

KÖLNER UNIVERSITÄTS MAGAZIN

MIT
BEILAGE
SCHULE



Das Rätsel der jungen Sterne

Wie Sternhaufen und Schwarze
Löcher sich beeinflussen

Libellen, Molche und Fische

Eine Bilderstrecke von der
Ökologischen Forschungsstation
in Rees

*Funktional und
nachhaltig*

Kölner Chemie entwickelt
Materialien der Zukunft

36

Juli 2024

Gute Aussichten. Für Veranstalter.

Cologne Convention Bureau. Partner der Wissenschaft.

Die Metropole am Rhein – seit jeher weltoffen, neugierig und sprudelnd vor Ideen – freut sich auf Ihre Veranstaltung. Das Team der städtischen Tochtergesellschaft KölnTourismus berät Sie gerne bei der Planung Ihrer Kongresse & Tagungen. Individuell. Kostenfrei. Und neutral.

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

Warum wird in Prüfungen geschummelt?



Es ist davon auszugehen, dass einzelne Studierende versuchen werden, sich bei einer Prüfung einen unlauteren Vorteil zu verschaffen. Solche Täuschungsversuche stellen für Lehrende eine große Herausforderung dar. Das gilt insbesondere für das noch relativ neue Format der Online-Prüfung, bei dem keine direkte und umfassende Aufsicht vor Ort möglich ist.

Hochschulen arbeiten an Möglichkeiten, das Schummeln in Online-Prüfungen durch organisatorische und technische Maßnahmen zu verhindern. Doch welche Motivation steht hinter Täuschungsversuchen und was können wir unternehmen, um Studierende auch ohne technische Mittel zu ehrlichem Verhalten bei Online-Prüfungen zu motivieren?

Die Gründe für Täuschungsversuche sind vielschichtig und wir sollten versuchen, sie besser zu verstehen.

Im Rahmen unserer medienpsychologischen Forschung haben wir anhand von mehreren methodischen Ansätzen untersucht, wie individuelle Bedürfnisse, Vorstellungen und Beweggründe von Studierenden mit ihrem Täuschungsverhalten in Online-Prüfungen zusammenhängen. Die Studienergebnisse basieren auf einer anonymen Online-Befragung von 339 Studierenden verschiedener Universitäten in Deutschland. Die Ergebnisse legen nahe, dass psychologische Aspekte und tieferliegende Probleme in Bezug auf das Lernverhalten und Wohlbefinden der Studierenden zu wenig Beachtung finden.

Den Ergebnissen zufolge ist es weniger wahrscheinlich, dass Studierende schummeln, wenn Lehrpersonen vor der Prüfung veranschaulichen, warum die Studierenden die Prüfungsinhalte für ihren späteren Berufsalltag beherrschen müssen, anstatt lediglich auf die Bedeutung von guten Noten für die berufliche Zukunft zu verweisen. Täuschungsverhalten ist auch dann unwahrscheinlicher, wenn Studierende statt Wissensfragen Problemlöseaufgaben gestellt bekommen, die möglichst authentisch an die spä-

teren Berufsanforderungen anknüpfen. Zudem ist Täuschungsverhalten unwahrscheinlicher, wenn die Lehrpersonen anbieten, ihren Studierenden ein ausführliches Feedback zur Prüfungsleistung zu geben, anstatt ausschließlich die Noten bekanntzugeben.

Außerdem war das berichtete Schummeln in früheren Online-Prüfungen umso intensiver, je mehr die Studierenden negative Vorstellungen von Online-Prüfungen haben, zum Beispiel, dass Online-Prüfungen das Lernen für sie erschweren. Nicht zuletzt

wurde umso mehr geschummelt und beabsichtigt zu schummeln, je intensiver der Eindruck von Studierenden ist, dass Online-Prüfungen die Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung zwischen Studierenden stimulieren. Dagegen wurde umso weniger geschummelt und auch weniger beabsichtigt zu schummeln, je stärker die Studierenden der Meinung sind, dass Online-Prüfungen zur Verbesserung der Lehre beitragen.

Die drei am häufigsten genannten Gründe für Täuschungsverhalten waren die Bedeutsamkeit von Noten, die Wahrnehmung, dass Prüfungen unfair seien, und ein wahrgenommenes geringes Risiko, beim Täuschungsversuch erwischt zu werden. Zu den häufigsten Gründen gegen das Täuschen gehörten moralische Normen und Werte wie Ehrlichkeit sowie die Furcht, erwischt zu werden und vor Konsequenzen wie einer Exmatrikulation.

Die Studie zeigte: Psychologische Faktoren wie individuelle Bedürfnisse, Vorstellungen und Beweggründe sind für das Täuschungsverhalten in Online-Prüfungen bedeutsam. Eine stärkere Berücksichtigung dieser Faktoren bei der Konzeption von Lehre und Prüfungsformaten kann Täuschungsverhalten reduzieren und langfristig das Lernverhalten und Wohlbefinden der Studierenden positiv beeinflussen.



ES ANTWORTETEN

DR. MARCO RÜTH UND
PROFESSOR DR. DR. KAI
KASPAR VOM DEPART-
MENT PSYCHOLOGIE DER
HUMANWISSENSCHAFT-
LICHEN FAKULTÄT.



30 **Nachhaltigkeit im Jurastudium**
Studierende lernen, die rechtlichen Rahmenbedingungen zu gestalten

34 **Girls' Day in der Erdbebenstation**
Schülerinnen erkunden in Bensberg die Seismik der Region

35 **Kurznachrichten Universität**
Eröffnung des Center for Medical Innovation and Technology · Cochrane Evidence Synthesis Unit kommt nach Köln · Neues Informationssystem für die Forschung

36 **Gendermedizin**
Warum alle Menschen von mehr Geschlechtersensibilität profitieren

40 **Studiengänge vorgestellt**
Archäologie

6 **Universität im Bild**
Die Ökologische Forschungsstation Rees

3 **Wissenschaft im Alltag**
Warum wird in Prüfungen geschummelt?

20 **Das Rätsel der jungen Sterne**
Neue Weltraumtechnologie liefert neue Daten – und wirft Fragen auf

25 **Kurznachrichten Wissenschaft**
Körpereigene Fette und psychische Erkrankungen · Das Klima flackert, bevor es kippt · Wie Altersuhren ticken

26 **Funktional und nachhaltig**
Kölner Chemie entwickelt die Materialien der Zukunft

32 **Kulturelle Vielfalt schafft Biodiversität**
Manche Arten profitieren mehr, andere weniger vom Menschen





42

KölnAlumni-Interview

Die Juristin und Berliner Senatorin
Dr. Felor Badenbergh

44

Universitätsförderung

Ford Philanthropy fördert seit zehn
Jahren Bildungsangebote

50

Personalia

61

Impressum



62

Dinge, die mir wichtig sind
Treuer Begleiter in grün

Liebe Leser*innen,

Anfang des Jahres öffnete die Ökologische Forschungsstation in Rees-Bienen am Niederrhein ihre Pforten. Seither können Studierende und Wissenschaftler*innen von dort aus die umliegende Landschaft erkunden. Sie ist durch renaturierte und geschützte Weideflächen und Süßwasserbiotope geprägt und bietet beste Möglichkeiten, die **Biodiversität verschiedener Lebensräume** zu erforschen.

Für diese Feldarbeit stellt die Station die neueste Infrastruktur zur Verfügung. So können die gesammelten Feldproben unmittelbar weiterverarbeitet werden. Bis zu zwanzig Forschende und Studierende können während Exkursionen oder Lehrveranstaltungen dort übernachten.

Unsere Bilderstrecke nimmt sie mit ins Feld und vermittelt nicht nur die interessante und vielseitige Forschungsarbeit, sondern auch **eine der schönsten Arbeitsumgebungen, die unsere Universität zu bieten hat.**

Von kleinen Fischen und Libellen hier auf der Erde geht die Reise dann weit zurück und hoch hinaus – **bis zu den Anfängen des Universums und ins Zentrum unserer Galaxie.** Der Astrophysiker Florian Peißker wertet gemeinsam mit Kolleg*innen aus aller Welt immer neue Daten modernster Weltraumteleskope aus und entdeckt dabei bislang unbekannte Schwarze Löcher und überraschend ordentliche Sternhaufen.

Die Bilder zum Artikel entstanden in dem CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) der Universität, wo komplexe räumliche Strukturen und Zusammenhänge in der Wissenschaft dreidimensional visualisiert werden können.

Außerdem lesen Sie in dieser Ausgabe, wo **Nachhaltigkeit** an der Uni schon lange Programm war, bevor sie zum Trend wurde, und warum **Gendermedizin** alles andere als »Frauengedöns« ist.

Wir wünschen eine anregende und vielseitige Lektüre.

Das Redaktionsteam

No37

Die nächste Ausgabe
des Kölner Universitätsmagazins
erscheint im Oktober 2024.

FOTOS VON JANA BAUCH

Forschung in der Anglerhose

Die nördlichste und gerade nachhaltig erneuerte Forschungsstation der Universität zu Köln findet sich in Rees am Niederrhein. Biolog*innen und Studierende untersuchen dort die Ökologie der Rheinauen. Zaubershafte Eindrücke einer atemberaubenden Landschaft.





Morgens um 9 Uhr versammeln sich rund zwanzig Studierende um Professorin Dr. Ann-Marie Waldvogel. Mit blauer Regenjacke, Gummistiefeln und Treckinghut steht die neue wissenschaftliche Leiterin der Ökologischen Forschungsstation mitten in einem matschigen Feld am Rande eines Ausläufers des Rheins. Die Gruppe will herausfinden, wie es um die Biodiversität in der Region bestellt ist und wie sich das Ökosystem entwickelt. Waldvogel erklärt, dass es mittlerweile fast ausschließlich Arten gibt, die eingewandert und eigentlich gebietsfremd sind. Derweil breiten einige Studierende ein großes Fischernetz aus, mit dem sie das flache Wasser durchwaten.

Im Netz wimmelt es von winzigen Tierchen. Mit Pinzetten sammeln die Studierenden sie vorsichtig heraus. Sie werden später in der Forschungsstation unter dem Mikroskop untersucht und genau analysiert.









Libellen und Libellenlarven werden gesammelt und untersucht. Für die Forschung sind die Insekten geflügelte Indikatoren, da sie spezifische ökologische Nischen besetzen und empfindlich auf Umweltveränderungen reagieren.



Noch vor Ort bestimmen die Studierenden verschiedene kleine Tiere. Geschützte und seltene Arten, wie manche Molche, werden zurück in den Rhein entlassen. Die Tiere, die mit ins Labor kommen, werden gemessen und in einem digitalen Logbuch vermerkt.





A man standing on the far left, wearing a dark blue jacket, dark pants, and a grey cap. He is holding a clear plastic bucket.

A man kneeling in the center-left, wearing a dark blue jacket, a grey cap, and olive green waders.

A man standing in the center, wearing a dark green jacket, a tan hat, and dark pants. He is holding a white bucket with a red lid.

A woman standing on the right side, wearing a maroon jacket and dark pants. She is holding two long wooden poles.

A woman standing on the far right, wearing a pink hooded jacket and olive green waders.

A large white plastic bin filled with several fish, likely the catch of the group.







Die Landschaft, die die Forschenden am Niederrhein untersuchen, ist durch eine Vielfalt von renaturierten, geschützten Gebieten und vielfältigen Süßwasserlebensräumen geprägt, darunter die Hauptrinne sowie mehrere Altarme des Rheins und eine Vielzahl von Baggerseen. Das Team der Ökologischen Forschungsstation steht in engem Austausch mit lokalen Unternehmen, die etwa Kies abbauen. So können die Biolog*innen bei Renaturierungsmaßnahmen wissenschaftlichen Input geben und einen Beitrag für die zukünftige Gestaltung des Rheins und der umliegenden Gebiete leisten.





»Unsere Analysen sind
der erste Versuch, ein
Jahrzehnte altes Rätsel
um die unerwartet
jungen Sterne im
galaktischen Zentrum
zu lüften«



Das Rätsel der jungen Sterne

Das James-Webb-Weltraumteleskop und andere hoch auflösende Instrumente erlauben es, nahe und ferne Regionen des Weltalls so präzise zu bestimmen wie nie zuvor. Dabei sind Sternhaufen plötzlich überraschend jung und es kommen Schwarze Löcher zum Vorschein, die vorher niemand bemerkt hat.

JAN VOELKEL

Gut gehalten hat man sich gemeinhin, wenn man auch im hohen Alter noch für Überraschungen gut ist. Das kann man von unserem Universum mit 14 Milliarden Jahren und unserer Galaxie mit rund 13 Milliarden Jahren in jedem Fall behaupten. So fanden Forschende in einer aktuellen Studie etwas Unerwartetes, als sie sich einen Sternhaufen namens IRS 13 genauer anschauten. Die Region befindet sich in der Nähe von Sagittarius A*, dem massiven Schwarzen Loch im Zentrum unserer Galaxie.

»In der Nähe« ist hier in astronomischen Verhältnissen zu verstehen. Der Sternhaufen ist immerhin 0,1 Lichtjahre entfernt – eine Strecke, für die man unser Sonnensystem zwanzig Mal von einem Ende zum anderen durchqueren müsste. Eigentlich hätten die

Forscher*innen eine zufällige Anordnung der Sterne, aus denen IRS 13 besteht, erwartet. Stattdessen bewegen sie sich aber überraschend geordnet. Dies lässt zwei Schlüsse zu: »Zum einen scheint IRS 13 mit dem Schwarzen Loch zu interagieren«, erklärt Dr. Florian Peißker, Astrophysiker und Erstautor der neuen Studie. »Zum anderen muss es irgendetwas innerhalb des Sternhaufens geben, damit er seine kompakte Form behalten kann.« Um der Frage auf den Grund zu gehen, wählten die Forscher*innen einen ziemlich aufwändigen Ansatz: Sie analysierten Daten der letzten zwanzig Jahre in einer Vielzahl von Wellenlängenbereichen und von verschiedenen Teleskopen. Sie verbanden dies mit einer umfangreichen theoretischen Betrachtung, um

»Manche Dinge, die wir nun finden, widersprechen der gängigen Theorie. Das ist in der Wissenschaft ein riesengroßes Ding«



Bastelt gerne an Datenbausteinen:
Dr. Florian Peißker

alles einzuordnen. So kamen sie zu dem Ergebnis: Dort muss es ein mittelschweres Schwarzes Loch geben.

Der Strahlung trotzen

Zwar wurde IRS 13 bereits vor über zwei Jahrzehnten entdeckt, aber erst jetzt ist es gelungen, die einzelnen Sterne im Detail zu bestimmen und das Schwarze Loch zu entdecken. Möglich sind solche Erkenntnisse nicht zuletzt durch die technologische Entwicklung von Instrumenten und Teleskopen wie dem James-Webb-Weltraumteleskop. Dieses Gemeinschaftsprojekt der amerikanischen, europäischen und kanadischen Raumfahrtagenturen kann tiefer ins Weltall blicken, als alle Teleskope vor ihm.

Schließlich ergab sich ein stimmiges Bild. Die sehr jungen Sterne und der Sternhaufen zeigen klare Signaturen einer Wechselwirkung mit Sagittarius A* und bleiben dennoch dicht gepackt im Sternhaufen. Das bedeutet, auf der einen Seite »zieht« Sagittarius A* an IRS 13, auf der anderen Seite zieht das mittelschwere Schwarze Loch an den Sternen und dem Sternhaufen, und konserviert so seine Form.

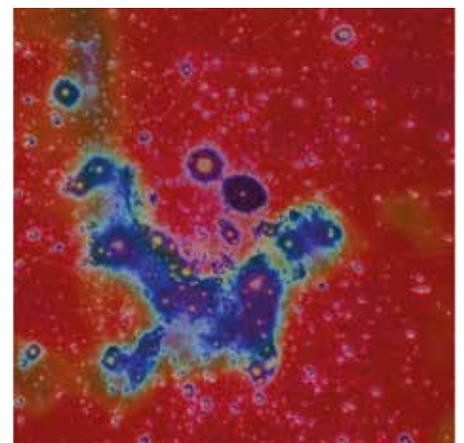
Es zeigte sich zudem, dass die Sterne in IRS 13 einige 100.000 Jahre alt und damit für stellare Verhältnisse außerordentlich jung sind. Eigentlich sollte es aufgrund der hochenergetischen Strahlung nicht möglich sein, dass sich eine derart große

Anzahl so junger Sterne in der direkten Umgebung zum supermassiven Schwarzen Loch Sagittarius A* befindet. »Ab einer gewissen Entfernung wurde IRS 13 von der Gravitation des zentralen Schwarzen Lochs eingefangen«, erklärt Peißker.

Bei diesem Prozess könnte sich an der Spitze des Sternhaufens eine Bugstoßwelle aus dem Staub gebildet haben, der den Haufen umgibt – ähnlich wie bei der Spitze eines Schiffs im Wasser. Damit verdichtete sich der Staub und regte daraufhin weitere Sternentstehung an. Dies ist eine Erklärung, warum diese jungen Sterne vor allem in der Spitze des Sternhaufens zu finden sind. »Unsere Analysen sind der erste Versuch, ein Jahrzehnte altes Rätsel um die unerwartet jungen Sterne im galaktischen Zentrum zu lüften«, so Peißker.

Zeitreise mit Teleskop

Mithilfe des neuen James-Webb-Weltraumteleskops entstehen nicht nur präzise Bilder von Regionen in unserer Nachbarschaft, in denen neue Sterne entstehen. Das Präzisionsteleskop macht es auch möglich, so nah zum Ursprung des Universums zurückzublicken wie nie zuvor. Peißker und andere Wissenschaftler*innen des Instituts für Astrophysik in Köln waren an der Entwicklung bestimmter Instrumente betei-



Das Galaktische Zentrum, beobachtet mit dem Very Large Telescope und dem ALMA-Observatorium in der chilenischen Atacamawüste. In diesem Bild sind über 10.000 Sterne zu sehen.

ligt. Sie bauten die Teile des Detektors für die Beobachtung im infraroten Spektrum. »Das Universum dehnt sich seit dem Urknall aus. Je älter die Objekte sind, desto weiter sind sie von uns entfernt. Durch die Ausdehnung ändert sich auch die Wellenlänge des Lichts oder anderer Elemente wie Wasserstoff. Um das zu messen, schauen wir uns den infraroten Bereich an«, erklärt Peißker.

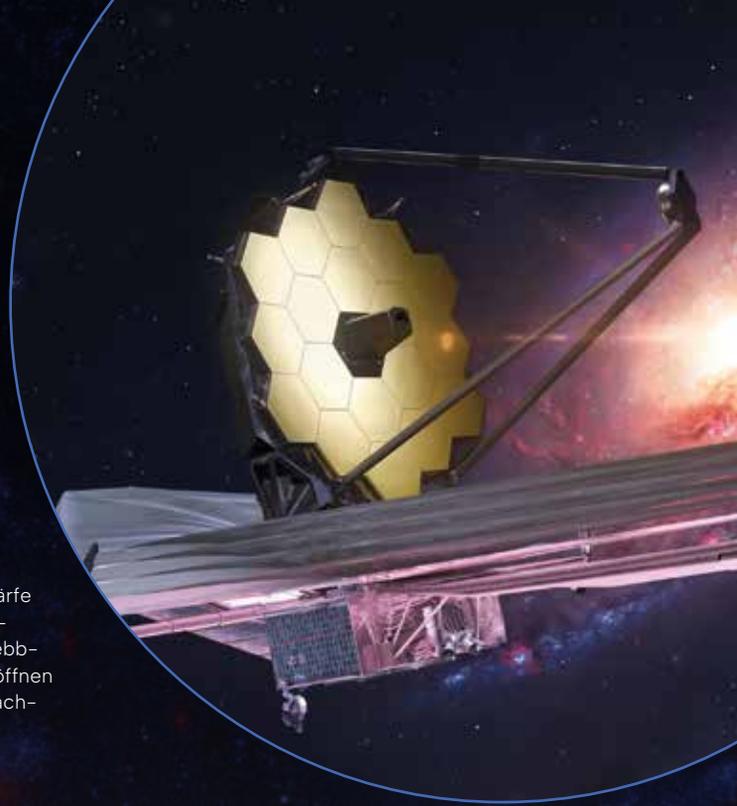
Man kann sich das Phänomen vorstellen wie den sogenannten Doppler-Effekt eines Krankenwagens: Fährt der Wagen an uns vorbei und entfernt sich, ändert sich der Klang der Sirene. So ist es auch mit den Spektrallinien, die Objekte im Weltraum aussenden. Die Emissionslinie von Wasserstoff wird immer roter, je länger sie unterwegs ist, bis in den Infrarotbereich hinein. Genau danach suchen die Forscher*innen, um zu entschlüsseln, wie das frühe Universum sich entwickelt hat.

Möglichst weit bis zum Urknall, bis zum Ursprung von Allem zurückzuschauen, führt zu spannenden Erkenntnissen, wirft aber auch neue Fragen auf. Lange ging die Wissenschaft davon aus, dass sich die ersten Galaxien überhaupt erst in einer Zeitspanne von etwa 250 bis 300 Millionen Jahren nach dem Big Bang ausbilden konnten. Neueste Beobachtungen des James-Webb-Weltraumteleskops zeigen aber, dass es zu diesem Zeitpunkt bereits eine hohe Anzahl sehr schwerer und entwickelter Galaxien gab. »Das ist ein ganz großes Mysterium. Wir wissen nicht, wie sich diese frühen Galaxien entwickelt haben«, so Peißker. Besonders stechen sogenannte Quasare hervor. Sie zählen zu den hellsten Objekten des Weltalls. Als man die ersten Quasare entdeckte, dachte

man zunächst, es seien sehr helle Sterne. Es stellte sich aber heraus, dass dies aufgrund der Spektrallinien nicht stimmen kann. Stattdessen musste es sich um die massereichen Kerne von Galaxien handeln. So kamen die Quasare zu ihrem Namen – quasi stellare Objekte.

