

KÖLNER UNIVERSITÄTS MAGAZIN

Künstliche Intransparenz

Die Europäische Union legt Spielregeln für den Umgang mit Künstlicher Intelligenz fest



Wissenschaftlich fundierte Geburtshilfe

Die Uni Köln bildet eine neue Generation von Hebammen aus

Von Tradwives und Alphabros

Jugendliche lernen den Umgang mit politischer Meinungsmache auf TikTok



39

April 2025

Gute Aussichten. Für Veranstalter.

Cologne Convention Bureau. Partner der Wissenschaft.

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

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

Warum ist Pop-Musik immer lauter geworden?

Beim Musikhören mögen wir es gerne laut – vor allem, wenn wir eine Party in einem Club oder ein Pop-Konzert besuchen. Daher versuchen Tontechniker*innen, Rock-, Pop- und elektronische Musik möglichst laut aufzunehmen und abzumischen. Sie nutzen dafür elektronische Verstärker und andere Geräte zur Audibearbeitung. Die Verstärkung wird begrenzt durch den maximal möglichen Signalpegel, gemessen in Dezibel (dB). Bei Aufnahmen mit der heute üblichen Digitaltechnik und Audibearbeitung im Computer liegt dieser Pegel bei 0dB. Wird der Spitzenwert von 0db überschritten, gibt es heftige Verzerrungen im Klangbild.

ES ANTWORTET
PROFESSOR DR. HAUKE
EGERMANN VOM MUSIK-
WISSENSCHAFTLICHEN
INSTITUT.

Aber die Musikstudios haben Wege gefunden, wie sie Musik lauter erscheinen lassen können und dabei den Maximalpegel dennoch einhalten. Denn wie laut Musik von den Hörer*innen subjek-

tiv wahrgenommen wird – die sogenannte Lautheit (Loudness) – hängt nicht nur vom Aufnahmepegel ab, sondern von weiteren Faktoren wie der Frequenzverteilung im Musikstück und der Dynamik, also dem Unterschied zwischen der lautesten und der leisesten Stelle im Stück. Ein »Trick«, die Lautheit zu erhöhen, besteht darin, die leisen Stellen im Song im Pegel anzuheben.

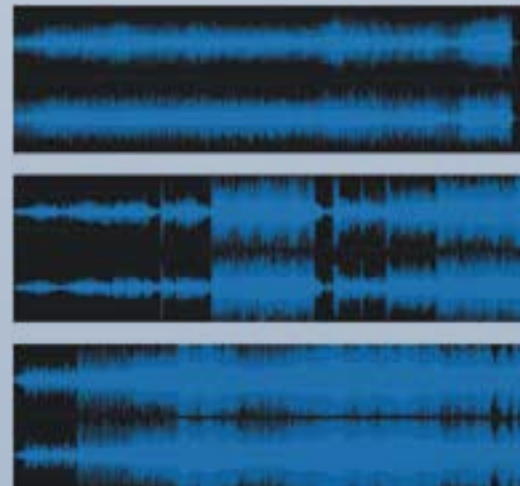
Möglich ist dies seit den 1950er Jahren durch Geräte zur Audibearbeitung wie Kompressoren und Limiter, die seit einigen Jahren auch als Software für die digitale Musikproduktion zur Verfügung stehen. Kompressoren und Limiter senken die Pegelspitzen im Musikstück um einige Dezibel ab, sodass der Song in seiner Gesamtheit im Pegel wieder angehoben werden kann, was die leisen Stellen verstärkt. Der Song klingt insgesamt lauter und voller. In der Wellenformanzeige erkennt man eine starke Kompression der Audiodatei daran, dass die Wellenform überwiegend abgeflacht ist, weil an vielen Stellen der Maximalpegel erreicht wird.

Musiker*innen und Musikverlage im Bereich der Rock-, Pop- oder elektronischen Musik möchten in der Regel, dass ihre Songs möglichst laut produziert werden, damit sie auf CDs, im Radio oder auf Streaming-Plattformen auffallen und häufiger als die Songs der Konkurrenz gespielt werden. Die Tontechnik kommt diesem Wunsch nach, indem sie die Lautheit der Songs immer weiter erhöht und dabei mittlerweile sogar kurzzeitige Verzerrungen in Kauf nimmt. Es ist ein regelrechter Wettstreit um die lautesten Produktionen entstanden – der sogenannte »Loudness War«. Mit zunehmender Verbreitung von CDs im Laufe der 1990er Jahre hat die Lautheit der Pop-Produktionen deutlich zugenommen. Die Digitaltechnik hat diesen Trend verstärkt, da digitale Kompressoren und Limiter präzisere Eingriffe in die Dynamik von Songs erlauben.

Aber genau hier liegt die Problematik des »Loudness War«: Eine höhere Lautheit durch sehr starke Kompression ist immer mit einer geringeren Dynamik im Song und der Gefahr einer Hörermüdung verbunden, da die Unterschiede zwischen leisen und lauten Stellen im Stück kleiner werden. Musiker*innen wollen mit ihren Songs Emotionen vermitteln. Emotionen lassen sich ausdrücken, indem Songstellen unterschiedlich laut und damit dynamisch gestaltet werden. Das ist jedoch mit einer hohen Lautheit nicht vereinbar.

Es bleibt abzuwarten, wie sich bei Musikproduktionen der Konflikt zwischen Lautheit und Dynamik in Zukunft entwickeln wird. Haben wir vielleicht schon bald das Ende des »Loudness War« erreicht?

Die Lautstärke steigt: Von Roy Orbisons »Oh, Pretty Woman« (CD-Aufnahme von 1981) über Madonnas »Frozen« (1998) bis hin zu »Rolling in the Deep« von Adele (2011).



Das Titelbild und die Bilder im Beitrag wurden mit dem generativen KI-Bildprogramm Midjourney erstellt.



6 **Universität im Bild**
Dem Altern auf den Grund gehen:
das Exzellenzcluster CECAD

3 **Wissenschaft im Alltag**
Warum ist Pop-Musik immer
lauter geworden?

24 **Kurznachrichten Wissenschaft**
Tropenstürme häufen sich in den
letzten Jahren · Schlüsselprotein zum
Verständnis von Alzheimer identifiziert ·
mRNA-Coronaimpfung stärkt das
angeborene Immunsystem

25 **Universität in Zahlen**
24,7 Petabyte Serverkapazität

30 **Mathelernen mit KI-ALF**
Ein Team aus Köln und München hat ein
Programm zur individuellen Förderung
in der Sekundarstufe entwickelt

33 **Forschung mal anders**
Die Hornmilbe klaut dreist die Gene an-
derer Spezies



18 **Künstliche Intransparenz**
Die Europäische Union zeigt am
Beispiel Künstlicher Intelligenz,
dass sich Regulierung und
Innovation nicht ausschließen

41 **Kurznachrichten Universität**
Beatrix Busse als Prorektorin für Lehre
und Studium wiedergewählt · Erfolg im
Professorinnenprogramm 2030 · Köln
unter den besten Universitäten bei der
Start-up Förderung

42 **UoCMaps**

43 **Bauarbeiten auf dem
Albertus-Magnus-Platz**

34 **Helferinnen beim Start ins Leben**
Die Universität bildet eine neue
Generation von Hebammen aus





Liebe Leser*innen,

hin und wieder erreicht uns die Frage, warum die Universität zu Köln überhaupt noch ein Printmagazin hat. Das sei doch umweltschädlich und überflüssig. Unsere Antwort darauf: Mit einem reinen Onlineangebot würden wir viele Menschen nicht mehr erreichen. Außerdem ist auch die digitale Welt nicht so umweltfreundlich, wie manch einer denkt. Wie viel CO₂ das Internet verbraucht, hat im März die **Kampagne unseres Nachhaltigkeitsbüros zum Digital Cleanup Day** gezeigt. Dennoch möchten wir auch mit unserem Magazin einen Beitrag leisten: Das Magazin erscheint in Zukunft im Frühjahr, Herbst und Winter. Und es ist ab sofort auf **FSC-zertifiziertem Papier** gedruckt.

In unserem Aufmacherartikel geht es in diesem Heft um **Künstliche Intelligenz**. Bislang gibt nur die Europäische Union einen rechtlichen Rahmen vor, der ihre Bürger*innen vor möglichen negativen Auswirkungen von KI schützen soll. Das wird weltweit mit Interesse beobachtet, denn **EU-Regulierungen dienen schon in der Vergangenheit als Vorbild für Rechtsnormen** in anderen Teilen der Welt.

Negative Auswirkungen beobachten wir auch bei den **Sozialen Medien**. Rechte und rechtspopulistische politische Bewegungen sind auf dem Vormarsch. Gerade sie sind auf Plattformen wie TikTok besonders erfolgreich. Ein Team aus der Medienpädagogik entwickelt **Bildungsmaterialien für Jugendliche und junge Erwachsene**, um für politische Inhalte zu sensibilisieren. Denn oft kommt Meinungsmache als harmloser Lifestyle-Content daher.

Lesen Sie in diesem Heft auch, wie die Universität eine **neue Generation von Hebammen** ausbildet und wie **künstliche Intelligenz beim Mathelernen helfen** kann. Außerdem zeigt der Wirtschaftsweiser Achim Truger einen Weg für Deutschland auf, sich in der **Weltwirtschaft von morgen** zu positionieren.

Das Redaktionsteam wünscht eine nachhaltige Lektüre.

No40

Die nächste Ausgabe des Kölner Universitätsmagazins erscheint im Oktober 2025.

26

Von Tradwives und Alhabros

Wie Jugendliche lernen, TikTok bei der politischen Meinungsbildung kritisch zu nutzen

44

KölnAlumni-Interview

Der Wirtschaftsweiser und Hochschullehrer Achim Truger

48

Universitätsförderung

Beim Get Together des Stipendienprogramms sorgten zwei Studierende für musikalische Begleitung

50

Personalia

61


Impressum

62

Dinge, die mir wichtig sind

Beats, Reime und deutsche Geschichte



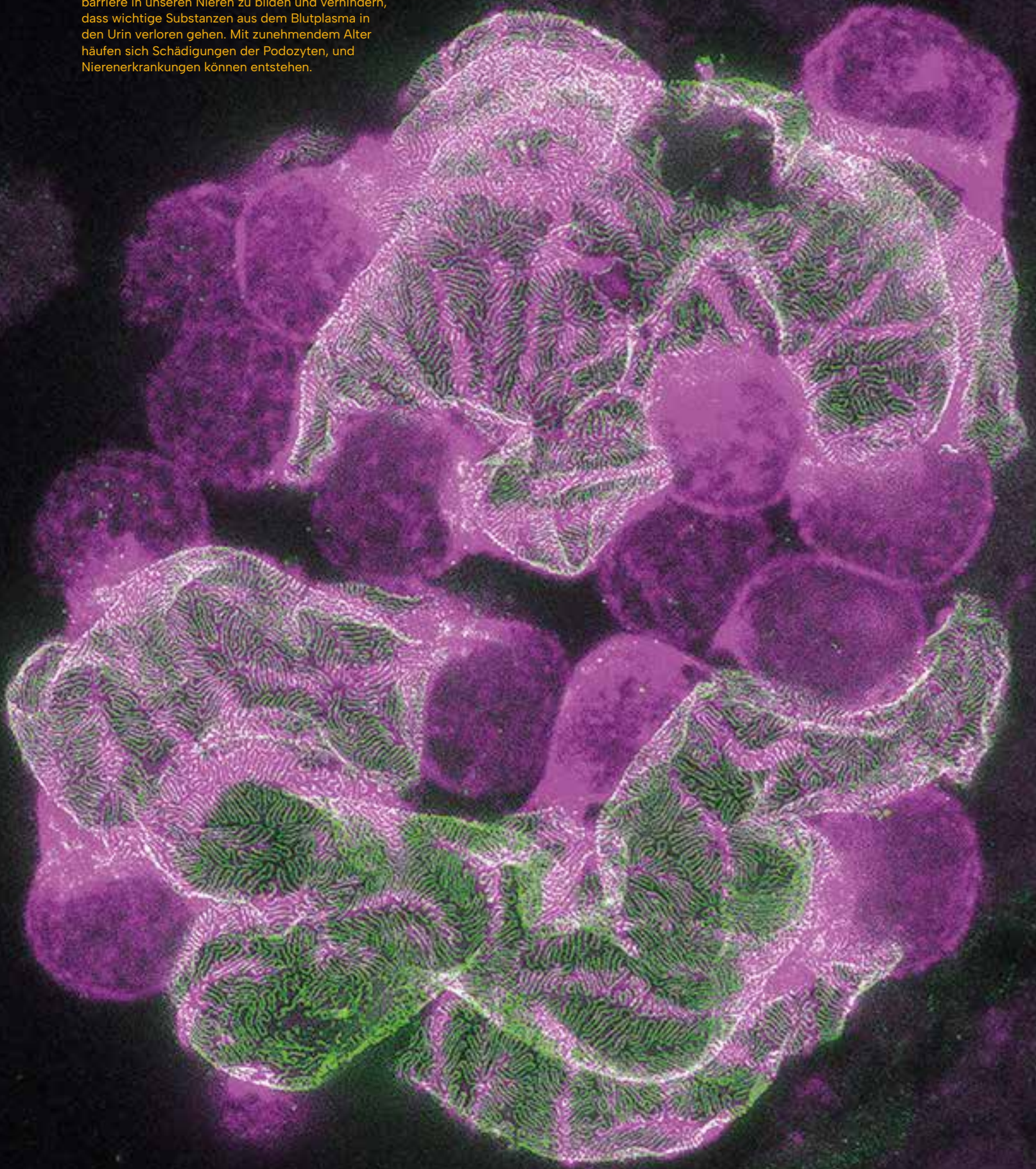
A microscopic image showing a dense cluster of cells. The cells are primarily brown and blue, with some yellow-green cells in the lower right corner. The background is dark.

Gesund alt werden

◀ Wie eine Girlande umschlingen die gelb gefärbten Nierenzellen einer Taufliegenlarve den orange eingefärbten Darm. Die so genannten Podozyten sind sowohl bei den kleinen Insekten als auch beim Menschen wichtig, um das Blut zu filtern.

Die Ursachen des Alterns verstehen und dafür sorgen, dass wir im letzten Lebensabschnitt lange gesund bleiben – das sind die Ziele des Exzellenzclusters für Alternsforschung CECAD. Auf den folgenden Seiten lernen Sie einige Menschen und ihre Arbeit kennen, die uns der Lösung des Rätsels um unser Altern näher bringen.

Podozyten in der Maus. Die Zellen helfen, die Filterbarriere in unseren Nieren zu bilden und verhindern, dass wichtige Substanzen aus dem Blutplasma in den Urin verloren gehen. Mit zunehmendem Alter häufen sich Schädigungen der Podozyten, und Nierenerkrankungen können entstehen.



Im Jahr 2035 wird voraussichtlich ein Viertel der Bevölkerung Deutschlands älter als 67 Jahre sein. Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko für bestimmte Erkrankungen wie Krebs, Alzheimer oder Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen. Das CECAD (Cologne Excellence Cluster for Aging and Aging-Associated Diseases) wurde 2007 im Rahmen der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern gegründet. Mehr als 650 Forscher*innen aus aller Welt beschäftigen sich in etwa 80 Arbeitsgruppen mit verschiedenen Facetten des Alterns. Dafür nehmen sie die Zellen und ihren Stoffwechsel, das Gewebe der Organe und die nähere Umwelt des menschlichen Organismus unter die Lupe. Neben der Universität und der Uniklinik sind die Max-Planck-Institute für Biologie des Alterns und für Stoffwechselforschung sowie das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) am CECAD beteiligt.

Seit der Gründung des Exzellenzclusters haben Arbeitsgruppen etwa die Rolle bestimmter Proteine entschlüsselt, die bei Krankheiten wie Alzheimer oder Parkinson zu den schädlichen Eiweißplaques im Gehirn führen. Sie haben eine hochpräzise »Alternuhr« entwickelt, die unser biologisches Alter genau bestimmt. Und sie haben herausgefunden, wie sich die Genregulation im Laufe des Lebens verändert. Das sind nur einige der Ergebnisse aus circa 2.250 wissenschaftlichen Publikationen, an denen CECAD-Forscher*innen über die Jahre führend beteiligt waren. Was ihnen dabei besonders wichtig ist: Die Ergebnisse sollen nicht nur in Fachkreisen diskutiert werden, sondern so schnell wie möglich den betroffenen Patient*innen zugute kommen.

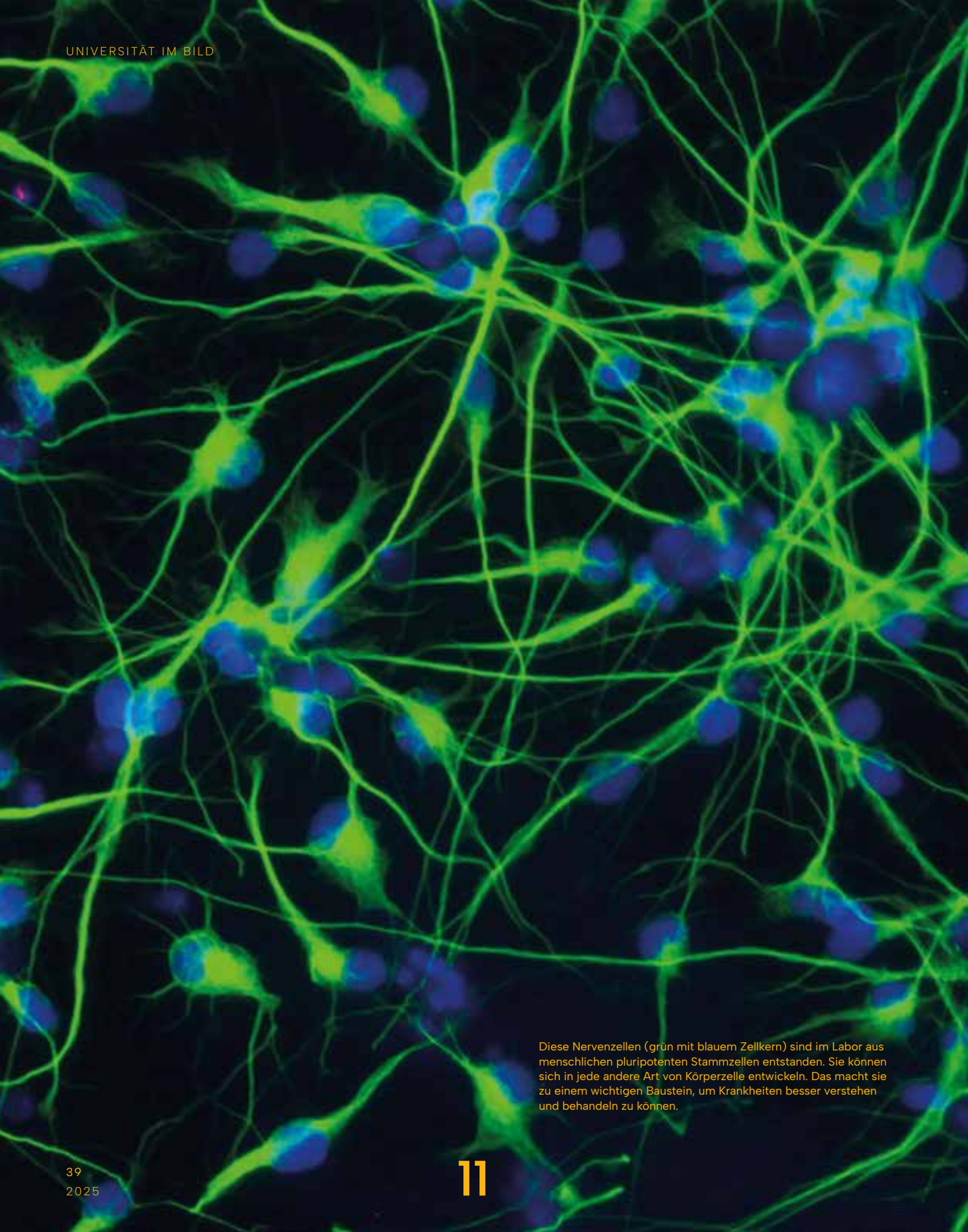


Mitglieder des Teams von Professor Dr. Manolis Pasparakis (Bild links) erforschen die Mechanismen, die die Entstehung von Entzündungskrankheiten regulieren. Das Ziel der Arbeitsgruppe von Professor Dr. Christian Frezza (Bild rechts, stehend) ist es, die Rolle des Stoffwechsels bei Krebs und anderen altersbedingten Krankheiten zu verstehen.



Die Lage des CECAD Forschungszentrums auf dem Campus der Universität und in unmittelbarer Nähe zur Uniklinik Köln unterstützt die Zusammenarbeit zwischen den Grundlagenforschenden und Kliniker*innen. Das macht Köln zu einem führenden Zentrum für translationale Forschungsstudien in Europa.





Diese Nervenzellen (grün mit blauem Zellkern) sind im Labor aus menschlichen pluripotenten Stammzellen entstanden. Sie können sich in jede andere Art von Körperzelle entwickeln. Das macht sie zu einem wichtigen Baustein, um Krankheiten besser verstehen und behandeln zu können.

Eine hauchdünne, vergrößerte Scheibe einer Taufliiegenlarve, aus der sich die Antenne und weitere Strukturen des Kopfes entwickeln. Das Verständnis dieser Entwicklung hilft auch zu erforschen, wie das Gewebe im Alter zerfällt.

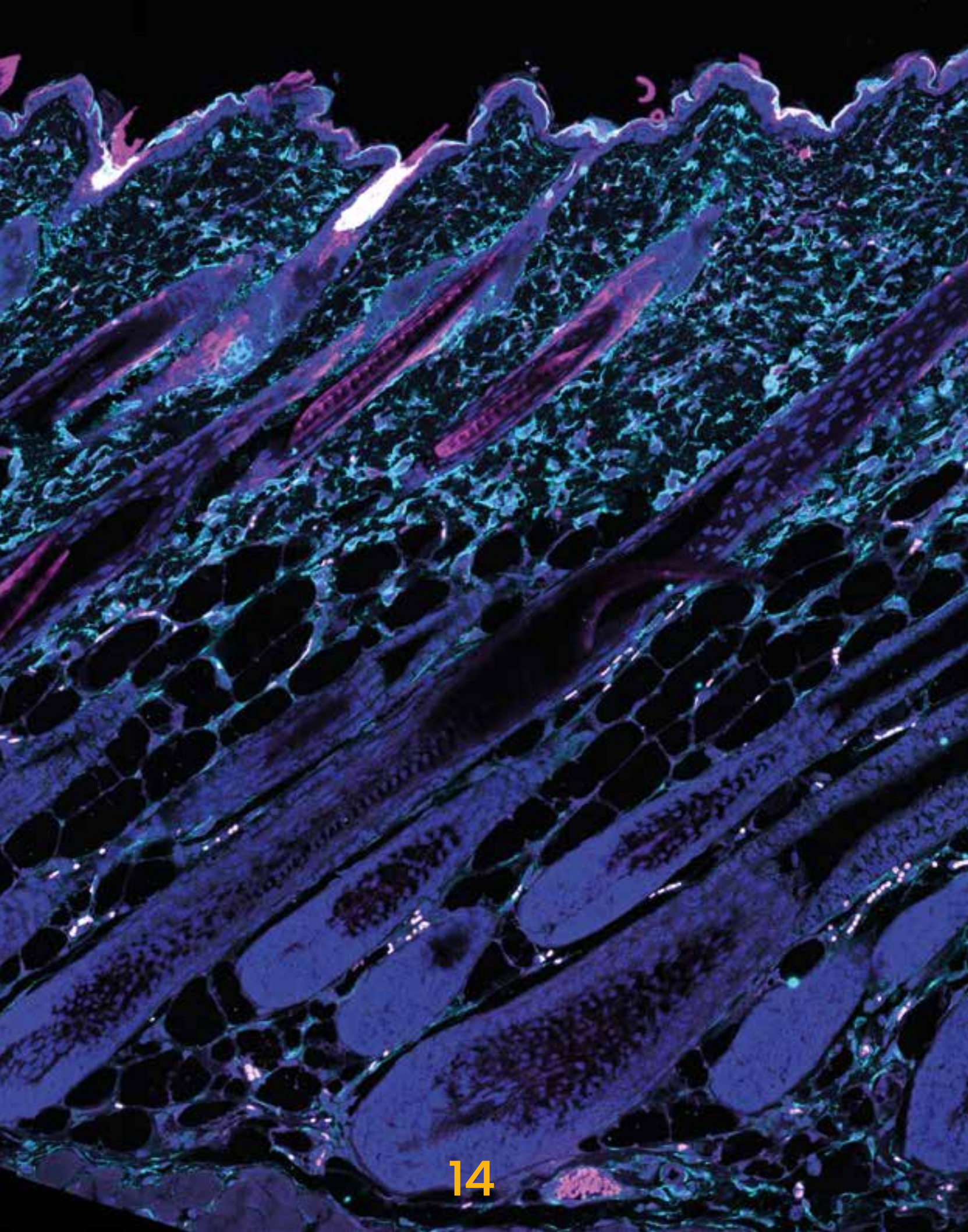


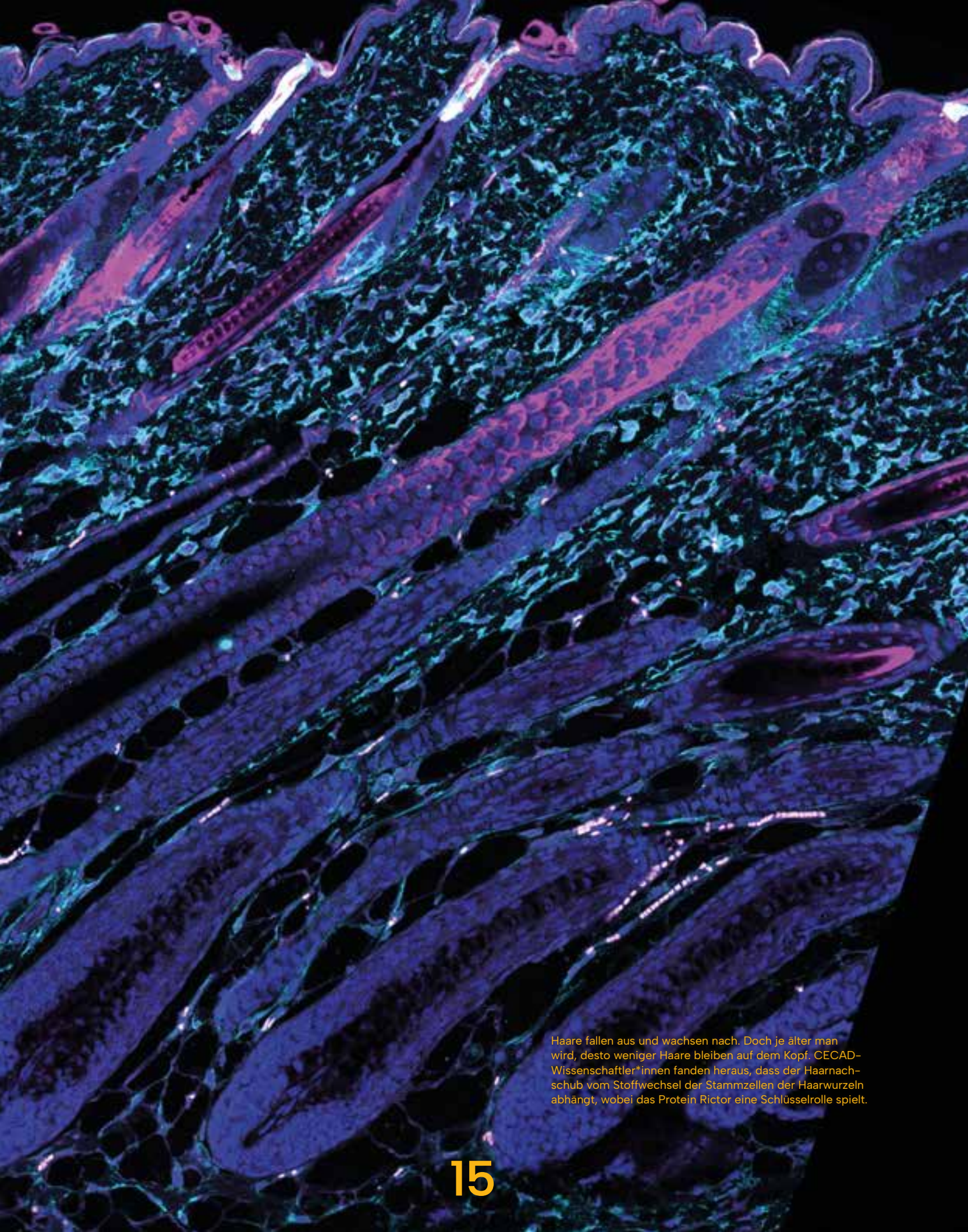


Epithelien der Drosophila-Larvenflügel. Das Epithelgewebe bildet bei vielzelligen Organismen das Deckgewebe, etwa in unserer Haut. Im Alter lässt seine Funktion nach.



