



Die Delegation des Haushaltsausschusses des Bayerischen Landtags gemeinsam mit Unipräsident Paul Pauli und Kanzler Dr. Uwe Klug. (Bild: Sebastian Hofmann / Uni Würzburg)

Parlamentarier erkunden Bauprojekte an der JMU

Am Dienstag besuchte der Haushaltsausschuss des bayerischen Landtags unsere Universität, um sich vor Ort ein Bild zu machen von aktuellen und geplanten Bauvorhaben.

Welche Institute sind in den letzten Jahren am Hubland entstanden? Wofür wurden die finanziellen Mittel des Landes Bayern genutzt? Und: Wie sieht die Zukunftsvision für den Campus aus? Das besprachen am 11. Juli 2023 Mitglieder des Ausschusses für Staatshaushalt und Finanzfragen des Bayerischen Landtags mit Vertreterinnen und Vertretern der Julius-Maximilians-Universität (JMU).

Los ging es am Morgen mit einem Impulsvortrag des Unipräsidenten Paul Pauli. Darin stellte er die Universität sowie die Zukunftsvision für die bauliche Entwicklung insbesondere auf dem Hubland-Campus vor. Ziel sei es, die historischen Universitätsgebäude in der Innenstadt zu erhalten und gleichzeitig den Großteil der Forschungs- und Verwaltungseinrichtungen am Hubland zu zentralisieren. Ein besonderer Fokus liege dabei auf einer nachhaltigen Bauplanung: Es entstehen Lehr- und Forschungsbauten, die in Grünflächen und Wasserrückhaltebecken eingebunden sind. Zudem gibt es einen eigenen Studierendengarten. Die von der Stadt Würzburg geplante Straßenbahnlinie 6 verbindet schließlich die Uni-Bauten in der Innenstadt mit dem Campus am Hubland.

Als bereits erreichte Meilensteine in der Gebäudeplanung nannte Präsident Pauli die Errichtung der Graduate School of Life Sciences (GSLs), die fast abgeschlossene Modernisierung der Mensa sowie den Bau des neuen Zentrums für Philologie und Digitalität (ZPD). Gleichzeitig hob er aber auch die baulichen Herausforderungen hervor – etwa die Modernisierung veralteter Infrastruktur wie Rechenzentrum und Mitteltrasse, einer Schlagader für die Energie-, Wasser- und EDV-Versorgung des gesamten Campus. Diese müsse und wolle man in den nächsten Schritten angehen. „Exzellente Wissenschaft braucht auch eine exzellente Infrastruktur“, so Pauli. „Und eine starke Universität Würzburg ist von Vorteil für das gesamte Bundesland.“

Geführter Rundgang über den Hubland-Campus

Nach Paulis Vortrag erkundeten die Abgeordneten unter Anleitung von Uni-Kanzler Dr. Uwe Klug den Campus auf einer geführten Tour. Los ging es am neu entstehenden Chemiezentrum im Süden des Hubland über das Institut für nachhaltige Chemie und Katalyse mit Bor (ICB) und den alten Zentralbau Chemie durch die modernisierte Mensa – und vorbei an der gerade entstehenden Westtrasse neben der Unibibliothek bis hin zum neuen Zentrum für Philologie und Digitalität am Campus Nord. Nach einem kurzen Imbiss und einer Rundfahrt über den Campus setzte die Landtagsdelegation dort ihren Besuch an der Uniklinik Würzburg fort. Über die Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Die Julius-Maximilians-Universität Würzburg wurde 1402 gegründet und ist die älteste Universität Bayerns. Der Grundstein für den Hubland-Campus wurde 1965 gelegt. Heute sind hier vor allem Forschende und Studierende aus den Naturwissenschaften untergebracht – zudem befinden sich dort zentrale Gebäude wie die Mensa und die Universitätsbibliothek.



Französische und deutsche Literatur des Mittelalters: Damit beschäftigt sich Carlotta Posth in Forschung und Lehre. (Bild: Gunnar Bartsch / Universität Würzburg)

Einzigartig und gut vernetzt

Carlotta Posth ist neue Juniorprofessorin für Mediävistische Komparatistik an der Universität Würzburg. In ihrer Forschung dreht sich viel um Sterben und den Tod.

Warum man sich heutzutage mit gut 500 Jahre alten Texten über das Sterben und den Tod beschäftigen sollte? „Weil die Themen von damals noch heute Relevanz besitzen“, sagt Carlotta Posth. „Und weil diese Texte zu unserem kulturellen Erbe gehören und einen großen Schatz darstellen.“

Posth ist seit Anfang Mai 2023 Juniorprofessorin für Mediävistische Komparatistik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Die Frage, welche Diskurse es in mittelalterlichen Gesellschaften über das Sterben und die Vorbereitung darauf gab, bildet einen ihrer Forschungsschwerpunkte.

Sie ist davon überzeugt, dass heute lebende Menschen viel über ihren eigenen Umgang mit dem Sterben lernen können, wenn sie sich mit den Praktiken ihrer Vorfahren aus dem Mittelalter auseinandersetzen.

Der Tod betrifft jeden von uns

„Sterben ist eine anthropologische Grundkonstante, die jeden von uns betrifft“, sagt Posth. Doch statt sich dem Thema zu stellen, würden ihm die meisten Menschen heute ausweichen; in ihrem Alltag sei es jedenfalls nicht mehr präsent. Wer sich heute mit dem Tod beschäftigt, tue dies höchstens unter dem Aspekt: „Wie kann ich ihn so lange wie möglich hinauszögern?“ Die Frage: „Wie kann ich mich auf ihn vorbereiten?“ spiele hingegen kaum eine Rolle.

