KÖLNER UNIVERSITÄTS MAGAZIN

Laserstrahlen aus lebenden Zellen

Ein Forschungsteam beobachtet Herzmuskeln, Tumorwachstum und Wundheilung

Fit im Gehirn

Bringen neue Medikamente die Wende im Kampf gegen Alzheimer?

High Five

Die fünf Kölner Exzellenzcluster im Bild

40

Oktober 2025

UNIMAGAZIN.UNI-KOELN.DE / 6 EURO

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 ...

Bild: ©Axel Schulten

locations.koeln

VISIT KÖLN COLOGNE CONVENTION BUREAU

Wie wirkt sich Smartphone-Fasten auf unser Gehirn aus?

Smartphones sind ein integraler Bestandteil unseres Alltags. Nahezu jeder und jede Deutsche nutzt das Smartphone mehrere Stunden pro Tag. Da das Verhalten weit verbreitet und landläufig sozial akzeptiert ist, ist eine pathologische Einordnung als Verhaltenssucht erschwert. Zunehmend zeigen Studien jedoch die negativen Auswirkungen übermäßiger Smartphone-Nutzung. Formulierungen wir Digital Detox und Smartphone-Abstinenz sind längst präsent im alltäglichen Sprachgebrauch, ihre positiven Effekte auf psychologische Dimensionen des Wohlbefindens gut evaluiert.

ES ANTWORTET PROFESSOR DR. JULIAN KOENIG, PROFESSOR FÜR BIOLOGISCHE KINDER- UND JUGENDPSYCHIATRIE AN DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT UND UNIKLINIK KÖLN.

Unser Verhalten und etablierte alltägliche Routinen prägen gleichsam Struktur und Funktion unseres Gehirns auf neurobiologischer Ebene. Die Smartphone-Nutzung stellt hier spezifische Anforderungen an die visuelle Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und motorische Kontrolle der Geräte. Analog zu stoffgebundenen Abhängigkeiten existieren Phänomene des Entzugs und Verlangens (»Craving«).

Eine Studie von Forschenden der Medizinischen Fakultäten der Universität Heidelberg und der Universität zu Köln hat nun erstmals Effekte des »Smartphone-Entzugs« über 72 Stunden bei jungen Erwachsenen mit und ohne exzessiver Smartphone-Nutzung auf die Gehirnfunktion untersucht. Mittels funktioneller Magnetresonanztomographie wurde bei den Versuchsteilnehmer*innen die neuronale Reaktion auf visuelle Reize (neutrale Bilder, inaktive und aktive Smartphones) vor und nach dem Smartphone-Entzug untersucht. Die Versuchsteilnehmenden zeigten nach dem Smartphone-Fasten eine veränderte Aktivität in Gehirnregionen, die mit Verlangen, Belohnung und Aufmerksamkeit assoziiert sind – analog zu früheren Befunden bei stoffgebundenen Süchten. Damit zeigt die Studie erstmals Effekte im Gehirn, die mit dem Verlangen (Craving) in Zusammenhang stehen und auf eine Beteiligung suchtbezogener Neurotransmittersysteme schließen lassen – ein Befund, der den Alltagserfahrungen vieler Menschen mit dem Smartphone entsprechen dürfte. Doch bereits eine kurzzeitige Abstinenz verändert die Gehirnfunktion. Dabei zeigten sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Teilnehmer*innen mit und ohne exzessiver Smartphone-Nutzung. Auch zeigte sich in dieser ersten Studie kein Zusammenhang zum Wohlbefinden der Teilnehmer*innen.

In künftigen Untersuchungen sollen die Auswirkungen längerer Abstinenzphasen in größeren Stichproben untersucht werden, um individuelle Unterschiede besser zu verstehen und die Effekte im Gehirn noch präziser zu beschreiben. Von besonderem Interesse sind hierbei – unabhängig von einer moralischen Bewertung – mögliche entwicklungspsychologische Konsequenzen der frühen Smartphone-Nutzung bei Kindern und Jugendlichen.

∞ ZUR STUDIE

6 **Universität im Bild**
Die fünf Kölner Exzellenzcluster

3 **Wissenschaft im Alltag**
Wie wirkt sich Smartphone-Fasten auf unser Gehirn aus?

23 **Kurznachrichten Wissenschaft**
Neuer Resistenzmechanismus bei CAR-T-Zelltherapie entdeckt · Wissenschaftsvideos verleiten zur Selbstüberschätzung · Seltene Kinderkrankheit könnte durch Hemmung des programmierten Zelltods behandelt werden

28 **Kleinste Proben datieren**
Das Radiokohlenstofflabor bestimmt das Alter archäologischer Funde und den Ursprung von Treibhausgasen

30 **Kölner Papyri**
Deutschlands drittgrößte Sammlung beherbergt seltene Schätze

18 **Satte Farben**
Das Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics entwickelt lebende Laser und neuartige optische Filter zur Anwendung in Medizin und Industrie

35 **Kurznachrichten Universität**
Gateway-Factory erhält Millionenförderung vom Bund · Prosektur der Universität eingeweiht · Professorin Carien Niessen ist neue Prorektorin für Forschung

38 **Wenn Kinder verschwinden**
Ein Projekt an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät erforscht die Effektivität von Vermisstenmeldesystemen

24 **Das Gehirn fit halten**
Was bringen die neuen Medikamente gegen Alzheimer und was können wir selbst tun, um nicht zu erkranken?

36 **In Köln unterwegs**
Abkühlung auf der Hohe Straße

40 **KölnAlumni-Interview**
Der Politikwissenschaftler Lennart Schürmann

42 **Universitätsförderung**
Die dritte Role Model Night zeigt neue Wege in Studium und Beruf auf

44 **Personalia**

61 **Impressum**

62 **Dinge, die mir wichtig sind**
Eine Sammlung ungewöhnlicher Musikinstrumente

FSC
www.fsc.org
MIX
Fördert gute Waldnutzung
FSC® C021692

DAS KÖLNER UNIVERSITÄTS-MAGAZIN KOSTENLOS BESTELLEN:
uni-magazin@uni-koeln.de

Liebe Leser*innen,

haben Sie schon mal einen Dokumentarfilm über die Meereswelt gesehen, in der Leuchtquallen vorkamen? Der Mensch verfügt zwar nicht über das Wunder der Biolumineszenz. **Aber ein Team aus der Organischen Chemie entwickelt ›lebende Laser‹**, um sie in menschliche Zellen einzuschleusen. Diese Miniaturlichtquellen verleihen einzelnen Zellen eine einzigartige Signatur, anhand derer ihre Bewegung im Körper verfolgt werden kann. In Zukunft wird diese Technologie bei der Diagnostik und Behandlung verschiedener Krankheiten zum Einsatz kommen. Das Team am **Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics** entwickelt noch weitere praktische Anwendungen für organische Lichtquellen – obwohl bei der Entwicklung oft noch nicht klar ist, wozu das Ganze eigentlich nützlich sein könnte.

Eine der größten Ängste beim Altern ist der Verlust der Gesundheit, besonders der geistige Abbau bei einer Demenzerkrankung. **Gegen Alzheimer kommen aktuell die ersten Wirkstoffe auf den Markt, die nicht nur die Symptome, sondern die Krankheitsursache bekämpfen**. Zwei Kölner Psychiater ordnen die genetischen Risiken und die Wirksamkeit von Vorsorge bei der Alzheimererkrankung ein – und bewerten, was wir von den neuen Medikamenten erwarten dürfen.

Lernen Sie in dieser Ausgabe auch die **Kölner Papyrussammlung** kennen, die einige wahre Schätze und Raritäten beheimatet. Und lesen Sie von den Erfahrungen eines Politikwissenschaftlers, der in den USA hautnah die **Protestbewegungen an einer amerikanischen Universität** und die staatlichen Reaktionen darauf erlebt hat.

Das Redaktionsteam wünscht eine erhellende Lektüre.

№41

Die nächste Ausgabe des Kölner Universitätsmagazins erscheint im Dezember 2025.

High Five

Das Warten und Mitfiebern hat sich gelohnt. Bei der Entscheidung über die Förderung der Exzellenzcluster gehörte die Universität gemeinsam mit den Partnerinstitutionen zu den Gewinnerinnen. Bund und Länder gaben allen bestehenden vier Clustern grünes Licht für weitere sieben Jahre. Es kam sogar ein neuer fünfter Cluster hinzu: DYNAVERSE aus dem Bereich der Astrophysik. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die Cluster und ihre Sprecher*innen vor. Denn hinter jedem Cluster stecken kluge Köpfe, die daran arbeiten, die Wissenschaft über Fachgrenzen hinweg weiterzubringen.

Der Exzellenzcluster **CECAD (Cologne Excellence Cluster for Aging and Aging-Associated Diseases)** widmet sich der Untersuchung von Alterungsprozessen und altersbedingten Krankheiten. Im Fokus steht das grundlegende Verständnis der molekularen und zellulären Mechanismen, die zu Alterung und den damit verbundenen Krankheiten führen. Zukünftig werden die Wissenschaftler*innen erforschen, wie Umwelt, Geschlecht und genetische Veranlagung den Alterungsprozess beeinflussen. Die Erkenntnisse werden helfen, Gesundheit auch in hohem Alter zu erhalten.

Sprecherin **Professorin Dr. Carien Niessen**

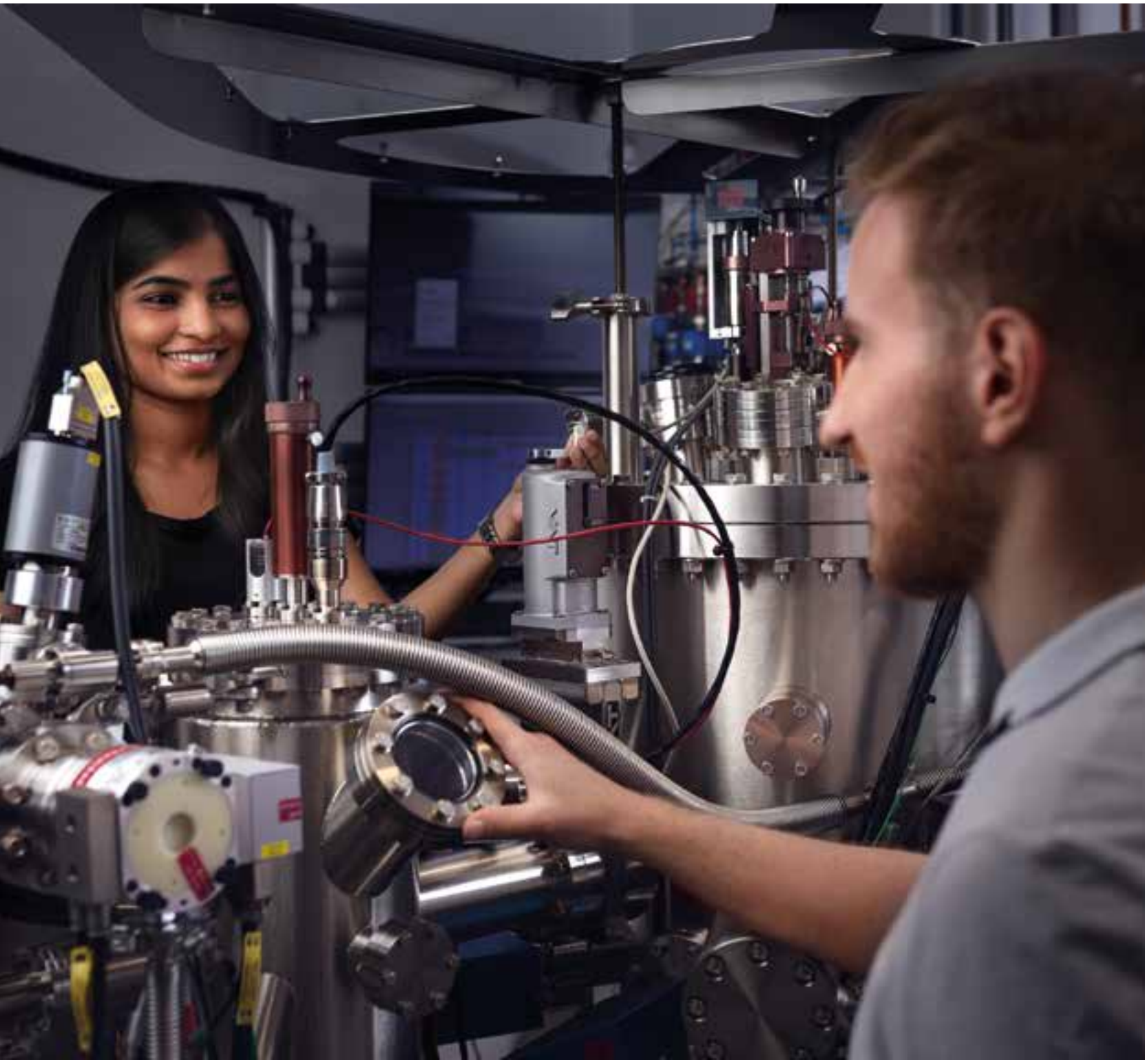
»Die weitere Förderung ermöglicht uns zu erforschen, warum Menschen unterschiedliche Alterungsverläufe und Krankheitsrisiken aufweisen«

WEITERE INFORMATIONEN:

Sprecher **Professor Dr. Alexander Altland**

»Durch die erneute Förderung können wir die synergetischen Stärken dieses breit aufgestellten Forschungsverbunds weiter bündeln und Durchbrüche in Schlüsselbereichen der Quantentechnologie erzielen«

∞ **WEITERE INFORMATIONEN:**



ML4Q (Materie und Licht für Quanteninformation) forscht an der Entwicklung von Quantencomputern, die Rechenleistungen jenseits aller klassischen Computer versprechen. Der Exzellenzcluster bündelt die einzigartige Expertise seiner beteiligten Partner in drei Schlüsseldisziplinen der Physik – Festkörperforschung, Quantenoptik und Quanteninformation – für Fortschritte in aktueller Quanteninformationstechnologie. In der nächsten Förderphase soll die Integration von Quantenhardware und Software eine besondere Rolle spielen.

Die Wissenschaftler*innen am **CEPLAS (Cluster of Excellence on Plant Sciences)** untersuchen die Reaktionen von Pflanzen auf Umweltveränderungen. Durch die Entschlüsselung ihrer genetischen und biochemischen Grundlagen ergeben sich neue Möglichkeiten, die Widerstandskraft und den Ertrag zu steigern. Die Forschung trägt so dazu bei, Herausforderungen wie den Klimawandel und die Sicherstellung der globalen Ernährung zu meistern. In der nächsten Förderperiode liegt der Schwerpunkt darauf vorherzusagen, welche Eigenschaften die Leistung von Pflanzen unter sich ändernden Bedingungen optimieren.

Standortsprecher **Professor Dr. Bart Thomma**

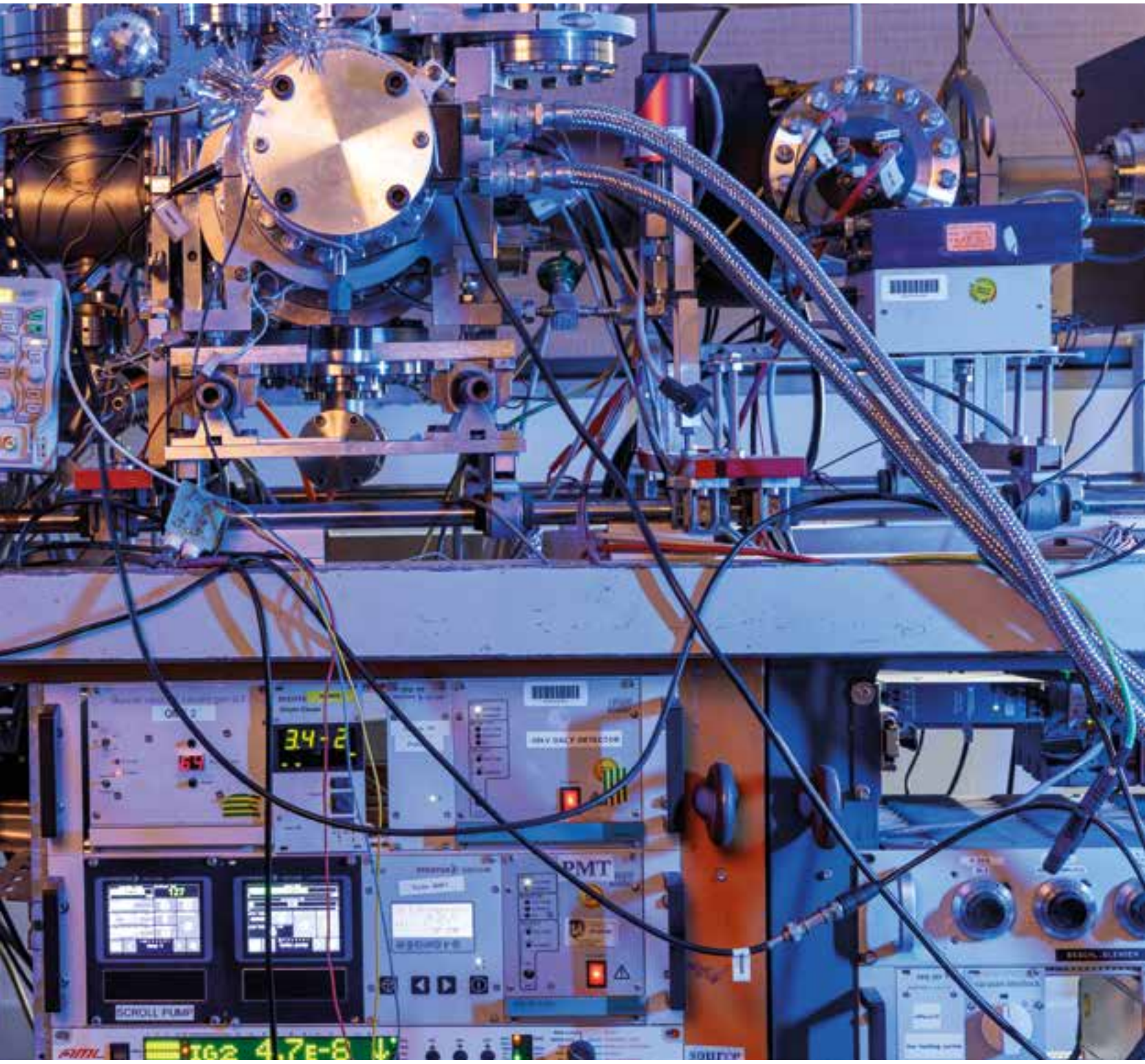
»Durch die weitere Finanzierung hoffen wir, ein umfassendes Verständnis der Genetik von Pflanzen und den mit ihnen verbundenen Mikroben zu erlangen und zu verstehen, wie diese durch Umweltfaktoren beeinflusst werden«

WEITERE INFORMATIONEN:

Sprecherin **Professorin Dr. Stefanie Walch-Gassner**

»Es freut mich besonders, maschinelles Lernen mit den wissenschaftlichen Herausforderungen der gigantischen Datenmengen zu verknüpfen, die Radioteleskope erzeugen werden«

WEITERE INFORMATIONEN:



Struktur und Entwicklung unseres Universums werden durch unzählige Phänomene gesteuert, die auf sehr verschiedenen Zeitskalen, von Sekundenbruchteilen bis zu Milliarden von Jahren, ablaufen. Der neue Exzellenzcluster **DYNAVERSE** will herausfinden, wie die Kopplung extrem verschiedener Zeitskalen das Universum beeinflusst. Nur durch die Verbindung der physikalischen Prozesse auf den verschiedenen Zeitskalen kann ein vollständiges Bild des dynamischen Universums erarbeitet werden.

Der Exzellenzcluster **ECONtribute**: **Märkte & Public Policy** beschäftigt sich mit globalen Finanzkrisen, steigender Ungleichheit, politischer Polarisierung, Digitalisierung und dem Klimawandel. Im Mittelpunkt der Forschung steht der Mensch mit seinen Überzeugungen, Erwartungen und seinem Gerechtigkeitsempfinden — entscheidende Faktoren, um Märkte besser zu verstehen und fundierte Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Märkten und Politikmaßnahmen abzuleiten. In der zweiten Förderphase werden sich die Wissenschaftler*innen verstärkt mit den Bedingungen beschäftigen, unter denen politische Maßnahmen gesellschaftliche Akzeptanz finden.

Standortsprecher*innen **Professorin Dr. Pia Pinger** und **Professor Dr. Matthias Heinz**

»Die weitere Förderung ermöglicht es, die Forschung auszubauen und zugleich den Wissensaustausch zwischen Gesellschaft, Wissenschaft und Politik weiter zu stärken«

WEITERE INFORMATIONEN:

Professor Dr. Malte Gather baute das Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics auf

Zellen in lebende Laser verwandeln

Am Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics gehen Kölner Forschende der Frage nach, wie wir von organischen Lichtquellen profitieren können. Und sie schaffen mithilfe der Quantenphysik völlig neuartige Displays – mit Mischteilchen aus Licht und Materie.

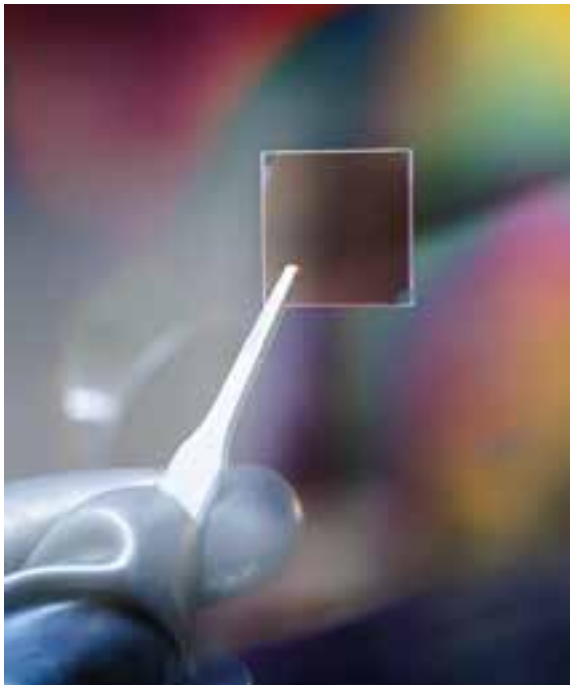
JAN VOELKEL

Das Licht im abgedunkelten Raum erinnert an Star Wars Filme. Rot, grün und blau leuchten Laserstrahlen über eine Art Werkstatttisch, auf dem eine komplizierte Anordnung von Spiegeln und Messgeräten montiert ist, die die Strahlen von rechts nach links und über Eck ablenken und einfangen. Die Apparatur befindet sich allerdings nicht in einer weit entfernten Galaxie, sondern im Kölner Department für Chemie und Biochemie.

Am Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics (HCNB), der Wirkungsstätte von Malte Gather und seinem Team, wird erforscht, wie Licht gezielt gesteuert und genutzt werden kann. Für diese Forschung kam Gather 2019 mit einer Humboldt-Professur von der schottischen University of St Andrews nach Köln. Das Programm der Alexander von Humboldt-Stiftung holt Spitzenforscher*innen nach Deutschland, die bisher im Ausland tätig waren.

Seither verfolgt Malte Gather eine ganze Reihe neuer Forschungsansätze, die in nahezu allen Lebensbereichen Anwendung finden können: In Smartphonedisplays, medizinischen Instrumenten oder der Mikroskopie und Sensorik ist der gezielte Einsatz von Licht essenziell, aber alles andere als simpel. Es gibt Hürden, die sich bislang nur schwer überwinden lassen, sodass manche Forschungsfelder klingen, als wären sie tatsächlich einem Filmdrehbuch entnommen.

Zum Beispiel lebende Laser. Auf diesem Gebiet ist Gather ein Pionier. Er war einer der ersten Wissenschaftler, dem es gelang, in lebenden Zellen Laserstrahlung zu erzeugen, und erhielt dafür 2013 sogar einen Eintrag ins Guinnessbuch der Weltrekorde. Seitdem haben Gather und zahlreiche andere Gruppen weltweit die anfänglich komplizierten und wenig praktischen lebenden Laser zu einer nützlichen Technologie weiterentwickelt. Der Schlüssel liegt in mikroskopisch kleinen Kugeln oder Scheiben, sogenannten Mikroresonatoren, in denen Licht gefangen und vielfach verstärkt werden kann. Werden diese Mikroresonatoren in eine Zelle eingebettet, beginnt die Zelle nach Anregung durch einen externen Lichtpuls zu lasern.



In Smartphonedisplays, medizinischen Instrumenten oder der Mikroskopie und Sensorik ist der gezielte Einsatz von Licht essenziell

»Wir machen die Zelle selbst zur Lichtquelle – und das mit einer Präzision, die klassische Fluoreszenzverfahren übertrifft«, sagt Gather. Der Mikroresonator sendet Licht einer einzelnen Wellenlänge aus, ganz wie ein technischer Laser. Die Laseremission aus lebenden Zellen funktioniert dabei erstaunlich stabil und zielgenau.

Der Clou: Die Laseremission ist bei jeder Zelle individuell und kann daher als »optischer Fingerabdruck« genutzt werden. Die Vision dahinter ist, dass die Laser tief in biologischem Gewebe mit hoher Auflösung einzelne Zellen markieren und ihre Aktivität verfolgen können. Juniorprofessor Dr. Marcel Schubert entwickelt dieses Konzept am HCNB derzeit gezielt weiter, unter anderem um unser Verständnis der Kontraktion von Herzmuskelzellen zu verbessern. Dabei werden die Laserpartikel als Sensoren verwendet, wobei kleinste Änderungen der Zellen eine minimale, aber messbare Änderung der Farbe des Laserlichts hervorrufen.