»Wir sitzen hier in einer Galaxie, die im Vergleich zu den Galaxien mit Quasaren im Zentrum ein bisschen langweilig ist«, sagt Peißker. Im Zuge einer Studie hatten Kolleg*innen und er einen besonders massereichen Quasar entdeckt. Zum Vergleich: das Schwarze Loch im Zentrum unserer Galaxie ist ungefähr vier Millionen Sonnenmassen schwer. Die Galaxie, die die Wissenschaftler*innen nun gefunden haben, hat drei Giga-Sonnenmassen – also drei Mal zehn hoch neun. »Das ist eine ganz andere Kategorie. Dann steht die Frage im Raum: Wie kann es sein, dass so ein Objekt so kurz nach Urknall – ungefähr 700 bis 800 Millionen Jahre danach – entstanden ist?« Im Prinzip könnten Kollisionen und Verschmelzungen derartige Objekte hervorbringen. Allerdings müssten dann die ursprünglichen Objekte ebenfalls bereits sehr massereich sein.

Die Beobachtungsschärfe und die hohe Empfindlichkeit des James-Webb-Weltraumteleskops eröffnen neue, einmalige Beobachtungsmöglichkeiten.



»Wir kommen also nicht um das Problem herum: Manche Dinge, die wir nun finden, widersprechen gängigen Theorie. Das ist in der Wissenschaft ein riesengroßes Ding«, sagt der Astrophysiker.

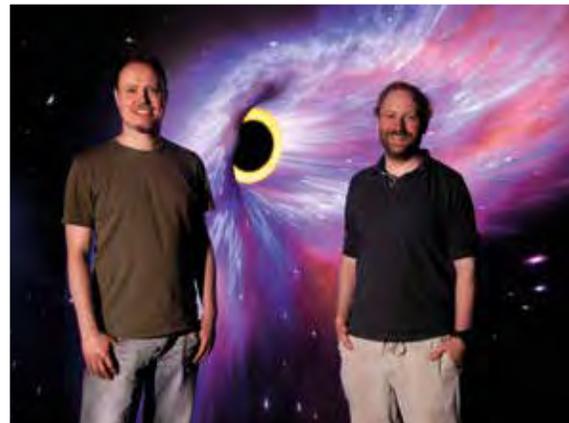
Das Universum aus LEGO

Im Moment werden die Fragen mehr und die Antworten lassen ein bisschen auf sich warten. Aber gerade deshalb ist es für Peißker eine hervorragende Zeit für die Wissenschaft: »Ich glaube, so eine Ära, in der wir uns in der Astrophysik befinden, gab es ganz selten. So ein Sprung, den wir jetzt gerade erleben, ist natürlich spannend.« Dass Peißker seine Faszination für den Weltraum zum Beruf machen und es dabei in die renommiertesten Forschungsgruppen und -kooperation schaffen würde, war nicht unbedingt abzusehen. Nach seinem Hauptschulabschluss holte er zunächst den Realschulabschluss an einer Berufsschule nach und absolvierte eine Ausbildung zum Anlagentechniker. Anschließend machte er das Fachabitur und studierte in Marburg Physik,

bevor er für das Masterstudium nach Köln kam. »Dass ich dieses große Interesse für Naturwissenschaften habe, wurde mir irgendwie erst spät, mit 18 oder 19, klar. Auch durch meinen Background hatte ich nicht richtig auf dem Schirm, dass man das ja auch beruflich machen kann. Ich habe mich immer Stück für Stück weiterentwickelt und meistens das machen dürfen, worauf ich Bock habe.« Es folgte die Promotion und kürzlich die Habilitation. Nun ist er Privatdozent und Lehrbeauftragter am Institut und forscht an allen Ecken und Enden des Weltalls: an den ältesten Objekten des Universums und den stellaren Kinderstuben, als die sich der Sternhaufen IRS 13 entpuppte, in dem das versteckte mittelschwere Schwarze Loch nun zum Vorschein kam.

Neben den technologischen Entwicklungen spielt vor allem die Datenverarbeitung eine entscheidende Rolle für die Forscher*innen. Daten sind nicht mehr exklusiv und werden gehütet wie ein Schatz, sondern stehen der Community rund um den Globus online zur Verfügung. Rechenkapazitäten erlauben es, komplexe Daten auszuwerten und bestimmte Aspekte gezielt unter die Lupe zu nehmen. Alte Daten werden dadurch nicht obsolet. Im Gegenteil, in Kombination mit neueren Auswertungen und der entsprechenden Komplexität der Daten fallen Peißker und seinen Kolleg*innen häufig Aspekte auf, die ursprünglich gar nicht beachtet wurden: »Ich gehe mit anderen Augen an diese Daten ran und kann sie noch mal ganz neu untersuchen. Dadurch eröffnet sich eine so große Vielfalt an unterschiedlichen Blickwinkeln.«

Er vergleicht dies mit Legosteinen, aus denen man zum Beispiel ein Auto baut. Natürlich kann man auch mit wenigen Klötzchen etwas bauen, was in etwa so aussieht wie ein Auto. Aber je mehr Teile zur Verfügung stehen, desto detailreicher und komplexer wird das Gebilde. Allerdings wird bei einem Modell mit besonders vielen Legosteinen auch der Bauplan komplizierter, so dass es länger dauert, die einzelnen Klötze zu ordnen und korrekt zusammenzufügen. Denn es gibt große und kleine Teile; von manchen mehr, von manchen weniger. So geht es Peißker auch mit den Daten: »Beim Basteln mit den Datenbausteinen komme ich mittlerweile kaum hinterher, aber das finde ich gut. Ich tüftele sehr gern daran herum, wie alles zusammenpasst. In so einer Zeit zu arbeiten, macht unglaublich Spaß. Ich gehe jeden Abend ins Bett und denke: »Mega, morgen geht's wieder weiter.« Daher ist er sich sicher: Trotz des stattlichen Alters des Universums wird es in nächster Zeit noch die ein oder andere Überraschung bereithalten.



Die Bilder zum Artikel entstanden im CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) der Universität. Der CAVE ist ein an einer Seite offener Würfel mit einer Grundfläche von 3x3m, der als 3D-Projektionsfläche genutzt werden kann. Damit haben Wissenschaftler*innen die Möglichkeit, Forschung in einer dreidimensionalen Virtual Reality-Umgebung zu visualisieren. Um das Bild des Schwarzen Lochs in 3D darzustellen leistete Daniel Wickeroth vom CAVE (links) tatkräftige Unterstützung.

WISSENSCHAFTS-
NACHRICHTENVIDEO:



ALLE BEITRÄGE ONLINE:
unimagazin.uni-koeln.de

KÖRPEREIGENE FETTE UND PSYCHISCHE ERKRANKUNGEN

Erhöhte Werte körpereigener bioaktiver Fette, die im Gehirn die Erregungsübertragung zwischen den Gehirnzellen beeinflussen, fördern psychische Erkrankungen. Die Behandlung mit einem Hemmstoff, der die Aktivierung der Fette im Gehirn verhindert, kann diesen Mechanismus jedoch wieder ins Gleichgewicht bringen. Die neue Studie, die Wege für die Behandlung von psychischen Erkrankungen eröffnen könnte, wurde in der Fachzeitschrift *Molecular Psychiatry* veröffentlicht.

Beteiligt waren Forschungsteams um Professor Dr. med. Johannes Vogt an der Universität zu Köln, Professor Dr. med. Dr. phil. Robert Nitsch an der Universität Münster sowie Partner an weiteren Universitäten. Sie untersuchten die Rollen des Enzyms Autotaxin und seines Gegenspielers, des Proteins PRG-1, in der Regulierung des Gleichgewichts zwischen Erregung und Hemmung in den Gehirnen von

Menschen und Mäusen. Die Studie weist darauf hin, dass die Regulation von Erregung und Hemmung durch synaptische Lipidsignale eine entscheidende Rolle bei der Entstehung psychischer Störungen spielt. Aufgrund von genetischen Störungen kann es zu einem erhöhten Erregungszustand der neuronalen Netzwerke kommen. Durch die Gabe spezifischer Hemmstoffe von Autotaxin, dem Schlüsselenzym der Fettaktivierung in den Gehirnen von Mäusen und Menschen, kann das Gleichgewicht wiederhergestellt werden.

Diese Erkenntnisse eröffnen den Forschenden zufolge neue Perspektiven für die Diagnose und Therapie solcher Störungen.

Die Forschungen wurden unter anderem im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 1451 »Schlüsselmechanismen normaler und krankheitsbedingt gestörter motorischer Kontrolle« durchgeführt.

DAS KLIMA FLACKERT, BEVOR ES KIPPT

Kipppunkten des Klimasystems kann eine langsame, lineare Entwicklung vorausgehen. Sie können aber ebenso von einem »Flackern« begleitet werden, bei dem zwei stabile klimatische Zustände einander abwechseln, ehe es endgültig zu einem Übergang kommt und das Klima dauerhaft kippt. Dies belegt die Studie eines Forschungsteams der Universitäten Potsdam und Köln in Deutschland, Aberystwyth in Wales, Addis Abeba in Äthiopien und weiterer Universitäten für das Ende der Afrikanischen Feuchtperiode vor circa 6.000 Jahren.

Dafür werteten die Forschenden mehrere, bis zu 280 Meter lange Sedimentkerne aus dem Chew-Bahir-Becken in Südäthiopien aus, an denen sich 620.000 Jahre ost-

und nordafrikanischer Klimageschichte »ablesen« lassen. Die Ergebnisse der in *Nature Communications* veröffentlichten Studie zeigen, dass sich zum Ende der Afrikanischen Feuchtperiode über einen Zeitraum von rund 1.000 Jahren hinweg intensive Trocken- und Feuchtereignisse regelmäßig abwechselten, bevor sich das trockene Klima vor rund 5.000 Jahren durchsetzte.

In zukünftigen Arbeiten an hochauflösenden Klimadaten aus den Sedimentbohrkernen wollen die Wissenschaftler*innen weiter das Verhalten des sensiblen Klimasystems an Übergängen untersuchen, um ähnliche »Frühwarnsignale« für ein besseres Verständnis des Klimawandels zu nutzen.

WIE ALTERSUHREN TICKEN

Altersuhren können mit einer hohen Genauigkeit angeben, wie alt ein Mensch aus biologischer Sicht ist. Das biologische Alter kann von dem bekannten Alter, das über den Geburtstag berechnet wird, abweichen und wird von Umwelteinflüssen wie Rauchen oder Ernährung beeinflusst. Die Kölner Wissenschaftler David Meyer und Professor Dr. Björn Schumacher am Alternsforschungs-Exzellenzcluster CECAD haben nun in einer in *Nature Aging* veröffentlichten Studie herausgefunden, dass die Altersuhren die Zunahme zufälliger Veränderungen in Körperzellen messen.

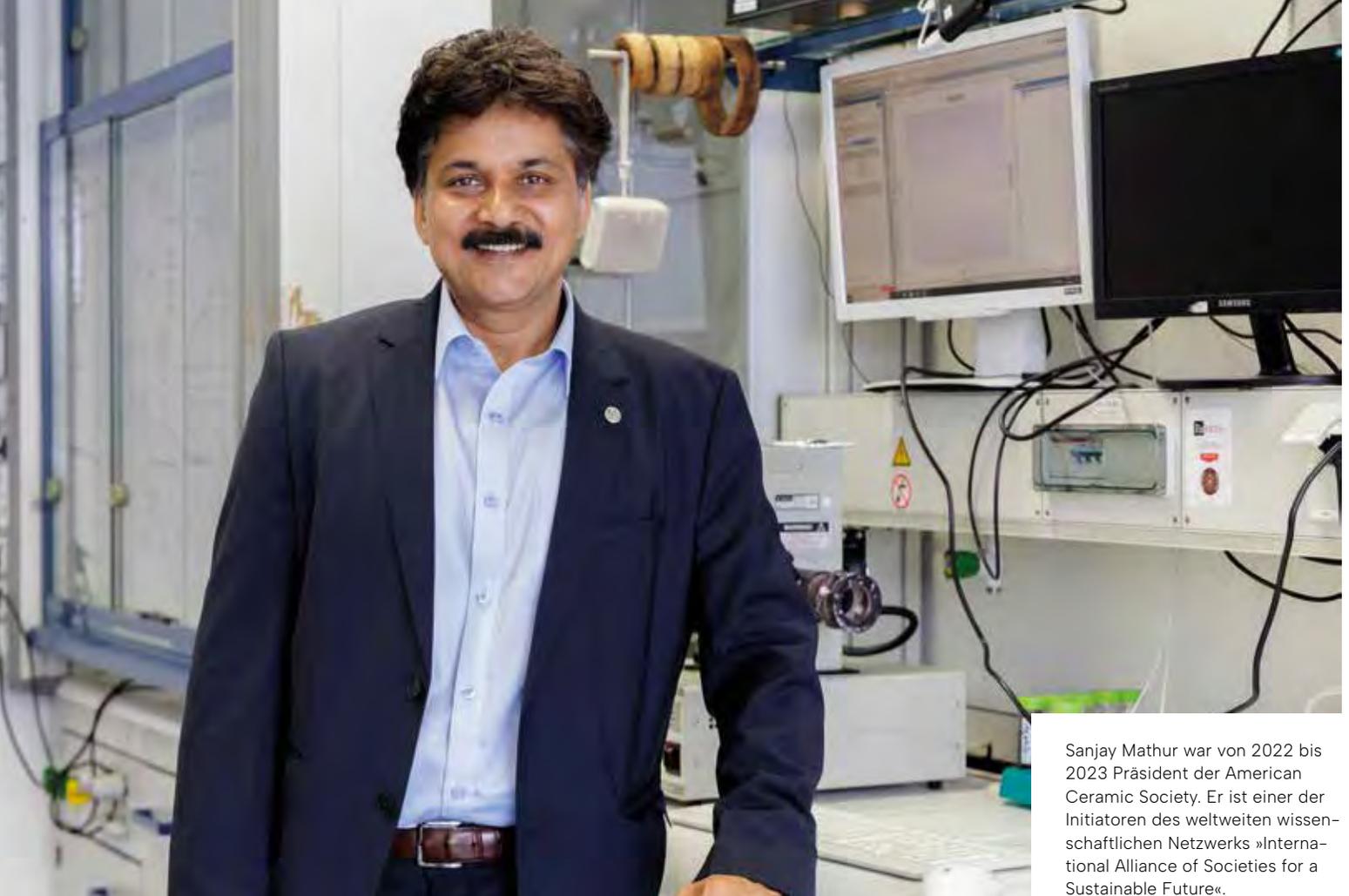
Mit steigendem Alter lässt die Kontrolle der Prozesse in unseren Zellen nach. So treten mehr zufällige Ereignisse auf. Das lässt sich besonders gut an der Anhäufung zufälliger Veränderungen in der DNA-Methylierung ablesen. Methylierungen sind chemische Veränderungen, die an die DNA, die Bausteine des Genoms, anknüpfen. An der Zunahme der Varianz lässt sich dann mit hoher Genauigkeit ablesen, wie alt ein Mensch ist.

Meyer und Schumacher zeigen, dass auch die Zunahme zufälliger Veränderungen in der Genaktivität als Altersuhr genutzt werden kann. Wichtig sei vor allem, ob solche Altersuhren auch den Erfolg von Interventionen, die den Alterungsprozess aufhalten oder auch schädliche Einflüsse, die das Altern vorantreiben, anzeigen können.

Aus den Erkenntnissen über den Verlust der Regulation und die Anhäufung rein zufälliger Veränderungen als die treibenden Kräfte des Alterns erhoffen sich Meyer und Schumacher neue Interventionen zu entwickeln, die ursächlich am Alterungsprozess ansetzen und sogar zur zellulären Verjüngung führen könnten.

Wissenschaftliche Bohrung im Chew-Bahir-Becken in Südäthiopien.





Sanjay Mathur war von 2022 bis 2023 Präsident der American Ceramic Society. Er ist einer der Initiatoren des weltweiten wissenschaftlichen Netzwerks »International Alliance of Societies for a Sustainable Future«.

Der Materialmacher

Die Zukunft gehört den erneuerbaren Energien. Doch das ist nicht alles, was sich ändern muss. Am Institut für Anorganische und Materialchemie entstehen neue Materialien, die langlebig und funktional, aber gleichzeitig nachhaltig sind.

EVA SCHISSLER

Er kommt immer früher: der Tag, an dem die Ressourcen, die die Erde natürlich zur Verfügung stellt, von der Menschheit aufgebraucht sind. Lag er in den 1970er Jahren noch im Dezember oder November, wird der sogenannte »Erdüberlastungstag« in diesem Jahr schon Ende Juli, Anfang August erreicht sein.

Die Energiewende soll diesen Trend umkehren, auch in Deutschland. Doch mit der Weltbevölkerung und zunehmendem Wohlstand steigt der weltweite

Konsum von Gütern, was den Energiebedarf stetig in die Höhe treibt. Damit ist fraglich, wie schnell die Welt von klimaschädlichen fossilen Treibstoffen loskommen wird.

Professor Dr. Sanjay Mathur sieht die Energiefrage als einen entscheidenden Eckpfeiler auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft. Daher erforscht er mit seinem Team unter anderem effiziente Elektrolysemethoden und neuartige Katalysatoren zur Gewinnung von grünem Wasserstoff. Aber da die Produktion im-

mer neuer Güter zunehmend mehr Materialeinsatz erfordert, müssen sich auch die von der Industrie verwendeten Materialien wandeln: Sie müssen langlebiger werden und der benötigte Materialeinsatz muss sinken. Er ist überzeugt: »Die Nachhaltigkeitswende ist eine Materialwende.«

Mathur leitet den Lehrstuhl für Anorganische und Materialchemie am Department für Chemie und Biochemie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. In seiner Forschung auf dem Gebiet der chemischen Nanotechnologien beschäftigt er sich schon seit Jahren mit der Frage, wie die Funktionalität von Materialien verbessert, ihre Langlebigkeit erhöht und gleichzeitig der Ressourceneinsatz reduziert werden kann.

Dabei sieht er auch in Technologien, die für die Energiewende besonders wichtig sind, Verbesserungsbedarf: »Nehmen wir das Beispiel Windkraft. Die Anlagen sind heute nur für eine Funktionszeit von etwa zwanzig Jahren gebaut. Das Gleiche gilt für Materialien für Batterie- und Photovoltaiksysteme. Sie erfordern ein ganzheitliches Konzept – von der Integration der Materialien in die Bauteile bis hin zu ihrer optimalen Nutzung und Wiederverwendung.« Mathurs Team forscht daher an Batterien für Elektroautos, die mit integrierten Solarpaneelen wieder aufgeladen werden können, oder an Materialien

für Brennstoffzellen, die Wasserstoff als Energieträger nutzen. Diese Aspekte der Materialentwicklung interessieren nicht nur ihn, sondern sein gesamtes Team von 45 Personen aus 17 Ländern.

Langlebigkeit ohne »Ewigkeitschemikalien«

Die Substitution etablierter Materialtechnologien ist für Mathur keine triviale Angelegenheit: »Das bedeutet eine disruptive Veränderung für die Industrie«, so der Chemiker. Ein Beispiel sind die Einschränkungen, die mit der zukünftigen Verwendung von per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS), den sogenannten »Ewigkeitschemikalien«, verbunden sind. Die meisten PFAS dürfen in der Europäischen Union zukünftig nicht mehr verwendet werden, da ihre starken chemischen Verbindungen nicht natürlich abbaubar sind und die Umwelt belasten. Mathur sieht den Einsatz der vielseitigen Materialien mit einzigartigen Eigenschaften jedoch als dringend geboten. Zu ihren Anwendungsbereichen gehören neben Anti-Haft-Pfannen und Funktionsbekleidung die Halbleiter- und Automobilindustrie sowie andere High-Tech-Sektoren.

Oft findet die Forschung in den Laboren der Anorganischen Chemie mit Partnern aus der Industrie statt, darunter der südkoreanische Autohersteller Hyundai und der

deutsche Glashersteller Schott AG. Kurz vor Abschluss eines gemeinsamen Projekts mit Hyundai kam jedoch die PFAS-Einschränkung. Das war auch eine Chance für das Team, sich neu zu orientieren: »Chemische Materialien in der Industrie sollten immer in Richtung Langlebigkeit optimiert werden. Diese Anforderung haben die PFAS sehr gut erfüllt, aber jetzt müssen wir nach weniger problematischen Alternativen suchen«, sagt Mathur.

Seither arbeiten die Chemiker*innen an neuen Stoffen. Die sehr wasserabweisenden – oder superhydrophoben – Funktionsbeschichtungen können etwa in der Autoindustrie den Korrosionsschutz von Bauteilen verbessern. Die Herausforderung bestehe darin, eine Oberfläche mit einer sehr dünnen Schicht eines solchen Materials zu erzielen, wobei der Trägerwerkstoff darunter günstiger und mit weniger Material produziert werden kann.

Ein Ansatz, den seine Arbeitsgruppe verfolgt, ist die Nanostrukturierung. Sie erfülle beide Nachhaltigkeitsanforderungen: Langlebigkeit und reduzierten Materialeinsatz. »Nanopartikel können die Eigenschaften einer Oberfläche verändern und verschiedene andere Funktionen erfüllen«, so der Chemiker. Seine Gruppe entwickelt zum Beispiel magnetische Nanopartikel, die mit einem bestimmten Enzym bestückt werden. Zum Abbau

»Die Nachhaltigkeitswende ist eine Materialwende«

Elektrolyseaufbau zur Herstellung grünen Wasserstoffs, der mit eigenen Solarpaneelen betrieben wird.



von PFAS in der Natur funktioniere diese Technologie zwar leider nicht, allerdings kann so Mikroplastik in Gewässern oder Kläranlagen abgebaut werden.