Das war in früheren Zeiten anders. „Im Mittelalter und in der Antike gab es dazu eigene literarische Gattungen, wie beispielsweise die ‚Ars moriendi‘“, erklärt die Literaturwissenschaftlerin. Das lateinische *Ars moriendi* steht übersetzt für die „Kunst des Sterbens“; die Texte dienten zur Vorbereitung auf das Lebensende und sollten den Sterbenden zu einem guten Tod verhelfen.

Ein Volksprediger aus dem Elsass

Carlotta Posth interessiert sich in diesem Zusammenhang besonders für Johannes Geiler von Kaysersberg. Der „elsässische Volksprediger“, wie ihn die Deutsche Biographie nennt, lebte von 1445 bis 1510. Eine Predigerstelle in Würzburg hatte er abgelehnt; dafür nahm er eine neugeschaffene Stelle in Straßburg an, wo er von 1478 bis zu seinem Tod lebte und arbeitete. „Predigten waren in dieser Zeit ein Massenmedium. Johannes Geiler hat auf diese Weise extrem viele Menschen erreicht“, sagt Carlotta Posth.

Darüber hinaus hatte Johannes Geiler ein gemischtes Publikum. Zum einen hielt er seine Predigten für die Stadtbevölkerung, zum anderen wandte er sich an klerikale Zuhörerinnen und Zuhörer, beispielsweise in den zahlreichen Frauenklöstern, die es damals in Straßburg gab. Anders als heute war eine Predigt nichts, was man sich sonntags anhörte, um dann für den Rest der Woche seine Ruhe zu haben. „Johannes Geiler predigte oft über viele Tage hinweg und betrachtete dabei ein einzelnes Thema über einen langen Zeitraum und aus unterschiedlichen Blickwinkeln“, sagt Posth. Das Sterben spielte dabei eine wichtige Rolle.

Sterbeprogrammatik als Ideal für ein gutes Leben

Wie die Literaturwissenschaftlerin herausgefunden hat, variierte Johannes Geiler seine Predigten je nach Publikum, vor dem er sprach. Mit unterschiedlichen Bildern, Metaphern und Inhalten passte er sich der Zuhörerschaft an. „In seinen Predigten in Klöstern verwendet er die Sterbeprogrammatik als Ideal für ein gutes Leben im Kloster“, sagt Posth. Die verschiedenen Stadien des Sterbens deutet er als eine Hinkehr zu Gott und zieht Parallelen zum Leben im Kloster mit dem Ergebnis, dass Sterben als ideale Form des Lebens erscheint, die auch auf einen guten natürlichen Tod vorbereitet.

Anders bei seinen Predigten vor den Bürgern der Stadt. Hier lässt Johannes Geiler zum Beispiel inmitten der Fastnachtszeit den Tod als bäuerliche Allegorie auftreten, die die Sterblichkeit aller Straßburgerinnen und Straßburger anmahnt, aber auch ein Gleichheitsversprechen

mit sich bringt: Auch in einer ständisch organisierten Gesellschaft mit großen sozialen Ungleichheiten behandelt der Tod alle gleich.

Eine einzigartige Professur

Eine Juniorprofessorin für Mediävistische Komparatistik: Damit ist Carlotta Posth ziemlich einzigartig – an der JMU, aber auch im gesamten deutschsprachigen Raum. „Üblicherweise ist die Mediävistik in den Nationalphilologien verankert“, sagt sie. Soll heißen: An deutschen Universitäten gibt es in der Regel in der Germanistik eine Mediävistin, die sich auf die deutschsprachige Literatur des Mittelalters spezialisiert hat; vergleichbare Stellen finden sich – wenn sie denn eingerichtet wurden – in der Romanistik, Anglistik und den anderen philologischen Fächern.

Die Komparatistik ist als Fach ebenfalls institutionell etabliert und steht gleichberechtigt neben den Philologien. Eine Komparatistik, die sich auf das Mittelalter spezialisiert, ist hingegen eine Seltenheit. „Hier wagt die Universität Würzburg etwas deutschlandweit Einzigartiges“, sagt Posth. Ist sie deshalb eine Einzelkämpferin? Klare Antwort: „Nein!“ Wer zum Mittelalter forscht, muss ihren Worten nach immer auch komparatistisch arbeiten. So, wie die Literaturen dieser Zeit untereinander stark vernetzt waren, müsse auch sie sich heute mit benachbarten Disziplinen vernetzen und mit diesen kooperieren.

Dass es diese Stelle überhaupt gibt, und, natürlich, dass sie auf diese Stelle berufen wurde, empfindet die 34-Jährige als „ein riesengroßes Glück“. Nicht nur aus wissenschaftlicher Sicht: Die Juniorprofessur in Verbindung mit einem Tenure Track sei auch eine tolle Chance mit Blick auf die Planbarkeit von Karriere und Leben. Unter diesem Aspekt lohne sich für sie „der nächste Schritt als Familie“: der Umzug in eine neue Stadt. Da passt es, dass sie bereits die Zusage für einen Betreuungsplatz für ihren Sohn im Kindergarten der Uni am Hubland in der Tasche hat.

Promotion statt Referendariat

Am Anfang ihres Studiums im Jahr 2008 hatte Carlotta Posth noch das Lehramt als Ziel vor Augen – mit den Fächern Germanistik, Philosophie und Biologie. Studiert hat sie diese an der Universität Tübingen und der Université Paris I: Panthéon-Sorbonne. Als sich nach dem ersten Staatsexamen die Chance auf eine Promotion bot, fiel ihr die Entscheidung für eine akademische Laufbahn allerdings nicht schwer.

„Ich hatte in Tübingen eine komparatistische Lehrveranstaltung in der Mediävistik besucht mit einem Vergleich deutscher und französischer Werke, danach wollte ich unbedingt Altfranzösisch lernen“, sagt sie. Über diese „alte Sprachstufe“ sei sie dann intensiv ins Französisch gekommen, in ihrer Promotion konnte sie dieses Interesse vertiefen.

