



KÖLNER
**UNIVERSITÄTS
MAGAZIN**

**WETTEREXTREME
VERHINDERN**

Können brachliegende Felder
Sandstürme auslösen?

**WENN NACHTS DER
HUNGER KOMMT**

Essen zur richtigen Zeit senkt das
Gesundheitsrisiko von Nachtarbeit

WEGWEISENDE URTEILE

In Deutschland standen erstmals
syrische Kriegsverbrecher vor Gericht

**Medizinische
Revolution**

mRNA im Einsatz
gegen Krebs und
Infektionskrankheiten



27

April 2022



Gemeinsam die Zukunft des Gesundheitswesens gestalten

Jetzt unsere zahlreichen Stellenangebote entdecken:
www.dedalus.com/dach/de/karriere

Warum verhalten wir uns uneigennützig?

Während der andauernden Coronapandemie können wir beobachten, dass Menschen für ältere Mitmenschen Einkäufe erledigen oder sich zu Telefongesprächen gegen deren Einsamkeit verabreden. Ähnliche Wellen des uneigennütigen Verhaltens, auch prosozial oder altruistisch genannt, erfahren wir auch in anderen Ausnahmesituationen. Etwa, als 2015 viele geflüchtete Menschen nach Deutschland kamen, oder aktuell in ganz Europa in Anbetracht der Geflüchteten aus der Ukraine. Aber nicht nur in Zeiten besonderer gesellschaftlicher Herausforderung verhalten sich Menschen uneigennützig, wie man an zahlreichen Ehrenämtern oder Spenden sieht. Doch warum ist das so?

Die Forschung hat verschiedene Gründe dafür identifiziert: Es gibt Personen, die einen »altruistischeren Charakter« haben als andere. Doch auch die Eigenschaften der Person, die uneigennütziges Verhalten erfährt, sind nicht unwichtig. Wird diese Person als hilfebedürftig oder verletzlich wahrgenommen oder gehört sie zur eigenen Gruppe (teilt sie etwa die gleiche Nationalität), wird ihr mit größerer Wahrscheinlichkeit verstärkt uneigennütziges Verhalten zuteil. Außerdem scheint es wichtig zu sein, wie die beiden Personen zueinanderstehen. Sind sie einander ähnlich oder gehören sie gar zu einer Familie, ist uneigennütziges Verhalten häufiger zu beobachten. Auch dies zeigt sich derzeit in dem unterschiedlichen Umgang mit Geflüchteten aus Europa und anderen Teilen der Erde.

Auch situative Faktoren haben einen Einfluss auf Wohltaten: Verhalten sich in einer Gruppe oder Gesell-

schaft beispielsweise besonders viele Menschen altruistisch oder wird selbstbezogenes Verhalten bestraft, ist der/die Einzelne auch eher zu uneigennützigem Handeln bereit – so bisherige Ergebnisse aus experimentellen Studien. Wissenschaftler:innen vermuten sogar, dass Weihnachten, Hungergefühle oder auch das Wetter mit dafür verantwortlich sein können, wie altruistisch Menschen sich verhalten. Kurz vor Weihnachten tendieren Menschen in der Regel eher zu prosozialem Verhalten, was sich unter anderem in erhöhtem Spendenverhalten widerspiegelt. Einige Studien zeigen zudem, dass schönes Wetter die Stimmung hebt, was wiederum zu weniger egozentrischem Verhalten führen könnte. Im Gegenzug wirkt sich Hunger eher nega-

tiv auf prosoziales Verhalten aus: Kinder sind beispielsweise weniger bereit zu teilen, wenn sie hungrig sind. Aber ist »uneigennütziges Verhalten« wirklich so uneigennützig? Forschung hat gezeigt, dass wir uns ziemlich

gut fühlen, wenn wir uns altruistisch verhalten. Wir sind zum Beispiel zufriedener, verspüren weniger Reue und haben weniger gemischte Gefühle als nach egoistischem Verhalten. Auch wollen andere zukünftig lieber mit uns interagieren, wenn sie ein solches Verhalten bei uns beobachten. Wir können also von einem Mehrwert für Alle, inklusive uns selbst, sprechen. Bei der nächsten Gelegenheit sollten wir somit die Chance zu einer uneigennützigen Handlung nutzen – auch in unserem eigenen Interesse!

ES ANTWORTEN DIE POSTDOKTORANDINNEN DR. ANGELA DORROUGH UND DR. DOROTHEE MISCHKOWSKI DER ABTEILUNG SOZIALPSYCHOLOGIE DES SOCIAL COGNITION CENTERS COLOGNE DER HUMANWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT.





- 6** **Universität im Bild**
Deltawellen: ethnologische Forschung zwischen Land und Wasser
-
- 3** **Wissenschaft im Alltag**
Warum verhalten wir uns uneigennützig?
-
- 18** **Baupläne zur Selbstheilung**
Wo mRNA-Therapien Hoffnung auf Heilung wecken
-
- 23** **Kurznachrichten Wissenschaft**
Temperatur des jungen Universums gemessen · Talentscouting NRW hilft Schüler:innen bei der Studien- und Berufswahl · Neue synthetische mRNA entwickelt
-
- 28** **Kurznachrichten Universität**
Uni Köln gibt sich ein Leitbild Studium und Lehre · Deutscher Hochschulverband verlängert Gütesiegel für faire Berufungsverfahren · Programm zur Förderung afrikanischer Studierender startet am International Office
-

- 30** **Die Extremchemiker**
Die Kölner Nuklearchemie ist einer von wenigen Standorten in Europa, an denen an radioaktivem Technetium-99 geforscht wird
-
- 32** **Innere Uhr aus dem Takt**
Schlafforschung findet neue Hinweise, warum Nachtarbeit so ungesund für den Körper ist
-
- 38** **»Das Völkerrecht hat einen langen Atem«**
Professor Dr. Claus Krefß hat vor dem UN-Sicherheitsrat über die deutschen Prozesse gegen syrische Folterer berichtet
-
- 42** **Im Pyjama zur Schule**
Auszubildende erzählen, wie das Lernen zwischen Werkstatt und Küchentisch in der Pandemie funktioniert hat
-
- 46** **KölnAlumni Interview**
Die Wirtschaftswissenschaftlerin Larissa Fuchs
-
- 48** **Universitätsförderung**
Jahresdank an die Förderer und Spender
-
- 50** **Personalia**
-
- 62** **Dinge, die mir wichtig sind**
Eine Bürotasche mit Vergangenheit
-
- 63** **Impressum**
-



24 Wenn alles im Sand versinkt

Dust Bowls verwüsteten einst die USA. Können sie in Zukunft auch in Europa auftreten?

36 In Köln unterwegs

mit Thomas von Aquin. Übersetzungsprojekt am Thomas-Institut erschließt die Gedankenwelt des bedeutenden mittelalterlichen Philosophen



EDITORIAL

Liebe Leser:innen,

wir nehmen Sie in dieser Ausgabe mit an ferne Orte, an denen **Kölner Ethnolog:innen sehr spezielle Lebensräume** erforschen: Flussdeltas.

In der Welt der Viren möchte man hingegen vor Deltas (und Omikrons) lieber verschont bleiben. Dagegen helfen seit anderthalb Jahren mRNA-Impfstoffe. So durchschlagend ihr Erfolg war, so einfach ist doch die Technologie, die dahintersteckt: BioNTech und Moderna entwickelten die Grundgerüste für ihre Impfstoffe in nur wenigen Tagen. Die neue Technologie verspricht nicht nur bei Infektionskrankheiten, sondern auch bei **genetischen Erkrankungen und Krebs therapeutische Fortschritte**.

Haben Sie sich schon mal gefreut, in der hintersten Ecke ihres Schrankes etwas zu finden? So erging es auch zwei Kölner Nuklearchemikern, als sie zufällig auf **Jahrzehnte altes radioaktives Material** stießen. Da schlug das Forscherherz höher und die beiden machten sich sogleich daran, das Material in ein extremes Säurebad zu werfen um zu schauen, was passiert.

Lesen Sie in dieser Ausgabe auch, wie Meteorologinnen schwere Staubstürme in Europa verhindern wollen und wie Nacharbeit in Zukunft gesünder gestaltet werden könnte.

Das Redaktionsteam

Nº28

Die nächste Ausgabe des Kölner Universitätsmagazins erscheint im Juli 2022.

Delta*wellen*

Delta – lange schon bezeichnet der vierte Buchstabe des griechischen Alphabets Landschaften, die aus der Luft betrachtet seiner Form ähneln: einem Dreieck. Diese Landschaften treten mal ruhig und majestätisch, mal bedrohlich in Erscheinung. In jedem Fall sind sie immer in Bewegung, nichts steht still.





◀ **MOBILES DÜNEN-FELD:** Den älteren Bewohner:innen des Parnaíba-Deltas zufolge schuf die Bewegung der Sanddünen vor mehreren hundert Jahren die sandigen Inseln inmitten der Wasserkanäle und Mangroven. So wurde das Gebiet bewohnbar

Flussdeltas bilden den Lebensraum von circa 340 Millionen Menschen. Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte ethnologische Projekt »DELTA – Unstetiges Wasser und das hydrosoziale Anthropozän in großen Flussdeltas« erkundet das Leben an Flussmündungen auf vier Kontinenten: im Parnaíba-Delta in Brasilien, im Mackenzie-Delta in Kanada, im Ayeyarwady-Delta in Myanmar und am Sine-Saloum-Delta in Senegal.

Die Ethnolog:innen Dr. Franz Krause, Nora Horisberger, Benoit Ivars und Sandro Simon wollen die Lebensumstände der Menschen verstehen – jenseits verbreiteter Erzählungen von einer »Deltakrise«, die Klimawandel, Bevölkerungsexplosion, Umweltzerstörung und Naturkatastrophen in den Vordergrund stellt. Die Forschenden interessiert, wie die Bewohner:innen mit ihren tagtäglichen Herausforderungen umgehen. Denn für diese Menschen ist das Delta Heimat und Lebensgrundlage, oft auch Ort von Ursprungserzählungen.

Dabei untersuchen die Wissenschaftler:innen bewusst nicht die bekannten Deltas wie die des Mississippi, des Mekong, des Nil oder des Amazonas. Stattdessen erforschen sie Menschen und Orte, die selten im Fokus der Weltöffentlichkeit stehen.

Deren Leben ist geprägt von den Auswirkungen der kolonialen Vergangenheit. Mancherorts hinterließen die europäischen Mächte Ruinen großer Infrastrukturprojekte. Mancherorts lernen junge Menschen erst heute wieder die Sprachen und Lebensweisen ihrer Vorfahren kennen. Die Vergangenheit prägt die Gegenwart, hält sie aber nicht im Würgegriff. Denn hier ist alles im Fluss.



◀ **EINFACHE BOOTE** zum Garnelenfang. Ein überdachtes Boot (lancha) für den Transport größerer Waren oder Menschen ist für die meisten Menschen zu teuer

- ▼ **OHNE FESTEN BODEN UNTER DEN FÜSSEN:** Dona Betinha sammelt bei Ebbe Muscheln, die sie anhand eines länglichen Schlitzes im Schlamm erkennt. Wie viele Bewohnerinnen des Parnaíba-Deltas geht sie unterschiedlichen Tätigkeiten nach. Neben der Pflanzen- und Tierwirtschaft hat Dona Betinha ein kleines Schulprojekt aufgebaut, um den Deltabewohner:innen das Lesen und Schreiben beizubringen



► **SEU PAULÃO**
ARBEITET AUF
DER PRIVATEN
INSEL BARREIRA,
dessen Eigentümer
in den Tourismus
investieren will. Er
kümmert sich um
das Land und das
einzige Haus auf
der Insel. Zuweilen
bewirtet er auch
Gäste aus der
Oberschicht der
nahegelegenen
Stadt Parnaíba, die
mit ihren Jetskis
vorbeikommen.
Damit ist er der
einzige Bewohner
seines Heimatdorfes
Passarinho, der
einen festen Lohn
im Monat erhält





▲ **STRASSENGRÄBEN IN DEM ORT AKLAVIK** am Mackenzie-Delta in der kanadischen Arktis. Im Frühjahr leiten sie das Schmelzwasser ab, im Sommer führen sie bei Hochwasser zu Überschwemmungen. Im frühen 20. Jahrhundert wurden im großen Stil Tierfelle aus dem Delta für den globalen Pelzhandel exportiert. Noch heute ist die Jagd ein wichtiger Wirtschaftszweig und lebendige Tradition



► **EINE FÜNFTHE KLASSE AUS AKLAVIK MACHT EINEN AUSFLUG INS DELTA**, um zu sehen, wie das Leben außerhalb der Siedlung aussieht. Die Expertin Margo McLeod zeigt den Schüler:innen, wie Hasen und Bisamratten gehäutet werden. Früher wollte das kanadische Schulsystem die Kinder der Inuvialuit und anderer Gruppen zwangsweise in die weiße Mehrheitsgesellschaft integrieren. Heute wird das Erlernen der Sprachen und traditionellen Lebensweisen wieder wertgeschätzt



◀ **UNTER DER WINTERLICHEN EISDECKE SCHWIMMEN FISCHE**, die weniger fett sind als im Sommer, dafür aber viel besser schmecken. Fischer Eddie Greenland holt Netze ein, die er im frühen Winter ausgelegt hat



Kanada

► **DAS FRUCHTBARE AYEYAR-WADY-DELTA** galt einst als Reisschüssel des Britischen Weltreichs. Noch heute ist das Delta das wichtigste Reisanbauggebiet Myanmars, doch die Region ist auch in tiefgreifende politische und wirtschaftliche Umbrüche verwickelt: Beispielsweise ordnete die Zentralregierung die Nutzung von Fischereigeieten neu und zwang damit viele Fischer, sich andere Einkommensquellen zu erschließen



◀ Ein Motorradfahrer transportiert **BETELPFLANZEN IN NYAUNGDONE** im Ayeerwady-Delta



Myanmar



▲ **DER FISCHER U CHAN ERBRINGT OPFERGABEN** bei einer privaten Zeremonie zur Eröffnung der Fischersaison in der Nähe von Nyaungdone. Traditionell opfern die Fischer im Ayeyarwady-Delta verschiedenen Geistwesen, um sie für eine erfolgreiche Saison ohne gerissene Netze oder Schlangenbisse gewogen zu stimmen



▲ **SATELITENBILD DES UNTEREN AYEYARWADY-DELTA.** Seit Bestehen der Militärdiktatur in Myanmar dringt wenig über das Land und die Region nach außen

► **MÄNNER FANGEN FISCHE** in einem Stück Kanal, aus dem sie das Wasser herausgelassen haben. Die Fische verbergen sich im Schlamm



◀ Im **SINE-SALOUM-DELTA** haben Erosion und Dürre zu gravierender Versalzung und somit einer Umstellung des Lebensunterhalts beigetragen. Statt Reisbau, der während der französischen Kolonialzeit eingeführt wurde, ist die Tradition des Muschelsammelns wieder in den Vordergrund gerückt. Muschelschalen haben über Jahrtausende ganze Landschaften entstehen lassen





Franz Krause, Nora Horisberger, Benoit Ivars, Sandro Simon: **»Delta Welten. Leben zwischen Land und Wasser«**, erschienen 2022 im Reimer Verlag

Das Buch wird am 7. April um 18 Uhr im Rautenstrauch-Joest-Museum vorgestellt.



▲ EINE MUSCHELSAMMLERIN BEI DER ARBEIT

ALLE BEITRÄGE ONLINE:
unimagazin.uni-koeln.de



▲ **ADJI NDONG SAMMELT BEI EBBE IN DEN WURZELN EINES MANGROVENBAUMS AUSTERN.**
 Die Austernzeit ist kurz, und Adji Ndong und andere Frauen der Gegend wenden sich je nach Jahreszeit unterschiedlichen Arbeiten zu: Landwirtschaft, das Früchtesammeln im Wald oder das Ernten von Muscheln und Seeschnecken auf den Sandbänken des Sine-Saloum-Deltas

Baupläne zur Selbstheilung

Mit der schnellen Entwicklung von COVID-19-Impfstoffen feierte die mRNA-Technologie ihr Debüt. Aber ihr Potenzial ist noch viel größer. Weltweit entwickeln Wissenschaftler:innen Therapien und Impfstoffe auf mRNA-Basis. Darunter sind Impfstoffe gegen Malaria, Grippe, Mukoviszidose oder Tuberkulose und vielfältige Ansätze, um Krebs zu behandeln. Kölner Forscher:innen ordnen ein, welche Impfstoffe und Therapien sich am Horizont abzeichnen.

Mihaela Bozukova, Anna Euteneuer, Eva Schissler



Es kommt natürlich in all unseren Zellen vor und ist für das Funktionieren des gesamten Organismus überlebensnotwendig: das Botenmolekül mRNA. Zur Jahreswende 2020/21 geriet es ins Rampenlicht der Weltöffentlichkeit, als zwei kaum bekannten Biotechnologie-Unternehmen mit ihren mRNA-Impfstoffen der Durchbruch im weltweiten Kampf gegen COVID-19 gelang. Seither ist von einer medizinischen Revolution die Rede. Die Hoffnungen sind entsprechend groß.

Forscher:innen sehen in der neuen Technologie bei der Altersforschung, bei der Behandlung genetischer Erkrankungen oder in der Krebstherapie großes Potential. Durch Alter oder Krankheit abgestorbenes oder fehlerhaftes Gewebe soll mittels mRNA-Therapien wieder fit gemacht werden. »Zellreprogrammierung ist ein spannendes Thema«, sagt Professor Dr. Björn Schumacher vom Exzellenzcluster für Altersforschung CECAD. »Dadurch könnten etwa bei Parkinson funktionale Nervenzellen wiederhergestellt werden.« Der Genetiker erwartet daher, dass die Technologie in naher Zukunft auf unterschiedlichen medizinischen Gebieten Durchbrüche erzielen wird.

Alter Erreger, neuer Piks

Neben diesen neuen Anwendungsbereichen soll mRNA weiterhin im Kampf gegen virale, bakterielle und parasitäre Infektionskrankheiten zum Einsatz kommen. Ein großer Vorteil ist, dass sie schnell zu entwickeln und an-

zupassen ist. Hoffnung besteht etwa bei der saisonalen Grippe. Bislang muss bei der Entwicklung des jährlichen Influenzaimpfstoffs die Virusvariante vorhergesagt werden, die sich wahrscheinlich verbreiten wird, denn

»Abgestorbenes oder fehlerhaftes Gewebe soll mittels mRNA-Therapien wieder fit gemacht werden.«

der Produktionsprozess im Hühnerei ist langwierig und muss vor der Ausbreitung des Virus beginnen. Um die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Vorhersage zu erhöhen, werden vier verschiedene Influenzavirusvarianten im Impfstoff abgebildet.

»Wenn sich aber eine andere Virusvariante durchsetzt und die Grippesaison beherrscht, dann sehen wir hohe Kranken- und Todeszahlen, da der Impfstoff nicht schützt«, sagt Professor Dr. Oliver Cornely, der das EU-finanzierte Impfstoff-Forschungsnetzwerk **VACCELERATE** an der Universitätsmedizin Köln leitet. »Die mRNA-Technologie würde es ermöglichen, den Impfstoff schneller anzupassen und zu produzieren, möglicherweise wäre er sogar gegen mehr als nur vier Grippevirusvarianten wirksam.«

Ist mRNA also eine Universalwaffe, die in Zukunft alle anderen Impfstoffe ersetzen wird und auch gegen Erreger zum Einsatz kommt, für die es bisher keine vorbeugende Impfung gibt? Cornely glaubt, dass lange erprobte Impfstoffe mit hoher Wirksamkeit, zum Beispiel gegen

▼ **VACCELERATE** – Das von der Europäischen Union mit 26,5 Mio. Euro geförderte Konsortium wurde im Februar 2021 als klinisches Forschungsnetzwerk für die Koordinierung, Durchführung und Beschleunigung von Impfstoffstudien gegründet. Es wird an der Universitätsmedizin Köln koordiniert und dient der künftigen Pandemievorsorge. Im ersten Jahr konzentrierte sich das Netzwerk ausschließlich auf Impfstoffe gegen COVID-19, in Zukunft werden auch andere Krankheiten hinzukommen.

vaccelerate.eu



Masern, Mumps und Röteln sowie gegen Hepatitis A und B, erhalten bleiben. Hoffnungen setzt er in mRNA-Impfstoffe gegen virale Erreger wie Ebola, Tollwut, HIV und Dengue. »Auch gegen unterschiedliche Herpesviren, etwa das Epstein-Barr-Virus, oder gegen bakterielle Infektionen wie Streptokokken und Parasiten wie Toxoplasma wäre die Entwicklung von mRNA-Impfstoffen vorstellbar«, sagt der Infektiologe.

Zu vielen dieser Erreger wird bereits geforscht. Moderna arbeitet etwa an einem Vakzin gegen HIV – ein Virus, das neben Malaria und Tuberkulose weltweit noch immer zu den Krankheitserregern mit den höchsten Todeszahlen gehört. Bisher war die Suche vergeblich, denn ein Impfstoff muss gegen verschiedene HIV-Typen wirksam sein.

Impfen gegen Krebs

Dass therapeutische mRNA in einer Viruspanemie ihr Debüt feiern würde, hätte wohl kaum jemand gedacht, der schon länger mit der Technologie vertraut ist. Als Uğur Şahin und Özlem Türeci vor zwölf Jahren BioNTech gründeten, bestand das eigentliche Ziel der Firma darin, eine individualisierte Krebsbehandlung zu entwickeln. BioNTech veröffentlichte bereits 2015 in »Nature« erste Erkenntnisse zu neuartigen Prinzipien in der Krebsimmuntherapie und deren Umsetzung mit individuell maßgeschneiderter mRNA. Sprich, eine Impfung gegen Krebs. Diese Art der Impfung unterscheidet sich von den herkömmlichen vorbeugenden Impfungen gegen Infektionskrankheiten, denn sie kommt nur bei bereits erkrankten Krebspatient:innen zum Einsatz. Nach der Behandlung mit anderen Therapien soll sie verhindern, dass der Krebs zurückkehrt.

Şahin war bereits damals überzeugt, dass eine solche Impfung möglich ist. In einer Pressemeldung erklärte er, neue Erkenntnisse deuteten darauf hin, dass »die meisten Krebsarten beim Menschen durch eine Krebsimmuntherapie erfolgreich behandelt werden könnten«. Dennoch besitzt jeder Tumor einen eigenen Satz an Mutationen, die zunächst identifiziert werden müssten. Daher brauche es zielgerichtete Impfansätze, die auf jeden einzelnen Patienten zuge-

schnitten sind. Şahin gab jedoch das Ziel aus, »eine personalisierte Krebsimmuntherapie bezahlbar und allgemein verfügbar zu machen«.

Heute, sieben Jahre später, gibt es in der Krebsforschung Fortschritte. BioNTech erprobt insgesamt 19 Krebsmedikamente und -produkte in klinischen Studien, sechs davon in Phase II von III vor offizieller Zulassung des Medikaments. Dazu kommen Studien anderer Unternehmen, darunter Moderna und CureVac. Weltweit sind hunderte Therapien und Impfstoffe auf mRNA-Basis unterschiedlicher Unternehmen und Forschungseinrichtungen in der Entwicklung.

Fitnessprogramm für spezialisierte Immunzellen

Die Entwicklung individualisierter Krebstherapien auf mRNA-Basis dauert jedoch ungleich länger, als das Immunsystem auf ein Virus wie SARS-CoV-2 abzurichten. Das liegt daran, dass Krebserkrankungen deutlich komplexer sind. Die Individualität der Tumore macht es schwer, dem Immunsystem Merkmale für die Bekämpfung zu präsentieren. Zudem haben Tumorzellen zu einem sehr großen Anteil die gleichen Proteine wie normale Zellen. Es gilt also, die Unterschiede herauszufinden, damit im Idealfall nur Krebszellen abgetötet werden, keine normalen Körperzellen. Denn so funktioniert bereits die Chemotherapie, die alle Zellen angreift, die sich schnell teilen. Dazu gehören neben Krebszellen auch Haut, Haare und andere Gewebe.