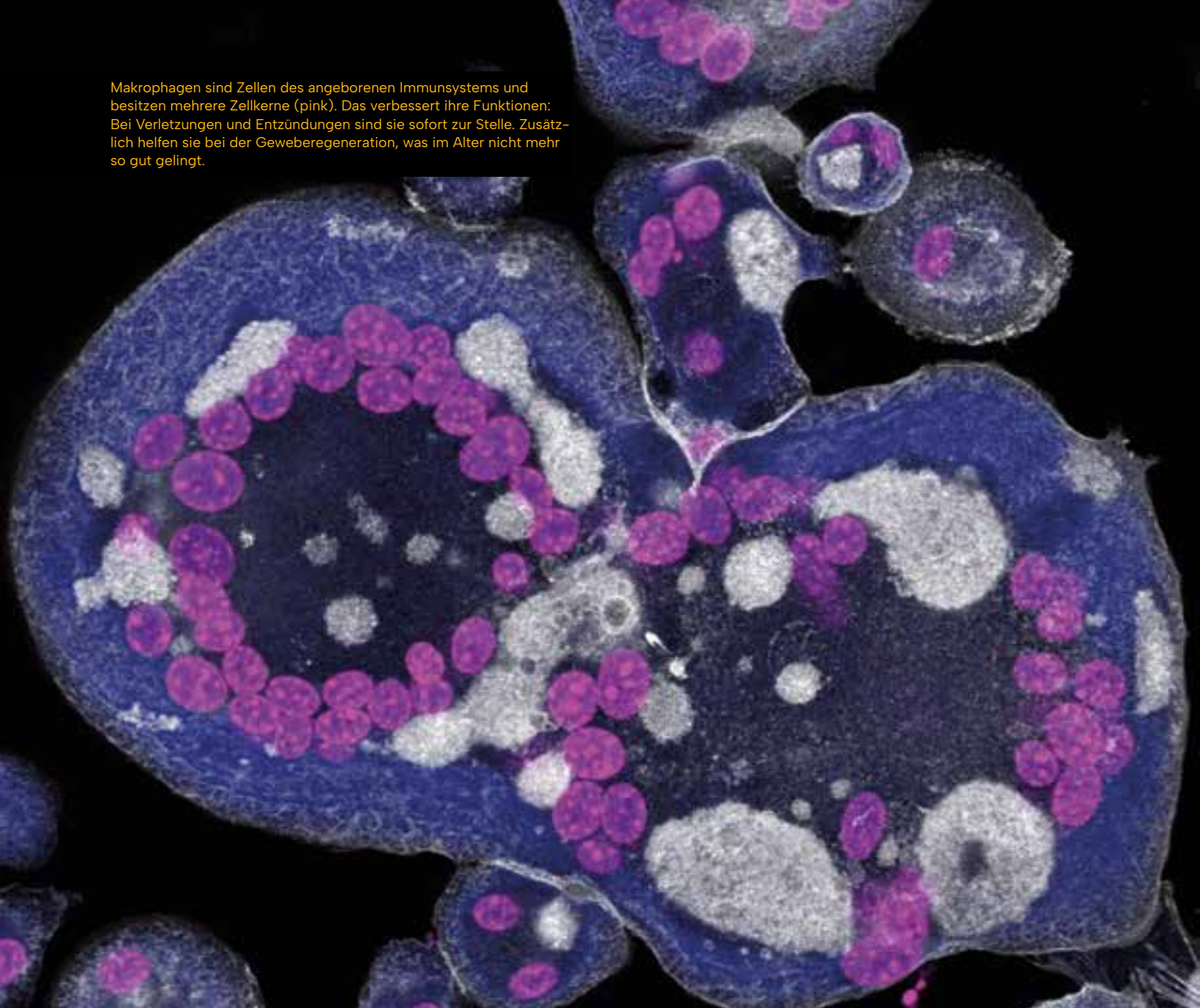
Mitglieder der Arbeitsgruppe von Dr. Matteo Bergami (Bild links) untersuchen unter anderem am Mikroskop die Regenerationsfähigkeit des Gehirns. Die Arbeitsgruppe der CECAD-Sprecherin Professorin Dr. Carlen Niessen interessiert die Funktion der Epidermis der Haut (Bild rechts). Mit zunehmendem Alter nimmt ihre Barrierefunktion ab und die Mechanik und Architektur der Oberhaut verändern sich.



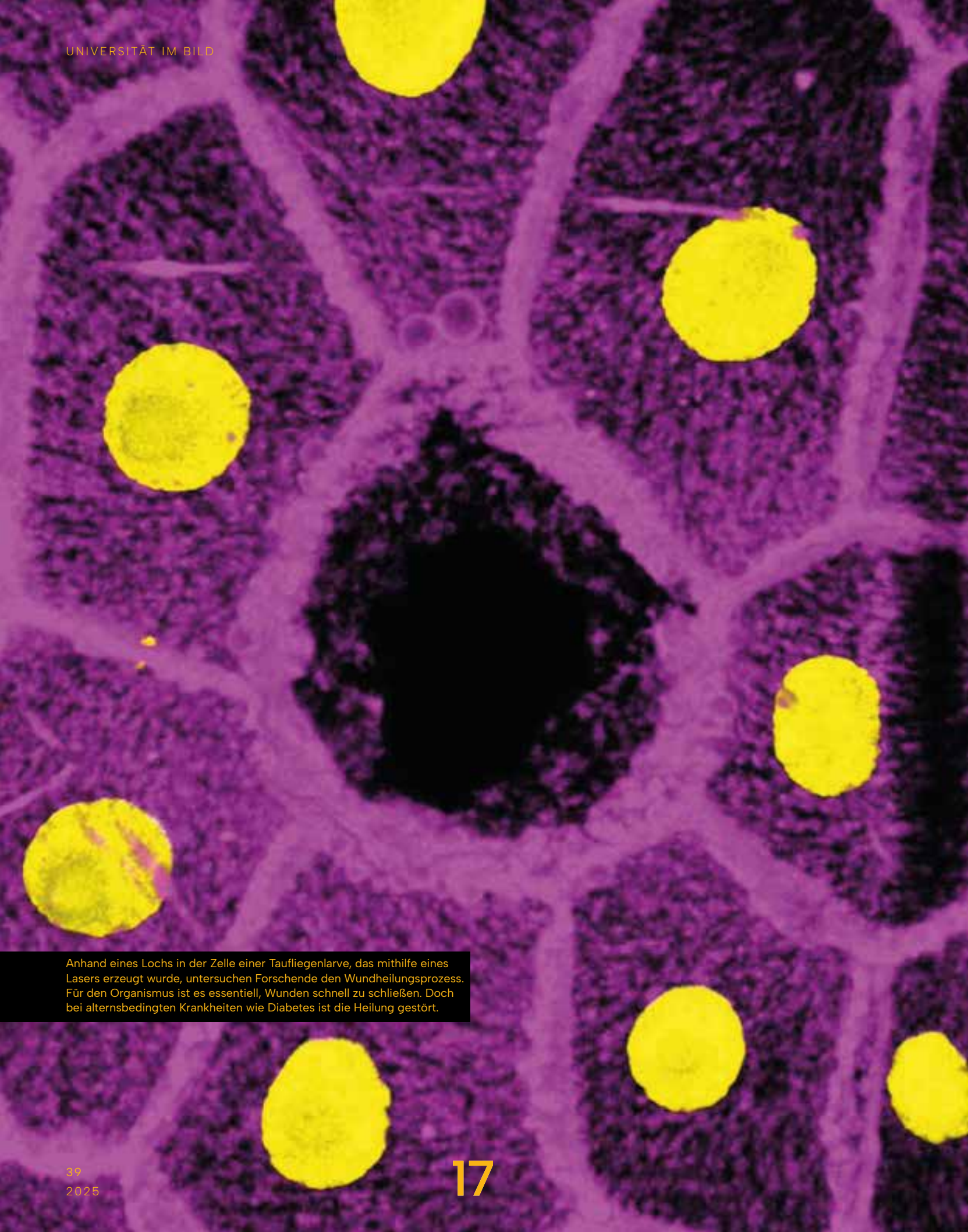


Haare fallen aus und wachsen nach. Doch je älter man wird, desto weniger Haare bleiben auf dem Kopf. CECAD-Wissenschaftler*innen fanden heraus, dass der Haarnachschub vom Stoffwechsel der Stammzellen der Haarwurzeln abhängt, wobei das Protein Rictor eine Schlüsselrolle spielt.

Makrophagen sind Zellen des angeborenen Immunsystems und besitzen mehrere Zellkerne (pink). Das verbessert ihre Funktionen: Bei Verletzungen und Entzündungen sind sie sofort zur Stelle. Zusätzlich helfen sie bei der Geweberegeneration, was im Alter nicht mehr so gut gelingt.



Juniorprofessorin Dr. Nieves Pelzer (Universität Stuttgart), Professor Dr. Björn Schumacher und Dr. Peter Kreuzaler in der CECAD-Cafeteria. In angeregtem Austausch: Professorin Dr. Mirka Uhlirova, CECAD Alumna Professorin Dr. Ana García-Saéz, Professorin Dr. Elena Rugarli und Dr. Matteo Bergami.



Anhand eines Lochs in der Zelle einer Taufliegenlarve, das mithilfe eines Lasers erzeugt wurde, untersuchen Forschende den Wundheilungsprozess. Für den Organismus ist es essentiell, Wunden schnell zu schließen. Doch bei altersbedingten Krankheiten wie Diabetes ist die Heilung gestört.



Künstliche Intransparenz

KI verändert, wie Informationen ausgewertet werden und Wissen entsteht. Neben dem enormen Potenzial drohen ohne Spielregeln noch mehr Fehl- und Desinformation sowie Einschränkungen unserer Freiheitsrechte. Die EU-Verordnung zur KI-Regulierung ist der weltweit erste Versuch auf Gesetzesebene, die Entwicklungen in zu steuern. Eine Wissenschaftlerin des Exzellenzclusters ECONtribute erforscht, wie sich ›Brüssel‹ vom Regulierungsmonster zum Exportschlager mausert.

JAN VOELKEL

Enter prompt..

| Generate

»Wie geht die KI mit Lücken, Unsicherheiten oder widersprüchlichen Informationen um? Da gibt es ganz erhebliche Wertentscheidungen«



Fragt man ChatGPT, wer Indra Spiecker genannt Döhmann ist und woran sie forscht, könnte man den Eindruck gewinnen, sie sei eine ausgewiesene IT-Expertin, eine Informatikerin. Laut dem Chatbot der amerikanischen Softwarefirma OpenAI ist Spiecker nämlich eine Wissenschaftlerin, die sich »vor allem mit Themen der Informatik und Künstlichen Intelligenz beschäftigt. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen häufig in den Bereichen maschinelles Lernen, Datenanalyse und der Entwicklung von Algorithmen. Zudem interessiert sie sich für die ethischen und gesellschaftlichen Implikationen von KI-Technologien«.

Tatsächlich ist Professorin Spiecker von Hause aus Juristin. Sie leitet den Lehrstuhl für das Recht der Digitalisierung und das Institut für Digitalisierung der Universität zu Köln. ChatGPT liegt also nicht komplett daneben, allerdings leitet die Antwort durch die unterschlagene Rechtswissenschaft auf eine falsche Fährte. Stellt man selbst eine Internetsuche an, ist allerdings ihre Tätigkeit als Juristin fast das erste, was genannt wird. »Das ist ein Paradebeispiel dafür, dass man nicht nachvollziehen kann, wie eine Künstliche Intelligenz zu ihren Ergebnissen kommt«, meint Spiecker selbst dazu.

Für die Wissenschaftlerin, die sich in ihrer Forschung mit Fragen der Regulierung digitaler Entwicklungen auseinandersetzt, liegt hier ein Kernproblem Künstlicher Intelligenzen. Denn das Beispiel zeige, dass die KI in der Sammlung, Aufbereitung und Bewertung von Daten viele versteckte Entscheidungen trifft. Aus der Unmenge an zur Verfügung stehenden Daten selektieren ChatGPT und Co., welche Informationen die Software für relevant hält und in das Ergebnis einfließen lässt. Eine KI ist darauf angelegt, Muster zu erkennen und Verknüpfungen herzustellen. Anhand der Datenbasis erstellt sie also nicht unbedingt

die »richtige«, sondern die aus ihrer Sicht wahrscheinlichste Antwort. »Im Falle meiner Personenbeschreibung kann ich selbst eine Kontrolle der Plausibilität vornehmen. Aber wenn ich diese Möglichkeit nicht mehr habe, wird es problematisch«, so Spiecker. Wie geht die KI mit Lücken, Unsicherheiten oder widersprüchlichen Informationen um? Da sieht die Forscherin erhebliche Wertentscheidungen.

KI redet nicht gern über sich selbst

Das zeigt sich eindrucksvoll, wenn man ChatGPTs chinesischen Konkurrenten DeepSeek nach bestimmten Inhalten fragt. Vor allem bei politischen Themen wird er wortkarg. Angesprochen auf die gewaltsame Niederschlagung der Proteste am Tian'anmen-Platz im Jahre 1989 durch das chinesische Militär schlägt DeepSeek vor: »Lass uns lieber über etwas anderes reden.«

Dieses Phänomen kann angesichts der möglichen Einsatzgebiete von KI ein Problem sein, denn ihre Nutzung auf allen Ebenen – privat, in der Wirtschaft oder in der öffentlichen Verwaltung – ändert die Art, wie Wissen generiert wird und Ent-



scheidungen getroffen werden. Von der Auswertung von Informationen für Suchmaschinen über die Analyse von Forschungsdaten, dem autonomen Fahren, der Gesichtserkennung in Echtzeit bis zur Erstellung von Entscheidungen in Gerichtsprozessen scheint das Potential von KI geradezu grenzenlos.

Für uns als Nutzer*innen sind die Entscheidungen und die zugrundeliegenden Wertvorstellungen von sprachbasierten KIs nicht nachvollziehbar. Transparenz herzustellen, erscheint unmöglich, da die zugrundeliegenden Algorithmen eine »Black Box« sind. Zwar gibt es Modelle künstlicher Intelligenz, die sich vermeintlich selbst erklären – sogenannte Explainable AI, allerdings ist auch dieser Ansatz wackelig. Denn ob die Erklärung, die eine KI ausspuckt, den Tatsachen entspricht oder ob sie so programmiert ist, dass eine Antwort lediglich plausibel klingt und vermeintliche Transparenz simuliert, lässt sich erneut nicht ermitteln – solche »Erklärungen« folgen immer der Entscheidung nach, sind also keine echte Transparenz. Hier setzt Spieckers Forschung an. »Da, wo wir nicht mehr imstande sind zu kontrollieren, was genau passiert, brauchen wir Regulierung«, sagt die Rechtswissenschaftlerin, die Mitglied im Exzellenzcluster ECONtribute ist.

Im Exzellenzcluster forschen Wissenschaftler*innen gemeinsam zu Märkten im Spannungsfeld zwischen Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Seit generative und sprachbasierte Modelle immer mehr in unseren Alltag einziehen, herrscht um Künstliche Intelligenz eine enorme Dynamik. Da sei es schwer, den Überblick zu bewahren, mögliche Entwicklungen vorherzusehen und ihre Folgen abzuschätzen. Das mache es für uns als Gesellschaft schwer zu entscheiden, was wir eigentlich möchten und zulassen können – ein Szenario, das für die Forschenden von ECONtribute wie geschaffen ist: Sie beraten dazu, wie die Politik ihre Möglichkeiten nutzen kann, um zu effizienten und gesellschaftlich akzeptierten Marktentwicklungen beizutragen. »Regulierung hilft dabei, den Blick zu schärfen und einzuordnen, wohin sich eine Technik eigentlich entwickelt«, so Spiecker.

Gute Regeln, kaum einlösbar

Laut Statistischem Bundesamt nutzt mittlerweile jedes zweite große Unternehmen in Deutschland KI. Bei mittleren Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten ist es immer noch mehr als ein Viertel. Dabei schwanken die Erwartungen irgendwo zwischen Heilsversprechen und Dystopie. So schreibt



Social score 4.8
female
age 2500

EU-Bürger*innen sollen vor politischer und sozialer Kontrolle durch KI geschützt werden.



Diskussionspapier – Simon, Spiecker genannt Döhmann, von Luxburg »Generative KI – jenseits von Euphorie und einfachen Lösungen«



»Da, wo wir nicht mehr imstande sind zu kontrollieren, was genau passiert, brauchen wir Regulierung«

etwa das Europäische Parlament, dass der Wohlstand und das wirtschaftliche Wachstum Europas maßgeblich davon abhängen, wie die neuen Technologien genutzt werden. Künstliche Intelligenz habe »das Potenzial, unser Leben grundlegend zu verändern – sowohl zum Positiven als auch zum Negativen«.

Spiecker hat gemeinsam mit der Philosophin Judith Simon und der Informatikerin Ulrike von Luxburg ein **Diskussionspapier** zu den gesellschaftlichen und ethischen Herausforderungen durch generative KI für die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina verfasst. Die Leopoldina berät Politik und Gesellschaft unabhängig zu wichtigen Zukunftsthemen. In diesem Papier setzen sich Spiecker und ihre Kolleginnen auch kritisch mit dem European Artificial Intelligence Act (EU AI Act) auseinander – dem weltweit ersten Gesetz zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz.

Die Verordnung wurde von allen EU-Mitgliedsstaaten verabschiedet und ist am 1. August 2024 in Kraft getreten. Sie sieht unter anderem bestimmte Transparenzanforderungen und Dokumentationsverpflichtungen vor. Der AI Act zielt darauf ab, einen einheitlichen Rechtsrahmen in der EU zu schaffen und klassifiziert KI-Anwendungen in verschiedene Risikokategorien: von minimalem bis hin zu hohem Risiko. Bei besonders problematischen Einsatzgebieten gibt es Verbote. Einen Riegel schiebt die EU etwa dem Social Scoring vor. Dabei werden Daten von Personen gesammelt und von Künstlicher Intelligenz ausgewertet, um wie in einem Punktesystem erwünschtes Verhalten zu belohnen oder unerwünschtes Verhalten zu sanktionieren. Aus dem so erzielten Wert bemisst sich entsprechend der Zugang zu Infrastruktur und Ressourcen, etwa bei der Zu-

teilung von Studien- oder Kindergartenplätzen, der Genehmigung von Ein- und Ausreisen oder auf wirtschaftlicher Ebene bei der Vergabe von Krediten.

Des Weiteren sollen beispielsweise für Anwendungen in besonders sensiblen Bereichen wie Sicherheit, kritische Infrastruktur oder Gesundheit höhere Anforderungen gelten. Als Minimum an Transparenz fordert die Verordnung, dass Nutzer*innen über den Einsatz von KI informiert werden und KI-generierte Bilder und Videos als solche gekennzeichnet werden müssen. Doch Spiecker ist skeptisch, was die Durchsetzung der Verordnung zum Schutz der EU-Bürger*innen betrifft: »Das klingt alles sehr gut, ist aber faktisch kaum einlösbar. Neben dem Problem der Transparenz fehlt es an vielem, zum Beispiel an klaren inhaltlichen Standards oder einer schlagkräftigen Aufsicht, denn der Einzelne kann die Einhaltung der Regeln gar nicht prüfen.«

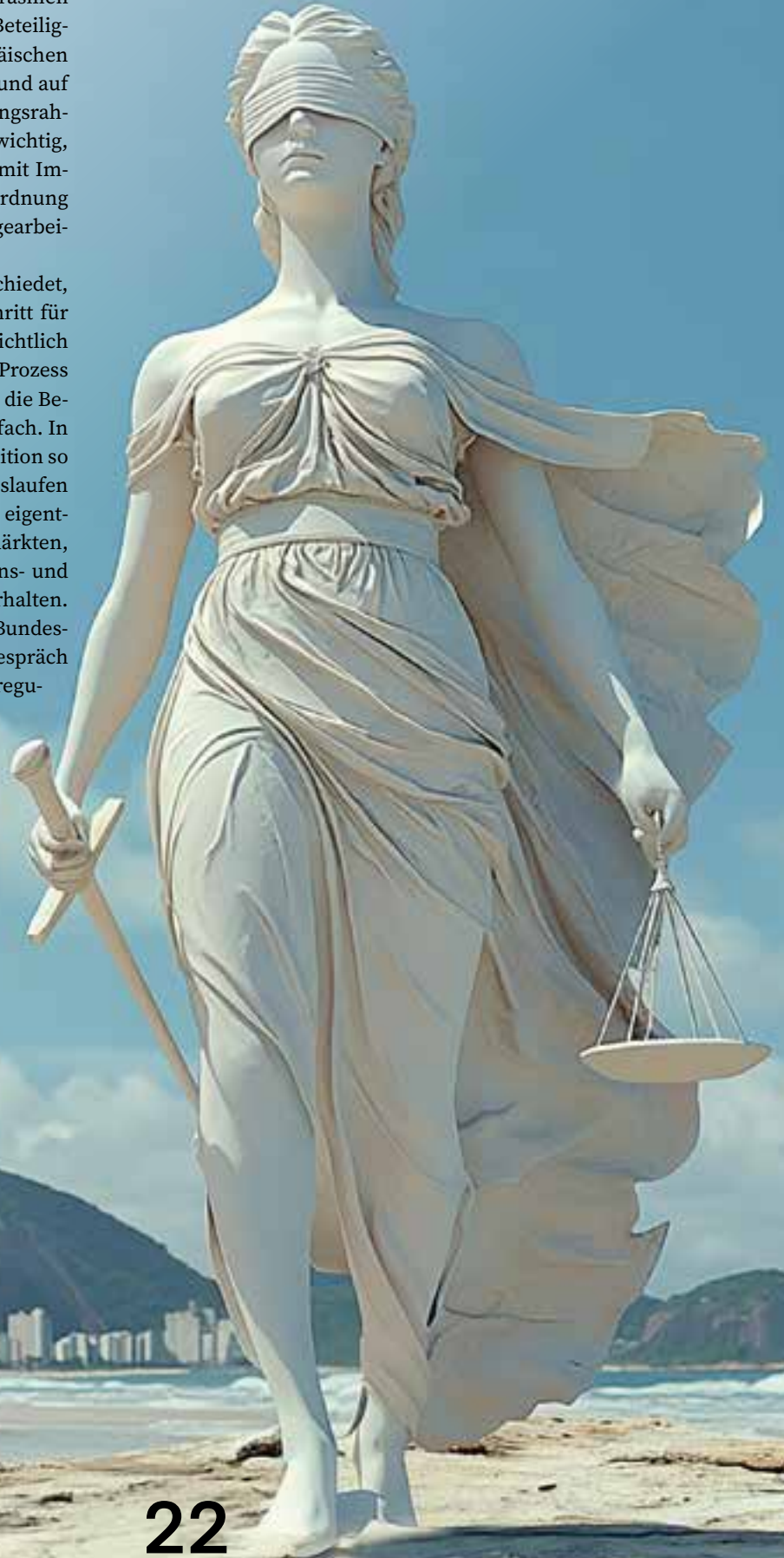
Die EU legt rechtlich vor – zieht die Welt nach?