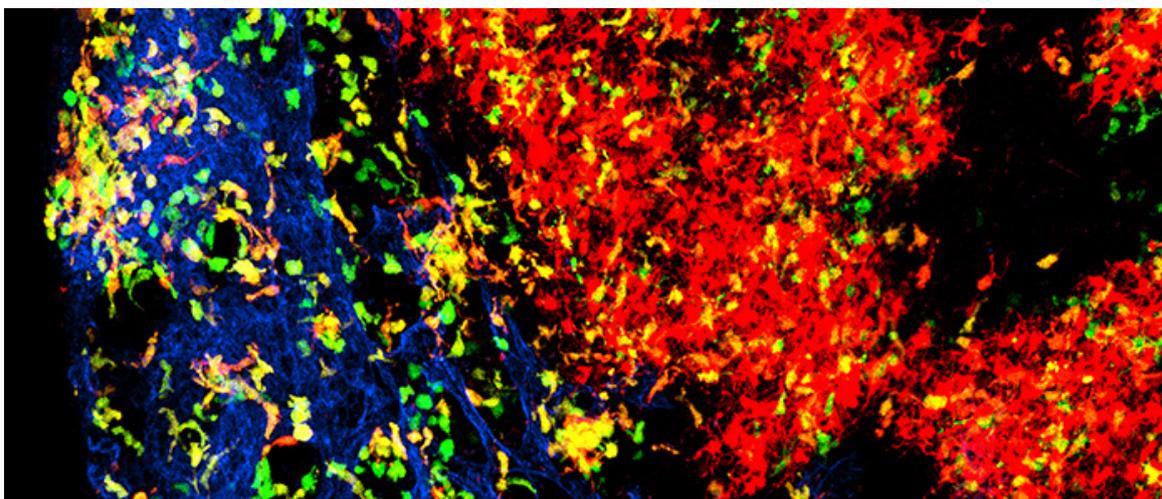
Jetzt will sie mit ihrem Lehrangebot Studierende der Germanistik und der Romanistik an der JMU ebenfalls zur Komparatistik bringen und ihnen den Blick über den „nationalphilologischen Tellerrand“ ermöglichen. Und weil es dazu unbedingt die entsprechende Sprachkompetenz braucht, unterrichtet sie auch Altfranzösisch – beziehungsweise animiert zum Selbststudium. Mit einer Kollegin der Uni Tübingen entwickelt sie derzeit ein digitales Altfranzösisch-Lernmodul für Studierende, Lehrende und Forschende der Mediävistik.

Kontakt

Prof. Dr. Carlotta Posth, Juniorprofessur für Mediävistische Komparatistik,
T: +49 931 31-80159, carlotta.posth@uni-wuerzburg.de

Carlotta Posths Website:

<https://www.neuphil.uni-wuerzburg.de/mediaevistische-komparatistik/>



Die Abbildung zeigt die komplexe Organisation von dendritischen Zellen im Lymphknoten. Blau dargestellt sind Blutgefäße. Die grün dargestellten Zellen sind junge dendritische Zellen, wohingegen die rot dargestellten dendritischen Zellen ein paar Tage älter und bereits weitergewandert sind. Die orange dargestellten dendritischen Zellen liegen im Alter dazwischen. (Bild: Dr. Milas Ugur / Universität Würzburg)

Immunzellen im Gänsemarsch

Es gibt Neuigkeiten aus dem Immunsystem: Dendritische Zellen wandern im Verbund an der Außenseite von Blutgefäßen entlang. Botenstoffe halten dieses dynamische Netzwerk stabil.

Die Zellen des Immunsystems zirkulieren vor allem im Blut und wandern nach einer Entzündung in die Gewebe des Körpers ein. Einige Typen von Immunzellen befinden sich allerdings dauerhaft in den Geweben, wo sie sich zu dreidimensionalen Netzwerken zusammenschließen.

Wie entstehen diese Netzwerke und wie werden sie aufrechterhalten? Für die langlebigen Makrophagen (Fresszellen) ist die Antwort schon bekannt: Sie siedeln sich in sogenannten Nischen an. Dabei handelt es sich um eine Umgebung aus bindegewebigen Zellen, die den Makrophagen Nährstoffe liefern und sie am Leben erhalten.

Ein Team um die Professoren Georg Gasteiger, Dominic Grün und Wolfgang Kastenmüller vom Institut für Systemimmunologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) / Max-Planck Forschungsgruppe hat den Blick nun auf einen verwandten Typ von Immunzellen gerichtet, die sogenannten dendritischen Zellen.

Diese Immunzellen sind für die Steuerung von Immunantworten essenziell, weil sie an der ersten Abwehrlinie des Immunsystems stehen: Sie erkennen körperfremde Strukturen, nehmen sie auf und verarbeiten sie zu einer Art Fahndungsfoto. Das Foto präsentieren sie dann anderen Immunzellen und lösen damit eine spezifische Immunreaktion aus, etwa gegen Krankheitserreger oder Krebszellen.

Dendritische Zellen wandern durchs Gewebe

Das Besondere an den dendritischen Zellen: Sie leben nur etwa eine Woche und wandern in dieser Zeit kontinuierlich durch die Gewebe des Körpers. „Insofern war klar, dass das klassische Nischen-Konzept hier nicht trägt“, sagt Wolfgang Kastenmüller.

Das JMU-Team fand dafür ein komplett neuartiges Konzept, nach dem sich dreidimensionale Zell-Netzwerke organisieren können: Dendritische Zellen orientieren sich an den Blutgefäßen und wandern hintereinander an deren Außenwand entlang – ähnlich wie Kinder, die im Gänsemarsch laufen. Die Blutgefäße geben also die dreidimensionale Anordnung der Zellen vor. Botenstoffe halten die Zellen im Verbund

„Wir wollten verstehen, wie dieser Prozess reguliert wird und wie die Zellen es schaffen, Lücken in ihrem Verbund zu schließen“, erklärt Dr. Milas Ugur, ein Wissenschaftler aus der Arbeitsgruppe von Professor Kastenmüller. Solche Lücken zu schließen ist wichtig, weil die Immunabwehr sonst nicht mehr optimal funktioniert.