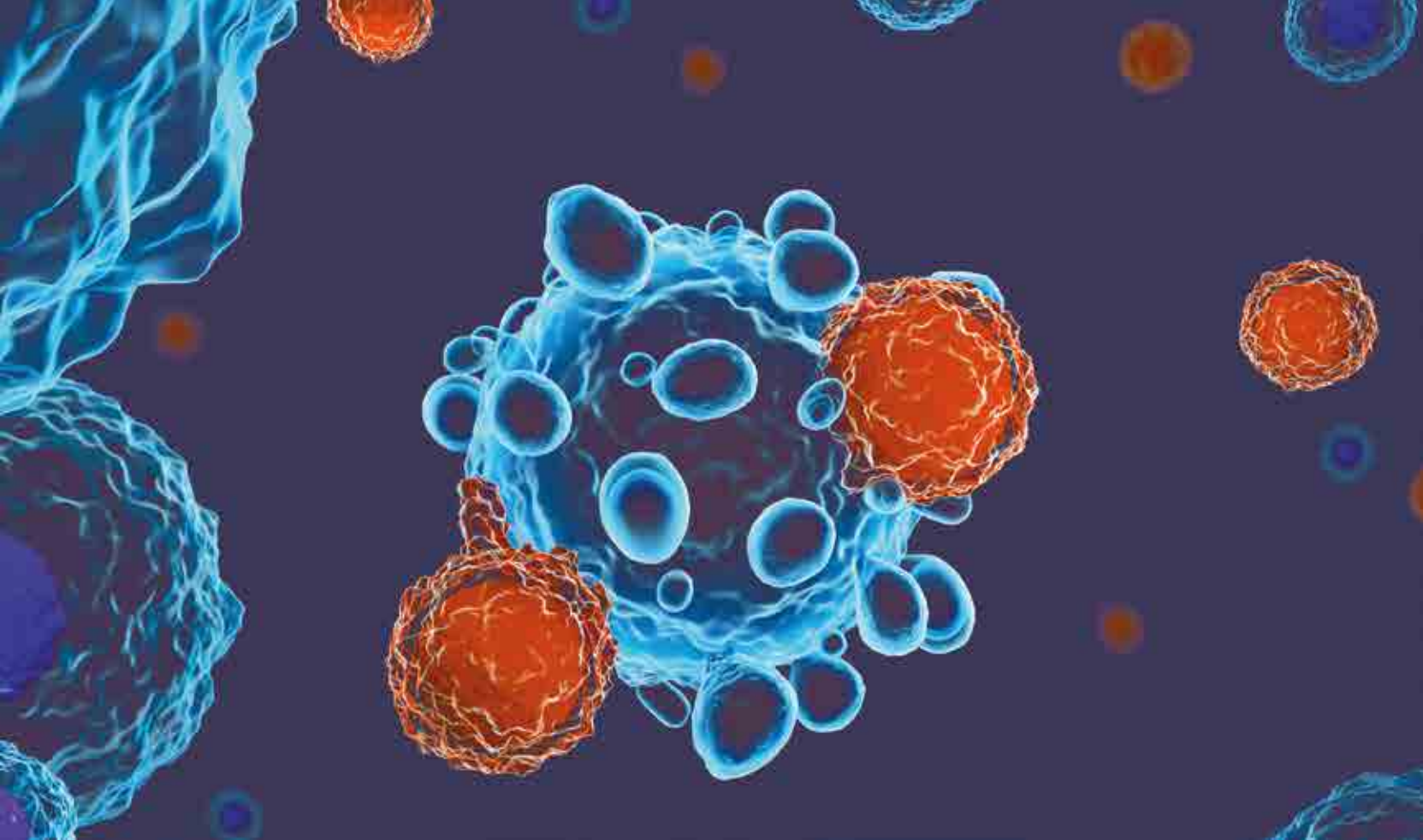
Die Kölner Universitätsmedizin wirkt an Forschungskoperationen zur Krebsbehandlung mithilfe von mRNA mit. Zurzeit werden Patient:innen für die **BioNTech-Studie** BNT211-01 rekrutiert, in der ein mRNA-Impfstoff zum Einsatz kommen soll. Es geht um das Protein Claudin 6, das auf Tumorzellen von Hoden-, Eierstock-, Magen-, Gebärmutter- und Lungenkrebs zu finden ist und eine wichtige Rolle bei der Entstehung und dem Fortschreiten der Erkrankung spielt. Das Protein ist wichtig bei der Entstehung von Geweben in Embryonen, bei erwachsenen Menschen sollte es



▼ **BioNTech Studie**
– Hinter dem kryptischen Namen BNT211-01 verbirgt sich eine kombinierte Therapie von CAR-T-Zellen (Chimäre Antigenrezeptor-T-Zellen) und mRNA für das Protein Claudin 6, das Zellen eng miteinander verbindet.

Zur Studie:





Profis unseres Immunsystems: trainierte T-Zellen, die CAR-T-Zellen, greifen nur Tumore an. Danach werden sie durch mRNA fit gehalten. So können sie den Tumor auch später noch erkennen und bekämpfen, sollte er zurückkommen

»Die Individualität der Tumore macht es schwer, dem Immunsystem Merkmale für die Bekämpfung zu präsentieren.«

aber nicht mehr vorkommen. Die Hoffnung ist, dass Claudin 6 als Vehikel genutzt werden kann, um die Krebszellen zu identifizieren und abzutöten.

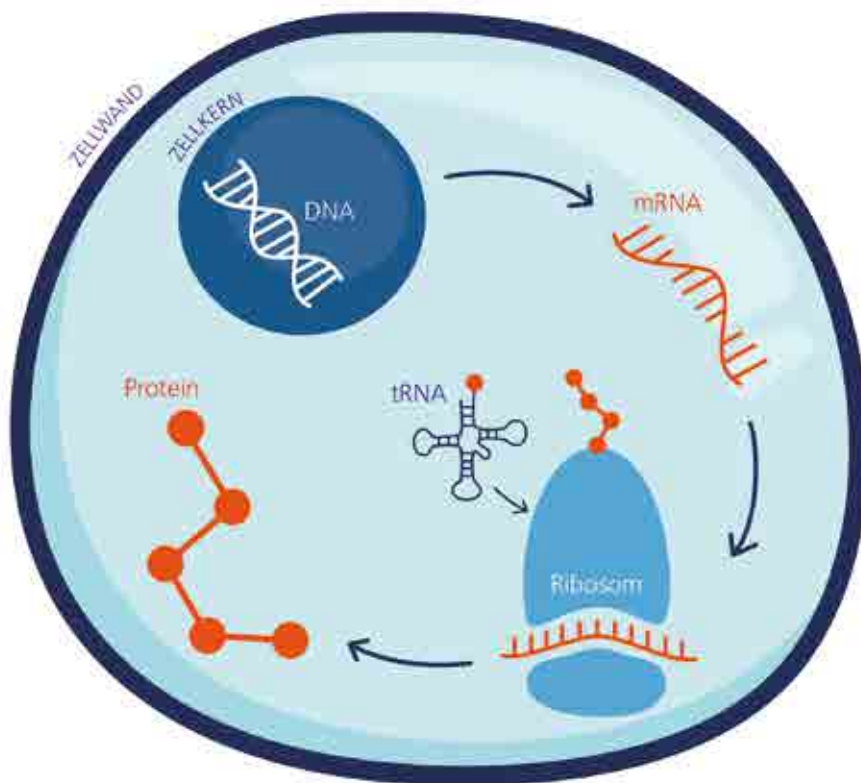
Den Patient:innen wird zunächst Blut abgenommen. Das Blut wird gefiltert und T-Zellen werden entnommen. Diese spezialisierten Zellen des Immunsystems greifen gezielt infizierte Zellen an. Nun werden die gefilterten Zellen im Labor auf Claudin 6 trainiert: Sie werden von T- zu CAR-T-Zellen, bevor sie wieder in den Blutkreislauf der Patient:innen zurückgeführt werden. Dort bekämpfen sie dann mit Claudin 6 »infizierte« Zellen.

Der Theorie nach haben die CAR-T-Zellen nach einer Weile die Tumorzellen mit Claudin 6 gefunden und zerstört. Doch dann

lehnen sie sich zurück und stellen die Arbeit ein. Damit sie nicht verlernen, wie man die Tumorzellen tötet, falls der Tumor zurückkommt, müssen sie regelmäßig trainiert werden. Hier kommt die mRNA ins Spiel: mRNA mit dem Bauplan für Claudin 6 wird geimpft. Die CAR-T-Zellen sind wieder in Alarmbereitschaft und gehen das Problem an. So erkennen sie auch, wenn sich neue Tumorzellen mit Claudin 6 ausbreiten wollen.

»Wenn das alles funktioniert, könnte vielen Patient:innen mit Claudin 6-positiven Tumoren geholfen werden«, sagt

RIBOSOMEN: DIE PROTEINFABRIKEN UNSERER ZELLEN



mRNA überbringt die genetische Information von der DNA im Zellkern zu den Proteinfabriken der Zelle, den Ribosomen. Anhand des Bauplans der mRNA stellen dann die Ribosomen mithilfe der transfer-RNA (t-RNA), die die benötigten Aminosäuren liefert, die gewünschten Proteine her

Dr. Valeska Möntenich, die verantwortliche Studienärztin. BNT211-01 ist eine Klinische Studie der Phase IIa. Das bedeutet, dass die sichere Dosierung der Therapie bereits gefunden wurde und nun untersucht wird, ob die Therapie auch einen positiven therapeutischen Effekt hat und verträglich ist. »Wir werden wohl noch die nächsten ein bis zwei Jahre abwarten müssen, um abschätzen zu können, wie wirksam diese Behandlungsmethode bei Krebs sein wird«, sagt Professor Dr. Michael Hallek, Direktor der Klinik I für Innere Me-

dizin und des **Centrums für Integrierte Onkologie**. »Durch die Erfolgsgeschichte der Entwicklung der Coronaimpfung wissen wir jetzt prinzipiell, dass man mit der mRNA-Technologie eine Immunantwort herstellen kann«, sagt der Onkologe.

Es sind einzelne Beispiele einer weltweiten, dynamischen Bewegung zur Erschließung einer völlig neuen Klasse von Therapeutika. Mit der richtigen Kombination von Molekülen, so hoffen Forscher:innen in Köln und weltweit, könnte mRNA in Zukunft noch so mancher Krankheit den Schrecken nehmen.

mRNA verträglich machen

Bereits seit den 1990er Jahren träumen Wissenschaftler:innen von Möglichkeiten, maßgeschneiderte synthetische mRNA in menschliche Zellen zu schleusen, um die gewünschten Proteine herzustellen.

Mit im Labor entworfener mRNA kann man Zellen somit – zumindest theoretisch – den Bauplan für jedes beliebige Protein zuführen. Etwa für Bestandteile von Viren, um Infektionen zu bekämpfen, für Enzyme, um eine seltene Krankheit zu heilen, oder für Wachstumsfaktoren, um beschädigtes Gewebe zu reparieren. Die Zellen erhalten, ähnlich wie bei einer Software oder einem neuen Betriebssystem, Anweisungen in der für sie verständlichen Sprache.

Doch was in der Theorie einfach klingt, ist in der medizinischen Realität mit praktischen Problemen behaftet. In der Entwicklung therapeutisch nutzbarer mRNA bestand lange Zeit ein grundsätzliches Problem: das Immunsystem stößt synthetische mRNA ab. Das war jahrelang ein so großes Hindernis, dass nur wenige Forscher:innen überhaupt daran dachten, mRNA für Impfstoffe zu verwenden.

Der Durchbruch gelang der Biochemikerin Katalin Karikó und dem Immunologen Drew Weissman Anfang der 2000er Jahre. mRNA besteht aus sogenannten Nukleosiden. Eines davon ist Uridin. Ersetzt man es durch das sogenannte Pseudouridin, stößt das Immunsystem die synthetische mRNA nicht mehr ab und sie gelangt ungehindert in die Zellen.

Die mRNA-Impfstoffe gegen COVID-19 schleusen nach dem Prinzip von Karikó und Weissman synthetische mRNA in den Körper ein. Sie weist unsere Zellen kurzzeitig an, das berüchtigte Spike-Protein von SARS-CoV-2 herzustellen. Das trainiert unser Immunsystem, es im Ernstfall zu erkennen. Innerhalb weniger Wochen nach der Injektion löst sich die mRNA auf natürliche Weise und spurlos auf. Zurück bleibt eine starke Immunität gegen das Coronavirus.

▼ **Centrum für Integrierte Onkologie** – Das CIO wurde von der Deutschen Krebshilfe 2008 als eines der ersten universitären Krebszentren als Onkologisches Spitzenzentrum ausgezeichnet, damals in Kooperation mit der Uniklinik Bonn. Hier arbeiten alle Kliniken und Institute zusammen, die sich mit der Diagnose und Behandlung, aber auch mit der Erforschung von Tumorerkrankungen befassen. Seit 2018 gestaltet das CIO Köln zusammen mit den universitären Krebszentren aus Aachen, Bonn und Düsseldorf unter dem Namen »Centrum für Integrierte Onkologie – CIO Aachen Bonn Köln Düsseldorf« die Krebsmedizin für rund elf Millionen Menschen.

SCHATTEN EINER KOSMISCHEN WASSERWOLKE VERRÄT DIE TEMPERATUR DES JUNGEN UNIVERSUMS

Eine internationale Gruppe von Astrophysikern hat mithilfe des NOEMA-Observatoriums in den französischen Alpen die Temperatur des kosmischen Mikrowellenhintergrunds im jungen Universum nur 880 Millionen Jahre nach dem Urknall bestimmt. Führend beteiligt war auch Professor Dr. Dominik Riechers vom Institut für Astrophysik. Es ist das erste Mal, dass die Temperatur der kosmischen Mikrowellenhintergrundstrahlung – ein Überbleibsel der durch den Urknall freigesetzten Energie – in einer so frühen Epoche des Universums gemessen wurde.

Die Wissenschaftler beobachteten HFLS₃, eine massive Starburst-Galaxie in einer Entfernung, die nur 880 Millionen Jahre nach dem Urknall entspricht. Sie entdeckten einen Schirm aus kaltem Wassergas, der einen

Schatten auf die kosmische Mikrowellen-Hintergrundstrahlung wirft. Der Schatten entsteht, weil das kältere Wasser die wärmere Mikrowellenstrahlung auf ihrem Weg zur Erde absorbiert. Seine Dunkelheit offenbart den Temperaturunterschied. Da die Temperatur des Wassers aus anderen beobachteten Eigenschaften des Starbursts bestimmt werden kann, weist der Unterschied auf die Temperatur der Reliktstrahlung des Urknalls hin, die damals etwa siebenmal höher war als im heutigen Universum.

Nach der Entdeckung einer solchen kalten Wasserwolke in einer Starburst-Galaxie im frühen Universum macht sich das Team nun auf die Suche nach weiteren. Ihr Ziel ist, die Abkühlung des Urknallechos in den ersten 1,5 Milliarden Jahren der kosmischen Geschichte zu erfassen.

NEUE METHODE ZUR HERSTELLUNG CHEMISCH MODIFIZIERTER mRNA ENTWICKELT

In einer aktuellen Studie beschreibt die Arbeitsgruppe am Institut für Organische Chemie um Professorin Dr. Stephanie Kath-Schorr eine neuartige Methode zur enzymatischen Herstellung von synthetischer messenger RNA (mRNA).

Während natürliche Basenmodifikationen von mRNA bereits genutzt werden – etwa von BioNTech/Pfizer zur Herstellung ihres Coronaimpfostoffs – enthält die hier untersuchte mRNA zusätzlich ortsspezifisch eingebrachte, nicht-natürliche Nukleotide. Nukleotide sind Moleküle, die als Grundbausteine der RNA fungieren. Dieser neue Ansatz mit nicht-natürlichen Nukleotiden erlaubt es den Wissenschaftler:innen zu untersuchen, wie mRNA in Zellen eingebracht wird und zu beobachten, wie sich die eingebrachten Informationen auf zellulärer Ebene ausbreiten. Die Ergebnisse zeigen, dass die neue Methode sehr leistungsfähig ist. Sie eröffnet zudem langfristig neue Möglichkeiten, effiziente mRNA Therapeutika zu entwickeln – nicht nur als Impfstoffe, sondern auch in der Krebstherapie.

NOEMA Observatorium auf dem Plateau de Bure



STUDIE BELEGT: NRW-TALENTSCOUTING SCHAFFT MEHR BILDUNGSGERECHTIGKEIT

Die Studie Zukunfts- und Berufspläne nach dem Abitur (ZuBAb) hat die Wirkung des Talentförderprogramms Talentscouting NRW auf den Bildungsverlauf der Teilnehmenden untersucht. Die Ergebnisse der vom Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin (WZB) und der Universität zu Köln gemeinsam durchgeführten Studie zeigen, dass die Studienaufnahmequote von Schüler:innen aus Familien ohne akademischen Hintergrund durch das Programm signifikant erhöht wird.

Laut der Studie wurde durch das Talentscouting die Bildungsgerechtigkeit im Hochschulzugang bei der untersuchten Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe um bis zu 70 Prozent verbessert. Talentscouting

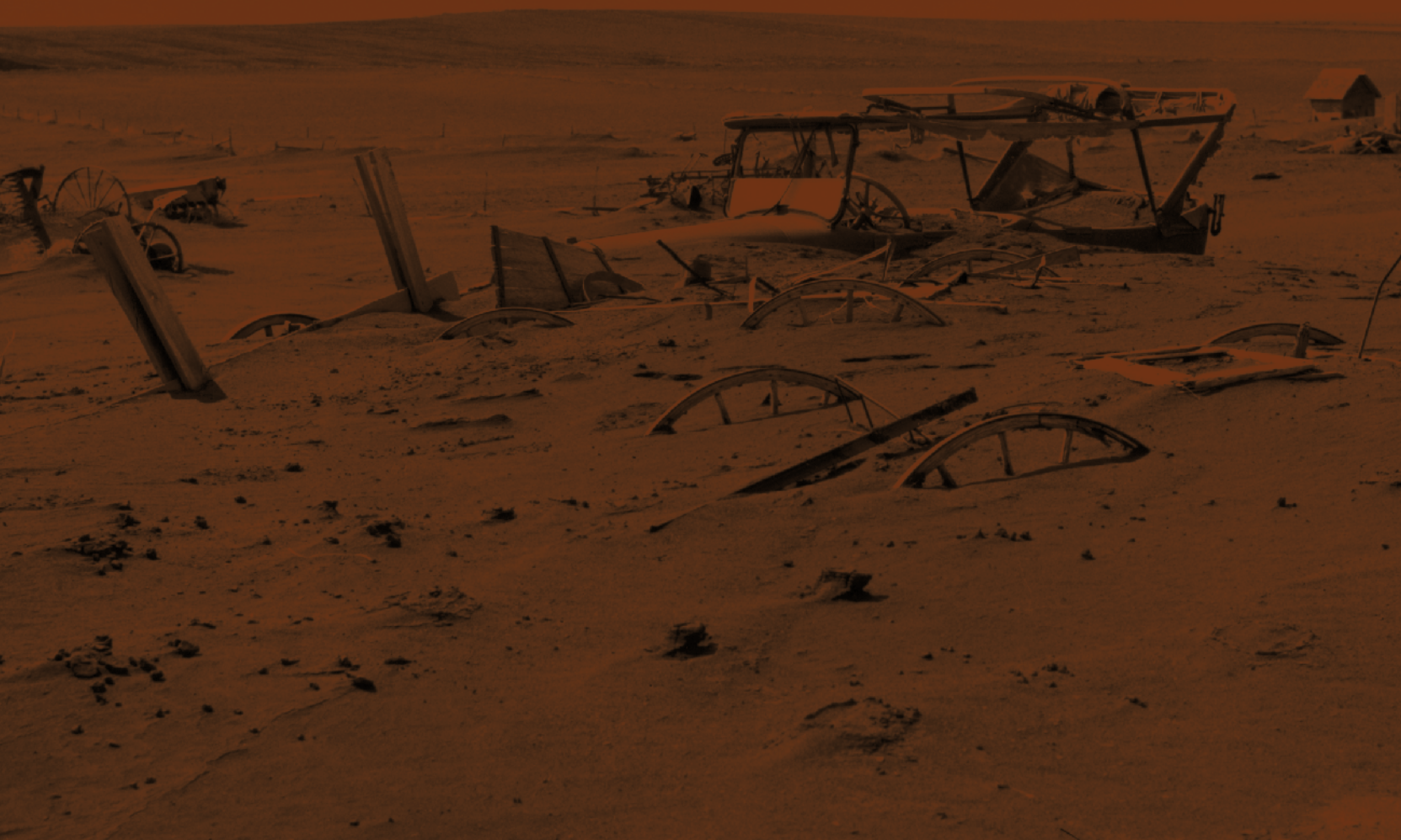
NRW zielt darauf, die Studienaufnahme oder die Aufnahme einer Berufsausbildung von Schüler:innen zu unterstützen und ihren Bildungsverlauf durch Beratung und Betreuung positiv zu beeinflussen.

Das positive Ergebnis der Studie ließe sich insbesondere darauf zurückführen, dass das Talentscouting NRW dafür Sorge, die Bildungsentscheidung besser an das jeweilige Leistungsniveau anzupassen. »Die Studie zeigt, dass soziale Ungleichheiten beim Hochschulzugang reduziert werden können, wenn man Schülerinnen und Schüler direkt anspricht und bei ihren nachschulischen Entscheidungen unterstützt«, sagt Professorin Dr. Marita Jacob vom Institut für Soziologie und Sozialpsychologie.

Wenn alles im Sand versinkt

Sandstürme verwüsteten einst ganze Landstriche der USA. Sie entstanden durch intensive Landwirtschaft, Trockenheit und fehlende Bodenpflege. Kölner Meteorologinnen untersuchen, ob solche Dust Bowl-Szenarien auch in Europa möglich werden könnten.

MATHIAS MARTIN



Wie eine dunkle Wand kommt das Unheil näher. Der Tag wird zur Nacht. Riesige Staubwolken, die »Black Blizzards«, nähern sich den Farmen und überrollen sie. Der Sandsturm begräbt alles unter sich – Farmgebäude, Maschinen, Autos und Tiere. Menschen fliehen von ihren Farmen, ihre Gesichter eingehüllt in Tücher, wohl wissend, dass die Kraft des Sandsturms Augen und Lungen schädigen kann. Eine ganze Region im Herzen der Vereinigten Staaten wird zu einer einzigen, großen »Staubschüssel« – einer »Dust Bowl«.

Dieses Schicksal ereilte Farmerfamilien in den 1930er Jahren in den Great Plains, den Hochebenen östlich der Rocky Mountains, die sich von Kanada bis in den Süden der USA erstrecken. Vor allem die Bundesstaaten Oklahoma, Texas, Kansas und New Mexico waren betroffen. Doch die Farmer hatten ihr Schicksal selbst mit verursacht: Um Ackerland für den Weizenanbau zu gewinnen, hatten sie ausgedehnte Flächen an Präriegras gerodet. Dieses Gras hatte durch seine Wurzeln die obere Bodenschicht zusammengehalten. Hinzu kamen in den 1930er Jahren sehr hohe Temperaturen und eine extrem lange Dürreperiode. Erst trocknete der Boden aus, dann trugen ihn starke Winde mit sich. Mehrere verheerende Stürme bedeckten ganze Landstriche über Jahre hinweg mit einer staubigen Erdschicht.

Die Landnutzung ist entscheidend

Weltweit steigen die Temperaturen. Verschiedene Wissenschaftszweige erforschen die Risiken des Klimawandels für Mensch und Natur und was wir tun können, um ihnen entgegenzuwirken. Wenig erforscht ist in diesem Zusammenhang, unter welchen genauen Umständen die katastrophalen Staubstürme entstehen, die einst Teile der USA verwüsteten. Dass Dust Bowls ein Ereignis der Vergangenheit bleiben, ist aber keinesfalls sicher. Auch nicht, dass sie sich nur auf dem amerikanischen Kontinent ereignen können.

▼ **Strahlungsantrieb** – Die Änderung der Strahlungsbilanz durch anthropogene Treibhausgase und Aerosole sowie menschliche Eingriffe in die Erdoberfläche. »Antrieb« meint dabei die Änderung des »Strahlungsbudgets« unseres Planeten, der mit einer Temperaturänderung einhergeht. Solch ein Strahlungsantrieb entsteht zum Beispiel, wenn durch die Treibhausgase und Aerosole das Gleichgewicht zwischen einfallender Sonnenstrahlung und von der Erde abgestrahlter Wärmestrahlung gestört ist. Der Strahlungsantrieb der einzelnen Treibhausgase und Aerosole und somit ihr Einfluss auf das Strahlungsbudget hängen von ihrer Konzentration und Verweildauer in der Atmosphäre ab.