Eine Frage der Kraft

Biologische Zellen üben ständig Kräfte auf ihre Umgebung aus, die in Größe, räumlicher Verteilung und zeitlicher Entwicklung stark variieren können. Diese Kräfte sind entscheidend für viele Prozesse wie Zellwachstum, Gewebebildung, Wundheilung und das Eindringen von Krebszellen in gesundes Gewebe. Genaue Beobachtungen zellulärer Kräfte können daher auch für die Medizin von großem Interesse sein, etwa bei der Entwicklung neuer Medikamente oder der klinischen Diagnostik.

Um zu verstehen, wie sich zelluläre Kräfte auf die Mikroumgebung auswirken, müssen sie jedoch mit ausreichender örtlicher und zeitlicher Auflösung abgebildet werden, in manchen Fällen kontinuierlich über mehrere Tage. Auch wenn es in den vergangenen Jahren Fortschritte gab, wurden die bestehenden Methoden diesen Anforderungen noch nicht gerecht. »Aufbauend auf dem ursprünglichen Zelllaserkonzept haben wir eine Methode entwickelt, um die von Zellen ausgeübten mechanischen Kräfte mit bisher unerreichter Empfindlichkeit zu untersuchen«, sagt Gather.

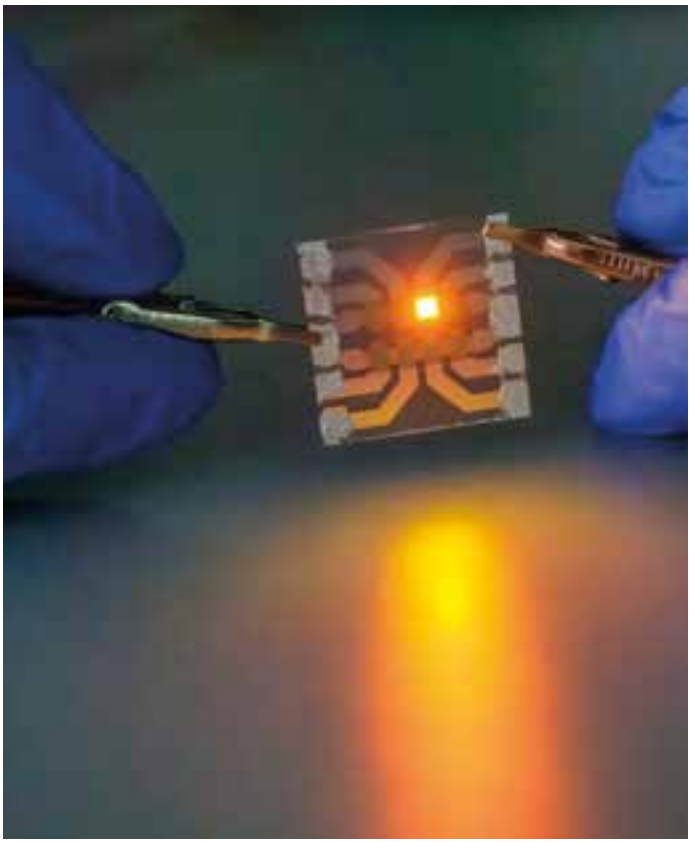
Die Methode basiert auf der sogenannten Dünnschicht-Interferometrie, der Messung von Überlagerungen von Lichtwellen. Diese Überlagerungen können dazu führen, dass bestimmte Wellen verstärkt oder abgeschwächt werden, je nachdem wie stark eine Zelle auf das darunterliegende Substrat drückt. Es ist ein bisschen wie bei einer Seifenblase, an deren Oberfläche Licht reflektiert wird und bei der das Schimmern der verschiedenen Farben durch unterschiedliche Dicken des hauchdünnen Seifenwasserfilms hervorgerufen wird. »Unsere Methode hat den Vorteil, dass sie letztlich sehr einfach, robust und gleichzeitig schonend für die Zellen ist«, erklärt Gather.

So konnte das Team beispielsweise die Kraftdynamik von mikrometergroßen Ausstülpungen untersuchen, die beteiligt sind, wenn Krebszellen in umliegendes Gewebe eindringen und deren mechanische Kräfte bisher nicht mikroskopisch analysiert werden konnten. Außerdem beobachteten sie mit der neuen Methode detailliert Veränderungen der ausgeübten Kräfte von Podozyten, spezialisierten Nierenzellen, während einer Nierenverletzung. Was bislang nur in der Petrischale funktioniert, wollen Gather und sein Team auch als kommerzielles System weiterentwickeln, das zukünftig zum Beispiel beim Wirkstoff-Screening in der Medikamentenforschung zum Einsatz kommen könnte.

Innovationen entstehen im Team

Was das Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics für Gather ausmacht, ist die gemeinschaftliche Forschungskultur und die große und auch räumlich enge Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen. Physik, Chemie und Biologie treffen dort aufeinander. Auf diese Weise habe das Zentrum das Potential, sich als Katalysator für neue Ideen und auch als Nährboden für hochkollaborative Nachwuchsforschungsgruppen zu etablieren.

Für das Centre konnte Gather auch einige Kolleg*innen von seiner früheren Wirkungsstätte, der University of St Andrews, nach Köln locken. Ein Kollege, der bereits in Schottland ein Wegbegleiter war, ist Dr. Andreas Mischok. Der Physiker hat sich der Filter- und Displaytechnologie verschrieben und ist mit seiner Forschung auf dem besten Weg, den Stand der Technik einen



Sogenannte Polariton-OLEDs beruhen auf Prinzipien der Quantenmechanik und kommen bei flexiblen Displays zum Einsatz

Am Humboldt Centre treffen Wissenschaftler*innen aus Physik, Chemie und Biologie aufeinander

»Unsere Filter besitzen Eigenschaften, die ganz neue Möglichkeiten für die optische Kommunikation, Sensorik und Bildgebung ermöglichen«

entscheidenden Schritt weiterzubringen. Denn sowohl optische Filter als auch Displays, wie etwa Bildschirme von Handys oder Fernsehern, haben ein grundlegendes Problem – die sogenannte Winkelstabilität. Wenn Licht schräg durch einen optischen Filter hindurchtritt, verändert sich die Farbe oder Intensität des durchgelassenen Lichts im Vergleich zum geraden Lichteinfall. Im Alltag kannte man dieses Phänomen von Laptopbildschirmen, die bei schräger Betrachtung ein dunkles und manchmal farbinvertiertes Bild zeigten. In Smartphonedisplays oder Computermonitoren wird das Problem heute weitgehend unterdrückt, allerdings auf Kosten der Energieeffizienz und Farbsättigung des Bildschirms. Was am Handy nur lästig ist, ist für andere Anwendungen und Geräte, die extrem präzise arbeiten müssen, auch heute noch ein echtes Hindernis.

Der von Mischok und dem Team des Humboldt Centre entwickelte neue Lösungsweg macht sich ein Prinzip aus der Quantenmechanik zunutze – die sogenannte Licht-Materie-Kopplung. Bei starker Kopplung von Lichtteilchen an die Energiezustände eines organischen Materials entstehen sogenannte Polaritonen. »Polaritonen sind hybride Teilchen, halb Licht, halb Materie«, erklärt Mischok. »Sie besitzen Eigenschaften, die ganz neue Möglichkeiten für die optische Kommunikation, Sensorik und Bildgebung eröffnen.« In dem neuen Ansatz bringen die Wissenschaftler*innen organische Farbstoffe in optische Filter ein, die Licht stark absorbieren. Dies führt zu einer starken Kopplung des einfallenden Lichts mit den Farbstoffen. Das Resultat taufte das Team am HCNB »Polariton-Filter«, ein neuartiger Filter, der eine beeindruckende Winkelstabilität erreicht.

Satte Farben aus allen Blickwinkeln

Die Herangehensweise ist nicht weniger als ein Paradigmenwechsel in der Art und Weise, wie Filter entworfen und hergestellt werden. »Eigentlich möchte man jegliche Art von Absorption in optischen Spektralfiltern vermeiden, um deren optische Qualität nicht zu beeinträchtigen. Wir nutzen hier jedoch stattdessen gezielt die Lichtabsorption von organischen Materialien aus, um winkelstabile Polaritonfilter mit exzellenten Eigenschaften zu erzeugen«, sagt Mischok. Neben der Integration der Filter in Sensoren, wie sie beispielsweise in der Abstandmessung beim autonomen Fahren genutzt werden, stehen Anwendungen in der Displaytechnologie im Zentrum zukünftiger Arbeiten von Mischok. Hierfür wird das Prinzip der Licht-Materie-Kopplung auf organische Leuchtdioden, sogenannte OLEDs (organic light-emitting diodes) übertragen.

Während OLEDs längst den Markt für Bildschirme erobert haben, stehen sowohl die Industrie als auch die Wissenschaft bei der nächsten Generation von Geräten mit noch höherer Farbsättigung, Helligkeit und Effizienz vor mehreren Herausforderungen. Die organischen Moleküle, aus denen OLEDs hergestellt werden, weisen breite Emissionsspektren auf. Das bedeutet, dass sie Licht über einen großen Wellenlängenbereich aussenden. Diese Eigenschaft schränkt den verfügbaren Farbraum und die Farbsättigung für High-End-Displays ein. »Durch Farbfilter oder optische Resonatoren können die Emissionsspektren von OLEDs künstlich verschmälert werden, um diese Problematik zu umgehen. Das geht jedoch entweder auf Kosten der Effizienz oder führt zu einer starken Abhängigkeit der wahrgenommenen Farbe vom Betrachtungswinkel«, erläutert Mischok.

Um dieses Problem zu lösen, fügten die Forscher*innen in die OLED-Struktur einen separaten dünnen Film aus stark

Der Physiker Dr. Andreas Mischok entwickelt eine neue Generation der Filter- und Displaytechnologie

lichtabsorbierenden Molekülen hinzu. Die zusätzliche Schicht maximierte den Effekt der starken Kopplung, ohne jedoch die Effizienz der licht-emittierenden Moleküle in der OLED wesentlich zu verringern. »Durch die Erzeugung von Polaritonen können wir einige der vorteilhaften Eigenschaften von Materie auf unsere OLEDs übertragen – unter anderem ihre deutlich geringere Winkelabhängigkeit, sodass der Farbeindruck eines Displays aus jeder Perspektive gleich gut bleibt«, so Mischok.

Neugier lohnt sich

Zwar gab es in der Vergangenheit bereits Berichte über OLEDs auf der Basis von Polaritonen, doch zeigten diese eine sehr geringe Effizienz und Helligkeit. Für praktische Anwendungen waren sie nicht zu gebrauchen und blieben daher eher eine Kuriosität der Grundlagenforschung. Mit der neuen Strategie ist es dem Team nun gelungen, Polaritonen-basierte OLEDs mit anwendungsrelevanter Effizienz und Helligkeit zu realisieren. Malte Gather und Andreas Mischok sind überzeugt, dass die Polaritonen-basierten OLEDs mit deutlich verbesserter Farbsättigung und Farbstabilität nicht nur für die Displayindustrie von großem Interesse sind, sondern auch für eine Vielzahl von Anwendungen genutzt werden können – von Lasern bis hin zum Quantencomputing.

»Diese Arbeit zeigt mir, dass es wichtig ist und sich oft auch lohnt, sich aus reiner wissenschaftlicher Neugier mit noch offenen Fragen zu beschäftigen«, erläutert Gather die Philosophie seines Labors. Allen Arbeiten ist gemein, dass sie zwar vielfach praktischen Einsatz finden, dies aber oft nicht der ursprüngliche Antrieb ist. »Unsere Arbeiten und Erkenntnisse führen häufig zu neuen Anwendungen, aber am Anfang steht eher die Frage, wie Dinge eigentlich grundlegend funktionieren und ob bestimmte Dinge in unseren Experimenten überhaupt möglich sind.«

Neben all der wissenschaftlichen Präzision und fachlichen Expertise sind die Arbeiten von Gather und seinen Mitarbeitenden damit ein Plädoyer fürs Um-die-Ecke-Denken, für Kreativität und für den Forschergeist, der hinter allen Innovationen steckt.

Das Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics (HCNB) entstand im Rahmen von Malte Gathers 2019 verliehener Alexander von Humboldt-Professur. Gather und sein Team konnten seither bedeutende EU-Förderungen einwerben, darunter einen ERC Advanced Grant über 2,5 Millionen Euro für das Projekt HyAngle zur Überwindung des Dispersionslimits durch starke Licht-Materie-Kopplung. Darauf aufbauend erhielt das Zentrum 1,1 Millionen Euro EXIST Forschungstransfer Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und mehrere ERC Proof of Concept Grants – etwa für SPLiDAR, einen Spektralfilter für LiDAR-Anwendungen, sowie für CELL-FORCE, eine Mikroskopiemethode zur Kraftmessung in Zellen. Marcel Schubert konnte das ERC Starting Grant-Projekt Hyperion über 1,5 Millionen Euro für die Entwicklung neuartiger biointegrierter Laser einwerben. Für das Projekt OdiN, in dem ein neuartiges, flexibles Implantat entwickelt wird, das gefährdete Nervenzellen nicht nur überwacht, sondern auch gezielt schützt, erhielt Dr. Sabina Hillebrandt, ebenfalls unabhängige Nachwuchsforscherin am HCNB, in diesem Jahr einen weiteren mit 1,5 Millionen Euro geförderten ERC Starting Grant.

FILM DER ALEXANDER VON HUMBOLDT-STIFTUNG:

NEUER RESISTENZMECHANISMUS BEI CAR-T-ZELL-THERAPIE ENTDECKT

Ein Forschungsteam der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln unter der Leitung von Professor Dr. Dr. Roland Ullrich, Oberarzt an der Klinik I für Innere Medizin, hat einen bislang unbekannten Mechanismus entdeckt, der erklären könnte, warum viele Patientinnen und Patienten mit aggressivem B-Zell-Lymphom nicht dauerhaft auf eine CAR-T-Zelltherapie ansprechen. Die Ergebnisse der Studie eröffnen neue Möglichkeiten für eine Kombinationstherapie, um die Wirksamkeit dieser innovativen Behandlung weiter zu verbessern. Die Ergebnisse wurden unter dem Titel »CSF1R+ myeloid-monocytic cells drive CAR-T cell resistance in aggressive B cell lymphoma« im Fachjournal *Cancer Cell* veröffentlicht.

Das Projekt wird gefördert durch den Sonderforschungsbereich 1530 – Aufklärung und Targeting pathogener Mechanismen bei B-Zell-Neoplasien, der durch Entdeckung neuer Pathomechanismen zielgerichtete Therapieansätze entwickelt und so die Heilungsrate von Patienten mit prognostisch ungünstigen B-Zell-Neoplasien verbessern möchte. Ziel ist es nun, diesen Ansatz in einer klinischen Studie auch bei Patientinnen und Patienten mit aggressiven B-Zell-Lymphomerkrankungen zu testen.

SELTENE KINDERKRANKHEIT KÖNNTE DURCH HEMMUNG DES PROGRAMMIERTEN ZELLTODS BEHANDELT WERDEN

Ein Forschungsteam am Zentrum für Biochemie der Universität zu Köln hat in Zusammenarbeit mit dem Kinderkrankenhaus Bambino Gesù in Rom einen zentralen biologischen Mechanismus identifiziert, der die Verbindung zwischen dem Regulatorprotein STING und dem entzündlichen Zelltod herstellt. Die Studie wurde unter dem Titel »STING induces ZBP1-mediated necroptosis independently of TNFR1/FADD« in der Fachzeitschrift *Nature* veröffentlicht. Die Wissenschaftler*innen konnten erstmals beweisen, dass die Aktivierung von STING die genetische und biochemische Grundlage für die Auslösung des programmierten Zelltods Nekroptose ist. Läuft dieser unkontrolliert ab, kommt es zu chronischen Entzündungen.

Dr. Gianmaria Liccardi, Leiter einer Nachwuchsforschungsgruppe am Institut für Biochemie I und Forscher am Center for Molecular Medicine Cologne (CMMC) und am Exzellenzcluster für Alternsforschung CECAD, hat die Studie geleitet. Das Team zeigte, dass dieser Mechanismus der STING-assoziierten Vaskulopathie mit Beginn im Säuglingsalter (SAVI) zugrunde liegt – einer schweren genetischen Erkrankung, die Kinder betrifft und bislang nicht heilbar ist. In Zusammenarbeit mit dem Kinderkrankenhaus Bambino Gesù analysierten die Wissenschaftler*innen Proben von SAVI-Patienten und fanden eindeutige Anzeichen für eine fehlerhafte Aktivierung des programmierten Zelltods. In einem präklinischen Mausmodell von SAVI linderte die Blockierung des Nekroptose-Signalwegs die Krankheitssymptome, verringerte den Schweregrad und steigerte die Überlebenschancen erheblich.

Auf diese präklinische Studie müssen noch weitere Studien folgen, bevor Wirkstoffe entwickelt werden können, die für die Behandlung von Patient*innen mit SAVI oder anderen STING-assoziierten Erkrankungen zum Einsatz kommen.

WISSENSCHAFTSVIDEOS VERLEITEN ZUR SELBST-ÜBERSCHÄTZUNG

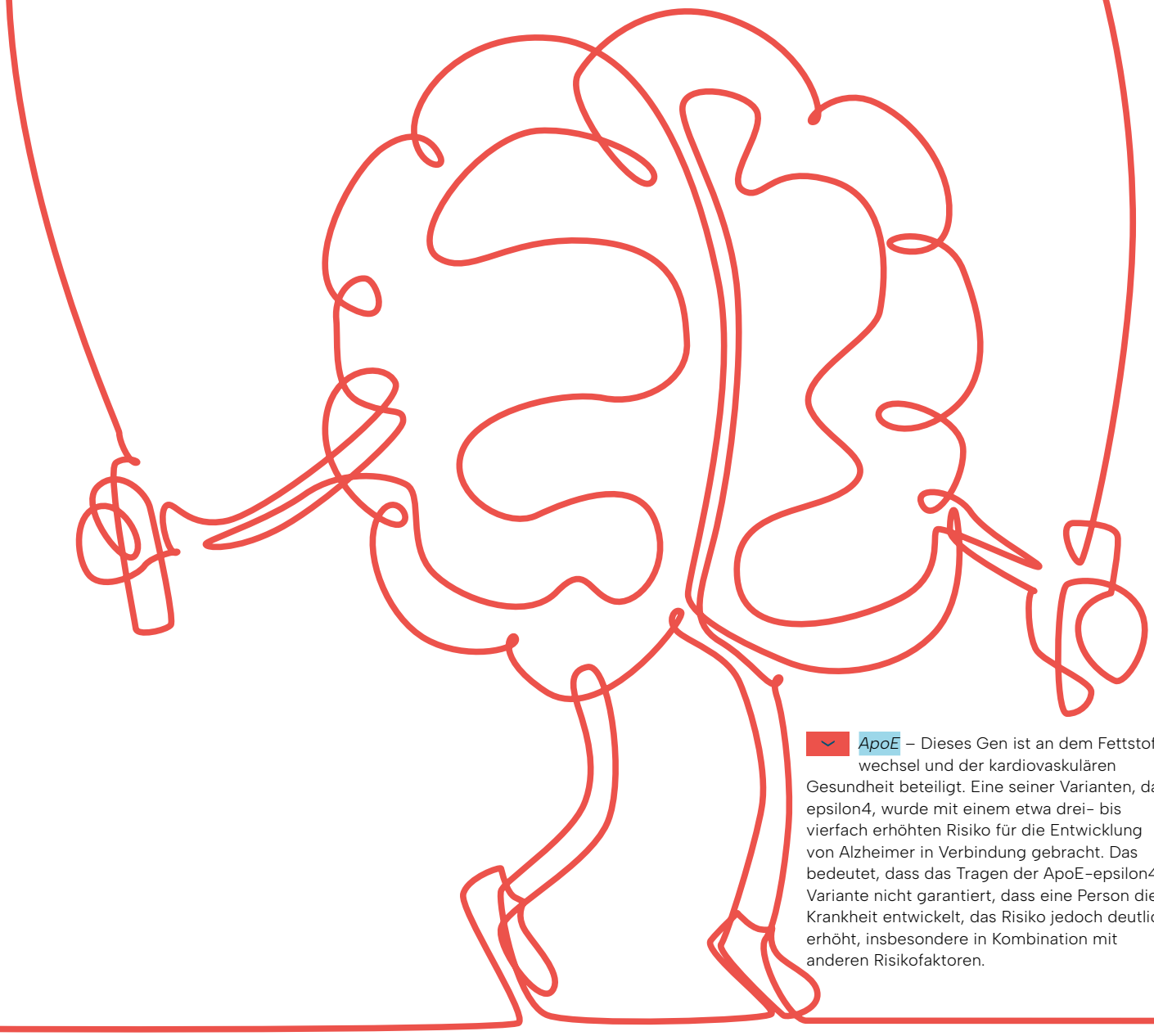
Ein Kölner Forschungsteam hat herausgefunden, dass Videozusammenfassungen von wissenschaftlichen Studien in einfacherer Sprache und Darstellung einerseits zu einer besseren Verständlichkeit des wissenschaftlichen Inhalts führten. Andererseits zeigte sich der sogenannte »easiness effect« (Leichtigkeitseffekt) bei den Proband*innen: Die leicht verständlicheren Videozusammenfassungen wurden als glaubwürdiger wahrgenommen und die Teilnehmenden hatten ein höheres Vertrauen in ihre Fähigkeit, die Ergebnisse selbst bewerten zu können.

Die Studie der Kölner Medienpsycholog*innen unter Leitung von Professor Dr. Dr. Kai Kaspar wurde und unter dem Titel »A new dimension of simplified science communication: The easiness effect of science popularization in animated video abstracts« in der Fachzeitschrift *Frontiers in Psychology* veröffentlicht.

Das Gehirn fit halten

Steht die Alzheimerforschung an einem Wendepunkt? Zwei neue Medikamente wecken diese Hoffnung. Doch es bleiben viele Fragezeichen rund um die Volkskrankheit. So ist die Rolle der Gene noch nicht vollständig geklärt. Sicher aber ist bereits jetzt: Der individuelle Lebensstil hat einen großen Einfluss auf Entstehung und Genese der Krankheit.

ANKE HENRICH



ApoE – Dieses Gen ist an dem Fettstoffwechsel und der kardiovaskulären Gesundheit beteiligt. Eine seiner Varianten, das epsilon4, wurde mit einem etwa drei- bis vierfach erhöhten Risiko für die Entwicklung von Alzheimer in Verbindung gebracht. Das bedeutet, dass das Tragen der ApoE-epsilon4-Variante nicht garantiert, dass eine Person die Krankheit entwickelt, das Risiko jedoch deutlich erhöht, insbesondere in Kombination mit anderen Risikofaktoren.

Sie haben Alzheimer – eine Diagnose wie ein Fallbeil. Erkrankte verlieren ihr Gedächtnis, ihre Orientierung und schlussendlich ihre Selbstständigkeit. Aber Professor Dr. Frank Jessen, Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie an der Uniklinik Köln, hat auch eine gute Nachricht. Weil der Lebensstil als wichtiger Faktor bei dieser Erkrankung gilt, könne jeder sein individuelles Risiko senken. Und es gibt neue Behandlungsmöglichkeiten.

Alzheimer ist eine Volkskrankheit: An jedem Tag erhalten rund 900 Menschen in Deutschland diese Diagnose. Aufs Jahr gerechnet sind das 400.000 Neuerkrankte. Besonders häufig betroffen sind Frauen. Sie erkranken fast doppelt so oft wie Männer – wahrscheinlich bedingt durch ein Zusammenspiel hormoneller, genetischer und sozioökonomischer Faktoren.

Alzheimer bringt nicht nur Leid über Patient*innen und Angehörige. Demenz, die Gesamtheit verschiedener neurodegenerativer Gehirnstörungen, zu denen auch Alzheimer gehört, trifft auch die Volkswirtschaft. Erst recht in einer alternden Gesellschaft. Laut der Deutschen Alzheimer Gesellschaft leben unter uns knapp 1,9 Millionen Menschen mit Demenz, mehr als die Hälfte verursacht durch Alzheimer. Ohne medizinischen Durchbruch werden es bis 2050 geschätzt 2,3 bis 2,7 Millionen Erkrankte sein.

»Genetische, biochemische und Umweltfaktoren wirken bei Alzheimer zusammen«

Therapie und Pflege nur eines Patienten im fortgeschrittenen Krankheitsstadium kosten jährlich bis zu 45.000 Euro. Nur einen kleinen Teil davon übernehmen Kranken- oder Pflegekassen. Der Großteil, die sogenannten indirekten Kosten, schultern die pflegenden Angehörigen. Es addiert sich ihre Pflegearbeit und ihr sogenannter Produktivitätsverlust, weil sie zugleich meist ihre Erwerbstätigkeit reduzieren müssen. Ausgaben für Menschen mit Demenz steigen überproportional im Verhältnis zu anderen Krankheiten. Sie umfassen laut Deutschem Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen aktuell rund 36 Prozent der gesamten Sozialkosten für die über 65-Jährigen. Doch es sind nicht nur ältere Menschen betroffen. Schon jetzt leben in Deutschland auch mehr als 100.000 Erkrankte, die unter 65 Jahre alt sind.

Was läuft falsch im Kopf?

»Wissenschaftlich erwiesen ist, dass genetische, biochemische und Umweltfaktoren bei Alzheimer zusammenwirken«, sagt Frank Jessen. Der Mediziner und Forschungsgruppenleiter am Exzellenzcluster für Alternsforschung CECAD erforscht seit fast dreißig Jahren die frühesten Alzheimer-Symptome. Am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) und in internationalen Forschungskonsortien hat er zudem große Studien koordiniert und die deutsche S3-Leitlinie Demenzen federführend verfasst.