Wie das JMU-Team im Journal Immunity berichtet, liegt es an einem lokal wirkenden Botenstoff, dem FLT₃-Liganden, dass die dendritischen Zellen auf ihrer Wanderschaft immer schön beieinanderbleiben.

Die Botenstoffe werden vor Ort kontinuierlich hergestellt und von den dendritischen Zellen verbraucht. Gibt es Lücken im Verbund, stehen für die vereinzelt dendritischen Zellen mehr Botenstoffe zur Verfügung. Dieser Überschuss beschleunigt sie in ihrer Entwicklung und Bewegung und hilft ihnen, den Anschluss an die Gruppe wiederzufinden. Wenn die Zellen aufgerückt sind, haben sie durch die Konkurrenz ihrer Nachbarn wieder etwas weniger Botenstoffe zur Verfügung. Entsprechend drosseln sie ihre Entwicklungsgeschwindigkeit.

Von prognostischem Wert für Tumorerkrankungen

Diese Erkenntnisse sind unter anderem mit Blick auf die Krebstherapie von Bedeutung: Dendritische Zellen haben einen hohen prognostischen Wert für Tumorerkrankungen: Je mehr von ihnen sich in einem Tumor aufhalten, umso besser sind die Aussichten für die Erkrankten. Das gilt vor allem nach einer Immuntherapie.

„Mit möglichst viel Grundlagenwissen über dendritische Zellen können wir besser verstehen, wie wir die Netzwerke dieser Zellen in Tumoren wiederherstellen können und dadurch maßgeschneiderte Therapien in der Zukunft entwickeln“, erklärt Kastenmüller.

Wie die Forschenden weitermachen

Die bisherigen Daten der JMU-Forschungsgruppe beruhen auf der Analyse von Lymphknoten aus Tiermodellen. Das Team will als nächstes testen, ob die gleichen Prinzipien der Netzwerk-

Organisation der dendritischen Zellen für alle Gewebe und auch im Menschen gelten.

Die beschriebenen Arbeiten sind in Kooperation mit Forschenden des Würzburger Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) und mit Wissenschaftlern aus Frankreich und Japan entstanden. Sie wurden vom Europäischen Forschungsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziell gefördert.

Publikation

Lymph node medulla regulates the spatiotemporal unfolding of resident dendritic cell networks. *Immunity*, 17. July 2023, DOI: 10.1016/j.immuni.2023.06.020

Kontakt

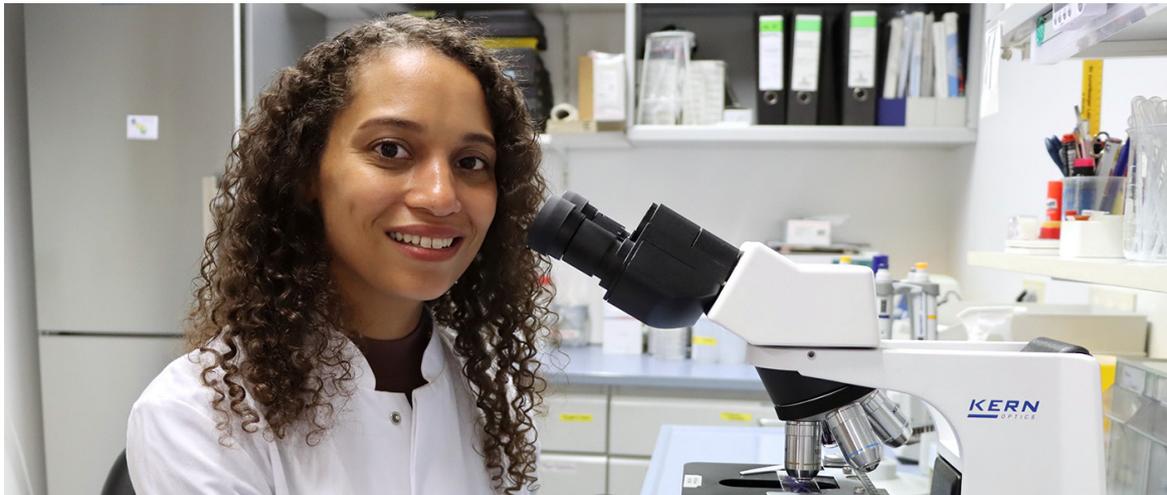
Prof. Dr. Wolfgang Kastenmüller, Institut für Systemimmunologie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) / Max Planck Forschungsgruppe,
wolfgang.kastenmueller@uni-wuerzburg.de

Immunologie in Würzburg

Die Würzburger Universitätsmedizin hat sich als wichtiger Forschungsstandort im Bereich Immunologie hervorgetan und diese Kompetenzen in den letzten Jahren stark ausgebaut. In zahlreichen Instituten und Lehrstühlen arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler daran, das Immunsystem besser zu verstehen und mit seiner Hilfe Krankheiten zu bekämpfen. Dabei kooperieren sie eng mit Forschungsteams in Deutschland und weltweit.

Webseite der Würzburger Immunologie:

<https://www.med.uni-wuerzburg.de/immunology/startseite/>



Rhonda McFleder forscht in der Neurologie am UKW zu Morbus Parkinson und erhielt im Mai 2023 die Juniorprofessur für Translationale Medizin. (Bild: Kirstin Linkamp / UKW)

Zur Juniorprofessur durchgefragt

Die Neurobiologin Rhonda McFleder wurde für die Beantwortung ihrer zahlreichen Fragen, die sie sich Tag für Tag stellt, gleich doppelt belohnt: mit einer Juniorprofessur und einer Einladung zur Lindauer Nobelpreisträgertagung.

