promovierte er in Wirtschaftswissenschaften an der Universität Tilburg und übernahm daran anschließend eine Assistenzprofessur an der Universität Kopenhagen. Von 2014 bis 2018 war er dort mit dem Center of Health Economics and Policy affiliert. Professor Schottmüller forscht hauptsächlich im Bereich der Informationsökonomie sowie zum Wettbewerb mit datenbasierten Geschäftsmodellen, insbesondere zu Internetsuchmaschinen. Des Weiteren beschäftigt er sich mit der Organisation von und Wettbewerb zwischen Krankenversicherungen.



Professor Dr. Christian Schwens, bisher Universität Düsseldorf, ist zum W3-Professor für Betriebswirtschaftslehre und Leiter des Stiftungslehrstuhls für Interdisziplinäre Managementausbildung der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Der 1979 in Meschede geborene Wissenschaftler studierte in Paderborn, Stockholm (Schweden), Gießen und Minneapolis (USA) Betriebswirtschaftslehre. Betriebswirtschaftslehre. 2008 promovierte er an der Universität Gießen mit der Arbeit »Early Internationalizers: Specificity, Learning and Performance Implications«. Drei Jahre später erfolgte seine Habilitation zum Thema »Contextualization and Learning in the Internationalization of Small and Medium-Sized Enterprises and Young Technology Firms«. Nach einer Lehrstuhlvertretung an der Universität Trier lehnte er

einen Ruf dieser Universität ab und folgte 2012 dem Ruf der Düsseldorfer Universität. Dort übernahm er einen Lehrstuhl für Management und war darüber hinaus von 2016 bis 2018 als Prodekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften tätig. Mehrfach wurde er hier mit dem »Best Teacher Award« ausgezeichnet. 2015 lehnte er den Ruf der Universität München ab. Forschungsaufenthalte führten ihn an die Carlson School of Management der University of Minnesota (Minneapolis / USA) und an das Department of Management and International Business der University of Auckland (Neuseeland). Seine Hauptforschungsgebiete umfassen die »Interdisziplinäre Management- und Entrepreneurship-Forschung«

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Anna Bonifazi, bisher Universität Stuttgart, ist zur W3-Professorin am Institut für Linguistik der Philosophischen Fakultät ernannt worden.

Die 1969 in Rovereto (Italien) geborene Wissenschaftlerin studierte in Trient (Italien) und Innsbruck (Österreich) die Fächer Klassische Philologie, Linguistik und Klavier. Sie erwarb ein Diplom in Klavier am Konservatorium von Trient und studierte Klassische Philologie an der Universität dieser Stadt. Sie promovierte in altgriechischer Literatur und Linguistik an der Universität Innsbruck mit einer Arbeit zur »Pragmatik der Epinikiendichtung in Pindar«. Forschungsaufenthalte im Rahmen einer Marie-Curie-Fellowship führten sie von 2005 bis 2007 an die Universitäten Harvard (Cambridge / USA) und Turin (Italien). Von 2008 bis 2009 unterrichtete sie am Institut für Anglistik der Universität Stuttgart. Im Rahmen des Emmy Noether-Projekts »Pragmatische Funktionen und Bedeutungen altgriechischer Partikel« leitete sie von 2010 bis 2015 eine Nachwuchsgruppe an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. 2013 erfolgte ihre Habilitation

in Italien. 2015 forschte sie am Institut für Linguistik der University of California (Berkeley / USA) im Rahmen im Rahmen einer Fulbright-Fellowship über »Alte Beweise für neue Einsichten: Erörterung antiker griechischer Merkmale, die zeitgenössische Grammatik- und Kognitionsstudien unterstützen«. Seit 2015 war sie am Institut für Literaturwissenschaft und am Stuttgarter Forschungszentrum für Textforschung der Universität Stuttgart tätig. Zu ihren Hauptforschungsgebieten gehören Altgriechische Literatur, Pragmatik und Diskurslinguistik.



Professorin Dr. Anke Ortlepp, bisher Universität Kassel, ist zur W3-Professorin für Nordamerikanische Geschichte am Historischen Seminar der Philosophischen Fakultät ernannt worden.

Die 1968 in Limburg (Niederlande) geborene Wissenschaftlerin studierte in Köln und an der Harvard Universität (Cambridge / USA) die Fächer Anglo-Amerikanische Geschichte, Mittlere und Neuere Geschichte und Amerikanistik. 2000 promovierte sie an der Universität zu Köln mit der Arbeit »Deutschamerikanische Frauenvereine in Milwaukee (Wisconsin), 1844–1918«. Bis 2005 war sie als Wissenschaftliche Assistentin im Nordamerikastudienprogramm der Universität Bonn tätig. Von 2005 bis 2010 war sie am Deutschen Historischen Institut in Washington, D.C. (USA), tätig, davon zeitweise als stellvertretende und daran anschließend als kommissarische Direktorin. 2009 habilitierte sie sich an der Universität München mit der Schrift »Cultures of Air Travel in Postwar America« und erhielt die Venia Legendi für Nordamerikanische Kulturgeschichte und Transatlantikstudien. Es folgten Professuren an den Universitäten München und Kassel. Zu ihren Hauptforschungsgebieten gehören die amerikanische Kulturgeschichte, Geschichte des amerikanischen Rassismus und Geschichte der Rassentrennung, Reise- und Tourismusgeschichte, Geschlechtergeschichte und Architekturgeschichte.