Medikamente in Zellen einschleusen

Ähnlich wie die Ewigkeitschemikalien haben auch Nanopartikel einen schlechten Ruf. Sie gelten als gesundheitsschädlich, da sie durch ihre extrem kleine Größe in unsere Zellen gelangen können. Zunächst sind jedoch alle Stoffe, die nicht in lebender Materie zu finden sind, potentiell toxisch. Ob ihre Schädlichkeit zunehme, je kleiner sie sind, ist für Mathur nicht erwiesen. Ein Schaden für den Organismus entstehe nur, wenn sie die zellulären Pro-

zesse unterbinden oder den Energiehaushalt aus dem Gleichgewicht bringen. Ob dies der Fall ist, ist bislang ungeklärt.

Mathur sieht stattdessen sehr nützliche Einsatzgebiete für Nanopartikel – ausgerechnet in der Medizin: Nanoträgersubstanzen für Medikamente könnten bewirken, dass deutlich weniger Wirkstoff den gewünschten therapeutischen Effekt erzielt. Beim Einsatz herkömmlicher Trägermaterialien wird ein Großteil des Medikaments direkt wieder vom Körper ausgeschieden. »In Nanopartikeln könnten wir den Wirkstoff so verkapseln, dass er nur dort freigesetzt wird, wo wir ihn brauchen.« Die Freigabe wäre zudem zeitversetzt. So bräuchte man möglicherweise nicht mehrere Milligramm eines Wirkstoffes, sondern nur einige Milligramm,

um die gleiche Wirksamkeit zu erzielen.

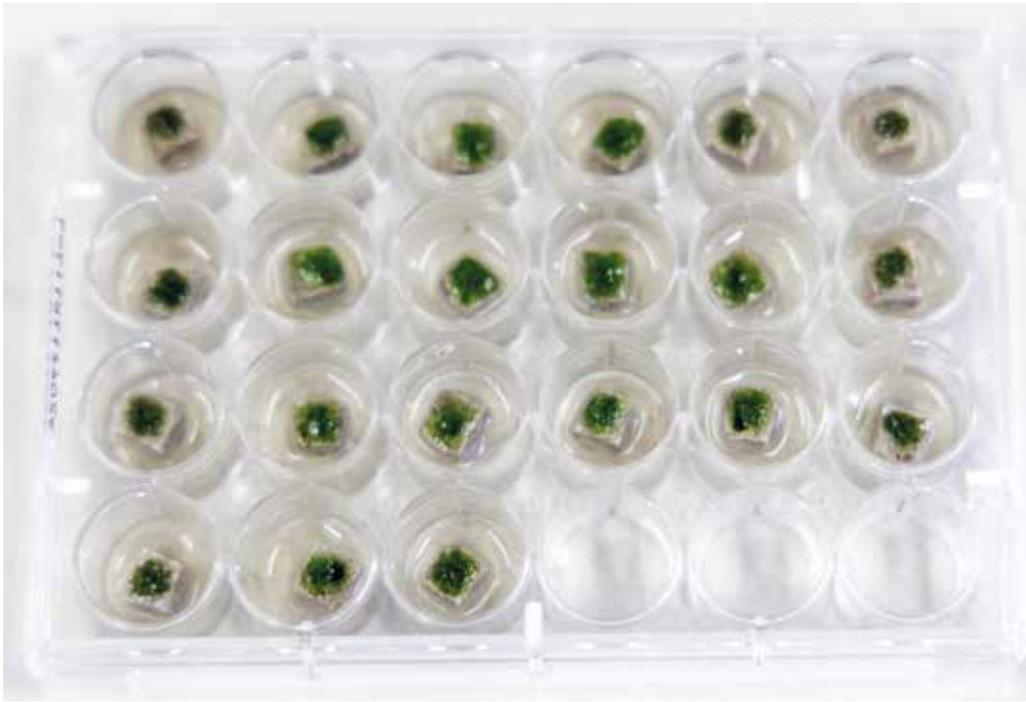
Bei dem gemeinsamen, von der Kölner Uni geförderten Forschungsprojekt »UoC-Nanoforum« mit Kolleg*innen der Medizinischen Fakultät sowie der RWTH Aachen geht es etwa darum, wie Krebsmedikamente effektiver an ihren Zielort gelangen können und wie ein intelligenter Mechanismus zur Wirkstofffreisetzung in der Mikroumgebung eines Tumors realisiert werden kann. »Bei der gewöhnlichen Medikamenteneinnahme bewegen sich über 99 Prozent eines Wirkstoffs durch den Körper und können auch von gesunden Organen aufgenommen werden – ein ungewollter Effekt«, sagt Mathur. Diese sogenannte »systemische Toxizität« verursacht etwa bei der Chemotherapie Nebenwirkungen wie die vorzeitige Alterung der Haut oder den Haarverlust. Das gezielte Einschleusen eines Wirkstoffs ausschließlich in die betroffenen Zellen mithilfe von Nanopartikeln könne solche Nebenwirkungen verringern.

Ein Haus, das lebt

Sanjay Mathurs Spezialgebiet sind eigentlich Funktionskeramiken, die sowohl in der Energiewende als auch im Bereich der Medizin eine Schlüsselrolle einnehmen. Auf diesem Gebiet kooperiert er ebenfalls mit Partnern aus der Medizin in Köln, Bonn und Aachen. Etwa, um noch langlebigere medizinische Implantate wie Hüftprothesen oder Gefäßstützen (Stents) zu entwickeln. Doch damit ist der Einsatz dieser Materialgruppe lange nicht ausgeschöpft. Ein weiteres Beispiel ist ein spezielles Baumaterial, in das vertikale Gärten integriert werden können. Gemeinsam mit dem Bundesamt für Materialforschung entwickelt eine Arbeitsgruppe des Lehrstuhls daher anorganische Partikel, die pflanzliche Nährstoffe enthalten, aus denen Pflanzen direkt wachsen. Diese Funktionskeramiken werden als dünne Schicht auf Zement aufgebracht und stellen den Pflanzen alle notwendigen Nährstoffe sowie Feuchtigkeit bereit. Damit können grüne Fassaden nicht nur CO₂, sondern auch Feinstaub aus der Luft binden. Im Zuge des Klimawandels könnten Gebäude mit diesem Material in sehr heißen Ländern für Abkühlung sorgen.



Mathur und sein Team entwickeln extrem wasserabweisende Oberflächenbeschichtungen für industrielle Anwendungen.



An Häusern könnten in Zukunft wie in diesen Proben Pflanzen direkt aus dem Beton wachsen.

Für diese Art von Baustoff gibt es sogar einen ganz neuen Begriff: »engineered living materials«. Sie gehen noch einen Schritt weiter als die Fassadenbegrünung und integrieren das pflanzliche Material direkt in die Kernstruktur. »Bei diesen Materialien ist die Werkstoffauswahl besonders wich-

» Wir machen viele patentwürdige Entdeckungen«

tig, denn die Stabilität und Sicherheit des Gebäudes dürfen nicht beeinträchtigt sein«, sagt Mathur.

Diese Beispiele sind nur einige von vielen Forschungsbereichen, in denen Studierende, Promovierende und Postdocs am Institut für Anorganische und Materialchemie aktiv sind. Was heute unter den Begriff Nachhaltigkeit fällt, stand dort schon viel früher auf der Tagesordnung. Sanjay Mathur ist froh, dass nun an der Uni ein Prorektorat für diesen Bereich und ein Nachhaltigkeitsbüro mit Anknüpfungspunkten für viele seiner Forschungsthemen eingerichtet wurden.

Was jedoch in Köln nicht vertreten ist, sind Ingenieurwissenschaften, die die vielen anwendungsorientierten Forschungsergebnisse aus Mathurs Arbeitsgruppe testen und zur technischen Anwendung verhel- fen könnten. Hier setzt er auf das starke regionale

Forschungsnetzwerk: Neben den Partnern aus der Industrie kooperiert Mathurs Lehrstuhl unter anderem mit der RWTH Aachen, dem Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum, dem Forschungszentrum Jülich und der Universität Bonn. Auch mit dem Gateway Exzellenz Start-up Center ist er in engem Austausch. »Wir machen viele patentwürdige Entdeckungen. Die Technologiescouts vom Gateway schauen in alle Arbeitsgruppen rein und beraten uns.« Mit der »Materials Alliance Cologne« ist schon vor zehn Jahren eine Ausgründung gelungen, die seither die Kooperation zwischen Universität und freier Wirtschaft fördert.

Ein Profil für die Kölner Chemie

Die Vielfalt der Themen im Department für Chemie und Biochemie macht für Sanjay Mathur den Reichtum des Kölner

Standortes aus, doch er sieht auch Vorteile in einer gezielteren Profilbildung, etwa durch das Einwerben eines Sonderforschungsbereiches oder einer anderen prestigeträchtigen Förderung: »Wenn das gelingt, können wir unsere Position in der Fachwelt stärken, effizientere Strukturen für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses schaffen und unsere Lehrangebote optimieren.«

In jedem Fall sieht er Köln als den optimalen Standort für ein solches Vorhaben an: Neben vielen Industrieunternehmen arbeiten die Universitäten und Forschungseinrichtungen in der sogenannten ABCD-J Region (Aachen, Bonn, Köln Düsseldorf und Jülich) in vielen Bereichen eng zusammen. Gemeinsam mit diesen Partnern will der Chemiker auch weiterhin an Materialien und Energieträgern für eine Zukunft forschen, in der es keinen Erdüberlastungstag mehr gibt.

∞ WEITERE INFORMATIONEN:



Recht und Nachhaltigkeit – das passt

Köln ist die erste Universität, die einen intradisziplinären juristischen Schwerpunktbereich im Bereich der Nachhaltigkeit anbietet.

Im Sommersemester 2024 startete an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät ein Schwerpunktbereich im Studium, der sich rund um das Thema Nachhaltigkeit dreht. Damit wird eine der großen Zukunftsfragen in die juristische Ausbildung aufgenommen. Der Schwerpunktbereich steht auch im Einklang mit der Nachhaltigkeitsstrategie der Universität zu Köln, die darauf abzielt, Nachhaltigkeit in das gesamte Lehrangebot zu integrieren.

Die Verankerung von Nachhaltigkeitsthemen bietet sich dabei insbesondere in der juristischen Ausbildung an. Die Studierenden sollen das Handwerkszeug erlernen, um auf die rechtlichen Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung vorbereitet zu werden. Jurist*innen spielen schließlich eine Schlüsselrolle bei der Ge-

staltung und Umsetzung entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen.

Der Schwerpunktbereich bietet Studierenden intra- sowie interdisziplinär die Möglichkeit, sich mit den verschiedenen Facetten von Nachhaltigkeit zu befassen. Im Kernbereich umfasst er Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsaspekten im Bürgerlichen Recht, in der Nachhaltigkeitsberichterstattung, im Umweltverwaltungsrecht, im Aktienrecht und in den International Human Rights.

Im Wahlbereich stehen den Studierenden zahlreiche Vertiefungsmöglichkeiten zur Verfügung, darunter Internationales Lieferkettenrecht und Umweltrecht, Nachhaltigkeitsaspekte im Steuerrecht, Biodiversität und Naturschutz sowie Nachhaltigkeit im Völkerrecht. Ergänzend dazu können Vorlesungen wie Kapitalmarkt-

recht, Wirtschaftsstrafrecht und Friedenssicherungsrecht belegt werden. Die breite Auswahl an Vorlesungen ermöglicht es den Studierenden, ihren Fokus je nach individuellem Interesse zu schärfen.

Die Universität zu Köln ist die erste Universität, die einen intradisziplinären juristischen Schwerpunktbereich im Bereich der Nachhaltigkeit anbietet. Während die Universität Bonn bereits einen Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit im öffentlichen Recht hat, geht die Kölner Universität einen Schritt weiter und bietet eine breitere Perspektive auf das Thema an. Die Idee für den Schwerpunkt ist mit der Gründung des Instituts für Nachhaltigkeit, Unternehmensrecht und Reporting (INUR) im Frühjahr 2022 entstanden. Das Institut legt Wert auf den Gedanken der »Vernetzung«, denn der Querschnittsmaterie

Nachhaltigkeit wird – sowohl im Bereich der Forschung als auch in der Lehre – nur ein ganzheitlicher Ansatz gerecht.

In diesem ersten Sommersemester konnten die Studierenden bereits diverse Vorlesungen zu zivilrechtlichen, öffentlich-rechtlichen und strafrechtlichen Themen belegen. Für das Wintersemester 2024/2025 soll der Vorlesungskatalog erweitert und um weitere Veranstaltungen ergänzt werden. Geplant sind Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsaspekten im Steuerrecht, Immissionsschutzrecht und Stiftungsrecht.

 WEITERE
INFORMATIONEN





Kulturelle Vielfalt schafft Biodiversität

Kölner Archäologen zeigen mit einem Blick in die Altsteinzeit: Die Gegenwart und das Handeln von Menschen kann die Biodiversität eines Ökosystems erhöhen – unter bestimmten Bedingungen.

ROBERT HAHN

Die heutige Krise der biologischen Vielfalt bedroht grundlegend die Bewohnbarkeit des Planeten und zählt damit zu den wichtigsten Herausforderungen unserer Zeit. Die Wurzeln dieses Problems liegen weit in der Vergangenheit. Nachdem der moderne Mensch *Homo sapiens* vor etwa 100.000 Jahren den afrikanischen Kontinent verlassen hatte, folgten ihm die großen Aussterbeereignisse auf seinem Weg rund um den Globus. Insbesondere die sogenannte Megafauna – wie Mammut, Wollnashorn,

Riesenbeutler und Riesenhirsch – verschwanden langsam, aber sicher, wo der Mensch auftauchte. Auch die großen Raubtiere wie Höhlenlöwe oder Riesenhyäne starben am Ende der letzten Eiszeit aus.

Inwieweit nur der Mensch oder auch der Klimawandel von Kalt- zu Warmzeiten das Massenaussterben am Ende des Weltzeitalters des Pleistozäns bis vor 10.000 Jahren auslöste, ist Gegenstand wissenschaftlichen Disputs. Der »anthropozäne Biodiversitätsverlust«, die Verringerung der Arten im Zeitalter des Menschen, ist

Höhlenmalerei aus Bhimbetka in Indien. Der Mensch beeinflusste seit der Altsteinzeit das Ökosystem, in dem auch andere Spezies lebten. Die Lebensräume von Beutetieren, konkurrierenden Raubtieren und Opportunisten wurden teils negativ, teils positiv verändert.

hingegen weitgehend akzeptiert. Die Frage ist: Ist das wirklich immer so? Und wie destruktiv ist der Mensch für die Umwelt?

Der Blick in die Frühzeit

Der Archäologe Dr. Shumon T. Hussain vom Kölner Forschungshub MESH (Multidisciplinary Environmental Studies in the Humanities) geht genau dieser Frage in seinen Forschungen nach. Das geisteswissenschaftliche Forschungszentrum befasst sich mit den sozialen, kulturellen und ethischen Dimensionen des globalen Umweltwandels und den damit verbundenen ökologischen, klimatischen und gesundheitlichen Krisen.

Anhand von Fallstudien untersucht der Archäologe zusammen mit seinem Tübinger Kollegen Dr. Chris Baumann die Interaktion des Menschen mit verschiedenen anderen Arten. Es stehen sich zwei extreme Meinungen gegenüber: Seit seiner Entstehung vor 300.000 Jahren in Afrika habe der *Homo sapiens*

ten anthropozänen Biodiversitätsverlust, konzentriert und nachzuweisen versucht, dass Menschen im Rückschluss schon vor mehr als 10.000 Jahren aktiv in ihr Ökosystem vor allem mit negativen Konsequenzen eingegriffen haben.«

Rabe, Maus und Fuchs als Nutznießer

Das Verhältnis von Menschen und Ökosystemen war schon immer sehr viel komplizierter und vielschichtiger: Neben negativen verzeichnen die Wissenschaftler auch regelhaft positive Biodiversitätseffekte menschlicher Präsenz in Ökosystemen.

»In der Regel kann sogar gesagt werden, dass es durch menschliche Aktivität zwar lokal oftmals zu Biodiversitätsverlusten kommt, an anderer Stelle Biodiversität aber auch unterschiedlich stark gefördert wird, und diese Dynamiken daher in einen größeren Zusammenhang gestellt werden müssen«, so Hussain. Diese Rückkopplungssysteme zwischen Mensch und Umwelt mit wichtigen Auswirkungen auf

die biologische Vielfalt sind wahrscheinlich sogar ein wiederkehrendes Merkmal des Spätpleistozäns (der letzte Abschnitt der Eiszeit, die vor knapp 11.000 Jahren endete).

So zeigt eine kürzlich erschienene Studie von Hussain und Baumann zu eiszeitlichen

Raben, dass diese Vögel schon vor circa 30.000 Jahren von Menschen als Nachbarn profitiert haben – vor allem von Nahrungsangeboten, die Jäger-Sammler in der Umwelt für diese Tiere geschaffen haben. Weitere Spezies, die vom Menschen profitierten, waren Füchse, Wölfe und Wildschweine, die als Opportunisten am Jagderfolg der Menschen in Form von Aafressern teilhatten. Aber auch Mäuse, Spatzen oder Ratten profitierten in unterschiedlichen Kontexten von der Anwesenheit des Menschen. Die Archäologen stützten sich bei ihren Untersuchungen unter anderem auf die Ergebnisse von archäozoologischen und sogenannten stabilen Isotopen-Untersuchungen, die insbesondere im Fall der Raben zu Anwendung kamen. Diese und andere bereits publizier-

te archäologische Kontextinformationen wurden zusammengeführt um zu zeigen, dass solche Prozesse lokal zu einer Erhöhung der Biodiversität führen können, weil bestimmte Tiere vom menschlichen Einfluss profitieren und andere, die vom Menschen lokal ausgeschlossen werden, wie zum Beispiel größere Raubtiere, auf andere Regionen ausweichen. Insgesamt kann das in der Folge die Heterogenität und Komplexität der betroffenen Ökosysteme erhöhen und wirkt sich somit oft positiv auf die Gesamtbiodiversität in vom Menschen bewohnten Landschaften aus.

Homogenisierung statt Vielfalt

Die Ergebnisse der Forschungen weisen auch auf die Bedeutung der spezifischen Kultur und Wirtschaftsweise von menschlichen Gesellschaften als formendes Element für die Ökosysteme und deren Zusammensetzung hin. Der Mensch sei »Ordner« seiner eigenen ökologischen Nische, die er bewirtschaftet. Vielfältige Nutzungsformen der Umwelt und menschliche Lebensweisen können so ein vielfältiges und stabiles Ökosystem fördern, so der Wissenschaftler: »Wir versuchen letztlich zu argumentieren, dass Biodiversitätsregime nicht vom menschlichen Einwirken getrennt werden können und nicht alle diese Einflüsse immer nur negativ sind«, erklärt Shumon Hussain. So werfen die Untersuchungen zur Altsteinzeit auch ein Licht auf gegenwärtige Probleme: »Daraus folgt auch, dass kulturelle Diversität sich vermutlich insgesamt positiv auf die Biodiversität auswirkt und ein entscheidender Motor der anthropozänen Biodiversitätskrise daher auch die Homogenisierung des menschlichen Lebens in und mit der Natur ist.«

Die Archäologen empfehlen daher, den komplexen Beziehungen zwischen biologischer und kultureller Vielfalt mehr Aufmerksamkeit zu schenken und die Rolle des Menschen als Ordner seiner Öko-Nische genauer zu betrachten und durch die Zeit besser zu verstehen. Hussain: »Die Förderung der biologischen Vielfalt hängt vermutlich auch von der Förderung der kulturellen Vielfalt ab.«

»Eiszeitliche Raben haben von Menschen als Nachbarn profitiert«

unausweichlich andere Spezies ausgerottet, zumindest aber in ihrem Bestand bedroht. Dieser »Killerhypothese« steht das Bild des »guten« Naturmenschen gegenüber: Noch in der Altsteinzeit habe er in paradiesischer Harmonie mit seiner Umwelt gelebt. Die Wirklichkeit ist viel komplexer, so Hussain. »Die Idee, Menschen hätten als Jäger-Sammler im Einklang mit der Natur gelebt, charakterisiert das Grundproblem der menschlichen Interaktion mit Ökosystemen falsch«, erklärt der Wissenschaftler, der sich seit Jahren mit den Auswirkungen steinzeitlicher Interaktion von Menschen und anderen Spezies beschäftigt. »Ebenso irreführend ist, wenn man sich ausschließlich auf die in jüngerer Vergangenheit stattgefundenen Aussterbeereignisse, den sogenann-

Girls' Day in der Erdbebenstation Bensberg

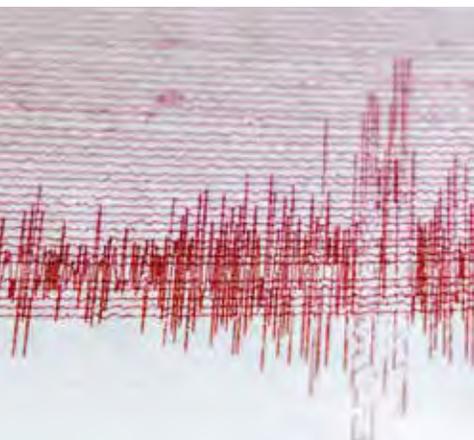
Den Erdbeben auf der Spur – unter diesem Motto zeigte die Erdbebenstation Bensberg im April interessierten Mädchen, wie man Erdbeben rund um Köln aufspüren und welche anderen spannenden Sachen man als Seismologin in Deutschland und der ganzen Welt machen kann. Der Leiter der Erdbebenstation, Dr. Martin Zeckra, erklärte den Besucherinnen, was man aus den Aufzeichnungen erkennen kann.