Warum. Das ist das Lieblingswort von Rhonda McFleder. Die Neugier auf Unbekanntes und das Fragenstellen hatte die Neurobiologin schon von Kindesbeinen an. Deshalb liebt sie ihren Job am Universitätsklinikum Würzburg, bei welchem sie die Rolle des Immunsystems bei Morbus Parkinson erforscht. Auch wenn mal eine Bewerbung oder eine Arbeit abgelehnt wird, ihre Experimente nicht gelingen, sie wird nicht müde, nach dem „Warum“ zu fragen und versucht aus den Antworten zu lernen.

Damit ist die 33-Jährige mit Unterstützung ihres Mannes und ihren zwei kleinen Töchtern weit gekommen: Sie hat gerade eine Tenure-Track-Professur für Translationale Medizin an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) erhalten. Nach erfolgreicher Bewährungsphase geht diese vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Professur in eine unbefristete Professur über.

Weiter oben auf der Karriereleiter lassen die Fragen jedoch nicht nach. Einige davon durfte die gebürtige US-Amerikanerin den klügsten Köpfen der Welt stellen. Rhonda McFleder hatte Ende Juni die einmalige Gelegenheit an der 72. Lindauer Nobelpreisträgertagung am Bodensee teilzunehmen.

Inspiration und Ideen bei der Nobelpreisträgertagung

„Es war unglaublich dort, so offen und inspirierend. Wir waren etwa 600 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 89 Ländern und hatten fast eine Woche lang so viele Möglichkeiten, sowohl untereinander als auch mit den rund vierzig anwesenden Nobelpreisträge-

rinnen und -trägern ins Gespräch zu kommen“, schwärmt sie. „Bei einem Abendessen saß ich direkt neben Morten Meldal, der für seine Click-Chemie den Nobelpreis erhalten hat. Seine Frau, ebenfalls Chemikerin, war ebenfalls dabei. Es war toll. Wir haben hauptsächlich über die Familie und das Leben geplaudert“, strahlt Rhonda McFleder.

Mehr ins Berufliche ging es beim Science Walk mit der Biologin Christiane Nüsslein-Volhard, die für ihre Forschung über die genetische Kontrolle der frühen Embryonalentwicklung mit dem Nobelpreis für Medizin oder Physiologie ausgezeichnete wurde. „Sie hat mich auf spezielle Management-Trainings und auf ihre Stiftung aufmerksam gemacht, die talentierte junge Wissenschaftlerinnen mit Kindern unterstützt, um ihnen die für eine Karriere erforderliche Freiheit und Mobilität zu verschaffen“, erklärt Rhonda McFleder.

„Wir wurden in unserer Ausbildung gut trainiert, eine Ärztin oder Wissenschaftlerin zu sein, aber niemand hat uns gezeigt, wie man ein Labor führt und alles gleichzeitig schafft: Paper und Anträge schreiben, sich um die Studierenden kümmern und für die Familie da zu sein“, so die Juniorprofessorin. Von Christiane Nüsslein-Volhard habe sie einige wertvolle Tipps erhalten, die ihr die Angst genommen haben, die sie zugegebenermaßen ein bisschen vor der Juniorprofessur hatte.

Das Smartphone als Screening-Tool für Krankheiten

Besonders inspiriert habe sie der Computer-Wissenschaftler Shwetak Patel, der die Heidelberg Lecture hielt. Da es keinen Nobelpreis für Mathematik oder Informatik gibt, versucht man mit diversen Preisen und Foren wie eben dem Heidelberg Laureate Forum diese Lücke zu schließen. Patel entwickelt neue Sensorik- und KI-Techniken, um Smartphones für Screenings und Selbstmanagement zu nutzen. So lässt sich zum Beispiel eine Anämie mit der Handy-Kamera messen. In Peru, wo die Blutarmut weit verbreitet ist, konnten dank dieser frei zugänglichen App innerhalb von drei Wochen Tausende Kinder auf Anämie getestet werden.

„Das ist unglaublich“, betont Rhonda McFleder. Und mit dem Mikrofon des Handys lässt sich die Lungenfunktion testen. Das Selbstlose habe Rhonda McFleder am meisten fasziniert. Patel gehe es nicht um Geld, er möchte einfach Menschen helfen, indem er Medizin und Technologien für jeden zugänglich macht. Sein Rat: Bei allem, was wir entwickeln, sollten wir uns immer fragen, ob jeder einen Vorteil davon habe. Wenn nicht, müssten wir zurück ins Labor.

Immunzellen als Schlüssel zum Verständnis von Parkinson

Auch sie hoffe, dass ihre Forschung eines Tages so vielen Menschen wie möglich zugutekommt. Ihre jüngsten Arbeiten deuten zum Beispiel darauf hin, dass bestimmte Immunzellen das Fortschreiten der Parkinson-Erkrankung beeinflussen und dass es eine spezielle Immunverbindung zwischen dem Gehirn und dem Darm gibt, die es den beiden Organen ermöglicht, miteinander zu kommunizieren.

„Wir wissen, dass Menschen mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen ein höheres Parkinson-Risiko haben, und diejenigen, die eine Appendektomie hatten, also keinen Blinddarm mehr besitzen, ein niedrigeres Risiko. Aber warum ist das so? Warum liegen auch bei anderen neurologischen Erkrankungen wie Multipler Sklerose oder Depressionen Probleme

im Darm vor?“, fragt Rhonda McFleder. Antworten sucht sie, indem sie versucht, die an der Kommunikation beteiligten Zelle zu identifizieren und ein Medikament zu entwickeln, das die Kommunikation unterbindet.