»Dass Dust Bowls ein Ereignis der Vergangenheit bleiben, ist keinesfalls sicher.«

Professorin Dr. Stephanie Fiedler erforscht am Institut für Geophysik und Meteorologie, ob Dust Bowls in Zukunft auch in Europa auftreten könnten. Dabei untersucht sie vor allem die Bedingungen, unter denen Dust Bowl-Szenarien überhaupt erst möglich werden. Besonders interessiert die Meteorologin, wie sich die Landnutzung und die Bewässerung der Böden auf das Klima auswirken. Zusammen mit ihrem Team geht sie der Frage nach, was mit dem regionalen Klima passiert, wenn Landwirte ihre Äcker bewässern – oder aber brachliegen lassen.

Das Projekt ist Teil des neuen Sonderforschungsbereichs 1502 »Regionaler Klimawandel: Die Rolle von Landnutzung und Wassermanagement«. Fiedlers Projekt im Rahmen des SFB geht davon aus, dass einerseits der **Strahlungsantrieb** einen Einfluss auf die Bodenfeuchte in Europa hat.



In den 1930er Jahren verwüsteten Sandstürme die Great Plains der USA. Viele Bewohner zogen daraufhin westwärts nach Kalifornien

Dieser wird verursacht durch Treibhausgasemissionen, Staub-Aerosole sowie Aerosole aus anthropogenen – also menschengemachten – Quellen wie der Biomasseverbrennung oder industrieller Produktion. Andererseits beeinflusst die Bewirtschaftung der Landflächen ihrerseits die Emission von Staub-Aerosolen, die nicht wie in Wüsten natürlich entstehen.

Um die Auswirkungen der Wasserwirtschaft und der Änderungen der atmosphärischen Zusammensetzung besonders auf die Staub-Aerosole aus der Landnutzung besser zu verstehen, entwickeln die Meteorologinnen mithilfe von Hochleistungsrechnern neue Klimamodellsimulationen. »Damit wollen wir genauer bestimmen, wie sich die durch die Tätigkeit der Menschen entstandenen Staub-Aerosole über die Zeit entwickeln und im Zusam-

Ländern oder auf sehr großen zusammenhängenden Ackerflächen – ist noch unklar.

Mehr Emissionen, steigende Temperaturen?

Neben den Emissionen menschlichen Ursprungs gibt es auch Emissionen natürlichen Ursprungs, etwa durch Vulkanausbrüche oder Waldbrände verursacht. Alle Gase und Kleinstpartikel wirken sich in der Atmosphäre auf die Strahlungsbilanz aus, also zum Beispiel darauf, wie viel Sonnenstrahlung auf der Erdoberfläche ankommt und wie viel in Form von thermischer Strahlung von der Erde ins Weltall gelangt. Von diesen Prozessen hängt ab, ob sich die Erdoberfläche weiter erwärmt oder abkühlt.

Das Zusammenspiel der verschiedenen Emissionen und Prozesse ist dabei sehr komplex. Treibhausgase absorbieren einen Teil der vom Boden emittierten Wärmestrahlung und reflektieren ihn zurück zur Erdoberfläche. So bewirken sie, dass sich die Erdoberfläche erwärmt – der bekannte Treibhauseffekt.

Energie zurück ins Weltall senden, noch bevor sie auf dem Erdboden ankommt. Damit wirken Aerosole der erwärmenden Wirkung der Treibhausgase etwas entgegen.

Aber nicht nur Treibhausgase und Aerosole beeinflussen die Erderwärmung, sondern auch der unmittelbare Eingriff des Menschen in die Natur – durch Besiedlung und Waldrodungen für Ackerbau und Viehzucht: Die Struktur der Erdoberfläche bestimmt, wie viel Sonnenstrahlung sie in die Atmosphäre zurück reflektiert. Wälder tragen etwa dazu bei, Kohlendioxid aus der Atmosphäre zu binden. Doch eine Waldrodung im Amazonasgebiet wirkt sich anders auf das Klima aus, als wenn Wälder in Sibirien abgeholzt werden. Im Amazonas fällt das kühlende Blätterdach weg, wenn gerodet wird, der Boden heizt sich auf. In Sibirien hingegen reflektieren die schneebedeckten Rodungsgebiete die Sonnenstrahlung und kühlen so die Erde. Auch das macht es so schwierig, den Effekt menschlicher Eingriffe wie der Waldrodung klar zu beziffern.

Brachliegende Flächen können die Trockenheit verstärken

Dieses komplexe Zusammenspiel der Treibhausgase und Aerosole – und seine Wirkung auf das Klima – nimmt Stephanie Fiedler unter der Lupe: »Insbesondere die Rolle der Wechselwirkungen zwischen Aerosolen und Wolken in einer sich erwärmenden Welt verstehen wir heute noch nicht vollständig«, sagt die Forscherin.

»Bodentrockenheit ist eine Voraussetzung für die Emission von Staub- Aerosolen.«

menspiel mit anderen menschengemachten Einflüssen das Klima beeinflussen«, sagt Stephanie Fiedler. Wo genau die Risiken besonders hoch sind – in heißen, trockenen

Aerosole haben demgegenüber eine gegenläufige Wirkung: Sie führen zur Abkühlung der Erdoberfläche, indem sie einfallende Sonnenstrahlung streuen und einen Teil der

▼ **Aerosole** – Diese kleinsten festen oder flüssigen Teilchen bestehen unter anderem aus Schwefel- oder Rußpartikeln, Mineralstaub, Pollen oder Meersalz. Anders als Treibhausgase, die sich viele Jahre in der Atmosphäre halten können und global das Klima beeinflussen, wirken die meisten Aerosole nur wenige Stunden bis zu einigen Monaten in der Atmosphäre und beeinflussen das Klima dadurch eher regional.



1935: Ein Sand- und Staubsturm nähert sich dem Ort Stratford in Texas. Die Farmer hatten durch ihre wenig nachhaltigen Methoden selbst die Bedingungen für die verheerenden Stürme geschaffen

v **Treibhausgase** – Das wohl bekannteste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO₂), das entsteht, wenn fossile Energieträger wie Kohle und Öl verbrannt werden. Weitere Treibhausgase sind Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O), die in geringeren Mengen als CO₂ in der Atmosphäre vorkommen, dafür aber, gemessen an der gleichen Menge, noch klimawirksamer sind. Methan kann beispielsweise bei der Gewinnung von Erdgas entweichen. Lachgas entwickelt sich bei der Düngung von Feldern.



Professorin Dr. Stephanie Fielder lässt beim Deutschen Wetterdienst in Lindenberg bei Berlin eine Radiosonde aufsteigen. Solche Sonden übermitteln Messwerte wie Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit an die Bodenstation

Einige Aerosole entstehen erst in der Atmosphäre durch chemische Umwandlung von gasförmigen Stoffen, wie zum Beispiel Schwefeldioxid. Aerosole können zudem als Kondensationskerne dienen und so zur Wolkenbildung beitragen. Je mehr Aerosole als Kondensationskerne dienen, desto kleiner sind die Wolkentröpfchen – angenommen der Wassergehalt ist gleich. Kleinere Wolkentröpfchen reflektieren mehr einfallende Sonnenstrahlung. Der Einfluss der Aerosole auf Wolken kann somit bewirken, dass sich die Erdoberfläche abkühlt.

Fiedler und ihr Team testen in ihren Simulationen zudem, ob auf trockenen, landwirtschaftlich nicht bepflanzten Flächen Bodenpartikel aufgewirbelt werden und als Aerosole in der Atmosphäre transportiert werden. »Bodentrockenheit ist eine Voraussetzung für die Emission von Staub-Aerosolen. Des Weiteren braucht man starke Winde,

die die Bodenpartikel in die Atmosphäre eintragen«, erläutert Fiedler.

Bislang gehen die Forscherinnen davon aus, dass an gewissen Orten ein Rückkopplungsmechanismus entstehen könnte: Staub-Aerosole in der Atmosphäre lassen den Boden austrocknen, wodurch wiederum mehr Staub in die Luft gelangt. Wenn dann noch der Grundwasserspiegel absinkt und sich das Klima weiter erwärmt, könnten ähnliche Verhältnisse in Teilen Europas herrschen wie damals in den USA.

Fiedler und ihr Team wollen durch ihre Grundlagenforschung dazu beitragen, solch ein Schreckensszenario zu verhindern. Welche Faktoren wirken sich in welcher Weise auf das lokale Klima aus? Wenn wir das besser verstehen, können wir Menschen womöglich noch rechtzeitig gegensteuern und es erst gar nicht zu lokalen Klimakatastrophen wie Dust Bowls kommen lassen.

Der **Sonderforschungsbe- reich 1502 »Regionaler Klimawandel: Die Rolle von Landnutzung und Wassermanagement«** wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in einer ersten vierjährigen Förderphase mit insgesamt knapp 10 Millionen Euro gefördert. Die Forschenden untersuchen, wie die Land- und Wasserbewirtschaftung durch den Menschen das regionale Klima beeinflusst und wie dies wiederum zu unbeabsichtigten Veränderungen im regionalen Wasserkreislauf führt. Sprecher ist Professor Dr. Jürgen Kusche von der Universität Bonn. Beteiligt sind neben den Universitäten Bonn und Köln das Forschungszentrum Jülich, der Deutsche Wetterdienst und die Universität Göttingen.



**STADTHOTEL
am Römerturm**

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



Veranstaltungsräume
Tagungstechnik
Beratung & Betreuung
Hotelzimmer





Deutscher Hochschulverband bestätigt Gütesiegel für faire und transparente Berufungsverhandlungen



Die Universität zu Köln ist für weitere fünf Jahre Inhaberin des Gütesiegels des Deutschen Hochschulverbandes (DHV) für faire und transparente Berufungsverhandlungen, das sie seit dem 1. Februar 2014 führt. Sie hat nunmehr zum zweiten Mal das Re-Audit-Verfahren erfolgreich durchlaufen.

Der DHV teilte mit, dass sich Berufungsverhandlungen an der Universität zu Köln seitdem weiter positiv entwickelt hätten. Für mehr Klarheit Sorge die neue Tenure Track Ordnung, die die Verfahrenstransparenz für Juniorprofessor:innen mit der Zusage auf eine Lebenszeitprofessur nach positiver Evaluation erhöhe. Unverändert hervorzuheben seien die gut vorbereiteten Verhandlungsgespräche. Auch Bleibeverhandlungen schließe die Universität zu Köln mit einer im Bundesvergleich exzellenten Quote von 96 Prozent

erfolgreich ab. Lob verdienten weiterhin die guten Ausbildungsangebote. Der Dual Career & Family Support biete hervorragende Unterstützungsleistungen für Neuberufene. Gleiches gelte für die umfassenden Fort- und Weiterbildungsprogramme.

»Die Universität zu Köln ist stolz darauf, erneut das Re-Audit Verfahren des DHV erfolgreich abgeschlossen zu haben. Das zeigt das Engagement der gesamten Universität, insbesondere der Fakultäten, bei der Gewinnung der besten Köpfe in der Wissenschaft. Auch in Zukunft werden wir unsere Berufungskultur kontinuierlich weiterentwickeln. Der mit dem DHV-Gütesiegel verbundene Beratungsprozess liefert hierzu sehr wertvolle Anregungen«, sagte Kanzler Dr. Michael Stückradt.

Die Universität gibt sich ein Leitbild Studium und Lehre

Am 19. Januar 2022 hat der Senat der Universität zu Köln einstimmig das Leitbild Studium und Lehre verabschiedet. Es ist die Grundlage für die zukunftsgerichtete, qualitätsorientierte Weiterentwicklung des Lehrens und Lernens an der Universität. Unter Leitung von Professorin Dr. Beatrix Busse, Prorektorin für Lehre und Studium, war es gemeinsam mit Akteur:innen aller Statusgruppen und aus allen Bereichen der Universität in einem ko-kreativen Prozess erarbeitet und vom Rektorat sowie den Fakultätsgremien zustimmend zur Kenntnis genommen worden.

Mit ihrem Leitbild Studium und Lehre verfolgt die Universität eine an den neuesten Erkenntnissen der Wissenschaft orientierte, herausragende fachliche und überfachliche Bildung und Kompetenzförderung. Das Studi-

um soll sich von Beginn an durch die Einheit von international renommierter Forschung und Lehre auszeichnen, und in einer inspirierenden, leistungsorientierten, partizipativen und unterstützenden, qualitätsorientierten Lehr-Lern-Kultur sowie freien Diskurs- und Debattenkultur realisiert werden.

Die formulierten Leitlinien sind für die Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre zentral, für die die Universität bis Anfang 2023 ein eigenes zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem etabliert. Durch die Ausrichtung und Weiterentwicklung der Curricula, der Lehr- und Lernformate sowie des Studienangebotes werden die Ideen des Leitbildes konkretisiert und beim gemeinsamen Lernen und Lehren in Lehrveranstaltungen gelebt.

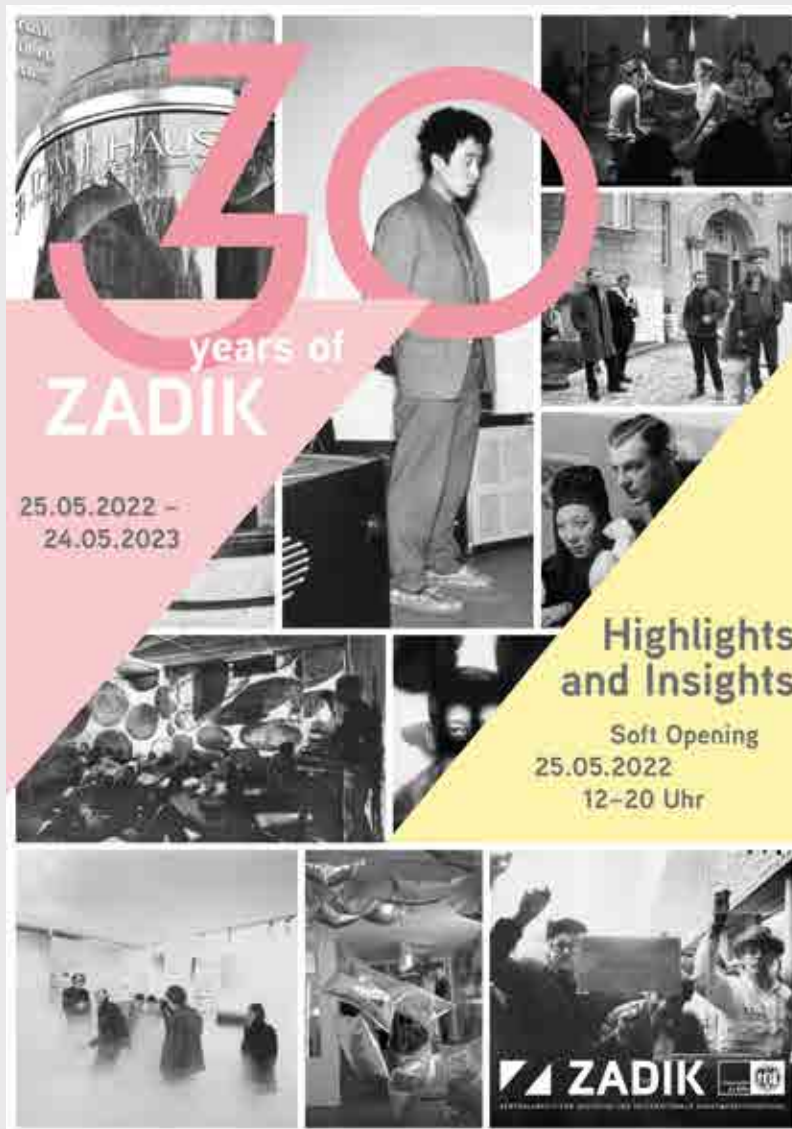
Führungskompetenz für Afrika: Programm LEAD! startet

Am 11. März startete das Programm LEAD! an der Uni Köln, das Stipendiat:innen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) aus Subsahara-Afrika Grundlagen von guter Regierungsführung und Zivilgesellschaft sowie berufsqualifizierende Kompetenzen vermitteln soll. Im Rahmen des vom Auswärtigen Amt geförderten Programms »Leadership for Africa« vergibt der DAAD jährlich 70 Individualstipendien an geflüchtete und internationale Studierende aus Subsahara-Afrika. Die Geförderten studieren unterschiedliche Masterstudiengänge an Hochschulen deutschlandweit. Das Stipendienprogramm wird für alle Teilnehmer:innen bundesweit durch das obligatorische Begleitprogramm LEAD! an der Universität zu Köln flankiert. Dafür stehen dem International Office bis 2026 fast 900.000 Euro zur Verfügung.

Das Begleitprogramm besteht aus Präsenzveranstaltungen in Köln und studienbegleitenden Online-Veranstaltungen, die sich an den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung orientieren. Die Teilnehmenden sollen im Rahmen ihres persönlichen Entwicklungsplans unterstützt werden. Die Stipendiat:innen werden von Dozent:innen, Mentor:innen und dem Projektteam an der Universität unterrichtet und begleitet. Die Dozent:innen und Mentor:innen sind Kolleg:innen von afrikanischen Partneruniversitäten, mit denen die Universität erfolgreich zusammenarbeitet, zum Beispiel im Sonderforschungsbereich »Future Rural Africa«, in Studiengängen wie dem »International Master of Environmental Sciences« oder dem Master »Culture and Environment in Africa« sowie im Rahmen des DAAD-Projekts ProGRANT des International Office.

Ausstellung zum Jubiläum

30 Jahre ZADIK



Mehr Informationen
zum Jubiläumsjahr-Programm:



Am 25. Mai wird die Ausstellung »30 years of ZADIK – Highlights and Insights« zwischen 12 und 20 Uhr in einem Soft Opening eröffnet. Sie bildet den Auftakt zum Jubiläumsjahr des ZADIK | Zentralarchiv für deutsche und internationale Kunstmarktforschung. In unterschiedlichen Formaten wird über Entwicklungen und Akteur:innen auf dem Kunstmarkt seit den 1920er Jahren bis heute informiert und diskutiert.

Im Fokus stehen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des ZADIK sowie dessen Tätigkeitsbereiche und Bestände. In der Ausstellung werden (Kunst-)Geschichten rund um Archivexponate sichtbar: Von Picassos »La Vie«, das über die Galerie Thannhauser gehandelt wurde und Einblicke in die Provenienz des Werks gibt, über die Entwicklungen in der Nachkriegszeit um das Informell, die Bewegung ZERO hin zur Konkreten Kunst, Fluxus und Happenings, bis zur Frage: Wie kam die Pop Art nach Deutschland?

Das ZADIK ist ein Institut der Philosophischen Fakultät, das sich der Archivierung, Aufbereitung, kritisch-reflektierenden Erforschung und Vermittlung internationaler Kunstsysteme widmet. Heute umfasst das Zentralarchiv über 170 Bestände unterschiedlicher Akteur:innen auf dem Kunstmarkt mit Fokus auf die Zeitspanne vom beginnenden 20. Jahrhundert bis in die Gegenwart. Es wurde 1992 als weltweit erstes Spezialarchiv zur Geschichte des Kunsthandels gegründet und 2020 an die Universität zu Köln überführt.

Die Ausstellung wird ab der Eröffnung ein Jahr lang bis zum 24. Mai 2023 zu sehen sein und steht der Öffentlichkeit kostenfrei offen. Jeden zweiten Donnerstag im Monat finden um 18 Uhr kostenlose öffentliche Führungen statt.

Die Extremchemiker

Die Kölner Nuklearchemie ist einer von wenigen Standorten in Europa, an denen an Technetium-99 geforscht wird. Dass Erik Strub und Markus Zegke das seltene radioaktive Element überhaupt in ihren Laboren untersuchen können, hat mit einem Zufallsfund zu tun.

JAN VOELKEL



Aufräumen gehört eher zu den lästigen Pflichten. Macht wenig Spaß, muss aber sein und hinterher fühlt es sich doch gut an, wenn alles ordentlich an seinem Platz steht. Manchmal findet man sogar kleine Schätze. Der einstige Lieblingspulli, der sich ganz hinten im Schrank versteckt hat. Ein Zehner, der noch in der Tasche der Winterjacke steckt. So in etwa sehen die kleinen Freuden des Alltags aus. Es gibt aber auch Leute, die freuen sich, wenn sie beim Aufräumen über radioaktives Material stolpern. Die Chemiker PD Dr. Erik Strub und Dr. Markus Zegke zum Beispiel.

Beim Aussortieren der Schränke in der Kölner Nuklearchemie fand Strub ein kleines Fläschchen. Die Aufschrift »Caution: Radioactive Material« ist in diesem Fachbereich noch nicht allzu aufsehenerregend, das Datum »3-2-65« und der Ortsvermerk »Oak Ridge« dafür schon. Denn offenbar hatte Strub ein altes Fläschchen mit Technetium-99 gefunden, das Institutsgründer Wilfried Herr, ein ehemaliger Doktorand von Otto Hahn, im Jahr 1965 angeschafft hatte und das seit Jahrzehnten unbeachtet im Schrank sein Dasein fristete. »Dass

Die Schatzfinder: Erik Strub und Markus Zegke vom Institut für Nuklearchemie

Technetium-99 etwas Besonderes ist, war mir klar«, so Strub. »Aber ich habe mir schon die Frage gestellt: Kann das weg oder ist das noch zu gebrauchen? Ich habe dann meinen Kollegen Markus Zegke gefragt, was er davon hält.« Der war direkt begeistert und plädierte fürs Behalten.

Extremversuch mit Supersäuren

Unter den 118 bekannten Elementen nimmt Technetium eine Sonderstellung ein. Es ist das erste Element, das jemals künstlich hergestellt wurde, und es steht, anders als die restlichen radioaktiven Elemente, in der Mitte des Periodensystems. In der Praxis wird vor allem das kurzlebige Technetium-99m für nuklearmedizinische Zwecke gewonnen und unter anderem für die Tumordiagnose genutzt. Mit seiner Halbwertszeit von nur 6 Stunden ist es aber für chemische Grundlagenforschung nur bedingt geeignet. »Zugang zum langlebigeren Technetium-99 mit einer Halbwertszeit von 200.000 Jahren zu bekommen, ist gar nicht einfach«, sagt Zegke. »Die Anschaffung ist aufwendig und teuer, da es im Grunde nur am Oak Ridge National Laboratory in Tennessee hergestellt wird.« Die Forschung am seltenen Element ist auch für die Uni Köln etwas Besonderes, denn in ganz Europa gibt es nur sehr wenige Einrichtungen, die überhaupt mit Technetium-99 arbeiten.

»Man kann sagen, dass wir Extremchemiker sind«, sagt Strub und spielt damit nicht nur darauf an, dass die beiden mit radioaktivem Material umgehen. Die Forscher haben die Technetium-Verbindung sogenannten Supersäuren ausgesetzt. Diese extrem starken Säuren führen dazu, dass das Technetium reagiert und bei der Reaktion mehrere Verbindungen und Zwischenstu-

fen durchläuft, die bisher nicht oder nur unzureichend bekannt waren. Dabei durchlaufen die Verbindungen einen Farbwechsel – vom farblosen Ausgangszustand zu gelb, violett und grün. »Das ist nicht nur schön anzusehen, sondern hilft uns in der Grundlagenforschung das Element besser zu charakterisieren«, so Strub.

Arbeiten unter Hochdruck

Die Erkenntnisse der beiden Chemiker weisen zudem darauf hin, dass man die nach der Reaktion mit Säure entstandene grüne Verbindung wiederum zu neuen Verbindungen umsetzen kann, indem man sie mit anderen Elementen kombiniert. »Das ist insbesondere dann interessant, wenn diese Elemente aus dem Kernbrennstoffkreislauf kommen«, erklärt Zegke. »Denn nur auf diese Art können wir komplexe chemische Systeme, zum Beispiel in radioaktiven Abfällen, und die Reaktionen in hochreaktiven Medien besser verstehen.« Neue Vorhaben hat er dabei bereits im Sinn – wieder im Extrembereich. Im Institut für Anorganische Chemie gibt es eine Hochdruckpresse, in der sich extreme Drücke erzeugen lassen. »Das ist ein Reiz, die Grenzen des Periodensystems und der bekannten Chemie weiter auszuloten. Damit kann man sich zum Beispiel Druckverhältnissen nähern, die tief im Erdinneren herrschen, und damit, im weitesten Sinne, für ein Endlager relevant sein können«, ergänzt der Nuklearchemiker.

Offenbar lohnt es sich also, ab und zu die Schränke und Regale aufzuräumen. Auf dem Flur vor dem Labor der Nuklearchemie steht übrigens auch noch der »Schrank der 1000 Pilze« mit Pilzproben aus aller Welt. Mal sehen, woran Strub und Zegke dann nach dem nächsten Frühjahrsputz arbeiten.