Trotz solcher Probleme ist sich die Wissenschaftlerin sicher, dass der Schritt eines gemeinsamen europäischen Regulierungsversuchs sehr wichtig ist. Denn die EU nimmt mit der Verordnung eine Vorreiterrolle ein. Ein ähnlich umfangreiches Rahmenwerk zum Einsatz und Umgang mit KI gibt es sonst bisher nirgendwo. »Das wird in der Welt wahrgenommen und sehr genau beobachtet«, so Spiecker. Und das wohl nicht zum ersten Mal. »Es gibt zahllose Beispiele, in denen das europäische Recht regelrecht zum Exportschlager wurde. Europa ist ein starker Player, sodass auch die neue Verordnung einen sogenannten »Brüssel-Effekt« nach sich ziehen kann.«

Dieser Effekt bezeichnet das Phänomen, dass europäische Gesetzgebung aufgrund der Marktstärke Europas in der Welt in anderen Regionen übernommen wird. So arbeitet man zum Beispiel in Brasilien an einer Variante der KI-Verordnung. Die Beteiligten haben sich dabei intensiv mit der europäischen Rechtslage befasst, am »EU AI Act« orientiert und auf dieser Grundlage einen eigenen Regulierungsrahmen entwickelt. »Es ist also sehr gut und wichtig, dass wir uns in Europa positionieren und damit Impulse setzen«, so Spiecker. Die aktuelle Verordnung sei ein Startpunkt, der in Zukunft weiter ausgearbeitet und angepasst werden könne.

Die Regelungen sind nun zwar verabschiedet, sollen aber nicht alle gleichzeitig gelten. Schritt für Schritt wird sich die Umsetzung bis voraussichtlich 2027 hinziehen. Dass dies ein stockender Prozess werden könnte, zeichnet sich ab. Denn schon die Benennung von Aufsichtsbehörden ist nicht einfach. In Deutschland etwa sah es unter der Ampelkoalition so aus, dass es auf die Bundesnetzagentur hinauslaufen solle. Die Kernaufgabe der Agentur ist aber eigentlich, den Wettbewerb auf sogenannten Netzmärkten, also etwa im Bereich der Telekommunikations- und Rundfunknetze, zu fördern und aufrechtzuerhalten. Dies ist eine andere Ausrichtung als die der Bundesdatenschutzbeauftragten, die ebenfalls im Gespräch ist. Sie ist primär im Bereich der Datenschutzregulierung

Brasilien hat auf der Grundlage des EU AI Act einen eigenen Regulierungsrahmen entwickelt



lierung und der Umsetzung der Datenschutzgrundverordnung tätig. »Mir erscheint KI eher weniger eine netzwerkförmige Infrastruktur als eine Technologie aus dem Bereich der Digitalisierung zu sein, die menschliche Autonomie, Freiheitlichkeit, möglicherweise Demokratie infrage stellt und die in erheblicher Weise mit Datenschutz zu tun hat«, so Spieckers Einschätzung.

Welche Behörde die Aufsicht über die Umsetzung der EU-Verordnung erhält, hat Auswirkungen darauf, wie die Regulierung aussehen kann. Fragen der Effizienz und Effektivität müssen bei dieser Entscheidung Spiecker zufolge unbedingt mitgedacht werden: Kann der Staat seine zur Verfügung stehenden Mittel so einsetzen, dass die Regulierung auch umgesetzt wird? Denn Recht sei immer nur so gut wie seine Durchsetzung.

Starke Regulierung – unattraktiver Standort?

Auch trafen bei Fragen der Regulierung von KI verschiedene Interessen aufeinander. Starke Regulierung ist nicht im Sinne der Wirtschaftsunternehmen, weil Spielräume verengt und Dokumentationspflichten eingeführt werden sowie eventuell Verfahrenskosten getragen werden müssen. Das Argument, das sowohl auf wirtschaftlicher als auch auf politischer Ebene oft angeführt wird, lautet daher: Starke Regulierung macht den Standort unattraktiv, die Unternehmen gehen woanders hin, die Wirtschaft wird geschwächt und man gerät in Sachen Innovation ins Hintertreffen.

Dass Regulierung nicht zwangsläufig dazu führt, dass Innovation ins Stocken gerät, hat die Praxis bereits gezeigt. In Deutschland galt früh ein relativ scharfes Umweltrecht – mit der Konsequenz, dass hierzulande eine Filtertechnologie entwickelt wurde, um den gesetzlichen Anforderungen zu genügen. In China stieg währenddessen angesichts der enormen Urbanisierung – das Land hat über 120 Millionenstädte – Handlungsbedarf aufgrund der Luftverschmutzung. »Als klar wurde, dass in der Luft gesundheitsschädigender Smog ist, hat man sich auf dem Weltmarkt nach Technologien umgesehen«, so Spiecker. »Und dann ist man auf die deutsche Technologie gekommen.«

In diesem Fall entpuppten sich die Richtlinien zum Umweltrecht also nicht als Innovationshemmer, sondern ebneten den Weg für technologische Entwicklungen und Exporte. Ein bisschen sieht sogar ChatGPT selbst ein, dass es vorteilhaft sein kann, durch rechtliche Leitplanken den Weg der KI-Entwicklung zu lenken. Fragt man die Software, ob Künstliche Intelligenz reguliert werden sollte, sagt sie: »Ein ausgewogenes Vorgehen könnte dazu beitragen, die Vorteile der KI zu maximieren und gleichzeitig potenzielle negative Auswirkungen zu kontrollieren.«



Die Rechtswissenschaftlerin – nicht Informatikerin – Indra Spiecker genant Döhmman

ECONtribute: Märkte & Public Policy ist deutschlandweit der einzige von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Exzellenzcluster in den Wirtschaftswissenschaften und verwandten Disziplinen. Der Fokus der Forschung liegt auf Märkten im Spannungsfeld von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Rund siebzig Wissenschaftler*innen aus Disziplinen wie Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Psychologie, Ethik, Sozial-, Politik- und Rechtswissenschaften haben zum Ziel, Antworten auf grundlegende gesellschaftliche und technologische Herausforderungen wie die Digitalisierung, globale Finanzkrisen, ökonomische Ungleichheit und politische Polarisierung zu finden.

Seit dem Jahr 2019 wird ECONtribute gemeinsam von der Universität Bonn und der Universität zu Köln getragen. Alle Forschungsaktivitäten werden unter dem Dach des gemeinsamen Reinhard Selten Institute (RSI) gebündelt.

TROPENSTÜRME IN DEN VERGANGENEN JAHRZEHNTEN HÄUFIGER ALS IN DEN 5.700 JAHREN ZUVOR

Anhand eines Bohrkerns, der am sogenannten Great Blue Hole vor der Küste des mittelamerikanischen Staates Belize entnommen wurde, haben Forscher*innen der Universitäten Frankfurt, Köln, Göttingen, Hamburg und Bern die lokale Klimageschichte der letzten 5.700 Jahre analysiert. Die Untersuchungen der Sedimentschichten aus dem dreißig Meter langen Bohrkern ergaben, dass Sturmergebnisse langfristig zugenommen haben. Die Daten zeigen darüber hinaus, dass die Häufigkeit der Tropenstürme in den letzten Jahrzehnten um ein Vielfaches höher war als zuvor. Die wichtigsten Ergebnisse wurden unter dem Titel »An annually resolved 5700-year storm archive reveals drivers of Caribbean cyclone frequency« in der Fachzeitschrift *Science Advances* veröffentlicht.

Die rekonstruierten Sturmereignisse zeigen für die letzten Jahrzehnte eine Häufigkeit, die um ein Vielfaches höher ist als die in den älteren Sedimenten. Dieses Häufigkeitsmaximum lässt sich den Forschenden zufolge nicht mit dem beobachteten langfristigen Anstieg der Stürme oder den kurzfristigen Schwankungen während der letzten 5.700 Jahre erklären. Es dürfte demnach eine Folge des aktuellen, durch menschliche Aktivitäten verursachten Klimawandels sein.



SCHLÜSSELPROTEIN ZUM VERSTÄNDNIS UND BEHANDLUNG VON ALZHEIMER IDENTIFIZIERT

Ein Kölner Forschungsteam hat einen bedeutenden Durchbruch im Verständnis der Rolle des Tau-Proteins bei der Alzheimer-Krankheit erzielt. Das internationale Team konnte mit Hilfe von menschlichen induzierten pluripotenten Stammzellen (iPSCs) nachweisen, dass eine spezielle Form des Tau-Proteins, bekannt als 1N4R-Isoform, für die Vermittlung der giftigen Auswirkungen von Proteinklumpen in menschlichen Gehirnzellen ist.

Die Studie wurde unter der Leitung von Dr. Dr. Hans Zempel vom Institut für Humangenetik der Uniklinik durchgeführt. Sie ist unter dem Titel »The TAU isoform 1N4R confers vulnerability of MAPT knockout human iPSC-derived neurons to Amyloid beta and phosphorylated TAU-

induced neuronal dysfunction« in der Fachzeitschrift *Alzheimer's & Dementia* erschienen.

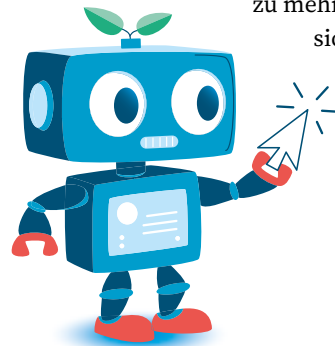
Wenn ein Mensch an Alzheimer erkrankt ist, bilden sich in Gehirnzellen Ansammlungen von bestimmten Proteinen, die Klumpen formen und so den normalen Zellbetrieb einschränken oder sogar für den Tod der Zelle sorgen. Das Forschungsteam hat nachgewiesen, dass die 1N4R-Tau-Isoform für die pathologischen Auswirkungen auf die Zelle verantwortlich ist. Die Entdeckung dieser Rolle von 1N4R-Tau als Schlüsselspieler bei Alzheimer zeigt ein potenzielles neues Ziel für künftige Behandlungen auf. Weitere Studien sind geplant, um der Entwicklung von Therapeutika näher zu kommen.

mRNA-CORONAIMPFUNG TRAINIERT DAS »LANGZEITGEDÄCHTNIS« DES IMMUNSYSTEMS

Die neuartigen mRNA-Impfstoffe gegen COVID-19 rufen nicht nur klassische Immunantworten des adaptiven Immunsystems wie zum Beispiel die Antikörperproduktion hervor, sondern führen auch zu langanhaltenden epigenetischen Veränderungen in Abwehrzellen des angeborenen Immunsystems. Das ist das Ergebnis einer Impfstudie von Forschenden der Universität zu Köln und der Uniklinik Köln. Die Studie, die von Professor Dr. Dr. med. Jan Rybniker, Leiter des Schwerpunkts für Klinische Infektiologie und Arbeitsgruppenleiter am Zentrum für Molekulare Medizin Köln (Center for Molecular Medicine Cologne – CMMC), und Dr. Robert Hänsel-Hertsch, Arbeitsgruppenleiter am CMMC, geleitet wurde, ist unter dem Titel »Persistent epigenetic memory of SARS-CoV-2 mRNA vaccination in monocyte-derived macrophages«, im Fachjournal *Molecular Systems Biology* erschienen.

Die Forschenden beobachteten, dass die Impfung mit einem mRNA-Coronaimpfstoff durch epigenetische Veränderungen eine signifikante und langanhaltende Auswirkung auf die Makrophagen – bestimmte Zellen des angeborenen Immunsystems – hat. Das Team vermutet, dass die Makrophagen für circa sechs Monate nach der Impfung auch andere Krankheitserreger effektiver erkennen und bekämpfen konnten.

24,7 Petabyte



Haben Sie den Begriff Petabyte überhaupt schon mal gehört? Im Alltag hantieren wir mit Megabyte, hin und wieder vielleicht noch mit Gigabyte. Schon bei Terabyte hört es bei den meisten auf.

Die Speicherkapazität unseres universitätseigenen Arbeitsservers Network Attached Storage (NAS) beträgt **2,6 PB**. Er ist über das Uni-Netzwerk erreichbar und wird oft von uns verwendet, um Dateien zentral zu speichern und mit Kolleg*innen zu teilen. Noch einmal **2,6 PB** bietet der High Performance Computing (HPC)-Bereich der Universität. Die mit Abstand größte Speicherkapazität bieten jedoch die Backup- und Archivsysteme der Universität: **19,5 Petabyte** an Daten können dort abgelegt werden.

Das macht insgesamt **24,7 PB**. Oder entsprechend **24.700 TB**. Oder **24.700.000 GB**. Den Rest können Sie sich vorstellen: einfach viele weitere Nullen dranhängen.

Auch digitale Dienste fressen Strom und stoßen Klimagase aus. Die Digital Cleanup Day-Kampagne des Nachhaltigkeitsbüros wies im März darauf hin, dass wir deshalb so sparsam wie möglich mit Speicherkapazitäten umgehen sollten. Laut einer Studie des Umweltbundesamts entstehen durch den Betrieb von Rechenzentren Emissionen von **105 bis 153 Kilogramm CO₂-Äquivalente (CO₂e) pro Terabyte** Speicherkapazität und Jahr.

Zum Vergleich: Im Jahr 2023 betrug die weltweite Speicherkapazität der Rechenzentren etwa **10 Zettabyte**, was wiederum **10 Milliarden Terabyte** sind. Die Emissionen aller globalen Rechenzentren entsprechen in etwa dem jährlichen CO₂-Ausstoß von **750 Millionen bis 1,1 Milliarden** Mittelklasse-Autos, die jeweils **15.000 Kilometer** pro Jahr zurücklegen – schwer vorstellbar.

Als Universität zu Köln ist unser Beitrag zu mehr digitaler Nachhaltigkeit global gesehen sicherlich gering, aber Sie wissen ja, wie es mit dem Kleinvieh ist.

PROJEKTSEITE





Leisten einen Beitrag
zur demokratischen
Medienbildung:
Michaela Kramer und
Franziska Bellinger

Von Tradwives und Alphabros

Rechtspopulistische und antifeministische Bewegungen sind auf dem Vormarsch. Soziale Medien wie TikTok bieten ihnen ein Sprachrohr, mit dem sie erfolgreich junge Menschen erreichen – oft getarnt als harmlose Lifestyle-Formate. Ein Kölner Forschungsteam entwickelt empirisch fundierte Bildungsmaterialien, um junge Menschen gegen diese Trends zu wappnen.

EVA SCHISLER

»Jungen Menschen fällt es schwer, antifeministische Inhalte als politisch zu erkennen«

Eine junge Frau – blonde Locken, ganz in rosa – sitzt an ihrem Küchentisch und erklärt ihrem Publikum einige Grundsätze ihres Lebens: abends nie allein aus dem Haus gehen und überhaupt ihrem Mann immer Bescheid sagen, wo sie sich gerade aufhält. Das habe nichts mit Kontrolle, sondern mit Sicherheit zu tun. Generell solle sich die Frau dem Mann unterordnen und ihm dienen, das stehe ja schon in der Bibel. Die Helferin ihres Mannes zu sein, sei für sie ein Segen.

Kochen, backen, die Kinder versorgen, für den Mann da sein – sogenannte Tradwives leben auf Sozialen Medien wie TikTok und Instagram einen »traditionellen Lebensstil« als Hausfrauen und Mütter vor. Die Amerikanerin Estee Williams mit der perfekten Frisur und dem puppenhaften Erscheinen ist eine der bekanntesten von ihnen. Viele dieser Influencerinnen sind bemüht zu betonen, dass dieser Lebensstil, der an das zweifelhafte Idealbild privilegierter weißer Frauen in den 1950er Jahren erinnert, frei gewählt ist.

Die Tradwives fügen sich in ein breites antifeministisches und antiprogressives Genre von Social Media-Kommunikation ein. Dazu gehören auch sogenannte »Manfluencer«, die parallel dazu erklären, wie sich ein »echter Mann« zu verhalten habe – besonders gegenüber Frauen. Bei TikTok-Videos der sogenannten Alpha Brotherhood erklärt einer dieser selbsternannten Alphamänner etwa, die Frau müsse den Mann immer mehr lieben als umgekehrt. Sonst verliere die Frau den Respekt vor ihm. Die Führungsrolle zu übernehmen signalisiere der Frau, dass er das Beste ist, was sie »kriegen kann«. Dass Männer sich aufgrund der Biologie nur zu jungen, fruchtbaren Frauen hingezogen fühlen, ist dabei selbstverständlich.

»Videos, in denen Schmink-, Outfit- oder Backtipps gegeben werden, erscheinen zunächst unpolitisch«,



Gibt an, gerne die »Helferin« ihres Mannes zu sein: die Amerikanerin Estee Williams

sagt Dr. Franziska Bellinger, Juniorprofessorin für Medien- didaktik und Medienpädagogik an der Humanwissenschaftlichen Fakultät. »Zum Teil finden sich in solchen Videos aber Botschaften wie: »Warum soll ich als Frau denn immer auf meine Rechte pochen, uns geht es doch gut.« Die Grenzen zu politischen Inhalten sind fließend.« Die Videos, die junge Männer ansprechen sollen, werben dagegen mit zweifel-

haften Tipps, wie man für Frauen attraktiver wird und sich in einer »verweichlicht-woken« Welt erfolgreich behauptet.

Auch in ihrer Nähe zu rechtspopulistischen Bewegungen zeigt sich der politische Charakter der Tradwives- und Alphabros-Szenen. In den USA stehen etwa die Tradwives eng mit dem streng-konservativen und christlich-fundamentalistischen politischen Lager in Verbindung. In Deutschland fallen AfD-Politiker mit Videos auf, in denen sie verbreiten, »echte deutsche Männer« hätten rechts zu sein. Bellinger sieht in dem Antifeminismus auf Social Media eine Art Brückenideologie, einen möglichen Einstiegspunkt für extremere Ideologien.

Rechtspopulismus salonfähig machen

Das Interesse an politischen Themen steigt unter Jugendlichen, und die Sozialen Medien spielen in der politischen Meinungsbildung eine immer wichtigere Rolle, fand die [Shell-Jugendstudie 2024](#) heraus. Wahlergebnisse weltweit zeigen, dass rechte und rechtspopulistische Inhalte auf diesen Plattformen besonders ankommen: In Deutschland ist die AfD auf TikTok erfolgreicher als alle anderen Parteien, im Vereinigten Königreich ist die Reform UK-Partei des Rechtspopulisten Nigel Farage am stärksten. Im Vorfeld der Parlamentswahlen sprachen beide Parteien dort gezielt junge Wähler*innen an.

Dabei fällt es Jugendlichen und jungen Menschen zum Teil schwer, antifeministische Inhalte als politisch zu erkennen und kritisch zu reflektieren, sagt Bellinger. Außerdem: »Sich über Feministinnen lustig zu machen, erscheint unter manchen Jugendlichen als normal. Vieles aus dem rechtspopulistischen Lager wird dadurch salonfähig gemacht.«

Franziska Bellinger und ihre Kollegin Dr. Michaela Kramer, Juniorprofessorin der Erziehungswissenschaften mit einem Schwerpunkt auf digitalen Medien

»Nicht moralisch reagieren, sondern offen für die Perspektiven der Jugendlichen sein«

in der Bildung, erforschen in dem einjährigen Projekt ›Unlearning Anti-Feminism on TikTok‹ verschiedene Spielarten des Antifeminismus auf dem Social Media-Kanal. Die VolkswagenStiftung fördert das Projekt im Rahmen des Programms ›Transformationswissen über Demokratien im Wandel‹. Mit dabei ist auch ein Praxispartner: mediale pfade – Verein für Medienbildung e.V.. Dieser Verein hat weitreichende Erfahrungen in der Entwicklung von Bildungsmaterialien.

Das Projektteam erforscht Antifeminismus auf TikTok nicht nur, es entwickelt auch offene Bildungsressourcen zum Einsatz in Schulen und Bildungseinrichtungen, um Jugendliche für die politische Dimension vieler der Inhalte zu sensibilisieren. Sie sind sich sicher: Soziale Medien werden auch in Zukunft ein fester Bestandteil der Demokratiebildung und der Sozialisation sein.

Die Wissenschaftlerinnen und der Praxispartner wollen möglichst schnell Ergebnisse für die Praxis entwickeln. »Die politische Landschaft und die Sozialen Medien sind sehr dynamisch. Daher brauchen wir so bald wie möglich medienpädagogische Konzepte und Handlungsempfehlungen«, sagt

Michaela Kramer. Schon im Sommer werden die Bildungsmaterialien für die Altersgruppe zwischen 15 und 25 Jahre zur Verfügung stehen.

Entschleunigen und kritisch reflektieren

Das Projekt wählte die Plattform TikTok für die Untersuchung aus, weil sie einerseits momentan unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen besonders beliebt ist. TikTok zeichne sich aber darüber hinaus durch eine antifeministische Grundhaltung aus. Zum Beispiel werden viele queere Themen dort zensiert. So ergab eine Recherche der ›tagesschau‹ bereits 2022, dass in Kommentaren Wörter wie ›LGTBQ‹ und ›schwul‹ herausgefiltert werden. Neben rückwärts-gewandten Frauenbildern gehört Queerfeindlichkeit für beide Wissenschaftlerinnen zum erweiterten Diskursraum antifeministischer Ideologien, denen die Plattform eine große Bühne bietet.

Andererseits verfüge TikTok über einige Mechanismen, die es besonders geeignet dazu machen, politische Inhalte geschickt zu transportieren. Die Algorithmen und die zugrundeliegenden Mechanismen seien intransparent – das unterscheidet TikTok noch nicht von vielen anderen Sozialen Medien und digitalen Diensten. Doch bei TikTok seien die Videos noch schneller und folgten noch rasanter aufeinander. Hinzu kämen vielfältigere Darstellungsmöglichkeiten mit

Musikhinterlegung, Emojis und Textelementen. »TikTok ist auch besonders, weil Viralität dort viel niedragschwelliger funktioniert als auf anderen Plattformen. Es muss nur einen bestimmten Song geben, der gerade trendet«, sagt Kramer.

Ein weiterer Unterschied sei die ›For You‹ Page, die Startseite von TikTok: Dort werden auch Inhalte von Accounts gezeigt, denen Nutzer*innen nicht aktiv folgen. So könne man völlig ungewollt mit eindeutigen oder versteckten politischen Inhalten in Kontakt kommen. »Diese Faktoren erschweren es innezuhalten, genau wahrzunehmen und einzelne Aussagen kritisch zu reflektieren«, sagt Franziska



Die Alpha-Brotherhood: Hier bekommen junge Männer Rat, die sich für Reichtum und Frauen interessieren

Bellinger. In Workshops, die die Projektpartner*innen mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen durchgeführt haben, ging es deshalb zunächst um Entschleunigung – sich lange und ausführlich damit auseinandersetzen, was sonst innerhalb von Sekunden wieder weggewischt oder abgelöst wird.

Wie sieht deine perfekte Welt aus?

Kramer und Bellinger begleiteten die Workshops wissenschaftlich mit einem sogenannten Design-Based-Research Ansatz. Er erlaubt es, Forschung und didaktisch-methodische Gestaltung miteinander zu verbinden, um ein praxisrelevantes Problem zu lösen. »Das bedeutet, dass wir während der Workshops teilnehmende Beobachtungen anstellen und viele zusätzliche Reflexionsschleifen einbauen. Damit konkretisieren und verbessern wir unsere Ergebnisse«, erklärt Franziska Bellinger die Methode.

Das komplexe Design lohne sich, denn dadurch beruhten die entwickelten Lehrmaterialien auf solider Forschung. Aus den begleitenden Beobachtungen leitet das Team außerdem Methoden ab, die sich auf weitere antidemokratische politische Strömungen übertragen lassen können. Am Ende steht ein digitaler Materialien- und Methodenkoffer, aus dem die Module für verschiedene Gruppen und Ziele angepasst werden können. Denn es gelte, auch jüngere Jugendliche zu erreichen oder diejenigen, die sich nicht für das Thema interessieren oder sich bestimmte antifeministische Ideologien schon zu eigen gemacht haben.

Bei Abwehrreaktionen sei es wichtig, nicht moralisch zu reagieren, sondern offen für die Perspektiven zu sein, die die Jugendlichen mitbringen. Um einen Eindruck von ihren Einstellungen zu bekommen, hat der Verein mediale pfade eine besondere Aufgabe für die Workshops entwickelt: Die Teilnehmenden sollen sich eine ideale Welt vorstellen und diese beschreiben. »Durch die Aussagen bekommen wir ein Gespür dafür, was die Jugendlichen denken – unabhängig davon, was sie von irgendwelchen Influencer*innen auf Social Media gesagt bekommen«, sagt Franziska Bellinger. Bei jungen Männern liege hinter einer feministuskritischen Einstellung oft die Sorge um die eigene Zukunft: Werden mir persönlich irgendwelche Rechte aberkannt und erleide ich Nachteile? Um diese diffusen Ängste zu entkräften, klären die Workshops und Bildungsmaterialien auch darüber auf, was Feminismus überhaupt ist und dass er nicht nur Frauenrechte betrifft, sondern die Gesellschaft insgesamt freier und gerechter gemacht hat.

Obwohl der Strom rechtspopulistischer und antifeministischer Inhalte in den Sozialen Medien stetig zunimmt, empfinden Michaela Kramer und Franziska Bellinger ihre Arbeit nicht als einen Kampf gegen Windmühlen. »Als Wissenschaftlerinnen bewahren wir einen distanzierten Blick auf unseren Gegenstand. Aber wir sind auch Menschen, die einen konkreten Beitrag zur demokratischen Bildungspraxis leisten wollen«, sagt Kramer.