Neurologische Erkrankungen mit Darmbeteiligung

Für diese Translation hat sie jetzt eine Juniorprofessur erhalten. Sie will ihre Forschung zum Patienten bringen. Zum einen erhofft sie sich eine bessere und frühere Diagnostik. „Es wäre zum Beispiel cool, wenn wir eines Tages anhand einer Stuhlprobe sehen können, ob man Parkinson hat“, sagt sie. Auf der anderen Seite strebt sie an, die an der Kommunikation beteiligten Immunzellen nicht nur als Behandlungsoptionen für Morbus Parkinson, sondern auch für andere Erkrankungen mit Darmbeteiligung nutzen zu können.

Es geht aber nicht nur um neue Diagnostik und Behandlungsoptionen, Rhonda McFleder möchte ihre Forschung auch benutzen, um vorhandene Therapien von Morbus Parkinson zu verbessern. „Im Rahmen des ReTune-Projekts des SFB suche ich aktuell nach Möglichkeiten, um die neuroprotektive Wirkung der Tiefen Hirnstimulation zu optimieren,“ erklärt sie stolz.

Das alles motiviert sie Tag für Tag: Dass die Antworten auf ihre vielen Fragen zu besseren Behandlungsmöglichkeiten für Menschen mit neurologischen Erkrankungen führen.

Über Rhonda McFleder

Rhonda McFleder wurde 1990 in Fayetteville, North Carolina, USA, geboren. Sie studierte an der University of North Carolina Biologie sowie an der University of Massachusetts Medizin und promovierte im Fach Neurobiologie. Während ihres praktischen Jahres im Medizinstudium hospitierte sie in verschiedenen Krankenhäusern und Forschungseinrichtungen, unter anderem am Uniklinikum Würzburg, da die Familie ihres Mannes im Landkreis Würzburg lebt.

Es war aber nicht allein die familiäre Unterstützung, die Würzburg den Zuschlag gab. Die Neurologische Klinik und Poliklinik am UKW mit ihrem breiten Spektrum an klinischen Themen, der Vielzahl an Patientinnen und Patienten, die sich mit verschiedenen Krankheitsbildern vorstellen, haben sie beeindruckt. Schlussendlich überzeugt haben sie die eindeutige Leidenschaft des Klinikdirektors Jens Volkmann und des Arbeitsgruppenleiters Chi Wang Ip an der Forschung.

Die Neurologische Klinik, die sich unter anderem als internationales Referenzzentrum für die Tiefe Hirnstimulation bei Morbus Parkinson und anderen Bewegungsstörungen einen Namen gemacht hat, schien für sie der perfekte Ort zu sein, um ihren medizinischen und wissenschaftlichen Hintergrund zu kombinieren und Patienten zu helfen. Sie begann als Postdoktorandin in der Arbeitsgruppe von Chi Wang Ip und erhielt im November 2020 ein Humboldt-Forschungsstipendium. Zweieinhalb Jahre später folgte die Juniorprofessur.



Etwa 70.000 Menschen erleiden jedes Jahr in Deutschland ein sogenanntes Schlaganfallrezidiv – also einen zweiten Schlaganfall nach einem vorherigen. (Bild: peterschreiber.media / istockphoto.com)

Schlaganfall: Studie untersucht Rückfallgefahr

Forschungsteams der Universität Würzburg und des Klinikums Ludwigshafen haben in einer großangelegten Studie untersucht, ob sich mit einer strukturierten ambulanten Nachsorge Schlaganfallrezidive vermeiden lassen.

Das Risiko, nach einem Schlaganfall einen weiteren Schlaganfall zu erleiden ist hoch: Etwa 70.000 Menschen erleiden jedes Jahr in Deutschland ein sogenanntes Schlaganfallrezidiv, häufig mit schwerwiegenden Folgen für die Betroffenen. Über die Faktoren, die dieses Risiko erhöhen, herrscht weitgehend Einigkeit: Bluthochdruck, Rauchen und Hypercholesterinämie – also erhöhte Blutfettwerte – sind die wichtigsten darunter.

Eine verbesserte Kontrolle dieser Risikofaktoren könnte etwa die Hälfte dieser Schlaganfallrezidive vermeiden, schätzen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Um dies zu erreichen, fehlen jedoch systematische Behandlungsangebote zur langfristigen ambulanten Schlaganfallnachsorge.

Strukturierte ambulante Nachsorge

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) hat das Klinikum Ludwigshafen daher die Studie „Strukturierte ambulante Nachsorge nach Schlaganfall“ (SANO) durchgeführt. Ziel des Projekts war es, die Versorgung von Patientinnen und Patienten nach einem Schlaganfall langfristig zu verbessern und somit das Risiko für Schlaganfallrezidive zu reduzieren sowie eine bessere ambulante Versorgungsqualität zu erreichen.

Zu diesem Zweck wurde in den Interventionsregionen ein strukturiertes Nachsorgeprogramm etabliert, das zum einen regelmäßige ambulante Nachsorgetermine bei einem auf die vielfältigen Aspekte der Schlaganfallnachsorge spezialisierten Behandlungsteam umfasst. Ergänzend wurden die Patientinnen und Patienten in einem umfassenden lokalen Behandlungsnetzwerk

bestehend aus Therapeutinnen und Therapeuten sowie Fachärztinnen und Fachärzten verschiedener Disziplinen und anderer gesundheitsnaher Dienstleister betreut. Die Ergebnisse hat das Forschungsteam jetzt im Fachjournal *The Lancet Neurology* veröffentlicht.

An dem Projekt, das durch den Innovationsfond des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) mit rund 5,8 Millionen Euro gefördert wird, nahmen insgesamt 2.791 Patientinnen und Patienten an 30 Partnerkliniken mit überregionalen Stroke Units in Süd- und Westdeutschland teil. Die Auswertung der dabei gewonnenen Daten erfolgte am Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie.