Sicher ist, dass zwischen den Nervenzellen kleine Proteinstücke (Amyloid-β) verklumpen und die Signalübertragung stören. Innerhalb der Nervenzellen können sich Tau-Fibrillen bilden, die das Stützsystem der Zelle zerstören. Entzündungsprozesse und Durchblutungsstörungen im Gehirn können ebenso wie Probleme im Stoffwechsel der Nervenzellen zu den gefährlichen Ablagerungen führen. Deshalb gelten Bluthochdruck, Diabetes, hohes Cholesterin und Adipositas als Risikofaktoren. Nach dem 80. Lebensjahr treffen zudem zwei Entwicklungen zusammen: Schädliche Proteinablagerungen häufen sich und die Reparaturmechanismen nehmen ab. Starker Alkoholkonsum und sozialer Rückzug erhöhen das Risiko weiter. Raucher sind häufiger betroffen. Weitere Faktoren sind Kopfverletzungen, unbehandelte Seh- und Hörstörungen und Depressionen. Schützend wirken geistige und körperliche Aktivität.

Die Alzheimerkrankheit kann sowohl durch seltene vererbte Mutationen als auch durch häufigere komplexe Risikofaktoren entstehen. Weniger als drei Prozent aller Fälle gelten als familiär, zeigen also ein klares Vererbungsmuster über mehrere Generationen und treten typischerweise in einem früheren Alter von etwa 50 bis 60 Jahren auf. Diese familiären Fälle werden durch sogenannte autosomal-dominante Mutationen in einem von drei identifizierten Genen verursacht, wobei eine einzelne Mutation ausreicht, um die Krankheit auszulösen.

Im Gegensatz dazu sind die überwiegende Mehrheit der Alzheimerfälle sporadisch – sie treten ohne ausgeprägte familiäre Vorgeschichte auf. Bei diesen Fällen verursachen genetische Faktoren die Krankheit nicht direkt, sondern erhöhen lediglich die Anfälligkeit eines Individuums. Der gesamte genetische Beitrag zur sporadischen Alzheimerkrankheit wird auf etwa 55 Prozent geschätzt, was darauf hinweist, dass das Erkrankungsrisiko durch ein komplexes Zusammenspiel mehrerer Gene sowie durch Lebensstil und Umweltfaktoren geprägt wird. Unter den bekannten genetischen Einflüssen hat das Apolipoprotein-E-, oder ApoE-Gen den stärksten Effekt.

Professor Dr. Alfredo Ramírez treibt mit seinem Team die internationale genetische Alzheimerforschung voran. Er leitet die Sektion für Neurogenetik der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psycho-

therapie an der Uniklinik Köln und ist ebenfalls CECAD-Forschungsgruppenleiter. Sein besonderes Interesse: Anhand riesiger genetischer Datenbanken herauszufinden, wie sich genetische Risiken auch international verteilen. Denn es gibt beträchtliche Unterschiede in den Krankheitsstatistiken einzelner Länder, die auch genetisch bedingt sind.

Ramírez erklärt: »Genetik spielt eine ganz wichtige Rolle bei Alzheimer, mehr als etwa bei Parkinson. Manche Patienten leiden neben den nachlassenden kognitiven Fähigkeiten auch unter Bewegungsstörungen, andere unter Depressionen. Diese Unterschiede werden in großen Teilen durch genetische Varianten verursacht.« Hinzu kommt: Rund ein Drittel aller Patientinnen und Patienten hat Alzheimerkrankte in der engeren Verwandtschaft.

Ursachen bekämpfen

Ist Alzheimer einmal ausgebrochen, ist die Krankheit noch nicht heilbar. Doch schon ein verzögerter Verlauf wäre ein Gewinn – an Lebensqualität. Große Erwartungen liegen deshalb auf zwei neuen Medikamenten. Seit September ist das Medikament Leqembi (Wirkstoff: Lecanemab) in Deutschland erhältlich. Es zielt auf die Behandlung Erkrankter mit leichten kognitiven Beeinträchtigungen im Frühstadium. Das Medikament Kisunla (Wirkstoff: Donanemab) zielt ebenfalls auf diese Phase. Die Verfügbarkeit in Deutschland wird für November 2025 erwartet.

Beide Medikamente wirken auf das abgelagerte Amyloid im Gehirn. In höherem Alter nimmt dessen Konzentration zu. Bei Alzheimerpatient*innen verklumpt das Eiweiß, statt wie bei gesunden Personen abgebaut zu werden. Lecanemab attackiert es, bevor es die Plaques bildet, Donanemab bekämpft bereits bestehende Plaques. »Beide Wirkstoffe sind tatsächlich ein Durchbruch«, sagt Frank Jessen, »denn bisherige Medikamente bekämpfen die Symptome, nicht aber die Ursachen.« Allerdings müssen sich beide Wirkstoffe noch in der breiten Anwendung bewähren.

Um der Krankheit so früh wie möglich Paroli zu bieten, forschen global vernetzte Teams an weiteren Optionen. So zeigten Forschende aus der Genetik und Neurologie der Universität Harvard kürzlich, dass ein Mangel des Spurenelements Lithium zumindest bei Mäusen die Alzheimer-typischen Veränderungen im Gehirn beschleunigen kann. Das fehlende Lithium lässt Nervenzellen schneller altern und macht sie damit anfälliger für Schädigungen. Frank Jessen empfiehlt dennoch keine vorsorgliche Einnahme des Wirkstoffs: »Bei der Behandlung von Alzheimer zeigt Lithium keinen nachweislichen Ef-

Frank Jessen und Alfredo Ramírez wünschen sich mehr Investitionen in die Alzheimerforschung

»Die neuen Wirkstoffe sind ein Durchbruch, denn bisherige Medikamente bekämpfen die Symptome, nicht aber die Ursachen«

fekt. Ob und in welcher Dosis es präventiv wirksam sein kann, müssten Langzeitstudien erst noch belegen. Dabei sollten wir die Nebenwirkungen hoher Dosen von Lithium nicht außer Acht lassen.«

Medikamente gegen Diabetes könnten sich jedoch als hilfreich bei der Vorbeugung herausstellen, da sie Entzündungen im Gehirn reduzieren können. Auch eine gute Mundhygiene ist wichtig, denn eine chronische Entzündung wie Parodontitis ist ebenfalls ein möglicher Risikofaktor für Demenz.

Der eigene Hebel

Die gute Nachricht also: Vieles haben wir selbst in der Hand. Frank Jessen erforscht daher auch, wie genau der persönliche Lebensstil das individuelle Risiko beeinflusst. Die Statistik beweist, wie erfolgreich Prävention ist. »Obwohl die Zahlen der Alzheimerpatienten rein durch die wachsende Gruppe älterer Menschen steigen, erkranken heute anteilig trotzdem weniger Personen als noch vor dreißig Jahren«, so der Psychiater. Der Grund: Die Menschen achten besser auf sich. »Gesunde Ernährung, Bewegung, gutes Sehen und Hören, soziale Interaktion und Freude an kognitiver Herausforderung sind die beste Vorbeugung«, erklärt Jessen. »Man kann sein Demenzrisiko beeinflussen.«

Schlechtes Hören ist ein gutes Beispiel für falsch verstandene »Alterszipperlein«. Hörverlust führt nicht nur zu weniger kognitiven Reizen im Gehirn. Menschen, die schlecht hören, meiden häufig soziale Kontakte, was die Reize noch weiter reduziert. Dabei sind gerade sie das Training fürs Gehirn. Frank Jessen: »Das Problem nachlassender Sehkraft lösen wir selbstverständlich mit einer Brille. Aber schleichenden Hörverlust tolerieren die Menschen viel zu lang.« Der beginne übrigens manchmal schon im mittleren Alter.

Apropos mittleres Alter. »Wer nur gelegentlich etwas vergisst, altert altersgerecht«, beruhigt Jessen. »Aber wer über mehrere Monate konsistente Gedächtnisverschlechterung bei sich feststellt, sollte sich testen lassen.« Denn im frühen Stadium sind die Interventionsmöglichkeiten am größten. Das Zeitfenster ist eng, bevor das Gehirn irreparabel geschädigt wird. Angehörige oder Freunde können helfen, Menschen, die sich nicht untersuchen lassen möchten, frühzeitig zum Hausarzt zu lotsen, und sind deshalb eine große Hilfe. Denn die Unfähigkeit, die Krankheit selbst wahrzunehmen, ist leider manchmal ein Teil der Krankheit. Das Zentrum für Gedächtnisstörungen, das die Neurologie und Psychiatrie der Uniklinik gemeinsam betreiben, bietet eine Frühdiagnose und Behandlung an.

Die nächste Generation Medikamente

Die Alzheimerforschung wäre weiter, stünde ihr mehr Geld zur Verfügung. Darin sind sich Ramírez und Jessen einig. Doch woran scheitert es? »Alzheimer wird oft nicht als Gehirnkrankheit, sondern vor allem als ein Thema der Pflege gesehen«, bringt es Frank Jessen auf den Punkt. Auch Alfredo Ramírez fordert mehr Förderung: »Es ist wichtig, dass die Verantwortlichen erkennen: Es muss sehr viel mehr Geld in die Forschung fließen, damit wir bei der Demenz so weit kommen wie bei Krebs.« Beispielsweise müsse in Projekte investiert werden, die enorm große Datensätze generieren. In ihrer Auswertung schlummert wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn. »Das ist doppelt wichtig, weil es auch Gene gibt, die offensichtlich vor Alzheimer schützen«, ergänzt Ramírez. »Das könnte bei der Entwicklung neuer Therapien helfen.«

Die Kölner Alzheimer-Expert*innen forschen weiterhin an neuen Wegen zur Prophylaxe, Früherkennung und Verzögerung des Krankheitsverlaufs. Das Team um Alfredo Ramírez hat ein Ziel: »Wir müssen besser verstehen, welche Gene betroffen sind und wie sie miteinander korrelieren.« Vieles passiere aber auch durch Zufall. Ramírez erweckt daher keine falsche Hoffnung auf ein Wundermedikament, das allen hilft. »Manche Alzheimerpatienten müssen starke Nebenwirkungen in Kauf nehmen oder können schlimmstenfalls bestimmte Medikamente gar nicht bekommen. Deshalb müssen wir auch durch genetische Forschung eine zweite oder dritte Generation von nebenwirkungsärmeren Medikamenten entwickeln.« Ein Durchbruch wäre es, Alzheimer frühzeitig anhand von Biomarkern feststellen zu können. Dann würden viele Menschen eine fortgeschrittene Demenzstufe gar nicht mehr erreichen, so der Forscher.

Sicher ist: In zehn bis dreißig Jahren werden sich die Therapieformen ausdifferenzieren und individueller werden. Personalisierte Medizin könnte maßgeschneiderte Therapien auf der Grundlage von individueller Genetik und biomolekularem Profil ermöglichen. Dieser Ansatz ist umso wichtiger, weil er die Geschlechterunterschiede beim Ausbruch und Verlauf der Krankheit berücksichtigen kann.

Hinzu kommt Künstliche Intelligenz. Veränderungen in Sprache und Bewegung werden sich leichter analysieren lassen, auch die mühsame Entwicklung von Medikamenten dürfte sich beschleunigen. »KI wird eine entscheidende Rolle dabei spielen, auf neue Forschungsansätze zu kommen«, sagt Alfredo Ramírez. »In Zukunft lassen sich mit Genetik und Biomarkern vielleicht Algorithmen entwickeln, mit denen Menschen mit Alzheimerrisiko sehr frühzeitig identifiziert werden können.«

Was wäre denn schon jetzt eine durchschlagende Wende im Kampf gegen Alzheimer? Da lacht Frank Jessen und sagt: »Ein Renteneintrittsalter von 70 Jahren! Je länger unser Gehirn gefordert wird, desto besser ist es vor Demenz geschützt.«

∞ WEITER LESEN

SPEZIALAMBULANZ FÜR GEDÄCHTNISSTÖRUNGEN DER UNIKLINIK KÖLN

Mit der Radiokohlenstoffdatierung konnte Janet Rethemeyer zur Lösung eines Medizinrätsels beitragen

Forschung, die Geschichte schreibt

Archäologische Funde präzise datieren oder die Herkunft von Treibhausgasen ermitteln, all das ist mithilfe von Radiokohlenstoffanalysen möglich. Das Radiokohlenstofflabor des Instituts für Geologie und Mineralogie kann selbst kleinste Proben sehr genau datieren. In diesem Jahr feiert es sein fünfzehnjähriges Bestehen.

MATHIAS MARTIN

Wenn die Lebensuhr abläuft und ein Organismus stirbt, beginnt eine andere Uhr zu ticken: die Radiokohlenstoffuhr. Mithilfe dieser Methode, auch bekannt als Radiokarbonmethode oder ^{14}C-Datierung, können Wissenschaftler*innen das Alter von Organismen und anderen kohlenstoffhaltigen Materialien bestimmen – bis etwa 50.000 Jahre. Dazu ermitteln sie die in den Proben verbliebene Menge des radioaktiven Kohlenstoffisotops ^{14}C.

Seit seiner Gründung im Jahr 2010 hat sich das von Professorin Dr. Janet Rethemeyer aufgebaute ^{14}C-Labor im Institut für Geologie und Mineralogie zu einer führenden Einrichtung auf dem Gebiet der Radiokohlenstoffdatierung entwickelt. Es setzt die Arbeit eines früheren Labors fort, das vom Institut für Ur- und Frühgeschichte betrieben wurde und über viele Jahrzehnte hinweg eine zentrale Anlaufstelle für archäologische Datierungen in Köln und Umgebung war.

»Mit dem ^{14}C-Labor wollten wir eine Infrastruktur sowohl für interdisziplinäre Forschung als auch für die Ausbildung junger Wissenschaftler*innen schaffen«, sagt die Leiterin des Labors und Professorin für Radiokohlenstoffdatierung und Organische Geochemie. Das Team bestimmt jährlich das Alter einiger hundert Proben, unter anderem für nationale und internationale Universitäten, Forschungsinstitute, Landesämter für Denkmalpflege und Bodendenkmalforschung sowie Museen.

Präzise Antworten für die Archäologie

Das Labor verwendet für die Datierung ein modernes und sehr leistungsfähiges Analyseverfahren: die Beschleuniger-Massenspektrometrie (AMS). Dafür setzen die Wissenschaftler*innen einen 6 Megavolt Tandetron-Beschleuniger ein, der sich im Institut für Kernphysik befindet. »Diese hochsensible Technik ermöglicht es uns, selbst kleinste Kohlenstoffmengen im Milli- bis Mikrogrammbereich mit höchster Genauigkeit zu datieren«, sagt Rethemeyer.

Im Kölner ^{14}C-Labor werden unterschiedliche kohlenstoffhaltige Probearten untersucht, zum Beispiel Holz, Holzkohle, Samen, Knochen, Zähne, Muschelschalen, Textilien oder Leder.

Dr. Jan Melchert bestimmt den Ursprung von Treibhausgasen

»Unser Labor spielt eine zentrale Rolle in der archäologischen Forschung. Die Radiokohlenstoffdatierungen ermöglichen die genaue zeitliche Einordnung archäologischer Funde und Fundschichten«, so Rethemeyer. Besonders im Rheinland sind die Analysen des Labors sehr nachgefragt – unter anderem bei der Datierung römischer Artefakte wie zum Beispiel aus dem Neusser Koenenlager. »Bislang glaubte die Wissenschaft, dass das Leben in diesem Legionslager mit den Einfällen der Franken 275 n. Chr. ein Ende gefunden habe. Die ^{14}C-Datierungen des Teams von Professorin Rethemeyer weisen jedoch auf eine längere römische Aktivität in und um die Stadt Neuss hin«, sagt Hermann Loosen von der Abteilung für Bodendenkmalpflege der Stadt Neuss.

Klimamodelle verbessern, Medizinrätsel lösen

Ein herausragendes Beispiel für die Innovationskraft des Labors ist die Arbeit des Geowissenschaftlers Dr. Jan Melchert, der maßgeblich zur Entwicklung neuer Methoden zur Radiokohlenstoffanalyse von Treibhausgasen beigetragen hat. Diese Methodik eröffnet neue Möglichkeiten zur Untersuchung von Kohlenstoffkreisläufen und Klimaveränderungen. »Wir wenden diese Methode an, um die Herkunft von Kohlendioxid und Methan aus tauenden Permafrostböden in der Arktis zu bestimmen«, erklärt Melchert. »Eine Unterscheidung zwischen fossilen und modernen Ursprüngen dieser Treibhausgase hilft uns, aktuelle Klimamodelle zu verbessern.«

Gelegentlich bearbeitet das Team des ^{14}C-Labors auch ungewöhnliche Fragestellungen. So konnten sie beispielsweise helfen, den Zeitpunkt einer Operation zu bestimmen, bei der versehentlich ein Tupfer im Körperinneren eines Patienten verblieben war. Dabei nutzten sie die erhöhten ^{14}C-Werte in der Atmosphäre, die durch die oberirdischen Atombombentests der 1950er- und 1960er-Jahre verursacht wurden. »Wir konnten anhand dieser markanten Anreicherung – dem sogenannten ›bomb spike‹ – rekonstruieren, dass der Tupfer erst danach im Körper vergessen wurde«, sagt Rethemeyer. Ein Rechtsstreit konnte so gelöst werden.

Auf die Reinheit kommt es an

Das ^{14}C-Labor arbeitet die sehr unterschiedlichen Probenarten aufwändig auf, bevor anschließend ihr Kohlenstoffgehalt im Beschleuniger-Massenspektrometer bestimmt werden kann. Im Labor müssen die Proben zunächst mit einer Vielzahl physikalischer und chemischer Methoden »gereinigt« werden, um den Kohlenstoff zu isolieren, der das wirkliche Alter der Proben widerspiegelt. Die Proben dürfen keinen fremden Kohlenstoff enthalten wie zum Beispiel Konservierungsmittel, die das Alter verfälschen könnten.

Die Leistungen des ^{14}C-Labors sind aus der Forschungslandschaft nicht mehr wegzudenken. Seine interdisziplinäre Ausrichtung macht es zu einer wichtigen wissenschaftlichen Einrichtung von regionaler und internationaler Bedeutung.

WEITERE INFORMATIONEN

Wie tickt die Radiokohlenstoffuhr?
Das radioaktive Kohlenstoffisotop ^{14}C entsteht durch die Reaktion von kosmischer Strahlung mit Stickstoffatomen in der Atmosphäre. Das gebildete ^{14}C reagiert mit Sauerstoff zu Kohlendioxid, welches anschließend durch Photosynthese von Pflanzen aufgenommen wird. Über die Nahrungskette gelangt es in Menschen, Tiere und andere Organismen. Es ist auch im Wasser und Sedimenten von Flüssen, Seen, Ozeanen sowie in Böden und Sedimenten vorhanden und unterliegt einem ständigen Austausch im Rahmen des globalen Kohlenstoffkreislaufs.

Solange Organismen leben, bleibt die Menge an ^{14}C in ihnen konstant, da sie kontinuierlich ^{14}C über die Nahrung aufnehmen. Erst wenn Organismen sterben beziehungsweise kein Austausch von Kohlenstoff mit der Umgebung mehr stattfindet, beginnt die Radiokohlenstoffuhr zu laufen. Das vorhandene radioaktive ^{14}C zerfällt mit einer Halbwertszeit von 5.730 Jahren. Anhand dieser Halbwertszeit und der verbliebenen Menge ^{14}C im Vergleich zum stabilen Kohlenstoffisotop ^{12}C in einer Probe kann ihr Alter bestimmt werden. Nach etwa 50.000 Jahren, das entspricht neun Halbwertszeiten, ist die Menge an radioaktivem Kohlenstoff allerdings zu gering, um sie präzise messen zu können, die Grenze des Verfahrens ist erreicht.

Die ^{14}C-Analyse ist technisch anspruchsvoll, da der Anteil von ^{14}C im Vergleich zum häufigeren ^{12}C extrem gering ist: In der Atmosphäre liegt das Verhältnis bei etwa 1 zu 1 Billion, und in alten oder sehr kleinen Proben ist der ^{14}C-Gehalt noch deutlich geringer. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Proben so aufzubereiten, dass kein probenfremder Kohlenstoff mehr vorhanden ist.

Zettelwirtschaft mit System

Die Kölner Papyrussammlung besticht allein durch ihre Größe. An die 20.000 der beschrifteten Fragmente lagern im Kölner Institut für Altertumskunde. Von der Entwicklung der Geschlechterrollen bis zum Umgang mit Haustieren vermitteln die Texte ein unverstelltes Bild des Alltags im antiken Ägypten.

EVA SCHISSLER

Ein klimatisierter Raum im Philosophikum der Universität zu Köln. Charikleia Armoni öffnet einen Holzschrank und holt einen Plexiglaskasten hervor. Hinter den Scheiben: eine ägyptische Mumienmaske. Die Farbreste lassen die einst prächtige Bemalung erahnen. Die Maske ist allerdings nicht aufgrund ihrer Schönheit Teil der Kölner Papyrussammlung. Bei genauerem Hinsehen tritt noch etwas anderes hervor: Schriftzeichen in den tieferen Schichten, die nicht eindeutig zu erkennen sind.

Die Maske ist aus vielen Papyrusschnipseln gefertigt, einer Art antikem Pappmaché. »Papier war damals kein Massenprodukt. Bestatter zogen durch das Land und kauften Textarchive als Altpapier auf. Dieser ›Rohstoff‹ diente dann zur Mumifizierung«, sagt Armoni. Die Professorin für Papyrologie und Kustodin der Kölner Papyrussammlung brennt darauf zu erfahren, was auf diesen Papyri steht. Bislang hat sie jedoch noch keinen Weg gefunden, an die inneren Schichten zu gelangen. Sie hofft auf eine technische Lösung, die Maske zu durchdringen, ohne sie zerstören zu müssen.

Die Papyrussammlung der Universität zu Köln umfasst circa 20.000 Artefakte. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts für Altertumskunde entziffern, übersetzen und kommentieren die einzelnen Stücke. Erst diese Erschließung ermöglicht im Anschluss historische oder linguistische Untersuchungen. Neben Papyri enthält die Sammlung auch andere »Datenträger«, zum Beispiel Tonscherben. In Deutschland verfügen nur das Ägyptische Museum in Berlin und die Universität Heidelberg über noch größere Sammlungen. Das macht die Kölner Papyri auch zu einer der größten und bedeutendsten Sammlungen weltweit.

Die Kustodin der Kölner Papyrussamlung, Charikleia Armoni, lernte erst durch die Papyri die altgriechische Alltagssprache kennen

Eine Folge des Zweiten Weltkriegs

Der größte Teil der Sammlung entstand in den 1950er und 60er Jahren. In der Nachkriegszeit war die große Museumssammlung in Berlin beschädigt und kaum noch zugänglich. Der Latinist und zweimalige Universitätsrektor Josef Kroll sowie der Gräzist Reinhold Merkelbach hatten den Anspruch, das Studium der Papyrologie in der Bundesrepublik wieder möglich zu machen und trugen in Köln über die nächsten Jahrzehnte eine Vielzahl bedeutender Stücke zusammen. In den 1970er Jahren stellte die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften weitere Finanzmittel zum Erwerb von Papyri zur Verfügung. So wuchs die Sammlung und beheimatet heute viele unvergleichliche Objekte.

Eine aus Papyri hergestellte ägyptische Mumienmaske

Das bekannteste Stück: der Mani-Kodex

Das »kleinste Buch der Antike« ist gleichzeitig die einzige erhaltene Ausgabe des Religionsbuchs der Manichäer in griechischer Sprache. Es stammt aus dem 5. Jahrhundert n. Chr. Der Text enthält die Lebensgeschichte des »kleinen Mani«, des Religionsstifters, der sich neben Jesus auch auf den Buddha und auf Zarathustra berief.

Als Weltreligion rund um das Mittelmeer war der Manichäismus eine ernste Konkurrenz für das frühe Christentum. Als das Römische Reich ab dem Jahr 313 die Christen nicht mehr verfolgte, drängten sie ihrerseits die Manichäer entlang der Seidenstraße bis in den Norden Chinas zurück. Heute existiert die Religion nicht mehr.

Die Kölner Forschenden fragen sich: Warum ist das Buch mit seinen Maßen von nur 3,5 mal 4,5 Zentimetern so klein? Eine Theorie besagt, dass der Besitzer ein so kleines Buch auch in einer Zeit, in der die Religionsgemeinschaft schon verfolgt wurde, trotzdem bei sich tragen konnte. Eine andere besagt, dass er oder sie es als Talisman bei sich trug, denn die Schrift ist viel zu klein, als dass man sie mit bloßem Auge lesen könnte.

Trotz der winzigen Schrift sind die Buchstaben sehr gleichmäßig und ordentlich. Wie das gelang, ist unklar, denn ein Vergrößerungsinstrument wie die Lupe wurde erst später entwickelt.