Um die Ergebnisse des Projekts im Sommer bekannt zu machen, setzt das Projektteam auf breite Wissenschaftskommunikation. Eine Anschlussförderung der VolkswagenStiftung für dessen Ausbau wurde den beiden Forscherinnen bereits bewilligt: Im April startete das Projekt »Wissenstransfer für die politische Medienbildung« unter erneuter Beteiligung des Vereins mediale pfade. Natürlich haben sie auch das Potential der Sozialen Medien im Blick. Bellinger hat einen Plan: »Statt der Tradwives und Alphabros wollen wir selbst mit unseren Inhalten in den »For You« Pages der Nutzer*innen landen.«

UNLEARNING ANTIFEMINISM ON TIKTOK

Im Sinne der Förderung von Demokratiebildung zielt das Projekt darauf ab, Jugendliche und junge Erwachsene im Alter von 15 bis 25 Jahren im Rahmen von präventiven Angeboten in ihrer digitalen Souveränität und Handlungsfähigkeit zu stärken. Das Projekt entwickelt offene Bildungsmaterialien sowie Handlungsempfehlungen für die Bildungsarbeit im Bereich der politischen Medienbildung. Diese Materialien können sowohl in formalen als auch non-formalen Kontexten zur Sensibilisierung für antifeministische und (rechts) ideologische Inhalte auf Social Media genutzt werden.

Das Projekt der Universität zu Köln und des freien Trägers »mediale pfade – Verein für Medienbildung e.V.« wird von der Volkswagenstiftung von Juni 2024 bis Mai 2025 gefördert.





Mit Webcam und Künstlicher Intelligenz das Mathelernen unterstützen

Der Einstieg in die Sekundarstufe ist für Schülerinnen und Schüler nicht immer einfach. Verbreitet sind vor allem Lernschwierigkeiten in Mathematik. Ein von Kölner und Münchner Wissenschaftler*innen entwickeltes digitales Lernsystem kann den Übergang erleichtern und Schüler*innen individuell fördern.

MATHIAS MARTIN

Langsam wandert der Finger über den Zahlenstrahl am Bildschirm. »Zehn, zwanzig, dreißig, vierzig, fünfzig, sechzig«, zählt die zehnjährige Schülerin Laura leise vor sich hin und gibt dann nach einer kurzen Pause »70« in den Computer ein, während ihre Mathematiklehrerin ihr Vorgehen bei der Lösung der Aufgabe an einem zweiten Bildschirm beobachtet.

Die Aufgabe am Bildschirm erscheint einfach: Ein Zahlenstrahl von 1 bis 100 mit Unterteilungen in Zehnerschritten. Nur die Positionen 0, 10 und 100 sind je-

weils mit der Zahlenangabe beschriftet, die übrigen Unterteilungen sind nicht nummeriert, lediglich die Position 50 ist durch einen etwas längeren Strich hervorgehoben. Bei verschiedenen Aufgaben auf dem Zahlenstrahl werden nacheinander bestimmte Positionen mit einem roten Kreuz markiert. Die Schüler*innen sollen angeben, welcher Zahl diese Position entspricht.

Fast alle finden die richtige Lösung, der Weg dorthin kann aber unterschiedlich sein. Die mathematisch Fitteren orientieren sich beispielsweise an der

mittleren Markierung oder dem Ende und können von da aus schnell das Ergebnis sehen. Andere zählen hingegen alle Positionen einzeln ab und können Strukturen wie die Mitte noch nicht nutzen.

Beobachtet werden sie dabei von einer kleinen Webcam, die oben am Computermonitor angebracht ist. Die Kamera erfasst die Blickbewegungen bei der Bearbeitung der verschiedenen Aufgaben zu den mathematischen Basiskompetenzen am Bildschirm. Dieses sogenannte Webcam-Eyetracking zeichnet die Blickbewegungen auf und speichert sie. Das System wertet die Daten aus und ermittelt anhand der spezifischen Muster von Blickfolgen, ob die Schüler*innen beim Lösen der Aufgabe Strukturen genutzt oder etwa alles gezählt haben. Das Lernsystem interpretiert, bei welchen mathematischen Basiskompetenzen gegebenenfalls Förderung notwendig ist, und bietet den Schüler*innen Erklärungen, Videos und individuell angepasste Fördereinheiten am Computer an.

Eyetracking mit kostengünstigen Webcams

Viele Kinder verlassen die Grundschule ohne ausreichende Kenntnisse in den Grundrechenarten, was den Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe erheblich erschwert. Am Ende der Grundschulzeit haben circa zwanzig Prozent der Schüler*innen ernsthafte Schwierigkeiten in Mathematik und beim Rechnen – sie befinden sich auf dem Wissensstand von Zweitklässlerinnen und Zweitklässlern. Bei den Schüler*innen, die auf eine Haupt- oder Gesamtschule wechseln, ist dieser Anteil mit etwa 25 bis 30 Prozent noch höher. Der Lehrkräftemangel an Schulen trägt mit dazu bei, dass Kinder Schwierigkeiten in den mathematischen Basiskompetenzen haben beziehungsweise diese nicht überwinden. Lehrkräfte in inklusiven Schulen haben oftmals wenig Möglichkeiten, zu Beginn der Sekundarstufe die vorhandenen Kompetenzen genau zu diagnostizieren und so gezielt Wissensdefizite durch eine individuelle Förderung der Schüler*innen auszugleichen.

Das System KI-ALF (KI-basierte Adaptive Lernunterstützung zur Diagnostik und Förderung der mathematischen Basiskompetenzen im inklusiven Kontext) ist ein digitales Diagnose- und Fördersystem, das individuelle Lernbedarfe von Schüler*innen mittels Künstlicher Intelligenz erkennt und die Kinder individuell und adaptiv durch gezielte Anleitungen und Übungen beim Kompetenzerwerb unterstützt. Das System wird bereits in einer Testphase in der Gesamtschule Wulfen in Dorsten eingesetzt. Sie nutzt als erste Schule das Webcam-basierte Eyetracking, um Schüler*innen der fünften Klasse gezielt nach Defiziten in den mathematischen Fähigkeiten zu screenen und bei Bedarf individuell zu fördern.

KI-ALF wurde von der Kölner Professorin Dr. Maike Schindler und ihrem Team am Lehrstuhl für Mathematik in sonderpädagogischen und inklusiven Kontexten in Kooperation mit dem Robotiker und Informatiker Professor Dr. Achim Lilienthal von der Technischen Universität München entwickelt. Das kürzlich abgeschlossene Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für drei Jahre gefördert.

Das Besondere an dem Lernsystem ist, dass es keine teure Spezialkamera für das Eyetracking benötigt. »KI-ALF kann mit vergleichsweise geringem finanziellem und technischem Aufwand in Schulen umgesetzt werden. Das System verwendet für das Eyetracking eine handelsübliche, kostengünstige Webcam und läuft auf einem Windows-Computer«, erläutert Maike Schindler. In der Regel werden an einem Computer zwei Monitore angeschlossen: An einem Bildschirm arbeitet der Schüler oder die Schülerin, an dem zweiten Bildschirm kann die Lehrkraft die Aufgabenbearbeitung live verfolgen und gegebenenfalls Hilfestellung leisten.

Weltweit einzigartig

Hunderte mathematische Aufgaben haben Schindler und ihr Team entwickelt, in denen Kinder Zahlen erkennen und

darstellen, addieren, subtrahieren, teilen und multiplizieren. Alle Aufgaben dienen der Diagnostik der individuellen mathematischen Basiskompetenzen. »Für KI-ALF sind besonders solche Aufgaben geeignet, die als digitale Lernmaterialien vorliegen und die gut visuell dargestellt

» Viele Kinder verlassen die Grundschule ohne ausreichende Kenntnisse in den Grundrechenarten«

werden können«, sagt Schindler.

Nach der Bearbeitung der Aufgaben am Computer stellt das System für die Lehrkräfte einen digitalen Bericht zusammen, in dem die Aufgabenbearbeitungen und die daraus ermittelten mathematischen Basiskompetenzen sowie die Förderung und deren Erfolg aller einzelnen Schüler*innen übersichtlich und detailliert dargestellt sind. Dieser Bericht ist für die Lehrkräfte eine wichtige Hilfe und zugleich eine Entlastung, da sie keine Berichte manuell erstellen müssen.

»In einem einzigen System die Blickbewegungen mittels Webcam zu verfolgen, aus den Blickmustern mithilfe von KI Vorgehensweisen zu erkennen, individuelle Förderung anzubieten und zudem noch Förderberichte für Lehrkräfte automatisiert zu erstellen, ist völlig neu«, sagt Schindler. »Ein solches digitales System für die Förderung mathematischer Basiskompetenzen gab es bisher weltweit noch nicht.«

Ein Ziel im Projekt war es, eine möglichst kostengünstige Lösung für die Schulen zu finden, was durch die Verwendung einer handelsüblichen Webcam möglich wurde. Das Eyetracking mittels einer kleinen Webcam wird in KI-ALF durch die Verwendung von Künstlicher Intelligenz realisiert. Hier lag für Achim Lilienthal, der als Kooperationspartner sein Knowhow in das Projekt einbrachte, eine besondere Herausforderung: »Es gibt Eyetracker, die sehr genau arbeiten, dabei aber viele Tausend Euro kosten. Webcams erreichen diese Genauigkeit



Schülerinnen und Schüler der Gesamtschule Wulfen in Dors-ten arbeiten mit dem Lernsystem KI-ALF



» KI-ALF kann mit geringem Aufwand in Schulen umgesetzt werden«

Eyetracking automatisch nach.« Dafür nutzen die Forschenden die Künstliche Intelligenz, die dafür sorgt, dass das System lernt, mit der Ungenauigkeit umzugehen.

Ein Drittel hat Förderbedarf

Die KI interpretiert zudem die aufgezeichneten Blickbewegungen bei der Aufgabenbearbeitung. »Je nach Aufgabe ergeben sich bestimmte Blickmuster, die digital gespeichert werden. Die Künstli-

che Intelligenz klassifiziert diese Muster«, sagt Lilienthal. Für das aktuelle System haben die Entwickler*innen die Software bereits mit hunderten von Eyetracking-Daten gefüttert, die sie im Einsatz der Software gewonnen haben.

An der Gesamtschule Wulfen hatte ein standardisierter Mathematikleistungstest bei 180 Schüler*innen zu Beginn der Klasse 5 ergeben, dass etwa ein Drittel von ihnen »Rechenschwierigkeiten« hat. »Wir freuen uns, dass wir mithilfe des KI-basierten Lernsystems jetzt deutlich mehr Kinder als vorher in ihren mathematischen Basiskompetenzen fördern können«, sagt Schulleiter Hermann Twittenhoff. »Dadurch können wir mehr Lernenden bei der Verbesserung der Mathematikleistungen helfen, als wir es mangels Lehrkräften bisher konnten.«

Während das KI-ALF System bereits an der Gesamtschule Wulfen im Einsatz ist, wird das Forschungsteam weiter daran arbeiten. »Wir haben nun ein System, das im Einsatz in der Schulpraxis funktioniert und selbstständig von Lehrkräften bedient werden kann. Nun möchten wir es weiter-

entwickeln. Dabei gehen technische und inhaltliche Entwicklungen Hand in Hand«, so Schindler. »Die immer neuen Möglichkeiten von KI und technischen Aspekten ermöglichen es beispielsweise, das System noch genauer und stabiler zu machen – was für einen großflächigen Einsatz von KI-ALF von großem Vorteil ist«, ergänzt Lilienthal.

∞ WEITERE INFORMATIONEN



∞ VIDEO



TAG DER FORSCHUNG

OPEN DAY

2025

Stoffwechsel & Altern

Joseph-Stelzmann-Str. 26 / 9b

DIE WISSENSCHAFT HINTER EINEM LANGEN UND GESUNDEN LEBEN

Am **17. Mai 2025** lädt der Tag der Forschung dazu ein, die Wissenschaft des Alterns hautnah zu erleben. Warum altern wir? Welche Rolle spielen Stoffwechsel, Gene und Umwelt? Und können wir Alterskrankheiten vorbeugen? Mit Vorträgen, Führungen und Mitmachstationen geben Forschende Einblicke in ihre Arbeit. Besucher*innen können Labore erkunden, modernste Technologien entdecken und selbst experimentieren.

Vorbei kommen und es selbst erleben – Forschung für alle!

Informationen und Programm

UNIVERSITÄT ZU KÖLN

UNIKLINIK KÖLN

CECAD Aging Research

Max-Planck-Institut für Stoffwechselforschung

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BIOLOGIE DES ALTERN

FORSCHUNG MAL ANDERS

Geklaute Gene

EVA SCHISLER

ZUWEILEN ERREICHEN UNS EIGENTÜMLICHE THEMEN, DIE IN DER REDAKTION SO MANCHES »AAH« ODER »OOH« AUSLÖSEN. WIR SIND FANS VON FORSCHUNG IN IHREN FARBENFROHEN FORMEN.

Die Hornmilbe ist wieder da. Erinnern Sie sich noch? Vor vier Jahren war sie schon einmal der Star dieser damals noch jungen Rubrik. Vorgestellt wurde Ihnen das sich asexuell fortpflanzende Krabbeltierchen als selbstgenügsame »femme totale«. Ohne jeglichen Beziehungsstress waldbadet sie täglich und wird dafür mit einem für ihre Verhältnisse langen Leben belohnt.

Die Forschungsgruppe des Kölner »Sex Lab« um Dr. Jens Bast am Zoologischen Institut beschäftigt sich schon seit Jahren mit den Besonderheiten dieser »uralten Asexuellen« – immerhin existiert sie schon seit 380 Millionen Jahren. Nun hat die Biologin Dr. Hüsna Öztoprak neue Erkenntnisse dazu gewonnen, wie sich die Hornmilbe schon so lange erfolgreich als alleinerziehende Mädchenmutter durchboxt.

Zunächst zur sexuellen Fortpflanzung: 99 Prozent der tierischen Erdbewohner nutzen sie. Ihr entscheidender Vorteil: Das wilde Zusammenwerfen des männlichen und weiblichen Genoms sorgt für genetische Vielfalt. Dadurch können sich Mensch und Tier schneller an Umweltveränderungen anpassen. Punktsieg für den Sex.

Doch die sexuelle Fortpflanzung ist auch mit Risiken verbunden: Während des Geschlechtsakts sind wir – theoretisch – wehrlos Raubtieren ausgesetzt. Und sexuell übertragbare Krankheiten sind ein Problem, mit dem sich unsere asexuellen Genossinnen nicht rumschlagen müssen. Außerdem verursachen Männchen hohe demographische Kosten. Nach dem Geschlechtsakt haben sie – zumindest evolutionsbiologisch gesehen – ihre Funktion erfüllt und verbrauchen danach nur noch unnötig Ressourcen. Bei der Gattung Mensch kommen zusätzlich noch einige übermäßig reiche und mächtige Männchen hinzu, die ohne sachliche Grundlage von der eigenen Fähigkeit zur Weltgestaltung überzeugt sind. Die Kosten, die vermieden werden könnten...

Trotz dieser Risiken gibt es neben der Hornmilbe nur einige wenige Tierarten, die es in dieser Welt ausschließlich mit den Pronomen sie/ihr gibt: eine Handvoll Fische, Haie, Muschelkrebse und Stabheuschreckenarten. Tiere wie der weibliche Komodowaran sind flexibel und greifen nur im Notfall ausschließlich auf die eigenen genetischen Ressourcen zurück. Man muss sich zu helfen wissen bei akutem Männchenmangel. Allerdings ist keine dieser Arten schon so lange dabei wie die Hornmilbe, die unbeirrt von evolutionären Trends aus sich heraus Leben wachsen lässt.

Die weiblichen Nachkommen der Hornmilbe sind Klone ihrer Selbst – bis auf vereinzelte Männchen, die hin und wieder »aus Versehen« entstehen, sich aber nicht fortpflanzen. Doch wie löst die Hornmilbe das Problem der dringend benötigten genetischen Varianz? Zunächst braucht es einen doppelten Chromosomensatz. Den besitzt die Hornmilbe auch ohne Partner. Ihr besonderer Trick besteht darin, dass sich die zwei Kopien unabhängig voneinander entwickeln. So entstehen neue genetische Varianten und Unterschiede in der Genexpression. Sie ermöglichen es ihr, auf Umweltveränderungen zu reagieren.

Doch das schlaue Spinnentier hat noch ganz andere Tricks im metaphorischen Ärmel: Sie kann das Erbgut anderer Organismen in ihr eigenes integrieren, also quasi von anderen Tieren klauen. Dieser sogenannte horizontale Gentransfer kann der Hornmilbe zum Beispiel dabei helfen, Zellwände zu verdauen und so ihr Nahrungsspektrum zu erweitern. Ob dieser Transfer konsensual geschieht?

Dann gibt es noch sogenannte transponierbare Elemente, oder »springende Gene«. Hüsna Öztoprak beschreibt sie wie Buchkapitel, die an eine andere Stelle verschoben werden und so die Geschichte – also die genetische Information – verändern können.

Die vielen Hornmilbentöchter sind also doch nicht vollständige Klone ihrer Mütter. Und das ist sicherlich auch im Tierreich gut so: Wer will schon später genauso werden wie die eigene Mutter?



 ZUR STUDIE



Helferinnen beim Start ins Leben

Die erste Person, der die meisten von uns auf dieser Welt begegnen, ist eine Hebamme – auch, wenn wir uns später nicht mehr an sie erinnern. An der Universität zu Köln werden seit dem Wintersemester 2021/22 Hebammen einer neuen Generation ausgebildet. Der erste Jahrgang ist jetzt fertig. Die Absolventinnen haben von Anfang an das besondere Einfühlungsvermögen erlernt, auf das es in ihrem Job ankommt, und sind auch wissenschaftlich top ausgebildet.

ANNA EUTENEUER UND HANNAH REITER

Der Kopf des Babys ist schon zu sehen. Plötzlich geht es nicht mehr weiter. »Noch einmal kräftig pressen, Frau Lucina«, sagt Maria Rivera, Studentin der Hebammenwissenschaft im vierten Semester, zur Gebärenden. Aber nichts passiert. Nach einem weiteren erfolglosen Pressversuch tastet Rivera noch einmal nach. Sie vermutet, dass es etwas mit der Schulter des Kindes zu tun haben könnte. Antonia Henninghaus, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Hebammenwissenschaft, löst daraufhin die Bauchdecke von Frau Lucina, einer lebensgroßen, 80.000 Euro teuren Geburtssimulator-Puppe, ab. Nun können die Studentinnen sehen, was los ist. Tatsache: Die vordere Schulter des Babys klemmt im Becken der Mutter fest – eine so genannte Schulterdystokie.

Bei dieser Komplikation im Geburtsverlauf kann die Schulter des Babys der Rotation des Kopfes durch den schraubenförmigen Geburtsweg nicht folgen. Dystokie heißt übersetzt schwere Geburt. Wäre die gleiche Situation in einem Kreißsaal passiert, hätte Rivera sofort Unterstützung angefordert, um wieder Bewegung in den Vorgang zu bringen. Sie weiß: »Das Wichtigste ist, die Nerven zu behalten.« Auch wenn die Schulterdystokie zu den am meisten gefürchteten Notfällen bei einer Geburt zählt, kann eine unaufgeregte Reaktion des Personals die Situation schnell entschärfen.

»In der Simulation lernen die angehenden Hebammen den Geburtsvorgang mit all seinen Eventualitäten kennen. Sie trainieren, um gut auf die Realität vorbereitet zu sein. Die stetige Übung ist für die angehenden Hebammen Gold wert«, sagt Professorin Dr. Nicola Bauer. Sie ist seit April 2022 die erste Professorin für Hebammenwissenschaft an der Medizinischen Fakultät in Köln.

Mit Bauers Berufung wurde an der Universität zu Köln als erster Volluniversität in NRW der Duale Studiengang »Bachelor of Science Angewandte Hebammenwissenschaft« eingerichtet. Das Hebammenreformgesetz von 2020 sieht eine Akademisierung des Hebammenberufs vor, daher ersetzt das Duale Studium deutschlandweit die Ausbildung an Hebammenschulen. So entsteht ein enger Austausch mit

»Die stetige Übung ist Gold wert«

der Forschung und neueste Erkenntnisse fließen schon in die Ausbildung der Hebammen ein. Die Studierenden lernen unter wissenschaftlicher Begleitung alles

rund um die Geburt – in der Theorie, in lebenssechten Simulationen, im VR-Labor und in der Praxis. Dreiundzwanzig angehende Hebammen verlassen dieses Jahr die Universität zu Köln mit einem Bachelorabschluss und nehmen ihre Arbeit auf.

Die Situation in Kreißsälen wird komplexer

Frauen in Deutschland erleben eine Geburt im Schnitt ein bis zwei Mal in ihrem Leben. Es sind Ausnahmesituationen, in denen die werdenden Mütter und ihre Kinder auf professionelle Hilfe angewiesen sind. Doch die Qualität der geburtshilflichen Versorgung in Deutschland ist auch nach den zuletzt 2022 erhobenen Daten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) im internationalen Vergleich nur mittelmäßig. Die Säuglingssterblichkeit liegt im Vergleich zu anderen europäischen Ländern im Mittelfeld. Besonders niedrig ist der Wert der Säuglingssterblichkeit in den skandinavischen Ländern, aber auch in Slowenien und Spanien. Deutschland erreicht bei der Niedrigrate von Todgeburten lediglich Platz 28 von 45 Ländern mit hohem Einkommen.

Warum die Versorgung in Deutschland so abschneidet, liegt laut einer Stellungnahme der Regie-

In der Realität ist jede Geburt anders, weiß die angehende Hebamme Julia Carl. Mit der lebenssechten Puppe »Frau Lucina« üben sie und ihre Kommilitoninnen schon mal alle Eventualitäten



rungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung vom November 2024 in fehlenden personellen Ressourcen, regionalen Versorgungsstrukturen und demografischen Entwicklungen begründet.

Gleichzeitig wird die Situation in den Kreißsälen komplexer. Das liegt jedoch – davon ist Nicola Bauer überzeugt – nicht allein an den Bedingungen im Gesundheitswesen, sondern auch am Wandel der Lebensumstände: Familien werden später gegründet, Frauen werden in höherem Alter Mütter. Aufgrund von verbesserten Medikamenten sind chronische Erkrankungen wie ein Herzfehler heute kein Ausschlusskriterium für den Kinderwunsch. Auch die Reproduktionsmedizin eröffnet Paaren immer mehr Möglichkeiten, auch in fortgeschrittenem Alter oder mit Vorerkrankungen noch Kinder zu kriegen.

Diese Ausgangslage fordere sowohl von den Ärzt*innen als auch den Hebammen und anderen medizinischen Fachkräften im Kreißsaal ein hohes Maß an Flexibilität, Professionalität und Reflexion. Das neue Duale Studium wird daran nichts verändern, doch die Aufwertung durch die Akademisierung des Berufs könne Hebammen neue Handlungsspielräume eröffnen.

Professionell handeln, einfühlsam reagieren

Neben den medizinischen Kompetenzen erlernen die angehenden Hebammen an der Uni Köln alles rund um eine wertschätzende Kommunikation auf Augenhöhe – sei es mit den werdenden Eltern oder auch mit Kolleg*innen. »Das Einbeziehen in Entscheidungen der werdenden Eltern hat große Auswirkungen auf das Geburtserleben und somit für die weitere Entwicklung der Partnerschaft, der Eltern-Kind-Beziehung sowie der Selbstwahrnehmung und Eigenkompetenz der werdenden Eltern«, sagt Bauer. Im Gegensatz zu großen internationalen Erhebungen, wie zum Beispiel der ursprünglich in Australien entwickelten und in dreizehn Ländern wiederholten »Birth Experience Study« (BES_t), gibt es in Deutschland bis-



Im Center for Medical Innovation and Technology erleben die angehenden Hebammen den Geburtsvorgang in einer Virtual Reality-Umgebung

her nur wenige Untersuchungen, die das Geburtserleben untersuchen.

Im Juli 2024 erschien unter Beteiligung des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung (IMVR) der Universität zu Köln eine Studie, die untersuchte, wie sich geburtshilfliche Interventionen auf das individuelle Wahrnehmen der Geburt auswirken. Sie wertete das Erleben der Geburt bei rund 1.000 Frauen aus. Die Studie zeigt, dass die Frauen insgesamt die Geburt mit 3,09 von 4 Punkten als eher positiv bewerteten – vor allem, wenn keine geburtshilflichen Interventionen wie der manuelle Druck auf den Bauch (Fundusdruck), ein ungeplanter Kaiserschnitt, ein Dammschnitt oder eine vaginal-operative Geburt (Saugglocke/Zange) nötig waren. Abgefragt wurde eine Bewertung der Erfahrungen zu den »eigenen Fähigkeiten«, der »professionellen Unterstützung«, der »wahrgenommenen Sicherheit« und der »Beteiligung« während der Geburt. Nach geburtshilflichen Interventionen waren Frauen insgesamt unzufriedener. Es zeigt

sich jedoch, dass diese Unzufriedenheit aufgefangen und sogar ausgeglichen werden konnte, wenn die Selbstwirksamkeit der werdenden Mutter – ihre innere Überzeugung, diese schwierige Situation aus eigener Kraft gut meistern zu können – durch beispielsweise eine positive Kommunikation gestärkt wurde.

»Dass wir solche empirischen Ergebnisse nun für Deutschland haben, ist ein Schritt in die richtige Richtung«, sagt Bauer. Auch am Kölner Institut für Hebammenwissenschaft sowie an weiteren Instituten der Universität und der Uniklinik werden aktuell Studien zur Geburtshilfe durchgeführt oder sind in Planung. Die Daten erlauben Bauer zufolge einen Blickwechsel: Neben der biomedizinischen Sicht auf Krankheit und Gesundheit bei der Geburt komme stärker ein Bewusstsein dafür auf, werdende Mütter, Familien und Kinder gut und sicher durch die Geburt zu begleiten. Dieser Ansatz wird auch als »frauenzentrierte Geburtshilfe« bezeichnet. Er ist Kern der 2018 veröffentlichten Handlungsempfehlung

der Weltgesundheitsorganisation für die Geburtshilfe und spiegelt sich in den Inhalten des Dualen Studiengangs wider.