Verbesserte Kontrolle der Risikofaktoren

Dr. Christopher Schwarzbach, Koordinator des SANO-Projekts und Oberarzt der Neurologischen Klinik des Klinikums Ludwigshafen und Professor Armin Grau, früherer Chefarzt der Neurologischen Klinik und Mitinitiator der Studie, kommentieren die Ergebnisse wie folgt: „Im Rahmen von SANO konnte eine verbesserte Kontrolle der Gefäßrisikofaktoren erreicht werden, allerdings zeigte sich im Rahmen der einjährigen Nachbeobachtung noch keine Reduktion des Risikos für Schlaganfallrezidive. Eine Prüfung der langfristigen Effekte der SANO-Studie auf das Schlaganfallrezidivrisiko befindet sich daher bereits in Vorbereitung. Auch weitere Effekte des SANO-Projekts auf das Risiko von Stürzen, Depressionen und anderen Folgeerscheinungen eines Schlaganfalls sowie die Lebensqualität der Betroffenen müssen noch beurteilt werden.“

Professor Peter Heuschmann, Leiter des Institutes für Klinische Epidemiologie und Biometrie, ergänzt: „Durch das große Engagement aller Beteiligten – sowohl in den Zentren als auch aller an der Koordination und Evaluation beteiligten Personen – konnten wir die SANO-Studie trotz der Einschränkungen der Corona-Pandemie erfolgreich durchführen. Die Ergebnisse von SANO zeigen, dass komplexe Interventionsstudien unter Beteiligung zahlreicher unterschiedlicher Einrichtungen im Versorgungsalltag in Deutschland erfolgreich durchgeführt und evaluiert werden können.“

Originalpublikation

“The structured ambulatory post-stroke care program for outpatient aftercare in patients with ischaemic stroke in Germany (SANO): an open-label, cluster-randomised controlled trial”.

Christopher J Schwarzbach, MD, Felizitas Anna Eichner, MSc, Viktoria Rücker, PhD, Anna-Lena Hofmann, MSc, Moritz Keller, MD, Prof Heinrich J Audebert, MD, et al.

[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(23\)00216-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(23)00216-8)

Kontakt

Prof. Dr. Peter Heuschmann, Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie,

T: +49 (931) 201-47307, peter.heuschmann@uni-wuerzburg.de

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01NVF17032 gefördert.



Spaziergehen, draußen sein und etwas erleben – Kindern hilft das dabei, eine realistische Selbsteinschätzung zu entwickeln. (Bild: Kzenon / Colourbox)

Präzise Selbsteinschätzung: Worauf es ankommt

Wer sich und seine Fähigkeiten realistisch einschätzt, kommt im Leben weiter als andere. Eine Studie der Uni Würzburg zeigt jetzt, wie Kinder eine präzise Selbsteinschätzung lernen können.

Ausbildung oder Studium? Lieber was mit Sprachen oder mit Naturwissenschaften, was liegt mir am Ehesten? Wie zielsicher junge Menschen diese Fragen beantworten, hängt maßgeblich von einem Faktor ab: ihrem sozialen Umfeld. Das hat eine Forschungsgruppe, an der die Julius-Maximilians-Universität Würzburg beteiligt ist, nun herausgefunden. Im Rahmen der Langzeit-Studie untersuchten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler knapp 600 Familien.

„Unsere Forschung zeigt, dass es Kindern aus bildungsfernen Familien schwerer fällt, sich und ihre Fähigkeiten realistisch einzuordnen“, so Studienautor Prof. Fabian Kosse von der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Uni Würzburg. Für viele wegweisende Entscheidungen im Leben, etwa die Berufswahl, sei das ein entscheidender Nachteil. „Menschen, die ihre Fähigkeiten präziser einschätzen, sind im Schnitt beruflich erfolgreicher, haben höhere Einkommen und leben sogar gesünder.“

Murmelspiel gibt Auskunft über die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung

Um die Selbsteinschätzung von Kindern im Grundschulalter zu messen, konzipierten die Forschenden ein neuartiges Spiel, bei dem die Kinder Spielzeug gewinnen konnten: Die Aufgabe der Acht- bis Neunjährigen bestand darin, Murmeln in Löcher zu rollen. Nach einer Trainingsrunde konnten sie selbst den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe bestimmen, indem sie die Größe des Lochs wählten. Ein Treffer in ein kleineres Loch erzielte einen höheren Gewinn – allerdings erhöhte sich zugleich die Schwierigkeit und damit die Wahrscheinlichkeit, leer auszugehen. „Eine Analyse der Spielergebnisse zeigt: Kinder aus Familien mit höherem sozio-ökonomischem Status waren erfolgreicher als Kinder aus Familien mit niedrigerem Status“, so Kosse.

Mit der richtigen Förderung lässt sich präzise Selbsteinschätzung erlernen

Wie aber lässt sich diese nachteiligere Ausgangsposition aufholen? Das untersuchte die randomisierte Studie in einem zweiten Schritt. Dazu unterteilten die Forschenden Kinder aus bildungsferneren Familien per Zufall in zwei Gruppen: Eine wurde ein Jahr durch ein Mentoring-Programm betreut, für die andere gab es keine Förderung. „Das Mentoring-Programm heißt ‚Balu und Du‘“, erklärt Kosse. „Dabei übernehmen junge, engagierte Menschen ehrenamtlich eine Patenschaft für ein Kind. Sie nehmen sich einmal wöchentlich ein paar Stunden Zeit, schenken ihm seine Aufmerksamkeit und erleben gemeinsam etwas.“

Das Ergebnis: Nach einem Jahr erzielte die betreute Schülergruppe deutlich höhere Gewinne im Selbsteinschätzungs-Spiel. „Das Mentoring begünstigte die Selbsteinschätzung sogar so stark, dass die Kinder nach einem Jahr auf demselben Stand waren, wie Gleichaltrige aus sozioökonomisch starken Familien“, so Kosse. „Wir konnten zeigen, dass es für die Entwicklung einer realistischen Selbsteinschätzung entscheidend ist, Kindern abwechslungsreiche, interaktive Aktivitäten zu bieten, gemeinsam zu spielen, zu basteln, zu musizieren oder Sport zu machen – und ihnen damit aufschlussreiche Erfahrungen zu ermöglichen.“