Dr. Peter W. Schulze, bisher Universität Bremen, ist zum W1-Professor mit W2-Tenure Track für Lateinamerikanistik mit dem Schwerpunkt Brasilianistik am Romanischen Seminar der Philosophischen Fakultät ernannt worden. Er tritt die Nachfolge von Professor Dr. Armbruster an und wurde zum Direktor des Portugiesisch-Brasilianischen Instituts sowie zum Geschäftsführenden Direktor des Zentrums Portugiesischsprachige Welt ernannt.

Der 1977 in Darmstadt geborene Wissenschaftler studierte in Mainz, Madrid (Spanien), Paris (Frankreich) und Rio de Janeiro (Brasilien) die Fächer Filmwissenschaft, Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft und Publizistik. In einem zweiten Studiengang, Freie Bildende Kunst, erwarb er ein Diplom in Fotografie. 2013 promovierte er mit der Arbeit »Strategien kultureller Kannibalisierung. Postkoloniale Repräsentationen vom brasilianischen Modernismo zum Cinema Novo«, für die er mit dem Georg-Rudolf-Lind Preis des Deutschen Lusitanistenverband ausgezeichnet wurde. Gastdozenturen führten ihn an Universitäten in Brasilien, Großbritannien und der Türkei. An der Universität Bremen war er bis 2018 Koordinator des Instituto Ibero-América (IIA) und begann dort die Arbeit an dem DFG-Forschungsprojekt »Glocalising Modes of Modernity: Transnational and Cross-Media Interconnections in Latin American Film Musicals«. Er ist Ko-Sprecher der AG Genres Studies der Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM). Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören die brasilianische Literatur des 19. bis 21. Jahrhunderts, Kino und visuelle Kultur Lateinamerikas, postkoloniale Theorien und Kulturpraktiken sowie Globalisierungsprozesse in Lateinamerika.

////



Professor Dr. Michael Staiger ist zum W3-Professor für Neuere deutsche Literatur und ihre Didaktik am Institut für Deutsche

Sprache II der Philosophischen Fakultät ernannt worden.

Der 1973 in Schramberg geborene Wissenschaftler studierte in Freiburg für das Lehramt an Realschulen die Fächer Deutsch, Musik und Katholische Theologie. Es folgte ein Diplomstudium in Erziehungswissenschaft mit einem Schwerpunkt in Erwachsenenbildung/berufliche Fortbildung und Kommunikationswissenschaft. Nach seiner Promotion 2005 in Freiburg war er bis 2016 als Akademischer Rat und Akademischer Oberrat am Institut für Deutsche Sprache und Literatur der Pädagogischen Hochschule Freiburg tätig, 2011 vertrat er an der Universität Bielefeld eine Professur für Germanistische Literaturdidaktik. Einen 2014 erfolgten Ruf der Goethe-Universität Frankfurt am Main lehnte er ab, an der Kölner Universität hatte er seit 2016 eine Vertretungsprofessur inne. Gastdozenturen führten ihn nach Novi Sad (Serbien) und Medellín (Kolumbien). Zu seinen Hauptforschungsgebieten gehören die integrative Literatur- und Mediendidaktik, die Narratologie der grafischen Literatur, insbesondere des Bilderbuchs, sowie Filmanalyse und Filmdidaktik. Professor Staiger ist Mitherausgeber der Fachzeitschrift »Der Deutschunterricht« (Friedrich Verlag) und des Jahrbuchs der Gesellschaft für Kinder- und Jugendliteraturforschung.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE //// FAKULTÄT ////



Professorin Dr. Frauke Rostalski ist zur W3-Professorin für Strafrecht und Strafprozessrecht in der Rechtswissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

Nach ihrer u. a. durch Stipendien der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des DAAD, des Marie-Curie-Programms der Europäischen Union sowie der Volkswagenstiftung geförderten Promotions- und Habilitationsphase am Kriminalwissenschaftlichen Institut der Philipps-Universität Marburg verbrachte sie einen einjährigen Forschungsaufenthalt an der State University of New York (USA). Während ihrer Habi-

litationszeit promovierte sie außerdem im Fach Philosophie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Zu ihren Hauptforschungsgebieten gehören die Grundlagen des Strafrechts. Darüber hinaus beschäftigt sie sich neben dem Wirtschaftsstrafrecht mit Grenzfragen zwischen Medizin, Recht und Ethik sowie den Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz für Recht und Moral.