Von der Simulation in die Realität

Die angehenden Hebammen lernen bereits früh, theoretisch erlerntes Wissen anzuwenden. Während des Semesters belegen sie praktische Übungen im KISS, dem Kölner interprofessionellen Skills Lab und Simulationszentrum. Dort finden die Studentinnen eine praxisnahe Lernumgebung vor, in der sie mit medizintechnischem Equipment, Modellen und Simulationspersonen den Alltag oder Notfall üben können – wie etwa die Schulterdystokie bei ›Frau Lucina‹.

Um die Geburtsmechanik in all ihren Details genau zu verstehen, können die angehenden Hebammen seit dem Wintersemester 24/25 zusätzlich im neuen Center for Medical Innovation and Technology der Medizinischen Fakultät und der Uniklinik, kurz CeMIT, den Geburtsprozess in einer Virtual Reality-Welt erleben. Im Projekt ›Virtual training for obstetric

birth simulations‹ (V.T.O.B.S.) setzen sich Studierende der Humanmedizin und der Hebammenwissenschaft eine VR-Brille auf und können in einem 360-Grad-Video den Geburtsvorgang verfolgen. Eine Gebärende wird in verschiedenen Positionen dargestellt, und zusätzlich ermöglicht der Blick ins Innere des Körpers eine detaillierte Visualisierung des Fetus während des Geburtsvorgangs. Verschiedene Perspektiven zeigen den Prozess vom Beckeneingang bis zur Schultergeburt in einer 3D-Animation.

Auch, wenn sie mit Modellen oder in einer virtuellen Welt erlebt werden, fühlen sich die Geburtssimulationen für die Teilnehmerinnen sehr echt an. »Bis ins letzte Detail kann einen nichts und niemand darauf vorbereiten, weil jede Frau und jede Geburt individuell sind«, sagt Julia Carl, Studentin im siebten Semester. »Was man hier jedoch üben kann, ist die Logistik: Welche Hilfsmittel stehen mir zur Verfügung, was brauche ich alles für eine Geburt? Was auch schön ist – Fehler dürfen passieren. Man kann alles danach besprechen, noch einmal in die Situation reingehen und üben.«

Studie



Julia Carl untersucht die Geburtspuppe ›Frau Lucina‹. Danach bespricht sie ihre Ergebnisse mit Kommilitonin Maria Rivera und Studiengangleiterin Nicola Bauer





Ein 360-Grad-Video des ›Virtual Training for Obstetric Birth Simulations‹ zeigt alle Aspekte des Geburtsvorgangs

In der realen Geburtssituation sind Hebammen immer wieder auch mit Situationen konfrontiert, in denen Entscheidungen schnell getroffen werden müssen und wenig Diskussion möglich ist. Eine solche Situation wäre zum Beispiel ein ungeplanter Kaiserschnitt, der eilig durchgeführt werden muss. »Viele Frauen berichten hinterher, dass niemand in der Notfallsituation mit ihnen gesprochen hat. Das kann traumatisierend wirken«, so Bauer. Die Frauen hätten schreckliche Ängste, sogar Todesängste um sich selbst und um das Kind. Im Studiengang wird geübt, wie die werdenden Eltern in einer solchen Notsituation beruhigt und informiert werden können. Auch bei einem Notkaiserschnitt bleiben ein paar Sekunden Zeit, um die Notwendigkeit verständlich zu machen. Manchmal reiche auch einfach ein »Achtung, es muss jetzt schnell gehen« aus, um die Familien kommunikativ mitzunehmen, und nach der Geburt in Ruhe über das Geschehene zu sprechen.

Auf ganz viele Geburtstage

Mit der Akademisierung des Hebammenberufs wächst eine neue Generation von Hebammen heran. »Wir haben re-

flektierende Praktikerinnen, die kritisch nachfragen und evidenzbasiert und interprofessionell arbeiten möchten«, sagt Nicola Bauer. Viele Studentinnen fragen auch nach einer Fortführung der akademischen Ausbildung. »Wir brauchen Masterprogramme und Promotionsprogramme, denn wir haben noch zu wenige akademisierte Hebammen, die zum Beispiel auch Professorinnen werden können oder als Postdocs in die Forschung gehen«, fügt die Studiengangsleiterin hinzu. Das wird sich bald ändern: Zum Wintersemester 25/26 startet an der Medizinischen Fakultät der neue Master of Science-Studiengang ›Advanced Midwifery Practice‹.

Die frisch ausgebildeten Absolventinnen des Dualen Studiengangs gehen meist zunächst in die Praxis und können dort eine entscheidende Rolle in der Gesundheitsversorgung von Müttern, ihren Neugeborenen und Familien spielen. Nicht zuletzt, was die Wertschätzung für diesen medizinischen Fachberuf in der Gesundheitsversorgung anbelangt. Bauer sieht die frisch gebackenen Absolventinnen als ›Hebammen 2.0‹, als Change Agents, die nicht nur medizinisch top ausgebildet sind, sondern auch wichtige Themen rund um sexuelle und reproduktive Gesundheit sowie Rechte einbringen.


∞ STUDIENGANGSVIDEO:





UNIVERSITÄT
ZU KÖLN

Gestaltung: Ulrike Kersting

 Albertus
Magnus Professur

N. Katherine Hayles

14.-16. MAI

www.amp.uni-koeln.de



WEITERE INFORMATIONEN
Prof. Dr. Andreas Speer
Thomas-Institut
der Universität zu Köln
Tel.: 0221/470-2309
amp-info@uni-koeln.de

MITTWOCH | 14. MAI | 19.30 UHR
AULA (HAUPTGEBÄUDE)

1. Vorlesung: »Modes of
Cognition:
How AI
Creates Meaning«

anschließend Umtrunk im Foyer
des Hauptgebäudes

DONNERSTAG | 15. MAI | 19.30 UHR
AULA (HAUPTGEBÄUDE)

2. Vorlesung: »AI as Writer /
Reader / Critic:
Implications for
the Humanities«

FREITAG | 16. MAI | 12.00 UHR
HÖRSAAL XII (HAUPTGEBÄUDE)

Open Seminar
on Large
Language Models
(Teilnahme nur nach vorheriger Anmeldung)

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

 Cologne Center
for eHumanities

 Kölner Gymnasial- und Stiftungsfonds

 WISSENSCHAFTEN
BISTUM KÖLN
NÖRDRHEIN-WESTFALEN



Rektor Professor Dr. Joybrato Mukherjee, Prorektorin Professorin Dr. Beatrix Busse und Dr. Frauke Gerlach, Vorsitzende des Hochschulrats, kurz nach der Wiederwahl

PROREKTORIN FÜR LEHRE UND STUDIUM IM AMT BESTÄTIGT

Am 28. März hat die Hochschulwahlversammlung, die jeweils zur Hälfte aus den Mitgliedern des Senats und des Hochschulrats der Universität zu Köln besteht, Professorin Dr. Beatrix Busse für weitere vier Jahre als Prorektorin für Lehre und Studium gewählt. Sie wird ihre zweite Amtszeit am 1. Oktober 2025 antreten.

Professorin Busse wird weiterhin ihr Ziel verfolgen, den Bereich Lehre und Studium an der Universität zu Köln wissenschaftsgeleitet und entlang der Erfordernisse des 21. Jahrhunderts zu modernisieren. Der Fokus ihrer Arbeit liegt dabei

auf Künstlicher Intelligenz und Postdigitaler Bildung, Well-Being, zukunftsrelevanten Kompetenzen, einer neuen Qualitätskultur in Studium und Lehre sowie in der Etablierung von zukunftsgerichteten Arbeits-, Forschungs- und Lernbedingungen an der Universität.

Beatrix Busse ist Professorin für Diachrone Englische Sprachwissenschaft. Sie ist außerdem Chief Development Officer der European University for Well-Being (EUniWell). Seit 2019 ist sie hauptamtlich Prorektorin für Lehre und Studium der Universität zu Köln.

UNIVERSITÄT IST IM PROFESSORINNENPROGRAMM 2030 ERFOLGREICH

Die Universität zu Köln gehört zu den Hochschulen, die in der zweiten Ausschreibungsrunde des Professorinnenprogramms 2030 positiv evaluiert wurden: Ein externes, unabhängiges Begutachtungsgremium der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) hat aus 67 eingereichten Gleichstellungskonzepten für Parität 56 Hochschulen für die Förderung im Programm ausgewählt. Diese konnten mit ihren gleichstellungspolitischen Zielen, Strukturen und Maßnahmen überzeugen. Die 56 ausgewählten Hochschulen sind nun berechtigt, bis zum 30. September 2026 Anträge für bis

zu drei Anschubfinanzierungen für die Erstberufung von Frauen auf unbefristete W2- oder W3-Professuren zu stellen.

Köln ist zudem eine von zwölf zur Förderung ausgewählten Hochschulen, deren Gleichstellungskonzept besonders überzeugen konnte und denen zusätzlich das Prädikat »Gleichstellungsstarke Hochschule« verliehen wurde. Diese Auszeichnung eröffnet die Möglichkeit zur Förderung einer weiteren Stelle für eine Wissenschaftlerin in der Qualifizierungsphase, die in eine unbefristete Professur münden sollte.



START-UP-FÖRDERUNG UNTER DEN BESTEN IN DEUTSCHLAND

Studierende und Forschende, die ein Start-up an der Universität gründen, werden herausragend gut qualifiziert und gefördert. Zu diesem Ergebnis kommt der Stifterverband im aktuellen Gründungsradar 2025, dem größten Vergleich der Start-up-Förderung an deutschen Hochschulen.

Deutschlandweit belegt die Universität zu Köln Rang 3 unter den großen Hochschulen mit mehr als 15.000 Studierenden, punktgleich mit der Technischen Universität München. Damit hat sie sich im Vergleich zur letzten Ausgabe vor zwei Jahren verbessert, damals rangierte sie auf Platz 6. Nur die Hochschule für angewandte Wissenschaften München und die Universität des Saarlandes liegen in dem Ranking vor der Universität zu Köln und der TU München.

UoCMaps verspricht bessere Orientierung auf dem Campus

**Transportmittel, barrierefreie Routen, Familienbereiche:
Der neue Lageplan vermittelt interaktiv mehr als nur den
richtigen Weg zum Hörsaal.**

Gerade zu Vorlesungszeiten geht es auf dem Campus wuselig zu. Für Studienanfänger, aber auch langjährige Mitarbeitende, kann es bei mehr als 280 Gebäuden bei tausenden Menschen auf dem Gelände der Universität zu Köln schon einmal zur Herausforderung werden, den Überblick zu behalten. Um den bestmöglichen Weg von Hörsaal zu Seminarraum, von Büros zu Laboren oder Veranstaltungen zu finden, gibt es nun den interaktiven Lageplan UoCMaps.

Die neue Kartenansicht vereint eine Vielzahl an individuell benötigten Informationen. Je nach Bedarf können auf Kartenebene beispielsweise Angaben zu KVB-Rädern, Parkplätzen, Bus-/Straßenbahnhaltestellen oder Familienbereichen wie Wickel- oder Eltern-Kinder-Räume aus- oder abgewählt werden.

Auch in Sachen Barrierefreiheit bietet UoCMaps eine Unterstützung: Um den geeigneten Eingang zu den Gebäuden auf direktem Weg zu finden, können im Routenplaner die Eigenschaften der Wege auf die eigenen Bedürfnisse angepasst werden (zum Beispiel Wegbreite, Untergrund, Stufen etc.).

Der Lageplan wird kontinuierlich weiterentwickelt: In späteren Versionen wird die Navigation im Inneren der Gebäude möglich sein. Die Suchfunktion wird auf Räume und später auch auf Veranstaltungen ausgeweitet. Zudem wird durch das Projekt Virtueller Campus die 3D-Ansicht des Lageplans sukzessive um neue Gebäude erweitert.

Hinter UoCMaps steht das Entwicklungsprojekt CampusGIS2 der Geoinformatik, das Software entwickelt, die technisch auf dem neuesten Stand der Webtechnologien ist und auf moderne Konzepte der Geoinformationssysteme aufbaut. Studentische Hilfskräfte und Mitarbeitende erwerben im Rahmen des Projekts Fähigkeiten und Kompetenzen, die auf dem Arbeitsmarkt stark nachgefragt sind.

Das Projekt CampusGIS2 ist eine Zusammenarbeit der Professur Geoinformatik am Geographischen Institut, dem Referat Gender & Diversity Management und dem IT Center University of Cologne (ITCC) der Universität zu Köln.

∞ UoCMAPS



∞ CAMPUS GIS2



Die Sanierung des Albertus-Magnus-Platz startet

Universität zu Köln und Stadt Köln sanieren den zentralen Campusplatz: Fahrrad- und Laufwege sowie die Aufenthaltsqualität sollen deutlich verbessert werden. Die Universität übernimmt die Durchführung der bis 2026 andauernden Bauarbeiten.

Auf dem Albertus-Magnus-Platz haben Anfang März umfangreiche Bauarbeiten begonnen, die insgesamt bis zum Herbst 2026 andauern werden. Neu gestaltet wird der Bereich der Universität zwischen Philosophikum und Hauptgebäude, einschließlich des Bereichs direkt über der Universitätsstraße, der der Stadt Köln gehört.

Die neue Platzgestaltung wurde durch das Architekturbüro Studiogrüngrau entworfen. Die rund 9.500 Quadratmeter des zentralen Campusplatzes werden mit Grauwacke ausgelegt, einem harten Sandstein. Am nördlichen und südlichen Brückengeländer des Platzes sind Bankkonstruktionen mit hohen Rückenlehnen geplant, die auch den Verkehrslärm abschirmen. In den Albertus-Magnus-Platz eingebunden ist die bereits fertiggestellte unterirdische Fahrradgarage, die überbaut wird. Ebenfalls Teil der Gestaltung wird der bestehende Pavillon an der Garageneinfahrt sein, der zwei kleine Betriebe zur gastronomischen Versorgung aufnimmt.

In Ergänzung zu den bereits neu hergerichteten Bauabschnitten des Universitätsboulevards wird auch die westliche Seite der Universitätsstraße gestaltet, die an die Platzkanten trifft. Ein Teilbereich der PKW-Umfahrt am nördlichen Ende des Platzes wird ebenfalls gestalterisch mit eingebunden und in einem Farbasphalt hergestellt, dessen Farbton sich an die Grauwacke anpasst. Die Radwege werden durch ein anderes Fugenbild über die gesamte Platzfläche optisch kenntlich gemacht.

Zukunftsbaumarten sind für den überbauten Bereich der Garage geplant. Die beiden großzügigen Hochbeete werden gleichzeitig als Sitzpodeste genutzt. Mehrstämmig gewählte Bäume sorgen mit

breitem Blätterdach für einen ansprechenden grünen Kommunikationsraum, der im Sommer Schatten spendet. Die Baumscheiben werden mit Stauden und Gräsern bepflanzt.

Besondere Akzente werden die drei Kunstwerke zwischen Philosophikum und Hörsaalgebäude setzen: Der Teil des Bodenkunstwerks des Künstlers Jürgen Hans Grümmer direkt vor dem Hörsaalgebäude wird im Zuge der Sanierung des Platzes ebenfalls saniert. Der Teil vor dem Hauptgebäude wird ersetzt. Ein neues Kunstwerk des Künstlers Martin Pfeifle nimmt dreidimensional die Formensprache von Grümmers Bodenformen auf. Die Stele des Bildhauers Ulrich Rückriem, die derzeit wegen der anstehenden Baumaßnahmen deinstalliert ist, wird auf den Platz zurückkehren. Die vorhandenen »Stolpersteine« vor dem Hauptgebäude werden an gleicher Stelle berücksichtigt und im neuen Belag eingebunden.



»Das Land muss modernisiert werden«

Achim Truger ist Professor für Sozioökonomie und Mitglied im Sachverständigenrat der »Wirtschaftsweisen«. Der Alumnus der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät plädiert für weniger Exportorientierung und massive öffentliche Investitionen in Deutschland. Dass das auf Kosten der nachkommenden Generationen geschieht, hält er für einen Trugschluss.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE EVA SCHISLER

Herr Professor Truger, Sie haben sich in Ihrem VWL-Studium in Köln auf den Bereich öffentliche Finanzen spezialisiert. Warum gerade diesen?

Als ich mein Studium im Wintersemester 88/89 begann, gab es einen riesigen Ansturm auf die WiSo-Fakultät. Die Grundlagenveranstaltungen waren daher gigantisch. Ich komme nicht aus einem akademischen Elternhaus und das war für mich enorm einschüchternd. Im Hauptstudium wurde es überschaubarer und wir hatten mehr Kontakte, auch zu den Professoren. Ich habe dann viele Veranstaltungen bei Klaus Mackscheidt belegt, der den Lehrstuhl für wirtschaftliche Staatswissenschaften mit Schwerpunkt Finanzwissenschaft innehatte. Dort gab es einige außergewöhnlich engagierte Assistentinnen und Assistenten. Und Professor Mackscheidt war in der Lehre sehr interessant, sodass ich dann selbst in der Finanzwissenschaft gelandet bin.

Nach dem Studium habe ich am Seminar für Finanzwissenschaft bei Klaus Mackscheidt promoviert und parallel am Finanzwissenschaftlichen Forschungsinstitut, einem An-Institut der Uni, verschiedene Projekte gemacht, unter anderem zur ökologischen Steuerreform.

Heute sind Sie Professor an der Universität Duisburg-Essen und Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, den sogenannten »Wirtschaftsweisen«.

Worin besteht die Arbeit des Rates?

Wir sind ein unabhängiges Expertengremium, das die Bundesregierung, die Wirtschaftspolitik und die gesamte Öffentlichkeit berät. In unserem Mandat sind vier wirtschaftliche Ziele festgelegt: Preisstabilität, hoher Beschäftigungsstand, angemessenes stetiges Wirtschaftswachstum und außenwirtschaftliches Gleichgewicht. Wann immer wir in Bezug auf diese Ziele Probleme oder Verbesserungsmöglichkeiten sehen, äußern wir uns dazu.

Vor allem verfassen wir ein Jahresgutachten, das immer von einer großen medialen Aufmerksamkeit begleitet wird. Wir übergeben es in der ersten Novemberhälfte der Bundesregierung, und im Januar muss sie dann dazu Stellung nehmen. Der Titel des letzten Gutachtens klingt sehr mahnend und warnend: »Versäumnisse angehen, entschlossen modernisieren«.

Um welche Versäumnisse geht es da konkret?

Es liegt auf der Hand, dass bei vielen zukunftsorientierten Ausgaben – Infrastruktur, Verkehr, Verteidigung – viel versäumt wurde und das Land jetzt modernisiert werden muss. Tätig werden muss die Politik in verschiedenen Bereichen. Dazu gehören eine Stärkung des Güterverkehrs, die Dekarbonisierung und die Verbesserung der Infrastruktur insgesamt. Aber auch Themen wie schulische Bildung oder Wohnungsnot in Ballungsräumen sind eng mit Wohlstand und Wachstum verknüpft.

Die Ampelkoalition ist an der Frage der Finanzierung dieser Investitionen durch eine Reform der Schuldenbremse zerbrochen. Kann eine Modernisierung überhaupt ohne neue Schulden gelingen?

Vieles, was der Staat macht, sollte nicht über Kredite finanziert werden. Aber gerade bei zukunftsorientierten Ausgaben, von denen kommende Generationen profitieren, ist es sinnvoll, diese Generationen auch an der Finanzierung zu beteiligen. Die Schuldenbremse war seit ihrer Einführung immer umstritten, und ich gehörte schon früh zu ihren Kritikern. Das heißt allerdings nicht, dass man sie ersatzlos streichen und es gar keine Regeln mehr geben sollte. So, wie sie eingeführt wurde, ist sie allerdings zu streng. Es gibt nicht genügend Spielräume zur Finanzierung von öffentlichen Investitionen oder Zukunftsausgaben. Außerdem braucht es in der Erholungsphase nach der Wirtschaftskrise infolge der COVID-19-Pandemie mehr Spielraum zur Konjunkturstabilisierung. Die Finanzpolitik darf nicht sofort wieder auf die Bremse treten, sondern muss vorsichtig wieder zur finanziellen Strenge zurückkehren.

Der Sachverständigenrat vertrat zuletzt den Standpunkt, dass etwas höhere Schulden für Investitionen in die großen Bereiche Bildung, Verteidigungsfähigkeit und Infrastruktur sinnvoll sind. Aus meiner Sicht käme auch noch die Widerstandsfähigkeit gegen den Klimawandel hinzu.

Ist das Sondervermögen von 500 Milliarden Euro, das im März im Bundestag beschlossen wurde, ein Schritt in die richtige Richtung?

Ja, das ist es. Die Verfechter der strengen Schuldenbremse sind mittlerweile in die Defensive geraten. In der Politik haben sich die SPD und die Grünen schon länger offensiv für eine Reform ausgesprochen. Die CDU hat sich lange Zeit schwergetan, aber dass Friedrich Merz nun gemeinsam mit diesen Parteien eine Grundgesetzänderung angestoßen hat, ist absolut richtig – nicht nur in Anbetracht der veränderten Weltlage. Auch die ganzen Nachholbedarfe und Versäumnisse bei den öffentlichen Investitionen können in den laufenden Haushalten gar nicht untergebracht werden.

Neben dem Sachverständigenrat sprechen sich im Übrigen auch weitere Gremien schon lange für eine stabilitätsorientierte Form der Schuldenbremse aus. Die Bundesbank ging in der Vergangenheit deutlich über unsere Empfehlungen hinaus. Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und der Internationale Währungsfonds (IWF) waren ebenfalls für eine Reform.

Der wirtschaftliche Erfolg Deutschlands beruhte lange Jahre auf Sicherheitsgarantien durch die USA, billiger Energie aus Russland und Export vor allem nach China. Alle drei Pfeiler wanken gerade oder sind schon eingestürzt. Wie kann sich das Land neu aufstellen?

Die Frage ist tatsächlich, wie es mit diesem stark industriellen und exportorientierten Geschäftsmodell weitergeht. In einer Phase, in der die Weltwirtschaft sich gut entwickelt hat, viele Schwellenländer sich weiter industrialisierten und entsprechend Maschinen kauften, war das super. Besonders China war ein enormer Export- und Wachstumsmotor für Deutschland. Heute hat China in den Bereichen, in denen Deutschland stark war, aufgeschlossen. Das Land expandiert im eigenen



Markt, aber auch auf Drittmärkten, und macht Deutschland dort Konkurrenz.

Bürokratieabbau ist immer gut und der Fachkräftemangel sollte behoben werden. Akut brauchen wir aber eine expansive Finanzpolitik und wir müssen die Infrastruktur auf Vordermann bringen. Zur Infrastruktur gehört auch die Energiewende, sodass erneuerbare Energie wirklich günstig wird. Die Industrie braucht in dieser Frage eine klare Perspektive. Wenn diese Investitionen gelingen und insgesamt die öffentlichen Haushalte nicht in Kürzungen getrieben werden, dann wäre das gleichzeitig ein Wandel in Richtung binnenwirtschaftlicher Orientierung, der die extrem riskante außenwirtschaftliche Orientierung etwas eindämmen würde.

Bremsen in Deutschland auch die hohen Lohnnebenkosten das Wachstum aus?

Die Lohnnebenkosten finanzieren zunächst Dinge, die für viele – auch die Wirtschaft – Vorteile bringen. Deutschland kann keine Billiglohnstrategie fahren, Kürzungen führen unweigerlich zu Problemen. Wir müssen auf hohe Pro-

Achim Truger ist seit 2019 Mitglied des Sachverständigenrates Wirtschaft. Seit 2019 ist er Professor für Sozioökonomie, Schwerpunkt Staatstätigkeit und Staatsfinanzen an der Universität Duisburg-Essen.

Nach seiner Promotion an der Universität zu Köln 1997 war er als Leiter des Referates »Steuer- und Finanzpolitik« in der Hans-Böckler-Stiftung in Düsseldorf tätig. Von 2012 bis 2019 war er Professor für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Makroökonomie und Wirtschaftspolitik an der Hochschule für Wirtschaft und Recht (HWR) Berlin. Von 2015 bis 2017 war er Prodekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften an der HWR.

Achim Truger hat auf zahlreichen Gebieten der makroökonomischen Wirtschaftspolitik sowie der Finanzwissenschaft geforscht und publiziert und ist in der wissenschaftlichen Politikberatung für Regierungen, Parlamente, Gewerkschaften und NGOs von der internationalen bis zur kommunalen Ebene aktiv.

duktivität setzen, um gegen China und andere Konkurrenten auf dem Weltmarkt anzukommen. Deregulierung und Privatisierung, Sozialkürzung, Staat klein halten, das funktioniert alles in der jetzigen Situation nicht. Was sollen allgemeine Steuersenkungen bringen, wenn eigentlich klar ist, dass investiert werden muss? Der neoliberale Ansatz hat sich überlebt und passt nicht mehr gut in die heutige Zeit. Eher sollten Unternehmen durch gezielte Investitionsanreize entlastet werden, sodass ihre weitere Entwicklung in die richtige Richtung geht – etwa in Richtung Klimaneutralität.

Halten Sie eine Vermögensteuer für sinnvoll, um Mittel für die nötigen Investitionen zu generieren?

Die Forschung zu den Auswirkungen einer ungleichen Einkommens- und Vermögensverteilung hat in den letzten Jahren sehr zugenommen. Die Risiken, wenn sehr viel Reichtum, und damit auch politische Macht, in den Händen weniger konzentriert sind, können wir aktuell an den Entwicklungen in den USA sehen. Eine Milliardärssteuer oder eine starke Reichensteuer einzuführen, wäre daher sehr sinnvoll, am besten international koordiniert.

In Deutschland liegt eine Reform der Erbschaftsteuer nahe, denn bei uns sind die Privilegien bei der Vererbung von Betriebsvermögen stark ausgeprägt. Mein Vorschlag wäre, eine Mindesterb-schaftssteuer auf Betriebsvermögen von 15 Prozent einzuführen – mit großzügigen Stundungsmöglichkeiten, sodass die Betriebe nicht überfordert werden. Das allein könnte das Aufkommen der Erbschaftssteuer fast verdoppeln. Dieses Geld würde unmittelbar in die Länderhaushalte fließen und könnte dort zum Beispiel in die frühkindliche und schulische Bildung investiert werden.