Die wichtigste Aufgabe der Erdbebenstation Bensberg besteht in der Erfassung und wissenschaftlichen Auswertung der Erdbeben in den nördlichen Rheinlanden, insbesondere der Niederrheinischen Bucht, eines der wichtigen Erdbebengebiete Deutschlands. Dafür verfügt sie über ein Netzwerk von über vierzig Messstationen – neben Bensberg auch in der Eifel, am Niederrhein und in Köln. Hier sogar im Kölner Dom selbst.

Die Erdbeben werden in der Bensberger Station lokalisiert und katalogisiert. Die Arbeit erfolgt in engem

Datenaustausch mit anderen Stationen im Inland und benachbarten Ausland. Neben der Überwachung der Seismizität der Rheinlande erfüllt die Erdbebenstation Bensberg als kleines Mosaiksteinchen eines weltweiten Netzes seismologischer Stationen auch eine Aufgabe bei der internationalen Erdbebenbeobachtung.

Die Seismolog*innen werden auch bei Erdbeben in anderen Ländern rund um den Globus aktiv, so zum Beispiel beim Erdbeben in Marokko im September 2023. Vielleicht entwickelt ja die eine oder andere Teilnehmerin des Girls' Day auch ein Interesse, diese spannende Arbeit in Zukunft zu verfolgen.





Die neuen VR-Plätze des CeMIT: Hier trainieren Studierende Operationen und Notfallsituationen.

ERÖFFNUNG DES CENTER FOR MEDICAL INNOVATION AND TECHNOLOGY

Für Studierende und Forschende der Humanmedizin steht am Medizincampus Köln eine neue Einrichtung zur Verfügung. Das Lehr- und Forschungslabor CeMIT Cologne (Center for Medical Innovation and Technology) basiert auf den Säulen der Extended Reality und der Robotik: Zu diesem Zweck wurden in zwei Räumen des Zentrums Anatomie dreizehn Virtual Reality-Plätze sowie ein Robotik-Raum mit dem OP-Roboter Hugo des Herstellers Medtronic eingerichtet.

Im Roboterraum und an den VR-Arbeitsplätzen können sowohl Studierende als auch Assistenzärzt*innen durch VR-Simulationen Operationen und Notfallszenarien trainieren sowie praktische Übungen mit Robotersystemen absolvieren.

Das neue Zentrum dient durch seine technische Ausstattung als Brücke zwischen medizinischer Forschung, Industrie und klinischen Anwendungen. Hierdurch können innovative Technologien direkt in der Praxis und Lehre getestet werden.

Ein wichtiges Anliegen des CeMIT ist es, durch den frühzeitigen Einsatz von neuesten Technologien während des Medizinstudiums im Sinne eines »Surgical Track« die Begeisterung für die chirurgischen Fächer zu wecken. Darüber hinaus wird das CeMIT die Forschung und Lehre an der Medizinischen Fakultät mit den neuen Techniken erweitern und neue Maßstäbe setzen. So wurden bereits VR-Programme zur besseren Veranschaulichung von anatomischen Räumlichkeiten, der Geburtsentwicklung oder verschiedenen Notfallszenarien im Schockraum und auf Normalstation entwickelt. Die Programme und Möglichkeiten werden durch die Zusammenarbeit mit dem Studiengang der Neurowissenschaften und anderen Fächern in Zukunft erweitert.

Die Kosten für das CeMIT Cologne wurden aus Mitteln der Medizinischen Fakultät, der Unistiftung Köln sowie aus dem Hochschulpaket III von Bund und Ländern übernommen. Die Kosten für den OP-Roboter Hugo trägt die Herstellerfirma Medtronic.

COCHRANE EVIDENCE SYNTHESIS UNIT KOMMT NACH KÖLN

Professorin Dr. Nicole Skoetz, Direktorin des Instituts für Öffentliches Gesundheitswesen der Medizinischen Fakultät, wird Leiterin einer der weltweit neu gegründeten Cochrane Evidence Synthesis Units. Die kollaborativen, themenübergreifenden Forschungsgruppen sollen Evidenz zur Bewältigung globaler Gesundheitsprobleme bereitstellen und evidenzbasierte Entscheidungen für nationale und internationale Gesundheitseinrichtungen ermöglichen. Die fünf neuen Cochrane Evidence Synthesis Units liegen in Australien, Iberoamerika, Indien, Nigeria und Deutschland. Mit der geogra-

fischen Verteilung der neuen Einheiten möchte Cochrane dazu beitragen, die Gesundheit der Menschen weltweit zu verbessern.

Cochrane wurde vor dreißig Jahren als internationale Nichtregierungsorganisation mit Hauptsitz im Vereinigten Königreich gegründet. Die Organisation verfolgt das Ziel, Informationen für evidenzbasierte Entscheidungen im Gesundheitswesen zur Verfügung zu stellen. Sie umfasst Mitglieder und Partner in über 190 Ländern und arbeitet unabhängig von kommerziellen Geldgebern.

NEUES INFORMATIONSSYSTEM RUND UM DIE FORSCHUNG

Drei Jahre nach Projektbeginn startet das digitale Forschungsinformationssystem (FIS) der Uni Köln nun in die Phase von Implementierung und Übergang in den Dauerbetrieb. Am 1. Juli wurde der interne Bereich des UzK-FIS für Kolleg*innen aus der Verwaltung, vor allem aus den Bereichen Forschungsmanagement und Controlling live geschaltet.

Informationen rund um die Forschung werden im UzK-FIS nach dem Kerndatensatz Forschung (KDSF), einem bundesweit einheitlichen Datenstandard, fortlaufend gepflegt und über ein Webportal öffentlich sichtbar. Somit wird es auch Externen ermöglicht, sich über die Forschungsleistungen der Forscher*innen der Uni Köln zu informieren.

Das neue Forschungsinformationssystem wird seit 2021 an der Uni erarbeitet. Die Umstellung auf digitale Forschungsberichterstattung entlastet die Forschenden von verschiedenen Dokumentations- und Berichtspflichten. Gleichzeitig zielt die Hochschule mit der Einführung des FIS im Rahmen der Hochschulinitiative zur Digitalisierung darauf, die Uni Köln im digitalen Zeitalter als Standort herausragender Forschung zu positionieren und international um exzellente Forschende und Drittmittel bestmöglich aufzustellen. Die Uni trägt damit der wachsenden Bedeutung datengestützter Verfahren im internationalen Wettbewerb Rechnung.

Im weiteren Jahresverlauf erfolgt die Live-Schaltung des internen Bereichs für die Wissenschaftler*innen. Abschließend erfolgt der Betriebsstart des öffentlichen FIS-Forschungsportals am 1. Januar 2025.



Kein Frauengedöns, sondern harte Fakten

Frauen waren viele Jahrzehnte in klinischen Studien unterrepräsentiert, doch ihre Lebenserwartung übertrifft die von Männern. Wie passt das zusammen? Kölner Forschende zeigen, dass bei allen Geschlechtern Wissenslücken klaffen. In Zukunft kann die gendersensible Medizin dazu beitragen, jeden Menschen präzise zu behandeln.

EVA SCHISLER

Es ist das klassische Beispiel, das beim Thema Gendermedizin meist herangezogen wird: Wenn Frauen einen Herzinfarkt erleiden, zeigen sie oft nicht die »typischen« Symptome, sondern können Übelkeit und Schmerzen im Bauchbereich erleben. »Das ist auch meiner Großmutter passiert«, sagt Professor Dr. Alexander Quaas. Die Hausärztin der Großmutter schickte sie mit ihren Unterleibschmerzen wieder nach Hause: Verdacht auf einen Magen-Darm-Infekt. Zwei Tage später starb sie infolge eines unentdeckten Herzinfarktes. »Ich war damals Medizinstudent vor dem Physikum und es

dauerte noch Jahre, bis ich verstand, was passiert war«, sagt Quaas. Heute ist er stellvertretender Institutsdirektor der Pathologie der Uniklinik Köln und Leiter der Abteilung Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts. Geschlechterunterschiede bei Krankheit und Gesundheit interessieren ihn nach wie vor.

Gemeinsam mit Professorin Dr. Elke Kalbe, Leiterin des Bereichs Medizinische Psychologie – Neuropsychologie & Gender Studies, hat er eine Arbeitsgruppe zum Thema »Sex, Gender and Diversity in Medical Research« gegründet. Die AG reagiert einerseits auf das große Interesse von Studierenden und



Elke Kalbe trennt scharf zwischen Gleichberechtigung und Geschlechteraspekten in der medizinischen Forschung.

Nachwuchswissenschaftler*innen an Geschlechterfragen, andererseits leistet sie Lobbyarbeit, damit das Thema in der Forschung besser berücksichtigt wird. Auch die Landesregierung sieht hier ein wichtiges Forschungsfeld: Sie hat im April 2023 den Leuchtturm »Gendermedizin.NRW« gegründet, in dessen Steuerungsgremium auch Professor Quaas und Professorin Kalbe aus Köln vertreten sind.

Elke Kalbe ist darüber hinaus Prodekanin für Akademische Entwicklung und Chancengerechtigkeit der Medizinischen Fakultät. Doch Geschlechterfragen in der medizinischen Forschung sind für sie kein politisches, sondern ein wissenschaftliches Thema. »Gleichstellung in der Wissenschaft ist ein wichtiges und legitimes Anliegen, aber hier geht es um Präzisionsmedizin«, sagt die Neurowissenschaftlerin. Schon das Wort »Gender« emotionalisiere und werde noch allzu oft als »irgendwelches Frauengedöns« abgetan. »Leider führen Ressentiments beim einen Thema in vielen Fällen zu Skepsis oder Desinteresse beim anderen.«

Kalbe sieht Geschlecht, ähnlich wie Alter, als wichtige Determinante im Gesundheits- und Krankheitsgeschehen an. Es werde bislang jedoch noch unzureichend – und viel weniger als das Alter – in den medizinischen Fachbereichen berücksichtigt. Auf ihrem Gebiet, den neurodegenerativen Erkrankungen, bestehen Unterschiede, die zwar beschrie-

ben, aber noch wenig verstanden sind. Beispielsweise betrifft die Parkinson-Krankheit etwa anderthalb Mal so viele Männer wie Frauen. Bei dieser Krankheit führt ein Untergang der Zellen, die den Botenstoff Dopamin produzieren, zu den typischen Bewegungssymptomen und weiteren nicht motorischen Symptomen. Doch obwohl sie häufiger Männer betrifft, greift die Erkrankung die kognitiven Stärken von Frauen – das verbale Gedächtnis – besonders stark an. Auch an anderen Erkrankungen wie der Aufmerksamkeitsdefizitstörung (ADHS), die mit Störungen des dopaminergen Systems einhergehen, leiden mehr Jungen und Männer. Depression wiederum betrifft statistisch gesehen mehr Frauen. »Zugrundeliegende Mechanismen dieser geschlechtsspezifischen Unterschiede, die Grundlage passgenauer Therapien sind, müssen zukünftig viel stärker in den Blick genommen werden«, sagt Elke Kalbe.

Das Problem des Normkörpers

In vielen Fällen ist sich die Wissenschaft noch uneinig, ob die Unterschiede auf biologische, physiologische oder gesellschaftlich bedingte Faktoren zurückzuführen sind. »Krankheit und Gesundheit sind immer auch in einen psychosozialen Kontext eingebettet«, sagt Kalbe. Zu diesem Kontext gehört, dass Frauen sich in

AG Sex, Gender and Diversity in Medical Research

Die Arbeitsgruppe an der Medizinischen Fakultät befasst sich mit Geschlechtsunterschieden im Gesundheits- und Krankheitsgeschehen sowie mit der Versorgungssituation von Minderheiten, die aufgrund von Merkmalen wie ethnischer Zugehörigkeit, Religion, körperlicher Beeinträchtigung oder sexueller Orientierung diskriminiert werden. Durch Forschung auf diesem Gebiet will die AG einen Beitrag zur Präzisionsmedizin der Zukunft leisten. Außerdem fördert sie die Zusammenarbeit von Wissenschaftler*innen auf dem Campus, entwickelt gemeinsame Drittmittelprojekte und bietet Studierenden einen Überblick über mögliche Ansprechpersonen für Promotionen und andere wissenschaftliche Arbeiten.

WEITERE INFORMATIONEN



GENDERMEDIZIN.NRW

Der Leuchtturm bringt Expert*innen aus verschiedenen Disziplinen und Organisationen (Forschungsinstitute, Universitätskliniken, Hochschulen, Netzwerke) in NRW zusammen, um sich auszutauschen und zu vernetzen. Weitere Leuchttürme befassen sich mit klinischer Forschung und klinischen Studien, digitaler Medizin und künstlicher Intelligenz, Alternsmedizin, biohybrider Medizin sowie Klima und Gesundheit.

WEITERE INFORMATIONEN





Alexander Quaas begleitet das Thema geschlechtersensible Medizin schon seit seinen Studententagen.

der Regel gesünder ernähren und medizinische Versorgungsangebote eher wahrnehmen. Bei Beschwerden suchen sie früher medizinische Hilfe auf. Ihre Lebenserwartung übersteigt in fast allen Ländern der Welt die von Männern. Doch solche Lebensstilfaktoren reichen nicht als Erklärung aus.

Dass viele der Geschlechterunterschiede noch nicht gut verstanden sind, liegt auch an einer unzureichenden Datenlage: In der Vergangenheit wurden die meisten klinischen Studien ausschließlich an jungen männlichen Probanden durchgeführt. Dieser »Gender-Knowledge-Gap« ist neben dem Beispiel des Herzinfarktes einer der häufigsten Kritikpunkte an der medizinischen Forschung. Der Umstand ist nicht auf eine bewusste Diskriminierung zurückzuführen, sondern hatte vermeintlich praktische Gründe: Bei Frauen wirken Medikamente je nach Hormonspiegel während des Menstruationszyklus unterschiedlich – eine Variable, die man bei der Durchführung einer Studie kontrollieren müsste. Zudem müsste bei Frauen eine Schwangerschaft ausgeschlossen werden.

Diese unvollständige Wissenslage hat Auswirkungen auf die Krankheitsbehandlung. Als Krebsforscher interessieren Alexander Quaas Unterschiede im Immunsystem von Männern und Frauen: »Frauen leiden häufiger an Autoimmunerkrankungen. Und bei Frauen hat der Zeitpunkt des Zyklus einen Einfluss auf die Immunabwehr, sodass zum Beispiel Impfungen unterschiedlich wirken können.« Auch bei Krebsmedikamenten vermuten er und andere Forschende, dass sich die Wirkweise bei Männern und Frauen unterscheidet. »Heute zeigt sich, dass ein Standardchemotherapeutikum, das 5-FU, das bereits

in den 1960er Jahren zugelassen wurde, eine genderabhängige Verstoffwechslung aufweist«, sagt Quaas. »Männer eliminieren 5-FU über die Nieren verstärkt. Das führt dazu, dass Frauen einer erhöhten Toxizität mit mehr Nebenwirkungen ausgesetzt sind, ihre Krebserkrankung aber nicht besser behandelt ist.«

Auch bei dem relativ neuen Therapieansatz der sogenannten Checkpoint-Inhibitoren, bei dem die T-Zellen unseres Immunsystems gegen den Krebs aktiviert werden, ergeben sich erste Hinweise auf genderabhängige Unterschiede. Quaas: »Es gibt Beobachtungen, dass diese Medikamente bei Frauen anders wirken als bei Männern und dass Frauen von einer zusätzlichen Chemotherapie profitieren könnten.«

Ähnliche Risiken, andere Vorsorge

Der viel kritisierte »Gender-Knowledge-Gap« kann sich jedoch auch zum Nachteil von Männern auswirken. Das zeigt ein weiteres Beispiel aus der Krebsforschung. Die Gynäkologin Professorin Dr. Rita Schmutzler leitet das Zentrum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs an der Uniklinik und forscht seit Jahrzehnten zu diesen Krebsarten.

Brustkrebs ist die mit Abstand häufigste Krebsart bei Frauen. Nicht immer sind die Risikofaktoren erblich, doch Trägerinnen von Mutationen in bestimmten Genen wie *BRCA1* und *BRCA2* haben ein erheblich erhöhtes Risiko zu erkranken. Präventions- und Screening-Programme, an deren Entwicklung Schmutzler maßgeblich beteiligt war, testen also besonders auf diese Genvarianten.



Die Gynäkologin Rita Schmutzler hat maßgeblich zur Entwicklung von Präventions- und Screeningprogrammen bei erblichem Brust- und Eierstockkrebs beigetragen.

Den großen Erfolg dieser Programme schreibt Schmutzler aber nicht nur den Fortschritten in der Forschung zu: »Prävention hängt auch von der Initiative der Betroffenen ab, und bei Brustkrebs sind die Selbsthilfe- und Interessengruppen sehr engagiert und haben sich früh für eine Enttabuisierung der Krankheit eingesetzt.« Das Beispiel zeige, dass frauenspezifische Erkrankungen in der Erforschung, Versorgung und Prävention sogar eine Vorreiterrolle einnehmen können. Denn was für Frauen der Brustkrebs ist, ist für Männer der Prostatakrebs. Er ist ähnlich weit verbreitet und in ähnlich vielen Fällen durch eine genetische Vorbelastung bedingt. Doch bei der Prävention und Versorgung sei diese Krebsart nicht annähernd auf dem Stand des Brustkrebses. »Wir Gynäkologinnen beraten mittlerweile die Urologen, und die Brustkrebs-Hilfegruppen unterstützen Prostatakrebs-Betroffene. Sie leisten gemeinsam Lobbyarbeit, damit ähnliche Präventions- und Versorgungskonzepte auch für die Männer etabliert werden.«

Neue Ausbildungsstandards

Im kommenden Jahr soll eine neue Approbationsordnung für Mediziner*innen in Kraft treten, die erstmalig den Bereich geschlechtersensible Medizin berücksichtigt. Das Interesse für das Thema unter angehenden Ärzt*innen ist Elke Kalbe zufolge bereits heute hoch: »Studierende und Promovierende fordern ein, dass Geschlechterfragen stärker berücksichtigt werden.« Dabei gehe es zudem nicht nur um Unterschiede zwischen Männern und Frauen, sondern um das gesamte Geschlechterspektrum und Fragen von Diversität. Die Datenlage zu geschlechtlich diversen Menschen sei besonders dünn – auch, weil verbindliche Erhebungsstandards in klinischen Studien fehlen. Eine Gruppe innerhalb der AG »Sex, Gender and Diversity in Medical Research« befasst sich mit dieser Frage und sichtet, welche Standards und Methoden es schon gibt. »Um geschlechtliche Minderheiten müssen wir uns besonders kümmern«, ist auch Rita Schmutzler überzeugt, »denn oft sind wegen der dürftigen Datenlage Einzelfallentscheidungen nötig, die einer besonders eingehenden Beratung bedürfen.«

Fragen rund um Geschlecht, Gender und Diversität drängen in viele Bereiche der medizinischen Versorgung und Forschung in Deutschland vor. Immer mehr Lehrstühle und Institute werden eingerichtet, Förderinstitutionen fordern eine stärkere Berücksichtigung dieser Fragen in medizinischen Studien ein. Doch so richtig angekommen sehen Quaa und Kalbe das Thema noch nicht. Es seien immer noch eher die jüngeren Mediziner*innen und eher Frauen, die sich dafür interessieren. »Die neue Approbationsordnung wird vieles ändern, denn es ist entscheidend, ob Gendermedizin strukturell ins Studium integriert ist«, sagt Kalbe. Schon jetzt sei die Ringvorlesung »Gendermedizin« an der Fakultät jedes Semester überlaufen – beste Voraussetzungen, auch in der medizinischen Versorgung der Zukunft Gleichstand zu schaffen.

**» Geschlecht wird als
Determinante bei Krankheit
und Gesundheit noch zu
wenig berücksichtigt«**



Was kann man denn **damit** werden?

Dieses Mal: Archäologie

Haben Sie im Kindergarten gerne mit der Schaufel im Sandkasten gegraben und möchten dieses Hobby nun zum Beruf machen? Dann ist dieser Studiengang auf jeden Fall der richtige für Sie – obwohl es um ein bisschen mehr geht als das fröhliche Beiseiteschaufeln feinkörnigen Materials. Wir bringen Studiengänge auf den Punkt und sorgen für Aufklärung.

Archäologie, oder griechisch die »Lehre von den Altertümern« befasst sich mit den materiellen Hinterlassenschaften von Menschen. Deren kulturelle Entwicklung zeigt sich nicht nur in großen, erhabenen Bauwerken wie den Pyramiden, sondern auch in ganz profanen Dingen: Waren die Dinge, die zur Römerzeit in den Rhein geworfen wurden, rituelle Gegenstände oder einfach nur Müll? Was sagen diese Dinge über die Menschen jener Zeit aus, was dachten und taten sie, wie wirtschafteten und lebten sie?

Nachdem Archäolog*innen dem Erdreich die Hinterlassenschaften der vergangenen Kulturen abgerungen haben, werden diese dokumentiert, datiert, interpretiert und rekonstruiert. Dies ist notwendig, um die Objekte in ihrem jeweiligen kulturellen und historischen Kontext verstehen zu können. Diese Arbeit findet im Feld, in Museen, in Laboren oder in Bibliotheken statt. In der modernen Archäologie werden dabei inzwischen ganz unterschiedliche Methoden aus den Geistes- und Naturwissenschaften eingesetzt, da die komplexen Fragen an unsere Ver-

gangenheit ohne die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen kaum zu beantworten wären.