In der Nachkriegszeit waren Papyri noch frei in Antiquariaten verkäuflich. Im Jahr 1973 akzeptierte Ägypten jedoch die UNESCO-Konvention von 1970 gegen die illegale Ausfuhr von Kulturgütern. Das verhinderte, dass das Land weitere wertvolle historische Gegenstände verlor. Seither muss jeder Händler nachweisen, dass der zum Verkauf angebotene Papyrus bereits vor dem Inkrafttreten der Konvention aus Ägypten ausgeführt worden war. Dies hält Armoni für absolut gerechtfertigt: »Durch den illegalen Handel von Artefakten werden die Herkunftsländer ihrer Kulturgüter beraubt. Außerdem ist bei dem unregulierten Verkauf der Papyri der genaue Fundort für viele Objekte nicht mehr nachvollziehbar. Ohne Kenntnis des Fundumfeldes gehen wertvolle Informationen verloren.«

»Den Wert der Papyri erkannten Altertumsforscher im 19. Jahrhundert«

Einmaliger Zugang zur Alltagsgeschichte

Die meisten Papyri stammen aus dem ägyptischen Inland und aus einer Periode, die mit der ptolemäischen Herrschaft beginnt. Alexander der Große hatte Ägypten im Jahr 332 v. Chr. erobert. Nach seinem frühen Tod übernahm infolge der Diadochenkriege sein General Ptolemaios I. die Herrschaft und begründete eine Dynastie. So begann die makedonisch-griechische Epoche in Ägypten. Mit ihr hielten die hellenische Kultur und die griechische Sprache Einzug. Als die Römer die Herrschaft übernahmen, behielten die neuen Machthaber diese Amtssprache weitgehend bei. Das erklärt, warum fast alle Papyri in der Kölner Sammlung auf Altgriechisch verfasst sind. Die griechisch-römische Herrschaft, die immer wieder durch ägyptische Aufstände und Bürgerkriege herausgefordert wurde, endete im 8. Jahrhundert mit der arabischen Eroberung.

Dass die Papyri nur im Inland erhalten geblieben sind, liegt an den klimatischen Bedingungen: Nur dort war es trocken genug. In Alexandria, der ersten Megacity des Altertums, ging dieser Schatz aufgrund des feuchten Meeresklimas verloren. Die Papyri sind ein wertvoller – oft sogar der einzige – Zugang zum alltäglichen Leben der griechisch-römischen Antike. Armoni: »Durch die Papyrologie können wir etwa erfahren, wie eine Kirche im frühen Christentum organisiert war. Darüber spricht kein bekannter literarischer Text aus der Zeit, weil deren Verfasser es als nicht wichtig genug einschätzten, diese Dinge für die Nachwelt festzuhalten.«

Diesen Wert der Papyri erkannten Altertumsforscher erstmals im 19. Jahrhundert. Die ersten Entdeckungen offenbarten viel an Informationen, doch oft konnten sie nur durch internationale Kooperation entschlüsselt werden: Während eine Institution ein Fragment besaß, hatte eine andere womöglich eins, das den Text vervollständigte und den Inhalt offenbarte. So entstand die *amiticia papyrologorum*, die Freundschaft der Papyrologen. »Ohne die funktioniert gar nichts«, sagt Charikleia Armoni.

Eine frohe Botschaft

In diesem Privatbrief aus dem 3. Jahrhundert v. Chr. beglückwünscht ein Soldat eine ihm bekannte Familie zur Geburt eines Kindes. Besonders interessant ist die Begrifflichkeit: Der Autor verwendet den altgriechischen Begriff »Evangelion«, oder »gute Nachricht«. Dass dieses Wort schon drei Jahrhunderte vor der Geburt Christi für einen solchen Anlass verwendet wurde, war bis zu diesem Fund nicht bekannt.

Noch bemerkenswerter ist, dass das Kind ein Mädchen war. In der griechischen Kultur galt die Geburt eines Mädchens nicht als Anlass zu besonderer Freude. Eine Frau konnte ohne Erlaubnis ihres »Kyrios« (ihres »Besitzers«, eines männlichen Familienmitglieds) nicht vor Gericht aussagen oder einen Vertrag unterschreiben. In der ägyptischen Gesellschaft genossen Frauen jedoch eine höhere Stellung und mehr Freiheitsrechte: Sie konnten selbst Geschäfte abschließen.

Der Soldat, der den Brief schrieb, war Grieche. Der Papyrus zeigt, dass die ägyptischen Geschlechterverhältnisse offensichtlich einen Einfluss auf die griechische Kultur im ptolemäischen Ägypten hatten. Somit sah auch er die Geburt eines Mädchens als freudiges Ereignis an – eben als »Evangelion«.

Da die meisten Texte nicht für die Nachwelt verfasst waren, zeichnen sie ein ungeschminktes Bild des Alltags. Sie offenbaren, wie öffentliche Behören funktionierten, mit welchen Mitteln die griechischen Besatzer Volksaufstände beendeten, oder dass erstaunlich viele Menschen im ptolemäischen Ägypten lesen konnten und gerne – ähnlich wie wir heute – spannende Romane lasen. »Mich interessieren besonders die dokumentarischen Texte«, sagt Armoni. Als Gräzistin hatte sie sich während ihrer frühen Karriere mit Sophokles und anderen ›hohen‹ Texten der Antike beschäftigt. Mit der Kölner Papyrussammlung eröffnete sich ihr eine ganz neue Welt. »Allein die altgriechische Alltagssprache kennenzulernen war eine Offenbarung, denn die Menschen haben ja nicht so gesprochen, wie Platon geschrieben hat.«

Zu diesen dokumentarischen Texten, die für die historische Forschung besonders wertvoll sind, gehören Schreiben auf Papyrus oder Tonscherben, die die Details des Verwaltungslebens betreffen und zeigen, wie ein antiker Staat organisiert war. Um diese Fragen im Detail zu erforschen, finanziert die Deutsche Forschungsgemeinschaft aktuell das Langzeitprojekt CPAP (Corpus der griechischen Papyrustexte administrativen Inhalts aus dem ptolemäischen Ägypten) über zwölf Jahre, das die Kölner Papyrologen zusammen mit Kolleginnen und Kollegen der Universität Halle-Wittenberg durchführen.

Die Sammlung erhalten – eine Daueraufgabe

Heute ist die Kölner Papyrussammlung vollständig digitalisiert. Damit ist der historische Fundus für Forschende weltweit einsehbar. Dennoch sind die physischen Objekte für Charikleia Armoni unersetzbar. Bei so vielen Artefakten ist es jedoch nicht einfach, den Bestand zu erhalten. Ein Restaurator oder eine Restauratorin müsste sich dauerhaft um die Stücke kümmern. Denn auf eine Sache ist die Papyrologin besonders stolz: »In Köln können Studierende die Papyri, die hinter Glas- oder Plexiglasscheiben geschützt sind, tatsächlich in die Hand nehmen. Das ist unsere besondere Kölner Schule, das kann man nicht überall.«

Durch die Digitalisierung sind die Inhalte nicht in Gefahr, verloren zu gehen. Doch die antiken Artefakte haben zweitausend Jahre und mehr überstanden. Da verdienen auch sie ein bisschen Extrabehandlung.

KÖLNER PAPYRUSSAMMLUNG

Eine Unschuldsbehauptung

Im »Kätzchenpapyrus« aus dem Jahr 202 v. Chr. beschreibt ein ägyptischer Priester einen herben Verlust: Er habe in seinem Haus vier kleine Kätzchen gehabt, die er sehr geliebt und mit Milch aufgezogen hatte. Doch eines Tages sei ein Kater in den Hof gestürmt, hätte die Kätzchen auf die Straße gezerrt und getötet.

Die Form des Schriftstücks ist die einer Petition, einer offiziellen Eingabe an staatliche Behörden. Doch wieso macht dieser Priester eine solche Meldung, warum sollte der Vorfall die Polizei interessieren?

Als Personifizierung der Göttin Bastet, der katzenförmigen Tochter des Sonnengottes Re, waren Katzen im alten Ägypten heilig. Wer Katzen umbrachte, hatte schwere Strafen zu befürchten. Der Priester hatte Angst, dass jemand ihn verleumden könnte und versuchte, sich durch seine eigene Darstellung des Vorfalls vorbeugend zu schützen.

GEMEINSAME »STARTUP FACTORY« ERHÄLT MILLIONENFÖRDERUNG DES BUNDES

Die »Gateway Factory« gehört zu den zehn von der Bundesregierung geförderten Startup Factories. Das von der Universität zu Köln, der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen und der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf initiierte Unternehmen erhält in den nächsten fünf Jahren bis zu zehn Millionen Euro vom Bund für die Unterstützung von Deeptech-Startups. Zu den Initiatoren gehören auch die Kölner Hochschulen, die sich im Bereich der Gründungsförderung unter der Dachmarke Gateway zusammengeschlossen haben. Das sind neben der Uni Köln die TH Köln, die Deutsche Sporthochschule Köln, die Rheinische Hochschule Köln und die CBS International Business School. Auch das Münchner Unternehmen Start2 Group ist beteiligt.

Das Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) suchte mit dem Wettbewerb nach hochschulübergreifenden Startup-Zentren, die Ökosysteme mit internationaler Ausstrahlung etablieren können. Die Startup Factories sind privatrechtlich organisiert und unternehmerisch geführt, hinter ihnen stehen jeweils Bündnisse aus Hochschulen und etablierten Unternehmen der Region.

Die »Gateway Factory« konzentriert sich darauf, Deeptech-Startups mit branchenübergreifenden Wachstumsprogrammen zu fördern. Für die Umsetzung des Konzepts konnte die Gateway Factory bereits zuvor private Mittel in Höhe von rund zehn Millionen Euro von in der Region ansässigen Unternehmen, Wagniskapitalgebern und Privatpersonen einwerben.

vlnr: Professor Dr. Martin Scaal, Professor Dr. Gereon Fink, Professor Dr. Edgar Schömig, Ina Brandes MdL und Professor Dr. Joybrato Mukherjee haben die Prosektur an der Gleueler Straße in Köln-Lindenthal eingeweiht

NEUE KÖLNER PROSEKTUR ERÖFFNET

Ina Brandes MdL, Ministerin für Kultur und Wissenschaft NRW, Professor Dr. Joybrato Mukherjee, Rektor der Universität zu Köln, Professor Dr. Gereon Fink, Dekan der Medizinischen Fakultät sowie Professor Dr. Edgar Schömig, Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor der Uniklinik Köln und Professor Dr. Martin Scaal, Direktor des Zentrum Anatomie, haben die neue Kölner Prosektur eingeweiht. Das Gebäude bietet modernste Technik für die anatomische Lehre der angehenden Mediziner*innen. Es hat fünf oberirdische und zwei unterirdische Geschosse mit einer Fläche von insgesamt 9.000 Quadratmetern. Finanziert wurde das Vorhaben aus Mitteln des Hochschulpaktes.

Das barrierefreie Gebäude ermöglicht den ganzjährigen Präparierbetrieb in Lehre und Forschung. Es beinhaltet zwei Präparationssäle mit je 15 Präparationstischen und drei Einzelarbeitsräume, einen Histologiesaal mit 154 Mikroskopierplätzen sowie Büros und Seminarräume.

CARIEN NIESSEN IST NEUE PROREKTORIN FÜR FORSCHUNG

Die Hochschulwahlversammlung hat Professorin Dr. Carien Niessen für das Amt der Prorektorin für Forschung gewählt. Ihre Amtszeit begann am 1. Oktober 2025. Sie folgt auf den Mediziner Professor Dr. Claus Cursiefen, der auf eigenen Wunsch nach zwei Jahren – und nach dem Abschluss des für die Universität zu Köln höchst erfolgreichen Exzellenzcluster-Wettbewerbs – aus dem Amt ausscheidet.

Professorin Niessen möchte während ihrer Amtszeit besonders im Bereich der Exzellenzförderung in der Forschung Akzente setzen. Zusammen mit den Fakultäten und anderen Partnern wird das Prorektorat unter Niessens Führung anstreben, vielversprechende Forschungsvorhaben auf allen Ebenen früh zu erkennen und zu fördern.

Kölns neue Schattenseite:

Abkühlung auf der Hohe Straße

Wissenschaftler*innen der Kölner Uni erforschen, erkunden und erleben Köln. Sie beschäftigen sich mit Flora, Fauna und nicht zuletzt den Bewohner*innen der Stadt gestern und heute. Über Interessantes, Skurriles, Typisches oder auch weniger Bekanntes berichten sie in dieser Rubrik. Nils Eingrüber, Wissenschaftler und Dozent am Geographischen Institut, über unsere Stadt als Reallabor.

Die Hohe Straße in Köln gehört zu den ältesten und am stärksten frequentierten Einkaufsstraßen Deutschlands. Um die sommerliche Überhitzung zu verringern und die Aufenthaltsqualität für Passantinnen und Passanten zu verbessern, haben die Kapitalverwaltungsgesellschaft Aachener Grundvermögen, der viele Gebäude auf der Hohe Straße gehören, und das Stadtmarketing Köln eine neuartige Beschattungsmaßnahme entwickelt. Der Verfügungsfonds Kölner City unterstützt das Projekt im Rahmen des Bundesprogramms »Zukunftsfähige Innenstädte und Zentren«.

Viele vertikal befestigte Tücher sollen auf der Hohe Straße Schatten spenden und dafür sorgen, dass es kühler wird. Im Gegensatz zu den im mediterranen Raum bereits etablierten horizontalen Sonnensegeln ermöglichen die vertikal angeordneten Beschattungstücher eine bessere Belüftung der Fußgängerzone – insbesondere bei stehender Sommerhitze – sowie eine bessere nächtliche Abkühlung enger Straßenkorridore. Doch kann man den Effekt auch messen und wissenschaftlich erklären? Hier kommt die Universität ins Spiel.

Unter Leitung von Professor Dr. Ulrich Löhnert vom Institut für Geophysik und Meteorologie erfassen Forschende und Studierende erstmalig räumlich hochauflösende Klimadaten in einer mit Verschattungsmaßnahmen ausgestatteten Fußgängerzone einer großen deutschen Innenstadt. Bisherige Daten beruhen auf Modellierungen, mit denen die Kühlwirkung geschätzt wird. Die Sensoren, die in verschiedenen Höhen an Straßenlaternen und Hausfassaden angebracht werden, messen Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Windgeschwindigkeit – sowohl innerhalb als auch außerhalb der verschatteten Bereiche. So können direkt kleinräumige Temperaturunterschiede durch die Verschattung erfasst werden. Entlang einer Strecke von 50 Metern der Hohe Straße sind über 40 Sensoren montiert. Unser Ziel ist es, belastbare Handlungsempfehlungen für weitere Maßnahmen zur Klimaanpassung in innerstädtischen Einkaufsstraßen abzuleiten – etwa durch zusätzliche Begrünung, Wasserneblungsanlagen, kühlende Baumaterialien oder architektonische Verschattungslösungen.

Gemeinsam mit der Bachelorstudentin Britney Fejzolli vom Geographischen Institut habe ich die ersten Hitzewellen dieses Sommers ausgewertet. Es lässt sich jetzt schon sagen, dass die Verschattungsmaßnahmen in der Hohe Straße an heißen Tagen zu einem signifikanten Kühleffekt von 2 bis 3°C in den Nachmittagsstunden führen können. An besonders windstillen Hitzetagen lässt sich eine Kühlwirkung der Lufttemperatur von bis zu 5°C feststellen. Die gefühlte Temperatur von Passanten kann durch die Verschattung dabei um bis zu 11°C reduziert werden. Die Beschattung trägt somit zu einer deutlich geringeren Hitzebelastung und Komfortverbesserung der Menschen auf der Hohe Straße bei.

Wir nutzen die erhobenen Daten von der Hohe Straße sowie von rund 150 weiteren Sensoren, die im Rahmen des AKT@HoMe-Projektes Temperaturen

an verschiedenen Orten Kölns mit Hilfe eines Citizen Science-Ansatzes messen, um dreidimensionale Stadtklima-Modelle wie ENVI-met zu trainieren und zu verbessern. Damit können wir die Wirksamkeit von Hitzeschutzmaßnahmen wie Fassadenbegrünung, Straßenrandbäumen, Flächenentsiegelung oder weißen Oberflächen direkt miteinander vergleichen und identifizieren, welche Maßnahmen an einzelnen Standorten am besten geeignet sind. Denn es gibt nicht die eine »Musterlösung«. Einige Hitzeminderungsmaßnahmen können auch negative Effekte zum Beispiel auf die Luftqualität haben. Und überhaupt: Kombinationen verschiedener Maßnahmen sind meist effektiver als einzelne.

Auf der Hohe Straße sind Tücher vertikal aufgespannt, um eine bessere Luftzirkulation zu gewährleisten. Sensoren an den Hauswänden messen regelmäßig die Temperatur. Nils Eingrüber und Britney Fejzolli haben die Daten der ersten Hitzewelle des Sommers ausgewertet

WEITERLESEN:

WEITERSCHAUEN:

Wenn Kinder verschwinden

Wird in den USA ein Kind gesucht und es besteht der Verdacht einer Straftat, bindet die Polizei die Bevölkerung in die Suche mit ein – über das öffentliche Warnsystem AMBER Alert. Deutschland verfügt über kein vergleichbares System. Ein Studierendenprojekt der Rechtswissenschaftlichen Fakultät untersucht das Pro und Contra – und das »Ja, aber« dazwischen.

SVENJA BECKER

In einer Polizeidienststelle in Köln klingelt das Telefon. Eine Beamtin nimmt den Hörer ab – am anderen Ende der Leitung ist ein Vater. Sein Kind sei nach der Schule nicht wie gewohnt nach Hause gekommen und er befürchte, es könne entführt worden sein. Die Polizistin sammelt umgehend alle relevanten Informationen: Wann wurde das Kind zuletzt gesehen? Mit wem hat es die Schule verlassen? Könnte es sich bei Freund*innen oder Verwandten aufhalten? Schnell stellt sich heraus: Das Kind ist nicht in seinem gewohnten Umfeld auffindbar, der Aufenthaltsort bleibt unklar.

Die Polizei stuft den Fall als Vermisstenlage ein. Angesichts der Umstände kann eine Entführung nicht ausgeschlossen werden. Die Dienststelle leitet umgehend Suchmaßnahmen ein und der Fall wird an das Landeskriminalamt weitergeleitet, welches fortan die operative Koordination übernimmt. Besteht der Verdacht, das Kind könne über eine Landesgrenze gebracht worden sein, wird Interpol mit einbezogen.

Die Vermisstensuche effektiver machen

Dieser hypothetische Fall könnte sich so oder so ähnlich überall in Deutschland ereignen. In den USA käme zusätzlich zur Fahndung ein öffentliches Warnsystem zum Einsatz. Der AMBER Alert (offiziell: America's Missing: Broadcast Emergency Response) informiert die regionale Bevölkerung unmittelbar, wenn ein Kind vermisst wird und der Verdacht einer Entführung besteht. Über Kanäle wie soziale Medien, Radio, Fernsehen, Infoscreens und Smartphone-Benachrichtigungen verbreitet die Polizei die Meldung und fordert die Bevölkerung dazu auf, wachsam zu sein und mögliche Hinweise zu melden.

»Eine stärkere transnationale Zusammenarbeit ist nötig«

Einige europäische Länder wie Frankreich, die Niederlande, Italien und Tschechien verfügen bereits über eigene öffentliche Warnsysteme für vermisste Kinder. In Deutschland gibt es ein solches System bislang nicht. Das will AMBER Alert Europe ändern. Die Nichtregierungsorganisation setzt sich für die systematische Einführung öffentlicher Warnsysteme in jedem europäischen Land ein, denn sie ist überzeugt, dass dadurch eine höhere Anzahl vermisster Kinder schnell gefunden und gerettet werden könnte.

Doch nicht jede Person teilt diesen Eifer. Die Justizbehörde der USA unterstreicht zwar den Erfolg des Systems mit einer großen Zahl an Kindern, die vermeintlich durch öffentliche Vermisstenmeldungen

gerettet worden seien. Einige Studien aus den USA hingegen sprechen dem System auch dort seine Wirksamkeit ab: Nur wenige erfolgreiche Fälle könnten zweifelsfrei auf AMBER Alert zurückgeführt werden.

Auf Anfrage von AMBER Alert Europe hat der Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminalpolitik von Professorin Dr. Anja Schiemann ein Forschungsprojekt zur Vermisstensuche gestartet, um wissenschaftlich neutral zu untersuchen, wie die Vermisstensuche in Deutschland effektiver gestaltet werden könnte und ob solch ein System in Deutschland sinnvoll und rechtlich umsetzbar wäre.

Im Rahmen dieser Forschung findet das Studierendenprojekt AMBER Alert Germany statt: Vier Jura-Studentinnen befassen sich gemeinsam mit Projektleiter Tim Stephan, einem Mitarbeiter des Lehrstuhls, intensiv und interdisziplinär mit Fragen der Vermisstensuche: Welche Ursachen führen dazu, dass Kinder verschwinden? Wie arbeiten nationale und internationale Behörden (zusammen), um vermisste Personen aufzuspüren? Das Team untersucht auch die Rolle ziviler Organisationen und der sozialen Medien, da eine Zusammenarbeit staatlicher Behörden mit ihnen den Grenzbereich des Datenschutzes berührt – vor allem, wenn es um Kinder geht.

Die Studentinnen nehmen allesamt freiwillig am Projekt teil, eine Anrechnung der Studienleistung gibt es nicht. »Aber ich werde die Erkenntnisse für meine Berufspraxis und auch für mich als Mensch mitnehmen«, sagt Duygu Aydogan, die vor dem ersten Staatsexamen steht und sich auf das Arbeitsrecht spezialisiert hat.

Eine Meldung bleibt im Leben der Vermissten

»In Deutschland wird das Thema der Vermisstensuche in der rechtswissenschaftlichen Forschung selten beleuchtet«, sagt Stephan. Speziell zur Wirksamkeit öffentlicher Warnsysteme gäbe es in Deutschland bisher noch keine Forschung. Was fehle, sei eine solide, zentral erfasste Datenlage zu vermissten Kindern, die öffentlich einsehbar ist. Darüber hinaus müssten Kriterien dafür festgelegt werden, wann die Polizei ein solches System anwenden dürfe und wann nicht. Dafür benötige sie konkrete gesetzliche Grundlagen. In den USA beispielsweise werde ein AMBER Alert nur ausgesendet, wenn der Verdacht einer Straftat vorliege, so Stephan.

Ein weiteres Problem bestehe darin, dass die langfristigen Auswirkungen der öffentlichen Vermisstensuche noch gar nicht absehbar sind. Informationen, die einmal an die Öffentlichkeit gegeben werden, bleiben. Egal, ob der Vermisstenfall eine Entführung oder eine Falschmeldung gewesen sei – er könne auch in Zukunft immer mit der Person in Verbindung gebracht werden und negative Auswirkungen auf deren Leben haben, so Aydogan.

Und dann wäre da noch die Bevölkerung. Wie diese hierzulande mit einer Vermisstenmeldung über ein System wie AMBER Alert umgehen würde, lässt sich noch nicht sagen. Die Vorstellung der Befürworter*innen ist, dass Menschen sensibilisiert werden und der Polizei bei der Suche des Kindes behilflich sind. Andererseits könnten die öffentlichen Meldungen Eltern und Kindern Angst machen. »Zusätzlich besteht die Gefahr, dass die Bevölkerung Vermisstenmeldungen nicht mehr ernst nimmt, wenn sie häufig mit ihnen konfrontiert wird«, so Aydogan.

Zur Klärung der Frage, ob ein AMBER Alert-System in Deutschland nötig und sinnvoll wäre, betrachten Tim Stephan, Duygu Aydogan und die drei anderen Projektteilnehmerinnen also nicht nur rechtswissenschaftliche Aspekte. Auch medienwissenschaftliche, soziologische und kriminologische Aspekte sind entscheidend, um die Erfolgsaussichten einzuschätzen.

Die Zukunft der Vermisstensuche mitgestalten

»Auch wenn es noch Fragezeichen gibt, sind eine stärkere transnationale Zusammenarbeit und neue Auffindungsmethoden meiner Ansicht nach notwendig«, so Stephan. »Ein System wie AMBER Alert könnte dabei ein geeignetes Tool sein, wenn die verfassungsrechtlichen Punkte geklärt sind.« Die Ausarbeitungen, die die Projektteilnehmerinnen anfertigen, können daher nicht nur in Form von möglichen Publikationen für ihren persönlichen beruflichen und akademischen Weg nützlich sein, sie sind auch für politische Entscheidungsträger*innen, Behörden und zivile Organisationen wie AMBER Alert Europe wertvoll.

Duygu Aydogan sammelt in dem Projekt wertvolle Erfahrungen für die Berufspraxis als Anwältin

Tim Stephan sucht das bestmögliche System zur Vermisstensuche

AMBER Alert – Die Bezeichnung geht auf die Geschichte der damals neunjährigen Amber Hagerman zurück, die am 13. Januar 1996 im US-Bundesstaat Texas entführt und einige Tage später tot aufgefunden wurde. Heute betreibt das amerikanische Justizministerium das landesweite System, das von lokalen Polizeibehörden ausgelöst wird. AMBER Alert kooperiert unter anderem mit Radio- und Fernsehstationen sowie mit Betreibern großer Social Media-Plattformen wie Meta oder Suchmaschinen wie Google.

Der **Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminalpolitik** von **Professorin Dr. Anja Schiemann** wird auch in Zukunft im Forschungsfeld der Vermisstensuche tätig sein. Zudem sitzt die Lehrstuhlinhaberin, neben drei weiteren Professor*innen, im wissenschaftlichen Beirat von AMBER Alert Europe. Die Funktion des Beirats ist, den Einsatz von AMBER Alert Europe für die europaweite Verbesserung der Prävention und der Ermittlungen von vermissten Personen durch Ergebnisse aus der Forschung zu stützen.

»Die Selbstzensur ist erschreckend«

Dr. Lennart Schürmann erforscht politische Protestformen. Zuletzt hat er die Demonstrationen an der amerikanischen Eliteuniversität Harvard hautnah miterlebt. Im Interview beschreibt der Alumnus der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät, welche Art von Protest einer Demokratie nützt und welche sie untergräbt.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE EVA SCHISSLER

Herr Dr. Schürmann, Sie sind diesen Sommer von einem Postdoc-Aufenthalt an der Harvard-Universität nach Deutschland zurückgekehrt. Hatte Ihre Rückkehr auch mit der politischen Situation dort zu tun?