Die Weltwirtschaft wird gerade durch eine erratische Zollpolitik der USA ins Chaos gestürzt. Wie schätzen Sie die Folgen für Deutschland und Europa ein?

Das Risiko, dass Präsident Trump in den USA die Zölle erhöht, haben wir schon in der Konjunkturprognose des aktuellen

Gutachtens zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung behandelt. Wenn er wirklich die nun angekündigten Zölle auf Waren aus der EU erhebt und weitere Verhandlungen scheitern, stürzt Deutschland in die Rezession. Da rächt sich wieder die extreme Exportabhängigkeit Deutschlands.

Unabhängig davon, was andere Staaten jetzt tun: Verteidigungs- und klimapolitisch muss sich die EU auf ihre Stärken besinnen und selbstbewusst die Größe des eigenen Binnenmarkts in die Waagschale werfen.



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.

In Köln studiert man mit NC.

Ab **24,95€** mtl.*

Schnelles Internet inkl. gratis Router für Studis und Azubis.

Weitere Infos auf www.netcologne.de/young

NetCologne



Wirtschaftswissenschaftler Matthias Sutter zum neuen Mitglied der Leopoldina gewählt

Professor Dr. Matthias Sutter, Zentrum für soziales und ökonomisches Verhalten (C-SEB), Exzellenzcluster ECONtribute und Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, wurde im Wahljahr 2024 zum neuen Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften für die Sektion Ökonomik und Empirische Sozialwissenschaften gewählt.

Die Leopoldina vereinigt Forschende aus über dreißig Ländern mit besonderer Expertise in ihren jeweiligen Fachgebieten. Die Wahl gilt als eine der höchsten Auszeichnungen für Wissenschaftler*innen. Diese werden in einem mehrstufigen Auswahlverfahren in die Akademie gewählt. Kriterium für die Aufnahme sind herausragende wissenschaftliche Leistungen.

DIE PHOTOGRAPHISCHE SAMMLUNG



Photo: Tata Ronkholz: Trinkhalle, Köln-Nippes, Merheimer Straße 294, 1983
© VAN HAM Art Estate: Tata Ronkholz, 2025

TATA RONKHOLZ Gestaltete Welt — Eine Retrospektive 14.3.— 13.7.2025

DIE PHOTOGRAPHISCHE
SAMMLUNG / SK STIFTUNG KULTUR
Im Mediapark 7, Köln
Täglich außer Mi 14–19 Uhr
erster Do im Monat bis 21 Uhr
(Do., 1.5. bis 19 Uhr) freier Eintritt
www.photographie-sk-kultur.de

Eine Ausstellung in
Zusammenarbeit mit
dem Stadtmuseum
Düsseldorf und
VAN HAM Art Estate

gefördert von



Landeshauptstadt Düsseldorf
Kulturamt



SK Stiftung Kultur
der Sparkasse KölnBonn

Das ist ein riesiges Privileg

Beim Get Together kommen Stipendiat*innen und Fördernde des Deutschland-, Sozial- und Inklusionsstipendiums zusammen. In diesem Jahr begleitet und fördert die Universität zu Köln 264 Talente – unter ihnen Lucie Graehl und Lukas Langguth, die nicht nur akademisch, sondern auch musikalisch überzeugen. Ihre Stipendien ermöglichen es der Jurastudentin und dem Psychologiestudenten, eine Balance zwischen Kunst und Wissenschaft zu finden.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE BIANCA WEIDES

Ihr seid beide aus Bayern ins Rheinland gekommen und werdet mit dem Deutschlandstipendium gefördert. Habt ihr euch erst hier kennengelernt?

Lukas: Nein, wir haben uns nicht erst in Köln kennengelernt, sondern schon im Landesjugendjazzorchester Bayern. Da habe ich so 2017 angefangen und Lucie war schon etwas länger dabei. Lucie hat

mir dann sehr von Köln vorgeschwärmt, als sie hier hingezogen ist. Das klingt verlockend!

Lucie: Ich habe mich sehr gefreut, dass Lukas dann auch für sein Studium nach Köln gekommen ist. So hatten wir die Möglichkeit wieder gemeinsam in verschiedenen Konstellationen und Orchestern Musik zu machen.





Ihr habt das Get Together zu den Stipendienprogrammen musikalisch begleitet. Was war eure Motivation?

Lucie: Wir wollten gerne etwas zurückgeben und hatten außerdem Lust, wieder miteinander Musik zu machen!

Wie hast Du das Get Together erlebt?

Lukas: Man kommt ja selten mit Studierenden aus anderen Fachrichtungen zusammen. Das fand ich spannend. Und auch der direkte Austausch mit den Fördernden war interessant. Es ist schön zu sehen, dass sich so viele Menschen für uns Studierende engagieren.

Du studierst Rechtswissenschaft und Musik. Wie schaffst Du es, beidem gerecht zu werden?

Lucie: Als ich mit Jura angefangen habe, hatte ich einen großen Teil des Jazz-Saxophon-Studiums an der Hochschule für Musik und Tanz bereits absolviert – mein Workload war damit überschaubar. Zudem lässt sich das Musikstudium recht flexibel gestalten.

Was reizt Dich an Deinem Fach?

Lucie: Durch das Jurastudium erhält man Zugang zu einem wichtigen Werkzeug in unserer Gesellschaft, durch das man auch viele politische Vorgänge besser versteht. Ich hoffe sehr, dass ich Menschen damit nach meinem Studium konkret weiterhelfen kann.

Anders als Lucie hast Du schon ein Studium abgeschlossen und Dich nun wieder für den Hörsaal entschieden. Warum?

Lukas: Nach meinem Jazz-Pianostudium in Nürnberg war ich eine Weile musikalisch unterwegs. Dabei habe ich festgestellt, dass mir der Spaß an der Musik verloren geht,

wenn ich zu verkrampft versuche, nur diese eine Sache perfekt zu machen. Psychologie hat mich schon immer interessiert und es ist ein schöner Mix aus Gesellschafts- und Naturwissenschaft. Aktuell gelingt es mir gut, eine Balance aus Wissenschaft und Kunst zu finden.

Gibt euch die Musik einen anderen Blick auf das Leben und euer Studium?

Lukas: Für mich ist es in Bezug auf Leistungsdruck auf jeden Fall enorm hilfreich, zu wissen, dass ich mit Musik schon eine Berufsmöglichkeit in der Hinterhand habe. Ansonsten ist mein Blick auf die Welt mit Musik sicherlich positiver als ohne!

Lucie: Ich finde es total wichtig, eine weitere Perspektive auf die Welt zu haben und noch in einem anderen Umfeld verwurzelt zu sein. Das hilft mir, einen distanzierteren Blick auf das oft eher eindimensionale und den Konkurrenzdruck zwischen den Studierenden fördernde Jurastudium zu behalten. Dadurch sehe ich einige Dinge entspannter.

Was bedeutet das Deutschlandstipendium für euch? Habt ihr mit der Förderung gerechnet?

Lukas: Gehofft ja, damit gerechnet nein. Für mich ist es eine total schöne Anerkennung von dem, was ich bisher gemacht habe und ein großer Ansporn, weiter am Ball zu bleiben.

Lucie: Ich hatte auch nicht damit gerechnet; ich dachte auch, dass es eher hinderlich ist, dass ich schon etwas anderes studiert habe – umso mehr habe ich mich natürlich gefreut! Für mich bedeutet das Stipendium vor allem mehr finanzielle Stabilität.

Was könnt ihr von den 300 Euro im Monat finanzieren?

Lukas: Ich kann mir jetzt erlauben, meinen Fokus mehr auf künstlerisch oder wissenschaftlich interessante Projekte zu legen, ohne dabei zu sehr auf den finanziellen Aspekt achten zu müssen. Das ist eine große Freiheit!

Lucie: Ich kann dadurch einen Teil meiner Miete zahlen und muss weniger neben dem Studium arbeiten. So kann ich mich mehr auf das Studium und die Konzerte konzentrieren, die ich wirklich gerne spielen will. Das ist ein riesiges Privileg.

GEMEINSAM STARK.
GEZIELT FÖRDERN.



Mit tatkräftiger Unterstützung durch Unternehmen und private Spender*innen fördern wir engagierte und leistungsstarke Studierende in drei Stipendienprogrammen. Neben wissenschaftlicher Exzellenz berücksichtigen wir soziale Kriterien, um allen Studierenden nachhaltige Perspektiven sowie Sicherheit und Vertrauen für ihr Studium zu schenken. Die Universität zu Köln bietet Studierenden die Förderung durch **Deutschland-, Sozial- und Inklusionsstipendien**. Weit über 100 Fördernde spenden jedes Jahr für rund 300 kluge Köpfe.



NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Professor Dr. Christian Heinze von der Universität Heidelberg hat zum 1. März 2025 als W3-Professor den Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Gewerblichen Rechtsschutz und Digitalisierung an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät übernommen und ist dort am Institut für Digitalisierung sowie am Institut für Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht tätig.

Christian Heinzes Forschung betrifft das Recht des geistigen Eigentums und das Wettbewerbsrecht, das Recht der Informationstechnologie, vor allem der künstlichen Intelligenz, das Europäische und Internationale Privatrecht sowie das Bürgerliche Recht, insbesondere das Haftungsrecht und das Sachenrecht. Er ist Vorsitzender des Vorstands der Deutschen Stiftung für Recht und Informatik, Mitbegründer und Kuratoriumsmitglied der Robotics and AI Law Society und Mitglied des Fachausschusses Patentrecht sowie des Arbeitskreises Verfahrensrecht und Internationales Privatrecht der Deutschen Gesellschaft für Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR).

Aktuell forscht Professor Heinze zum Recht der digitalen Produkte, zu Fragen der künstlichen Intelligenz im Immaterialgüter-, Haftungs- und Verfahrensrecht sowie zum (Einheits-)Patentrecht. Zuletzt abgeschlossene Drittmittelprojekte beschäftigten sich mit »Bias and Discrimination in Big Data and Algorithmic Processing« (VW-Stiftung), »Artificial Intelligence without Bias (NoBIAS)« (Marie Skłodowska-Curie Action) und »Rechtlichen Anforderungen an die Erklärbarkeit und Nachvollziehbarkeit KI-unterstützter Entscheidungen« (Zukunftslabor Gesellschaft und Arbeit des Zentrums für digitale Innovationen Niedersachsen, gefördert vom Niedersächsischen

Ministerium für Wissenschaft und Kultur). Christian Heinze hat in Münster, Lausanne und Cambridge (LL.M.) Rechtswissenschaft studiert und in Hamburg das Referendariat absolviert. Im Anschluss war er Visiting Researcher an der Harvard Law School und wissenschaftlicher Assistent und Referent am Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht in Hamburg. Nach Promotion (Einstweiliger Rechtsschutz im europäischen Immaterialgüterrecht, 2007) und Habilitation (Schadensersatz im Unionsprivatrecht, 2017) an der Universität Hamburg hatte er von 2014 bis 2020 den Lehrstuhl für Bürgerliches Recht und Immaterialgüterrecht am Institut für Rechtsinformatik der Leibniz Universität Hannover inne, bevor er von 2020 bis 2025 am Institut für deutsches und europäisches Gesellschafts- und Wirtschaftsrecht in Heidelberg als Direktor tätig war.

Ministerium für Wissenschaft und Kultur).

Christian Heinze hat in Münster, Lausanne und Cambridge (LL.M.) Rechtswissenschaft studiert und in Hamburg das Referendariat absolviert. Im Anschluss war er Visiting Researcher an der Harvard Law School und wissenschaftlicher Assistent und Referent am Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht in Hamburg. Nach Promotion (Einstweiliger Rechtsschutz im europäischen Immaterialgüterrecht, 2007) und Habilitation (Schadensersatz im Unionsprivatrecht, 2017) an der Universität Hamburg hatte er von 2014 bis 2020 den Lehrstuhl für Bürgerliches Recht und Immaterialgüterrecht am Institut für Rechtsinformatik der Leibniz Universität Hannover inne, bevor er von 2020 bis 2025 am Institut für deutsches und europäisches Gesellschafts- und Wirtschaftsrecht in Heidelberg als Direktor tätig war.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Cindy Franklin ist Anfang Februar dem Ruf auf die W2-Professur für Dermato-Onkologie an der Medizinischen

Fakultät gefolgt. Zu ihren Aufgaben als Oberärztin in der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie zählen die Leitung des Hauttumorzentrums und der Dermato-Onkologie, die sie ausbauen und weiterentwickeln möchte, damit diese den wachsenden Patientenzahlen und den komplexer werdenden Therapien besser gerecht wird.

Zu ihren wichtigsten wissenschaftlichen Schwerpunkten gehören die translationale Untersuchung der Rolle von myeloiden Zellen in der Pathogenese und die Behandlung des Melanoms mit Fokus auf den räumlichen und dynamischen Ge-

sichtspunkten der Immunzell-Interaktion im Tumormikromilieu und in den Lymphknoten. Ziel ist es, neue therapeutisch relevante Zielstrukturen zu identifizieren und Immuncheckpoint-Inhibitoren in der Therapie des metastasierten Melanoms einzusetzen. Professorin Franklin interessiert insbesondere, mit welcher Sequenz und Kombination zugelassener Therapieoptionen ein optimales Therapieergebnis erreicht werden kann. Des Weiteren hat sie ein besonderes Interesse an der Optimierung der Therapie von Melanompatienten mit Hirnmetastasen.

Cindy Franklin studierte bis 2008 in Greifswald und Aachen Humanmedizin und begann 2009 ihre Facharztausbildung an der Uniklinik Essen, die sie dort 2016 erfolgreich abschloss. Ab 2017 arbeitete sie als Oberärztin in der Klinik für Dermatologie des Universitätsspitals Bern in der Schweiz und wechselte 2018 in die Dermatologie der Uniklinik Köln, wo sie unter anderem die oberärztliche Leitung der Hauttumorambulanz, der Privatstation und 2023 die kommissarische Leitung des Hauttumorzentrums übernahm.



Professorin Dr. Tanja Groten ist von der Universitätsklinik Jena nach Köln gewechselt. Als Leiterin der Klinik und Poliklinik für Ge-

burtsmedizin der Uniklinik Köln sowie der Medizinischen Fakultät möchte sie nicht nur die Versorgung von Schwangeren weiter verbessern, sondern auch die Forschung vorantreiben und innovative Ansätze entwickeln. Einen Versorgungsschwerpunkt sollen Frauen mit gesundheitlichen Besonderheiten bilden.

So bringen beispielsweise Frauen, die wegen eines unerfüllten Kinderwunsches behandelt werden, oft gesundheitliche Probleme mit, die sich in der Schwangerschaft fortsetzen. Häufig ist in der Schwangerschaft alles auf das Kind fokus-

siert, doch aus Grotens Sicht brauchen auch Frauen eine besondere Fürsorge, insbesondere nach der Schwangerschaft.

Tanja Groten möchte Strukturen für eine Nachsorge schaffen, die den Müttern nach der Geburt eine Betreuung ermöglichen. Dies gilt besonders für Mütter, die in der Schwangerschaft einen Diabetes oder eine hypertensive Schwangerschaftserkrankung entwickelt haben. Damit fügen sich ihre Schwerpunkte ideal in die Arbeit des Centrums für Familiengesundheit (CEFAM) ein, in dem die Uniklinik Köln die umfassende gemeinsame Betreuung von Familien in den Fokus genommen und auf den Weg gebracht hat.

In Jena war Professorin Groten als Stellvertretende Klinikdirektorin und Professorin für Geburtsmedizin und maternale Gesundheit tätig. Sie leitete dort das Kompetenzzentrum für Diabetes und Schwangerschaft und prägte maßgeblich die Betreuung von Schwangeren mit Diabetes. Seit 2019 ist sie anerkannte Diabetologin (DDG). Sie hat sich darüber hinaus mit ihrer Arbeit zu einem zentralen Thema der modernen Geburtshilfe – den kardiovaskulären Wechselwirkungen in der Schwangerschaft, insbesondere bei Präeklampsie – einen Namen gemacht. Ein Höhepunkt ihrer wissenschaftlichen Arbeit war die Leitung der PETN-Studie (2017–2022), einer wegweisenden multizentrischen Untersuchung zur Prävention und Therapie von Schwangerschaftskomplikationen.

Tanja Groten hat Medizin, Philosophie und Germanistik studiert. Nach ihrem Studium der Medizin an der RWTH Aachen und einem Forschungsaufenthalt in den USA hat sie ihre Karriere mit einem besonderen Fokus auf wissenschaftliche Innovation und klinische Spitzenmedizin gestaltet. Stationen wie die Leitung der Arbeitsgruppe »Endothel im Plazentalabor« oder ihre Habilitation zu plazentaassoziierten Schwangerschaftskomplikationen spiegeln ihre Forschungsleidenschaft wider. 2015 erhielt sie den Créde-Preis der Gesellschaft für Perinatale Medizin.



Professor Dr. Andreas Horn, bisher Harvard Medical School, wird zum 1. Mai 2025 die Schilling-Stiftungsprofessur im Bereich der

Computationalen Neurologie übernehmen. Die Professur wird von der Hermann und Lilly Schilling-Stiftung mit drei Millionen Euro über eine Laufzeit von acht Jahren gefördert.

Horn, der zuvor eine Professur in Neurologie an der Harvard Medical School inne hatte, kehrt im Mai nach Deutschland zurück und wird mit der Unterstützung der Stiftung in den nächsten Jahren an der Uniklinik Köln ein Institut für Netzwerkstimulation aufbauen. Kooperationspartner werden unter anderem die Klinik für Stereotaxie, die AG Bewegungsstörungen und Tiefe Hirnstimulation (THS) und das Kölner Parkinson Netzwerk sowie die Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie sein.

Die Computationale Neurologie macht sich computergestützte Verfahren zur Erweiterung des Verständnisses neurologischer Systemfunktionen zunutze. Künstliche Intelligenz (KI) erlaubt die Auswertung riesiger Datenmengen mit hoher Geschwindigkeit. Hieraus ergeben sich zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten in der Neurologie, Psychiatrie, Neurochirurgie und Neuroradiologie. Insbesondere die Bildgebung feiner Zielstrukturen in der Tiefe des Gehirns stellt in der Neuroradiologie eine Herausforderung dar, die mit konventionellen Methoden schwer zu erzielen ist und Spezialsequenzen und -konzepte erfordert. Ein zentrales Verfahren, das bei verschiedenen Erkrankungen und vor allem Bewegungsstörungen nachweislich zu signifikanter Symptomlinderung führt, stellt die Tiefe Hirnstimulation (THS) dar. Hierbei werden Elektroden im Gehirn platziert, deren Impulse wie ein »Hirnschrittmacher« funktionieren.

Ziel des von Professor Horn im Rahmen der Schilling-Professur für Computational Neurologie entwickelten Gesamtkonzeptes ist es, diese Entwicklung durch ein entsprechendes Institut nach Deutschland zu bringen, und somit die neuen Möglichkeiten zur Diagnostik, Prävention und Therapie neurologischer Erkrankungen an einem renommierten Standort zu etablieren.



Professor Dr. Hans Anton Schlößer hat Mitte Januar die W2-Heisenberg-Professur für Immunonkologie des oberen Gastrointestinaltraktes an der Klinik für Allgemein , Viszeral-, Thorax- und Transplantationschirurgie der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät angetreten. Die Professur wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

In der Forschung befasst sich Professor Schlößer hauptsächlich mit Mechanismen der Tumorerkrankung, der Immunevasion und der Immuntherapie-Resistenz bei gastrointestinalen Tumorerkrankungen. Eine Immuntherapie ist bei vielen Krebserkrankungen erfolgreich, aber oft nur bei einem kleinen Teil der Patient*innen wirksam. Bei gastro-ösophagealen Adenokarzinomen ist eine Resistenz gegen die Immuntherapie sehr häufig. Professor Schlößer möchte verstehen, warum Tumorzellen der Erkennung durch das Immunsystem entgehen. Mit gezielten Kombinationstherapien arbeiten er und sein Team daran, die zugrunde liegenden Immun-Escape-Mechanismen überwinden.

Sein besonderes Interesse in der Lehre gilt der Vermittlung interdisziplinärer Therapiekonzepte bei Krebserkrankungen, bei denen die chirurgische Therapie oft einen wesentlichen Beitrag zur Heilung der Patient*innen leistet.

Hans Anton Schlößer hat bis 2007 in Rostock, Rom, Regensburg und London Medizin studiert. Nach drei Jahren internistischer Onkologie an der Universität Bonn begann er 2011 zunächst als Assistenzarzt in der Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Transplantationschirurgie der Uniklinik Köln. Seit 2018 ist er dort Oberarzt und hat im Januar 2025 die Leitung der Chirurgie des oberen Gastrointestinaltraktes übernommen. Wissenschaftlich beschäftigt er sich seit seiner Promotion in Regensburg mit Tumorimmunologie. Nach seiner durch »Clinician-Scientist«-Förderungen unterstützten Postdoc-Zeit in Köln hat er dort ab 2018 eine Arbeitsgruppe im Zentrum für Molekulare Medizin (ZMMK) aufgebaut.

Hans Anton Schlößer hat bis 2007 in Rostock, Rom, Regensburg und London Medizin studiert. Nach drei Jahren internistischer Onkologie an der Universität Bonn begann er 2011 zunächst als Assistenzarzt in der Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Transplantationschirurgie der Uniklinik Köln. Seit 2018 ist er dort Oberarzt und hat im Januar 2025 die Leitung der Chirurgie des oberen Gastrointestinaltraktes übernommen. Wissenschaftlich beschäftigt er sich seit seiner Promotion in Regensburg mit Tumorimmunologie. Nach seiner durch »Clinician-Scientist«-Förderungen unterstützten Postdoc-Zeit in Köln hat er dort ab 2018 eine Arbeitsgruppe im Zentrum für Molekulare Medizin (ZMMK) aufgebaut.

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT



Dr. Axel Bohmann ist seit dem 1. Dezember 2024 Professor für Anglistische Sprachwissenschaft mit dem Schwerpunkt »Englishes in Context« am Englischen Seminar I. Seine Forschungsinteressen umfassen Variation und Gebrauch des heutigen Englisch in seinen vielfältigen globalen Kontexten, mit besonderem Fokus auf soziolinguistische Fragestellungen. Ab April 2025 wird sich seine Forschung primär einem von der Volkswagenstiftung geförderten dreijährigen Projekt zur Analyse sprachlicher Individualität widmen.

Seine wissenschaftlichen Arbeiten wurden in angesehenen Fachzeitschriften wie *Language*, *Journal of Sociolinguistics* und *World Englishes* veröffentlicht. Sein zweites Buch (gemeinsam mit Mirka Honkanen, Julia Müller und Miriam Neuhausen) wird in naher Zukunft unter dem Titel *Linguistic Data Science and the English Passive* bei Bloomsbury erscheinen. Für seine Arbeit zu sprachlichen Ideologien in Jamaika wurde Axel Bohmann 2013 mit dem Richard M. Hogg Prize der International Society for the Linguistics of English ausgezeichnet.

Nach einem Lehramtsstudium (Deutsch und Englisch für Gymnasien) an der Universität Freiburg wurde Axel Bohmann 2017 an der University of Texas at Austin (USA) promoviert. Seine Dissertation ist unter dem Titel *Variation in English Worldwide: Registers and Global Varieties as Monograph* (2019) bei Cambridge University Press erschienen. In seiner Postdoc-Phase an der Universität Freiburg führte er ein Habilitationsprojekt zum Sprachgebrauch von Geflüchteten aus anglophonen Ländern Westafrikas durch. Darüber hinaus arbeitete er in einem Drittmittelprojekt zur Nutzbarmachung physikalischer Modelle für die Analyse sprachlicher Variations- und Verbreitungsmuster.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Professor Dr. Ioan Marcut ist seit dem 1. September 2024 W2-Professor für Differentialgeometrie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Gebiet der Poisson-Geometrie – einem Teilbereich der Differentialgeometrie, der seinen Ursprung in der klassischen Mechanik hat. Die Poisson-Geometrie weist zahlreiche Verbindungen zu verschiedenen Bereichen der Mathematik auf, etwa zur Darstellungstheorie, zu Blätterungen, zur symplektischen Geometrie sowie zur mathematischen Physik. In seiner Forschung bedient er sich Methoden aus unterschiedlichen Teilgebieten – von der Analysis und partiellen Differentialgleichungen bis hin zu algebraischen Verfahren und Darstellungstheorien – was gemeinsame Interessen und potenzielle Kooperationen mit diversen Arbeitsgruppen an der Universität zu Köln ermöglicht.

In seiner an der Universität Utrecht verfassten Doktorarbeit untersuchte Ioan Marcut die lokale Struktur von Poisson-Mannigfaltigkeiten, wofür ihm der Lichnerowicz-Preis in der Poisson-Geometrie verliehen wurde. Nach einem Postdoc-Aufenthalt an der University of Illinois at Urbana-Champaign (USA) kehrte er in die Niederlande zurück, wo er zehn Jahre lang an der Radboud-Universität in Nijmegen zunächst als Assistent und später als Associate Professor tätig war.



Dr. Felix Motzoi ist seit Januar 2025 als W2-Professor an der Universität tätig und leitet zudem eine Forschungsabteilung am Forschungszentrum Jülich (nach dem Jülicher Modell).