▼ Kernbrennstoffkreislauf – Der Begriff fasst die Prozesse der Nutzung und Entsorgung radioaktiver Stoffe in der Kerntechnik zusammen: von der Urangewinnung und Anreicherung über die Nutzung im Atomkraftwerk und die Wiederaufarbeitung der Brennelemente bis hin zur Endlagerung des Atomabfalls.

Technetium-99: Die Aufschrift »Oak Ridge« und das Datum verriet den Chemikern, dass sie auf etwas Seltenes gestoßen waren



Bei der Reaktion mit Extremsäuren durchläuft das radioaktive Material verschiedene Farben





Wenn die innere Uhr aus dem Takt gerät

Nachtarbeit bringt unseren Körper durcheinander. Das kann zu gesundheitlichen Problemen wie Übergewicht und Diabetes Typ 2 führen. Neue Forschung zeigt, dass das richtige Essverhalten das Risiko reduzieren kann.

EVA SCHISLER





Kranke müssen rund um die Uhr betreut werden und Feuer brechen nicht nur am Tage aus. Für Beschäftigte in der Krankenversorgung, Feuerwehr oder Polizei bedeutet das: Schichtbetrieb. Nachtarbeit ist in vielen Bereichen verbreitet, und dass sie auf Dauer krank machen kann, ist seit langem bekannt.

Unser Körper verfügt über eine innere Uhr, die den Schlaf-Wach-Zyklus und verschiedene andere biologische Prozesse steuert. Dieses System, auch als circadianer Rhythmus bekannt, ist ungefähr auf die 24 Stunden des Tages geeicht. Beim Menschen erhalten die Ganglienzellen, spezialisierte Nervenzellen in den Augen, über das Umgebungslicht Hinweise auf die Tageszeit und liefern damit der inneren Uhr Informationen. Bei schummerigem Abendlicht stellt der Körper auf Ruhe um: Der Stoffwechsel wird heruntergefahren, der Botenstoff Melatonin wird ausgeschüttet und macht uns müde.

Auch wenn wir die Nacht zum Tag machen – überlisten können wir die innere Uhr nicht. Sie weiß dennoch, wann Nacht oder Tag in unserem Körper ist. Wenn wir etwa in eine andere Zeitzone verreisen, stimmt der Tag-Nacht-Zyklus in unserer Umgebung nicht mehr mit dem inneren Tag-Nacht-Rhythmus überein, es kommt zu einer circadianen Fehlausrichtung zwischen

Innen und Außen. Erst nach Tagen oder sogar Wochen kann sich die innere Uhr wieder an den neuen äußeren Tag-Nacht-Zyklus anpassen.

Wenn die Uhren asynchron laufen

Bei über längere Zeit betriebener Nachtarbeit kann sich der Körper ebenfalls nicht so einfach umstellen. Er leidet, wodurch langfristig das Risiko für bestimmte Krebsarten und für Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigt. Manche Menschen entwickeln auch dauer-

Die Nacht zum Tag machen: heute problemlos möglich, auf Dauer allerdings schädlich für den Körper

»Nachtarbeit hat einen negativen Einfluss auf den Stoffwechsel und begünstigt Glukoseintoleranz.«

hafte Schlafstörungen. Dr. Sarah Chellappa erforscht, wie Gesundheitsrisiken, die mit einem gestörten Schlaf-Wach-Zyklus zusammenhängen, minimiert werden können. Vor allem interessieren die Chronobiologin dabei metabolische Erkrankungen wie Dia-

betes Typ 2. Im Team von Professor Dr. Frank Scheer hat sie am Brigham and Women's Hospital, einem Lehrkrankenhaus der Harvard Medical School, im Bereich der **medizinischen Chronobiologie** gearbeitet. Derzeit forscht sie mit einem Alexander von Humboldt-Forschungsstipendium an der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin der Kölner Universitätsmedizin. In einer aktuellen Studie, an der auch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) beteiligt war, untersuchte das Team einen besonderen Aspekt: Welchen Einfluss hat der Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme bei Menschen, die regelmäßig Nachtschichten arbeiten, auf das Risiko metabolischer Störungen?

»Die Glukoseintoleranz wird wahrscheinlich durch das Essen zur ›falschen‹ circadianen Zeit verursacht.«

Um das zu verstehen, müssen die Wissenschaftler:innen eine weitere Komplikation berücksichtigen: Der Hell-Dunkel-Zyklus ist nicht der einzige Zeitgeber für unsere innere Uhr. Neben dem **zentralen circadianen Rhythmus** unterliegen die Zellen unserer Organe dezentralen (oder peripheren) circadianen Rhythmen, die eigene Informationen – zum Beispiel über die Nahrungszufuhr – sammeln und an unser Gehirn zurückmelden. »Unser Körper ist verwirrt, wenn er widersprüchliche Informationen erhält. Wenn die zentrale innere Uhr und die peripheren Uhren nicht übereinstimmen, entsteht eine Fehlausrichtung. Wir nennen das ›circadian misalignment‹«, sagt Chellappa.

Bislang war bekannt, dass bei Menschen, die nachts arbeiten, besonders häufig die zentrale und die dezentralen inneren Uhren asynchron laufen. Nachtarbeit hat darüber hinaus einen negativen Einfluss auf den Stoffwechsel und begünstigt Glukoseintoleranz. Der Blutzucker, dessen Spiegel besonders durch kohlehydratreiche Mahlzeiten hochgepeitscht wird, kann dann nicht schnell genug durch Insulin abgebaut werden. Es entsteht eine Vorstufe von Diabetes

Typ 2. Die genaue Ursache für die circadiane Fehlausrichtung und die Stoffwechselprobleme war bislang unklar. Das Forschungsteam hatte jedoch eine Vermutung: der Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme könnte entscheidend sein.

Verwirrter Stoffwechsel

Um das zu belegen, ließen die Forscher:innen am Brigham and Women's Hospital in den USA 19 gesunde junge Probandinnen und Probanden in einem 14-tägigen Experiment simulierte Nachtarbeit durchlaufen: Die Teilnehmenden blieben 32 Stunden lang in einer schwach beleuchteten Umgebung

wach. Sie durften sich nicht hinlegen und nahmen stündlich identische Snacks zu sich. Dabei erhielten sie keinerlei Hinweise zur Tageszeit. Dies ermöglichte es, sowohl zentral gesteuerte circadiane Rhythmen (Körpertemperatur) als auch dezentral gesteuerte circadiane Rhythmen (Glukosepegel im Blut) zu beobachten. Danach führten die Teilnehmenden simulierte Nachtarbeit durch, wobei sie einem von zwei Essensplänen folgten: Eine Gruppe aß während der Nacht – ein für Nachtschichtarbeitende typisches Verhalten. Die andere Gruppe aß nur tagsüber und passte so ihren Essensplan an den ungefähren 24-Stunden-Zyklus der zentralen inneren Uhr an. Anschließend werteten die Wissenschaftler:innen über 40 Stunden die Nachwirkungen der Mahlzeitenpläne auf die circadianen Rhythmen der Probanden aus.

»Die Messung der Körperkerntemperatur der Teilnehmenden zeigte, dass tatsächlich das nächtliche Essen für die Verschiebung zwischen der zentralen circadianen Uhr und dem circadianen Glukoserhythmus verantwortlich war«, sagt Scheer. Der Glukoserhythmus wird etwa durch Signale der

Bauchspeicheldrüse gesteuert, die nun gefühlt »nachts« aktiv war. Bei den Teilnehmenden, die trotz Nachtarbeit nur tagsüber Mahlzeiten zu sich nahmen, blieben die beiden Rhythmen in Einklang.

Die Proband:innen, die nachts aßen, wiesen zudem erhöhte Blutzuckerwerte auf, während diejenigen, die tagsüber aßen, keine signifikanten Veränderungen zeigten. Nur bei der ersten Gruppe verringerte sich die Funktion der Betazellen der Bauchspeicheldrüse. Betazellen produzieren das Insulin, das Glukose in das Körpergewebe schleust. Durch eine verringerte Funktion dieser Zellen entsteht über längere Zeit Glukoseintoleranz.

Auch unter realen Bedingungen verlegen Menschen, die nachts arbeiten, oft die Essensaufnahme in die Nacht – gerne kohlehydratreich, denn das macht ordentlich satt. »Die Glukoseintoleranz, an der diese Menschen oft leiden, wird wahrscheinlich durch das Essen zur ›falschen‹ circadianen Zeit verursacht«, erklärt Chellappa. Die inneren Uhren der Leber oder der Bauchspeicheldrüse registrieren die Nahrungsaufnahme und deuten dies als Signal für Tag und Aktivität – ganz im Gegenteil zu dem, was die zentrale innere Uhr wahrnimmt.

Evolutionär stellt das sicher, dass sich die peripheren Rhythmen an die Verfügbarkeit von Nahrung anpassen können. Doch die Evolution sah nicht den Lebensstil des 20. und 21. Jahrhunderts voraus, der bei manchen Menschen zu einer dauerhaften Fehlausrichtung zwischen zentraler und peripheren inneren Uhren führt. Diese Fehlausrichtung kann allerdings behoben werden, denn wie beim Jetlag pendelt sich das System mit der Zeit wieder ein – sofern keine widersprüchlichen Signale mehr geliefert werden.

Leben und arbeiten im All: Stress für den Schlaf-Wach-Rhythmus

Nicht nur bei Menschen, die Nachtschichten arbeiten, leidet die innere Uhr. Auch in der Luft- und Raumfahrt sind Störungen – oder Disruption – des circadianen Systems ein ernstes Problem. »In der Luftfahrt führt der rasche Zeitzonewechsel zu Jetlag, was sich negativ auf Wohlbefinden, Schlaf, Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Flugpersonals auswirkt«, sagt Professor Dr. Daniel

Medizinische Chronobiologie – Dieser Forschungszweig untersucht die zeitliche Organisation von physiologischen Prozessen und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit. Dazu gehören Zellteilung, Herzschlag, Atmung und Schlaf. Auch Medikamente können abhängig vom Zeitpunkt ihrer Einnahme unterschiedlich wirken.



Auf der Internationalen Raumstation ISS geht die Sonne alle 90 Minuten auf und wieder unter: eine große Belastung für die Besatzung

Aeschbach vom DLR, der an der Studie beteiligt war.

Aufgrund ihrer Laufbahn um die Erde geht die Sonne auf der Internationalen Raumstation ISS alle 90 Minuten auf. Um der circadianen Disruption entgegenzuwirken, versuchen Astronautinnen und Astronauten daher nach einem künstlichen 24-Stunden-Tag zu leben. »Dazu nutzen sie neuartige Lichtquellen und Dunkelheit. Trotzdem gibt es auch in der Raumfahrt immer wieder Situationen, in denen gegen die innere Uhr gearbeitet werden muss, insbesondere wenn bestimmte Manöver wie Andocken oder Reparaturarbeiten zu vorgegebenen Zeitpunkten ausgeführt werden müssen«, sagt der DLR-Forscher. Ein besseres Verständnis, wie man circadianen Fehlausrichtungen mit möglichst einfachen

Mitteln entgegenwirken kann, ist daher auch für die Luft- und Raumfahrt sehr wertvoll.

Nachtarbeit gesünder gestalten

Die Forschungsgruppe hat einen wichtigen Baustein gefunden, um zumindest ein Risiko der Nachtarbeit in Zukunft zu reduzieren. Doch sie wollen noch nicht so weit gehen, daraus konkrete Empfehlungen oder gar Arbeitsschutzregeln abzuleiten. »Da wir unter strikten Laborbedingungen gearbeitet haben, ist es schwierig, unsere Ergebnisse direkt auf die Essenspläne von Schichtarbeitern und anderen »nächtlichen Essern« zu übertragen«, resümiert Frank Scheer von der Harvard-Universität. »Zukünftige

Forschung wird zeigen, welche Ergebnisse praktische Interventionen bei Nachtarbeitern bringen, die ihre Mahlzeiten am Tag einnehmen, ohne dass dies ihren Schlaf stört.«.

Unklar ist auch, inwieweit Frauen und Männer unterschiedlich betroffen sind. Frühere Forschung hat bereits Unterschiede in Körperfunktionen, die der inneren Uhr unterliegen, zwischen den Geschlechtern gezeigt. Ob dies auch bei der Fehlausrichtung zwischen Glukoserhythmus und zentraler innerer Uhr der Fall ist, sollen künftige Studien mit größeren Stichproben klären. In der Zwischenzeit kann jeder und jede Einzelne die nächtlich konsumierten Kalorien- und Kohlenhydratmengen überdenken.

WEITERLESEN:

Studie in »Science Advances«



Essen und trinken während der Nachtschicht? Gesünder wäre es, die Nahrungsaufnahme auf den Tag zu verschieben



Zentraler circadianer Rhythmus – Der sogenannte Suprachiasmatische Nucleus (Nucleus suprachiasmaticus, SCN) im Hypothalamus unseres Gehirns ist die Schaltzentrale der inneren Uhr, die alle biologischen Prozesse im Körper zeitlich koordiniert. Dieses Steuerzentrum besteht aus circa 20.000 Nervenzellen. Der SCN ist der wichtigste, aber nicht der einzige Koordinator des Schlaf-Wach-Rhythmus: Alle peripheren inneren Uhren »erstatten ihm Bericht«. Melden sie das gleiche zurück, was die Zentrale misst, ist die innere Uhr im Einklang.

In Köln unterwegs

...mit *Thomas von Aquin*: Das summa 21-Projekt am Thomas-Institut

Wissenschaftler:innen 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. Andreas Speer, Thomas-Institut und Philosophisches Seminar, über ein Übersetzungsprojekt, das uns einen der wichtigsten mittelalterlichen Philosophen näherbringt.

Wenn überhaupt der Name eines Denkers aus dem 13. Jahrhundert bekannt ist, dann der des Thomas von Aquin. Auch das Thomas-Institut der Universität zu Köln heißt nach ihm. Doch es gibt noch eine andere historische Verbindung mit Köln. 1248 kommt Thomas als Assistent seines damals schon berühmten Lehrers Albertus Magnus von Paris nach Köln und hilft Albert beim Aufbau des Generalstudiums des Dominikanerordens, das als Vorläufer der 1388 gegründete Kölner Universität gilt.

Noch einflussreicher als sein Lehrer ist aber Alberts Schüler Thomas von Aquin, der 1225 auf Schloss Roccasecca bei Aquino geboren wurde und am 7. März 1274 in Fossanova stirbt. Es steht also ein Doppelju-

biläum bevor: 2024 jährt sich zum 750sten Mal Thomas' Todestag und 2025 feiern wir seinen 800sten Geburtstag.

Thomas selbst war zu seiner Zeit nicht nur ein intellektueller Star, sondern auch ein leidenschaftlicher und begnadeter Lehrer, der zweimal an der Pariser Sorbonne als Professor und dazwischen unter anderem in Rom und Neapel lehrte. Das spürt man auch in seiner »Theologischen Summe«, der Summa theologiae, die als sein Hauptwerk gilt. Als eines der bedeutendsten philosophischen und theologischen Werke zählt die Summa theologiae zweifellos zu den »Great Books« der Menschheitsgeschichte und prägt wie keine andere Schrift die Wirkungsgeschichte seines Denkens.

Zwischen 1266 und 1268 in Rom begonnen, konzipiert Thomas seine Summa mit einem explizit didaktischen Anspruch, die komplexen akademischen Debatten seiner Zeit auch für Anfänger verständlich darzustellen. So schreibt er selbst in seinem Vorwort. Gleichwohl ist die Summa theologiae ein Meister-

werk, das in 612 Fragen (Quästionen), die in 3.218 Unterfragen (Artikel) aufgeteilt sind, einen systematischen Überblick über die großen philosophischen wie theologischen Probleme und Fragen bietet. Das Werk behandelt unter anderem die berühmten Gottesbeweise, eine ausgefeilte Psy-



chologie und Epistemologie, die Grundlegung einer philosophischen Ethik und den Entwurf einer bis heute relevanten Naturrechtslehre.

Thomas schreibt auf Latein, in der damaligen allgemeinen Wissenschaftssprache, vergleichbar heute mit dem Englischen. Das Latein des Thomas ist klar und lebendig. Das Pro- und Contra-Format bildet die Diskussionen im universitären Unterricht ab und stellt zugleich ein auch noch heute gültiges Vorbild für eine wissenschaftliche Diskussion dar.

Umso bedauerlicher ist es, dass es von Thomas' Hauptwerk keine vollständige zeitgemäße deutsche Übersetzung gibt. Das 1933 begonnene Projekt der »Deutschen Thomas-Ausgabe« ist nach wie vor unvollendet, und insbesondere die Übersetzungen der frühen Bände sind heute oft nur schwer verständlich. Eine Übersetzung aber sollte die Brücke bauen zu heutigen Lesern. Das ist das Ziel des Projekts *summa21*, das am Thomas-Institut durchgeführt wird. Wir wollen den 750 Jahre alten Text in die deutsche Sprache des 21. Jahrhunderts übersetzen und damit dieses große Buch einem breiten Leserkreis zugänglich machen, und zwar im open access-Format auf unserer Homepage.

summa21 ist als Co-Science-Projekt konzipiert. Dazu möchten wir möglichst viele an den Fragen und Antworten des Thomas Interessierte als Mitarbeiter:innen gewinnen. Gefragt und gesucht wird Expertise im Übersetzen in ganz unterschiedlichen Themenbereichen. Ab dem Sommersemester wird es am Thomas-Institut zudem eine Übersetzungswerkstatt geben, in der Übersetzungen erarbeitet und diskutiert werden. Auf keine Weise kommt man einem Autor näher als wenn man ihn übersetzt. Zugleich kann jeder sein Latein auffrischen. Thomas macht es uns leicht.



Seite einer mittelalterlichen Ausgabe der *Summa theologiae*, im Jahr 1471 von Peter Schöffer in Mainz gedruckt



Weitere Informationen:
summa21.de/

»Das Völkerrecht hat einen langen Atem«

Im Februar 2021 wurde der Syrer Eyad A. vom Oberlandesgericht Koblenz zu einer Haftstrafe von viereinhalb Jahren verurteilt, im Januar 2022 folgte die Verurteilung seines Landmannes Anwar R. Die Urteile gelten als historisch, denn hier wurden erstmalig Angeklagte wegen systematischer Folter im Auftrag des Assad-Regimes verurteilt. Der Völkerrechtler Professor Dr. Claus Kreß erstattete dem UN-Sicherheitsrat Bericht. Seine Prognose: Man wird weitere Täter zur Rechenschaft ziehen.

Das Gespräch führte Robert Hahn



Herr Professor Kreß, Sie haben Ende November letzten Jahres beim Sicherheitsrat der Vereinten Nationen über die Koblenzer Strafprozesse berichtet. Wie kam es dazu?

Die Sitzung vom 29. November folgte einem besonderen Format, das sich in der Praxis des Sicherheitsrates herausgebildet hat, um auch solche Debatten führen zu können, die zumindest einer Vetomacht im Rat unliebsam sind. In diesem Fall wählte Estland dieses Format, und der »Internationale, Unabhängige und Unparteiische Mechanismus der Vereinten Nationen (VN) zur Unterstützung der Strafverfolgung von Völkerrechtsverbrechen in Syrien« (IIIM) leistete bei der Vorbereitung der Sitzung Unterstützung.

Dabei sollte auch das im Februar 2021 vom Oberlandesgericht Koblenz gefällte Strafurteil zur Sprache kommen. Das Besondere: Das Gericht hatte nicht nur eine Verurteilung wegen Beihilfe zu einem Verbrechen gegen die Menschlichkeit ausgesprochen, sondern auch festgestellt, dass sich die Taten des Angeklagten in einen Angriff gegen die Zivilbevölkerung in Syrien eingefügt hatten, der vom Assad-Regime ausging.



Professor Dr. Claus Kreß, Inhaber des Lehrstuhls für deutsches und internationales Strafrecht, setzt in der schwierigen internationalen Lage auf die Ahndung von Kriegsverbrechen auf nationaler Ebene



Welches Ziel hatte die Sitzung?

Ich vermute, dass es einmal darum ging, den Opfern der Verbrechen in Syrien zu zeigen, dass der Sicherheitsrat ihr Leid nicht aus den Augen verliert. Zum zweiten wollte man vermutlich Russland signalisieren: Wir lassen trotz der Blockade des Sicherheitsrats bei den in Syrien begangenen Untaten nicht locker. Schließlich ging es um die Botschaft an andere Staaten: Es ist unter Umständen möglich, auf der nationalen Ebene zur Ahndung solcher Verbrechen tätig zu werden – auch und vielleicht gerade dann, wenn der Sicherheitsrat nicht handelt.

Was genau wollte der Sicherheitsrat von Ihnen wissen und wie ist Ihr Bericht aufgenommen worden?

Ich sollte über den ersten Koblenzer Prozess berichten und ihn völkerrechtlich einordnen. Ich war einer von vier Berichterstatern. Die Chefin des Syrienmechanismus, die französische Juristin Catherine Marchi-Uhel, berichtete über dessen Arbeit. Besonders eindrucksvoll waren die Berichte von zwei syrischen Opfern. Ihre Schilderungen machten den Schrecken in Syrien anschaulich – und zugleich standen sie dafür, dass es trotz der

brutalen Repression nicht gelungen ist, die tapferen Stimmen des Arabischen Frühlings verstummen zu lassen.

Was meinen Bericht angeht, so geschieht es nicht alle Tage, dass die Arbeit einer nationalen Strafjustiz in demjenigen Gremium, das für die Aufrechterhaltung des Weltfriedens zuständig ist, eine solche Beachtung findet.

Der zentrale Grund für dieses bemerkenswerte Interesse an dem Koblenzer Urteil bestand in dessen Aussage, dass hinter dem ausgedehnten und systematischen Angriff gegen die Zivilbevölkerung in Syrien niemand anders steht als die syrische Regierung selbst. Das war zuvor, wenn ich recht sehe, weltweit von keinem anderen Strafgericht als Ergebnis einer umfangreichen Beweisaufnahme festgestellt worden. Daraus ergab sich die internationale Signalwirkung, die umso bedeutsamer war, als aufgrund der Haltung Russlands einstweilen nicht mit einem Verfahren vor einem internationalen Strafgerichtshof zu rechnen ist.

In ihren Stellungnahmen in der Sitzung haben zahlreiche Staaten ausdrücklich oder zwischen den Zeilen Anerkennung für die deutsche Strafjustiz zum Ausdruck gebracht.

Die französische Vertreterin sprach von einem historischen Prozess.

Gab es auch negative Stimmen?

Es gab keine einzige Stimme, die die deutsche Justiz oder Deutschland wegen dieses Urteils direkt angegriffen hätte, aber natürlich gab es auch nicht von allen Seiten Beifall. Im Vorfeld stellte sich die Frage, ob Russland überhaupt teilnehmen würde. Aber Russland war dabei und hat seine sattsam bekannte Position bekräftigt, wonach es keine Verbrechen des syrischen Regimes gibt. Dieses wehre sich vielmehr gegen eine anhaltende terroristische Bedrohung. Mit großer Kühle gegenüber internationalen Anstrengungen, die für die Verbrechen in Syrien Verantwortlichen zur Rechenschaft zu ziehen, hat sich erwartungsgemäß auch China geäußert. Nicht ermutigend war, dass Indien einen recht ähnlichen Standpunkt wie China eingenommen hat. Die Stellungnahmen Russlands, Chinas und Indiens haben einen schonungslosen Blick auf die Schwierigkeit der internationalen Lage erlaubt, aber damit eben auch die Wichtigkeit einer Sitzung wie dieser deutlich gemacht.



Was ist das Besondere an den Koblenzer Urteilen?

Angeklagte waren jeweils ehemalige syrische Geheimdienstmitarbeiter, die ihre Taten auf Befehl der Staatsmacht begangen hatten, bevor sie sich von ihrem Regime abgewandt und nach Deutschland gelangt waren. In einer solchen Konstellation ist die Durchsetzung des Völkerstrafrechts zugleich besonders wichtig und besonders schwierig: Solange das verbrecherische Regime an der Macht ist, sind Prozesse gegen die eigenen Leute vor Ort ausgeschlossen. Wenn ein solches Regime überdies eine Vetomacht zum Verbündeten hat, dann findet zumeist auch lange Zeit kein internationales Strafverfahren statt. Das ist der Moment, in dem die Normen nur vor einem nationalen Gericht im Ausland durchgesetzt werden können.