In Köln finden Studierende ein im deutschlandweiten Vergleich besonders differenziertes und umfangreiches Forschungs- und Lehrprofil vor. Insbesondere sind die Klassische Archäologie, die Archäologie der Römischen Provinzen, die Ur- und Frühgeschichte sowie die Ägyptologie vertreten.

Was sie am Studium schätzen und in welchen Berufszweig es sie verschlagen hat, erzählen diejenigen, die es wissen müssen.

Das sagt der Absolvent:

Das Studium der Archäologie sollte zunächst nur eine Zwischenlösung sein. Ich wollte ein Fach, das sich gut mit meinem »Hauptfach« Alte Geschichte kombinieren ließ. Mein Ziel war damals noch das Lehramt. Nach kurzer Zeit hat mich aber die handfeste Arbeitsweise gepackt: Schon im Studium haben mich Exkursionen und Feldforschungs-



Lennart Niehues arbeitet heute als wissenschaftlicher Mitarbeiter/Lehrstuhl-assistent an der Goethe-Universität Frankfurt am Main.

projekte quer durch Europa und in den Nahen Osten geführt, wo ich das Erlernte unmittelbar anwenden konnte – oft im allerersten Kontakt mit archäologischen Objekten. Nach einem 2-Fach-Bachelor (mit Abschluss in Klassischer Archäologie) bin ich für den Master vollends auf die Archäologie umgeschwenkt – und habe diese Entscheidung nie bereut, auch wenn ich zunächst nicht wusste, wohin sie mich führt.

Während das breite Angebot an Lehrveranstaltungen die fachlichen Grundlagen geboten hat, war jeder von uns selbst dafür verantwortlich, eigene Interessen auszubilden und durch die gezielte Wahl von Kursen weiterzuentwickeln. Zusätzlich konnte ich, etwa bei Bodendenkmalpflegeämtern und auf archäologischen Ausgrabungen, berufsbezogene Erfahrungen sammeln und mein Wissen vertiefen. Die Mitarbeit in der Fachschaft hat ihr Übriges zur Vernetzung getan und tiefe Einblicke in das Instituts- und Universitätsleben geboten. Das Studium hat es mir letztlich ermöglicht, eine ganz persönliche Spezialisierung zur materiellen Kultur des 1. Jahrhunderts n. Chr. und zu römischen Metallobjekten im Allgemeinen auszubilden.

Heute lehre ich selbst an der Universität, berate Studienanfänger*innen zum Fach oder organisiere und leite Feldforschungsprojekte und Exkursionen. Dabei kann ich die Inhalte aus meinem Studium direkt anwenden und weiterentwickeln. Insbesondere die Vermittlung wissenschaftlichen Arbeitens nimmt in Zeiten von ChatGPT einen immer höheren Stellenwert ein. Letztlich ist es die Kombination aus archäologischer Forschung und Lehre, die für mich den besonderen Reiz ausmacht.

Das sagt die Studentin:

Wissen über alte Kulturen zu erlangen und etwas über unsere Vergangenheit zu lernen, daraus aber auch Wissenswertes für unsere Gegenwart und Zu-

kunft ziehen zu können, ist unglaublich spannend. Bei einer Ausgrabung weiß man trotz modernster Techniken, die einem erlauben im Vorfeld unter die Oberfläche zu blicken, nie zu hundert Prozent, was einen erwartet. Natürlich ist es ein großartiges Gefühl, die erste Person zu sein, die ein Artefakt nach hunderten von Jahren in den Händen hält, oder ein Gebäude zu untersuchen, das vielleicht einst das Zuhause von jemandem gewesen ist. Besonders interessant sind dabei die alltäglichen Gegenstände.

Jeder Befund und jedes Fundstück ist wie ein Puzzleteil, welches dabei helfen kann, das Bild einer vergangenen Kultur zusammenzusetzen.

Archäologie bedeutet für mich, Wissen zu sammeln und anzuwenden, den Blickwinkel auch mal zu verändern, sich in Menschen der Vergangenheit hineinzuversetzen und mit ihren Augen zu sehen.

Das Studium gibt mir die Möglichkeit, neben vielen lehrreichen Seminaren zu den theoretischen Inhalten auch praktische Kurse zu belegen. Neben Einheiten zur archäozoologischen Bestimmung von Tierknochen, zu Pollenanalysen, Glas, Keramik und zur Bodenkunde vermitteln Ausgrabungsprojekte die praktische Arbeit im Feld. Hier kann man sowohl im deutschsprachigen Raum als auch in Mittelmeerländern wie Spanien, Italien und Israel den Grabungsalltag kennenlernen. Exkursionen führen zudem zu den verschiedensten Museen und archäologischen Denkmälern. Ich habe vor, auch meinen Master an der Uni Köln zu machen und würde nach dem Studium gerne in die praktische Arbeit gehen.



Loxy Diercks studiert im Bachelor Archäologie und ist Mitglied in der Fachschaft.

∞ STUDIENGANGSVIDEO:



∞ WEITERE INFORMATIONEN



»Mit Willen und Leidenschaft«

Dr. Felor Badenberg ist Senatorin für Justiz und Verbraucherschutz in Berlin. Zuvor hatte sie Karriere im Verfassungsschutz gemacht. Die Alumna der Rechtswissenschaftlichen Fakultät sieht im Gesetz den grundlegenden Rahmen unseres Zusammenlebens. Macht sie das zur Law-and-Order-Frau?

DAS GESPRÄCH FÜHRTE ROBERT HAHN

Frau Dr. Badenberg, welche Erinnerungen haben Sie an die Universität und Ihr Studium?

Ich habe sehr schöne Erinnerungen an die Zeit und habe auch noch viele Freundinnen und Freunde, mit denen ich zusammen studiert habe. Mit ihnen treffe ich mich auch in regelmäßigen Abständen.

*Sie sind Kind von Einwanderern aus dem Iran. Glauben Sie, dass das Studium für Sie schwieriger als für Ihre Kommiliton*innen ohne Einwanderungshintergrund war?*

Ich bin im Alter von zwölf Jahren nach Deutschland gekommen und konnte kein Wort Deutsch sprechen. Meine Familie und ich waren hier in Köln und mussten zuerst einmal die deutsche Sprache erlernen. Ich hatte einen besonders engagierten Lehrer, der mir und meinem Bruder Deutsch beigebracht hat. Wenn ich wieder an der Sprache verzweifelt bin, hat er mir

Felor Badenberg schloss 2002 ihr Studium der Rechtswissenschaften an der Universität zu Köln mit dem ersten juristischen Staatsexamen ab. Nach einer Tätigkeit in der Honorar- und Lizenzabteilung des Westdeutschen Rundfunks promovierte sie 2005. Nach dem zweiten juristischen Staatsexamen war sie bis 2023 beim Bundesamt für Verfassungsschutz in verschiedenen Verwaltungs- und Führungspositionen tätig, 2022 bis 2023 als Vizepräsidentin. Seit April 2023 ist Dr. Badenberg Senatorin für Justiz und Verbraucherschutz des Landes Berlin. Sie hat einen Lehrauftrag an der Uni Köln.



immer gesagt: »Du schaffst das. Du wirst deinen Weg gehen.« Diesem Menschen bin ich immer noch dankbar. Er ist heute knapp 90 Jahre alt und ich habe zu ihm immer noch Kontakt.

Im Studium war es für mich dennoch etwas schwieriger als für junge Menschen ohne Einwanderungsgeschichte, weil mir einige Dinge etwas fremd waren. Mein Doktorvater Professor Schmitt-Kammler ist leider vor kurzem gestorben. Von ihm habe ich während des Studiums viel Zuspruch erhalten und ich konnte mich immer an ihn wenden. Ihm verdanke ich viel.

Was braucht man, um solche Nachteile zu kompensieren?

Einen starken Willen und Leidenschaft.

Wie sind sie auf die Idee gekommen, Jura zu studieren?

Eigentlich wollte ich Medizin studieren. Mein Vater stammt aus einer Medizinerfamilie und hatte immer die Vorstellung, dass seine Tochter auch mal einen Dokortitel besitzt und Ärztin wird. Ich habe dann nach der Schule ein freiwilliges Soziales Jahr in der Uniklinik Köln begonnen, aber es hat sich herausgestellt, dass Medizin für mich nicht das Richtige ist. Ich war immer die erste, die umgekippt ist, wenn sich jemand verletzt hat – keine gute Eigenschaft für eine Ärztin. Insofern war ich dann ehrlich zu meinem Vater und habe ihm gesagt: Das mit der Ärztin wird nichts, aber das mit dem Dokortitel, das verspreche ich dir.

Ich habe mich dann für Jura entschieden. Da ich aus einem Land komme, in dem Menschenrechte und Freiheitsrechte nicht die oberste Priorität haben, wollte ich etwas lernen, womit man sich für andere einsetzen kann. Dafür erlernt man mit dem Jurastudium das richtige Handwerkszeug. Schließlich habe ich dann auch promoviert und damit meinem Vater gegenüber mein Versprechen eingelöst.

Wie sind Sie dann zum Verfassungsschutz gekommen?

Nach meinem Referendariat stand für mich fest, dass ich Richterin werden möchte. Ich wollte für Gerechtigkeit sor-

gen. Ich habe mich dann erkundigt, wie so ein Auswahlverfahren für Richter abläuft. Hier in Nordrhein-Westfalen war es damals ein zweitägiges Assessmentcenter. Zwischenzeitlich bin ich auf eine Anzeige des Bundesinnenministeriums gestoßen, die ebenfalls mit einem Assessmentcenter verbunden war. Eine perfekte Übung, dachte ich mir und habe mich beworben, teilgenommen und die Zusage für eine Stelle als Juristin im Verfassungsschutz bekommen. Unter anderem habe ich dort die Abteilung Cyberabwehr mit aufgebaut, die für Aufklärung von Aktivitäten im Internet zuständig ist, die wahrscheinlich von fremden Staaten gesteuert werden.

Jetzt sind Sie Justizsenatorin in Berlin.

Ja, man hat mich Kai Wegner, dem Regierenden Bürgermeister, empfohlen. Es war nicht ganz leicht, aus Köln zu gehen. Ich bin Kölnerin durch und durch. Aber nun bin ich gut in Berlin angekommen.

Sie haben sich in Berlin schnell den Ruf als Law-and-Order-Frau erarbeitet, wenn man der Presse glauben darf. Was halten Sie davon?

Etwas schmunzeln muss ich, wenn ich das über mich in den Zeitungen lese. Grundsätzlich ist es für mich in Ordnung – es ist halt die Frage, was man darunter versteht. Ich schätze unser demokratisches Rechtssystem hier in Deutschland sehr. Als Justizsenatorin versuche ich, alles im Rahmen des Rechtsstaates Mögliche zu tun, diesen zu verteidigen und zu schützen. Menschen müssen wieder mehr Vertrauen in den Rechtsstaat zurückbekommen.

Viele Menschen empfinden unsere Zeit als krisenhaft. Die internationale Situation beeinflusst auch die deutsche Gesellschaft. Wie schätzen Sie die Auswirkungen ein?

Mir bereitet es große Sorge, dass eine Partei in Deutschland immer mehr Zuspruch erhält, obwohl bei Teilen der Partei der Verdacht besteht, dass sie rechtsextremistische Ideologien vertreten. Trotzdem haben

wir auf Bundesebene einen erschreckenden Prozentsatz von Menschen, die dieser Partei ihre Stimme geben oder geben würden: Waren es bei der Bundestagswahl vor zwei Jahren noch zehn Prozent, sind es jetzt rund 18 Prozent in den Umfragewerten. Wir haben in den letzten zwei Jahren also acht Prozent Menschen verloren, die den etablierten demokratischen Parteien keinen Glauben mehr schenken. Wir sollten uns inhaltlich damit auseinandersetzen und fragen: Warum ist das so? Was können wir tun, um diese Menschen wieder zu uns zurückzuholen? Das wäre aus meiner Sicht der richtige Weg.

Was kann speziell die Justiz tun, um diesen Problemen zu begegnen?

Im Austausch mit den Menschen in Berlin bei den verschiedensten Terminen konnte ich raushören, dass bei ihnen ein Gefühl der Unsicherheit entstanden ist. Eine wichtige Aufgabe von mir – wenn nicht sogar die wichtigste – sehe ich darin, das Vertrauen der Menschen in den Staat wiederherzustellen.

Sie haben jetzt im kommenden Semester einen Lehrauftrag an der Uni Köln angenommen. Wie kam es dazu?

Herr Professor Ogorek von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät hat mich gefragt. Ich fühle mich sehr geehrt; ich habe schließlich an dieser Universität studiert. Der Albertus-Magnus-Platz und die Zülpiicher Straße nebenan sind ein Teil meiner Jugend – hier habe ich eine wahnsinnig schöne Zeit verbracht. Da habe ich nicht lange nachgedacht und sofort ja gesagt. Und vielleicht kann ich es den Studierenden ja durch meinen Werdegang vermitteln: Man muss es nicht immer ganz einfach haben im Leben, um schließlich das zu machen, was man für wichtig hält.



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.

University for Life

**Ford Philanthropy fördert seit zehn Jahren
Bildungsangebote an der Uni Köln**

Seit 2014 sind rund 620.000 Euro beispielsweise in offene Lernveranstaltungen, die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien oder besondere Events investiert worden. Möglich macht dies die langjährige Kooperation mit der gemeinnützigen Stiftung Ford Philanthropy und der amerikanischen NGO GlobalGiving.

Bei »MINTegration« geht es um die Integration jugendlicher Geflüchteter, verknüpft mit der Nachwuchsförderung in den MINT-Fächern. Wissenschaftler*innen der Uni Köln haben Lehrmaterial für den MINT-Unterricht entwickelt und gemeinsam mit den Jugendlichen erprobt. Debbie Chennells (2.v.l.), Senior Managerin für Europa bei Ford Philanthropy, konnte sich 2018 persönlich ein Bild von dem Projekt machen.

»Aufbauend auf unserer erfolgreichen Partnerschaft haben wir 2022 die Initiative »University for Life« ins Leben gerufen. So können wir Synergien schaffen und passgenaue Bildungsangebote für junge Menschen gemeinsam weiterentwickeln«, sagt Debbie Chennells, Senior Managerin für Europa bei Ford Philanthropy.

Hinter University for Life (U4L) steht ein motiviertes Uni-Team aus verschiedenen Bereichen. Gefördert wird zum Beispiel das ServiceLearning, bei dem sich Studierende in kulturellen, sozialen oder ökologischen Organisationen engagieren, Neues erlernen und ihre Soft Skills verbessern können. Auch die JuniorUni und das Talentscouting mit ihren Angeboten für Schüler*innen oder das Projekt

PROMPT!, bei dem Lehramtsstudierende geflüchteten Kindern und Jugendlichen beim Spracherwerb helfen, profitieren von der Unterstützung. Alle Aktivitäten verfolgen das Ziel, Bildung offen zu gestalten, soziale Hürden zu verringern und mehr Bildungsgerechtigkeit zu ermöglichen.

Lernen ist in allen Lebensphasen wichtig und eine sich rasch verändernde Welt stellt uns vor zahlreiche Herausforderungen. Deshalb vermittelt U4L menschliche und berufliche Kompetenzen, stärkt Netzwerke mit Partner*innen aus Gesellschaft und Wirtschaft und reagiert auf Umbrüche wie digitalen Wandel, Fachkräftemangel oder Integration von Geflüchteten.

Die Angebote von »UNIVERSITY FOR LIFE« an der Uni Köln richten sich an Schüler*innen und Studierende sowie an Menschen im Beruf oder im Ruhestand. U4L hilft dabei neue Talente für eine (akademische) Ausbildung zu gewinnen und die Universität integrativer und einladender zu gestalten. U4L fördert den Transfer zwischen Gesellschaft und Wissenschaft. Schulen, gemeinnützige Organisationen, Unternehmen, Stiftungen und Spendende sind eingeladen, U4L aktiv mitzugestalten, um dauerhaft vielfältige Bildungsangebote an der Universität zu Köln zu ermöglichen.

WEITERE INFORMATIONEN:

Bianca Weides
Stabsstelle Universitätsförderung
+49 221 470 4043
bianca.weides@uni-koeln.de



1 Mit dem ServiceLearning können Studierende soziales Engagement in ihr Studium integrieren: Durch die Arbeit in kulturellen, sozialen oder ökologischen Organisationen tun sie Gutes und lernen dabei. 2 Seit 2009 organisiert die Kölner JuniorUni Workshops und Feldforschungsprojekte für Jugendliche im Alter zwischen 13 und 18 Jahren. Damit fördert sie Bildungsteilnahme und ermöglicht einen frühen Zugang zur Universität. 3 Bei der Role Model Night »Mein Karriereweg als Erstakademiker*in« des Gateway ESC berichten Vortragende über ihre Entscheidung für ein Studium oder eine wissenschaftliche Laufbahn, den Jobeinstieg oder die eigene Unternehmensgründung. Dieses Angebot ist seit 2023 dank der Unterstützung von Ford Philanthropy möglich. 4 2017 fand dank der Förderung von Ford Philanthropy im Rahmen des Projekts PROMPT! eine mehrsprachige Lesung an der Adolph-Kolping-Hauptschule in Köln-Kalk statt. 5 Seit 2015 unterstützt Ford Philanthropy MINT-Lehramtsstudierende mit dem Deutschlandstipendium. Dr. Wolfgang Hennig (links), zuständig für Community Involvement und Sustainability bei der Ford-Werke GmbH, erläutert dem Rektor der Uni Köln, Professor Dr. Joybrato Mukherjee, beim Get Together 2024 das Engagement von Ford. 6 Talentscouts der Uni Köln ermutigen junge, motivierte Talente, Visionen für ihre Zukunft zu entwickeln. Sie eröffnen Netzwerke und Zugänge und helfen, Hürden im Bildungssystem abzubauen. Das Talentscouting profitiert seit 2022 von der Förderung durch Ford Philanthropy.



NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

RECHTSWISSENSCHAFT- LICHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Indra Spiecker genannt Döhmann, LL.M. (Georgetown University), bisher Goethe-Universität Frankfurt am

Main, ist seit dem 1. April 2024 Inhaberin der W3-Professur für das Recht der Digitalisierung.

Professorin Spiecker forscht und publiziert im gesamten Staats- und Verwaltungsrecht unter Einbeziehung interdisziplinärer Erkenntnisse aus Ökonomie, Verhaltens- und Technikwissenschaften. Sie befasst sich mit allen Aspekten der rechtlichen Begleitung der Digitalisierung. Ihre Schwerpunkte liegen im Informations-, IT-Sicherheits- und Datenschutzrecht, aber auch im Technikregulierungs-, Risiko-, Umwelt- und Gesundheitsrecht. Jüngere Forschungsarbeiten befassen sich mit Demokratie und Digitalisierung, mit dem Konflikt von Forschungsfreiheit und Datenschutz, mit einem möglichen Datenzugangsregime für Europa sowie mit den Strukturen des Informationsverwaltungsrechts. Professorin Spiecker wird in Köln die Digitalisierungsforschung stärken, indem sie neue Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung unter rechtlichen Gesichtspunkten betrachtet. Sie wird in ihrer Forschung fakultätsübergreifend mit ihren Kolleg*innen zusammenarbeiten.

2016 wurde Professorin Spiecker als erste Juristin in die Akademie der Technikwissenschaften acatech aufgenommen. Von 2019 bis 2021 war sie Mitglied der Sachverständigenkommission zur Erstellung des Dritten Gleichstellungsberichts der Bundesregierung und Mit-Autorin der Stellungnahme der Leopoldina Nationalen Akademie zu »Demokratie und Digita-

lisierung«. Seit 2018 ist sie Direktorin bei Esys (Energiesysteme der Zukunft), der Initiative der Wissenschaftsakademien für eine nachhaltige, sichere und bezahlbare Energieversorgung.

Indra Spiecker ist Mitglied in zahlreichen wissenschaftlichen Beiräten und Gremien. Regelmäßig berät sie Bund, Länder, Kommunen, NGOs und Unternehmen, insbesondere zu vielfältigen Fragen der Informationsgesellschaft. Sie ist Mit-Herausgeberin beziehungsweise Schriftleiterin unter anderem der Zeitschriften *Computer und Recht*, *Verwaltungsarchiv*, *European Data Protection Law Review* und *Artificial Intelligence Law Review*. Spiecker ist zudem Mit-Herausgeberin des *Großkommentars zur Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)* sowie des *ersten Großkommentars zur DSGVO* auf Englisch.

Vor ihrem Wechsel an die Uni Köln hatte sie seit 2013 die W3-Professur für Öffentliches Recht, Informationsrecht, Umweltrecht und Verwaltungswissenschaften an der Goethe-Universität Frankfurt inne. Zwischen 2008 und 2013 war Spiecker W3-Professorin für Öffentliches Recht, Telekommunikations- und Datenschutzrecht am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Ihre Habilitation erfolgte 2007 zu »Staatlichen Entscheidungen unter Unsicherheit« an der Universität Osna-brück und im Rahmen einer Tätigkeit am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn. Ihre Promotion schloss sie 2000 zu »Rechtskraftwirkungen ausländischer Urteile« an der Universität Bonn ab.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Professor Dr. Dr. Jan Rybniker wurde im April auf die neue W2-Professur für Klinische Infektiologie an der Medizinischen

Fakultät und der Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln berufen. Damit übernimmt er als Nachfolger von Professor Dr. Gerd Fätkenheuer auch die Leitung des Schwerpunktes für klinische Infektiologie, der die Infektionsstation, die Infektionsambulanz und den Infektiologischen Konsilservice umfasst.