Ich bin eine Woche vor Trumps Amtseinführung in den USA angekommen. In der Anfangszeit hatte ich noch Lust, länger zu bleiben. Harvard ist sehr inspirierend und beeindruckend. Allein schon die Gebäude, aber mehr noch die offene Mentalität der Menschen. Auch die berühmtesten Professor*innen, die ganze Forschungsfelder geprägt haben, treffen sich einfach auf einen Kaffee mit dir.

Ich hätte nach Ende meines regulären sechsmonatigen Aufenthalts im Juli die Möglichkeit gehabt, noch ein Jahr zu bleiben. Aber nach allem, was dann passiert ist, haben meine Partnerin und ich uns entschlossen zurückzukommen. Sie ist Soziologin und hatte zur gleichen Zeit wie ich einen Aufenthalt am MIT (Massachusetts Institute of Technology). Inhaltlich beschäftige ich mich mit Protesten und sie mit Diversität. Das sind Themen, die auf der Abschussliste der Trump-Regierung stehen. Nachdem auch noch mein Visum erst annulliert und dann durch Gerichte doch wieder bestätigt wurde, haben wir uns endgültig entschlossen im Sommer wieder nach Europa zurückzukehren.

Woher kommt Ihr Interesse an politischem Protest?

Ich habe in Köln Politikwissenschaften studiert. Nach dem Bachelor bin ich nach Frankfurt am Main gegangen und habe während des Master-Studiums dort ein Auslandssemester in Paris absolviert. Dort gab es zu dieser Zeit riesige Proteste gegen die Macron-Regierung. Ich war fasziniert, wie geordnet und ruhig Proteste in Deutschland im Vergleich dazu ablaufen. In Frankreich werden Bengalos gezündet, überall ist Rauch, Leute klettern auf Autos und die Polizei steht einfach daneben und schaut zu. Seither war ich in verschiedenen Ländern und habe immer mit Interesse die jeweiligen Protestkulturen beobachtet. Bei meiner eigenen Involvierung in Protesten zu dieser Zeit stellte ich mir außerdem die Frage: Bringt es überhaupt etwas, wenn Menschen auf die Straße gehen?

Für meine Promotion zum Einfluss von Protest auf politische Entscheidungsträger bin ich nach Köln zurückgekehrt, an das Cologne Center for Comparative Politics. Mittlerweile habe ich meinen Blick auf den Einfluss von Protest auf die öffentliche Meinung geweitet. Außerdem beschäftigt mich die Frage, wann Protest gewalttätig wird.

Welche Funktionen erfüllen Proteste?

Protest und freie Meinungsäußerung sind elementare Bedingungen für funktionierende Demokratien. Protest ist etwas Produktives, er macht Forderungen sichtbar, deckt Missstände auf und sorgt für politischen Wandel. Das kann eine Gesellschaft zum Besseren hin verändern, wenn Veränderung über die etablierten politischen Kanäle nicht oder nicht schnell genug gelingt. Ein aktuelles Beispiel ist die Bekämpfung des Klimawandels.

Gleichzeitig gibt es verschiedene Eskalationsstufen von Protest. Es gibt die klassischen Demos und konfrontativere Formen im Graubereich der Legalität. Dazu gehören etwa Straßenblockaden, die wir vielleicht als zivilen Ungehorsam einordnen können. Dann gibt es die Steigerung der politischen Gewalt gegen Gegenstände, wobei Autos angezündet oder Häuser beschmiert werden. Die extremste Form ist die politische Gewalt gegen Menschen. Diese Fortschreitung meint der Begriff der Radikalisierung in meiner Forschung. Während die ersten beiden Formen demokratiefördernd sind, können gewalttätige Protestformen Demokratien auch untergraben.

Leben wir in einer Zeit sich radikalisierender Proteste?

Heute herrscht ein gewisser Tenor vor, dass sich Proteste radikalisieren und die Gesellschaft polarisieren. Aber ich befasse mich mit verschiedenen Protestformen und Protestthemen über die Zeit. Die 1990er Jahre waren viel radikaler. Da wurden Häuser angezündet und Menschen angegriffen, es war ganz schrecklich. Dagegen ist die heutige Situation in Deutschland vergleichsweise moderat. Die langfristige Perspektive kann unsere Wahrnehmung der Gegenwart also präzisieren.

Mich interessiert: Wann bleibt Protest friedlich, wann kippt er in konfrontativere oder gewalttätige Formen? Wie reagieren Politik, Medien und Gesellschaft jeweils?

Im Moment habe ich den Eindruck, dass vor allem in den USA eigentlich friedliche, moderate Proteste in manchen Medien und der Politik als problematisch und radikal eingestuft werden, obwohl sie es eigentlich nicht sind.

Wie haben Sie einerseits die Proteste an der Harvard-Universität und andererseits die staatlichen Reaktionen darauf erlebt?

Die amerikanischen Unis haben eine lange Protesttradition: von der Bürgerrechtsbewegung und Protesten gegen den Vietnamkrieg bis zu den Black Lives Matter- und Nahostprotesten heute. Die Trump-nahen politischen Akteure kriminalisieren den Protest an Universitäten pauschal unter dem Vorwand der Antisemitismusbekämpfung. Es gibt sicherlich Antisemitismus, auch an den Universitäten, aber die Bekämpfung von Antisemitismus wird aktuell instrumentalisiert, um Protest generell zu unterdrücken.

Ich habe aus wissenschaftlichem Interesse selbst an vielen Protesten teilgenommen. Trump hat irgendwann auf »Truth Social« gepostet, dass Ausländer, die an illegalen Campusprotesten teilnehmen, des Landes verwiesen werden. Dabei ging es um die Israel-Palästina-Proteste. Es ist aber so, dass auf jedem Protest – egal, zu welchem Thema – irgendeine Person die Palästinaflagge dabei hat. Das ist nun mal ein Thema, das die Leute aktuell bewegt. Wird das dann gleich als Antisemitismus ausgelegt? Ich habe seither natürlich zweimal überlegt, ob ich weiterhin an Protesten teilnehme. Für mich und meine Forschung ist das essentiell, aber gleichzeitig lief ich Gefahr, des Landes verwiesen zu werden. In den USA gibt es ja überall Kameras, die für mehr Sicherheit sorgen sollen. Also gibt es im Zweifelsfall auch Videomaterial von mir. Auch meine Social Media-Accounts könnten nach Protestaktivitäten durchsucht werden.

Verändert das die Kultur an den amerikanischen Universitäten?

Es herrscht ein Klima der Einschüchterung, obwohl gerade Universitäten Orte der freien Meinungsäußerung und des Austauschs sein sollten. Wenn es um die Möglichkeit geht, in die USA einzureisen, überlegt man sich, was man postet. Ich habe mich selbst auch zensiert, weniger Artikel auf Social Media geteilt und seltener an Protesten teilgenommen. Ich fand erschreckend, wie diese Selbstzensur sogar bei mir und in meinem Umfeld funktioniert hat.

Nach seiner Promotion in Köln absolvierte Dr. Lennart Schürmann Forschungsaufenthalte in Deutschland, den Niederlanden, Spanien und den USA. Aktuell forscht er zu den Themen Protest und Radikalisierung am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) und an der Freien Universität Berlin. Seit September ist er außerdem als Max Weber Fellow am European University Institute in Florenz tätig.

Die sogenannte No Kings-Bewegung hat sich gegen die politischen Entwicklungen in Trumps zweiter Amtszeit formiert und am 14. Juni bei einem landesweiten Aktionstag mehr als fünf Millionen Menschen auf die Straße gebracht. Wie schätzen Sie diesen Protest ein?

Schon vor »No Kings« gab es Anfang April etwa die »Hands-off«-Proteste. Solche großen, landesweiten Einzelevents senden ein starkes Signal und es entstehen Kontakte zwischen Leuten. Doch Proteste in den USA sind oft sehr informell und themenspezifisch. Sie schaffen es häufig nicht, dauerhaft politische Organisationen zu bilden. In den Jahren davor hatte auch die Black Lives Matter-Bewegung viele Menschen auf die Straße gebracht, aber jetzt hört man nicht mehr viel von ihnen. Das liegt sicherlich auch daran, dass die Etablierung einer langfristigen politischen Organisation aus einer Protestbewegung heraus schwierig ist. Ich frage mich, ob die No Kings-Bewegung das schafft. Die Demokratische Partei, die historisch viele dieser Protestbewegungen aufgenommen hat, kann diese Energie gerade allem Anschein nach nicht gut kanalisieren.

Würden Sie sich selbst aktiv an einer Protestbewegung beteiligen?

Als Wissenschaftler sage ich: Wir müssen erst mal definieren, was eine Protestbewegung eigentlich ist. Was bedeutet es, sich einer solchen Bewegung anzuschließen? Ist man als Teilnehmer an einer Demo schon Teil der Bewegung? Ich würde sagen: Nein. Das ist politische Partizipation. Teil der Bewegung zu sein hieße, sich dauerhaft auch organisatorisch zu engagieren. Ich gehe oft zu Protesten, organisiere sie aber nicht. Manche Proteste unterstützte ich mit meinem Wissen, aber da trete ich eher in meiner Rolle als Wissenschaftler auf, nicht als Aktivist.

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.

Brücken bauen, wo keine Wege waren

Dritte Role Model Night zeigt: Erstakademiker*innen machen einen Unterschied.

SVEN BASZIO

Ein Abend voller ehrlicher Geschichten, Gänsehaut-Momente und Zuversicht: Bei der »Role Model Night: Mein Karriereweg als Erstakademiker*in« an der Universität zu Köln teilten vier beeindruckende junge Menschen ihre erstaunlichen Bildungsbiografien mit gut siebzig Gästen – viele davon Studierende am Anfang ihrer Hochschulreise. Die Veranstaltung fand im Juni 2025 im Rahmen der Diversity-Woche und der Initiative University for Life statt.

Die Lebenswege von Elisa Diamuangana, Ayşe Hendem, Dr. Deniz Tuzsus und Gizem Gürbüz standen im Mittelpunkt. Alle vier sind Erstakademiker*innen – die Ersten in ihren Familien mit einem Hochschulstudium. Ihre Bildungswege waren und sind geprägt von strukturellen Hürden und inneren Konflikten. Vor allem aber von Mut, Potential und der Willenskraft, Benachteiligungen im System nicht hinzunehmen, sondern sich dagegen zu wehren.

Elisa Diamuangana, Lehramtsstudentin Englisch/Spanisch und engagiert im Autonomen Referat für antiklassistisches Empowerment (fakE) des AStA, brachte es auf den Punkt: »Ich habe mich lange fremd gefühlt. Heute weiß ich: Ich darf hier sein.« Ayşe Hendem, Jurastudentin, wurde durch das Talentscouting der Uni begleitet. Sie sagt: »Bei der Role Model Night kann ich meine Erfahrungen mit

Gut 70 Interessierte am Thema Erstakademiker*innen kamen zur 3. Role Model Night an der Universität zu Köln, teilweise aus Bochum und Bremen

Elisa Diamuangana, Lehramtsstudentin für Englisch und Spanisch

Ayşe Hendem studiert Rechtswissenschaften. Sie wurde von Talentscouts der Universität zu Köln in ihrer Schule gesehen und begleitet

Dr. Deniz Tuzsus ist Psychologe und Mitgründer des Start-ups paged.ai

Gizem Gürbüz studiert nach einem Studienfachwechsel Kunstgeschichte und erfüllt sich damit einen Traum

jüngeren Menschen teilen, die im Dunkeln sitzen – so wie ich einmal. Talentscouting ist ein Segen, es hat dazu geführt, dass ich überhaupt hier bin.« Dr. Deniz Tuzsus ist inzwischen frisch promovierter Psychologe und Mitgründer des Start-ups paged.ai, das die digitale Inklusion von neurodiversen Menschen unterstützt. Wichtige Unterstützung erhielt er nach seinem Master vom Gateway Exzellenz Start-up Center und dem Mentoringprogramm Erste Generation Promotion – beides Programme, die auch im Rahmen der University for Life laufen: »Die Role Model Night ist eine Plattform, die es selten gibt: Man ist unter Gleichgesinnten und Leuten, die Interesse an meinem Werdegang haben.« Gizem Gürbüz studiert nach einem Fachwechsel Kunstgeschichte, erfüllt sich damit einen Traum und nahm am universitätsinternen Programm SHK-Stellen für Studierende der ersten Generation teil. »Es ist gut zu sehen, dass da Leute sind, die einen verstehen«, sagt sie und weist damit auf eine strukturelle Herausforderung für Erststudierende an der Universität hin: Oft fehlt das kulturelle Wissen, das Studierende aus akademisch geprägten Familien selbstverständlich mitbringen. Das eigene Umfeld kann zudem skeptisch auf die Hochschule blicken. Im sozialen Umfeld von Gizem Gürbüz waren zunächst nur Fächer wie Jura, Medizin oder Ingenieurwesen akzeptiert.

Viele Gäste fühlten sich angesprochen – darunter auch Besucher*innen aus Bochum und Bremen. In den Diskussionsrunden nach den Vorträgen wurde gelacht und gestaunt – und die Teilnehmenden knüpften Netzwerke für die Zukunft. Eine Teilnehmerin schrieb auf die Feedbackwand: »Dank an die Menschen, die so mutig ihre Geschichte teilen und gleichgesinnten Zuversicht schenken. Ein Abschluss ist möglich.«

Die Rolle von Identität wurde ebenfalls reflektiert: Entscheiden sich Jugendliche als erste in ihrer Familie für ein Studium, entsteht bisweilen ein Gefühl der Zerrissenheit – und doch auch die Chance, als Brückenbauer*in zu wirken. So das Fazit zweier Role Models. »Ein Studium ist nichts für uns«, hören viele, wenn sie ein Studium ins Auge fassen. Die Role Models dieses Abends widerlegen das eindrucksvoll.

Der Erfolg des Formats zeigt, wie wichtig Räume für offenen Austausch und vor allem Vorbilder sind, mit denen man sich identifizieren kann. Oder, wie ein weiteres Feedback lautete: »Bitte nicht damit aufhören!«

Mit der **Initiative »University for Life« (U4L)** wirkt die Universität zu Köln in die Gesellschaft: Sie fördert Bildungsgerechtigkeit, eröffnet Chancen und bahnt Karrierewege. Angesprochen sind Schüler*innen und Studierende sowie Menschen im Beruf oder im Ruhestand. 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. Gefördert wird U4L seit über zehn Jahren von Ford Philanthropy und Global Giving.
Weitere Informationen bei:
Bianca Weides, Stabsstelle Universitätsförderung
Tel.: 0221/470-4043
bianca.weides@uni-koeln.de

Klaus-Liebrecht-Preis 2024 für herausragende Arbeiten vergeben

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät hat am 9. Mai 2025 den Klaus Liebrecht-Preis verliehen. Ausgezeichnet wurden eine Preisträgerin für ihre Masterarbeit und ein Preisträger für seine Dissertation.

M.Sc. Ella Naomi Nikodem erhielt unter der Betreuung von Professor Dr. Yoichi Ando, Department Physik – II. Physikalisches Institut, den Preis im Prüfungsfach Physik für ihre Masterarbeit mit dem Titel: »Tunnel Junction Device of Phase-Biased Topological Insulator Josephson Junction«. Ella Naomi Nikodem hat im Rahmen ihrer Masterarbeit mit großem Engagement herausragende Leistungen bei den Experimenten zur topologischen Supraleitung erzielt.

Dr. Patrick Ebel erhielt – in Abwesenheit – unter der Betreuung von Professor Dr. Andreas Vogelsang, Department Mathematik/Informatik – Institut für Informatik, den Preis im Prüfungsfach Informatik für seine Doktorarbeit mit dem Titel: »Data-Driven Evaluation of In-Vehicle Information Systems«. Dr. Patrick Ebel hat mit seiner Dissertation bahnbrechende Ansätze für die datengetriebene Evaluierung und Gestaltung von Vehicle-Infotainment-Systemen entwickelt, die nicht nur die wissenschaftliche Forschung voranbringen, sondern auch praktische Lösungen für die Verkehrssicherheit bieten. Professor Vogelsang hat stellvertretend den Preis entgegengenommen.

Im Dezember 1999 wurde erstmals in der Fakultät der Klaus Liebrecht-Preis für herausragende Doktor- oder Masterarbeiten verliehen. Mit der Auszeichnung 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 Jahr 1998 zurück.

Das Team der ASG: Axel Ockenfels (Direktor), Markus Ogorek (Stellvertretender Direktor) und Jennifer Mayer (Leitung der Geschäftsstelle)

Universität gründet Adenauer School of Government

Am 5. Juni 2025 haben die Universität zu Köln und die von der Familie Reimann gegründete, gemeinnützige Alfred Landecker Foundation einen Kooperationsvertrag zum Aufbau der Adenauer School of Government (ASG) geschlossen. Ziel der ASG ist es, sich als führendes, überparteiliches Zentrum für Public Policy und Governance zu etablieren, das die relevanten Entwicklungen in der Wirtschaftswissenschaft und weiteren Wissenschaftsfeldern mitgestaltet. Die School wird dauerhaft gefördert; zum Start steht ein Jahresbudget von zehn Millionen Euro zur Verfügung.

Die Adenauer School soll in angelsächsischer Tradition der Government Schools einen bedeutenden Beitrag in Forschung und Lehre leisten und zukünftige Entscheidungsträger in einer akademisch exzellenten, interdisziplinären und praxisnahen Umgebung ausbilden. Die Leitung der ASG wurde Professor Dr. Axel Ockenfels übertragen. Er ist Professor für Wirtschaftswissenschaft an der Universität zu Köln und Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn. Neben dem Aufbau der School als Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung und den Vorbereitungen für ein Studien- und Forschungsprogramm wird die Universität in den kommenden Monaten auch erste Berufungsverfahren einleiten.

Die Benennung der neuen School of Government nach Konrad Adenauer geht nicht allein auf dessen Rolle als erster Kanzler der Bundesrepublik und als einer der Architekten Europas zurück, sondern auch auf seine Zeit als Oberbürgermeister der Domstadt und die von ihm initiierte Neugründung der Universität zu Köln.

NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Dr. Katharina Drechsler ist seit dem 1. April W1-Professorin für Digitale Transformation und Innovation an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät.

In ihrer Forschung konzentriert sie sich auf die Dynamiken und Auswirkungen der Entwicklung digitaler Technologien wie Industrie 4.0, Blockchain und künstlicher Intelligenz. Ihre besondere Leidenschaft gilt der Erforschung der Rolle von Mitarbeiter*innen, Manager*innen und Unternehmer*innen in Innovationsprozessen im digitalen Zeitalter sowie der Förderung der digitalen Transformation. Ihre Forschung kombiniert auf innovative Weise quantitative und qualitative Forschungsmethoden und umfasst interdisziplinäre Aspekte. Ihre Arbeiten wurden bereits in führenden Fachzeitschriften, wie dem *Journal of Information Technology* und *Information and Management*, sowie bei international renommierten Konferenzen, wie der International Conference on Information Systems (ICIS) und der European Conference on Information Systems (ECIS), veröffentlicht. Für ihr Engagement innerhalb der wissenschaftlichen Community erhielt sie bereits einige Auszeichnungen, wie beispielsweise den Best Associate Editor Award auf der ICIS 2024.

Vor ihrer Berufung auf die Juniorprofessur war Dr. Katharina Drechsler Postdoktorandin an der Professur für Wirtschaftsinformatik an der Universität zu Köln. Zuvor hat sie an der Universität Bamberg in Wirtschaftsinformatik promoviert. Ihre Dissertation, in der sie die Rolle von Innovation Champions für die Innovationskraft von Unternehmen im digitalen Zeitalter untersucht hat, wurde mit summa cum laude bewertet und mit dem renommierten Wolfgang-Ritter-Preis ausgezeichnet. Katharina Drechsler hat Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik in München, Barcelona, Frankfurt und Warwick studiert.

Dr. Johanna Zimmermann hat zum 1. April 2025 die W1-Professur für Marketing an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät übernommen. Ihre Forschung bewegt sich an der Schnittstelle von Data Privacy, digitalen Plattformen und der Interaktion mit künstlichen Entitäten wie generativen KI-Systemen und Avataren. Im Zentrum steht dabei insbesondere die Frage, wie Konsument*innen mit datengetriebenen Technologien umgehen und welche Rolle Vertrauen, Kontrolle und digitale Selbstbestimmung dabei spielen.

Vor ihrem Wechsel nach Köln war sie als Postdoktorandin am Lehrstuhl für Marketing und Innovation sowie in der interdisziplinären, DFG-geförderten Research Training Group »Digital Platform Ecosystems (DPE)« der Universität Passau tätig. Ihre Promotion schloss sie ebenfalls in Passau mit einer Arbeit zu datenschutzbezogenen Konsumentscheidungen ab. Ausgezeichnet wurde sie dafür unter anderem mit dem Helmut-Schmalen-Dissertationspreis sowie dem Kulturpreis Bayern 2024. Ihre Forschung wurde bereits in führenden Fachzeitschriften wie dem *International Journal of Research in Marketing*, dem *Journal of Retailing* sowie dem *Journal of Business Research* veröffentlicht. Zudem war sie im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderten Projekts »Bidirektionales Lademanagement« in anwendungsnaher Forschung aktiv.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Professor Dr. Thomas Riffelmacher ist Anfang Juni vom La Jolla Institute for Immunology/San Diego, USA, an die Medizinische Fakultät der Universität zu Köln gewechselt, wo er die neu eingerichtete W2-Stiftungsprofessur für Experimentelle Kardio-Onkologie bekleidet. Die von der Marga und Walter Boll-Stiftung geförderte Professur ist an der Klinik III für Innere Medizin im Herzzentrum der Uniklinik Köln verortet.

In seinem Forschungsschwerpunkt untersucht Thomas Riffelmacher, wie die verschiedenen Funktionsweisen des Stoffwechsels das Immunsystem regulieren. Dabei konzentriert er sich auf die Mechanismen des Immunmetabolismus im Zusammenhang mit Krebs und kardiovaskulären Erkrankungen. Er und sein Team konnten kürzlich nachweisen, dass bestimmte unkonventionelle T-Lymphozyten Glukose benötigen, um das tumorsupprimierende Zytokin IFN-g auszuschütten, und dass sie bestimmte Fettsäuren konsumieren, wenn sie immunoregulatorische Funktionen ausüben. Die Ernährung und Stoffwechselerkrankungen können den Stoffwechsel angeborener Immunzellen direkt beeinflussen und deren funktionelle Eigenschaften verändern.

Gemeinsam mit weiteren Forschenden der Kölner Universitätsmedizin möchten Professor Riffelmacher und seine Arbeitsgruppe herausfinden, wie diese Mechanismen im Kontext kardiovaskulärer Erkrankungen sowie im Tumormikromilieu genutzt werden können, um Immunantworten zu steuern. Ein besonders spannender Aspekt ist dabei, ob sich diese beiden Krankheitsbilder durch eine immun-metabolische Achse gegenseitig beeinflussen.

Thomas Riffelmacher, geboren 1988 in Eichstätt in Oberbayern, schloss 2013 sein Studium der Biochemie und Zellbiologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München mit einem Master of Science ab und wechselte für die Promotion nach Großbritannien an die University of Oxford. 2018 erhielt er ein Sir Henry Wellcome Postdoc-Stipendium sowie ein langfristiges Stipendium der European Molecular Biology Organization (EMBO). Er forschte am La Jolla Institute for Immunology in San Diego, USA, im Kronenberg-Lab zu Stoffwechselwegen in Immunzellen. In seiner Doktorarbeit (2019) befasste er sich mit der Autophagie-abhängigen Freisetzung freier Fettsäuren in Leukozyten. Ab 2021 war er am Zentrum für Entzündungsforschung des La Jolla Institute for Immunology als Juniorprofessor tätig und lehrte im Bereich »Transkriptom und Metabolismus von angeborenen T-Zellen bei Mäusen und Menschen«. Seit 2022 leitete er als Manager die Core Facility für Immunmetabolismus am selben Institut und übernahm dort 2023 die Position des Direktors.

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT

Dr. Lara Pearson, bisher Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik (MPIEA) in Frankfurt am Main, wurde zur Professorin für Musikethnologie am Musikwissenschaftlichen Institut ernannt. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf Körper- und Bewegungsdimensionen musikalischer Erfahrung und Bedeutung.

Bislang hat sie diese vor allem in der Karnatak-Musikperformance und -Pädagogik in Südindien untersucht, wobei sie eine interdisziplinäre Kombination aus ethnografischen und multimodalen Analyseansätzen verwendet. Darüber hinaus hat sie über Musiknotation, kulturübergreifende Ästhetik, kulturelles Erbe und Improvisation veröffentlicht. Für ihre Arbeit über Gesten in der Karnatak-Musikpädagogik erhielt sie den Aubrey Hickman Award der Society for Education, Music and Psychology Research (SEMPRE) und den Martin Hatch Prize, verliehen von der Society for Asian Music.

Derzeit ist sie stellvertretende Vorsitzende der Studiengruppe »Sound Movement and the Sciences« des International Council for Traditions of Music and Dance (ICTMD-SoMoS). In ihrer Forschung am Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik in Frankfurt hat sie traditionelle ethnographische Methoden mit computerbasierten Verfahren kombiniert und kann damit wichtige Impulse für die Neuorientierung des Musikwissenschaftlichen Instituts beitragen.