Warum ist es außergewöhnlich, in diesem Fall ein nationales Gericht zu betrauen?

In einem solchen Fall fehlt dem auswärtigen Staat nach dem traditionellen, ganz dem Gedanken der staatlichen Souveränität verpflichteten Verständnis die Gerichtsbarkeit, um tätig zu werden. Denn es fehlt in einem solchen Fall ja an einer spezifischen Verbindung der Tat mit dem auswärtigen Staat, in Gestalt insbesondere von Tatort oder Staatsangehörigkeit von Täter oder Opfer. Vor einem nationalen Strafgericht genießen

außerdem auswärtige Staatsorgane, die ihre Taten in amtlicher Funktion begangen haben, sogenannte funktionelle Immunität.

Weshalb konnten die Verfahren in Koblenz trotzdem durchgeführt werden?

Das Völkerstrafrecht weicht von dem traditionellen Verständnis in der Form zweier Prinzipien ab, die in Koblenz mit Leben gefüllt worden sind: Das eine ist das Prinzip der universellen Gerichtsbarkeit. Es beruht auf der Grundüberlegung, dass es einen kleinen Kreis von Straftaten gibt, die wir Völkerstraf-taten nennen, die das Interesse der Internationalen Gemeinschaft als Ganzer betreffen. Über diese Straftaten kann jeder Staat universelle Gerichtsbarkeit ausüben, er kann mit anderen Worten Strafverfolgung auch ohne eine besondere Verbindung zur Tat betreiben.

Das zweite Prinzip ist die Unanwendbarkeit der funktionellen Immunität. Beide Prinzipien sind mit dem Völkerstrafrecht bereits seiner Grundidee nach verbunden. Insofern gehen sie zurück auf die Geburtsstunde des Völkerstrafrechts: den Nürnberger Prozess gegen die deutschen Hauptkriegsverbrecher. Ein herausragend wichtiger nationaler Strafprozess war später der Eichmann-Prozess in Israel. Dort haben die Richter die beiden Prinzipien mit großem Nachdruck bekräftigt.

Doch bleiben Prozesse selten, die kraft universeller Gerichtsbarkeit gegen ausländische

Staatsorgane geführt werden. Deren Bedeutung geht daher über die Anwendung der beiden genannten Prinzipien stets hinaus. Sie liegt auch in deren Bestätigung und damit deren Konsolidierung. Das gilt für die Nichtanwendung des Prinzips der funktionellen Immunität ganz besonders. Denn gegen dieses Prinzip ist auf der internationalen Ebene in den letzten Jahren von so manchem Staat auch Skepsis und Kritik laut geworden. Auch insoweit senden die Prozesse in Koblenz ein Signal aus.

Reichen die völkerrechtlichen Prinzipien alleine, um einen solchen Prozess führen zu können?

Dass diese Prozesse in Deutschland geführt werden konnten, lag zum einen daran, dass sich die Angeklagten und viele Zeugen in Deutschland befanden. Als sehr hilfreich erwies sich im Übrigen die zwischenstaatliche Zusammenarbeit der Strafverfolger und die Unterstützung durch den Syrien-Mechanismus. Nicht zuletzt stand dem Generalbundesanwalt die sogenannte Cäsar-Akte zur Verfügung, eine Datei mit fürchterlichsten Bildern zu Tode gefolterter Menschen. Sie wurde für den Prozess von Herrn Kollegen Rothschild, dem Leiter der Rechtsmedizin an unserer Universität, und seinem Team untersucht. Die Einschätzung, die Professor Rothschild als Sachverständi-



Professor Dr. Claus Kreß berichtete vor dem UN-Sicherheitsrat. Deutschland hat bei den Koblenzer Verfahren als erstes Land umfangreiche Belege für syrische Staatsfolter vorgelegt

ger im Prozess abgegeben hat, war von ganz herausragender Bedeutung, um ein Muster von Folterungen in den Gefängnissen des syrischen Geheimdienstes belegen zu können.

Wie sieht die Zukunft des Völkerstrafrechts in Syrien selbst aus?

Das Völkerstrafrecht ist zu seiner Durchsetzung sehr häufig auf einen langen Atem angelegt. Auch die Aufarbeitung der deutschen Untaten hat, um nur ein uns nahes Beispiel zu nennen, ausgesprochen lange gedauert. Im Moment sieht es in Syrien düster aus. Denn das Assad-Regime sitzt seit geraumer Zeit wieder ziemlich fest im Sattel. Irgendwann aber mag es auch in Syrien

rechtsstaatliche Strukturen geben, die die Durchführung von Prozessen vor Ort möglich machen.

Diese Hoffnung hege ich nicht einfach ins Blaue hinein. In New York bin ich sehr eindrucksvollen jungen syrischen Oppositionellen begegnet, die einer besseren Zukunft ihres Landes verschrieben bleiben. Und dasselbe gilt für eine sehr kluge und kom-

petente aus Syrien geflüchtete Völkerrechtlerin, die seit Jahren Teil meines Teams ist. Es fehlt in Syrien also weder an intellektuellen Fähigkeiten noch an Idealismus. Es gilt, mit Geduld und Beharrlichkeit darauf zu setzen, dass sich die Rahmenbedingungen über die Zeit so verändern, dass beides zur Entfaltung gelangen kann.

»Wir lassen trotz der Blockade des Sicherheitsrats bei den in Syrien begangenen Untaten nicht locker.«



Neu: spezialisierte Versorgungsangebote bei Long-Covid-Erkrankung
www.unireha-koeln.de/praxisbereiche/spezielle-therapieangebote



Therapie aus einer Hand in der UniReha Alle Kostenträger & privat

- › Ambulante orthopädisch-traumatologische Rehabilitation
- › Arbeitsplatzbezogene Rehabilitation (ABMR & MBOR)
- › Reha-Nachsorge (IRENA & T-RENA)
- › RV Fit-Prävention der Deutschen Rentenversicherung
- › Erweiterte ambulante Physiotherapie (EAP)
- › Physiotherapie – auch als Hausbesuch möglich!
- › Osteopathie
- › Ergotherapie
- › Logopädie

Praxiszentrum & Rehabilitation

in der Klinik für Orthopädie
 Joseph-Stelzmann-Str. 9
 Gebäude 43, 50931 Köln

praxiszentrum@unireha-koeln.de
 Telefon: 0221 478-87582

orthoreha@unireha-koeln.de
 Telefon: 0221 478-98554

Praxis für Physiotherapie

im tegralis Gesundheitszentrum
 Zur Abtei 35, 50859 Köln
 Telefon: 0221 478-62060

praxis-widdersdorf@unireha-koeln.de

»Irgendwie hat es auch Spaß gemacht, ›im Pyjama‹ in die Schule zu gehen«

Wie vier Auszubildende und ihre Ausbilder:innen die Pandemie meisterten, viel Neues lernten und ganz nebenbei die Digitalisierung voranbrachten.



Fernunterricht, Wechselunterricht, Schulschließung. In den letzten zwei Jahren haben wir viel über die Schwierigkeiten von Schüler:innen und Studierenden während der Pandemie erfahren. Doch die Kontaktbeschränkungen haben auch die Berufsausbildung getroffen und Ausbilder:innen und Auszubildende gezwungen, neue Wege zu gehen.

Die Uni Köln bietet über zwanzig Ausbildungsberufe an, aktuell werden 49 junge Menschen zu Buchbinder:innen, Sport und-

Fitnesskaufleuten oder Gärtner:innen ausgebildet – um nur einige wenige Beispiele zu nennen. Die Möglichkeiten erstrecken sich über handwerkliche, technische, kaufmännische und naturwissenschaftliche Berufsfelder.

Hier berichten vier Auszubildende und ihre Ausbilder:innen, wie sie das Beste aus der Pandemie gemacht haben und wie es mit dem Gerätebau, der Videoproduktion und dem Büromanagement am heimischen Küchentisch geklappt hat.





Andreas Freimut und Bob Verweel

Bob Verweel macht eine Ausbildung als Industriemechaniker mit der Fachrichtung Feingerätebau und befindet sich im dritten Lehrjahr:

»Zu Beginn der Corona-Maßnahmen wurden wir ins Homeoffice geschickt um dort technische Zeichnungen zu erstellen. Das war auch das einzige, was wir als Handwerker tun konnten. Mir wurde es schnell langweilig und demotivierte eine eigentlich unterhaltsame Arbeit. In Anbetracht der Situation tat man alles, um uns zu schützen und uns irgendwie berufsbezogen zu beschäftigen, was auf die Schnelle nicht besser hätte umgesetzt werden können. Zum Glück konnten wir dank eines Schichtsystems schnell wieder präsent sein und unsere Arbeit an den Maschinen fortsetzen. Jedoch verkürzte sich unser Arbeitstag aufgrund der Schicht um zwei Stunden, was das Zeitmanagement durcheinander brachte.

Den Abstand einzuhalten war bei unserer Tätigkeit nicht immer einfach, doch durch das Tragen einer Maske und die Möglichkeit, uns auf der Arbeit selbst zu testen, hatte ich nie große Bedenken, mich dort anzustecken.

An der Berufsschule hatte ich schon Bedenken, allerdings hat es sich anders entwickelt als gedacht: Die Digitalisierung an deutschen Schulen ist ja schon seit Langem ein Dorn im Auge der Schüler, aber hier muss ich großes Lob an unsere Lehrer und die Schule geben. Wir wurden schnell mit Aufgaben eingedeckt und der Onlineunterricht klappte reibungslos. Es brauchte jedoch ein hohes Maß an Selbstdisziplin, sich auch wirklich mit den Aufgaben auseinanderzusetzen, da es zu verlockend war, einfach nichts zu tun oder alles aufzuschieben. Positiv daran war jedoch, dass viele Schüler in meiner Klasse zum selbständigen

Lernen angeregt wurden. Und es hat auch irgendwie Spaß gemacht, im »Pyjama« in die Schule zu gehen.

Meine Ausbildung war geprägt durch Corona, allerdings hatte ich nie das Gefühl, dass sie darunter leiden würde. Ich konnte meine Office-Fähigkeiten deutlich verbessern. Noch wichtiger ist, dass ich nie das Gefühl hatte, dass das Handwerk darunter leiden müsste.

Alles in allem ist Homeoffice in Zukunft bei uns leider nicht möglich, aber es hat sich gezeigt, dass einige Aufgaben dennoch so zu erledigen sind. Ich habe es zu schätzen gelernt, zum Beispiel Berichte auch mal zu Hause anzufertigen, und könnte mir vorstellen, in Zukunft auch andere organisatorische Tätigkeiten so zu erledigen.«

Andreas Freimut leitet die feinmechanische Werkstatt im Institut für Astrophysik, in der Bob Verweel seine Ausbildung absolviert:

»Die Ausbildung zum Feinwerkmechaniker beziehungsweise zum Industriemechaniker ist stark an die praktischen Tätigkeiten in der Werkstatt gebunden. Unsere Auszubildenden arbeiten an verschiedenen Maschinen wie Dreh- und Fräsmaschinen, bauen Vorrichtungen und Werkstücke aus Metallen und Kunststoffen oder helfen bei Reparaturen von verschiedenen Apparaturen.

Zu Beginn der Pandemie mussten wir eine schnelle Lösung finden, die Personenanzahl in der Werkstatt zu reduzieren und die Abstände zu sichern. Eine erste Idee war, die Auszubildenden für die ersten Wochen ins Homeoffice zu schicken. Sie haben sich in der Zeit mit technischen Zeichnungen und Konstruktionen befasst. Sie haben auch verschiedene Werkstücke und Messmittel mitgenommen und sollten zu Hause die Baugruppen zerlegen, bemaßen und technische Zeichnungen erstellen. Die meisten konnten unsere CAD-Programme installieren und damit arbeiten. Leider mussten die Auszubildenden dafür ihre privaten Rechner benutzen.

Das Homeoffice war für die Azubis auch keine Dauerlösung. Sie brauchten die praktische Übung, unter anderem auch für die anstehende Gesellenprüfung. Später wurde die Werkstatt durch ein neues Schichtsystem auf zwei Gruppen geteilt. So konnten alle einen großen Teil der Zeit in der Werkstatt arbeiten.

Ein kleiner Teil wurde in Homeoffice erledigt. Heute sind wir wieder alle komplett zu den regulären Arbeitszeiten in der Werkstatt. Wir haben festgestellt, dass dies durch die Hygiene- und Schutzmaßnahmen sehr gut funktioniert. In unserem Beruf ist es schwierig in Homeoffice zu arbeiten. Vor allem die Auszubildenden brauchen viel praktische Übung und müssen Praxiserfahrungen sammeln. Konstruktion und technisches Zeichnen sind nur ein kleines Nebenprodukt unserer Ausbildung.«



Adam Polczyk und Celine Junk

Celine Junk macht eine Ausbildung als Mediengestalterin Bild und Ton und befindet sich im zweiten Ausbildungsjahr:

»Die Corona-Maßnahmen erschweren die Ausbildung, bieten allerdings auch einige Vorteile. Ich hatte Anfang des Jahres zum Beispiel sehr viel Zeit, um mich auf die Zwischenprüfung vorzubereiten – das habe ich COVID zu verdanken. Unter anderen Umständen hätte ich wahrscheinlich weitaus mehr Drehtermine auf dem Campus und somit weniger »Leerlauf«, den ich zur Prüfungsvorbereitung nutzen könnte. Zudem bekommen wir von der Berufsschule immer große Projekte, die wir außerhalb der Schulzeiten bearbeiten sollen. Pandemiebedingt habe ich sehr viel Zeit, um an diesen Schulprojekten zu arbeiten. Von anderen Klassenkameraden weiß ich, dass ihnen die Zeit dafür gänzlich fehlt. Ich habe diese Zeit, und das kommt mir schulisch gesehen zugute. Allerdings muss ich mich oft selbst dahinterklemmen und mir Inhalte beibringen, da vieles von der praktischen Arbeit wegfällt.

Da hänge ich meinen Mitschülern teilweise hinterher. Alles in allem würde ich sagen, dass einen das Homeoffice dazu zwingt, mehr Verantwortung zu übernehmen und mehr eigeninitiativ zu handeln. Das trägt definitiv zur Selbstständigkeit bei.

Für die Zukunft wünsche ich mir eine gesunde Balance zwischen Homeoffice und Präsenz, da ich glaube, dass ich zwar Zeit im Homeoffice brauche, um mich auf Prüfungen und Präsentationen vorzubereiten, aber auch das praktische Arbeiten hinter der Kamera nicht missen will.«

Adam Polczyk ist Redakteur für Video und Audio in der Abteilung Presse und Kommunikation und der Ausbilder von Celine Junk:

»Da die Ausbildungsinhalte bei der Mediengestaltung Bild und Ton überwiegend praktisch konzipiert sind, ist eine Ausbildung in Präsenz für beide Seiten – Auszubildende und Ausbilder – von großem Vorteil. Insbesondere, wenn es um die eigentlichen Videoaufnahmen geht, da diese von zuhause nicht so einfach umsetzbar sind. Deshalb ist es notwendig, Lerninhalte flexibel zu vermitteln, zum Beispiel über digitale Kommunikations-Tools wie Zoom oder WhatsApp, damit alle Punkte aus dem Ausbildungsrahmenplan weiterhin berücksichtigt werden können.

Aufgrund von Hygienebestimmungen und Abstandsregelungen sind generell die Aufnahmetermine an der Uni deutlich zurückgegangen, sodass bisher die Übungspraxis für meine Auszubildende kaum zu gewährleisten war. Immerhin steigen allmählich wieder die Anfragen aus Wissenschaft und Verwaltung nach Videos, beispielsweise zu Kölner Schwerpunktthemen wie Demenz und Altersforschung.

Die Postproduktion von Filmen ist glücklicherweise im Homeoffice ohne Probleme zu bewerkstelligen. Auch die Nachfrage an Livestreams nimmt wieder zu und eröffnet neue digitale Ausbildungsinhalte. Diese und andere digitale Plattformen, wie YouTube, Facebook oder Twitter, bringen der auszubildenden Person somit zukunftsweisende Kompetenzen und Fachkenntnisse näher.«



Eva Skowronnek, Zeynep Köse und Luca Zimmermann

Zeynep Köse und Luca Zimmermann sind Auszubildende Kaufleute für Büromanagement im zweiten Ausbildungsjahr:

»Im September 2020 – mitten in der Pandemie – haben wir unsere Ausbildung als Kaufleute für Büromanagement an der Universität zu Köln begonnen.

Wie anderswo auch war der laufende Betrieb an der Uni Köln durch die Corona-Sicherheitsmaßnahmen deutlich eingeschränkt. Homeoffice, wenig Kontakt mit Kolleg:innen und die Einhaltung von Abstandsregelungen gehörten für uns von Anfang an mit dazu. Einige Ausbildungsabschnitte konnten leider aufgrund der Sicherheitsvorkehrungen nicht im gewünschten Umfang stattfinden. Beispielsweise fiel die Examensfeier im Prüfungsamt der Philosophischen Fakultät aus und wir mussten auf die Arbeit mit den Studierenden im Studierendensekretariat verzichten.

Für die Arbeit von zuhause wurden wir direkt mit dem entsprechenden Equipment ausgestattet und mit den Arbeitsprogrammen vertraut gemacht. Wenn die Internetverbindung und die Technik gut mitspielen, dann trifft man die Kolleg:innen in regelmäßig stattfindenden Zoom-Meetings wieder. Trotz der Einschränkungen kommt es zu einem stetigen Austausch, wobei Fragen und Unklarheiten schnell geklärt werden können.

Während des Lockdowns fand, auch für uns, der Berufsschulunterricht als Digitalunterricht über Microsoft Teams statt. Da wir aber eh in einer BYOD-Klasse (Bring Your Own Devices) sind, in der grundsätzlich immer am Laptop gearbeitet wird, war für uns der Wechsel auf den Digitalunterricht keine große Herausforderung. Dennoch ist – im Vergleich zum Präsenzunterricht – im Onlineunterricht mehr Eigeninitiative und Selbstdisziplin gefragt.

Dass wir die Uni nicht so kennenlernen können, wie sie eigentlich ist, ist wahrscheinlich der gravierendste Nachteil in unserer Ausbildung. Seitdem wir hier sind, kennen wir nur den leeren Campus und begegnen nur einigen wenigen Studierenden und Mitarbeiter:innen. Als Vorteil sehen wir die Homeoffice-Möglichkeiten sowie den Wegfall von teilweise langen Arbeitswegen. Außerdem ergibt sich somit die Chance die eigene Selbstständigkeit, die Eigenverantwortung sowie das Selbstmanagement zu fördern.«

Eva Skowronnek ist Personalentwicklerin in der Abteilung 42, leitet die Ausbildung für Kaufleute für Büromanagement und ist für die Qualitätssicherung der zentralen Ausbildungsaktivitäten der Uni Köln verantwortlich. Sie ist Ausbilderin von Zeynep Köse und Luca Zimmermann:

»Die Regelungen über Hygiene- und Schutzmaßnahmen in der Corona-Pandemie haben die Ausbildungsbereiche vor sehr große Herausforderungen gestellt, die Einschränkungen des Präsenzbetriebs waren hier deutlich spürbar. Insbesondere in der praktischen Ausbildung mussten die Ausbilder:innen und Ausbildungsbeauftragte gewohnte Arbeitsprozesse neu organisieren, bisherige Einarbeitungskonzepte und Einsatzplanungen überarbeiten und die kontinuierliche Zusammenarbeit mit ihren Azubis sicherstellen. Dass ihnen das gelungen ist, zeigen die erfolgreichen Ausbildungsabschlüsse – auch in der Corona-Zeit!

Darüber hinaus haben sich in den letzten beiden Jahren neue digitale Möglichkeiten ergeben, von denen wir in der Ausbildung profitieren. So wurden beispielsweise unsere Azubi-Auswahlverfahren seit 2020 komplett digitalisiert: ein Bewerbungsmanagementsystem, Online-Einstellungstests und Vorstellungsgespräche per Videokonferenz machen das möglich. Dies gilt auch für die aktuellen Auswahlverfahren. Für den Ausbildungsstart August/September 2022 sind insgesamt 31 Ausbildungsplätze sowie 6 duale Studienplätze zu besetzen. Somit war die Corona-Pandemie in der Ausbildung für uns nicht immer einfach, sie hat uns aber auch einen wichtigen Digitalisierungsanstoß gegeben. Dadurch sind wir für die Zukunft noch besser aufgestellt.«



ausbildung.uni-koeln.de

»Algorithmen spiegeln Ungleichheiten und Benachteiligungen wider«

Die Volkswirtin Larissa Fuchs hat in Frankfurt und Bonn studiert und promoviert heute an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät über faires Recruiting. Ihr Ziel: Mehr Chancengleichheit in Wirtschaftsberufen – mithilfe künstlicher Intelligenz.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE JAN VOELKEL

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

Frau Fuchs, mit Ihrer Forschung zu Einstellungsverfahren bewegen Sie sich an der Schnittstelle zwischen Rationalität und menschlicher Subjektivität. Ist das untypisch in den eher rationalen Wirtschaftswissenschaften?

Für mich macht das gerade den Reiz aus. Oft denken Leute, wenn man in VWL promoviert geht es nur um Mathematik, Zahlen und Statistiken. Bei richtig guter Forschung kann man aber auch seine persönlichen Erfahrungen einbringen – und vielleicht einen unty-

pischen Blickwinkel einnehmen. Forschung sollte auch mit gesellschaftlich relevanten Themen verbunden sein. Ich lasse Dinge einfließen, die mir persönlich am Herzen liegen und die ich vorantreiben will.

Wann wurde Ihnen bewusst, dass Sie gern Wissenschaftlerin sein möchten?

Ich hatte während meines Studiums schon viele Forschungsstellen. Dann war ich ein Jahr lang Beraterin und habe gemerkt, dass mir das Wissenschaftliche fehlte. Ich arbeite gern empirisch und widme mich in der Forschung ja den Dingen, die mich interessieren. Mir macht die Wissenschaft so viel Spaß, dass ich mir eigentlich nichts Anderes vorstellen kann. Das wünsche ich mir für immer.

Zuletzt haben Sie im Projekt »Fair Artificial Intelligence Recruiting« (FAIR) an der Uni Köln gearbeitet. Das Forschungsprojekt hat das Ziel, den Arbeitsmarkt diskriminierungsfreier zu machen. Wie kann das gelingen?

Wir möchten bei Einstellungsverfahren, die zunächst mithilfe von künstlicher Intelligenz eine Vorauswahl treffen, den ersten Schritt verbessern, also das CV-Screening. Hier werden talentierte Kandidat:innen oft vorzeitig aussortiert. Wir haben im Projekt einen Algorithmus entwickelt, der aus Lebensläufen mehr Information herauszieht, um so die Kandidat:innen zielgerichteter auf das Tätigkeitsprofil abzuspeichern. Um Diskriminierung entgegenzuwirken, haben wir zudem den FAIR-Index entwickelt. Der schlägt an, wenn der Algorithmus im Auswahlprozess eine diskriminierende Entscheidung trifft. Der Vor-



gang ist auch auf menschliche Anwendungen, also Entscheidungen von Personaler:innen, übertragbar.

Ein Algorithmus handelt doch rational. Wieso muss er eigentlich überprüft werden?

Auch Algorithmen können diskriminierende Entscheidungen treffen. Etwa, wenn sie von Menschen programmiert werden, die diskriminierend handeln – ob bewusst oder unbewusst. Ein Mensch bringt ja seine subjektiven Wahrnehmungen und Vorstellungen in den Algorithmus ein. Das nennt man dann »biased programmers«. Auch werden Algorithmen mit Daten aus der Arbeitswelt gefüttert, etwa zu Gehalt oder Beförderung, die diskriminierend sein können. Denn sie spiegeln Ungleichheiten und Benachteiligungen wider, die historisch gewachsen sind und die es in der Welt nun einmal gibt: Männer werden im Schnitt schneller befördert, während Frauen aus verschiedensten Gründen länger auf der Karriereleiter brauchen. Das kann zu einem problematischen oder verzerrten Datensatz führen.

Ist Künstliche Intelligenz, wenn man sie richtig anwendet, in Zukunft also der bessere Personaler?