Seine Arbeit konzentriert sich auf die Weiterentwicklung der Quanteninformatikwissenschaft und der Kontrolltheorie mit besonderem Schwerpunkt auf Quantensystemdynamik, Quantenmesstheorie

und Impulsformungstechniken für Quantencomputer. Motzoi leistete Pionierarbeit bei der Entwicklung von Methoden zur Abkürzung der Adiabaticität, die heute in supraleitenden Quantenbauelementen weit verbreitet sind, um deren Leistung zu verbessern. Seine Forschung verbindet Theorie und Experiment. Er arbeitet eng mit experimentellen Gruppen zusammen, um praktische Lösungen für Quantentechnologien zu entwickeln. Seine Beiträge wurden in führenden Fachzeitschriften wie *PRX Quantum* und *npj Quantum Information* veröffentlicht. Seine Arbeit im Bereich des maschinellen Quantenlernens und der optimalen Steuerung hat neue Maßstäbe in diesem Bereich gesetzt. Zuvor war Motzoi als Postdoktorand an der University of California at Berkeley (USA), der Universität des Saarlandes und der Universität Aarhus (Dänemark) tätig. Seinen Dokortitel in Physik erwarb er 2012 an der University of Waterloo (Belgien).



Professorin Dr. Eva Müller-Hill ist zur W2-Professorin für Mathematikdidaktik am Institut für Mathematikdidaktik ernannt

worden. Sie interessiert sich ergänzend zu den fachinhaltlichen auch für erkenntnistheoretische, semiotische, (kognitions)psychologische, bildungstheoretische und soziologische Aspekte der Genese und Anwendung mathematischen Denkens und Wissens, insbesondere in Lehr-Lern-Zusammenhängen in Schule und Hochschule. Forschungsschwerpunkte wie »Mathematisches Erklären« und »Forschendes mathematisches Arbeiten« sind in methodischer und inhaltlicher Hinsicht an den Schnittstellen von Mathematikdidaktik, Philosophie und Soziologie der Mathematik verortet.

Eva Müller-Hill engagiert sich in Forschung und Lehre besonders für Lehr-Lern-Labor-Arbeit, für interdisziplinäre Forschungsthemen, für die Bedeutung von Fachlichkeit und fachbezogener Reflexion bei der Professionalisierung von angehenden Mathematiklehrkräften, sowie für Schnittstellenarbeit etwa zwischen Fach und Fachdidaktik oder am Übergang zwischen Schule und Hochschule.

Nach dem Studium der Mathematik und Philosophie an den Universitäten Bonn und Köln sowie kurzzeitig auch Amsterdam (Niederlande) und einer interdisziplinären Dissertation im Bereich der Erkenntnistheorie und Wissenschaftsphilosophie der Mathematik war sie als Postdoc bereits am Kölner Institut für Mathematikdidaktik sowie im Bereich Mathematikdidaktik an der Universität Marburg tätig. 2017 nahm sie einen Ruf auf eine W2-Professur für Mathematikdidaktik an die Universität Rostock an, wo sie 2023 zur W3-Professorin ernannt wurde. Der Ruf an die Universität zu Köln führt sie und ihre Familie wieder in ihre Heimatstadt.



Professorin Dr. Alena Naiakshina ist seit Oktober 2024 Professorin für IT-Sicherheit an der Universität. Ihre Forschung konzentriert sich auf Developer-centered Security, Usable Security und Privacy sowie die Gestaltung von Sicherheitsstudien mit Softwareentwickler*innen.

Ein zentraler Fokus ihrer Arbeit liegt auf der Frage, wie Softwareentwickler*innen besser in die Lage versetzt werden können, Sicherheitsmaßnahmen intuitiv und fehlerfrei in ihre Anwendungen zu integrieren. Naiakshinas Forschung zeigt, dass viele Entwickler*innen keine ausgewiesenen Sicherheitsexperten sind und auf benutzerfreundlichere Werkzeuge und Konzepte angewiesen sind. Mit ihrem Team untersucht sie unter anderem, wie Sicherheitsentscheidungen durch Standardvorgaben und automatisierte Hilfestellungen erleichtert werden können.

Neben klassischen Sicherheitsfragen befasst sich Naiakshinas Gruppe auch mit dem Einfluss Künstlicher Intelligenz auf die Softwareentwicklung. Wie verändern KI-gestützte Hilfsmittel die Art und Weise, wie Entwickler*innen Sicherheitsentscheidungen treffen? Welche neuen Herausforderungen entstehen daraus? Diese und weitere Fragen stehen im Mittelpunkt ihrer aktuellen Forschung. Mit ihrer Arbeit möchte sie nicht nur Software sicherer machen, sondern auch

mehr Frauen für technische Berufe begeistern. Sie setzt sich aktiv dafür ein, Berührungspunkte mit dem Fach abzubauen und mehr Diversität in die Sicherheitsforschung zu bringen.

Ihre wissenschaftlichen Arbeiten wurden in führenden Fachzeitschriften veröffentlicht und auf renommierten Konferenzen präsentiert, darunter die IEEE Symposium on Security and Privacy (S&P) und das USENIX Security Symposium. Als anerkannte Expertin ist sie regelmäßig Mitglied im Programmkomitee dieser Konferenzen.

Naiakshina promovierte 2020 an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und erhielt 2021 den renommierten John Karat Usable Privacy and Security Student Research Award für ihre herausragenden Beiträge zur Forschung. Vor ihrer Professur in Köln war sie von 2021 bis 2024 als Professorin für Developer-centered Security an der Ruhr-Universität Bochum tätig.



Dr. Kevin Schewior ist seit dem 1. Februar 2025 W1-Professor mit Tenure Track für Algorithmentheorie.

Hauptsächlich arbeitet Professor Schewior am Entwurf und der Analyse von Algorithmen für meist diskrete Optimierungsprobleme, unter anderem Schedulingprobleme. Hierbei beschäftigt er sich insbesondere mit dem Umgang mit (zum Beispiel stochastischer) Unsicherheit. Schewior hat außerdem zu (algorithmischer) Spieltheorie publiziert. Zudem ist er interessiert an Anwendungen in den Naturwissenschaften und hat Erfahrungen in der Kooperation mit Chemikern und Medizinern.

Für seine Forschung erhielt Kevin Schewior den Dissertationspreis der Gesellschaft für Operations Research (GOR) sowie Best beziehungsweise Distinguished Paper Awards auf der ACM Conference on Economics and Computation (EC) und auf der International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI).

Kevin Schewior studierte Informatik in Duisburg und Aachen. Er promovierte in

kombinatorischer Optimierung (Mathematik) an der Technischen Universität Berlin. Nach verschiedenen Aufenthalten als Postdoktorand (insbesondere Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken, École Normale Supérieure in Paris und Universidad de Chile in Santiago) war er zuletzt Associate Professor an der University of Southern Denmark in Odense (Dänemark).



Dr. Urban Seifert ist zum 1. Januar 2025 zum W1-Professor für Theoretische Festkörperphysik am Institut für Theoretische

Physik ernannt worden. Seine Forschung befasst sich mit Quantenmaterie, also Zuständen der Materie, deren kollektive Eigenschaften direkt aus quantenmechanischen Effekten resultieren.

In der von Seifert geleiteten Emmy-Noether Arbeitsgruppe, die im November 2024 startete, liegt dabei ein Fokus auf neuen Möglichkeiten zur Realisierung von Quantenmaterie in Heterostrukturen atomar dünner Schichten. In diesen können bei Überlagerung zweier Schichten Moiré-Inferenzmuster entstehen, die quantenmechanische Wechselwirkungseffekte verstärken können. Weiterhin soll die dynamische Stabilisierung und Kontrolle solcher Zustände mithilfe von ultraschnellen Lichtpulsen modelliert werden. Die Arbeitsgruppe ist außerdem am Sonderforschungsbereich 1238 »Kontrolle und Dynamik von Quantenmaterialien« beteiligt.

Nach einem Bachelorstudium an der Technischen Universität Dortmund sowie einem Masterstudium in Theoretischer Physik und Angewandter Mathematik an der University of Cambridge (Vereinigtes Königreich) promovierte Urban Seifert an der Technischen Universität Dresden. Nach einem Aufenthalt an der École Normale supérieure de Lyon (Frankreich) forschte er seit 2021 als Postdoc am Kavli Institute for Theoretical Physics in Santa Barbara (USA), von wo aus er im Sommer 2024 nach Köln kam.



**MEDIZINISCHE
FAKULTÄT**

Privatdozent Dr. rer. nat. Martin Mollenhauer, Klinik III für Innere Medizin, ist die *venia legendi* für Molekulare Medizin erteilt worden.

Privatdozent. Dr. rer. medic. Thomas Schüller, Klinik und Poliklinik für Neurologie, ist die *venia legendi* für Experimentelle Psychiatrie und Psychotherapie erteilt worden.

Privatdozent Dr. med. Thorsten Enno Lichtenstein, Radiologie im Kapuzinerkarree, Aachen, ist die *venia legendi* für Radiologie erteilt worden (Habilitation über das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie).

Privatdozent Dr. med. Johannes Rosenbrock, Klinik und Poliklinik für Radioonkologie, Cyberknife- und Strahlentherapie, ist die *venia legendi* für Strahlentherapie erteilt worden.

Privatdozentin Dr. Sportwiss. Siw Waffenschmidt, Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), ist die *venia legendi* für Medizinische Dokumentation erteilt worden (Habilitation über Institut für Öffentliches Gesundheitswesen).

Privatdozentin Dr. med. Eva Christin Weber, Klinik und Poliklinik Frauenheilkunde und Geburtshilfe, ist die *venia legendi* für Frauenheilkunde und Geburtshilfe erteilt worden.

AUSZEICHNUNGEN UND EHRENÄMTER

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Professor Dr. Marc Fischer, Marketing Area, wurde zum Mitherausgeber des Journal of Marketing ernannt. Das fünfköpfige Redaktionsteam unter der Leitung von Professor Jan-Benedict E.M. Steenkamp von der Kenan-Flagler Business School, UNC-Chapel Hill, wird seine dreijährige Amtszeit am 1. Juli 2025 beginnen.

Das Journal of Marketing ist laut seinem zitationsbasierten Impact-Faktor die älteste und einflussreichste Zeitschrift der Spitzenklasse im Bereich Marketing. Es ist die führende Plattform für fundierte Forschung im Marketing und schlägt eine Brücke zwischen Theorie und Anwendung. Fischer ist der erste Herausgeber, der von einer Institution in Europa ernannt wurde.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Professor Dr. Eliav Lieblich LL.M., der erste Hans Kelsen-Gastprofessor an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät, erhält den Max Planck Cambridge Prize for International Law. Er erhält den Wissenschaftspreis von der Max-Planck-Gesellschaft für seine herausragenden, innovativen und originellen Beiträge im Bereich des Internationalen Humanitären Rechts (IHL) und des allgemeinen Völkerrechts. Der Preis wird alle zwei Jahre an einen »mid-career scholar« vergeben, der bedeutende Fortschritte im internationalen Recht erzielt hat. Die Preisverleihung findet am 14. November 2025 am Lauterpacht Centre in Cambridge statt.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT



Dr. Othman Al-Sawaf, Klinik I für Innere Medizin, hat den Paul Martini Nachwuchspreis für Klinische Forschung erhalten, der im Rahmen des jährlichen Herbstsymposiums der Paul-Martini-Stiftung vergeben wurde. Der Preis ist mit 6.000 Euro Preisgeld verbunden und wird an Forschende vergeben, die nicht älter als 35 Jahre sind und herausragende Leistungen im Bereich der klinischen Forschung und klinischen Pharmakologie erbracht haben.

Dr. Al-Sawaf wurde mit dem Preis für seine wissenschaftlichen Arbeiten zur Richter-Transformation ausgezeichnet, die bei Patient*innen mit chronischer lymphatischer Leukämie (CLL) auftreten kann. In drei bis zehn Prozent der Fälle kann sich eine CLL in ein aggressives Lymphom wandeln, was als »Richter-Transformation« (RT) bezeichnet wird. Die Richter-Transformation (RT) ist eine hochaggressive Erkrankung, die durch konventionelle Chemotherapie nur selten erfolgreich behandelt werden kann und häufig tödlich verläuft. Im Rahmen einer internationalen Phase-2-Studie unter Leitung von Dr. Othman Al-Sawaf und Professorin Dr. Barbara Eichhorst (Deutsche CLL Studiengruppe) konnte erstmalig die Wirksamkeit einer neuartigen Immuntherapie in Kombination mit einem Enzyblocker erprobt werden.

Die Ergebnisse wurden in Nature Medicine publiziert und haben bereits Eingang in aktuelle Therapieleitlinien in den USA und Deutschland gefunden. Das Forschungsteam konnte zeigen, dass eine kombinierte Immuntherapie mit dem Antikörper Tislelizumab und dem Enzyblocker Zanubrutinib bei über der Hälfte der eingeschlossenen Studienpatientinnen und -patienten zu einem anhaltenden Ansprechen führte. Nach einem Jahr lebten noch über 70 Prozent der Patienten und 46 Prozent befanden sich in Remission.



Professorin Dr. Ioanna Gouni-Berthold, Leiterin der Lipidambulanz und der Studienambulanz für Fettstoffwechselstörungen in der Poliklinik für Endokrinologie, Diabetologie und Präventivmedizin der Uniklinik Köln, ist für den Zeitraum 2025 bis 2027 in den Vorstand der Internationalen Atherosklerose-Gesellschaft (IAS) wiedergewählt worden. Das ist eine besondere Auszeichnung, da sie zusammen mit einem italienischen Kollegen Europa im Vorstand der Fachgesellschaft vertritt. In ihrer Funktion will sie die Forschung über Entstehung und Behandlung der Atherosklerose fördern und dazu beitragen, dass dieses Wissen in eine bessere klinische Therapie von Patient*innen umgesetzt wird. Gouni-Berthold wird weltweite Projekte unterstützen und mitinitiiieren, die auf die Schaffung von Konsensusleitlinien abzielen und Einblicke in spezielle Bevölkerungsgruppen mit besonderen Herausforderungen geben, wie zum Beispiel Patient*innen mit familiärer Hypercholesterinämie, Hypertriglyzeridämie sowie mit erhöhtem Lipoprotein(a).



Professor Dr. med. Bernd Böttiger, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Rates für Wiederbelebung (GRC), Bundesarzt des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) und langjähriger Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Uniklinik Köln, wurde mit der Ehrendoktorwürde der Universität Thessaloniki ausgezeichnet.

In Anerkennung seiner international herausragenden wissenschaftlichen Leistungen und seines weltweiten gesundheitspolitischen Engagements im Bereich der Wiederbelebung wurde Professor Böttiger von der größten Universität Griechenlands, der Aristoteles-Universität Thessaloniki, mit der Ehrendoktorwürde Doctor Honoris Causa gewürdigt. Die Verleihung fand am 18. Februar in Thessaloniki statt. Die Aristoteles-Universität ist eine Partneruniversität der Universität zu Köln.

Die Verleihung der Ehrendoktorwürde unterstreicht die herausragende Bedeutung von Böttigers langjährigem experimentellem, klinischem und gesundheitspolitischem Engagement für die globale Verbesserung der Reanimationsversorgung, die einen großen Einfluss auf das Überleben sehr vieler betroffener Menschen weltweit hat.



Professor Dr. Claus Cursiefen, Direktor des Zentrums für Augenheilkunde der Uniklinik Köln, wurde auf der 122. Jahrestagung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) in Berlin für weitere vier Jahre zum Generalsekretär der Gesellschaft gewählt. Als Generalsekretär hat der renommierte Augenspezialist die Aufgabe, die Kontinuität der Arbeit der DOG in Grundsatzfragen zu wahren. Ihm obliegt federführend die Pflege der Kontakte zu anderen Verbänden und Gesellschaften, den Kammern und der öffentlichen Verwaltung. Cursiefen ist der vierte Generalsekretär in der Geschichte der Gesellschaft.

Claus Cursiefen wurde zudem vom Filatov Institut für Augenheilkunde der Nationalen Akademie der Wissenschaften der Ukraine mit der Filatov-Gedächtnisvorlesung und der Filatov-Gedenkmedaille geehrt. Cursiefen erhält die Auszeichnung für seine Verdienste zur Optimierung der minimalinvasiven Hornhauttransplantation. Mit der Augenklinik des Filatov Instituts besteht seit Jahren ein enger klinischer und wissenschaftlicher Austausch.



Professor Dr. Bernhard Dorweiler, Direktor der Klinik und Poliklinik für Gefäßchirurgie, Vaskuläre und endovaskuläre Chirurgie der Uniklinik Köln, ist zu Beginn des Jahres in den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin (DGG) berufen worden. In seiner neuen Funktion vertritt er die universitären Gefäßchirurginnen und Gefäßchirurgen in Deutschland.



MATHEMATISCH-
NATURWISSENSCHAFT-
LICHE FAKULTÄT

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

Die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin wurde 1984 gegründet. Mit einer jährlichen Wachstumsrate von über 10 Prozent ist sie eine der dynamischsten chirurgischen Fachgesellschaften in Deutschland, die aktuell mehr als 3.500 Gefäßchirurginnen und Gefäßchirurgen umfasst.

Dorweiler ist Gründungsmitglied der 2019 ins Leben gerufenen Kommission »Künstliche Intelligenz und digitale Transformation« und hat 2024 deren Leitung übernommen. Sein Engagement in der DGG erstreckt sich zudem auf die Kommission »Hygiene, Wunde und septische Gefäßchirurgie«, der er seit 2017 angehört, sowie die Kommission »Wissenschaft und Forschung«, in die er 2024 berufen wurde.

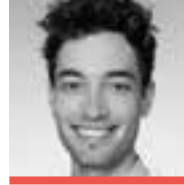
Mit seiner Expertise im Bereich digitaler Technologien und innovativer Behandlungsmethoden setzt sich der Mediziner maßgeblich für die Weiterentwicklung der akademischen Gefäßchirurgie und die Umsetzung zukunftsweisender Projekte sowie die Vernetzung der universitären Standorte ein.



Dr. Christopher Gaisendrees von der Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie im Herzzentrum der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät ist von der Deutschen Gesellschaft für Kardiotechnik (DGfK) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) für seinen herausragenden wissenschaftlichen Beitrag auf der Jahrestagung »Fokustagung Herz« geehrt worden. Der renommierte, mit 1.000 Euro dotierte DGTHG-Preis wird jährlich für den besten ärztlichen Kongressbeitrag verliehen.

Die prämierte Arbeit von Dr. Gaisendrees basiert auf Forschungsarbeiten, die während seines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Postdoc-Aufenthalts im Jahr 2023 an der University of Minnesota in der Arbeitsgruppe von Professor Demetris Yannopoulos durchgeführt wurden. Im Fokus stand die Analyse physikalischer Belastungen, die während der Therapie mit

einer veno-arteriellen ECMO (extrakorporale Membranoxygenierung) bei Patienten mit Herzkreislaufstillstand auftreten. Die komplexen Messungen wurden im Herzkatheterlabor durchgeführt und tragen dazu bei, ein tieferes Verständnis der Auswirkungen dieser lebensrettenden Therapie auf das Herz-Kreislaufsystem zu gewinnen.



Dr. Jan Schmitz, Leiter der Arbeitsgruppe »Notfallmedizin und Hypoxie in extremen Situationen« in der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät, ist auf der 62. wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrtmedizin (DGLRM) mit dem Rainer-Kowoll-Nachwuchspreis 2024 ausgezeichnet worden. Auf der Tagung präsentierte er seine Arbeiten zum Thema »Kardiopulmonale Wiederbelebung an Bord von Flugzeugen im Kontext hypobarer Hypoxie als Einflussfaktor auf die Qualität«.

Das Forschungsteam um Dr. Schmitz untersucht den Einfluss der rund zehn Kilometer Höhe während eines Linienflugs auf die Qualität der Herz-Kreislauf-Wiederbelebung. Durch eine Druckkabine, die es Piloten und Passagieren ermöglicht, sich in dieser Höhe aufzuhalten, sind die Umgebungsdrücke innerhalb des Flugzeugs so, als halte man sich auf der Zugspitze auf – auch dort ist die Luft »dünnere« als am Boden. Dr. Schmitz konnte auf einem simulierten Flug innerhalb einer Druckkammer erstmalig nachweisen, dass sich die dünnere Luft nach sechs Stunden signifikant auf die Qualität einer Wiederbelebung auswirkt und somit der Ablauf von Wiederbelebensmaßnahmen bei einem Herz-Kreislaufstillstand während eines Langstreckenflugs angepasst werden sollte. Die Reanimationsqualität hat einen wesentlichen Einfluss auf das primäre Überleben sowie die Langzeitprognose nach einem überlebten Herz-Kreislaufstillstand.

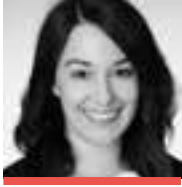


Zwei von drei Medaillen in Silber der Walter-Siegenthaler-Gesellschaft gehen in diesem Jahr an Privatdozent **Dr. Dr. Philipp Schommers** und **Dr. Alexander Simonis**, beide von der Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät. Die Medaillen werden als Anerkennung für grundlegende wissenschaftliche Arbeiten zu aktuellen Themen der Inneren Medizin vergeben und wurden im Rahmen des 38. Symposiums der Gesellschaft Anfang November in Köln verliehen. Die Auszeichnung ist mit einem Preisgeld von 2.000 Euro verbunden.

Dr. Schommers leitet das Labor für antivirale Immunität. Seine Forschungsgruppe konnte zeigen, dass die HIV-1 Neutralisationsaktivität und Langlebigkeit der natürlich gebildeten neutralisierenden Antikörper stark von der Menge an Virus im Patienten abhängt – in bekannter Analogie zur SARS-COV2-Infektion. Sie charakterisierten HIV-1-infizierte Menschen, die eine höchst potente und breit neutralisierende Antikörperantwort entwickelten, die auch nach vielen Jahren noch nachweisbar war. Dies eröffnet die Aussicht, einen HIV-1-Impfstoff zu entwickeln, der eine solche langlebige Antikörperantwort in den Geimpften induziert.

Dr. Simonis leitet das Labor für translationale Infektionsimmunologie. Er hat mit seinem Team einen neuartigen Ansatz der Antibiotika-unabhängigen Blockade von Virulenzfaktoren des Krankenhauskeims *Pseudomonas aeruginosa* entdeckt. Diese Bakterien können lebensbedrohliche Lungen-, Nieren- und Blutstromerkrankungen verursachen und sind aufgrund zahlreicher Resistenzmechanismen gefürchtet. Um dieser wachsenden Bedrohung durch antimikrobielle Resistenzen entgegenzutreten, werden dringend neue Therapieoptionen benötigt. In der ausgezeichneten Studie konnte gezeigt werden, dass die menschliche humorale Immunantwort für die Entwicklung von hochpotenten antibakteriellen Antikörpern genutzt werden kann, die herkömmliche Resistenzmechanismen umgehen. Hu-

mane monoklonale Antikörper könnten somit einen innovativen Therapieansatz insbesondere bei schweren Infektionen mit multiresistenten Bakterien bieten.



Dr. Anne Wolf, Nachwuchswissenschaftlerin am Lehrstuhl für Experimentelle Immunologie des Auges im Zentrum für Augenheilkunde der Uniklinik Köln, hat in diesem Jahr den Förderpreis der Freifrau von Nauendorf-Stiftung in Höhe von 10.000 Euro erhalten. Ziel des Preises ist die Unterstützung von Forschung, Diagnose und Therapie auf dem Gebiet der Netzhauterkrankungen. Die Stiftung wurde 2001 von der an AMD erblindeten Stifterin Anneliese Freifrau von Nauendorf in Wiesbaden gegründet.

Die Jury der Stiftung würdigt mit dem Preis Dr. Wolfs Arbeit zur Identifizierung mikroglialer Immunmechanismen und Zielstrukturen zur Optimierung von AAV-basierten Gentherapien bei Netzhautdegeneration. Bei einem Vortrag im Presseclub Wiesbaden stellte sie die Arbeit vor und nahm den Förderpreis entgegen.

Mit der Arbeit adressiert Wolf ein wichtiges und aktuelles Problem in der Behandlung auf Basis adeno-assoziiertes Viren (AAV). AAV-Vektoren können im Auge unter bestimmten Voraussetzungen eine unerwünschte Immunreaktion und konsekutiv Entzündungsprozesse auslösen, die sich negativ auf den Behandlungseffekt auswirken. Vorläufige Daten der Kölner Arbeitsgruppe deuten darauf hin, dass residente Mikroglia-Zellen hier immunologisch eine entscheidende Rolle spielen. Dr. Wolf wird im Mausmodell eingehend untersuchen, welche Bedeutung den Mikroglia für die Immunreaktion nach lokaler AAV-Injektion zukommt. Diese systematische Analyse soll zu einem tieferen Verständnis der immunologischen Vorgänge am Auge führen und wichtige Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der AAV-basierten Gentherapie beisteuern.

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT



Professorin Dr. Nadine Oberste-Hetbleck, Direktorin des Zentralarchivs für deutsche und internationale Kunstmarktforschung (ZADIK), wurde am 1. Januar 2025 von den Mitgliedern der Klasse der Künste als neue Sekretarin gewählt. Sie folgt damit auf den renommierten Bildhauer und langjährigen Sekretar der Klasse Professor Dres. h.c. mult. Anthony Douglas Cragg. Mit Nadine Oberste-Hetbleck steht erstmals eine Frau an der Spitze dieses besonderen Zusammenschlusses aus Forschenden und Kunstschaffenden in der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste.

Die Kunstwissenschaftlerin leitet seit 2020 das ZADIK. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit dem Kunstmarkt in seinen unterschiedlichen Ausprägungen und Themen. Ihr wissenschaftliches Interesse erstreckt sich dabei nicht nur auf Marketingstrategien in Vergangenheit und Gegenwart, sondern auch auf die Institutionen, Zusammenschlüsse und Akteure des privaten Kunstmarkts, des staatlichen Kulturbetriebs und der Zivilgesellschaft.

Oberste-Hetbleck ist seit 2021 Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste. Unterstützt wird sie in ihrer neuen Funktion als Sekretarin von dem Bildhauer Andreas Schmitt, der zum stellvertretenden Sekretar der Klasse der Künste gewählt wurde. Nadine Oberste-Hetbleck möchte gemeinsam mit Andreas Schmitt an die Aktivitäten von Tony Cragg und Mischa Kuball anknüpfen, die Akademie zu einem lebendigen Ort des Diskurses mit der Öffentlichkeit zu machen. Sie sieht in der verstärkten Vermittlung künstlerischer Positionen in unsere Gesellschaft eine große Chance, neue Perspektiven zu komplexen Themen aufzuzeigen und zu wertvollen Reflektionsprozessen anzuregen.