Professor Rybniker ist sowohl in der klinischen Forschung als auch in der Grundlagenforschung tätig. Im Labor entwickelt er mit seinem Team unter anderem neue Therapeutika. Dazu gehören etwa neue, antimikrobiell wirksame Moleküle gegen resistente Viren oder Bakterien, die er dann gemeinsam mit nationalen und internationalen Partnern in klinischen Studien an der Uniklinik testet. Die Entstehung neuer Erreger, die Pandemien auslösen könnten, und auch die Zahl der multiresistenten Erreger nimmt zu. Deshalb muss sich sowohl die Krankenversorgung als auch die translationale Forschung bestmöglich auf diese Entwicklungen vorbereiten. Die Gründung des Centrums für Infektionsmedizin an der Uniklinik Köln schaffte die Voraussetzungen, um diese Aufgaben zu bewältigen.

Professor Rybniker studierte bis 2004 Humanmedizin an der Universität zu Köln und begann anschließend seine Ausbildung als Assistenzarzt am Hamburger Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin. Ab 2006 setzte er seine Facharztweiterbildung an der Klinik I für Innere Medizin an der Uniklinik Köln fort. Von 2011 bis 2015 war er als Postdoc an der École Polytechnique Fédérale de Lausanne tä-

tig. Nach seiner Rückkehr an die Uniklinik Köln folgte 2016 die Leitung des Labors für Infektionsforschung, 2017 seine Habilitation und 2018 die Ernennung zum Oberarzt der Klinik I für Innere Medizin. Damit übernahm er auch die Leitung der Infektionsstation.

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT



Dr. Franz Krause wurde zum W2-Professor für Umweltethnologie am Institut für Ethnologie und zum Co-Director von MESH

(Multidisciplinary Environmental Studies in the Humanities) ernannt.

Dr. Krause kam 2016 an die Universität zu Köln, um eine Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe zu leiten, die mit den Bewohner*innen von Flussdeltas in vier Kontinenten zu deren Umgang mit unsteinigen Umwelten forschte. Seitdem arbeitet er eng mit dem Global South Studies Center Cologne (GSSC) zusammen.

Franz Krause hat in Berlin, Leiden und Manchester studiert und 2010 in Aberdeen promoviert. Danach hat er Forschungsprojekte am Countryside and Community Research Institute (Vereinigtes Königreich) und an der Universität Tallinn (Estland) durchgeführt. Er forscht und lehrt zu Wasser, Umwelt und Klimawandel mit einem Fokus auf dem zirkumpolaren Norden. Derzeit ist er an der Planung eines Forschungsprojekts beteiligt, das Praktiken, Vorstellungen und Wissen von Teilhabe und vom Teilen im Zusammenhang mit globalem Umweltwandel erforscht.



Professorin Dr. Claudia Blöser folgte dem Ruf auf die W2-Professur für Praktische Philosophie am Philosophischen Seminar und verließ dafür den Lehrstuhl für Philosophie mit Schwerpunkt Ethik an der Universität Augsburg.

Blöser forscht und lehrt zur praktischen Philosophie in ihrer ganzen Breite

mit einem historischen Schwerpunkt bei Immanuel Kant. Ihr besonderes Interesse gilt der Philosophie der Hoffnung. In Zukunft möchte sie diesen Forschungsschwerpunkt – auch interdisziplinär – weiter ausbauen. Außerdem arbeitet sie zur Rolle von Emotionen (vor allem reaktive Einstellungen, Ärger und Verzeihen) und zur Zeitlichkeit des guten Lebens (vor allem Philosophie des Todes und Zukunftsbezug). Ihre Interessen erstrecken sich in die politische Philosophie (vor allem Klimaethik) und die angewandte Ethik. Auch die Vermittlung von Philosophie für ein breiteres Publikum ist ihr ein Anliegen. Zum Kant-Jubiläum in diesem Jahr erschien im Reclam-Verlag ihr Buch »Immanuel Kant. 100 Seiten«.

Blöser studierte Physik und Philosophie in Frankfurt am Main und St. Andrews (Vereinigtes Königreich). Nach ihrem Diplom in Physik promovierte sie in Philosophie an der Goethe-Universität Frankfurt mit einer Arbeit zur Praktischen Philosophie Kants, die mit dem Titel »Zurechnung bei Kant. Zum Zusammenhang von Person und Handlung in Kants Praktischer Philosophie« 2012 im de Gruyter-Verlag erschien. Ihre Habilitationsschrift »Hope. Its Nature, Rationality and Contexts« wurde 2022 an der Goethe-Universität Frankfurt angenommen. Blöser hatte Vertretungsprofessuren in Siegen, Mainz und München inne. Forschungsaufenthalte führten sie nach Pittsburgh und San Diego.



Dr. Gwennie Debergh ist zur W2-Professorin für niederländische Literatur am Institut für Niederlandistik ernannt worden. In ihrer

Forschung untersucht sie die niederländische Literatur des 20. und 21. Jahrhunderts. Insbesondere beschäftigt sie sich mit dem Bild Europas in der Literatur ab 1880 und untersucht die Art und Weise, wie Autoren die Spannung zwischen Nationalismus und Kosmopolitismus in ihren Schriften gestalten.

Gwennie Debergh studierte Niederländisch und Deutsch an der Freien Universität Brüssel (Promotion 2006) und der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Sie war als Postdoc an der Universität Antwerpen und der Universität zu Köln tätig, mit Vertretungsprofessuren an den Universitäten von Gent und Brüssel (Belgien). Ihre Lehrveranstaltungen wurden mit verschiedenen Lehrpreisen (Köln 2012, Antwerpen 2020 und 2021) ausgezeichnet.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Dr. Janina Krawitz, zuvor Juniorprofessorin an der Universität Paderborn, ist zur W1-Professorin für Mathematikdidaktik (Schwerpunkt Sonderpädagogik) mit

Tenure Track am Institut für Mathematikdidaktik ernannt worden.

Nach dem Studium des gymnasialen Lehramts mit den Fächern Mathematik und Kunst arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin zuerst an der Universität Kassel und anschließend an der Universität Münster, wo sie 2019 im Bereich des mathematischen Modellierens promovierte. Zwischen 2019 und 2023 war sie als Postdoc an der Universität Münster und parallel als Lehrerin an der Albert-Schweitzer-Schule Kassel tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Realitätsbezüge und mathematisches Modellieren, Emotionen und Motivation beim Lernen von Mathematik sowie Inklusion im Mathematikunterricht.



Dr. Markus Stetter ist zum W2-Professor für Ökologie und Genomik der Pflanzen am Institut für Pflanzenwissenschaften ernannt worden. Zuvor war er seit 2019

Nachwuchsgruppenleiter im Exzellenzcluster CEPLAS an der Universität zu Köln.

Dr. Stetter promovierte 2017 an der Universität Hohenheim, bevor er an der University of California, Davis (USA) forschte. Am Institut für Pflanzenwissenschaften wird sich die Arbeitsgruppe mit der Anpassung von Pflanzen an Umweltveränderungen und damit einhergehenden

genetischen Veränderungen befassen. Insbesondere die Domestizierung von Pflanzen und deren Ausbreitung werden untersucht, um zu verstehen, wie sich Pflanzen in der Vergangenheit anpassen konnten. Neben seiner Forschung setzt sich Dr. Stetter für »open and reproducible science« ein.

HUMANWISSENSCHAFT- LICHE FAKULTÄT



Dr. Katharina Gather, ist zur W2-Professorin für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Didaktik des Unterrichtsfaches Pädagogik berufen worden. Die 1983 geborene Wissenschaftlerin hat Pädagogik, Deutsch und Biologie für das Gymnasiallehramt in Münster studiert. Ihr Promotionsstudium absolvierte sie anschließend am Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Zürich, wo sie zugleich als wissenschaftliche Assistentin tätig war. Nach ihrem Referendariat und zweiten Staatsexamen im Ruhrgebiet war sie als Lehrkraft für besondere Aufgaben an der Universität zu Köln tätig, bevor sie zunächst als Juniorprofessorin, dann nach erfolgreicher Endevaluation als W2-Professorin an der Universität Paderborn lehrte. Seit dem Sommersemester 2024 ist sie am Department für Erziehungs- und Sozialwissenschaften der Universität zu Köln tätig.

Professor Dr. Dirk Schroeder, Rechtsanwalt und Honorarprofessor für Kartellrecht an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät, ist am 3. Februar im Alter von 70 Jahren verstorben.

Frau Katharina Frank, Abteilung 45 - Dual Career & Family Support (CFS), ist am 5. Februar 2024 im Alter von 31 Jahren verstorben.

Frau Gabriele Eslamipour, Department Mathematik/Informatik, Abteilung Informatik, ist am 23. Februar 2024 im Alter von 63 Jahren verstorben.

VERSTORBEN

Professor Dr. Karl Neise, ehemaliger Institutsdirektor und Inhaber des Lehrstuhls für Heilpädagogische Psychologie, Psychologie der Lernbehinderten und der Geistigbehinderten, ist am 4. April 2024 im Alter von 96 Jahren verstorben.

Professor Dr. Klaus Wolfgang Niemöller, ehemaliger Direktor des Musikwissenschaftlichen Instituts, ist am 13. April 2024 im Alter von 94 Jahren verstorben.

Herr Georg Franke, ehemaliger Leiter der Studiobühne Köln, ist am 14. April 2024 im Alter von 76 Jahren verstorben.

Professor Dr. Dr. h.c. Otto Wilhelm Balthasar Schult, Professor am Institut für Kernphysik der Universität zu Köln und ehemaliger Direktor des Instituts für Kernphysik beim Forschungszentrum Jülich, ist am 1. Mai 2024 im Alter von 91 Jahren verstorben.

AKÜDO

Akademischer Übersetzungs- und Dolmetscherdienst

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





Neuer Sonderforschungsbereich sowie vier Verlängerungen

Ein neuer Sonderforschungsbereich (SFB) an der Universität zu Köln erhält für die nächsten 3 Jahre und 9 Monate Fördermittel von der DFG, um die Auswirkungen von Fehlern bei der Herstellung von mRNA und Proteinen zu erforschen. Vier weitere, bereits bestehende SFBs aus den Bereichen Trockenheitsforschung, Mitochondrien, Quantenmaterialien und Materiezustände gehen in die dritte und somit letzte Phase. Zusammen genommen erhalten die bewilligten SFBs in dieser Periode Mittel in Höhe von circa 56 Millionen Euro, wovon 44 Millionen Euro an der Universität zu Köln verbleiben. Die übrigen Mittel gehen an die Verbundpartner.

Ab Oktober wird es an der Universität zu Köln insgesamt 16 SFBs und Transregios geben, bei denen die UzK die antragstellende Hochschule ist. Damit steht sie deutschlandweit auf Platz 1.

Der neue **SFB 1678 »Systemische Konsequenzen von Fidelitätsänderungen in der mRNA- und Proteinbiosynthese«** erforscht, warum mit zunehmendem Alter mehr Fehler bei der Herstellung von mRNAs und Proteinen auftreten und wie sich diese Veränderungen auf Zellen und den gesamten Organismus auswirken.

Verbundpartner sind neben der Universität zu Köln die Universitäten Hamburg,

Mainz und Göttingen, die Max-Planck-Institute für Biologie des Alterns und für Molekulare Genetik sowie die ETH Zürich.

Der **SFB 1211 »Evolution der Erde und des Lebens unter extremer Trockenheit«**, der nun in die dritte Förderperiode geht, erforscht die wechselseitigen Beziehungen zwischen biologischer Evolution und Landschaftsevolution in den trockensten Wüsten der Erde (Atacama und Namib), in denen sowohl biologische Aktivität als auch Erdoberflächenprozesse durch die Verfügbarkeit von flüssigem Wasser begrenzt sind.

Sprecheruniversität ist die Universität zu Köln, Verbundpartner sind die Universitäten Frankfurt am Main, Bonn, Bochum und Heidelberg sowie die RWTH Aachen und das Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum.

Der **SFB 1218 »Regulation der zellulären Funktion durch Mitochondrien«** geht ebenfalls in die dritte Förderperiode. Hier stehen die »Kraftwerke der Zellen« im Mittelpunkt. Der SFB untersucht, wie Mitochondrien mit Zellen kommunizieren und eine Anpassung ihrer Funktion an veränderte physiologische Bedingungen bewirken.

Neben der Universität zu Köln als Sprecheruniversität sind die Max-Planck-Institute für Biologie des Alterns, für

Stoffwechselforschung und für Biophysik sowie ein Projekt an der Universität Bonn beteiligt.

Im **SFB 1238 »Kontrolle und Dynamik von Quantenmaterialien«** arbeiten Expert*innen aus der experimentellen und theoretischen Physik sowie der Kristallographie zusammen. Die Vision des SFBs ist es, neue kollektive Phänomene und neue Funktionalitäten in Quantenmaterialien zu entdecken, zu verstehen und zu kontrollieren.

Verbundpartner sind die Universität Bonn und das Forschungszentrum Jülich.

Der **SFB/Transregio 183 »Verschränkte Materiezustände«** erhält ebenfalls in einer dritten Förderperiode weitere Mittel. Komplexe Quantensysteme können verschränkte Zustände ausbilden, in denen sich die große Zahl der atomaren Bestandteile gegenseitig vor Störungen wie Strahlung, Rauschen oder anderen Umwelteinflüssen schützen können.

Beteiligt sind neben der Sprecheruniversität Köln die Freie Universität Berlin, die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, das Weizmann Institute of Science in Rehovot (Israel) und die Universität Kopenhagen (Dänemark).



**WIRTSCHAFTS- UND
SOZIALWISSENSCHAFTLICHE
FAKULTÄT**

Dem Akademischen Rat a.Z. Dr. Ansgar Hudde, Institut für Soziologie und Sozialpsychologie (ISS), ist die *venia legendi* für Soziologie erteilt worden.



**MEDIZINISCHE
FAKULTÄT**

Privatdozentin Dr. rer. medic. Antje Hammer, Universitätsklinikum Bonn, Institut für Patientensicherheit, ist die *venia legendi* für Versorgungsforschung erteilt worden (Habilitation über IMVR).

Privatdozent Dr. med. Wolfram Malter, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, ist die *venia legendi* für Frauenheilkunde und Geburtshilfe verliehen worden.

Privatdozent Dr. med. Philipp Wolber, Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, ist die *venia legendi* für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde verliehen worden.

Privatdozent Dr. med. Martin Bürger, Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, ist die *venia legendi* für Innere Medizin verliehen worden.



AUSZEICHNUNGEN UND EHRENÄMTER

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Dr. Muhammed Altuntas wurde zum Honorarprofessor an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät ernannt.

Schon seit einigen Jahren ist er Dozent im Bereich Value-Based Management in Versicherungen am Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Risikomanagement und Versicherungslehre. Altuntas verfügt über eine umfassende Expertise und Erfahrung in der Versicherungswirtschaft, insbesondere in den Bereichen strategische Führung und digitale Transformation. Seine Forschungsschwerpunkte sind mit Capital Structure, Digitization, Market Discipline, Corporate Finance, Insurance Markets and Regulation, Insurer Operations, Competitive Strategies of Insurance Companies, Enterprise Risk Management und Islamic Finance sehr vielseitig.

Professor Altuntas studierte in Istanbul (Auslandsprogramm) und Köln, er hatte Forschungsaufenthalte unter anderem an der University of Georgia (USA) und University of Iowa (USA). Seine Promotion absolvierte er 2011 in Köln zu dem Thema: »Market Entry and Enterprise Risk Management – Three Essays on Financial Services Firms«.



Dr. Jannik Rößler, Seminar für Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement, wurde für seine Dissertation von der EHI

Stiftung und GS1 Germany mit dem Wissenschaftspreis 2024 ausgezeichnet. Seine Dissertation mit dem Titel »Optimizing Uplift Modeling to Improve Treatment Assignment Problems« zeigt, wie Unternehmen mit Hilfe von Machine Learning ihre Kundschaft in (Marketing)-Kampagnen noch gezielter ansprechen können. In seiner Arbeit spielen Treatment Assignment

Policies (TAPs), also Maßnahmen wie Rabatte bei der Neukundengewinnung oder Vertragsverlängerungen bei Bestandskunden, eine zentrale Rolle. Durch eine umfassende Datenanalyse kann ermittelt werden, bei welchen Kund*innen sich eine Kontaktaufnahme für eine potenzielle Vertragsverlängerung oder einen Produktwechsel lohnt und bei welchen mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Interesse besteht. Für Handels- und Konsumgüterunternehmen können diese Erkenntnisse, die im Rahmen der Dissertation in verschiedenen Anwendungsfällen getestet wurden, zu signifikanten Einsparungen im Direktmarketing und Kundenbeziehungsmanagement führen.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Die Konferenz der Vertreter der Regierungen der EU-Mitgliedstaaten hat den Kölner Juristen und **Universitätsprofessor**

Thomas von Danwitz erneut zum Richter am Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) ernannt. Seit 2006 als deutscher Richter am EuGH tätig, geht er nun schon in seine vierte Amtszeit. Das ist insofern bemerkenswert, als seine deutschen Amtsvorgänger jeweils nur eine oder zwei sechsjährige Amtszeiten absolviert haben. Seine neue Amtszeit wird am 6. Oktober 2024 beginnen.



Professor Dr. Bernhard Kempen, ehemaliger Direktor des Instituts für Völkerrecht und ausländisches öffentliches

Recht, wurde am 2. Februar 2024 vom Netzwerk Wissenschaftsfreiheit in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) der erstmals gestiftete Preis für Wissenschaftsfreiheit verliehen.

Das Netzwerk ehrte Professor Kempen für seinen fortwährenden Einsatz für die Freiheit in der Wissenschaft, die er im Wissenschaftssystem in Gefahr sehe. Er setzte sich beispielsweise kritisch mit der Beschneidung der Lehrfreiheit durch die Bologna-Reform sowie den Eingriff in die Autorenrechte durch Open Access auseinander. Kempen tritt dabei für ein breites Meinungsspektrum an Universitäten ein.

In seiner Rede führte er aus, dass die Grenzen dieses Meinungsspektrums immer durch das Strafrecht gesetzt werden. Es seien nicht die staatlichen Stellen, die eine Einschränkung der Wissenschaftsfreiheit herbeiführten. Vielmehr entstehe diese Einschränkung gerade an den Universitäten. Dem müssten sich Wissenschaftler entgegenstellen, indem Sie selbst für die Wissenschaftsfreiheit einstünden.

Professor Kempen ist Mitdirektor des Instituts für deutsches und europäisches Wissenschaftsrecht und des International Investment Law Center Cologne (IILCC) sowie des Instituts für Europäisch Rechtslinguistik. Bis 2023 war er Präsident des Deutschen Hochschulverbandes (DHV).

MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Professor Dr. Baki Akgül, Leiter der Forschungsabteilung Papillomvirus-induzierte Hauttumore am Institut für Virologie

der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät, hat für seine dermatologische Forschung zum Thema »Einsatzmöglichkeiten von 3D-Hautmodellen« den diesjährigen Wissenschaftspreis des bundesweiten Netzwerks onkoderm e.V. erhalten. Der Preis wurde im Rahmen der bundesweit größten Fachtagung für niedergelassene Dermatologinnen und Dermatologen, der DERM-Tagung, verliehen. Mit dem Wissenschaftspreis zeichnet onkoderm e.V. einmal jährlich herausragende Medizinerinnen und Mediziner im Bereich der Dermatologie aus.

Professor Akgül veröffentlichte im Jahr 2023 erstmalig präklinische Daten zu ei-

ner Impfstrategie gegen Haut-infizierende humane Papillomviren der Gruppe beta (betaHPV). Diese Strategie zielt darauf ab, durch die Aktivierung der angeborenen Immunität die betaHPV-induzierte Hauttumorigenese zu hemmen. Das Konzept wurde vor dem Hintergrund entwickelt, dass immungeschwächte Patienten häufig hohe Mengen an betaHPV in der Haut aufweisen und infolgedessen ein signifikant erhöhtes Risiko für Hautkrebs besteht.

Im Gegensatz zu den Schleimhaut-infizierenden HPV-Typen der Gruppe alpha steht für die betaHPV-Typen, die die Haut infizieren, keine standardisierte Impfung zur Verfügung, um neutralisierende Antikörper zu induzieren und somit Hautkrebs vorzubeugen. HPVs können der angeborenen Immunantwort entkommen, indem sie die Erkennung durch die Rezeptoren des angeborenen Immunsystems, bekannt als Mustererkennungs-Rezeptoren (Pattern Recognition Receptors, PRR), aktiv unterdrücken. Aus diesem Grund testete die Forschungsgruppe um Professor Akgül in Zusammenarbeit mit Kollegen vom Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie des Universitätsklinikums Bonn die Möglichkeit einer therapeutischen Immunaktivierung gegen betaHPV durch eine sogenannte in situ Autovakzinierung, um die Hauttumorigenese zu verhindern. Kürzlich wurde die Wirksamkeit einer solchen Behandlung in einem Proof-of-Concept-Ansatz im präklinischen HPV8-transgenen Mausmodell gezeigt.



Professorin Dr. Nicola H. Bauer, Leiterin des Instituts für Hebammenwissenschaft an der Medizinischen Fakultät,

ist auf der diesjährigen Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hebammenwissenschaft (DGHWi) am 8. Februar 2024 als Beisitzerin für Öffentlichkeitsarbeit ins Präsidium gewählt worden.

Die DGHWi fördert als unabhängige wissenschaftliche Fachgesellschaft Hebammenwissenschaftliche Forschung,



Privatdozentin Dr. med. Christina Otto-Lambertz, Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, ist die *venia legendi* für Orthopädie und Unfallchirurgie verliehen worden.