Beim Recruiting ist es nie eine Entweder-Oder-Entscheidung zwischen Mensch und Künstlicher Intelligenz. Ein Zusammenspiel funktioniert gut, um das Beste aus beiden Welten zu kombinieren. Natürlich hat auch der Job eines Personalers oder einer Personalerin weiterhin seine Daseinsberechtigung. Allerdings muss man als Personaler:in so fair sein zu sagen, dass der Nasenfaktor oft unbewusst eine Rolle spielt. Es muss ja keine böse Absicht dahinter stecken, aber so ticken wir Menschen. Da kann man die Vorteile einer Künstlichen Intelligenz nutzen, die bei richtiger Programmierung rational unterstützen kann.

Sind sie ein besonders gerechtigkeitsbewusster Mensch?

Ja, das ist mir schon sehr wichtig. Da ich selbst Erfahrungen gemacht habe, die diskriminierend waren, bin ich motiviert Plattformen zu schaffen, die dem entgegenwirken. Deswegen würde ich mich schon als gerechtigkeitsbewusst beschreiben. Allerdings ist ja niemand perfekt. Auch mir unterlaufen na-

türlich Fehler, denn ich kann selbst nur aus meiner eigenen Perspektive handeln.

Mit den Themen Gerechtigkeit und Diskriminierung befassen sie sich auch in dem Forum »Women in Economics«. Was hat es damit auf sich?

Das ist ein gemeinnütziger Verein für mehr Gleichstellung im Wirtschaftsbereich, den ich 2019 in Berlin zusammen mit sechs weiteren Mitgliedern gegründet habe. Wir setzen uns dafür ein, dass allen Menschen die gleichen Möglichkeiten offenstehen – im akademischen, privaten und öffentlichen Sektor. Wir erheben zum Beispiel jedes Jahr den »WiE-Index«, in dem wir die Repräsentation von Frauen in Führungspositionen über die Sektoren hinweg auswerten. So können wir auf Basis von Daten und Fakten die gesellschaftliche Diskussion weiterführen. Zudem organisieren wir Events, verschicken einen Newsletter und bieten für unsere Mitglieder Workshops, Mentoring-Programme und einiges mehr an. Das Ganze ist kostenfrei und jeder ist herzlich eingeladen mitzumachen.

Apropos Frauen in Führungspositionen. Ein emotionales und kontroverses Thema ist die Frauenquote – etwa für DAX-Konzerne. Ist dies aus Ihrer Erfahrung ein geeignetes Mittel, um Diskriminierung und Benachteiligung abzubauen?

Ich würde mir natürlich wünschen, dass sich viel durch Freiwilligkeit bewegt. Eine Quote hat immer Vor- und Nachteile. Aus meiner Sicht überwiegen an dieser Stelle die Vorteile, denn es gibt große »Spill-Over«-Effekte – Veränderungen, von denen auch andere Frauen etwas haben. Es geht etwa darum, Vorbildfunktionen einzunehmen und zu zeigen, was für Frauen möglich ist. Eine Quote kann das verstärken. Deswegen bin ich Befürworterin. Das bedeutet natürlich nicht, dass es einzig darum geht, dass eine Position aus Prinzip von einer Frau besetzt wird.

Das ist ein häufig geäußerter Kritikpunkt, der die Qualifikation der Stelleninhaberin, der »Quotenfrau«, infrage stellt. Sehen Sie hier ein Problem?

Sieht man sich die Dynamiken der Diskriminierung an, sind die

Frauen, die es in männerdominierten Berufen nach oben geschafft haben, im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen überdurchschnittlich gut qualifiziert. Sie mussten oft schon sehr viel mehr Hürden meistern, bevor sie in die jeweilige Position kamen. Deswegen gilt für mich das Argument einer »Quotenfrau« eigentlich nicht.

Ein häufig vorgetragenes Argument für die vorherrschende Beförderungspraxis ist, dass Frauen oft in Phasen, die für die Karriere wichtig sind, aus dem Beruf aussteigen, etwa wegen Elternzeiten oder Mutterschutz.

Wenn es nur um wenige Monate im Lebenslauf gehen würde, könnte sich dies ja im Laufe einer langen Karriere wieder angleichen. Tut es aber nicht. Es geht nicht nur um den Mutterschutz und die Elternzeit. Oft üben Frauen auch im Anschluss ihren Beruf nur in Teilzeit aus. Das ist eine Zeit, in der man Skills – so genanntes Humankapital – aufbaut und Netzwerke knüpft. Das führt sich dann langfristig fort und spielt bei Beförderungen eine große Rolle, vor allem in dem Alterszeitraum von 30 bis 38.

Man spürt in männerdominierten Branchen, dass bevorzugt Männer befördert werden. In manchen Unternehmen spielt dann auch noch die Überlegung eine Rolle, ob die Frau vielleicht noch ein zweites oder drittes Kind bekommt und noch einmal weg ist. Das ist aus Unternehmenssicht schon ein Risikofaktor in der Planung. Dann greift man vielleicht doch eher zum Mann, der konstant präsent ist, das Unternehmen kennt und entsprechende Netzwerke hat. Da muss sich schon noch viel an den Strukturen der Arbeitswelt ändern: Männer brauchen mehr Anreize, auch Elternzeiten in Anspruch zu nehmen und Frauen brauchen die Möglichkeit, gleichberechtigt in den Beruf zurückzukehren und nicht auf den berüchtigten »mommy track« abgeschoben zu werden.



KÖLNALUMNI IST IHR NETZWERK an der Universität zu Köln: international, lebendig und generationsübergreifend!

Die Mitgliedschaft für Studierende, Mitarbeiter:innen und Alumni ist kostenlos und eine unkomplizierte Registrierung unter www.koelnalumni.de möglich.

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG IM JAHR 2021!

**Engagierte Stifterinnen, Spender und Unternehmen unterstützen
erstklassige Bildung an der Universität zu Köln**



Vieles, was die Universität zu Köln auszeichnet, wird teilweise erst durch private und privatwirtschaftliche Förderung möglich: Stipendien, die Unterstützung von Studierenden bei Auslandsaufenthalten, Sprachprojekte, innovative naturwissenschaftliche Förderung in Schulen, Stiftungsprofessuren oder Summer Schools.

Das alles können wir nur realisieren, weil engagierte Privatpersonen, Stiftungen und Unterneh-

men uns auch 2021 tatkräftig unterstützt haben. Wir danken deshalb allen unseren Freund:innen, Partner:innen und Förder:innen – auch im Namen der Studierenden – herzlich für ihre Unterstützung im vergangenen Jahr!

Selbstverständlich danken wir auch allen Förderinnen und Förderern, die sich für die Universität zu Köln stark machen – ohne genannt werden zu wollen.

PRIVATPERSONEN

Prof. Dr. Klaus Adolphi
Karin Bäck
Prof. Dr. K. Bartenbach
Franz Bauske
Dr. Inge Bianka von Berg
Dr. Christine Benn
Dr. Franz-Josef und Doris Berners
Thomas und Tobias Boelter
Erwin Breidebach
Juliane Brisbois
Rudi Schmit (†)
Prof. Dr. Hans-Joachim und Ingrid Burscheid
Lutz Busch
Mehmet Salih Cakmaklioglu
Dr. Erich Coenen
Dipl.-Psych. Axel Dahm
Prof. Dr. Lothar Diers
Christiane Doben
Prof. Dr. med. Walter Doerfler
Prof. Dr. Juergen B. Donges (†)
Dr. Antje Duda
Prof. Dr. Öyvind Eide
Dr. Jürgen Eberth und Dr. Ulla Eberth
Prof. Dr. med. Jürgen Eitenmüller
Christiane Elsenbach
Prof. Dr. Werner W. Engelhardt (†)
Ria Erbse
Tordis Eulenber
Dr. Karl Faßnacht
Maria-Rosa Fernandez-Cuesta
Dr. Hans-Peter Ferslev
Klaus Martin Finzel
Alexander und Monika Flocke
Prof. Dr. Ulf-Ingo Flügge
Prof. Dr. Udo Friedrich
Angelo Geißen
Dr. Dietrich Gottwald
Dagmar Grape
Norbert Grimbach
Marion Groß-Gabriel
Judith Guzzoni
Prof. Dr. h.c. mult. Peter Hanau und Dr. Eva Hanau
Dr. phil. Michael Hanna
Dr. Erwin Harbusch
Prof. Dr. Stephan Hobe
Bolko Hoffmann und Jutta Hoffmann
Dr. Bert Hoppner
Dr. Maria Mathilde Horsch
Dr. Monika Horst
Inge Ivanovic
Karl-Ernst Jaath
Dr. Eberhard Jürgens
Ute und Christoph Kahl
Wolfgang und Angela Kaiser
Prof. Dr. Michael Kerschgens und Rita Kerschgens
Matthias Kirste
Dr. med. Jörg Klingebiel
Prof. Dr. Josef Kloock und Stephan Kloock
Karl-Heinz und Inge Knöss
Prof. Dr. Bernd Koglin
Barbara Tappeser-Köhler
Prof. Dr. mult. Richard Köhler (†)
Reinhold Köllmann
Ulrich Korwitz
Hans Peter Kottmair
Norbert Kowalski
Rosemarie Kraft
Thomas Kraus
Dr. Hubert Krieger
Prof. Dr. Helmut Lamm
Brigitte Langner
Prof. Dr. med. Eckhard Lechler
Dr. Hans-Jochem Andreas Lüer
Almut Marx
Friedrich und Resi Matthäus

Jörg Mayr
Dr. Kurt Metelmann und Heidrun Metelmann
Dr. Zahit Metin
Marie Luise Meyer
Bernhard Moritz
Alice und Volkmar Müller
Dr. med. Ursula A. Neufang und Prof. Dr. med. Karl F. R. Neufang
Michael Nolte
Dr. med. Wulf-Edwin Nordmann
Dr. Georg W. Oerter
Dr. Christiane Oppenheimer-Stix
Georg Johannes Pauelsen
Prof. Dr. Ursula Peters und Prof. Dr. Jochen-Ulrich Peters
Prof. Dr. Klaus Piekarski und Marianne Piekarski
Prof. Dr. Dr. Philipp Plugmann
Jürgen und Susanne Raab
Prof. Dr. jur. Hilmar Raeschke-Kessler
Dr. med. Stefano Ragogna
Prof. Dr. Walter Rahn (†)
Prof. Dr. Helmut Reckziegel und Ursula Reckziegel
Barbara Johanna Remde
Dr. Rainier van Roessel
Timotheus C. Rütgers
Ute und Ulrich Schelski
Prof. Dr. Harald und Gisa Schicha
Dr. Johannes Schmidt
Dr. Thomas B. Schmidt
Prof. Dr. Ursula Schmidt-Westphal und Prof. Dr. Siegbert Schmidt
Prof. Dr. Rita Schmutzler
Marianne und Gunther Schodlok (Neuenhaus, Niedersachsen)
Dorel Scholz (†)
Prof. Dr. med. Roland Schröder
Hans-Erich Schröder-Conrad und Brigitte Conrad
Prof. Dr. jur. Winfried Schuschke
Werner Schulte
Prof. Dr. Harald Seifert
Dr. Stefan Seitz
Roswith Siewerd
Karl-Hubert Sisting
Detlef Sonnabend
Prof. Dr. Dietrich Soye
Dr. Manfred Stach und Karin Stach-Foerste
Dr. Kurt M. Strack
Dr. Klaus Tebbe
Prof. Dr. Gisbert Tönnis
Dipl.-Kf. Georg Virnich
Prof. Dr. Götz Voppel
Heinz Wanger
Dr. Klaus Welters und Margit Welters
Walter und Sigrid Weißenberger
Wolfgang Wildgrube
Dr. Hans-Peter Wirges
Dr. Isabelle Witt
Dr. Gerhard Zabel
Dr. Engelbert Zass
Dr. Jürgen Zech

STIFTUNGEN UND VEREINE

Allekotte Begabten-Stiftung
Alumni Vereinigung der ERGO Performance Programme e.V.
Annemarie und Helmut Börner Stiftung
apoBank-Stiftung
BBBank Stiftung
Dr. Dirk Baier Stiftung
Dr. Harald Hack Stiftung
Dr. Jost Henkel Stiftung
Dr. Jürgen-Meyer-Stiftung
DZ Bank Stiftung
Ehrhardt-Imelmann-Stiftung
fgs - Verein zur Förderung des Gasthörer- und Seniorenstudiums an der Uni Köln
Fördergesellschaft Finanzmarktforschung e.V.
Ford Motor Company Fund / Ford MINT-Didaktikstipendien
Gemeinnützige Stiftung der Familie Gude
Günter, Anna-Maria und Uta Bär-Stiftung
(vertreten durch den Stifterverband)

Gustav von Mevissen-Stiftung
INeKO Institut für die Entwicklung personaler und interpersonaler Kompetenzen an der Uni Köln
Kurt & Maria Dohle Stiftung
Inklusionsfonds der Universität zu Köln
Internationaler Lyceum Club Köln
Kölner Gymnasial- und Stiftungsfonds
LIONS-Hilfswerk Köln-Caigula e.V.
Renate Angermann-Stiftung
Sportstiftung NRW
Stifterehepaar Fred & Katja Bänfer
Stiftung Macaria
Stiftung Maria Pesch
Stiftung miteinander-für-einander der Volksbank Köln Bonn eG
Studienstiftung Markomania-Franco-Guestphalia
TÜV Rheinland Stiftung
Verein zur Förderung der genossenschafts-wissenschaftlichen Forschung an der Universität zu Köln e.V.
Zonta Club Köln 2008 e.V.

UNTERNEHMEN

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Accenture Dienstleistungen GmbH
aktiva Unternehmensberatung und Beteiligungsgesellschaft mbH
allen & overy LLP
AMGEN GmbH
Ärzte-Wirtschafts-Zentrum Cicholas Krzemien oHG
A.T. Kearney GmbH
Bank für Sozialwirtschaft Aktiengesellschaft
BASF SE
Bayer AG
BearingPoint GmbH
CAMELOT Management Consultants AG
Canada Life Assurance Europe Limited
Cappgemini Service SAS
Cologne Convention Bureau, KölnTourismus GmbH
Continentale Krankenversicherung a.G.
Covestro AG
Deloitte GmbH
devocom GmbH
d-fine GmbH
DSGF Deutsche Servicegesellschaft für Finanzdienstleister mbH
Ernst & Young GmbH
Gerolsteiner Brunnen GmbH & Co. KG
GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten MBB
Gothaer Allgemeine Versicherung AG
Haas Steuerberatungsgesellschaft mbH
Henkel AG & Co. KgaA
Heuking Kühn Lüer Wojtek Partnerschaft von Rechtsanwälten und Steuerberatern
INEOS Manufacturing Deutschland GmbH
Kapellmann und Partner Rechtsanwälte mbB
Koelnmesse GmbH
Kreissparkasse Köln
LANXESS AG
L'Oréal S.A.
MLP Finanzberatung SE
NETCOLOGNE Gesellschaft für Telekommunikation mbH
NRW.Bank
PNHR Dr. Pelka und Sozien GmbH, Rechtsanwaltsgesellschaft, Steuerberatungsgesellschaft
PricewaterhouseCoopers GmbH
REWE Group
Santander Universitäten / Santander Consumer Bank AG
Sparkasse KölnBonn
Stadtwerke Köln GmbH
Talanx AG / HDI Service AG
thyssenkrupp AG
TIMETOACT
Thurn und Taxis Consulting AG / Torsten Ziegler
Toolsgroup Deutschland
Volksbank KölnBonn eg
Zurich Gruppe Deutschland

(Stand: März 2022 / erfasst sind Zuwendungen ab 200 Euro jährlich)

NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Dr. Tobias Bauckloh, bisher Universität Kassel, ist zum W1-Professor für Sustainable Finance berufen worden.

Die Stiftungsprofessur wurde neu eingerichtet und ist am Centre for Financial Research (CFR) angegliedert, einem An-Institut der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät. Professor Bauckloh konzentriert sich in seiner aktuellen Forschung vor allem auf die Wirkung von nachhaltigen Investments, den Einfluss von Nachhaltigkeit auf die finanzielle Performance von Geldanlagen und den Erfolg von freiwilligen Initiativen und Regulierungen zur Förderung von Nachhaltigkeit im Investitionsprozess.

Schon seit Beginn seiner wissenschaftlichen Karriere beschäftigte sich Professor Bauckloh mit den Themen Wirtschaft und Nachhaltigkeit. So belegte er im Rahmen seines Studiums des Wirtschaftsingenieurswesens die Schwerpunkte ökologisches Wirtschaften und Umwelttechnik. Tobias Bauckloh absolvierte seine akademische Ausbildung an der Universität Kassel. Hier arbeitete und promovierte er nach seinem Studium im Rahmen einer Anstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für nachhaltige Finanzwirtschaft. Darüber hinaus ist er assoziiertes Mitglied der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance und Teil der Forschungsinitiative des Vereins für Ethik und Nachhaltigkeit bei der Geldanlage (CRIC^{TANK}).



Professor Dr. Michael Bechtel, bisher Washington University in St. Louis (USA), ist zum W3-Professor für Politische Ökonomie am Exzellenzcluster ECONtribute berufen worden.

Seine Forschungsinteressen umfassen die Bereiche internationale und vergleichende politische Ökonomie, Wirtschafts- und Umweltpolitik sowie politisches Verhalten und Umfragemethoden. Seine interdisziplinäre Forschungsagenda geht sowohl politikwissenschaftlichen als auch wirtschaftswissenschaftlichen Fragen nach und untersucht, wie Länder ökonomischen und ökologischen Risiken begegnen können, die Umverteilungslösungen erfordern. Aktuelle Forschungsprojekte befassen sich mit den Treibern von öffentlicher Forderung nach Klimaschutz und den Auswirkungen von wirtschaftlichen Krisen und Naturkatastrophen auf Wahlen.

Zuvor war Professor Dr. Bechtel Associate Professor (mit Tenure) für Politikwissenschaft an der Washington University, wo er auch Direktor des Studiengangs Umweltpolitik war. Davor wiederum war er an der Universität St. Gallen und der ETH Zürich tätig. Bechtel hat an der Universität Konstanz promoviert und an der ETH Zürich habilitiert.



Professorin Dr. Lea Ellwardt, Institut für Soziologie und Sozialpsychologie (ISS), ist auf eine unbefristete W2-Professur für Soziologie am Institut für Soziologie und Sozialpsychologie in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät berufen worden. Die ersten Jahre ihrer Professur werden durch das Heisenberg-Programm

der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Lea Ellwardt hat Soziologie, Sozialpsychologie und Kommunikationswissenschaften in Dresden und Wien studiert. Danach forschte und lehrte sie acht Jahre lang als Doktorandin und Postdoktorandin an der Universität Groningen in den Niederlanden, wo sie im Jahr 2011 ihren Dokortitel erlangte. Seit 2014 war sie als Juniorprofessorin am Institut für Soziologie und Sozialpsychologie der Universität zu Köln tätig. In ihrer Forschung untersucht sie gemeinsam mit ihrem Team den Zusammenhang von sozialen Faktoren und Gesundheit im Alter.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Professor Dr. Hamid Kashkar, Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene sowie Forschungsgruppenleiter am Exzellenzcluster CECAD, wurde zum

W3-Professur für Molekulare Immunologie ernannt. Die neu eingerichtete Professur ist mit der Etablierung eines Instituts für Molekulare Immunologie an der Medizinischen Fakultät verbunden, das Kashkar leiten wird.

Als Immunologe interessiert sich Hamid Kashkar für die Auswirkungen von molekularen Zelltodprogrammen auf das Immunsystem. Um gesundes Gewebe zu schützen, nutzen Zellen verschiedene Zelltodmechanismen, um unerwünschte Zellen zu entsorgen. So konnte Kashkar kürzlich mit seiner Arbeitsgruppe zeigen, dass verschiedene Mechanismen des Zelltods molekular miteinander verknüpft sind, um den Tod einer entarteten oder infizierten Zelle zu garantieren. Die Erkenntnisse des Immunologen Kashkar spielen eine wichtige Rolle beim

Verständnis von Immunität gegen Krebs und Infektionen, auch im Hinblick auf zukünftige therapeutische Behandlungsoptionen.

Hamid Kashkar erwarb 1991 den Bachelor of Science in Biologie an der Universität Urmia (Iran). Er wechselte danach an die Universität zu Köln und machte 2000 sein Diplom in Biologie. 2002 promovierte er mit summa cum laude in Biologie/Genetik. Er habilitierte 2008 in Molekularer Immunologie und wurde 2015 zum außerplanmäßigen Professor ernannt. Von 2005 bis 2010 war er Arbeitsgruppenleiter am Kölner Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene (IMMIH). 2011 erwarb Hamid Kashkar den Career Development Award am Zentrum für Molekulare Medizin Köln (ZMMK). Seit 2014 forscht Hamid Kashkar als unabhängiger Arbeitsgruppenleiter am CECAD Exzellenzcluster sowie am IMMIH.

////



Dr. rer. nat. Roland Schwarz wurde zum W3-Professur für »Computational Cancer Biology« ernannt. Die Professur wurde am gemeinsamen »Cancer Research Center Cologne Essen – CCCE« des Westdeutschen Tumorzentrums (WTZ) am Universitätsklinikum Essen und des Centrums für Integrierte Onkologie (CIO) an der Uniklinik Köln eingerichtet.

Über die Anbindung der Professur an das CCCE und einer engen Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Daten- und Simulationwissenschaften an der Uni Köln (CDS) kann Roland Schwarz seine Forschungsaktivitäten als ausgewiesener Experte für maschinelles Lernen, theoretische Informatik und klinische Onkologie weiter ausbauen.

Als Informatiker stellt sich Schwarz der komplexen Aufgabe, Veränderungen in der Kopienzahl bestimmter Gene in hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung zu erfassen und in Algorithmen abzubilden. Gemeinsam mit Teams aus Großbritannien hat er Algorithmen entwickelt, die diese Kopienzahlen höchst präzise rekonstruieren können. Mithilfe dieser Verfahren wiesen Schwarz und seine Kolleg:innen 2020 die kontinuierliche strukturelle Evolution bei verschiedenen Krebstypen nach. Für seine

Arbeit zur Krebsgenomevolution wurde er bereits 2016 mit dem Preis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften in der Krebsforschung ausgezeichnet. Schwarz wird über die neu geschaffene Professur in Köln die Entwicklung von Algorithmen in der Onkologie in enger Interaktion mit klinischen Wissenschaftler:innen der Universitätsmedizin weiter ausbauen.

Roland Schwarz war von 2009 bis 2012 Postdoc am Cancer Research UK Cambridge Institute und von 2012 bis 2016 Marie-Curie-Stipendiat am EMBL – European Bioinformatics Institute in Hinxton. In dieser Zeit war er auch als Junior und später Senior Research Fellow des Wolfson College der Universität Cambridge tätig, bevor er 2016 als Nachwuchsgruppenleiter an das Max-Planck-Centrum für Molekulare Medizin nach Berlin wechselte. Er studierte bis 2003 Computerwissenschaft in Würzburg und schloss das Studium der Bioinformatik 2008 mit dem Dr. rer. nat. an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg ab.

////PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT////



Dr. Nils Reiter, bisher Universität Stuttgart, ist nach einer zweijährigen Professurvertretung in Köln in der Philosophischen Fakultät zum W2-Professor für Digital Humanities und Sprachliche Informationsverarbeitung berufen worden.

Nach einem Studium der Computerlinguistik und Informatik hat er sich bereits in seiner Promotion an der Universität Heidelberg mit der Anwendung von Sprachtechnologie auf geisteswissenschaftliche Gegenstände beschäftigt, in dem Fall lebenszyklische Übergangsrituale in Nepal. An der Universität Stuttgart hat er sich der quantitativen Analyse dramatischer Texte mithilfe maschineller Lernverfahren gewidmet und neue Wege der interdisziplinären Zusammenarbeit erprobt, etwa mithilfe von sogenannten shared tasks zur Annotation von Erzähltexten.

An der Universität zu Köln ist er bereits im Sonderforschungsbereich 1252 »Prominence in Language« integriert. Professor Reiter möchte Methoden der Operationa-

lisierung geistes- und sozialwissenschaftlicher Fragen und Konzepte sowohl praktisch untersuchen und umsetzen als auch theoretisch reflektieren. Kernbestandteil dabei sind weiter maschinelle Lernverfahren, insbesondere neuronale Netze und Transformer-basierte Modelle.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Dr. Sebastian Becker-Genschow, bisher TU Kaiserslautern, wurde zum W1-Professor für Digitale Bildung (mit Tenure Track nach W2)

im Rahmen der Förderung des Gateway Exzellenz Start-Up Centers am Department Didaktiken der Mathematik und der Naturwissenschaften berufen.