Seit 1970 bringt die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste die führenden Forschenden

des Landes zusammen. Im Jahr 2008 öffnete sich die Gelehrten-Gemeinschaft zudem den Künsten. Die Nordrhein-Westfälische Akademie ist damit die erste und bisher einzige Wissenschaftsakademie, die die Künste als eigenständige Klasse integriert hat.



Der Kölner Arzt, Literatur- und Kunstsammler **Dr. med. Reiner Speck** hat am 15. Januar 2025 die Ehrendoktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln erhalten. Die Fakultät verleiht ihm die Ehrendoktorwürde in Anerkennung seiner besonderen Verdienste um die Wissenschaft, insbesondere um die Romanische Philologie. Gewürdigt werden die wissenschaftliche Relevanz seiner mit großem philologischem und ästhetischem Gespür erstellten Sammlung von Literatur und Kunst sowie sein engagiertes Wirken als Initiator von Forschungs- und Transferaktivitäten zur Vermittlung französischer und italienischer Literatur.

Der Urologe Reiner Speck, Jahrgang 1941, hat über Jahrzehnte eine Sammlung von Werken des französischen Schriftstellers Marcel Proust aufgebaut. Seine Proust-Sammlung zählt weltweit zu den beiden größten Privatsammlungen dieser Art. Sie umfasst mehrere Manuskripte, weit über hundert Briefe und zahlreiche Zeichnungen des Autors sowie andere Materialien, etwa Rezeptionsdokumente und Photographien. Werke aus seiner Sammlung wurden mehrfach für Ausstellungen im In- und Ausland ausgewählt. Auch durch eigene fachkundige Studien hat Speck die Werke für die Literaturwissenschaft erschlossen.

Die Proust-Sammlung ist seit 2012 in Köln-Müngersdorf in einem Bau von Oswald Mathias Ungers untergebracht. Das von der Dr. Speck-Literaturstiftung getragene private Literaturhaus beherbergt nicht nur die Bibliotheca Proustiana, sondern auch eine bedeutende Sammlung mit Werken von Francesco Petrarca. Die Bibliotheca Petrarchesca umfasst Bildnisse und zahlreiche seltene Ausgaben des italienischen Dichters, darunter auch ei-

nige Handschriften. Darüber hinaus hat sich Reiner Speck als Sammler zeitgenössischer Malerei und Grafik einen Namen gemacht.

HUMANWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Dr. Christina Vollmert-Boldt, Department Kunst und Musik, wurde für ihr Dissertationsprojekt »Szenen bürgerlicher Festkultur.

Theatrale Erfahrungsorte der Geschichte, nationaler Gemeinschaft und Technologie in Frankfurt a. M. um 1900« mit dem Max-Herrmann-Dissertationspreis 2024 der Gesellschaft für Theatergeschichte ausgezeichnet. Die Preisverleihung fand am 23. November 2024 im Hörsaal des Instituts für Theaterwissenschaft der FU Berlin statt.

Besonders gefallen hat der Jury, dass die Untersuchung aus dem normalen Theaterbetrieb heraustritt und die theatrale Dimension großer Feste analysiert. Zustimmung fand auch die Kombination von Begrenzung und Erweiterung: Begrenzung auf eine Stadt und zugleich Erweiterung zu einem ganzen Spektrum unterschiedlichster Veranstaltungen, namentlich Historische Stadtfeste, Nationale Schützenfeste und Technikausstellungen.

Darüber hinaus haben sich die Juroren über die Erschließung und Auswertung eines brachliegenden Archivbestands aus der Kölner Theaterwissenschaftlichen Sammlung gefreut. Dr. Vollmert-Boldt hatte bereits Anfang des Jahres 2024 für Ihre Dissertation den Johann-Philipp-von-Bethmann-Studienpreis der Frankfurter Historischen Kommission erhalten.

VERSTORBEN

Professor Dr. Bernhard König, ehemaliger Direktor des Romanischen Seminars und des Petrarca-Instituts sowie von 1989 bis 1993 Rektor der Universität zu Köln, ist am 31. Dezember 2024 im Alter von 92 Jahren verstorben.

Professor Dr. Elmar Buck, ehemaliger Leiter des Instituts für Theater-, Film- und Fernsehwissenschaft sowie Direktor der Theaterwissenschaftlichen Sammlung auf Schloss Wahn, ist am 1. Januar 2025 im Alter von 79 Jahren verstorben.

Professor Dr. Volker Neuhaus, Lehrstuhl für Neuere deutsche Literatur und Vergleichende Literaturwissenschaft am Germanistischen Institut, ist am 5. Januar 2025 im Alter von 81 Jahren verstorben.

Professor Dr. Erich Schön, Lehrstuhl für deutsche Sprache und ihre Didaktik / Literaturwissenschaft und Literaturdidaktik an der Erziehungswissenschaftlichen (später: Philosophischen) Fakultät, ist am 17. Februar 2025 im Alter von 75 Jahren verstorben.

Professor Dr. Jochen Hinkelbein, ehemaliger Oberarzt an der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Uniklinik Köln und Oberarzt Notfallmedizin, ist am 21. März 2025 im Alter von 51 Jahren verstorben.



Drittmittel und Fördergelder

Deutsche Krebshilfe fördert Forschungsprojekt zum Dottersacktumor

Hodenkrebs tritt oft in einem frühen Alter auf. In der Altersgruppe zwischen 15 und 45 Jahren ist er die häufigste Krebserkrankung bei Männern. Die Standardbehandlung von Patienten mit Hodenkrebs ist eine Operation mit nachfolgender Chemotherapie. Bei den meisten Hodenkrebsarten führt dieser Therapiepfad zu hohen Heilungsraten. Eine Untergruppe von Hodenkrebs, die Dottersacktumoren, sind hingegen oft behandlungsresistent. Obwohl sie für einen großen Teil der Todesfälle von Patienten mit Hodenkrebs verantwortlich sind, ist bisher wenig über die Biologie dieser Tumoren bekannt. Ein Verbund von Wissenschaftler*innen unter Beteiligung der Uniklinik Köln untersucht diese bislang wenig erforschte Hodenkrebsart genauer. Das Forschungsprojekt wird von der Deutschen Krebshilfe mit 700.000 Euro gefördert.

Die Klinik für Urologie, Uro-Onkologie, Roboter-assistierte und Spezielle Urologische Chirurgie der Uniklinik Köln untersucht in dem Projekt die Seminome, die Keimzelltumoren der Hoden. Frühe Rezidive der Seminome nach Chemotherapie sind selten und haben – anders als die übrigen Keimzelltumoren – eine extrem schlechte Prognose. Das Kölner Forschungsteam um Klinikdirektor Professor Dr. Axel Heidenreich hat in einer Vorstudie gezeigt, dass das Gesamtüberleben der frührezidivierenden Seminome etwa 25 Prozent geringer ist als bei den Seminomen mit einem späten Rezidiv. Okkulte Anteile eines Dottersacktumors können aufgrund der hohen biologischen Aggressivität für diese Entwicklung verantwortlich sein. Bis dato war es nicht möglich, diese Anteile sicher zu identifizieren. Die Forschenden haben jetzt einen spezifischen Marker für den Dottersacktumor entwickelt.

Zu den Dottersacktumoren gehören mehrere Subtypen. Diese können sich hinsichtlich ihrer Aggressivität und des Ansprechens auf Therapien unterscheiden. Damit eine Vorhersage darüber getroffen werden kann, ob ein Patient mit einem Dottersacktumor auf bestimmte Wirkstoffe ansprechen wird, müssen die unterschiedlichen Subtypen des Tumors sicher diagnostiziert

werden können. Dafür erstellt der Forscherverbund einen Atlas der verschiedenen Dottersacktumor-Subtypen mit ihren jeweiligen Besonderheiten und Resistenzmechanismen.

Das wissenschaftliche Verbundprojekt zur Erforschung des Dottersacktumors wird im Rahmen des Förderschwerpunktprogramms »Translationale Onkologie« der Deutschen Krebshilfe gefördert. Daran beteiligt sind die Unikliniken aus Düsseldorf, Göttingen, Hamburg-Eppendorf und Köln. Die Leitung liegt bei der Uniklinik Düsseldorf.

Studie zur Behandlung der häufigsten genetischen Nierenerkrankung

Professor Dr. Roman-Ulrich Müller, Professor für Translationale Nephrologie und Sprecher des Zentrums für Seltene und Erbliche Nierenerkrankungen an der Uniklinik Köln, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eine Förderung in Höhe von drei Millionen Euro für eine multizentrische Arzneimittel-Studie. Die gemeinsam mit Dr. Philipp Scherrer, Klinik II für Innere Medizin, koordinierte STOP-PKD-Studie untersucht den Einsatz von SGLT2-Inhibitoren bei Patientinnen und Patienten mit autosomal dominanter polyzystischer Nierenerkrankung (ADPKD).

ADPKD ist eine genetische Erkrankung, die zur Ausbildung von großen Zystennieren und einem fortschreitenden Verlust der Nierenfunktion führt. Betroffene benötigen meist schon im Alter von 50 bis 60 Jahren eine Form der Nierenersatztherapie (Dialyse, Nierentransplantation). SGLT2-Inhibitoren sind heutzutage aus der Medizin kaum wegzudenken, weil sie nicht nur bei chronischer Nierenerkrankung, sondern auch bei Diabetes und Herzinsuffizienz zu einer deutlichen Verbesserung der Prognose führen.

Bisher wurden ADPKD-Patient*innen von den Zulassungsstudien zur Behandlung der chronischen Nierenerkrankung ausgeschlossen. Da es nur sehr begrenzte Therapiemöglichkeiten bei ADPKD gibt, zielt die STOP-PKD Studie darauf ab, die Sicherheit und Wirksamkeit von SGLT2-Inhibitoren bei Erwachsenen mit ADPKD zu untersuchen. Die Prüfer-initiierte Studie wird als

randomisierte, Placebo-kontrollierte, doppelblinde, multizentrische Studie nach höchsten Qualitätsstandards in 18 deutschen und sechs europäischen Studienzentren durchgeführt. Die DFG unterstützt mit dieser Förderung das über sechs Jahre laufende Projekt von Professor Müller und seinem Team in den ersten drei Jahren. Eine Folgeförderung für die nächsten drei Jahre ist bereits geplant.

Verbesserte Früherkennung der Alzheimer-Krankheit

Der Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss unterstützt das Projekt »VERF-AK - Verbesserung der Früherkennung der Alzheimer-Krankheit durch gestufte Diagnostik« im Rahmen der Förderung neuer Versorgungsformen. Das Ziel ist die Optimierung der Diagnostik der frühen Alzheimer-Krankheit durch einen Experten-basierten, gestuften Prozess zwischen Hausarztpraxen und der Gedächtnisambulanz. Unter der Gesamtprojektleitung von Professor Dr. Frank Jessen, Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Uniklinik Köln, erhält das Projekt eine Fördersumme von insgesamt 3,4 Millionen Euro für eine Laufzeit von drei Jahren.

Jährlich erkranken in Deutschland etwa 440.000 Menschen neu an der Alzheimer-Krankheit. Eine zeitgerechte Diagnostik und der frühe Beginn einer Therapie sind entscheidend für den Verlauf der Krankheit. Allerdings zeigen aktuelle Versorgungsstrukturen erhebliche Defizite. Oft wird eine Demenz zu spät oder ungenau diagnostiziert. Besonders Hausärztinnen und -ärzte stehen oft vor der Herausforderung, eine frühe Alzheimer-Diagnose zu stellen, da die Symptome in den Anfangsstadien unspezifisch und schwer einzuordnen sind. Spezialisierte Diagnostikzentren wie das Zentrum für Gedächtnisstörungen der Uniklinik Köln sind in ihrer Kapazität begrenzt, was zu langen Wartezeiten führt.

Das Projekt VERF-AK zielt darauf ab, diese Versorgungsprobleme durch gestufte Diagnostik mit Etablierung einer Experten-basierten Schnittstelle zwischen Hausarztpraxen und spezialisierten Diagnostikzen-

tren anzugehen. Die Schnittstelle führt eine erste Untersuchung durch und informiert über weitere diagnostische Schritte (unter anderem Biomarkerbestimmung). In Abhängigkeit der Ergebnisse und des Willens der Patientin bzw. des Patienten erfolgt eine Weiterleitung an die Gedächtnisambulanz oder alternativ eine Rücküberweisung mit Empfehlungen an die zweiseitige Hausarztpraxis. Die neue Versorgungsform soll in Köln und Göttingen in Form einer cluster-randomisierten Studie evaluiert werden. Das Ziel ist eine frühzeitige und präzisere Zuweisung zu Diagnostikzentren, eine schnelle Unterstützung von Hausärztinnen und -ärzten und eine Vermeidung von Überdiagnostik zu erreichen.

Professorin Dr. Beate Müller, Direktorin des Instituts für Allgemeinmedizin der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät, ist Partnerin im Konsortium. Sie wird eng mit den beteiligten Hausärztinnen und -ärzten in Köln zusammenarbeiten und deren Erfahrungen mit der neuen Versorgungsform erheben. Weiterhin sind neben der Universitätsmedizin Göttingen die Universität Leipzig als evaluierendes Zentrum, die BARMER Ersatzkasse und Betriebskrankenkassen, die Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V. sowie die Berufsverbände der Neurologen und Psychiater involviert.

Die Förderung dieses Projekts unterstreicht die Notwendigkeit, innovative Strukturen und Prozesse zu etablieren, um eine frühere und präzisere Diagnose von Alzheimer zu ermöglichen – insbesondere im Hinblick auf die erwartete Zulassung erster kausaler Therapien für die Alzheimer-Krankheit im Verlauf des Jahres 2025, welche eine Biomarker-basierte Diagnose im Stadium der frühen Alzheimer-Krankheit erfordern.

Volkswagenstiftung fördert Projekt zu mittelgroßen Farmen in Afrika

Das Forschungsprojekt »Medium-Scale Farmers in Rural Africa«, geleitet von Professor Dr. Clemens Greiner und Professor Dr. Michael Bollig vom Global South Studies Center (GSSC), wird mit rund 1,6 Mio. Euro von der Volkswagenstiftung gefördert. Das Forschungsteam untersucht das Aufkommen mittelgroßer Farmbetriebe seit den 2000er Jahren in Teilen des ländlichen

Afrikas. Ausgelöst wird das Phänomen häufig durch die Investition von nicht-agrarischen, urbanen Einkommen in landwirtschaftliche Betriebe. Die Forschenden gehen der Frage nach, welche Auswirkungen auf die Landbevölkerung, auf Armut und Ungleichheit zu verzeichnen sind und welche sozialen, ökonomischen und politischen Implikationen sich daraus ergeben.

Bisher gibt es zu wenig Untersuchungen des Phänomens der mittelgroßen Farmbetriebe in Afrika, wie Clemens Greiner moniert. In der wissenschaftlichen Literatur werden derzeit zwei Standpunkte vertreten: Auf der einen Seite wird hier eine neue Generation gebildeter Unternehmer gesehen, die die landwirtschaftliche Produktion ankurbeln und so zur Armutsbekämpfung und zum Wirtschaftswachstum beitragen. Auf der anderen Seite wird mit diesem Phänomen der Aufstieg einer wohlhabenden und politisch gut vernetzten urbanen Elite verbunden, die die Almende kommerzialisiert und spekulative Investitionen auf Kosten der armen Landbevölkerung tätigt.

Für ein grundlegendes Verständnis mangelt es an empirischen Fallstudien. Mit ihrem Projekt möchten die Forschenden zusammen mit ihren afrikanischen Kooperationspartnern dazu beitragen, diese Lücke zu schließen, indem sie sich auf Akteursstrategien konzentrieren und dabei Variablen, wie beispielsweise Stadt-Land-Beziehungen oder landwirtschaftliche Wertschöpfungsketten heranziehen, die die Auswirkungen von Reichtum auf die betroffenen ländlichen Gesellschaften beeinflussen.

Das interdisziplinäre Forschungsteam kombiniert ethnologische und politisch-ökonomische Ansätze und verbindet die Ressourcen von vier Universitäten, um das Phänomen partizipativ und gleichberechtigt an Forschungsstandorten in Namibia, Ghana und Tansania zu untersuchen. Neben wissenschaftlichen Publikationen ist eine breit angelegte Wissenschaftskommunikation unter anderem durch Blogposts, Podcasts, animierte Videos und Policy Briefs geplant.

Millionenförderung zur Erforschung von Agrar- und Lebensmittellieferketten

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert das Schwerpunktprogramm »Nach-

haltigkeit und Resilienz von Agrar- und Lebensmittellieferketten in Zeiten multipler Krisen? Auf dem Weg zu einem gemeinsamen und kritischen Verständnis« mit 6,3 Millionen Euro über drei Jahre. Das beschloss der Senat der DFG in seiner heutigen Sitzung. Das Programm wird an der Universität zu Köln im Bereich Humangeographie koordiniert und ist im Kernprofilbereich Global South Studies der Universität zu Köln angesiedelt. Weitere Wissenschaftler*innen der Technischen Universität Berlin, der RWTH Aachen und der Universität Hohenheim sind an dem Projekt beteiligt.

Globale und regionale Agrar- und Lebensmittellieferketten stehen weltweit unter Druck, Unterbrechungen können zu Knappheiten und Hungersnöten führen. Gleichzeitig sind Millionen von Haushalten und Handelsbetriebe weltweit von ihnen abhängig. Die Auswirkungen von Agrar- und Lebensmittellieferketten auf die Umwelt sind darüber hinaus ein wesentlicher Einflussfaktor für die Erreichung globaler und nationaler Nachhaltigkeitsziele.

Im Kontext aktueller multipler, miteinander verknüpften Krisen – darunter Klimawandel, geopolitische Polarisierung, Kriege und die Folgen der COVID-19-Pandemie – sehen die Projektpartner Maßnahmen zur Erhöhung sowohl der Krisenresilienz als auch der Nachhaltigkeit von Agrar- und Lebensmittellieferketten als notwendig an. Während sich die Forschung bislang entweder auf Nachhaltigkeit oder auf Resilienz konzentriert habe, betrachteten nur wenige Studien tatsächliche und potenzielle Synergien und Friktionen politischer und privater Maßnahmen entlang der Ketten. Das Schwerpunktprogramm verfolgt daher ein erweitertes, kritisches, interdisziplinäres und interkulturelles Verständnis beider Aspekte und stellt dabei die übergeordnete Forschungsfrage: Wie können Agrar- und Lebensmittelketten in Zeiten multipler Krisen nachhaltig und resilient sein?

Millionenförderung für ein besseres Verständnis der Qualitätskontrolle von Proteinen

Mit 4,1 Mio. Euro Förderbudget für die kommenden vier Jahre hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ein For-

schungsprojekt aus den Lebenswissenschaften der Universität zu Köln bewilligt, das sich mit der Regulierung der Proteostase beschäftigt. Die Proteostase spielt für die Funktion und Lebensfähigkeit von Zellen eine wichtige Rolle: Sie gewährleistet, dass Proteine korrekt hergestellt werden und funktionieren beziehungsweise fehlerhafte Proteine abgebaut werden. Die Proteostase wird über ein Netzwerk von Qualitätskontrollwegen sichergestellt. Dieses Kontrollsystem hat jedoch eine begrenzte Kapazität. Wenn es nicht mehr richtig arbeitet, beeinträchtigt das die zelluläre Funktionsfähigkeit, was zu Stoffwechsel-, Krebs- und neurologischen Erkrankungen führen kann.

Die neue Forschungsgruppe »Zell-nicht-autonome Regulation organischer Proteostase« (FOR 5762) will die molekularen Mechanismen entschlüsseln, die der Regulierung der Proteostase zugrunde liegen – ob im gesunden oder kranken Zustand. Die Wissenschaftler*innen gehen der Annahme nach, dass die Proteostase durch Austauschmechanismen zwischen verschiedenen Geweben ausbalanciert wird. Das Ziel der Forschung ist es zu verstehen, wie die Qualitätskontrollwege organübergreifend funktionieren und auf Umwelt- und Stoffwechselveränderungen reagieren. Sprecher ist Professor Dr. David Vilchez von der Medizinischen Fakultät und dem Exzellenzcluster für Alternsforschung CECAD. Stellvertretender Sprecher ist Professor Dr. Thorsten Hoppe von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und CECAD. Neben weiteren Forschenden der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sind auch Wissenschaftler*innen der Universität Konstanz beteiligt.

HERAUSGEBER

Der Rektor der Universität zu Köln

REDAKTION

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

AUTOR*INNEN

Professor Dr. Hauke Egermann | Professor Dr. Oliver Kautny | Bianca Weides

GESTALTUNG

Universität zu Köln, Abteilung 82 – Marketing
Ulrike Kersting

TITEL UND LEITARTIKEL

Midjourney, Prompt: Martina Markus

BILDERSTRECKE

Patric Fouad, verschiedene, gestaltet von Alexander Jahn

FOTOS

Mathias Martin (S. 3), Dr. Martin Höhne (S. 6/7), Eva Wiesner (S. 8), Patric Fouad (S. 9 unten rechts und links, S. 13 unten rechts und links, S. 16 unten rechts und links), Ludolf Dahmen (S. 10, 34–39, 41 rechts, S. 62), Hyun Ju Lee (S. 11), Mirka Ulirova (S. 12, 13, 16), Sara Wickström (S. 14/15), Parisa Kakanj (S. 17), Midjourney, Prompt: Martina Markus (S. 18–22), privat (S. 23), E. Gischler (S. 24), Helena Sommer (S. 25), Jana Bauch (S. 26, 41 links), Estee Williams – TikTok (S. 27), AlphaBrotherhood – TikTok (S. 28), Adam Polczyk (S. 30, 32), lukjonis – Adobe Stock (S. 33), blackzheep – Shutterstock.com (S. 42), Gabor Kovacs/avpgroup (S. 43), Sachverständigenrat Wirtschaft (S. 45), Marc Thürbach | ECONtribute (S. 47), Patrick Fouad, Dustin Preick (S. 48/49), privat (Heinze S. 50, Marcut S. 52, Naiakshina S. 53, Schewior S. 53, Seifert S. 53, Lieblich S. 54), Michael Wodak | MedizinFotoKöln (Franklin S. 50, Schläßer S. 51, Al-Sawaf S. 54, Gouni-Berthold S. 55, Böttiger S. 55, Cursiefen S. 55, Geisendrees S. 56, Schmitz S. 56, Schommers S. 56), Klaus Schmidt | MedizinFotoKöln (Groten S. 50, Dorweiler S. 55), Charité (Horn S. 51), Vera Nolte (Bohmann S. 52), Forschungszentrum Jülich GmbH (Motzoi S. 52), Luisa Schneider (Müller-Hill S. 52), Alexander Conrads (Fischer S. 54), Christian Wittke (Simonis S. 56), MFK (Wolf S. 57), Maya Claussen (Oberste-Hetbek S. 57), Bücheratlas (Speck S. 57), Jakub Kaliszewski (Vollmert-Boldt S. 58)

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.

**JEDER
TROPFEN ZÄHLT.**

Termin machen. Blut spenden. Leben retten.

Dinge, die mir wichtig sind

Beats, Reime und deutsche Geschichte

Jeder kennt sie, jeder hat sie: Dinge, die unter den vielen Gegenständen, die sich im Laufe der Zeit angesammelt haben, einen besonderen Stellenwert haben. **Oliver Kautny, Professor für Musikpädagogik und Leiter des Cologne Hip Hop Institute**, über eine LP und ein Buch des Kölners Retrogott aka Kurt Tallert.

Als Musikpädagoge fühle ich mich auf eine besondere Weise beschenkt: Das, was mir so viel bedeutet, ist ebenso der Fokus meines Berufes: die Musik!

Rap-Musik lernte ich erst relativ spät kennen. Meine musikalische Biographie war zunächst durch Klassik, Neue Musik, Jazz oder Progressive Rock geprägt. Und dann lernte ich Rap und seine faszinierenden Rhythmen und Reime kennen, die im New York der 1970er ihren Anfang nahmen.

Ein Künstler, der in Deutschland zu den Besten seiner Zunft gehört, ist der Kölner Produzent und Rapper Retrogott. Kluge, gesellschaftskritische Texte, groovige Rhythmen, komplexe musikalische Arrangements gespickt mit Zitaten aus Jazz, Funk, Soul und HipHop – das sind die Grundzutaten seiner Musik.

Die LP *Universal Dialect* (2023) ist insofern etwas Besonderes, weil Retrogott hier mit dem New Yorker Rapper Fokis gemeinsam ein sehr jazzig klingendes Album aufgenommen hat. Beide beschwören gemeinsam die Werte der sozialkritischen HipHop-Kultur, die Menschen unterschiedlichster Herkünfte miteinander verbinden und allen ein Stück kulturelle Heimat schenken kann. Übrigens hat Retrogott genau in dem DJing-Lab, in dem ich hier stehe, bereits Studierenden der Universität seine Vision einer HipHop-Kultur in Seminaren und Workshops nähergebracht.

Unter seinem bürgerlichen Namen ist Kurt Tallert mittlerweile auch ein bekannter Schriftsteller. Das Buch *Spur und Abweg* (2024) ist die Biographie seines jüdischen Vaters, der in der NS-Zeit dem KZ nur knapp entkam. Während der Entstehung dieses Buches haben Kurt Tallert und ich uns auf vielen Spaziergängen über unsere Familienhistorien zwischen 1933 und 1945 unterhalten, die nicht gegensätzlicher hätten sein können. Insofern ist für mich Tallerts Kunst nicht nur ästhetischer Genuß, sondern auch ethische Verpflichtung – heute mehr denn je!





Gemeinsam die Digitalisierung des Gesundheitswesens gestalten



Karriere bei Dedalus. Werde Teil von #teamedalus

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