Lara Pearson studierte Musikethnologie an der Goldsmiths, University of London (MA 2012) und promovierte an der Durham University, (Vereinigtes Königreich) 2016 mit einer Arbeit über Gesten in der Karnatak-Musikpädagogik in Südindien. Sie war Postdoc-Stipendiatin an der Universität Tübingen (2016-2017) und anschließend Postdoc-Forscherin am Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik (MPIEA) in Frankfurt am Main (2018-2025).

Dr. Simon Rössig geb. Ritter wurde zum W1-Professor am Institut für Linguistik ernannt, wo er im Bereich Laborphonologie und Phonetik forscht. Zuvor war er Lecturer am Institut für Sprachen und Linguistik an der Universität York (Vereinigtes Königreich). Juniorprofessor Rössig setzt in seiner Forschung eine Kombination aus empirischen und computergestützten Methoden ein, um verschiedene Aspekte der gesprochenen Sprache zu untersuchen. Das übergreifende Thema ist dabei die Frage, wie die Prosodie, insbesondere die Intonation, die Kommunikation beeinflusst. Seine Forschung berücksichtigt die Komplexität und Mehrdimensionalität von Sprache. Eines der Hauptziele seiner Arbeit ist es, zu einem besseren Verständnis von Kategorien und Abstufungen in gesprochener Sprache beizutragen.

Von 2022 bis 2023 war Simon Rössig DFG-Walter-Benjamin-Stipendiat im Phonetics Lab der Cornell University. Von 2017 bis 2022 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter (zunächst Doktorand, dann Postdoktorand) im Sonderforschungsbereich »Prominenz in der Sprache« an der Universität zu Köln. Anfang 2021 schloss er seine Dissertation über einen dynamischen Ansatz für kategoriale und kontinuierliche Modulationen im prosodischen Ausdruck von Informationsstrukturen ab, die von Doris Mücke und Martine Grice betreut wurde.

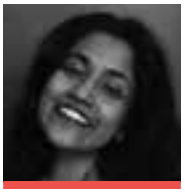
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Professor Dr. Oliver Dumele, bisher Universität Freiburg, ist seit dem 1. April 2025 W3-Professor für Organische Chemie am Department für Chemie und Biochemie. Seine Forschung bewegt sich an der Schnittstelle von organischer, supramolekularer und Materialchemie und konzentriert sich insbesondere auf kovalente organische Gerüstverbindungen (COFs), aromatische Makrozyklen und schaltbare molekulare Magneten.

Im Mittelpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit stehen funktionale Materialien mit kontrollierbaren Eigenschaften, etwa für Spintronik, optische Sensorik und Energiespeicherung. In seiner Forschung kombiniert er organische Synthese mit spektroskopischen Methoden, molekularen Wirt–Gast-Wechselwirkungen und quantenchemischen Berechnungen. Besonders hervorzuheben ist sein Beitrag zur Entwicklung rein organischer photoschaltbarer Systeme, die durch sichtbares Licht zwischen verschiedenen magnetischen Zuständen umschalten können. Für seine Arbeiten zur chiralen Porosität in 2D-COFs sowie zu funktionellen Makrozyklen wurde er mit dem Ernst-Haage-Preis (2023) und dem EuChemS Young Investigator Award (2023) ausgezeichnet.

Oliver Dumele studierte Chemie an der Universität Mainz und promovierte an der ETH Zürich. Forschungsaufenthalte führten ihn unter anderem nach Singapur und zu BASF. Nach einer Postdoc-Stelle an der Northwestern University (USA) leitete er von 2019 bis 2022 eine Nachwuchsgruppe an der Humboldt-Universität zu Berlin

und wurde daraufhin auf eine W3-Professur an die Universität Freiburg berufen. Von dort führte ihn der Ruf nach Köln.



Dr. Arshia M. Jacob, bisher Max-Planck-Institut für Radioastronomie, wurde zur W2-Professorin für Experimentalphysik (Beobachtende Astronomie, mit Tenure Track nach W3) ernannt. Ihre Forschung im Bereich der Astrochemie zielt darauf ab, die Lücke zwischen Beobachtungen und Theorie zu schließen, um die komplexen Prozesse, die unser Universum formen, zu entschlüsseln. Sie konzentriert sich in ihrer Forschung auf das Verständnis der grundlegenden Bausteine des galaktischen Ökosystems, das heißt der Sterne und ihrer Entstehung.

In ihrer Arbeit nutzt sie die diagnostische Aussagekraft von Moleküllinien und Spektroskopie, um die physikalischen und Anregungsbedingungen des interstellaren Mediums zu untersuchen. Ihre Doktorarbeit mit dem Titel »Small Molecules, Big Impact«, die mit der Otto-Hahn-Medaille sowie dem Otto-Hahn-Preis ausgezeichnet wurde, hat sie am Max-Planck-Institut für Radioastronomie (MPIfR) in Bonn durchgeführt. In Anerkennung ihrer Arbeit erhielt sie zudem den Promotionspreis der Astronomischen Gesellschaft.

Nach ihrer Promotion ging sie als Postdoktorandin an die Johns Hopkins University (USA), wo sie die Technologien zur Untersuchung kleiner Moleküle weiterentwickelte, um astrophysikalische Umgebungen besser zu verstehen. Später kehrte sie nach Deutschland zurück, um eine Otto-Hahn-Gruppe zu gründen, und ist derzeit auch als Max-Planck-Forschungsstipendiatin tätig.

Dr. Fabian Kugler ist seit März 2025 als W1-Professor für Theoretische Festkörperphysik am Institut für Theoretische Physik tätig. Seine Forschung beschäftigt sich mit Quantenmaterialien, also mit Festkörpern, in denen kollektive quantenmechanische Effekte beobachtbar und nutzbar sind.

In seiner vom NRW-Rückkehrprogramm geförderten Arbeitsgruppe liegt der Fokus auf einem mikroskopischen Verständnis von Quantenmaterialien und der Dynamik stark korrelierter Elektronen. Ein Ziel ist die theoretische Beschreibung von Spektroskopie und Transporteigenschaften. Diese experimentell zentralen Kenngrößen stellen Theoretiker vor große Herausforderungen, welchen die Arbeitsgruppe mit der Entwicklung computergestützter Realfrequenz-Methoden begegnet. Die Arbeitsgruppe ist mit dem Sonderforschungsbereich 1238 (Control and Dynamics of Quantum Materials) und der DFG-Forschungsgruppe 5249 (Quantitative Spatio-Temporal Model-Building for Correlated Electronic Matter) verknüpft.

Nach dem Bachelorstudium an der RWTH Aachen absolvierte Fabian Kugler den Master in Theoretischer und Mathematischer Physik an der LMU München und promovierte ebenda. Seine Dissertation wurde mit dem Arnold-Sommerfeld-Promotionspreis der LMU München und der Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft ausgezeichnet. Als Postdoc forschte er zunächst als Feodor-Lynen-Stipendiat der Humboldt-Stiftung am Center for Materials Theory der Rutgers University (USA) und anschließend am Center for Computational Quantum Physics des Flatiron Instituts in New York (USA).

Professorin Dr. Olivia Masseck, bisher Universität Bremen, ist zur W2-Professorin für Neurowissenschaften/Tierphysiologie am Institut für Zoologie ernannt worden.

Wie kommunizieren Nervenzellen miteinander – und wie entstehen daraus Verhalten, Entscheidungen oder emotionale Zustände? Die Arbeitsgruppe von Olivia Masseck entwickelt innovative Werkzeuge, um genau das im Gehirn sichtbar zu machen. Mit einem interdisziplinären Ansatz, der Optogenetik, Elektrophysiologie, Bildgebung und Verhaltensanalysen kombiniert, versucht das Team besser zu verstehen, wie Nervenzellen in komplexen Netzwerken zusammenarbeiten und wie sogenannte Neuromodulatoren – also körpereigene Botenstoffe wie Serotonin oder Noradrenalin – diese Prozesse beeinflussen.

Ein Teil der Forschung widmet sich dabei der Frage, wie Stress die Informationsverarbeitung im Gehirn verändert – insbesondere im Kontext von Depressionen. Das Team untersucht unter anderem, wie sich neuronale Repräsentationen verändern und ob es dabei geschlechtsspezifische Unterschiede gibt. Ziel ist es, ein tieferes Verständnis dafür zu gewinnen, wie neuromodulatorische Systeme Verhalten beeinflussen – und wie ihr Ungleichgewicht zu psychischen Erkrankungen beitragen kann.

Professorin Masseck engagiert sich über die Forschung hinaus im Wissenschaftssystem – etwa in der Wissenschaftskommunikation und als stellvertretende Vorsitzende der Initiative »Tierversuche verstehen«. Ihre Arbeiten erscheinen regelmäßig in führenden Fachzeitschriften wie *Nature Communications* und *Neuron*.
Nach dem Studium der Biologie und Mathematik promovierte sie als Stipendiatin der International Graduate School of Neuroscience an der Ruhr-Universität Bochum im Bereich der Systemneurowissenschaften. Forschungsaufenthalte führten sie unter anderem an die Université Paris Descartes, bevor sie als Postdoc und später als Arbeitsgruppenleiterin im Labor von Professor Herlitze an der RUB arbeitete – einem der weltweit ersten Labore, das optogenetische Methoden etablierte. Von 2016 bis 2018 war sie an der Ruhr-Universität Bochum als Juniorprofessorin für Fluoreszenzmikroskopie tätig. Im Oktober 2018 übernahm sie eine Professur für Synthetische Biologie an der Universität Bremen, bevor sie dann im April 2025 an die Universität zu Köln wechselte.

Professorin Dr. Anke Nölscher forscht und lehrt seit April 2025 im Fach »Atmosphärenchemie«. Gleichzeitig arbeitet sie nach dem Jülicher Modell am Forschungszentrum Jülich im Institute of Climate and Energy Systems im Bereich »Troposphäre«.

Die Troposphäre ist die unterste Schicht der Atmosphäre. In ihr spielt sich das Wetter ab. Sie bestimmt Luftqualität und Klima. Andersherum ist die Troposphäre stark geprägt durch die Prozesse, welche durch die großen Ökosysteme und menschliche Aktivitäten am Erdboden stattfinden. Anke Nölscher untersucht die Wechselwirkungen zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre und wie sich diese in Zeiten des globalen Wandels verändern. Dafür detektiert sie organische Moleküle, welche in geringer Menge, aber in großer Vielfalt in der Luft vorkommen und die wie Fingerabdrücke verraten, wo sie herkommen, wie und wohin sie transportiert werden, ob sie dabei chemisch umgewandelt werden und ob sie potentiell ein Risiko für unsere Gesundheit darstellen. Ein aktuelles Forschungsthema ist luftgetragenes Mikroplastik, welches in der Luft über weite Strecken verbreitet und durch Verwitterung verändert werden kann (SFB Mikroplastik).

Professorin Nölscher kommt von der Universität Bayreuth, wo sie seit 2019 als Juniorprofessorin für Atmosphärenchemie gearbeitet hatte. Sie studierte Meteorologie und promovierte 2012 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und dem Max-Planck-Institut für Chemie. Für den Postdoc ging sie 2015 ans California Institute of Technology in Pasadena (US). Anschließend arbeitete sie für einige Jahre als Projektkoordinatorin beim Deutschen Wetterdienst, bevor sie in Bayreuth eine erste eigene Forschungsgruppe aufbaute.

Dr. Eva Pfannerstill ist seit dem 1. März 2025 W1-Professorin für Meteorologie am Institut für Geophysik und Meteorologie.

Ihr Forschungsgebiet ist die Atmosphärenchemie mit einem Fokus auf Wechselwirkungen zwischen Klimawandel und Emissionen. Ihre Juniorprofessur beruht auf dem Jülicher Modell in Zusammenarbeit mit dem Institute of Climate and Energy Systems am Forschungszentrum Jülich. Am Forschungszentrum Jülich hat sie eine Helmholtz-Nachwuchsgruppe inne, in der sie sich mit den Auswirkungen von Klimastress auf die von Bäumen an die Luft abgegebenen organischen Spurengase und deren Einfluss auf die Luftqualität beschäftigt. Hierzu werden nicht nur Experimente in Pflanzenklimakammer und Atmosphären-Oxidationskammer durchgeführt, sondern auch Messflüge mit einem Zeppelin über Wäldern in NRW.

Nach dem Studium der Chemie und Chemischen Biologie an der Universität Jena und der Université de Montréal führte Eva Pfannerstill ihre Promotion am Max-Planck-Institut für Chemie durch. Mit einem Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung verbrachte sie ihren Postdoc an der University of California, Berkeley (USA), von wo aus sie Messflüge in Kalifornien durchführte, die die Wichtigkeit temperaturabhängiger Emissionen für die Luftverschmutzung aufzeigten.

Privatdozent Dr. Princekumar Ravat, bisher Universität Würzburg, hat zum 1. August 2025 seine Professur am Institut für Organische Chemie angetreten. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert die Einrichtung der W2-Professur für Organische Chemie im Rahmen ihres Heisenberg-Programms für drei Jahre mit zunächst ca. 510.000 Euro. Nach erfolgreicher Evaluation besteht die Möglichkeit zu einer Verlängerung um weitere zwei Jahre.

Mit dem Trend zu immer kleineren und effizienteren optischen, elektronischen und mechanischen Geräten steigt auch der Bedarf an Materialien, die auf mehrere äußeren Reize gleichzeitig reagieren können. Princekumar Ravat und sein Team entwickeln organische Halbleiter mit chiralem Aufbau, die nicht nur elektrische Ladung, sondern auch Spin und Lichtwechselwirkungen steuern können. Dies könnte zur Entwicklung der nächsten Generation von (opto)elektronischen Geräten führen, die über die herkömmliche Elektronik hinausgehen, indem sie sowohl Ladung als auch Spin nutzen. Solche Fortschritte könnten Technologien wie Displays, Solarzellen und Sensoren verbessern und diese effizienter, kompakter und energiesparender machen.

Princekumar Ravat promovierte 2014 an der Universität Mainz. Die Forschung zu seiner Dissertation hatte er am Max-Planck-Institut für Polymerforschung durchgeführt. Nach Postdoc-Stationen in der Schweiz und Japan habilitierte er sich im Jahr 2023 an der Universität Würzburg, wo er am Institut für Organische Chemie beschäftigt war. Ravat hat zahlreiche Preise und Auszeichnungen erhalten, darunter der Thieme Chemistry Journals Award 2022 und die Aufnahme in das Emil-Fischer-Fellowship-Programm 2021, ein ERC Starting Grant 2022 und nun die Aufnahme in das Heisenberg-Programm der DFG.

Dr. Nithin Varma ist seit dem 1. November 2024 W1-Professor für Effiziente Algorithmen am Department für Mathematik und Informatik. Seine Promotion erwarb er 2019 an der Boston University (USA), anschließend war er in verschiedenen Positionen an der University of Haifa (Israel), dem Chennai Mathematical Institute (Indien) und dem Max-Planck-Institut für Informatik (Deutschland) tätig.

Sein Fachgebiet ist die Entwicklung und Analyse effizienter Algorithmen für große, hochdimensionale Datensätze. Neben der Effizienz legt seine Forschung besonderen Wert auf Fairness und Robustheit, sodass Algorithmen gegenüber Rauschen, Störungen und adversarialen Veränderungen im Input widerstandsfähig bleiben.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten wurden in führenden Fachzeitschriften wie dem *SIAM Journal on Computing*, dem *Journal of Graph Theory* und *TheoretiCS* veröffentlicht. Zudem präsentierte er seine Forschungsergebnisse auf renommierten Konferenzen wie dem SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA), der Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI), ACM Economics and Computation (EC) und der International Conference on Machine Learning (ICML). Er wurde mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Best Paper Award beim International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP) sowie mit einem Spotlight Poster auf der ICML.

Professor Dr. Andreas Winter ist mit einer Alexander von Humboldt-Professur als W3-Professor auf den neuen Lehrstuhl für »Quantum Information and Computing« berufen worden. Er wird in Zukunft dazu beitragen, die Informatik mit den jüngsten Entwicklungen der Quantentechnologien zu verbinden. Die Alexander von Humboldt-Professur ist mit fünf Millionen Euro der höchstdotierte Forschungspreis Deutschlands und holt internationale Spitzenforscher*innen an deutsche Universitäten.

Das Forschungsfeld der Quanteninformation befasst sich mit der Theorie und Anwendung von Informationen, die durch die Gesetze der Quantenmechanik beschrieben werden. Während klassische Information auf Bits basiert, die nur die Zustände 0 und 1 annehmen können, verwendet die Quanteninformation Quanten-Bits (Qubits). Ein Qubit kann sich in einer Überlagerung der Zustände 0 und 1 befinden, und mehrere Qubits können verschränkt sein, was zu neuen Möglichkeiten der Informationsverarbeitung und Kommunikation führt.

Andreas Winter leistet auf diesem Gebiet, das interdisziplinär Physik, Mathematik, Informatik und Kommunikation verbindet, wegweisende Grundlagenforschung und hat die Quanteninformatik in den letzten zwei Jahrzehnten mit einem kontinuierlichen Strom von bahnbrechenden Beiträgen geprägt. Er beschäftigt sich vor allem mit der Quanten-Shannon-Theorie. Sie untersucht die ultimativen physikalischen Grenzen der Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von Information. Andreas Winters Arbeit verbindet Informationstheorie mit Physik und Informatik, und regt Entwicklungen an, die von konkreten physikalischen Anwendungen bis hin zu grundlegender Mathematik reichen.

Andreas Winter studierte Mathematik in Konstanz und Berlin und promovierte 1999 an der Universität Bielefeld. Anschließend ging er an die Universität Bristol (Vereinigtes Königreich), wo er im Jahr 2006 zum Professor für »Physics of Information« ernannt wurde. 2012 wurde er an die Universitat Autònoma de Barcelona, Spanien, berufen. Seine Projekte wurden unter anderem mit einem ERC Advanced Grant gefördert, und seine Arbeit ist mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet worden, zuletzt 2022 einem Humboldt-Forschungspreis und dem Hans Fischer Senior Fellowship der Technischen Universität München.

HUMANWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Professorin Dr. Gesa Finke hat im Juni 2025 die W2-Professur für Musikwissenschaft an der Humanwissenschaftlichen Fakultät übernommen. Ihre Forschungen stehen im Zeichen einer kulturwissenschaftlichen Orientierung des Faches Musikwissenschaft mit Schwerpunkten in der Biographie-, Erinnerungs- und Genderforschung sowie im Bereich der interdisziplinär ausgerichteten musikwissenschaftlichen Schriftforschung.

Ihr jüngstes Forschungsprojekt befasst sich mit der Frage, welche Visualisierungsstrategien musikalischen Notationen zugrunde liegen, vor allem am Beispiel graphischer Notationsformen der 1950er bis 1970er Jahre, die die standardisierte europäische Notation in fünf Linien und Punkten außer Kraft setzten. Es geht ihr dabei um eine doppelte Perspektive mit Blick auf Forschung und Transfer: Erstens um die Entwicklung musikanalytischer Zugänge für Schriftformen, die bisher musikwissenschaftlich weitgehend ausgeklammert waren und zweitens um Aspekte der Vermittlung graphischer Notationen wie z.B. in Ausstellungs- und Aufführungsformaten. 2017 kuratierte sie die Ausstellung »Sound goes Image« am Horst Janssen Museum Oldenburg.

Ihre Dissertation, die 2012 an der Universität Oldenburg abgeschlossen wurde, befasste sich mit Constanze Mozarts, die nach dem Tod ihres Ehemannes Wolfgang Amadé Mozart ein Selbstverständnis als Komponistenwitwe entwickelte und sich vielfältigen erinnerungskulturellen Aufgaben widmete. Gesa Finke war anschließend als Post-Doc an der Musikhochschule für Musik und Tanz Köln, am Forschungszentrum Musik und Gender der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover sowie zuletzt als Vertretungsprofessorin im Bereich Kulturgeschichte der Musik an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg tätig.

Professorin Dr. Julia Gorges ist seit dem 1. März 2025 W3-Professorin für Forschungsmethoden in Heilpädagogik und Rehabilitation an der Humanwissenschaftlichen Fakultät. An der Universität zu Köln wird sie ein Zentrum für Forschungsberatung aufbauen und sich an schulischen und außerschulischen Forschungsinitiativen beteiligen.

Ihre Forschungsinteressen liegen in der Förderung von Bildungsbeteiligung bei Erwachsenen, den Bedingungen und Voraussetzungen für eine inklusive Schulentwicklung und in einem besseren Verständnis von Zielkonflikten in pädagogischen Kontexten, insbesondere bei Lehrkräften. Aus einer motivationspsychologischen Perspektive untersucht sie unter anderem die Entstehung fachspezifischer Motivation im Erwachsenenalter und die Rolle von motivationalen Überzeugungen von Lehrkräften für die Umsetzung von Inklusion in Schulen. Gorges ist eine gefragte Expertin bei bildungspolitischen Veranstaltungen und trägt wissenschaftliche Erkenntnisse im Rahmen von Fort- und Weiterbildungen in die Praxis. Sie nimmt regelmäßig an nationalen und internationalen Fachkonferenzen teil und ist Mitglied verschiedener interdisziplinärer Netzwerke für Bildungsforschung. Sie ist Autorin nationaler und internationaler Fachpublikationen und Schriftführerin der *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*.

Nach einem Studium der Erziehungswissenschaft hat sie ihre Promotion in pädagogischer Psychologie an der Universität Bielefeld abgeschlossen und war Professorin für empirische Bildungsforschung an der Philipps-Universität Marburg, bevor sie dem Ruf nach Köln folgte.

Sechs exzellente Forscherinnen und Forscher mit dem Zukunftspreis ausgezeichnet

Sechs Forschende der Universität zu Köln erhalten die Zukunftspreise 2025 für herausragende Wissenschaftler*innen. Die Universität vergibt einen Max Delbrück-Preis (Natur- und Lebenswissenschaften), einen Leo Spitzer-Preis (Geisteswissenschaften) sowie einen Hans Kelsen-Preis (Rechts- und Wirtschaftswissenschaften). In allen drei Kategorien wird außerdem ein Preis an beachtenswerte Nachwuchswissenschaftler*innen vergeben. Der Zukunftspreis ist Teil des Excellent Research Support Program der Universität.

Die Preisträger*innen sind:

Max Delbrück-Preis
Professorin Dr. Aleksandra Trifunovic (Institut für Mitochondriale Alterung & Erkrankung, CECAD Exzellenzcluster für Alternsforschung & Center for Molecular Medicine Cologne)

Max Delbrück-Preis für Nachwuchswissenschaftler*innen
Juniorprofessorin Dr. Ann-Marie Waldvogel (Institut für Zoologie)

Hans Kelsen-Preis
Professor Dr. Christopher Roth (Professor of Economics & Management, Exzellenzcluster ECONtribute)

Hans Kelsen-Preis für Nachwuchswissenschaftler*innen
Privatdozent Dr. Ansgar Hudde (Department für Soziologie und Sozialpsychologie)

Leo Spitzer-Preis
Professor Dr. Thomas Widlok (Institut für Afrikanistik und Ägyptologie)

Leo Spitzer-Preis für Nachwuchswissenschaftler*innen
Juniorprofessorin Dr. Sofie Møller (Philosophisches Seminar).

Die Forschungspreise sind mit jeweils 60.000 Euro bzw. 30.000 Euro (Nachwuchswissenschaftler*innen) pro Jahr für eine Dauer von zwei Jahren ausgestattet. Die Preisverleihung fand hochschulintern statt.

VIDEOS

VERSTORBEN

Professor Dr. Rudolf Theodor Schieder, ehemaliges Vorstandsmitglied des I. Physikalischen Instituts, ist am 14. März 2025 im Alter von 81 Jahren verstorben.

Professor Dr. Wolfgang Rüfner, ehemaliger Direktor des Instituts für Kirchenrecht und Rheinische Kirchenrechtsgeschichte (heute: Institut für Religionsrecht), ist am 2. April 2025 im Alter von 92 Jahren verstorben.

Professor Dr. Hansjürgen Linke, ehemaliger Professor für Germanische Philologie, ist am 7. April 2025 im Alter von 97 Jahren verstorben.

Professor Dr. Götz Voppel, ehemaliger Direktor des Wirtschafts- und Sozialgeographischen Instituts, ist am 13. April 2025 im Alter von 94 Jahren verstorben.

Professor Dr. Dr. h.c. Ulrich Preis, ehemaliger Direktor des Instituts für Deutsches und Europäisches Arbeits- und Sozialrecht, ist am 24. April 2025 im Alter von 68 Jahren verstorben.

Lorenz Wielenga, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand an der Akademie für europäischen Menschenrechtsschutz, ist am 25. April 2025 im Alter von 28 Jahren verstorben.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Privatdozentin Dr. Nicole Bögelein, Institut für Kriminologie, wurde die venia legendi für Kriminologie und Soziologie verliehen.

Privatdozent Dr. Sebastian Bretthauer, Institut für Digitalisierung, wurde die venia legendi für Öffentliches Recht und Recht der Digitalisierung verliehen.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Privatdozent Dr. med. Gabriel Aphram Allo, Klinik und Poliklinik für Gastroenterologie und Hepatologie, ist die venia legendi für Innere Medizin erteilt worden.

Privatdozentin Dr. med. dent. Isabelle Graf, Poliklinik für Kieferorthopädie, ist die venia legendi für Kieferorthopädie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Fabian Hoffmann, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin III, ist die venia legendi für Innere Medizin und Kardiologie erteilt worden.

Privatdozent Dr. rer. nat. Christoph Kreer, Institut für Virologie, ist die venia legendi für Biochemie erteilt worden.