Becker-Genschow war mehrere Jahre als Lehrer für Physik und Mathematik tätig, bevor er im Bereich des digital gestützten Physikunterrichts an der TU Kaiserslautern promovierte. Sein Forschungsschwerpunkt ist die empirische Untersuchung der Digitalisierung von Lehr-Lernprozessen in den Naturwissenschaften. Für die Erforschung von Lernprozessen setzt er die Forschungsmethodik Eyetracking ein, bei der die Blickbewegungen von Lernenden erfasst und analysiert werden, um daraus Rückschlüsse auf die kognitiven Prozesse beim Lernen und Problemlösen zu ziehen. Seine Forschungserkenntnisse sollen im Besonderen dazu genutzt werden, Lehrerinnen und Lehrer auf die Anforderungen der Digitalisierung im Bereich der schulischen Bildung vorzubereiten.

////



Dr. Erwann Bocquillon, bisher École normale supérieure (ENS) in Paris, wurde mit Unterstützung des Exzellenzclusters ML4Q

zum W2-Professor für Experimentelle Festkörperphysik am Institut für Experimentalphysik ernannt.

In seiner Forschung untersucht er, wie die grundlegenden Gesetze der Quantenmechanik den Transport elektrischer Ladungen in Mikro- und Nanobauteilen, die

aus außergewöhnlichen Quantenmaterialien bestehen, steuern. Bocquillon und sein Team verwenden für ihre Experimente extrem niedrige Temperaturen und sehr starke Magnetfelder. Ziel der Forschung ist es, das Vorhandensein von Majorana-Fermionen nachzuweisen und Prototypen für innovative elektronische Bauelemente auf der Grundlage dieser besonderen Quantenmaterialien zu entwickeln.

Bocquillon studierte an der École normale supérieure in Paris, wo er seinen Dokortitel in Physik erwarb. Vor seiner Berufung an die Universität zu Köln war er Postdoc-Forscher an der Universität Würzburg und seit 2016 als CNRS-Forscher an der École normale supérieure in Paris tätig.



Dr. Silvia Fränkel, bisher wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Didaktik des inklusiven Unterrichts, ist an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur W1-Professorin für Didaktik der Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Sonderpädagogik ernannt worden.

Ihre Forschungsschwerpunkte sind unter anderem der inklusive naturwissenschaftliche Unterricht, Lehrer:innenprofessionalisierung im Kontext von Inklusion und digitale Medien im inklusiven naturwissenschaftlichen Unterricht.

Die Wissenschaftlerin hat ein Lehramtsstudium an der Universität Bielefeld mit den Fächern Biologie, Germanistik und integrierte Sonderpädagogik (Förderschwerpunkte Lernen und emotionale und soziale Entwicklung) abgeschlossen. Ihre Promotion absolvierte sie ebenfalls an der Universität Bielefeld im Fachbereich Biologiedidaktik. Von 2015 bis 2019 war sie dort als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich »Botanik und Zellbiologie« tätig. Ihre Promotion schloss sie 2019 mit der Dissertation »Beliefs von Lehrkräften zu inklusiver Befähigungsförderung im Biologieunterricht« ab. Seit 2019 arbeitet sie als Post-Doktorandin an der Universität zu Köln im Arbeitsbereich »Didaktik des inklusiven Unterrichts« (Humanwissenschaftliche Fakultät), bis sie 2021 der Ruf an die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät erreichte.



Dr. Hendrik Fuchs, Institut für Astrophysik sowie Forschungszentrum Jülich, ist zum W2-Professor für experimentelle Methoden zum Nachweis atmosphärischer Radikale ernannt worden. Die Professur erfolgt in Zusammenarbeit des Fachbereichs Physik im Bereich Molekülphysik mit dem Forschungszentrum Jülich (Jülicher Modell).

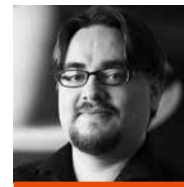
Im Forschungszentrum Jülich ist Dr. Fuchs seit 2009 Gruppenleiter am Institut für Energie und Klimaforschung (IEK-8: Troposphäre). Er forscht dort über die chemische Transformation von Luftschadstoffen, die Luftqualität und Klima beeinflussen. Nach seiner Promotion im Jahr 2006 an der Humboldt-Universität Berlin, die bereits in Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich erfolgte, war Dr. Fuchs für zwei Jahre an der National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) in Boulder (USA) tätig. Im Jahr 2016 erhielt er einen Consolidator Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC). Mit dem ERC arbeitet er an der Atmosphärenkammer SAPHIR in Jülich und forscht dort in Simulationsexperimenten über neue Reaktionen in den Abbaumechanismen organischer Stoffe, die durch Pflanzen emittiert werden.



Professor Dr. Amir Moradi, bisher außerplanmäßiger Professor an der Ruhr-Universität Bochum, ist am Institut für Informatik zum W2-Professor für IT-Sicherheit ernannt worden.

Der im Iran geborene Wissenschaftler arbeitet auf dem Gebiet der kryptographischen Hardware und eingebetteter Systeme, insbesondere der physikalischen Sicherheit kryptographischer Implementierungen. Nach seinem Studium und seiner Promotion im Iran in technischer Informatik und Informationssicherheit arbeitete er mehrere Jahre an der Ruhr-Universität Bochum, wo er sich zunächst habilitierte und eine Professur erhielt. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Sicherheit von weit verbreiteten Geräten, die sensible und persönliche Daten der Bürger speichern und

verarbeiten, zum Beispiel Personalausweise, elektronische Reisepässe, Autoschlüssel und Bankkarten. In diesem Bereich hat er mehr als 140 Artikel in hochrangigen Fachzeitschriften veröffentlicht und wurde mit mehreren Preisen und Stipendien ausgezeichnet. An der Universität zu Köln wird er diese Forschungslinie fortsetzen und seine Forschungsgebiete auf die Sicherheit von eingebetteten Systemen erweitern.



Professor Dr. Dominik Riechers, bisher Cornell University in Ithaca (USA), wurde zum W3-Professor für Experimentelle Astrophysik

berufen.

Riechers widmet sich in seiner Grundlagenforschung insbesondere der Entstehungsgeschichte des Universums und der Galaxienentwicklung im frühen Universum. Zudem leitet er die deutsche Kollaboration des CCAT-prime Teleskop-Projekts, welches im Jahr 2023 auf 5.600 Metern Höhe in der chilenischen Atacama-Wüste in Betrieb genommen werden wird.

Dominik Riechers hat an der Universität Bonn Physik studiert und 2004 seine Diplomarbeit in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Radioastronomie abgelegt. Im November 2007 hat er an der Universität Heidelberg und am Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg mit summa cum laude promoviert. Anschließend war er als Hubble Fellow und Senior Research Fellow am California Institute of Technology, Pasadena (USA) tätig. Von Juli 2012 bis August 2021 war er Assistant Professor für Astronomie/Astrophysik an der Cornell University.

HUMANWISSENSCHAFTLICHE

//// FAKULTÄT ////



Professor Dr. Tim Engartner, bisher Goethe-Universität Frankfurt am Main, wurde zum W3-Professor für Sozialwissenschaften mit dem Schwerpunkt ökonomische Bildung berufen. Die Professur wird über das Gateway Exzellenz Start-Up Center vom Land Nordrhein-Westfalen gefördert.

Engartner forscht zur curricularen Ausgestaltung (sozio-)ökonomischer Bildung, widmet sich Digitalisierungsprozessen im Kontext sozialwissenschaftlicher Bildungsanliegen, analysiert Vor- und Einstellungen von Lernenden und geht der Frage nach, inwiefern sich das Konzept von Staatlichkeit unter dem Stichwort »Privatisierungen« wandelt.

Engartner studierte Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie Englisch für das Lehramt der Sekundarstufen I/II in Bonn, Oxford und Köln, bevor er 2005 sein

Zweites Staatsexamen ablegte und 2008 an der Universität zu Köln promoviert wurde. Anschließend war er am Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften tätig. 2009 wechselte er an die Universität Duisburg-Essen, wo er zuletzt eine Juniorprofessur für Ökonomische Bildung innehatte, bevor er auf die Professur für Ökonomie und ihre Didaktik an der PH Schwäbisch Gmünd berufen wurde. Vor seinem Wechsel an die Universität zu Köln verantwortete Engartner die Professur für Didaktik der Sozialwissenschaften am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main, wo er unter anderem als Direktor der Akademie für Bildungsforschung und Lehrkräftebildung (ABL) tätig war. Tim Engartner ist unter anderem Träger des Deutschen Studienpreises (2006) und des 1822-Universitätspreises für exzellente Lehre (2014). Im Jahr 2015 war er Visiting Scholar an der Columbia University (USA) und 2019 Fulbright Visiting Scholar an der University of California, Berkeley (USA).

VERSTORBEN

Professorin Dr. Anna-Dorothee von den Brincken,

Historisches Institut, ist am 8. Oktober 2021 im Alter von 88 Jahren verstorben.

Professor Dr. Georg Jenal,

Historisches Institut, ist am 2. Februar 2022 im Alter von 79 Jahren verstorben.

Professor Dr. Dieter Kapp,

Institut für Indologie und Tamil-Studien, ist am 2. November 2021 im Alter von 80 Jahren verstorben.

Professor Dr. Hans-Jürgen Prien,

Historisches Institut – Abteilung für Iberische und Lateinamerikanische Geschichte, ist am 15. Januar 2022 im Alter von 86 Jahren verstorben.

Professor Dr. Michael Sachs,

Lehrstuhl für Staats- und Verwaltungsrecht, ist am 10. Februar 2022 im Alter von 70 Jahren verstorben.

AKÜDO

Akademischer Übersetzungs- und Dolmetscherdienst

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



DRITTMITTEL UND FÖRDERGELDER

Cologne Clinician Scientist-Programm: 2. Förderphase bewilligt

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat die 2. Förderperiode für das Cologne Clinician Scientist-Programm (CCSP) bewilligt und bestätigt damit die erfolgreiche Etablierung am Standort Köln in den letzten drei Jahren. Das CCSP ermöglicht klinisch und wissenschaftlich tätigen Ärztinnen und Ärzten, Forschung und Krankenversorgung während der Facharztausbildung an der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät zu vereinbaren. Die Fakultät erhält mit der Förderung rund 1,3 Millionen Euro für weitere zwei Jahre, um das Programm fortzuführen und auszubauen. Dabei übernimmt die Uniklinik Köln eine 50-prozentige Finanzierung der Arztstellen. Der Forschungsanteil der Stellen wird über das Programm gemeinsam mit dem Dekanat getragen. In der ersten Förderperiode konnten bis zu 21 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler am Medizincampus Köln gefördert werden, die zweite Phase sieht die Förderung von weiteren Ärzt:innen in der Facharztausbildung vor.

EU-Millionenförderung: Zwei Kölner Forscher erhalten ERC Starting Grants

Die Kölner Wissenschaftler Marcel Schubert, Juniorprofessor an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, und Matthias Heinz, Professor an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät, sind vom Europäischen Forschungsrat (ERC) mit einem Starting Grant ausgezeichnet worden. Exzellente Nachwuchswissenschaftler:innen werden mit dem Starting Grant für die Dauer von fünf Jahren mit bis zu 1,5 Millionen Euro gefördert.

Marcel Schubert, Juniorprofessor für Biointegrierte Photonik am Humboldt Zentrum für Nano- und Biophotonik an der Uni Köln, erhält eine Förderung, um im Projekt »HYPERION – Optical Sequencing inside

Live Cells with Biointegrated Nanolasers« die Mechanismen der genetischen Adaption innerhalb lebender Zellen zu erforschen.

Matthias Heinz, Professor an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln und Sprecher des Exzellenzclusters ECONtribute: Markets & Public Policy, erhält den ERC Starting Grant für sein Projekt »Managing People – How Employees' Social Preferences Shape the Returns to Management Practices«. Ziel des Projekts »Managing People« ist es zu analysieren, wie sich soziale Präferenzen der Mitarbeiter:innen auf die Effektivität von Managementpraktiken und somit auf die Produktivität von Unternehmen auswirken.

Quantensoftware für die Wirtschaft: Forschungsprojekt lotet Vorteile aus

Im Januar 2022 ist das Verbundprojekt Quantum Methods and Benchmarks for Resource Allocation (QuBRA – Quantenmethoden und Vergleichspunkte zur Ressourcenvergabe) gestartet. In einem Verbund aus Forschung und Industrie will das Projekt zeigen, welche konkreten Vorteile Quantentechnologien gegenüber heute bereits vorhandenen Algorithmen bieten könnten, um so das Zukunftsversprechen der Quantencomputer einzulösen. Geleitet wird der Verbund von der Leibniz Universität Hannover. Akademische Partner mit Expertise in Quanten- sowie klassischer Informationsverarbeitung sind die Universität zu Köln, die Ruhr-Universität Bochum und die TU Braunschweig. Konkrete Anwendungsbeispiele sollen in Zusammenarbeit mit der Infineon Technologies AG und

der Volkswagen AG entwickelt werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt mit drei Millionen Euro über drei Jahre im Rahmen der Fördermaßnahme »Anwendungsnetzwerk für das Quantencomputing«. In dieser Fördermaßnahme wird das Ziel verfolgt, den Nachweis praktischer Anwendervorteile durch die Nutzung eines Quantencomputers zu erbringen, oder zumindest die Grundlagen hierfür zu erschließen. Für definierte Anwendungsgebiete in Wirtschaft oder Wissenschaft soll ein nützlicher Quantenvorteil erzielt werden. Die Fördermaßnahme ist Bestandteil des Rahmenprogramms »Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt« und damit Teil der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

UNIKLINIK
KÖLN

Agentur Leven | www.alh.de

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

Eine Million Euro für vier Projekte in der Krebsforschung

Die klinische und wissenschaftliche Erforschung von Leukämien und Lymphomen ist einer der großen und etablierten Forschungsschwerpunkte am Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) an der Uniklinik Köln. Die Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung unterstützt Wissenschaftler:innen am Kölner Standort schon seit vielen Jahren. Nun werden drei Projekte neu gefördert und eines verlängert. Die Gesamtfördersumme dieser vier Projekte über einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren beträgt insgesamt 1.012.394 Euro. Die Uniklinik Köln hatte bereits in der Vergangenheit von der Deutschen José Carreras Leukämie-Stiftung über sieben Millionen Euro für Projekte erhalten.

Die größte neue Einzelförderung geht an eine Forschergruppe mit einem Projekt aus dem Bereich der Palliativmedizin, das sich speziell an Patienten mit einer hämatologischen Krebsdiagnose richtet, die eine allogene Stammzelltransplantation (allo-SZT) erhalten. Bei diesen Patienten bestehen zum Zeitpunkt der Diagnose und im Krankheitsverlauf häufig belastende Symptome bei einer gleichzeitigen Einschränkung der Lebensqualität und Angst zu sterben. Im Rahmen des Projektes soll daher ein palliativ-supportives Therapieangebot entwickelt werden, das die Symptomlinderung optimiert, die Lebensqualität der Patienten und Angehörigen stärkt sowie Angst und Unsicherheiten reduziert.

Zwei weitere der geförderten Projekte untersuchen die chronische lymphatische Leukämie (CLL), die häufigste Blutkreislkrankung bei Erwachsenen. In dem Projekt von Professor Dr. Michael Hallek stehen das Immunsystem und Autoimmunphänomene im Mittelpunkt. Mithilfe moderner Zellanalysemethoden wird das Immunsystem von Patienten mit CLL tiefgehend charakterisiert. Hierbei untersucht Professor Hallek, welche Veränderungen der Immunzellen zu Autoimmunphänomenen führen und wie diese durch den Einsatz zielgerichteter Therapien beeinflusst werden können.

In dem zweiten CLL-Projekt, das als Folgeprojekt von der Carreras-Stiftung unterstützt wird, arbeitet die Leiterin der Translationalen Krebsforschungsgruppe an der Uniklinik Köln, Dr. Tamina Seeger-Nukpezah, gemeinsam mit Dr. Phuong-Hien Nguyen daran, neue potentielle Therapiestrategien in der CLL zu finden. Sie untersuchen dabei ein Gerüstprotein, um Mechanismen der zellulären Signalweiterleitung zu untersuchen, welche bisher in der Krankheitsentstehung der CLL vernachlässigt wurden.

In dem dritten Projekt von Professor Dr. Christian Pallasch, dem Leiter des Labors für Mikromilieu und Therapie Maligner Lymphome, geht es um den Einsatz zielgerichteter Therapien bei B-Zelllymphomen. Er untersucht mit seinem Team vor allem die Bedeutung des Gewebes, das die Tumorzelle umgibt und die Rolle der Makrophagen als professionelle Fresszellen.

Aufbau einer onkologischen Bildgebungsdatenbank

Aktuell liegen die Daten aus der Bildgebung in Kliniken meist nur in unstrukturierten Befundberichten vor und sind deshalb einer vollumfänglichen klinischen und experimentellen Forschung nicht direkt zugänglich. Mit dem Aufbau einer onkologischen Bildgebungsdatenbank sollen nun erstmals Merkmale aus der Computer Tomographie (CT), Magnetresonanztomographie (MRT) und Positronen-Emissions-Tomographie (PET/CT) strukturiert und in digitaler Form verfügbar und durch digitale Vernetzung sowie Künstlicher Intelligenz (KI) für innovative Analysen auswertbar gemacht werden. Das Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) an der Uniklinik Köln erhält dafür eine EU-Förderung über 1,15 Millionen Euro.

Unter dem Projektnamen »radCIO Köln« – Radiologisches Centrum für Integrierte Onkologie der Uniklinik Köln – bauen die Radiologie und die Nuklearmedizin der Uniklinik Köln gemeinsam bis Ende des Jahres eine umfangreiche digitale Datenbank auf, über die Bildgebungsdaten später mit klinischen Informationen (Diagnose, Tumormarker, Therapie, Therapieansprechen etc.) von Krebspatienten, die im CIO Köln behandelt werden, verknüpft werden können.

Ihre Druckerei

Bachelorarbeiten Masterarbeiten
Copy-Shop
Broschüren Offsetdruck Buchbinderei

genhundert hier

Dissertationen Poster
Schulungs-/Seminarunterlagen

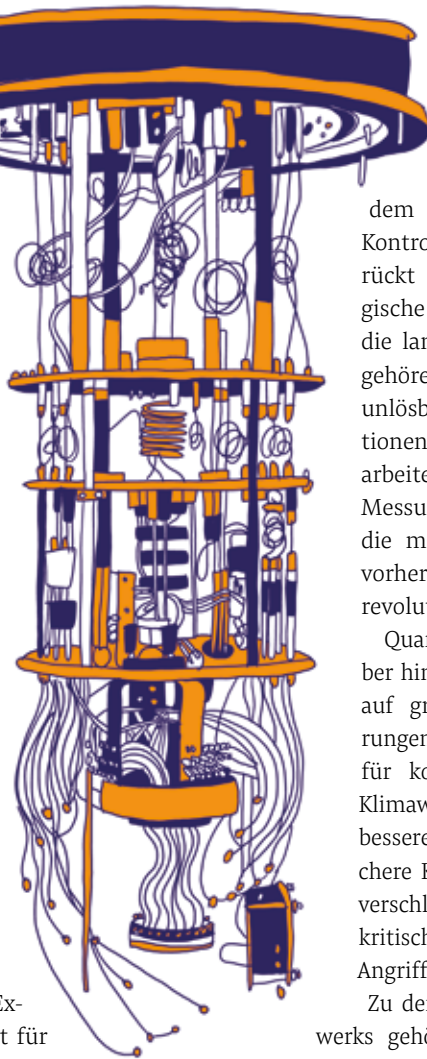
in Köln-Sülz
www.hundt-druck.de

Neues Quantencomputing-Netzwerk »EIN Quantum NRW« gestartet

Mehr als ein Dutzend Forschungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen, darunter die Universität zu Köln, haben im März 2022 das Netzwerk »EIN Quantum NRW« gegründet. Langfristig will sich das Forschungsnetzwerk mit Unternehmen aus der Wirtschaft zusammenschließen. Ziel ist es, NRW zu einer national führenden Rolle in der Forschung und Entwicklung von Quantentechnologien zu befähigen. Dafür werden vorhandene Expertisen gebündelt und weiter ausgebaut, Fachkräfte für dieses Zukunftsfeld ausgebildet und Anwendungen für die Wirtschaft und Großindustrie erschlossen. Das Projekt wird über einen Förderzeitraum von zunächst fünf Jahren mit bis zu 20 Millionen Euro ausgestattet. 7,5 Millionen Euro bringen die Forschungseinrichtungen selbst ein, die Landesregierung flankiert diesen Beitrag mit bis zu 12,5 Millionen Euro bis 2026.

Die Universität zu Köln ist mit dem Exzellenzcluster ML4Q (Materie und Licht für Quanteninformation), der seit 2019 im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder gefördert wird, an »EIN Quantum NRW« beteiligt. Der Cluster bündelt Schlüsseldisziplinen der Festkörperforschung, der Quantenoptik und der Quanteninformation, um die beste Hardware-Plattform für Quantencomputer und Blaupausen für ein funktionales Quanteninformations-Netzwerk zu schaffen. Professor Dr. David Gross ist Kölner Standortsprecher des Clusters.

Die Forschenden erwarten, dass Quantentechnologien unseren Alltag in Zukunft verändern werden. Schon heute gehen zahlreiche technische Errungenschaften auf Erkenntnisse der Quantenphysik zurück. Die Beispiele reichen von Photovoltaikzellen über die Laser- und Medizintechnik – etwa der Magnetresonanztomographie (MRT) – bis hin zum modernen Computer und



dem Internet. Die fortschreitende Kontrolle einzelner Quantenteilchen rückt zunehmend weitere technologische Fähigkeiten in greifbare Nähe, die lange undenkbar schienen. Dazu gehören etwa hochkomplexe, bislang unlösbare Berechnungen und Simulationen, die Quantenprozessoren verarbeiten können, oder extrem sensible Messungen mit Quantensensoren, die die medizinische Diagnostik, Klimavorhersagen und Frühwarnsysteme revolutionieren würden.

Quantentechnologien sollen darüber hinaus mithelfen, neue Antworten auf große Fragen und Herausforderungen unserer Zeit zu liefern: etwa für komplexe Zusammenhänge des Klimawandels, den Schutz der Umwelt, bessere Verkehrsströme oder abhörsichere Kommunikation durch Quantenverschlüsselung, um etwa Risiken für kritische Infrastrukturen durch Cyberangriffe zu reduzieren.

Zu den Gründungspartnern des Netzwerks gehören die Universitäten Aachen, Bochum, Bonn, Dortmund, Duisburg-Essen, Düsseldorf, Köln, Münster, Paderborn, Siegen sowie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Forschungszentrum Jülich und die Fraunhofer-Gesellschaft. Die Koordination erfolgt derzeit durch das Forschungszentrum Jülich und die Universität Siegen. Mittelfristig wird ein internationales Board aus Wissenschaft und Wirtschaft den Prozess begleiten.

Potenzielle Anwender der neuen Technologien reichen von Großunternehmen bis hin zu spezialisierten Startups, die in Zukunft als Partner an »EIN Quantum NRW« beteiligt werden sollen.



ml4q.de



Energiewirtschaftliches Institut wurde in die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft aufgenommen

Mit dem Energiewirtschaftlichen Institut (EWI), einem An-Institut der Universität zu Köln, hat die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF) erstmalig seit ihrer Gründung 2014 ein neues Mitglied aufgenommen. In Zukunft soll innerhalb der Forschungsgemeinschaft gemeinsam an Themen wie der Energiewende geforscht werden. Ziel ist es, praxisnahe Lösungen zu erarbeiten, wie der Wandel erfolgreich gestaltet werden kann. Zuvor hatte das EWI erfolgreich einen einjährigen Aufnahme- und Evaluierungsprozess durchlaufen. Der Akt der Aufnahme erfolgte durch das symbolische Überreichen einer Mitglieds-Plakette durch den Vorstand an die Institutsleitung des EWI.

Professorin Dr. Bettina Rockenbach, Prorektorin für Forschung und Innovation, sagte: »Das EWI hat sowohl den technologischen Wandel in der Energiepolitik als auch die geopolitischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen im Fokus. Dies ist vor dem Hintergrund des Russland-Ukraine-Konflikts besonders aktuell und wichtig. Die Aufnahme des EWI als An-Institut der

Universität zu Köln in die JRF ist von hoher strategischer Bedeutung und markiert einen Höhepunkt der strukturellen Entwicklung des EWI.«

»Wir sind hoch erfreut über die Aufnahme in die JRF«, sagte EWI-Direktor Professor Dr. Marc Oliver Bettzüge. »Die Mitgliedschaft in der Forschungsgemeinschaft verbindet uns mit komplementären und leistungsfähigen Partnern, und das EWI kann zu den Schwerpunktbereichen der JRF relevante Beiträge leisten.« Überdies bietet die Mitgliedschaft in der JRF interessante und ergänzende Perspektiven für die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses am EWI.