Privatdozent Dr. med. Alexander Christopher Rokohl, Zentrum für Augenheilkunde, ist die *venia legendi* für Augenheilkunde verliehen worden.

Privatdozentin Dr. med. Heidrun Wunram, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychiatrie des Kinder- und Jugendalters, ist die *venia legendi* für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie verliehen worden.

Privatdozentin Dr. rer. nat. Yue Zhao, Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie, ist die *venia legendi* für Experimentelle Chirurgie verliehen worden.

Privatdozent Dr. med. Michael Thomas, Klinik für Allgemeine-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie, wurde zum Außerplanmäßigen Professor ernannt.

Privatdozent Dr. med. Bernd Hohendorff, Abteilung für Handchirurgie Elbe Klinikum Stade, wurde zum Außerplanmäßigen Professor ernannt.



**MATHEMATISCH-
NATURWISSENSCHAFT-
LICHE FAKULTÄT**

Dr. Milos Filipovic,
Leibniz-Institut für Analytische
Wissenschaften – ISAS,
ist die *venia legendi*
für Biochemie erteilt worden
(Umhabilitation).

Dr. Matthias Pechmann,
Institut für Zoologie, ist die *ve-
nia legendi* für Zoologie erteilt
worden.

**Privatdozent Dr. Boris
Zlatopolskiy**, Abteilung
Nuklearchemie, wurde zum
Außerplanmäßigen Professor
ernannt.

Lehre und Praxis, die sowohl der Entwicklung des Faches Hebammenwesen als auch einer bedarfsgerechten, evidenzbasierten, effizienten und effektiven Versorgung von Frauen und ihren Familien in der Lebensphase von Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Stillzeit dienen.



Professor Dr. Bernd Böttiger, Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Uniklinik

Köln, ist im Rahmen der Initiative #ichrettedeinenleben im Januar 2024 mit dem Health Media Award Health:Angel 2022 für sein soziales und medienwirksames Engagement ausgezeichnet worden.

Mit dem Preis würdigt die Initiative die fortlaufenden Anstrengungen von Professor Böttiger und seinem Team, den Schulunterricht in Wiederbelebung in Deutschland flächendeckend einzuführen. Für alle Schülerinnen und Schüler ab der 7. Klasse soll Wiederbelebungunterricht verpflichtend eingeführt werden. Die Ausbildung von Schulkindern zu Lebensrettern kann die Laienreanimationsquote deutlich erhöhen und so 10.000 Menschenleben jährlich zusätzlich retten.



Privatdozent Dr. Paul Bröckelmann, Facharzt für Innere Medizin, Hämatologie und Onkologie an der Klinik I für Inne-

re Medizin der Uniklinik Köln, hat von der Else-Kröner-Fresenius-Stiftung ein Exzellenzstipendium für herausragend qualifizierte Ärztinnen und Ärzte erhalten. Das zweijährige Stipendium in Höhe von 350.000 Euro ermöglicht es ihm, seine Forschungsaktivitäten zur Optimierung und Weiterentwicklung immuntherapeutischer Behandlungsansätze bei Lymphomen fortzuführen und zu intensivieren.

Lymphome sind eine heterogene Gruppe von Blutkreberkrankungen, deren Subtypen ein sehr unterschiedliches Ansprechen auf aktuelle Immuntherapien wie CAR T-Zellen, Immun-Checkpoint Inhibitoren oder bispezifische T-Zell ak-

tivierende Antikörper zeigen. Durch eine hochauflösende Analyse von Blut- und Tumorproben unter Einsatz modernster Sequenzier- und Mikroskopiertechniken ist heute eine detaillierte Charakterisierung der Immunlandschaft von Lymphomen möglich. Diese umfassenden Einblicke erlauben ein besseres Verständnis der Gründe und Mechanismen, warum manche Patientinnen und Patienten auf eine Immuntherapie ansprechen und andere nicht. Darauf aufbauend wollen Dr. Bröckelmann und sein Team einerseits bestehende Behandlungsansätze optimieren und zusätzlich – durch Nutzung innovativer genetischer Screeningverfahren und verschiedener Modellsysteme – neue immuntherapeutische Behandlungsstrategien entwickeln.



Dr. Christopher Gaisendrees, Herzchirurg im Herzzentrum der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät,

ist von der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie mit dem Georg-Wilhelm-Rodewald-Preis ausgezeichnet worden. Die Fachgesellschaft vergibt den mit 2.000 Euro dotierte Preis jährlich für innovative Arbeiten, die sich mit der operativen und interventionellen Therapie von Patienten mit Erkrankungen der thorakalen Aorta befassen.

Die Aortendissektion Typ A ist ein akuter medizinischer Notfall, der ohne sofortige Diagnose und chirurgische Intervention oft tödlich verläuft. Typischerweise erstreckt sich die Dissektion über die *Aorta ascendens* bis in die *Aorta descendens* und kann lebenswichtige Arterienabgänge verlegen. Klassische Operationen, wie der komplette Aortenbogensersatz, sind technisch anspruchsvoll, risikoreich und mit einer hohen Sterblichkeitsrate verbunden.

In der prämierten Forschungsarbeit präsentiert Dr. Gaisendrees eine vielversprechende Alternative: den Ascyrus Medical Dissection Stent (AMDS). Diese innovative Stent-Therapie bietet eine technisch vereinfachte Lösung, um Komplikationen zu reduzieren und die Sterblichkeitsrate

zu senken. In Kooperation mit der Klinik für Herzchirurgie des Universitätsklinikums Frankfurt a.M. entstand aus der Arbeitsgruppe Aortenerkrankungen der Klinik für Herzchirurgie, herzchirurgische Intensivmedizin und Thoraxchirurgie die bis dahin weltweit zweitgrößte Studie zu dieser neuen Therapieform mit insgesamt 57 Patienten. Sie zeigt eine signifikant niedrigere Sterblichkeitsrate und verkürzte Operationszeiten im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren.



Dr. Henning Grüll, Oberarzt und Physician-Scientist am Institut für Virologie der Uniklinik Köln, ist mit dem diesjährigen

Young Investigator Award der European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) ausgezeichnet worden. Die Verleihung erfolgte am vergangenen Wochenende im Rahmen des 34. ECCMID-Kongresses in Barcelona. Mit dem Wissenschaftspreis würdigt die führende europäische Fachgesellschaft für klinische Mikrobiologie und Infektionskrankheiten die herausragenden Forschungsarbeiten von Dr. Grüll auf dem Gebiet der antiviralen Immunität. Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert.

In seiner wissenschaftlichen Tätigkeit befasst sich Dr. Grüll insbesondere mit der Erforschung neutralisierender Antikörper, die gegen Viren gerichtet sind. Um die Interaktion zwischen menschlicher Immunität und Viren zu entschlüsseln und therapeutisch nutzbar zu machen, verbindet er Grundlagenforschung im Labor mit translationalen klinischen Proof-of-Concept-Studien. Mit seinen Arbeiten hat Dr. Grüll wesentliche Beiträge zur Identifizierung, Charakterisierung und Entwicklung neuer, hoch effektiver Antikörper gegen Viren wie HIV sowie zum Verständnis der Immunität nach Impfungen und Infektionen geleistet.



Professor Dr. Frank Jessen, Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Uniklinik Köln, ist

in das neu gegründete Executive Board der Klinischen Forschung am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) berufen worden. Das sechsköpfige Gremium wird die patientenbezogene Forschung des Helmholtz-Instituts in den kommenden Jahren steuern.

Die Klinische Forschung am DZNE befasst sich mit der Diagnostik- und Therapieentwicklung bei neurodegenerativen Erkrankungen wie zum Beispiel der Alzheimer- oder der Parkinson-Krankheit. Die Forschenden kooperieren dabei eng mit den Grundlagenwissenschaften, der Epidemiologie und der Versorgungsforschung am DZNE sowie mit den Universitätskliniken an den DZNE-Standorten. Professor Jessen koordiniert am DZNE bereits seit zehn Jahren die multizentrische DELCODE-Studie zur Frühkennung und Biomarker-Entwicklung der Alzheimer-Krankheit.

Gleich zwei Preise im Rahmen der 25. Jahrestagung des Netzwerks für Evidenzbasierte Medizin (EbM) gingen im März 2024 an das Institut für Pflegewissenschaft. Beide Preise thematisieren »Gewalt in der Pflege«. Hierzu baut das Institut für Pflegewissenschaft derzeit einen Forschungsschwerpunkt auf.

Eine Gruppe von Forschenden aus der Pflegewissenschaft von mehreren Universitäten erhält den Wissenschaftspreis des EbM-Netzwerks 2024 für zwei Cochrane Reviews zu Interventionen zur Reduktion von freiheitsentziehenden Maßnahmen sowie von Antipsychotika in der Langzeitpflege. Die Arbeiten, die auf eine langjährige Kooperation der beteiligten Forschenden aufbauen, haben



eine große Bedeutung für die Sicherheit und die Qualität der Versorgung von älteren Menschen. **Professor Dr. Sascha Köpke**,

Leiter des Instituts für Pflegewissenschaft, ist Mitautor. Der mit 2.000 Euro dotierte Preis wird jährlich für herausragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Evidenzbasierten Medizin und Gesundheitsversorgung in Forschung und Lehre verliehen.



Anja Bergmann, M.Sc. Public Health, ist als Erstautorin einer multizentrischen Arbeitsgruppe – stellvertretend für das PEKO-Konsortium – für

das Poster zum Thema »Gewalt im Krankenhaus« mit dem ersten Preis des Posterwettbewerbs der 25. Jahrestagung des EbM-Netzwerks ausgezeichnet worden.

Gewalt im Krankenhaus kann sowohl von Beschäftigten ausgehen, sie aber auch selbst betreffen. Daten aus dem deutschsprachigen Raum zeigen hohe Prävalenzen für physische und verbale Gewalt gegenüber Beschäftigten. Im Projekt PEKO 2.0 werden gemeinsam mit Beschäftigten der teilnehmenden Krankenhäuser zielgruppen- und bedarfsorientierte Maßnahmen zur Prävention von und zum Umgang mit Gewalt in der Pflege entwickelt und implementiert. Eine begleitende Evaluation untersucht Effekte auf die Prävalenz von Gewaltereignissen sowie die Machbarkeit der Maßnahmen.



Professorin Dr. Beate Müller, Institut für Allgemeinmedizin der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät, wurde vom Bundesgesundheitsministerium

(BMG) im Benehmen mit den obersten Gesundheitsbehörden der Länder in die Ständige Impfkommission (STIKO) berufen, die turnusmäßig neu mit Mitgliedern besetzt wurde. Die neu berufene STIKO hat insgesamt 19 Mitglieder, sie trat am 12. und 13. März 2024 zu ihrer konstituierenden Sitzung zusammen.

Die Ständige Impfkommission ist eine ehrenamtliche, unabhängige Expertengruppe in der Bundesrepublik Deutschland, die beim Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin angesiedelt ist. Sie entwickelt Impfeempfehlungen für die Bevölkerung

in Deutschland. Dabei orientiert sie sich an den Kriterien der evidenzbasierten Medizin und berücksichtigt einerseits den individuellen Nutzen für geimpfte Personen als andererseits auch den Nutzen für die gesamte Bevölkerung. Ihr Ziel ist es, die Impfpfehlungen an neue Impfstoffentwicklungen und Erkenntnisse aus der Forschung optimal und zeitnah anzupassen.



Dr. Anja Ophey, Postdoc in der Abteilung Medizinische Psychologie – Neuropsychologie & Gender Studies, ist auf der Interna-

tional Conference on Alzheimer's and Parkinson's Diseases and related neurological disorders (AD/PD) in Lissabon mit einem der Junior Faculty Awards ausgezeichnet worden. Sie erhält den mit einem Reisestipendium plus Vortrag dotierten Preis für ihr eingereichtes Abstract zum Thema »Mid- and late-life lifestyle activities as main drivers of general and domain-specific cognitive reserve in individuals with Parkinson's disease: Evidence from the LANDSCAPE study«.

Die sogenannte »kognitive Reserve« umfasst alle das Gehirn stimulierenden Aktivitäten, die im Verlauf des Lebens vorhanden sind. Der Aufbau der kognitiven Reserve beginnt bereits in der Kindheit und Jugend. Die kognitive Reserve gilt als Schutzfaktor für kognitive Funktionen und kann interindividuelle Unterschiede in der geistigen Leistungs-

fähigkeit bei ähnlichem Grad der Neurodegeneration erklären. Auf Basis der Daten aus der LANDSCAPE Studie konnte die Forschungsgruppe um Professorin Dr. Elke Kalbe, zu der auch Dr. Ophey gehört, zeigen, dass das Ausmaß der Komplexität von kognitiv stimulierenden Lifestyle-Aspekten, wie zum Beispiel Bildung, Beruf und Freizeitaktivitäten, als Maß für die kognitive Reserve in positivem Zusammenhang mit der geistigen Leistungsfähigkeit steht – sowohl im Querschnitt als auch im zeitlichen Verlauf über vier Jahre. Besonders relevant erscheinen hier Lifestyle-Aktivitäten im mittleren und höheren Erwachsenenalter, die dann wiederum besonders schützend für eigentlich vulnerable Funktionen bei Menschen mit Morbus Parkinson sind.



Professorin Dr. Stephanie Stock

vom Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE) wurde von der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Krebsstiftung mit einem Sonderpreis für Versorgungsforschung im Rahmen des Deutschen Krebspreises ausgezeichnet.

Die Professorin für angewandte Gesundheitsökonomie und patientenzentrierte Versorgung, Kommissarische Leiterin des IGKE und Studiendekanin der Medizinischen Fakultät erhält den Preis für ihre Pionierarbeit zur Stärkung der Patient*innenzentrierung sowie zur Kompetenzsteigerung der Pflegefachkräfte in

der onkologischen Versorgung. Professorin Stock konnte mit ihrer Forschung die Versorgung von Frauen mit einer erblichen Belastung für Brust- und Eierstockkrebs erheblich verbessern. Frauen mit einer nachgewiesenen *BRCA1/2*-Mutation haben ein erhöhtes Risiko, an Brust- oder Eierstockkrebs zu erkranken. Sie haben mehrere Optionen zur Prävention, hierzu zählt etwa eine intensiviertere risikoadaptierte Früherkennung oder auch eine Mastektomie, die vollständige oder teilweise Entfernung der Brust. Mit ihrer Arbeit fördert die Wissenschaftlerin die Gesundheitskompetenz der Betroffenen sowie die partizipative Entscheidungsfindung. Unter ihrer Leitung wurde das erste evidenzbasierte Entscheidungscoaching für Frauen mit einer *BRCA1/2*-Mutation entwickelt, das in Deutschland vom gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) zur Implementierung in die Regelversorgung empfohlen wurde.

Der Deutsche Krebspreis zählt zu den höchsten Auszeichnungen in der Onkologie und wird jährlich in den Sparten »Experimentelle Forschung«, »Translationale Forschung« und »Klinische Forschung« vergeben.



Dr. Tabea Thies, Phonetikerin und Postdoc der Arbeitsgruppe Bewegungsstörungen und Tiefe Hirnstimulation der Klinik und

Poliklinik für Neurologie, wurde der Innovationspreis der Parkinson-Stiftung in der Kategorie Klinische Forschung verliehen.



UNIKLINIK
KÖLN



Mehr Infos
gibt es hier.

JEDER
TROPFEN ZÄHLT.

Termin machen. Blut spenden. Leben retten.

Sie erhält den Preis in Höhe von 100.000 Euro für das Projekt »Sprechmotorische Biomarker bei Morbus Parkinson«.

Das Projekt zielt darauf ab, das aktuelle Wissen über die sprechmotorischen Defizite bei Personen mit der Parkinson-Krankheit zu erweitern, um sprechbezogene Biomarker für diagnostische und therapeutische Sprechinterventionen zu finden. Dafür soll der früheste Zeitpunkt sprechmotorischer Veränderungen bestimmt werden, um einerseits eine Früherkennung der Erkrankung mittels automatisierter Sprechererkennung zu ermöglichen und andererseits eine frühzeitige Therapie einleiten zu können.

In einer Studie sollen Sprechmuster von Patientinnen und Patienten aufgezeichnet werden, um Veränderungen von gesundem Altern bis hin zur Parkinson-Krankheit zu erfassen. Die Patientinnen und Patienten werden zudem klinisch untersucht und ihre motorischen Fähigkeiten bewertet. Bei den gewonnenen Daten sollen mithilfe von künstlicher Intelligenz Muster identifiziert werden, die auf Sprechveränderungen hinweisen. In einem zweiten Schritt wird geprüft, ob diese Muster als Biomarker eingesetzt werden können. In digitale Tools integriert könnten automatisierte Sprechanalysen ermöglicht werden, die das klinische Screening verbessern und die personalisierte Medizin unterstützen, indem sie Diagnosen erleichtern und den Krankheitsverlauf sowie die Reaktion auf Behandlungen überwachen.

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT



Professor Dr. Hans Joachim Höhn, von 1991 bis 2023 Professor für Systematische Theologie und Religionsphilosophie an der Universität zu Köln, wird am 31. Juli 2024 mit dem »Theologischen Preis« der Salzburger Hochschulwochen für sein Lebenswerk ausgezeichnet.

Der mit 5.000 Euro dotierte Preis wird in der Aula der Universität Salzburg im Rah-

men der Salzburger Hochschulwochen verliehen. Die Laudatio wird der Religionsphilosoph Professor Thomas M. Schmidt von der Goethe-Universität Frankfurt halten.

HUMANWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Dr. Christina Vollmert-Boldt, Department Kunst und Musik, wurde für ihr Dissertationsprojekt »Szenen bürgerlicher Festkultur. Theatrale Erfahrungsorte der Geschichte, nationaler Gemeinschaft und Technologie in Frankfurt a. M. um 1900« von der Frankfurter Historischen Kommission mit dem Johann Philipp von Bethmann-Studienpreis 2023 ausgezeichnet. Der mit 5.000 Euro dotierte Preis zur Erforschung der Frankfurter Stadtgeschichte wurde im Rahmen einer kleinen Feierstunde am 27. Mai im Institut für Stadtgeschichte der Stadt Frankfurt verliehen. Die Gattin des Stifters, Bettina Freifrau von Bethmann, war bei der Preisverleihung anwesend.

Vollmert-Boldt untersucht in ihrer Dissertation die Frankfurter Festkultur. Ihr Fokus liegt auf der Inszenierung, den theatralen Strategien und performativen Praktiken des Frankfurter Bürgertums. In den Inszenierungen zeigte sich exemplarisch der Umgang mit den kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Modernisierungsprozessen im ausgehenden 19. Jahrhundert. In seinen Festen zeigte sich das Bürgertum als kulturelle Gemeinschaft und stellte zugleich politische Öffentlichkeit her.

Dr. Vollmert-Boldt ist derzeit Vertreterin der Juniorprofessur Kunst_Medien_Bildung am Fachbereich Kunst- und Kunsttheorie. Sie hat nach einer Ausbildung zur Gestaltungstechnischen Assistentin Medienkulturwissenschaft, Medieninformatik und Kunstgeschichte an der Universität zu Köln studiert, wo sie im September 2023 auch promoviert hat.

Drittmittel und Fördergelder

SkillsEco: Kompetenzen für den Wandel Kölns zur nachhaltigen Stadt

Professorin Dr. Martina Fuchs und Professor Dr. Matthias Pilz von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät haben gemeinsam mit Professorin Dr. Claudia Ziller von der TH Köln das Projekt SkillsEco ins Leben gerufen. Ziel des Projekts ist es, Nachhaltigkeitskompetenzen zu erforschen, zu entwickeln und zu fördern, um Köln zu einer »grüneren« und nachhaltigeren Stadt zu machen. Das Projekt wird von der RheinEnergieStiftung Jugend/Beruf, Wissenschaft mit insgesamt 157.000 Euro gefördert.

In einer Zeit, in welcher der Klimawandel unsere Städte und Gemeinden vor große Herausforderungen stellt, werden Kompetenzen auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes immer wichtiger. Den Forschenden zufolge spielen Unternehmen in urbanen Gebieten eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, Klimaziele zu erreichen und Ressourcen zu schonen. Doch dafür benötigen sie Mitarbeiter*innen mit den entsprechenden »Green Skills«, um die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen umzusetzen. Diese Kompetenzen umfassen nicht nur fachliche, sondern auch soziale und persönliche Kompetenzen im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit.

Das SkillsEco-Projekt zeigt, wie Hochschulen und andere Ausbildungseinrichtungen gemeinsam mit der Wirtschaft und anderen Akteur*innen Verantwortung für ihre Heimatregion übernehmen und einen positiven Beitrag zur Bewältigung der globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts leisten können. Das Projekt konzentriert sich dabei auf drei wissenschaftliche Perspektiven, für die jeweils die projektleitenden Wissenschaftler*innen ihre Expertise einbringen: Unter der Leitung von Professorin Dr. Martina Fuchs werden »Green Skills Ecosystems« untersucht. Dabei geht es um die Frage, wie verschiedene lokale und regionale Akteure zusammenwirken und Netzwerke bilden, um die Entwicklung von Nach-

haltigkeitskompetenzen in Unternehmen zu fördern. Professor Dr. Matthias Pilz leitet die Forschung darüber, wie »Green Skills« an Lernorten in Unternehmen und Bildungseinrichtungen vermittelt werden können. Professorin Dr. Claudia Ziller konzentriert sich auf technische Aspekte, insbesondere auf die Umsetzung von Nachhaltigkeitskonzepten im Bereich der Gebäudetechnik und -nutzung, um Köln zu einer »Green City« zu entwickeln. Hanna Link von der Universität zu Köln und Farina Koller von der TH Köln arbeiten als Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen in dem Projekt mit.