AUSZEICHNUNGEN UND EHRENÄMTER

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Professor Dr. Clemens Kroneberg, Department für Soziologie und Sozialpsychologie (DSS), ist in den Forschungsbeirat des Kriminalistischen Instituts des Bundeskriminalamts berufen worden. Der Beirat berät unter anderem zur strategischen Ausrichtung der sozialwissenschaftlichen Forschung des Kriminalistischen Instituts und unterstützt die nationale wie internationale Vernetzungsaktivität.

Professor Kroneberg ist Professor für Soziologie am Department für Soziologie und Sozialpsychologie der Universität zu Köln, Mitglied des Exzellenzclusters ECONtribute (Universitäten Bonn und Köln) und Fellow der Europäischen Akademie für Soziologie. Seine Forschungsinteressen umfassen analytische Soziologie, Kriminalität und Delinquenz sowie soziale Grenzziehungen und ethnische Vielfalt.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Professorin Dr. Dr. h.c. Barbara Dauner-Lieb wurde am 14. Juni 2025 mit der Würde einer Ehrensenatorin durch die Universität zu Köln ausgezeichnet. Professorin Dauner-Lieb ist Präsidentin des Verfassungsgerichtshofs für das Land Nordrhein-Westfalen und Trägerin des Bundesverdienstkreuzes. Sie war seit dem Wintersemester 2000/2001 bis zu ihrer Pensionierung Professorin an der Universität zu Köln.

Während dieser Zeit war sie jeweils für mehrere Jahre Prorektorin für Internationales und Öffentlichkeitsarbeit und gehörte als Vertreterin der Rechtswissenschaftlichen Fakultät dem Senat der Universität an.

Ihre besonderen Verdienste in der wissenschaftlichen Lehre wurden nicht nur durch den Universitätspreis in der Kategorie »Lehre« und den studentischen Lehrpreis der Fachschaft Jura gewürdigt, sondern auch durch die Verleihung des ersten Landeslehrpreises Nordrhein-Westfalen und der Verleihung des Verdienstkreuzes 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland. Für ihr herausragendes Engagement als Programmbeauftragte der deutsch-französischen Studiengänge wurde sie mit dem französischen Orden »Ordre national du Mérite« in der Klasse des »Chevalier« ausgezeichnet.

Ein besonderes Anliegen war und ist ihr die Förderung von Studentinnen, unter anderem im Rahmen des Cornelia Harte Mentorings. Auch den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis hat sie in besonderer Weise gefördert – als nebenamtliche Richterin am Oberlandesgericht Köln und als Mitglied des Verfassungsgerichtshofs für das Land Nordrhein-Westfalen. 2021 folgte die Wahl zur Präsidentin des Verfassungsgerichtshofs mit überwältigender Mehrheit über alle Parteigrenzen hinweg.

Dr. iur. Fatih Kolkilic wurde für seine Dissertation zum Thema »Zur Kriminologie des Genozids – Handlungsmuster und Erklärungsansätze« mit dem Fritz Bauer Studienpreis für Menschenrechte und juristische Zeitgeschichte 2025 des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV) ausgezeichnet.

Mit dem Preis werden herausragende juristische Doktorarbeiten ausgezeichnet, die sich mit Lebensthemen Fritz Bauers und deren Bedeutung für die Rechtswissenschaft heute beschäftigen. Fritz Bauer war Generalstaatsanwalt in Hessen und Initiator der Frankfurter Auschwitz-Prozesse. Die Preisverleihung fand am 1. Juli 2025 im Rahmen einer feierlichen Zeremonie im BMJV statt.

Privatdozent Dr. David Markworth, M.Sc. (Oxford), Institut für Arbeits- und Wirtschaftsrecht, wurde für seine Habilitationsschrift zum Thema »Rechtswissenschaft und Rechnungslegung« mit dem Förderpreis der Stiftung Kapitalmarktrecht für den Finanzstandort Deutschland ausgezeichnet.

Professor Dr. Frank Neubacher M.A., Direktor des Instituts für Kriminologie, wurde zum Visiting Fellow des Institute of Criminology der University of Cambridge für das Wintersemester 2025/26 ernannt.

Professor Dr. Christian Rolfs, Direktor des Instituts für Versicherungsrecht, wurde zum Mitglied in der von der Bundesministerin für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Karin Prien, eingesetzten Kommission zur Umsetzung der Entgelttransparenzrichtlinie ernannt.

Professorin Dr. Dr. Frauke Rostalski, Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozessrecht, Rechtsphilosophie und Rechtsvergleichung sowie Mitglied des Ethikrates, wurde in den Beirat des Forums KI des Hessischen Ministeriums der Justiz und für den Rechtsstaat berufen.

Dr. iur. Julian Stegerer, LL.M. (Köln) wurde für seine Dissertation zum Thema »Die Zahlungsunfähigkeit nach § 81b Abs. 1 GWB« dreifach ausgezeichnet.

Die von Julian Stegerer während seiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Europäisches Wirtschaftsrecht angefertigte und von dessen Direktor Professor Dr. Ulrich Ehricke, LL.M. (London), M.A. betreute Dissertation ist mit dem Fakultätspreis 2025 der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln ausgezeichnet worden. Die Preisverleihung fand am 9. Mai 2025 im Rahmen der Promotionsfeier der Rechtswissenschaftlichen Fakultät statt. Zuvor ist Dr. Stegerer für seine Arbeit bereits mit zwei weiteren Preisen ausgezeichnet worden. Am 11. April 2025 erhielt er in Hamburg den von der Esche Schümann Commichau-Stiftung ausgelobten ESC-Förderpreis 2025 zur Förderung der Ausbildung in den rechts-, wirtschafts- und steuerberatenden Berufen. Am 4. November 2024 ist ihm durch das Institut für Medien- und Kommunikationsrecht der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der von der Kanzlei Cornelius Bartenbach Haesemann & Partner gestiftete CBH-Promotionspreis für herausragende wissenschaftliche Leistungen der Dissertationen in den Bereichen Geistiges Eigentum, Medien und Wettbewerbsrecht verliehen worden.

Dr. Stegerers mit dem Prädikat »summa cum laude« ausgezeichnete Dissertation nimmt die Regelung des § 81b GWB zum Anlass, das Verhältnis von Wettbewerbs- und Insolvenzrecht zu beleuchten. Basierend auf der Definition der Zahlungsunfähigkeit in § 81 GWB werden Regelungskonflikte erörtert und die wettbewerbsschützende Funktion des § 81b GWB hinterfragt.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Dr. rer. nat. Per Arkenberg, Postdoktorand in der Experimentellen Kardiologie der Klinik III für Innere Medizin der Uniklinik Köln, ist für seine herausragenden Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Aortenerkrankungen mit dem Rising Star in Aortic Disease Award ausgezeichnet worden. Die mit 10.000 Euro dotierte Auszeichnung wird vom geförderten Sonderforschungsbereich TRR259 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) verliehen und würdigt innovative

Privatdozent Dr. med. Dr. med. dent. Maximilian Riekert, Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, ist die venia legendi für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Tobias Tichelbäcker, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin III, ist die venia legendi für Innere Medizin und Kardiologie erteilt worden.

Privatdozentin Dr. rer. nat. Sandra Verhülsdonk, LVR-Tagesklinik-/Ambulanzzentrum, Gerontopsychiatrische Institutsambulanz, Universitätsklinikum Düsseldorf, ist die venia legendi für Medizinische Psychologie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Sebastian Gottfried Walter, Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, ist die venia legendi für Orthopädie und Unfallchirurgie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Alexander Ioannis Damanakis, Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie, ist die venia legendi für Viszeralchirurgie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Christian Markus Domröse, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, ist die venia legendi für Frauenheilkunde und Geburtshilfe erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Dennis Henkel, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, ist die venia legendi für Geschichte und Ethik der Medizin erteilt worden.

Privatdozentin Dr. med. dent. Teresa Kristin Kruse, Poliklinik für Kieferorthopädie, ist die venia legendi für Kieferorthopädie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. vet. Barham Shuwkut Mohammed, Institut II für Anatomie, ist die venia legendi für Anatomie erteilt worden.

Privatdozent Dr. phil. Ralf Forsbach M.A., Klinik für Geschichte und Ethik der Medizin, ist die venia legendi für Geschichte der Medizin erteilt worden (Umhabilitation).

Privatdozent Dr. med. Valentin Rausch, Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, ist die venia legendi für Orthopädie und Unfallchirurgie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Othman Al-Sawaf, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I, ist die venia legendi für Innere Medizin erteilt worden.

Privatdozent Dr. techn. Christoph Fürweger, Europäisches Radiochirurgie Centrum München, ist die venia legendi für Medizinische Physik erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Christopher Gaisendrees, Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie, ist die venia legendi für Herzchirurgie erteilt worden.

wissenschaftliche Ansätze zur Verbesserung der Diagnostik und Therapie von Aortenerkrankungen.

Dr. Arkenberg erhält den Preis für seine Forschungsarbeit mit dem Titel »MMP13i as a potential pharmacological treatment in AAA disease«. Darin untersucht er einen neuen therapeutischen Ansatz zur Behandlung des abdominellen Aortenaneurysmas (AAA), einer potenziell lebensbedrohlichen Erweiterung der Hauptschlagader. Im Mittelpunkt steht die Hemmung des Enzyms Matrix-Metalloproteinase 13 (MMP13), das am Abbau der Gefäßwand beteiligt ist und so das Wachstum des Aneurysmas fördert. Erste Ergebnisse zeigen, dass eine Blockade von MMP13 das Fortschreiten der Erkrankung verlangsamen oder sogar verhindern kann. Ziel der Forschung ist es, eine wirksame medikamentöse Therapie zu entwickeln, die Patienten mit einem abdominellen Aortenaneurysma hilft und deren Prognose verbessert.

Professor Dr. Thomas Benzing wurde von der Mitgliederversammlung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen der DFG-Jahresversammlung in Hamburg für eine Amtszeit von drei Jahren (2026-2028) in den Senat gewählt. Professor Benzing ist Direktor der Klinik II für Innere Medizin der Uniklinik Köln, Sprecher des Forschungszentrums CMMC (Center for Molecular Medicine Cologne) und Co-Sprecher des Kölner Exzellenzclusters für Alternsforschung CECAD. Im Senat übernimmt er den Platz für Klinische Medizin I. Sein Amtsbeginn ist am 1. Januar 2026.

Der Senat der DFG ist das zentrale wissenschaftliche Gremium, das alle wesentlichen Entscheidungen in der Forschungsförderung und zur Gestaltung des Begutachtungs-, Bewertungs- und Entscheidungsverfahrens trifft. Insgesamt gehören dem Senat 39 Mitglieder an. Sie sind zugleich die wissenschaftlichen Mitglieder des Hauptausschusses.

Dr. Till Braun, Assistenzarzt und Wissenschaftler in der Klinik I für Innere Medizin, wurde von der gemeinnützigen Walter-Schulz-Stiftung der Forschungspreis 2024 verliehen. Ausgezeichnet wurde Dr. Braun für seine richtungsweisende Forschungsarbeit zum Thema: »T-Zell Lymphome nach CAR-T Immuntherapie: molekulare Untersuchung einer neuen Krankheit«.

CAR-T-Zelltherapien zählen zu den innovativsten Ansätzen in der modernen Krebsmedizin. Dabei werden körpereigene Abwehrzellen gentechnisch so verändert, dass sie Krebszellen gezielt erkennen und vernichten können. Unter anderem beim Multiplen Myelom, einem bösartigen Knochenmarkkrebs, haben diese Verfahren in den letzten Jahren bemerkenswerte Erfolge erzielt – auch bei Patientinnen und Patienten, bei denen vorherige Therapien nicht erfolgreich waren.

In der ausgezeichneten Arbeit berichtet Dr. Braun über einen Patienten, bei dem sich nach einer CAR-T-Zelltherapie eine neue, bislang kaum beschriebene Komplikation entwickelte: Eine unkontrollierte Vermehrung entarteter T-Zellen, die selbst das ursprünglich künstlich eingebrachte Erkennungsmerkmal – den sogenannten Chimären Antigen-Rezeptor (CAR) – trugen. Besonders bedeutsam: Bereits vor Beginn der Therapie ließ sich im Erbgut des Patienten eine genetische Vorbelastung nachweisen, die mit einem erhöhten Risiko für Blutkrebserkrankungen verbunden ist. In Kombination mit weiteren genetischen Veränderungen nach der CAR-T-Zelltherapie kam es schließlich zur Entstehung der bösartigen Zellen.

Seltene, aber schwerwiegende Nebenwirkungen innovativer Krebstherapien wie der CAR-T-Zell-Therapie frühzeitig zu erkennen, ist entscheidend für deren sichere und wirksame Anwendung. Die Arbeit von Dr. Braun unterstreicht die Bedeutung einer engen wissenschaftlichen Begleitung dieser dynamisch wachsenden Behandlungsmethode. Die

Arbeit wurde im April 2025 in der Fachzeitschrift Nature Medicine veröffentlicht und gilt als bedeutender Beitrag für die Weiterentwicklung personalisierter Krebstherapien und das Management potenzieller Nebenwirkungen moderner Immuntherapien.

Professor Dr. Oliver A. Cornely, Direktor des Instituts für Translationale Forschung am CECAD-Exzellenzcluster sowie wissenschaftlicher Leiter des Zentrums für Klinische Studien (ZKS) Köln an der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät, ist mit dem Dr. Gerald P. Bodey, Sr., Memorial Distinguished Visiting Professorship Award des MD Anderson Cancer Center in Houston, Texas, ausgezeichnet worden. Der nach dem US-amerikanischen Onkologen und Infektiologen Dr. Gerald P. Bodey (1934–2020) benannte Preis zählt zu den renommiertesten wissenschaftlichen Auszeichnungen des Gebiets und würdigt herausragende Beiträge in Forschung und Lehre.

Die Ehrung erfolgte im Juni im Rahmen der Division of Cancer Medicine Grand Rounds am MD Anderson Cancer Center. Als diesjähriger Preisträger hielt Professor Cornely die zugehörige Bodey Lecture mit dem Titel: »Hematological cancer and infectious disease – Navigating our patients between Scylla and Charybdis«. Der Vortrag thematisierte aktuelle Herausforderungen in der Behandlung immungeschwächter Patientinnen und Patienten, die Bedeutung antiinfektiver Therapiestrategien und neue Entwicklungen in der Arzneimittelforschung.

Mit dem Gerald P. Bodey Award zeichnet das MD Anderson Cancer Center Persönlichkeiten aus, die herausragende Fortschritte in der Infektionsmedizin erzielt haben. Professor Cornely ist der erste in Deutschland tätige Mediziner, der diese Auszeichnung erhalten hat.

Professor Dr. Matthias Fischer, Leiter der Experimentellen Pädiatrischen Onkologie an der Uniklinik Köln, wurde für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen zur Erforschung des Neuroblastoms mit dem Deutschen Krebspreis 2025 in der Kategorie »Experimentelle Forschung« ausgezeichnet. Der Preis, verliehen von der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Krebsstiftung, zählt zu den renommiertesten Auszeichnungen in der Onkologie. Als führender Physician Scientist – forschender Arzt – hat Professor Fischer entscheidende Erkenntnisse zur molekularen Klassifikation des Neuroblastoms, eines hochkomplexen Tumors des Kindesalters, geliefert und damit neue Wege für Diagnose und Therapie für betroffene Kinder eröffnet.

Das Neuroblastom, einer der häufigsten Tumoren des Kindesalters, entwickelt sich aus dem peripheren Nervensystem, zumeist im Bauchraum. Ungewöhnlich an diesem Tumor ist das breite Spektrum der Krankheitsverläufe: Bei manchen Patienten ist die Erkrankung hochaggressiv mit oftmals tödlichem Ausgang, während es bei anderen Patienten auch ohne Therapie zu einer spontanen Rückbildung des Tumors mit einer dauerhaften Heilung kommt. Mit seiner Arbeit konnte Professor Fischer Erkenntnisse über die Entstehung von Neuroblastomen gewinnen und zeigen, dass sogenannte Telomererhaltungsmechanismen verantwortlich für die Ausbildung der aggressiven Variante dieses Tumors sind. Diese Mechanismen verhindern die natürliche Verkürzung der Chromosomen-Enden, wodurch sich die Krebszellen unbegrenzt teilen können und der Tumor aggressiv wächst. Dagegen bilden sich Neuroblastome, denen solche Mechanismen fehlen, spontan zurück oder reifen in einen gutartigen Tumor aus. Mit diesem gewonnenen Wissen trug Professor Fischer zur aktuellen Klassifikation von Tumoren der Weltgesundheitsorganisation (WHO) bei. Darüber hinaus konnte er zeigen, dass Telomererhaltungsmechanismen auch bei anderen Krebsarten maßgeblich den Krankheitsverlauf bestimmen, zum Beispiel bei bestimm-

Privatdozentin Dr. rer. nat. Xiaochen Hu, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, ist die venia legendi für Experimentelle Psychiatrie erteilt worden.

Privatdozentin Dr. rer. nat. Julia Hurraß, ZfMK – Zentrum für Umwelt, Hygiene und Mykologie Köln GmbH, ist die venia legendi für Umweltmedizin erteilt worden.

Privatdozentin Dr. med. Nadine Kutsch, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I, ist die venia legendi für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie erteilt worden.

Privatdozent med. Maximilian Otto Lenz, Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastisch-Ästhetische Chirurgie, ist die venia legendi für Orthopädie und Unfallchirurgie erteilt worden.

Dr. med. habil. Georg Bollig, Palliativmedizin und Schmerztherapie, Helios Klinikum Schleswig, ist die venia legendi für Palliativmedizin erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Jan-Michel Heger, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I, ist die venia legendi für Innere Medizin erteilt worden.

Privatdozentin Dr. med. Anna-Katharina Meißner, Klinik für Allgemeine Neurochirurgie, ist die venia legendi für Neurochirurgie erteilt worden.

Privatdozentin Dr. med. dent. Karolin Charlotte Höfer, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, ist die venia legendi für Zahn,- Mund- und Kieferheilkunde erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Jin-On Jung, Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie, ist die venia legendi für Chirurgie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Lars Schröder, Frauenklinik Ketteler-Krankenhaus Offenbach, ist die venia legendi für Frauenheilkunde und Geburtshilfe erteilt worden.

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT

Privatdozent Dr. Stephan Milich, Akademischer Rat am Institut für Sprachen und Kulturen der islamisch geprägten Welt, wurde die venia legendi für Islamwissenschaft verliehen.

Privatdozent Dr. Tilmann Heil, Global South Studies Center, wurde die venia legendi für Ethnologie verliehen.

Privatdozent Dr. Thomas Blanchard, Akademischer Rat auf Zeit am Institut für Philosophie, wurde die venia legendi für Philosophie verliehen.

ten Lungentumoren. Weiterhin gelang es ihm, molekulare Mechanismen zu entschlüsseln, die zur genomischen Vervielfältigung von Krebsgenen im Neuroblastom und anderen Tumoren führen.

Professor Dr. Florian Klein, Direktor des Instituts für Virologie der Uniklinik Köln, ist als neues Mitglied in die Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften berufen worden. Die Aufnahme in die älteste Gelehrtengesellschaft gilt als besondere Auszeichnung für wissenschaftliche Exzellenz und würdigt die herausragenden Beiträge des Mediziners zur virologischen und immunologischen Infektionsforschung.

Der wissenschaftliche Schwerpunkt von Professor Klein liegt auf der Entwicklung menschlicher B-Lymphozyten und deren Produktion von Antikörpern. Insbesondere untersucht sein Team die Antikörperantwort gegen virale Erreger wie HIV, HCV, Ebolaviren und SARS-CoV-2. In diesem Kontext entwickelt er breit-neutralisierende monoklonale Antikörper, welche zur Prävention und Therapie von Infektionskrankheiten eingesetzt werden können. Die grundlegenden Erkenntnisse überführt er zusammen mit seinem Team und kooperierenden Forschungsgruppen in neue Anwendungen für die klinische Praxis.

Florian Klein studierte von 1998 bis 2005 Medizin in Köln, Zürich, Bologna und Boston. Nach seiner Tätigkeit als Assistenzarzt in der Klinik I für Innere Medizin in Köln wechselte er 2009 an die Rockefeller University in New York. Hier spezialisierte er sich auf die Erforschung des Humanen Immundefizienz-Virus (HIV) und die Möglichkeiten einer Antikörper-vermittelten Impfung und Therapie und wurde 2013 zum Assistant Professor of Clinical Investigation ernannt. 2015 folgte er einem Ruf nach Köln auf eine DFG-Heisenberg-Professur. Seit 2017 ist Professor Klein Lehrstuhlinhaber und Direktor des Instituts für Virologie der Uniklinik Köln. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten wurde er vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Georges-Köhler-Preis der Deutschen Gesellschaft für Immunologie, dem Preis für Translationale Infektionsforschung des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung, dem Deutschen AIDS-Preis und dem Heinz Ansmann-Preis für HIV-Forschung. Zudem zählt Klein seit mehreren Jahren zu den weltweit meistzitierten Wissenschaftlern in seinem Fach.

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT

Michael Ostrzyga, Institut für Musikwissenschaften, erhält den erstmals vergebenen Chorpreis der GEMA-Stiftung. Die Preisverleihung fand am 1. Juni 2025 im Rahmen des Deutschen Chorfests in Nürnberg statt.

Der Preis würdigt Ostrzygas bedeutendes und vielfältiges Wirken in der aktuellen Chormusik. Als Universitätsmusikdirektor leitet er das »Collegium musicum« der Universität. Ostrzyga hat in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Chormusik-Stücke komponiert und arrangiert, die nicht nur in der Universität, sondern von Chören weltweit aufgeführt werden.

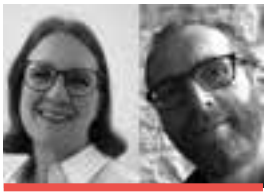
Der Chorpreis der GEMA-Stiftung wird in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Chorverband alle vier Jahre vergeben. Er ehrt Komponistinnen und Komponisten für herausragende künstlerische Leistungen in der aktuellen Chormusik und ist mit 5.000 Euro dotiert.

Sara Tewelde-Negassi wurde in diesem Jahr mit dem Schmittmann-Wahlen Promotionsstipendium ausgezeichnet, das die Universität jährlich zusammen mit der Benedikt und Helene Schmittmann-Wahlen Stiftung vergibt.

Frau Tewelde-Negassi promoviert in Englischer Philologie mit einer Arbeit zu »Synthetic Matter(s): Representation of Artifical Life in 20th and 21st Century U.S.-American Science Fiction Cinema«. Zuvor

hat sie das Erste Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschule mit exzellenten Leistungen absolviert. Im Gedenken an den von den Nationalsozialisten ermordeten Kölner Professor Benedikt Schmittmann fördert das Stipendium Absolvent*innen unserer Universität, die sich in besonderem Maße sozial und gesellschaftlich engagieren. Sara Teweldé-Negassi überzeugte die Auswahlkommission durch ihr jahrelanges kommunalpolitisches Engagement sowie die Übernahme entsprechender Ämter. Sie ist Fraktionsgeschäftsführerin einer Partei in der Bezirksvertretung Chorweiler.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Sibylle Schroll und **Professor Dr. Frank Vallentin** vom Mathematischen Institut wurden von der Internationalen Mathematischen Union (IMU) als eingeladene Sektionssprecher zum Internationalen Mathematikerkongress (ICM) 2026 in Philadelphia eingeladen. Professorin Schroll wird einen Vortrag in der Sektion »Algebra« halten, Professor Vallentin wird in der Sektion »Kontrolltheorie und Optimierung« vortragen.

Der Kongress hat herausragende Bedeutung innerhalb der mathematischen Fachwelt. Ein eingeladener Plenar- oder Sektionsvortrag auf dem ICM gilt als eine der höchsten wissenschaftlichen Auszeichnungen in der Mathematik.

Professor Dr. Thomas Ziegler, Aquariumskurator des Kölner Zoos und außerplanmäßiger Professor an der Universität zu Köln, wurde mit dem Verdienstorden der Vietnamesischen Akademie für Wissenschaft und Technologie (VAST) ausgezeichnet. Professor Ziegler ist erst der zweite Ausländer, der diese Auszeichnung erhalten hat.

In der Laudatio wurden Zieglers vielfältige und langjährige Beiträge zum Ausbau von Biodiversitätsforschung und Artenschutz in Vietnam sowie die Förderung junger Wissenschaftler*innen und Artenschützer herausgehoben. Thomas Ziegler setzt sich bereits seit 28 Jahren für Biodiversitätsforschung und Artenschutz in dem südostasiatischen Land ein. Er konnte dort zusammen mit seinem Team und Kooperationspartnern bereits mehr als 150 Arten entdecken und wissenschaftlich erstbeschreiben – darunter eine Säugetier- und eine Schildkrötenart.

Heute stehen neben weiteren Entdeckungen Bedrohungsanalysen, Erhaltungszuchten, Auswilderungsprogramme und Schutzstatus- beziehungsweise Schutzgebietsschaffung im Fokus seiner Forschungs- und Artenschutzarbeit, mit bislang über sechshundert Veröffentlichungen. So gelangen Ziegler Rückführungen und Wiederauswilderungen von Nachzuchten bedrohter Arten wie zum Beispiel des gefährdeten Vietnamesischen Krokodilmolchs und der Gefleckten Weichschildkröte. Mit dieser Art Artenschutz – dem »One Plan Approach« der Weltnaturschutzunion IUCN folgend – werden die bedrohten Wildbestände Vietnams wirkungsvoll gestärkt. Gebündelt wird die Artenschutzarbeit Zieglers und des Kölner Zoos in verschiedenen Stationen wie zum Beispiel dem Me-Linh-Zentrum für Biodiversität im Norden Vietnams, die der Zoo zusammen mit den Partnerinstituten auf- und ausgebaut hat und unterhält.