Die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft ist die Forschungsgemeinschaft des Landes NRW. Aktuell zählt sie 16 wissenschaftliche Institute mit mehr als 1.500 Mitarbeiter:innen in NRW und einem Jahresumsatz von über 110 Millionen Euro. Gegründet hat sich der gemeinnützige Verein 2014 als Dachorganisation für landesgeförderte, rechtlich selbstständige, außeruniversitäre und gemeinnützige Forschungsinstitute.



RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Dr. Ann-Marie Kaulbach ist die *venia legendi* für Bürgerliches Recht, Handels- und Gesellschaftsrecht, Rechtsgeschäftsplanung und Rechtsdidaktik verliehen worden.



MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Privatdozent Dr. med. Lars Gerd Hagmeyer, Klinik für Pneumologie und Allergologie, Krankenhaus Bethanien gGmbH, Solingen, ist die *venia legendi* für Innere Medizin verliehen worden (Habilitation über die Klinik III für Innere Medizin).

Vertretungsprofessorin Priv.-Doz. Dr. rer. pol. Ute Therese Karbach, Technische Universität Dortmund, ist die *venia legendi* für Versorgungsforschung und Medizinsoziologie verliehen worden (Habilitation über das Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft).

Privatdozentin Dr. med. Heike Löser, Institut für Pathologie, ist die *venia legendi* für Allgemeine Pathologie verliehen worden.

AUSZEICHNUNGEN UND EHRENÄMTER

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Professor Dr. Peter Cramton, Exzellenzcluster ECONtribute, ist Ende September 2021 als Fellow in die Econometric Society berufen worden. Die 1930 gegründete Society ist eine internationale Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftstheorie im Schwerpunktbereich Statistik und Mathematik. Peter Cramton ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln und der University of Maryland (Emeritus seit 2018). Seit 1983 forscht er zu Theorie und Praxis von Auktionen und zum Design von auktionsbasierten Märkten, wie beispielsweise den Märkten Telekommunikation und Energie.

Professor Dr. Wolfgang Ketter und seine Kollegen Alok Gupta (Universität Minnesota), Yixin Lu (George Washington Universität) und Eric van Heck (Erasmus Universität Rotterdam) haben für ihre Arbeit »Designing Next Generation High-Speed Auction Markets (Next-ACT)« im Dezember 2021 den INFORMS Design Science Award erhalten. Das Team entwickelte in Kooperation mit der Blumen- und Pflanzenbörse Royal FloraHolland sogenannte IT-Artefakte, die die Entscheidungsfindung in informationsreichen und zeitkritischen Business-to-Business-Auktionmärkten erleichtern können.

Professor Dr. Axel Ockenfels, Department of Economics – Kölner Laboratorium für Wirtschaftsforschung, ist zum Mitglied der Leopoldina in der Sektion »Ökonomik und Empirische Sozialwissenschaften« berufen worden. Die Leopoldina vereinigt Forschende aus über 30 Ländern mit besonderer Expertise in ihren jeweiligen Fachgebieten. Die Wahl gilt als eine der höchsten

Auszeichnungen für Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Professor Ockenfels forscht schwerpunktmäßig in den Bereichen Spieltheorie, Verhaltensökonomik und Marktdesign. 2018 wurde er mit dem ERC Advanced Grant des Europäischen Forschungsrats ausgezeichnet. Ockenfels ist Mitglied verschiedener wissenschaftlicher Akademien, unter anderem der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Professorin Dr. Angelika Nußberger, Direktorin der Akademie für europäischen Menschenrechtsschutz, ist zur Vizepräsidentin der Europäischen Kommission für Demokratie durch Recht des Europarates, der sogenannten Venedig-Kommission, gewählt worden. Die Venedig-Kommission ist eine Einrichtung des Europarates und hat 62 Mitgliedstaaten. Die Kommission arbeitet gemeinsame Standards zu Demokratie und Rechtsstaat aus und erstellt Gutachten zu Reformen in den Mitgliedstaaten. Professorin Nußberger wurde außerdem zur Vorsitzenden der Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer gewählt.

Professor Dr. Markus Ogorek, LL.M., Direktor des Instituts für Öffentliches Recht und Verwaltungslehre, hat eines der gemeinsam mit dem NRW-Wissenschaftsministerium ausgelobten »Fellowships für Innovationen in der digitalen Hochschullehre« (digiFellows) gewonnen. Professor Ogorek und sein Team haben für Studierende der Rechtswissenschaften das auf der ILIAS-Plattform basierende Tool »Jura mit System« entwickelt. Über dieses Tool werden den Studierenden nach einem festgelegten Lernfahrplan Erklärvideos zu verschiedenen Rechtsgebieten angeboten. Fra-

genkataloge ermöglichen es, den eigenen Lernerfolg zu überprüfen. »Jura mit System« ermöglicht so den Studierenden ein in zeitlich und räumlicher Hinsicht flexibles Lernen. Die Weiterentwicklung des Tools wird 2022 mit 50.000 Euro gefördert.

////

Professor Dr. Karl-Nikolaus Peifer, Direktor des Instituts für Medienrecht und Kommunikationsrecht, wurde zum neuen wissenschaftlichen Direktor des Grimme-Forschungskollegs gewählt. Professor Peifer möchte in seiner Amtszeit den Dialog zwischen den Fakultäten, dem Grimme-Institut, der Medienpraxis und der Öffentlichkeit weiter ausbauen. Das Grimme-Forschungskolleg wurde Ende 2014 von der Universität zu Köln gemeinsam mit dem Grimme-Institut als gemeinnützige Gesellschaft (gGmbH) gegründet.

////

Dr. Gary Rüsçh, Institut für Steuerrecht, wurde im November 2021 im Rahmen des Symposiums des Deutschen wissenschaftlichen Instituts der Steuerberater e.V. (DWS) der DWS-Wissenschaftspreis 2021 verliehen. Dr. Rüsçh erhält den Preis für seine Dissertation »Die Verwirklichung einer korrespondierenden Besteuerung im deutschen Steuerrecht«. Der Preis ist mit 3.000 Euro dotiert. Zudem wurde Dr. Rüsçh mit dem Gerhard-Thoma-Ehrenpreis 2021 des Fachinstituts der Steuerberater ausgezeichnet.

//// MEDIZINISCHE FAKULTÄT ////

Professor Dr. Bernd Böttiger, Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Uniklinik Köln, ist auf der 70. Bundesversammlung des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) im November 2021 als neuer Bundesarzt in das Präsidium gewählt worden. Der Kölner Anästhesist und Notfallmediziner übernimmt für die nächsten vier Jahre in seiner Funktion als Bundes-

arzt unter anderem die Koordination der Landesärzte des DRK sowie den Vorsitz der Konferenz der Landesärzte. Zudem berät er die Gremien auf Bundesebene in medizinischen Fragen und nimmt fallweise Stellung zu aktuellen medizinischen Fragestellungen.

////

Professorin Dr. Christiane Bruns, Direktorin der Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie, wurde Ende Oktober 2021 im Rahmen des 107. Klinischen Kongresses in Washington, D.C. (USA) vom American College of Surgeons mit einer Ehrenmitgliedschaft ausgezeichnet. Das American College of Surgeons ist mit mehr als 82.000 Mitgliedern die größte Organisation von Chirurg:innen weltweit.

////

Privatdozentin Dr. Kathrin Burgmaier, Nephrologin in der Kinder- und Jugendmedizin im Centrum für Familiengesundheit (CEFAM) der Uniklinik Köln, ist auf der 52. Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie mit dem Vortragspreis der Fachgesellschaft ausgezeichnet worden. Sie erhält den mit 1.000 Euro dotierten Preis für ihre Arbeit und ihren Vortrag zur autosomal rezessiven polyzystischen Nierenerkrankung.

////

Dr. Yongwei Guo, Clinician Scientist am Zentrum für Augenheilkunde der Uniklinik Köln, hat auf der Jahrestagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft den vom Hermann-Wacker-Fonds gestifteten DOG-Promotionspreis für klinische Arbeiten erhalten. Der mit 1.000 Euro dotierte Preis ehrt ihn für seine herausragende kumulative Dissertationsarbeit zum Thema »Standardized Three-dimensional Anthropometry of Periocular Region«. Die periokuläre Region und die Darstellung von Augenlid-Tumoren sowie deren chirurgische Versorgung ist nicht nur ein klinisch-kuratives wichtiges



Privatdozentin Dr. rer. nat. Adnana Nicoleta Paunel-Görgülü, Klinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie, ist die *venia legendi* für Experimentelle Herzchirurgie verliehen worden (Umhabilitation).

Privatdozent Dr. med. Lars Mortimer Schiffmann, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie, ist die *venia legendi* für Viszeralchirurgie verliehen worden.

Privatdozentin Dr. med. Grit Sophie Herter-Sprie, Klinik I für Innere Medizin, ist die *venia legendi* für Innere Medizin verliehen worden.



MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Dr. Oskar Asvany ist die *venia legendi* für Experimentalphysik verliehen worden.

Dr. sc. ed. habil. Stephan Berendonk ist die *venia legendi* für Mathematikdidaktik verliehen worden (Umhabilitation).

Dr. Kenneth Dumack ist die *venia legendi* für Zoologie verliehen worden.

Professor Dr. Udo Nehren ist die *venia legendi* für Geographie verliehen worden (Umhabilitation).

Themengebiet, sondern auch ein plastisch-chirurgisches und ästhetisches. In der Vergangenheit standen für die Darstellung dieser Regionen keine dreidimensionalen Möglichkeiten zur Verfügung. Diese diagnostische Lücke konnte Dr. Guo durch seine wissenschaftlichen Publikationen schließen.

////

Professor Dr. Holger Grüll, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie der Uniklinik Köln, ist auf dem gemeinsamen Kongress der Internationalen und Europäischen Gesellschaft für onkologische Hyperthermie (ICHO/ESHO) mit dem ESHO Pyrexar Award ausgezeichnet worden. Mit dem Preis würdigt die ESHO die Erforschung und klinische Translation des magnetresonanzgeführten hochintensiven fokussierten Ultraschalls (MR-HIFU), zu der Professor Grüll maßgeblich beigetragen hat.

////

Professor Dr. Thomas Lengauer vom Institut für Virologie der Uniklinik Köln ist zum Fellow 2021 der Association for Computing Machinery (ACM) ernannt worden. Mit diesem Titel zeichnet die weltweit größte wissenschaftliche Gesellschaft für Informatik Mitglieder aus, die herausragende Leistungen im Bereich der Informatik und Informationstechnologie erbracht oder sich in einem besonderen Maß um die ACM und ihre Gemeinschaft verdient gemacht haben. Professor Lengauer erhält die Ernennung zum ACM Fellow für seine Beiträge zur Bioinformatik und medizinischen Informatik.

////

Dr. Anja Ophay, Abteilung für Medizinische Psychologie/Neuropsychologie & Gender Studies an der Uniklinik Köln, ist mit dem diesjährigen Graduierten-Stipendium der Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung ausgezeichnet worden. Das Stipendium fördert Nachwuchswissenschaftler:innen, die bereits durch herausragende Leistungen auf sich aufmerksam gemacht haben. Es ist mit 8.000 Euro dotiert.

////

Privatdozent Dr. Pinto dos Santos, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie der Uniklinik Köln, hat für seine Habilitationsschrift »Chancen und Herausforderungen moderner IT-Systeme in der Radiologie – Der Befundungsprozess im

Wandel« im Rahmen des 102. Deutschen Röntgenkongresses der Deutschen Röntgengesellschaft den Walter-Friedrich-Preis erhalten. Dr. Pinto dos Santos zeigt in seiner Habilitationsschrift auf, dass strukturierte radiologische Befundung nicht nur die ärztliche Kommunikation verbessert, sondern darüber hinaus auch ermöglicht, Gesundheitsdaten von Patient:innen für eine weitgehende Analyse nutzbar zu machen.

////

Dr. Alexander Rokohl, Clinician Scientist am Zentrum für Augenheilkunde der Uniklinik Köln, ist auf der Jahrestagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft mit dem DOG-Wissenschaftspreis »Trockenes Auge und Blepharitis/MGD« ausgezeichnet worden, der zu gleichen Teilen auch an Privatdozent Dr. Martin Schicht von der Universität Erlangen geht. Dr. Rokohl erhielt den mit 1.500 Euro dotierten Preis für seine exzellenten Arbeiten zum Dry Anophthalmic Socket Syndrome (DASS), welches er weltweit erstmals beschrieben und definiert hat, und wofür er Diagnostik-kriterien erarbeitet hat. Er konnte nachweisen, dass morphologische Veränderungen der Meibomdrüsen eine entscheidende Rolle in der Pathophysiologie des DASS spielen.

////

Dr. Monica Sanchez-Ruiz, Institut für Neuropathologie der Uniklinik Köln, ist im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS), Viszeralmedizin 2021, in Leipzig von der Stiftung für Neurogastroenterologie der mit 5.000 Euro dotierte Forschungspreis für Neurogastroenterologie verliehen worden.

//// PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT ////

Im Jahr 2021 wurden von der Olfemann-Hergarten-Stiftung vier Nachwuchswissenschaftler:innen der Philosophischen Fakultät für ihre wissenschaftlichen Arbeiten ausgezeichnet:

Dr. Dominik Balg: Leben und leben lassen. Eine Kritik intellektueller Toleranz

Dr. Katharina Kostopoulos: Die Vergangenheit vor Augen. Erinnerungsräume bei den attischen Rednern

Dr. Simon Roessig: Categoriality and continuity in prosodic prominence

Dr. Melina Teubner: Die »zweite Sklaverei« ernähren. Sklavenschiffsköche und Straßenverkäuferinnen im Südatlantik (1800–1870)

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Professor Dr. Sanjay Mathur, Lehrstuhl für Anorganische Chemie und Materialchemie, wurde in die Nationale Akademie der Wissenschaften Indiens (Indian National Academy of Sciences) berufen. Professor Mathur wurde zudem mit dem »Woody White Award« der Materials Research Society (USA) ausgezeichnet.

////

Professor Dr. Benjamin Rott vom Institut für Mathematikdidaktik wurde von der UNICUM Stiftung als »Professor des Jahres 2021« ausgezeichnet. Er gewann den 1. Platz in der Kategorie Geistes-/Gesellschafts-/Kulturwissenschaften. Professor Rott lehrt Mathematik und Mathematikdidaktik für Lehramtsstudierende im Bachelor- und Masterstudiengang. Er hat unter anderem den YouTube-Kanal ars mathematica educandi ins Leben gerufen, auf dem er Videos zu mathematikdidaktischen Inhalten veröffentlicht.

////

Professor i. R. Dr. Dietrich Soyez, früher Geographisches Institut (1992–2007) und von 2008 bis 2016 Vizepräsident der International Geographical Union (IGU), ist in das Honours & Awards Committee der IGU gewählt worden. Dieses Komitee vergibt jährlich vier Ehrenpreise für bedeutende fachbezogene Leistungen von Geographinnen und Geographen aus aller Welt.

////



(v.l.n.r.): Dr. Ursula Maria Egyptien (DAAD), Ziyad Khalaf Farman, Professorin Dr. Johanna Hey und Dr. Susanne Preuschoff

Ziyad Khalaf Farman ist DAAD-Preisträger 2021

Die Universität hat den mit 1.000 Euro dotierten DAAD-Preis für hervorragende Leistungen ausländischer Studierender an deutschen Hochschulen für das Jahr 2021 an Herrn Ziyad Khalaf Farman verliehen. Herr Khalaf Farman absolviert derzeit einen Ein-Fach-Bachelor im Fach Intermedia. Für das Intermedia-Studium hat er sich aufgrund seines eigenen reichweitestarken YouTube-Kanals mit 18.400 Abonnenten und über 2,5 Millionen Aufrufen entschieden. In seinem Kanal klärt er zu Themen wie Bildungsmöglichkeiten in Deutschland, gesellschaftlichen Herausforderungen in der migrantischen Community oder Integration auf.

Neben seinem Studium arbeitet Herr Khalaf Farman als freier Journalist und produziert unter anderem Beiträge auf Deutsch und Arabisch für »WDR4you« und »Amal Berlin«. Gleichzeitig engagiert er sich für

den interkulturellen Austausch und die Integration internationaler Studierender in Köln.

Der Preis wurde am 24. Januar 2022 von Frau Dr. Egyptien, Leiterin Bereich Marketing im Deutschen Akademischen Austauschdienst, Frau Professorin Dr. Hey, Prorektorin für Internationales der Universität zu Köln, und Frau Dr. Preuschoff, Dezernentin des International Office, in einer hybriden Veranstaltung verliehen.

Der DAAD-Preis wird vom Deutschen Akademischen Austauschdienst gestiftet und von den Hochschulen verliehen. Die Universität zu Köln vergibt ihn bereits seit 1995 und hat bislang Studierende aus über zwanzig Ländern ausgezeichnet. Den Preis erhalten ausländische Studierende für besondere Studienleistungen, gesellschaftliches Engagement und Einsatz für den interkulturellen Dialog.

Dinge, die mir wichtig sind

MEINE ROSETTASTEINTASSE

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. **Klaus von Heusinger, Professor für Germanistische Linguistik**, über eine Tasse, die für ihn eine besondere Bedeutung hat.

Ein Freund hat sie mir geschenkt – den Freund habe ich schon lange nicht mehr, aber die Tasse hat mich treu von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz bis nach Köln begleitet. Dort steht sie zwischen dem Computer und meinen sprachwissenschaftlichen Büchern. Sie erzählt eine faszinierende Geschichte von geheimnisvollen Schriften und deren Entzifferung sowie von den Vorstellungen, die diese Entzifferung so lange verhindert haben.

Auf der Tasse sind Ausschnitte des Rosettasteins abgebildet, der selbst Teil einer ursprünglich größeren Stele war, auf der in drei unterschiedlichen Schriften ein und dasselbe Dekret verkündet worden war: Zuoberst in altägyptischen Hieroglyphen, darunter auf Demotisch, einer auf den Hieroglyphen beruhenden Gebrauchsschrift, und schließlich auf Altgriechisch. Der Stein wurde 1799 auf der ägyptischen Expedition Napoleons gefunden – zu diesem Zeitpunkt hatte noch

niemand die altägyptischen Hieroglyphen entziffern können. Er wurde 1822 der zentrale Schlüssel, um diese geheimnisvolle Schrift zu verstehen. Gleichzeitig konnte auch Demotisch durch den Abgleich des bekannten Griechisch mit den entsprechenden Hieroglyphen entschlüsselt werden.

Die Dechiffrierung der Hieroglyphen war eine große kulturelle Leistung, doch gleichzeitig überrascht es, dass das so lange gedauert hat. Seit hellenistischer Zeit gab es die falsche Annahme, dass Hieroglyphen nicht Buchstaben mit einem Lautwert sind, wie das für die lateinische, griechische oder arabische Schrift gilt, sondern dass eine jede Hieroglyphe für ein ganzes Wort oder Konzept, oder gar für magische Bilder steht. Erst die (späte) Einsicht, dass auch Hieroglyphen einzelne Lautwerte anzeigen, machte den Weg zu deren Entzifferung frei. So erinnert mich diese Tasse daran, dass großartige Entdeckungen erst möglich sind, wenn lang tradierte Annahmen und Meinungen kritisch hinterfragt werden.

Ich habe es zwar nie geschafft, eine geheimnisvolle Schrift zu entziffern, doch hat mich die Faszination für Sprachen und deren Struktur nicht verlassen, und so beschäftige ich mich bis heute mit großer Begeisterung für andere ungeklärte sprachliche Wunder.



Impressum

HERAUSGEBER

Der Rektor der Universität zu Köln

REDAKTION

Universität zu Köln, Abteilung 81 – Presse und Kommunikation

Jürgen Rees (Chefredaktion)

Eva Schissler (stellv. Chefredakteurin)

Jan Voelkel (stellv. Chefredakteur)

Sarah Brender

Dr. Anna Euteneuer

Robert Hahn

Mathias Martin

AUTORIN

Dr. Mihaela Bozukova

GESTALTUNG

Universität zu Köln

Abteilung 82 – Marketing

Ulrike Kersting

TITELBILD

nobeastsofierce – Shutterstock.com, bearbeitet von Ulrike Kersting

BILDERSTRECKE

Nora Horisberger, Benoit Ivars, Franz Krause, Sandro Simon

© FOTOS

VectorMine – Shutterstock.com (S. 3), Nora Horisberger (S. 6-9) Franz Krause (S. 10/11), Benoit Ivars (S. 12-15), Sandro Simon (S. 16/17), nobeastsofierce – Shutterstock.com, bearbeitet von Ulrike Kersting (S. 18/19), Helena Sommer (S. 20), Meletios Verras – Shutterstock.com (S. 21), Helena Sommer (S. 22), unbekannt / Wikimedia Commons / Public Domain (S. 23), Arthur Rothstein / Wikimedia Commons / Public Domain (S. 24), NOAA George E. Marsh Album, theb1365, Historic C&GS Collection / Wikimedia Commons / Public Domain (S. 25), privat (S. 27), Simon Wegener (S. 28), ZADIK, Universität zu Köln (S. 29), Jan Voelkel (S. 30/31), mari_baben – Shutterstock.com (S. 32), pcruciatti – Shutterstock.com (S. 33), Dima Zel – Shutterstock.com (S. 35 oben), ALPA PROD – Shutterstock.com (S. 35 unten), Carlo Crivelli, Altar von San Domenico in Ascoli, Polyptichon / Wikimedia Commons / Public Domain (S. 36), Peter Schöffner / Wikimedia Commons / Public Domain (S. 37), 80's Child – Shutterstock.com (S. 38), privat (S. 39), Christina Desiriviantie – Shutterstock.com (S. 40), Vereinte Nationen (S. 41), YRABOTA – Shutterstock.com (S. 42/43), Eva Schissler (S. 44/45), Stefano Chiolo (S. 46), Studio157 (Bauklohn, S. 50), privat (Bechtel, S. 50), Fotostudio Schloen (Ellwardt, S. 50), Michael Wodak, MedizinFotoKöln (Kashkar, S. 50), Michael Wodak, MedizinFotoKöln (Schwarz, S. 51), privat (Reiter, S. 51), Deutsche Telekom Stiftung (Becker-Genschow, S. 51), privat (Bocquillon, S. 51), privat (Fränkel, S. 52), privat (Fuchs, S. 52), privat (Moradi, S. 52), privat (Riechers, S. 52), Uwe Dettmar (Engartner, S. 53), Alex Jahn (S. 56), Fit Ztudio – Shutterstock.com (S. 57), Daniela Simut (S. 61), privat (S. 62)

GESTALTUNGSKONZEPT

mehrwert intermediale kommunikation GmbH, www.mehrwert.de

ANZEIGENVERWALTUNG | DRUCK

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

ANZEIGEN

Francesca Fragapane

T +49 (0)228 98 982 – 82

F +49 (0)228 98 982 – 99

verlag@koellen.de

www.koellen.de

AUFLAGE

8.000

© 2022: Universität zu Köln

ALBERTUS-MAGNUS-PROFESSUR 2022

Eva Illouz

29. JUNI – 30. JUNI

MITTWOCH, 29. JUNI, 19.30 UHR,
AULA 1+2 (HAUPTGEBÄUDE)

1. Vorlesung: »Why is
Envy Mute«

anschl. Umtrunk im Foyer des Hörsaalgebäudes

DONNERSTAG, 30. JUNI, 19.30 UHR,
HÖRSAAL B (HÖRSAALGEBÄUDE)

2. Vorlesung: »Nostalgia,
Homelessness and
Lost Homes«

DONNERSTAG, 30. JUNI, 12.00 UHR,
NEUER SENATSSAAL (HAUPTGEBÄUDE)

Public Seminar

(Teilnahme nur nach
vorheriger Anmeldung)

amp.phil-fak.uni-koeln.de

Albertus
MagnusProfessur



a.r.t.e.s.
Graduate School for
the Humanities Cologne
COOPERATION PARTNER

Kölnen Cymerial und Blaugelands





Universität zu Köln
Presse und Kommunikation
Albertus-Magnus-Platz · 50923 Köln
www.uni-koeln.de