Das Forschungsprojekt umfasst eine Vielzahl von Maßnahmen, darunter Interviews mit lokalen Akteur*innen, Workshops und wissenschaftliche Publikationen. Die Ergebnisse sollen nicht nur dazu beitragen, die Transformation Kölns zu einer nachhaltigen Stadt voranzutreiben, sondern auch Best Practices für andere Regionen liefern. Das Projekt ist am 1. April 2024 gestartet und hat eine Laufzeit von zwei Jahren.

Personalisierte Medizin in der Psychiatrie

Die Früherkennung von psychischen Gesundheitsrisiken ist vor allem bei jungen Menschen von entscheidender Bedeutung. Vor der Diagnose einer psychischen Erkrankung wie einer Psychose können bereits Monate oder Jahre zuvor erste Anzeichen auftreten. Dazu zählen Denk- und Konzentrationsschwierigkeiten, Wahrnehmungsstörungen oder verminderte Motivation. Diese frühe Phase ist bekannt als »klinisches Hochrisiko«. Kann sie rechtzeitig identifiziert werden, können frühe Interventionen, wie zum Beispiel Psychotherapie oder niedrig dosierte Psychopharmaka, helfen die Symptome zu mildern.

Das neue Forschungsprojekt PRESCIENT unter der Leitung von Privatdozentin Dr. Lana Kambeitz-Illankovic und Professor Dr. Joseph Kambeitz der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Uniklinik Köln setzt hier an und will die Grundlage für individuelle Prognosen schaffen, um

gezielt behandeln zu können und nach neuen Therapien zu forschen. Das Projekt wird vom National Institute for Health (NIH) in den USA und der Orygen Mental Health an der University of Melbourne (Australien) mit rund 970.000 US-Dollar gefördert.

Im Rahmen von PRESCIENT sollen in einem internationalen Forschungsnetzwerk mit 42 Standorten über 1.200 Patientinnen und Patienten untersucht werden. Hauptziel ist es, die Verläufe und langfristigen klinischen Outcomes insbesondere bei jungen Menschen in einem Alter von 18 bis 30 Jahren mit einem Risiko für Psychosen zu verstehen und verbesserte Ziele für eine frühe Behandlung zu finden.

Ein weiteres Ziel ist es, mit Hilfe von KI-gestützten Ansätzen eine individuelle Prognose von Krankheitsverläufen zu ermöglichen. Dafür werden neben herkömmlichen Methoden wie Hirnbildgebung und Bioproben auch neue digitale Erhebungsmethoden wie Aktigraphie und Smartphone-Apps eingesetzt. Die Forschenden wollen verstehen, wer möglicherweise eine Psychose entwickelt, wer andere psychische Erkrankungen entwickelt und wer wahrscheinlich keine längerfristigen Probleme mit der mentalen Gesundheit haben wird. Die Forschung im PRESCIENT-Projekt soll die Grundlage für personalisierte Prognosen schaffen, um gezielter behandeln zu können und effektiver nach neuen Therapien zu forschen.

DFG-Förderung für die Erforschung der Aortenklappenstenose

Privatdozent Dr. Friedrich Felix Hoyer und Professor Dr. Holger Winkels, Klinik III für Innere Medizin im Herzzentrum der Uniklinik Köln, werden in den kommenden Jahren durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. In Kollaboration mit Privatdozentin Dr. Christina Weisheit von der Universität Bonn soll der Einfluss des Immunsystems auf die Entwicklung der Aortenklappenstenose untersucht werden.

Die Aortenklappenstenose ist eine gehäuft im höheren Alter auftretende, schwere kardiovaskuläre Erkrankung, welche unbehandelt in der Regel tödlich verläuft. Während in den vergangenen Jahren innovative interventionelle Ansätze zur Therapie der Aortenklappenstenose entwickelt worden sind, existieren bis heute keine präventiven oder medikamentösen Behandlungsoptionen.

In diesem mit 600.000 Euro geförderten Projekt sollen verschiedene Aspekte des angeborenen und erworbenen Immunsystems analysiert werden, welche die Entstehung und das Fortschreiten der Erkrankung beeinflussen. Dies soll zu einem verbesserten Verständnis der Prozesse im Krankheitsverlauf beitragen und so die Entwicklung neuartiger medikamentöser Therapien ermöglichen.

Das Projekt ergänzt den bestehenden DFG-Sonderforschungsbereich TRR 259 der Universitäten Bonn, Köln und Düsseldorf. In einer gemeinsamen und multidisziplinären Anstrengung werden dort die molekularen und zellulären Mechanismen von Aortenerkrankungen ganzheitlich, mit besonderem Fokus auf Aortenklappenstenose, Aortenaneurysma und Aortendissektion untersucht.

Emmy-Noether-Förderung für Krebsforschung

Dr. Othman Al-Sawaf, Facharzt für Innere Medizin, Hämatologie und Onkologie an der Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln und Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln, erhält eine Förderung des renommierten Emmy-Noether-Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Seine Forschungsarbeit zum Thema »Integrierte Modellierung der Plastizität, Evolution und Prognose von Krebs« wird in den nächsten sechs Jahren mit insgesamt circa 2,8 Millionen Euro gefördert.

Das in der Klinik I für Innere Medizin und am Altersforschungsexzellenzcluster CECAD der Universität zu Köln an-

gegliederte Integrated Cancer Research Laboratory hat das Ziel, die Anpassungsfähigkeit und Evolution von Krebs in verschiedenen klinischen und therapeutischen Kontexten zu erforschen. Ein besonderer Schwerpunkt ist dabei neben anderen Krebserkrankungen die chronische lymphatische Leukämie (CLL), die häufigste Leukämie in Deutschland.

Die Arbeitsgruppe versucht, mittels neuer technischer und Künstlicher Intelligenz-basierter Verfahren die Plastizität von Krebs und Tumor-Wirt (tumor host) vielschichtig zu charakterisieren. Dies umfasst die genetische wie auch funktionelle Analyse von Tumor- und Blutproben aus verschiedenen klinischen Studien. Durch Integration von multimodalen Methoden sollen schließlich Modelle entwickelt werden, um frühzeitig sonst heterogene Krebserkrankungen besser zu klassifizieren und eine Grundlage für maßgeschneiderte Behandlungsoptionen zu schaffen.



Klaus-Liebrecht-Preis 2023 für herausragende Arbeiten vergeben

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät hat am 12. April 2024 zum 25. Mal den Klaus Liebrecht-Preis verliehen. Ausgezeichnet wurden eine Preisträgerin und ein Preisträger für ihre Dissertationen sowie ein Preisträger für seine Masterarbeit.

Dr. Lisa Mahdi erhielt den Preis für ihre Doktorarbeit mit dem Titel »Characterization of the Mechanisms underlying Plant-Microbe Multipartite Interactions«, die von Professorin Dr. Alga Zucaro vom Institut für Pflanzenwissenschaften betreut wurde. Mit dem Preis wird ihr außergewöhnliches Engagement für ein besseres Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Mikroben und für den wissenschaftlichen Austausch gewürdigt.

Dr. Lukas Baumanns wurde für seine Doktorarbeit mit dem Titel »Mathematical Problem Posing – Conceptual considerations and empirical investigations for understanding the process of problem posing« ausgezeichnet, betreut von Professor Dr. Benjamin Rott vom Institut für Mathematikdidaktik. Dr. Baumanns erhält den Preis, da er mit seinen gründlichen Reviews und seinen sauber durchgeführten empirischen Studien das Feld der Problem-Posing-Forschung bereits mit seinen ersten Veröffentlichungen maßgeblich geprägt und großen Einfluss gewonnen hat.

M.Ed. Tim Mattick wurde mit dem Preis für seine Masterarbeit im Prüfungsfach Chemie mit dem Titel »Evaluation der Paarverteilungsfunktion (pdf) zur Analyse von Gästen in den Poren von MOFs« geehrt, die von Professor Dr. Uwe Ruschewitz, Institut für Anorganische Chemie, betreut wurde. Die Masterarbeit von Herrn Mattick über die Anwendung der Paarverteilungsfunktion auf die Strukturbestimmung von fehlgeordneten Gästen in Metall-organischen Gerüstverbindungen besticht durch die Originalität des Ansatzes und die Kompetenz, mit der diese interdisziplinäre Methodik verfolgt wurde.

Mit dem Preis, der erstmalig im Dezember 1999 von der Fakultät verliehen wurde, werden besonders engagierte und motivierte Studierende oder ehemalige Studierende der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät geehrt, die in ihrer akademischen Arbeit besonders förderungswürdig anerkannte Leistungen erbracht haben. Der Preis geht auf eine großzügige Stiftung von Dipl. Ing. Klaus Liebrecht aus dem Jahre 1998 zurück.



Kölner Team zweimal beim Vis Moot Court erfolgreich

Das vom Center for Transnational Law (CENTRAL) unterstützte Kölner Studierendenteam der Rechtswissenschaftlichen Fakultät hat erfolgreich am Vis East Moot Court in Hong Kong teilgenommen. Das Kölner Team schaffte es als eins von vier deutschen Teams unter die letzten 32 von insgesamt 144 teilnehmenden Gruppen aus aller Welt. Den beiden Speaker*innen **Helena von Dziegielewski** und **Ben Schippers** gelang es in Hong Kong, das Kölner Team in die Runde der letzten 32 weiterzubringen. Auch die Award Ceremony war für sie ein voller Erfolg. Für beide Schriftsätze erhielt das Team eine Honorable Mention. Außerdem wurden Helena von Dziegielewski und Ben Schippers jeweils mit einer Honorable Mention als Best Speaker ausgezeichnet.

An diesen Erfolg konnte das Team danach in Wien anzuknüpfen. So gelang es den beiden »Anwältinnen« in Wien, **Ajna Soeprapto** und **Naomi Schormann**, nach vier exzellenten Vorrunden in die Runde der besten 64 von 373 Teams einzuziehen. Dort konnte zunächst die Universität Hamburg bezwungen werden, bevor sich das Team erst in der Runde der besten 32 Teams der Wirtschaftsuniversität Wien geschlagen geben musste. Mit diesem Ergebnis gelang Ajna Soeprapto und Naomi Schormann das beste Abschneiden in der jüngeren Kölner Vis Moot-Geschichte. Für ihren Erfolg wurden beide Sprecherinnen mit einer Honorable Mention als Best Speaker ausgezeichnet. Zudem wurde auch der Beklagtenschriftsatz mit einer Honorable Mention ausgezeichnet, was ihn in den besten 32 von 373 Schriftsätzen platzierte.

Damit wurden im Kölner Team über beide Wettbewerbe hinweg alle vier Studierende mit einer Honorable Mention als Best Speaker geehrt, und drei der vier eingereichten Schriftsätze konnten eine Honorable Mention erzielen. Die Teilnahme am Vis Moot Court wurde Institut für Bankrecht und zahlreichen Sponsoren unterstützt.



Team der Philosophischen Fakultät überzeugt bei Start-up-Contest

Finnische Saunakultur in Köln? Das möchten Studierende der Philosophischen Fakultät möglich machen. **Aimée Quednau**, **Christoph Scheike**, **Dominique Wagener** und **Paula Ordejón** vom Start-Up Kuuma (finnisch für »heiß«) stellten beim Startup Your Idea Contest (SYIC) am 18. Januar ihre Geschäftsidee vor: ein mobiler Saunavan. Dieser soll durch Köln touren und damit für alle zugänglich sein, die Lust auf spontanes Schwitzen haben. Kuuma konnte die Fachjury vom Potential ihrer Idee überzeugen: In der Kategorie Idea-Level belegten sie den dritten Platz und erhielten ein Preisgeld in Höhe von 500 Euro.

Durch ihr Studium der Fennistik hatten die vier Gründer*innen die Möglichkeit, eine Zeit lang in Finnland zu leben. Dort haben sie die Sauna als einen Begegnungsort kennengelernt, und genau das wünschen sie sich auch für Köln.

Beim SYIC hatten die Gründungsteams vier Minuten Zeit, ihre Geschäftsidee zu pitchen und anschließend drei Minuten, um Fragen zu beantworten. Dabei ging es um Preisgelder in einer Gesamthöhe von 10.000 Euro. In diesem Jahr wurde der Wettbewerb zum ersten Mal für zwei Kategorien geöffnet: »Idea Level« für frühphasige Ideen und »Product Level« für fortgeschrittenere Teams. Das Gateway Exzellenz Startup Center der Universität zu Köln organisiert den Contest und fördert Gründungen und Transferprojekte.



Geisteswissenschaftler*innen mit Offermann-Hergarten-Preis 2023 geehrt

Am 14. Dezember wurden die Preise der Offermann-Hergarten-Stiftung für das Jahr 2023 verliehen. Die Preisträger*innen sind **Dr. Nina Eckhoff-Heindl** (Institut für Medienkultur und Theater), **Dr. Niklas Hünsele** (Institut für Sprachen und Kulturen der islamisch geprägten Welt), **Dr. Kathrin Schuchmann** (Institut für deutsche Sprache und Literatur I), **Dr. Katharina Günther** (Kunsthistorisches Institut) und **Dr. Livia Kleinwächter** (Institut für deutsche Sprache und Literatur I).

Der Offermann-Hergarten-Preis ist mit jeweils 5.000 Euro dotiert und zeichnet besondere geisteswissenschaftliche Leistungen aus, die im wissenschaftlichen Bereich der Philosophischen Fakultät entstanden sind. Die Auszeichnung soll der Förderung von Nachwuchswissenschaftler*innen in den Geisteswissenschaften dienen. Die Stiftung wurde von Anna-Maria Offermann-Hergarten, einer Geschäftsfrau aus Köln, ins Leben gerufen. Der Preis wird seit 1994 jährlich verliehen.



Gutes tun. Talente fördern.

**Deutschland
STIPENDIUM**

Wir sind dabei



Unsere Studierenden leisten oftmals schon in jungen Jahren Herausragendes. Mit dem **DEUTSCHLANDSTIPENDIUM** unterstützen Sie diese Menschen dabei, ihr anspruchsvolles Studium zu meistern. Denn wir wissen: von ihren Möglichkeiten, sich zu entfalten und sich in Universität, Wirtschaft und Gesellschaft einzubringen, hängt unsere gemeinsame Zukunft ab!

Wir fördern engagierte Talente, die im Studium – aber auch in anderen Bereichen – besondere Leistungen erbringen mit 300 Euro im Monat. Private Förderer, Unternehmen, Kanzleien, Praxen oder Stiftungen legen mit einer Spende von 1.800 Euro im Jahr die Basis für eine einjährige Förderung und der Bund verdoppelt die Summe auf 3.600 Euro. Ihr Vorteil: **Das DEUTSCHLANDSTIPENDIUM bringt Sie mit unseren Studierenden in Kontakt und bietet ein spannendes Netzwerk aus jungen Menschen und Gleichgesinnten.** Gutes tun und Talente fördern war noch nie so einfach!

Weitere Informationen

Bianca Weides
Stabsstelle Universitätsförderung
+49 221 470-4043
bianca.weides@uni-koeln.de



HERAUSGEBER

Der Rektor der Universität zu Köln

REDAKTION

Universität zu Köln, Abteilung 81 – Presse und Kommunikation
 Jürgen Rees (Chefredakteur) | Eva Schissler (stellv. Chefredakteurin) | Jan Voelkel (stellv. Chefredakteur)
 Dr. Anna Euteneuer | Robert Hahn | Mathias Martin

AUTOR*INNEN

Loxy Diercks | Professor Dr. Kai Kaspar | Professor Dr. Christian Katzenmeier | Lennart Niehues | Dr. Marco RÜth | Bianca Weides

GESTALTUNG

Universität zu Köln, Abteilung 82 – Marketing
 Ulrike Kersting | Martina Markus | Helena Sommer

TITEL

Ludolf Dahmen

BILDERSTRECKE

Jana Bauch, gestaltet von Alex Jahn

FOTOS

Pro-Stocks – Shutterstock.com (S. 3), Jana Bauch (S. 6–19), Ludolf Dahmen (S. 20, 22 links, 24, 26–29, 34, 37, 38 oben, 41, 49, 62), Florian Peißker (S. 22 rechts), Dima Zel – Shutterstock.com (S. 23), Annett Junginger (S. 25), Tavani – Shutterstock.com (S. 31), Nunes – Shutterstock.com (S. 32), Klaus Schmidt | MedizinFotoKöln (S. 35), Helena Sommer mit Adobe Fire Fly (S. 36/38–39 Mitte), Christian Wittke | MedizinFotoKöln (S. 38 unten, Stock S. 54), privat (S. 40), Hans-Christian Plambeck (S. 42), Stabsstelle Universitätsförderung, Patric Fouad, LE HAI LINH (S. 44–45), Detmer (Spiecker S. 46), Michael Wodak | MedizinFotoKöln (Rybniker S. 46, Akgül S. 51, Bauer S. 51, Böttiger S. 52, Bröckelmann S. 52, Gaisendrees S. 52, Grüll S. 53, Köpke S. 53, Müller S. 53, Ophey S. 54), privat (Krause S. 47), Uwe Dettmar (Blöser S. 47), privat (Debergh S. 47), privat (Krawitz S. 47), Martine Spir (Stetter S. 47), Netzwerk Medien | Universität zu Köln (Gather S. 48), privat (Altuntas S. 50), Jörn Wolter | EHI, GSI (Rößler S. 50), picture alliance / Eventpress Herrmann | Eventpress Herrmann (von Danwitz S. 50), Pascal Bünning (Kempen S. 50), MedizinFotoKöln (Jessen S. 53, Thies S. 54), Katholische Nachrichtenagentur (KNA) (Höhn S. 55), privat (Vollmert-Boldt, S. 55), Thorsten Martin (S. 58 links), privat (S. 58 rechts), privat (S. 59 links), Henriette Terpe (S. 59 rechts), Halfpoint – Shutterstock.com (S. 60)

ANZEIGENVERWALTUNG | DRUCK

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

ANZEIGEN

Francesca Fragapane | Monika Möbius | T +49 (0)228 98 982 – 92
 F +49 (0)228 98 982 – 99 | verlag@koellen.de | www.koellen.de

AUFLAGE

8.000

© 2024: Universität zu Köln

NaWik
E-Learning

WISSKOMM – CAMPUS

Der Online-Einstieg in die Wissenschaftskommunikation

JETZT INFORMIEREN

Dinge, die mir wichtig sind

Treuer Gefährte

Jeder kennt sie, jeder hat sie: Dinge, die unter den vielen Gegenständen, die sich im Laufe der Zeit in der Wohnung oder dem Büro angesammelt haben, einen besonderen Stellenwert haben. **Professor Dr. Christian Katzenmeier vom Institut für Medizinrecht** über einen Gummibaum, der ihn schon lange Zeit begleitet.

Im Spätsommer 1994 begann ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Heidelberg. Das Institut für geschichtliche Rechtswissenschaft war beheimatet in einem sehr schönen Gebäude inmitten der historischen Altstadt, die Zimmereinrichtung war allerdings trist. Um meinen Arbeitsplatz ein wenig aufzuhübschen, erwarb ich am

elastica bis zu über zwanzig Meter hoch, ist anspruchlos, robust und widerstandsfähig.

Kaum hatte ich meinen Winzling auf einer Fensterbank am Heidelberger Institut platziert, klopfte mein akademischer Lehrer vor jedem Wochenende, um ihm Wasser zu spenden. Der Gummibaum inspirierte ihn – Jahrgang 1935, Rechtswissenschaftler und Rechtshistoriker – zu hochinteressanten Erzählungen über die jungen Jahre der Bundesrepublik. Mit dem Bäumchen wuchs und gedieh das Lehrer-Schüler-Verhältnis zu einer engen Verbindung.

Im Sommer 2002 wechselte ich an die Uni Köln auf eine Professur für Bürgerliches Recht und Zivilprozessrecht. Zunächst pendelte ich von Heidelberg, kümmerte mich kaum um die Pflanze. Sie litt. Als ich nach Gründung des Instituts für Medizinrecht im Jahr 2005 nach Köln zog, nahm ich den Gummibaum mit und stellte ihn wieder in mein Arbeitszimmer.

Der Baum durchlebte weitere Umsiedlungen des Instituts vom Albertus-Magnus-Platz an den Höninger Weg, in die Aachener Straße und schließlich in die Universitätsstraße. Über die Jahre wurde er Zeuge und Begleiter unzähliger Forschungsprojekte, Gutachten, Kommentierungen neuer Gesetze – von der Schuldrechtsmodernisierung und der Schadensersatzrechtsänderung bis hin zu den vielen Reformen unseres Gesundheitssystems.

Heute wundert sich mancher Besucher des Instituts für Medizinrecht über das schiefe und krumme Gewächs in meinem Zimmer, Mitarbeiter amüsiert es. Sie wissen nicht, dass die Topfpflanze älter ist als die meisten von ihnen, dass sie mich seit meinem ersten Tag an der Hochschule vor nunmehr dreißig Jahren begleitet – ohne je besondere Ansprüche zu stellen. Damit ist der Gummibaum ein ganz wunderbar aus der Zeit gefallener treuer Gefährte.



ersten Institutstag in der Mittagspause für eine D-Mark ein winziges Gummibäumchen.

Diese Pflanze war schon damals gänzlich außer Mode, schmückte sie doch in der Nachkriegszeit spießige, mit Nierentischen, Tütenlampen und Cocktailsesseln ausgestattete Wohnzimmer. Aber auf einer Reise durch Indonesien in den Wochen vor Dienstbeginn beeindruckte mich diese Pflanzenart, in freier Natur wird der *ficus*



Gemeinsam die Digitalisierung des Gesundheitswesens gestalten

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

Karriere bei Dedalus.
Werde Teil von #teamedalus





**UNIVERSITÄT
ZU KÖLN**

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