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

VERSTORBEN

Altrector Professor Dr. Rainer Willeke, emeritierter Mittdirektor des Staatswissenschaftlichen Seminars und Direktor des Instituts für Verkehrswissenschaften, ist am 26. Mai 2018 im Alter von 94 Jahren verstorben. Zum Dekan der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät wurde er von 1967 bis 1968 gewählt. Das Amt des Rektors der Kölner Hochschule übernahm er in den Jahren von 1977 bis 1979.

Professor Dr. Erich Meuthen, bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2001 Leiter des Kölner Universitätsarchivs und Herausgeber der 1988 erschienenen dreibändigen »Kölner Universitätsgeschichte«, ist am 11. Juli 2018 im Alter von 89 Jahren verstorben.

Manfred Lückmann, ehemaliger Mitarbeiter des Instituts für Rechtsmedizin, ist am 29. Juni 2018 verstorben.

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

EIN GESCHENK, DAS NACHDENKLICH MACHT



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. Stefanie Coché, Offermann-Hergarten-Preisträgerin der Philosophischen Fakultät, über ihr goldgrünes Plastikarmband.

Das kleine grüne Plastikarmband besitze ich noch nicht sehr lange. Ich habe es vor einigen Monaten von P. bekommen. P. ist unsere Nanny in Bethesda, Maryland. Bethesda bildet einen Teil des wohlhabenden Speckgürtels um Washington, D. C., und ich lebe mit meinem Partner und meiner Tochter hier während ich Feodor Lynen-Forschungsstipendiatin an der Catholic University of America bin. P. lebt in Silver Springs. Auch Silver Springs ist ein Vorort von Washington, aber auf der anderen Seite der Stadt – der Seite, in der die Kinder- und Müttersterblichkeit nahezu vergleichbar zu der eines Entwicklungslandes sind. P. fährt jeden Morgen mit dem Bus nach Bethesda und oft erzählt sie mir, mit wem sie sich im Bus unterhalten hat. An diesem Tag begann sie ihre Erzählung mit den Worten »Today the weirdest thing happened«: Ein etwa 20 Jahre älterer Mann – P. ist Mitte 20 – hatte sich im Bus neben sie gesetzt. Er habe sie schon öfter im Bus gesehen und sie erinnere ihn an seine Tochter. In der letzten Woche sei er in New York gewesen und habe Mitbringsel für seine Tochter gekauft; für P. habe er bei dieser Gelegenheit ein Armband mitgebracht. Er überreichte ihr ein goldgrünes Plastikarmband, das P. zunächst nicht annehmen wollte. Da ihr Sitznachbar jedoch insistierte, nahm sie es schließlich entgegen. P. gefiel das Armband sehr gut, sie wollte es nicht wegschmeißen, aber auch nicht tragen. Daher fragte sie mich, ob ich es haben wolle. Seitdem ist es in meinem Besitz. Es liegt auf einer Kommode, täglich sticht es mir dort mehrmals ins Auge. Dann denke ich an P. und die vielen unterschiedlichen Menschen mit den verschiedensten Intentionen, die ihr auf ihrer täglichen kleinen Reise von Silver Springs nach Bethesda begegnen. Ich glaube, ich werde das goldgrüne Plastikarmband mit nach Köln nehmen, wenn ich nach Deutschland zurückkehre.

Aus der Uni für Geschichtsentdecker:
wallrafdigital.koeln

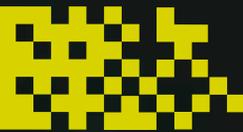


29. und 30.9.2018
Tag der Kölner Stadtgeschichte
**WALLRAF DIGITAL
IM ODYSSEUM**
mit Kurzvorträgen

10.11.2018
Wallraf Digital Beteiligung am
SCIENCE CAMP
in Kooperation mit dem ZEIT-Verlag

**WER WAR WALLRAF?
WIE WAR KÖLN UM 1800?**

ENTDECKE DEINE STADT



MIT WALLRAF DIGITAL

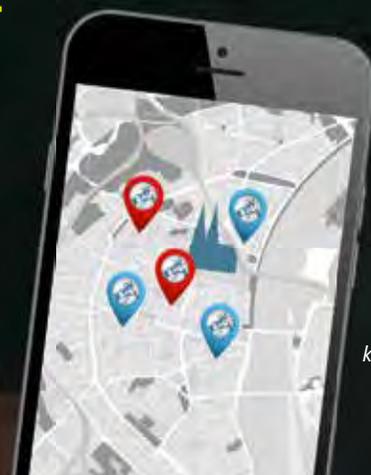
App



Videos



Publikationen



kostenloser App Download