Privatdozentin Dr. Johanna Pitetti-Heil, Englisches Seminar I, wurde die venia legendi für Amerikanistik/American Studies verliehen.

Privatdozent Dr. Benoît Lurson, Institut für Afrikanistik und Ägyptologie, wurde die venia legendi für Ägyptologie verliehen.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Privatdozent Dr. Oskar Asvany, Institut für Astrophysik, wurde zum Außerplanmäßigen Professor ernannt.

Privatdozent Dr. Johann Franke, Abteilung Mathematik, wurde die venia legendi für Mathematik erteilt.

Privatdozent Dr. Evgeny Mashkovich, II. Physikalisches Institut, wurde die venia legendi für Experimentalphysik erteilt.

Privatdozent Dr. Thomas Riemensperger, Akademischer Rat am Institut für Zoologie, wurde die venia legendi für Zoologie erteilt.

Drittmittel und Fördergelder

Ein ERC Advanced Grant und drei Starting Grants

Professor Dr. Richard Bußmann vom Institut für Afrikanistik und Ägyptologie ist mit dem begehrten Advanced Grant des Europäischen Forschungsrates (ERC) ausgezeichnet worden. Insgesamt erhält er über fünf Jahre bis zu 2,9 Millionen Euro an Forschungsgeldern. Der ERC Advanced Grant gilt als wichtigster Förderpreis in der europäischen Forschungslandschaft. Die Kölner Physikerin Dr. Sabina Hillebrandt, die Pflanzenwissenschaftlerin Dr. Isabel Saur und der Wirtschaftswissenschaftler Professor Dr. Johannes Wohlfart erhielten zudem je einen Starting Grant. Exzellente Nachwuchswissenschaftler*innen werden mit dem Starting Grant für die Dauer von fünf Jahren mit jeweils bis zu 1,5 Millionen Euro gefördert.

Mit seinem Projekt **SUBALTERNEGY** untersucht **Professor Bußmann** die soziale Organisation sozial schwacher und entmachteter Gruppen im alten Ägypten. Die Wissenschaftler*innen erforschen anhand neuer archäologischer Funde und mit einem innovativen theoretischen Zugang, wie die unteren sozialen Gruppen des alten Ägypten in der ersten Phase politischer Zentralisierung in Nordostafrika, der Frühphase des altägyptischen Staates (2700 bis 2200 v. Chr.), auf vorherrschende Konzepte privilegierter Gruppen reagierten.

In dem Projekt dokumentiert ein internationales Ausgrabungsteam den Friedhof der altägyptischen Provinzhauptstadt Hebenu, dem heutigen Zawyet Sultan südlich der Stadt el-Minia. Die Skelette der Bestatteten geben Aufschluss über die vielfältigen Lebensrealitäten in den verschiedenen sozialen Gruppen. Die Projektteilnehmer*innen untersuchen, wie die Einwohner von Hebenu die Inszenierung des menschlichen Körpers in der Bestattung, die Landschaft und die materielle Kultur dazu nutzten, soziale Beziehungen, die im schriftlichen und visuellen Diskurs der Eliten nicht thematisiert werden, herzustellen. Das Projekt entfaltet damit ein Panorama der altägyptischen Gesellschaft aus der Perspektive subalterner, das heißt unterprivilegierter, Gruppen. Es leistet mit diesem Perspektivenwechsel einen Beitrag zur Neuschreibung der frühen Geschichte der sozialen Ungleichheit.

Dr. Sabina Hillebrandt vom Humboldt Centre for Nano- and Biophotonics an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät erhält den ERC Starting Grant für ihr Projekt **OLED-based bidirectional Neuroimplant (OdiN)**.

Millionen Menschen weltweit leiden an neurodegenerativen Erkrankungen wie Parkinson oder Alzheimer. Therapien können meist nur den Verlauf verlangsamen oder Symptome lindern, eine Heilung gibt es nicht. Im Allgemeinen sollte bei jeder potenziellen Therapie die Erhaltung der Neuronen und ihrer Funktion – bekannt als Neuroprotektion – Priorität haben. Im Projekt OdiN wird ein neuartiges, flexibles Implantat entwickelt, das gefährdete Nervenzellen nicht nur überwacht, sondern auch gezielt schützt.

Kern des Ansatzes ist die Kombination von organischer Elektronik und Lichttherapie. Ein wenige Hundert Mikrometer kleines Implantat nutzt organische Leuchtdioden im Nahinfrarotbereich (NIR OLEDs), die eine sogenannte Photobiomodulation auslösen – ein Prozess, der nachweislich den Neuronenerhalt bei neurodegenerativen Erkrankungen unterstützen kann. Gleichzeitig misst ein integrierter Detektor aus OLED und Fotodiode die Aktivität der Nervenzellen, sodass eine präzise rückgekoppelte Anregung möglich ist. Getestet wird das Neuroimplantat zunächst in Zellmodellen und anschließend in einem Mausmodell der Parkinson-Krankheit. Im Gegensatz zu bisherigen Verfahren verspricht diese Technik eine gezielte und minimalinvasive Modulation von Nervenzellen ohne genetische Eingriffe und mit minimaler Belastung für Patient*innen.

Dr. Isabel Saur vom Institut für Pflanzenwissenschaften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und dem Cluster of Excellence on Plant Sciences (CEPLAS) wird mit dem Projekt **Molecular determinants underlying non-host resistance to devastating fungal diseases of cereal plants (noDisease**) gefördert.

Pflanzenkrankheiten verursachen jedes Jahr weltweit enorme Ernteverluste. Chemische Pflanzenschutzmittel sind oft kostspielig und teils umweltschädlich. Doch die Natur selbst bietet einen vielversprechenden Ausweg. Manche Pflanzenarten sind von Natur aus immun gegen bestimmte Krankheitserreger. Dieses Phänomen wird als Nicht-Wirtsresistenz bezeichnet und gilt als besonders stabil und langfristig wirksam. Beispielsweise befällt der Mehltaupilz Blumeria hordei ausschließlich Gerste, während er die Krankheit auf Weizen nicht verursachen kann.

Das Forschungsprojekt noDisease setzt genau hier an. Das Projektteam möchte verstehen, welche genetischen und molekularen Faktoren diese natürliche Immunität des Weizens gegenüber Blumeria hordei ermöglichen. Das Projekt hat zum Ziel, die gewonnenen Erkenntnisse auf anfällige Nutzpflanzen zu übertragen und so krankheitsresistente Sorten zu generieren. Mithilfe moderner molekularbiologischer und biochemischer Hochdurchsatzmethoden sollen die relevanten Resistenzgene schnell identifiziert, charakterisiert und ihre Wirkung untersucht werden. Parallel dazu wird geprüft, ob diese Gene zwischen Pflanzenarten übertragen werden können und ob ihre krankheitsabwehrende Wirkung in verschiedenen Kulturen stabil bleibt. Mit diesem interdisziplinären Ansatz möchte noDisease langfristig dazu beitragen, robuste, umweltfreundliche und nachhaltige Pflanzensorten zu entwickeln, die gegen Pilzkrankheiten gewappnet sind.

Professor Dr. Johannes Wohlfart erhält den Starting Grant für das Projekt **Modes of Expectation Formation in Macro and Finance (MODES)**. Johannes Wohlfart wurde 2024 an den Exzellenzcluster ECONtribute berufen und ist Teil des Department of Economics an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät.

In wirtschaftlich unsicheren Zeiten spielen Erwartungen eine entscheidende Rolle. Wie denken Menschen über Inflation, Arbeitslosigkeit oder Aktienmärkte? Was erwarten sie für die Zukunft – und auf welcher Grundlage treffen sie ihre Annahmen? Solche Erwartungen spielen eine zentrale Rolle in der Makroökonomie und Finanzwissenschaft und sind Gegenstand eines wachsenden Forschungsfelds.

Im Forschungsprojekt MODES untersuchen die Wissenschaftler*innen systematisch verschiedene »Modi der Erwartungsbildung«, also die unterschiedlichen Ansätze, mit denen Menschen wirtschaftliche Erwartungen bilden.

Bislang ist kaum untersucht, wann welche Strategie der Erwartungsbildung zum Einsatz kommt, wie die resultierenden Erwartungen tatsächliche Entscheidungen beeinflussen und welche Folgen dies gesamtwirtschaftlich hat. Das Projekt kombiniert KI-gestützte, interaktive Umfragen mit modernen ökonomischen Modellen, um systematisch zu erfassen, wie Menschen zu ihren Erwartungen gelangen. Dabei wird untersucht, wie verschiedene Gruppen – etwa Haushalte, Unternehmensmanager oder Finanzanleger – über Inflation, Aktienrenditen oder Arbeitslosigkeit denken. Die Umfragedaten werden mit Bankdaten und administrativen Registerdaten zu Finanzentscheidungen und Hintergrundmerkmalen der Befragten verknüpft.

Forschungsprojekt zur Terrorismus-Gerichtsverhandlungen

Ein neues, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördertes Projekt der Universitäten Bielefeld, Köln und Marburg befasst sich mit gerichtlichen Praktiken in deutschen Terrorismusprozessen. Das Projekt trägt den Titel **Terror verhandeln: Deutsche Gerichte als gesellschaftliche Orte der Verhandlung und Wissensproduktion zu extrem rechtem und dschihadistischem Terrorismus**, kurz **Judging Terror**. Im Fokus stehen vergleichende Beobachtungen von Verhandlungen an deutschen Gerichten gegen Angeklagte aus dem extrem rechten und dschihadistischen Umfeld. Die Forschenden beziehen auch die mediale Berichterstattung ein. Die DFG unterstützt das Projekt mit 1,2 Millionen Euro über drei Jahre.

Das Forschungsteam richtet den Blick auf die Verknüpfung von Ideologie, Identität, Interessen und Wissen in Terrorismusverfahren. Die Gerichtssäle sind nicht nur Orte der Rechtsprechung, sondern zentrale Räume, in denen sich gesellschaftliche Vorstellungen von Terrorismus entwickeln und verfestigen. In dem Projekt untersuchen die Wissenschaftlerinnen unter anderem, welche Rolle geschlechtliche, religiöse und kulturelle Zuschreibungen in den Gerichtsverhandlungen spielen.

Die Forscher*innen beobachten die Verhandlungen direkt vor Ort und werten die prozessbegleitende Medienberichterstattung aus. Sie untersuchen dabei drei Ebenen: die direkten Interaktionen im Gerichtssaal, die Entstehung rechtlichen Wissens und die öffentliche Wahrnehmung in den Medien.

Zwei Kölner Projekte erhalten Pionierförderung der Volkswagenstiftung

Die VolkswagenStiftung fördert zwei Projekte an der Philosophischen Fakultät im Rahmen der Förderlinie »Pioniervorhaben – Explorationen des unbekannten Unbekannten«. Das Forschungsprojekt **Exploring an unknown language in an unknown writing system: The Isthmus script** erhält bis zu knapp einer Million Euro Gesamtförderung über drei Jahre. Das Projekt wird von **Dr. Svenja Bonmann**, akademische Rätin des Instituts für Linguistik, Abteilung Historisch-Vergleichende Sprachwissenschaft, geleitet. Außerdem erhält das internationale Verbundforschungsprojekt **The Zoomorphology of Gestures: Interspecies Learning and Technical Invention in Early Human Evolution (ZOOGESTURES)** 1,3 Millionen Euro Gesamtförderung über vier Jahre. Davon verbleiben knapp 600,000 Euro an der Universität zu Köln. In Köln ist das Projekt am Forschungshub MESH (Multidisciplinary Environmental Studies in the Humanities) und dem Institut für Ur- und Frühgeschichte der Philosophischen Fakultät angesiedelt und wird von dem Prähistorischen Archäologen und Paläoumweltwissenschaftler **Dr. Shumon T. Hussain** geleitet. Weitere Partner sind die St Andrews University (Schottland) und die Universität Siegen.

»Exporing an unknown language in an unknown writing system« befasst sich mit der Isthmus-Schrift, einem der ältesten bisher bekannten mittelamerikanischen Schriftsysteme, das zwischen 400 v. Chr. und 600 n. Chr. in Gebrauch war. Sie wurde bis heute nicht entziffert und es wird kontrovers diskutiert, ob dies überhaupt möglich ist. Das Projekt wird drei indigene mittelamerikanische Sprachgruppen mit den Methoden der Historisch-Vergleichenden Sprachwissenschaft untersuchen: Mixe-Zoque, Otomangue und Huastekisch. Die Hypothese ist, dass eine frühere Version einer dieser drei Sprachgruppen durch die Isthmus-Schrift ausgedrückt wird.

ZOOGESTURES erschließt den neuen Forschungsbereich der sogenannten »Interspecies Gestural Studies« und entwickelt neue Perspektiven auf die Ursprünge menschlicher Schlüsseltechnologien sowie Erklärungsansätze für technische Innovationen in der frühen Menschheitsgeschichte. Die Wissenschaftler*innen werden erforschen, ob Menschen und Tiere möglicherweise gemeinsam frühe technologische Nischen schufen und menschliche Technikentwicklung daher wesentlich von nichtmenschlichen Akteuren beeinflusst wurde.

Mit der Förderlinie »Pioniervorhaben – Explorationen des unbekannten Unbekannten« unterstützt die VolkswagenStiftung radikal explorative Forschungsvorhaben, die wissenschaftliches Neuland betreten und eine hohe Relevanz im Bereich der wissenschaftlichen Grundlagenforschung haben. Die jeweils geförderten Initiativen besitzen erhebliches Potenzial für fundamentale wissenschaftliche Durchbrüche, weisen aber auch ein erhöhtes Risiko auf, zu scheitern.

Graduiertenkolleg in der Organischen Elektronik erhält weitere Finanzierung

Im Graduiertenkolleg TIDE untersuchen Forschende in Köln und Bonn den Einfluss von molekularer Ordnung auf das Verhalten von elektronischen Bauteilen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Graduiertenkolleg **Template-Designed Organic Electronics (TIDE)** weitere 4,5 Jahre mit insgesamt 7,3 Millionen Euro. Das Graduiertenkolleg im Bereich der Organischen Elektronik wird seit 2021 an der Universität zu Köln und der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn gefördert. Es bietet eine umfassende Doktorand*innenausbildung, um den Marktanforderungen an hochqualifiziertem und multidisziplinärem Fachpersonal im Bereich der Organischen Elektronik gerecht zu werden. Sprecher ist **Professor Dr. Klaus Meerholz** in Köln, für den Standort Bonn ist **Professor Dr. Arne Lützen** Sprecher.

Die Organische Elektronik ermöglicht vollkommen neue elektronische Produkte: flexible Displays und Solarzellen, medizinische Sensoren in der Kleidung oder sogar zum Aufkleben auf die Haut. Schon jetzt finden sich OLEDs (Organische Leuchtdioden) in den Displays von Smartphones.

Während der ersten Förderphase haben die Forschenden eine enge Verknüpfung von Experiment und Theorie etabliert. Der Schwerpunkt in der zweiten Förderphase, die im Oktober 2025 beginnt, soll auf der Bauteilimplementierung liegen. Neben der Betreuung in Köln und Bonn haben die Promovierenden die Möglichkeit, einen Forschungsaufenthalt im Ausland zu verbringen. Die Fächer Chemie und Physik werden vertieft und materialwissenschaftlich ergänzt.

Als zentrales Element dient die gemeinschaftliche Vorlesungsreihe aller Expert*innen im TIDE-Netzwerk sowie das zertifizierte Bench-to-Business (B2B) Programm, das betriebswirtschaftliches Grundwissen vermittelt und den Übergang zwischen Grundlagenforschung an der Universität und angewandter Forschung im späteren Beruf befähigen soll. So werden die Promovierenden optimal für die Herausforderungen in Betrieben der Organischen Elektronik oder ähnlichen Bereichen der Materialwissenschaften vorbereitet.

Forschungsprojekt zu israelbezogenem Antisemitismus in der Bildung

Ein Team der Humanwissenschaftlichen Fakultät ist mit zwei Teilprojekten an dem Forschungsprojekt **Dis_Ident (Desinformation und Identitätskonstruktion in der demokratischen Gesellschaft)** beteiligt. Von der Gesamtfördersumme von 9,5 Millionen Euro, die das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt für das Projekt bewilligt hat, gehen circa 750.000 Euro an die Universität zu Köln. Das Projekt läuft von April 2025 bis Ende 2028. Die Gesamtleitung liegt bei dem Bildungsträger »Mind Prevention« in Berlin. Weitere Partner sind die Universität Heidelberg, die Ludwig-Maximilians-Universität München und die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. An der Universität zu Köln leitet **Professorin Dr. Gudrun Hentges**, Inhaberin des Lehrstuhls Politikwissenschaft, Bildungspolitik und politische Bildung, zwei Teilprojekte.

Die Forschenden sehen in der Bildungsarbeit und politischen Bildung unter Schüler*innen einen weit verbreiteten israelbezogenen Antisemitismus. Dieser werde teilweise von Lehrkräften nicht erkannt, bagatellisiert oder gar selbst reproduziert. Das Hauptziel des Verbundprojekts ist die Entwicklung, Evaluation und Implementierung wirksamer Bildungs- und Präventionsstrategien gegen (israelbezogenen) Antisemitismus und islamistisch motivierte Radikalisierung.

Millionenförderung für zukunftsorientierte Lehre

Die Universität zu Köln erhält im Rahmen der Förderlinie »Lehrarchitektur« der Stiftung Innovation in der Hochschullehre Fördergelder in Höhe von rund 3,1 Millionen Euro (die genaue Förderhöhe wird noch festgelegt). Das vierjährige Projekt beginnt im Oktober 2025 und kann nach erfolgreicher Zwischenevaluation bis 2031 und um weitere 1,3 Mio. Euro verlängert werden.

Herzstück des Projekts ist der Aufbau einer dreisäuligen Plattform: In sogenannten Fokusthemenprogrammen werden neue Kompetenzfelder identifiziert und gemeinsam mit Wissenschaftler*innen, Studierenden sowie weiteren Expert*innen, die im Rahmen der Programme gefördert werden können, vertieft. Zudem ermöglichen breit angelegte Unterstützungs- und Entwicklungsangebote für Lehrende aller Disziplinen die (Weiter-)Entwicklung von forschungsnahen Lehr-Lernangeboten. Außerdem entsteht ausgehend von der Arbeit der Plattform ein diverses, offenes Lernangebot zum Erwerb zukunftsorientierter Kompetenzen.

AKÜDO

Akademischer Übersetzungs- und Dolmetscherdienst

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

Mit dem Projekt beschleunigt die Universität zu Köln im Bereich Lehre und Studium ihre Innovationszyklen und schafft Freiräume für die Entwicklung und Umsetzung transformativer Ideen. Auf der Plattform werden alle Akteur*innen der Universität, die an der Vermittlung von zukunftsrelevanten Kompetenzen arbeiten, systematisch vernetzt und sichtbar gemacht.

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 I Robert Hahn I Mathias Martin

AUTOR*INNEN
Dr. Sven Baszio I Svenja Becker I Anke Henrich
Professor Dr. Julian König I Dr. Astrid Reimers

GESTALTUNG
Universität zu Köln, Abteilung 82 – Marketing
Ulrike Kersting

TITEL
Ludolf Dahmen

BILDERSTRECKE
Jana Bauch, Ludolf Dahmen, Simon Wegener (ML4Q-Bild)

FOTOS
nikolae – shutterstock.com (S. 3), Jana Bauch (S. 4 oben links, S. 4 unten, S. 8/9, S. 10 links, S. 16/17, S. 26-29, S. 35 oben, S. 39 unten, Dauner-Lieb S. 52, Tewelde Negassi S. 56, S. 62), Ludolf Dahmen (S. 4 oben rechts, S. 6/7, S. 12-15, S. 18-22, S. 30-34, S. 35 unten, Rolfs S. 53), Niklas Carl (S. 5 S. 37), Simon Wegener (S. 10/11), Michael Wodak – MedizinFotoKöln (S. 23 unten, Arkenberg S. 53, Cornely, Fischer S. 55), B Desain28 – shutterstock.com (S. 23 oben), Simple Line – shutterstock.com (S. 24), Pexels.com (S. 38), Svenja Kiel (S. 39 oben), Martina Sander (S. 41), Sammy Alves Winter (S. 42-43), Thorsten Martin (S. 44), Fabian Stürtz (S. 45 links/rechts), Thomas Arntz (S. 45 Mitte), Alexander Conrads (Drechsler, S. 46), Uni Passau (Zimmermann S. 46), privat (Riffelmacher S. 46, Pearson, Rössig, Dumele S. 47, Jacob, Kugler, Masseck, Nölscher S. 48, Ravat, Varma S. 49, Markworth S. 53, Schroll, Valentin, Ziegler S. 57), Ole Spata (Pfannerstill, S. 49), Humboldt-Stiftung / David Ausserhofer (Winter S. 50), Nicole Müller (Finke S. 50), Nicole Leermakers (Gorges S. 50), Uwe Weiser (S. 51), Marc Thürbach / ECONtribute (Kroneberg S. 52), Frank Neubacher (Kolkilic S. 52), Pascal Buenning (Neubacher, Rostalski S 53), Christian Wittke (Benzing S. 54), Krafthand Medien (S. 54), Klaus Schmidt (Klein S. 56), Christian Palm (Ostrzyga S. 56)

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
7.700

© 2025: Universität zu Köln

UNIKLINIK KÖLN

Mehr Infos gibt es hier.

Dinge, die mir wichtig sind

Musikalische Frühsterziehung

Spurensuche, Geschichten finden, Rätsel lösen, Zusammenhänge hinter den Dingen sehen – das ist es, was mich von klein auf begeistert und mich schließlich als Wissenschaftlerin in das Institut für Europäische Musikethnologie geführt hat. Einige Dinge in unseren Musikinstrumenten-Vitrinen werfen Fragen auf und stoßen Diskussionen an: Sind das überhaupt Musikinstrumente? Was ist überhaupt Musik? Ist das Verwahren und Beschäftigen mit diesen Dingen seriöse Forschung? Der Inhalt der Vitrinen besteht aus Instrumenten, die gestiftet wurden oder im Zusammenhang mit verschiedenen Forschungen in unser Institut gelangten. Einige spürte ich selbst im Laufe der Jahre auf: in Kleinanzeigen (Rubrik »zu verschenken«) oder sogar in einem Sperrmüllhaufen. In den Fächern der Vitrinen ordnete ich sie in gegenseitig kommentierender Zuordnung an.

Eines der rätselhaften Dinge befindet sich unter den Instrumenten, die einer regionalen Musizierkultur entstammen und aus einfachsten Mitteln gefertigt sind. Neben den vom Niederrhein stammenden Rummelpott, Weidenpfeifen und Schwirrknochen fand ich eine hohle Walnuss, durch die ein Nagel verläuft, um den im Inneren der Nuss ein Faden gewickelt ist, der aus einem kleinen, in die Nuss hineingeschnittenen Loch herausgezogen werden kann. Es entsteht nur ein leise schnarrendes Geräusch. Vielleicht handelt es sich hierbei gar nicht um ein Musikinstrument, sondern um ein Kinderspielzeug (ähnlich wie ein Jojo).

Der Übergang zwischen Kinderspielzeug und Kindermusikinstrument ist in der Tat fließend. Das belegt die zweite Abteilung der Instrumente in der Vitrine, dies gleichzeitig als Hinweis auf die fachliche Verbindung des Instituts mit der in der Humanwissenschaftlichen Fakultät ebenfalls befindlichen Musikpädagogik. Das hier ausgestellte Kinderstrampelkissen wird vom Hersteller ambitioniert als »Musikcenter« bezeichnet, für ein Verwendungsalter von 0 Jahren. Wenn das Kind strampelt und dabei mit den Füßen verschiedene Flächen des Kissens berührt, ertönen Klänge, die an die Ruftöne der monophonen oder polyphonen Handys der 1990er Jahre erinnern – aus ästhetischer Sicht sicherlich etwas zweifelhaft, aber mit dem Klangkissen können die Babys ihre ersten instrumentalmusikalischen Erfahrungen machen: Eine Bewegung ihres Körpers erzeugt einen Klang oder eine Melodie.

Apropos monophones Handy: Auch von diesen Spielzeugen wird eines in der Vitrine aufbewahrt. Es evoziert ein weiteres Rätsel, eine Frage: Können Handys Musikinstrumente sein? Der in vielen monophonen Handys der neunziger Jahre eingebaute Toneditor ermöglichte es, selbst erfundene oder bekannte Melodien einzugeben, abzuspeichern und dann auch wieder vorzuspielen, also ein aktives Komponieren und Musizieren.

Die Musikinstrumente in den Vitrinen des Instituts für Europäische Musikethnologie sind greifbare Objekte der flüchtigen Klänge gegenwärtiger oder vergangener Musizierpraktiken und zeugen von der Entwicklung populärer Musikkulturen und von der Vielfalt musikalischen Tuns – bis auf jene Walnuss vielleicht...

Jeder kennt sie, jeder hat sie: Dinge, die unter den vielen Gegenständen, die sich im Laufe der Zeit angesammelt haben, einen besonderen Stellenwert haben. **Dr. Astrid Reimers vom Institut für Europäische Musikethnologie** über die wunderbare Vielfalt der Musikinstrumente.

dedalusgroup.de

Dedalus

Gemeinsam die Digitalisierung des Gesundheitswesens gestalten

Karriere bei Dedalus. Werde Teil von #teamdedalus

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

UNIVERSITÄT
ZU KÖLN

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