Positive Effekte auch noch Jahre später nachweisbar

Wie nachhaltig diese interaktive Förderung ist, auch das zeigt Kosses Forschung: Sechs Jahre nach Ablauf des Mentorings untersuchen er und seine Mitforschenden Armin Falk, Hannah Schildberg-Hörisch und Florian Zimmerman die Kinder (jetzt im Teenager-Alter) erneut und befragen sie zu ihren schulischen Leistungen. „Wir wollten wissen: Wie schätzt Du Deine Leistungen in den Fächern Mathematik und Deutsch ein“, erklärt der Wissenschaftler. „Anschließend verglichen wir diese Selbsteinschätzung mit den tatsächlichen Noten, also der Einschätzung von Lehrerinnen und Lehrern.“ Das Resultat: Selbst jetzt noch schnitten Kinder bei ihrer Eigeneinschätzung deutlich besser ab, wenn sie aus bildungsnahen Familien kamen oder das Mentoringprogramm durchlaufen hatten. „Wir konnten zeigen, wie positiv und langfristig sich eine frühe Förderung bei Kindern auswirkt“, so Kosse. „In den kommenden Jahren werden wir die Teilnehmenden weiter begleiten und erforschen, wie sich ihre Fähigkeit zur Selbsteinschätzung entwickeln und wie sich diese auf wichtige Lebensentscheidungen auswirkt.“

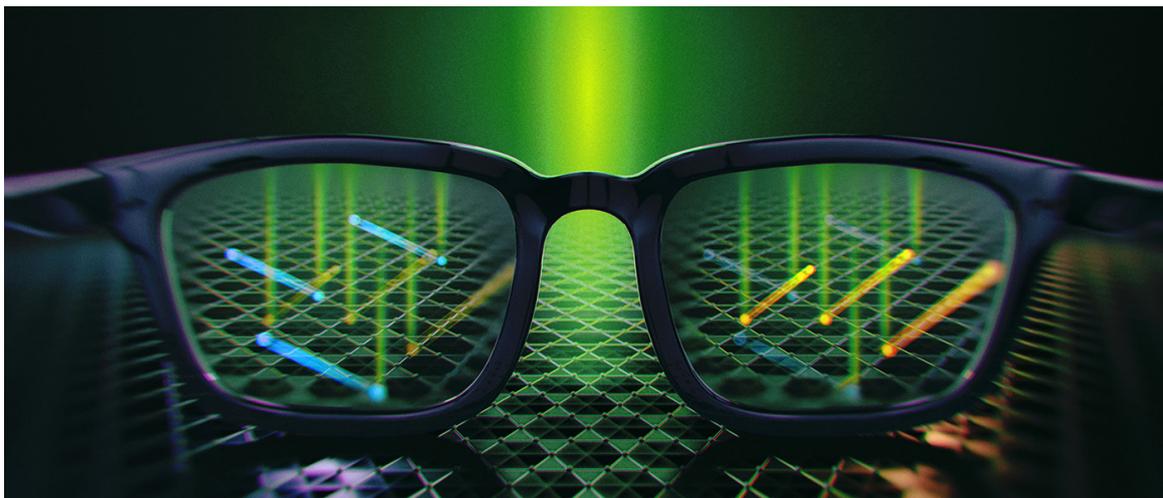
An der Studie waren neben der Uni Würzburg auch das Bonner briq-Institut für Verhalten und Ungleichheit sowie die Uni Düsseldorf beteiligt. Finanziell gefördert wurde die Studie durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), den Europäischen Forschungsrat, die Jacobs Foundation sowie die Benckiser Stiftung Zukunft.

Originalpublikation

Self-assessment: The role of the social environment. Armin Falk, Fabian Kosse, Hannah Schildberg-Hörisch, Florian Zimmermann. Publiziert im Journal of Public Economics, DOI: 10.1016/j.jpubecon.2023.104908. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0047272723000907>

Kontakt

Prof. Dr. Fabian Kosse, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät,
fabian.kosse@uni-wuerzburg.de



Mit Röntgenstrahlen (im Bild grün) haben Forschende auf dem Kagome-Metall TbV₆Sn₆ Effekte wie im 3D-Kino erzeugt. So ist es gelungen, dem Verhalten von Elektronen (im Bild blau und gelb) auf die Spur zu kommen. (Bild: Jörg Bandmann/ct.qmat)

3D-Brille für topologisches Quantenmaterial

Einem internationalen Wissenschaftsteam ist es gelungen, ein Merkmal topologischer Materialien experimentell zu bestätigen. Beteiligt waren die Uni Würzburg und die Uni Dresden mit ihrem Exzellenzcluster ct.qmat.

Sie gelten als Hoffnungsträger für energiesparende Elektronik und die Hightech der Zukunft: Topologische Quantenmaterialien. Eine ihrer Eigenschaften ist die Leitung von spinpolarisierten Elektronen auf ihrer Oberfläche – und das, obwohl sie in ihrem Inneren eigentlich nichtleitend sind. Zur Einordnung: Bei spinpolarisierten Elektronen ist der Eigendrehimpuls, also der Drehsinn der Teilchen (Spin), nicht rein zufällig ausgerichtet.

Um topologische Materialien von herkömmlichen zu unterscheiden, untersuchte man bisher ihre Oberflächenströme. Die Topologie der Elektronen ist jedoch eng mit ihren quantenmechanischen Welleneigenschaften und ihrem Drehsinn verknüpft. Diesen hat man nun direkt mittels photoelektrischem Effekt nachgewiesen. Dabei werden Elektronen mithilfe von Licht zum Beispiel aus einem Metall gelöst.

Per „3D-Brille“ Topologie der Elektronen sichtbar machen

„Weil sich Elektronen und Photonen quantenmechanisch sowohl als Welle als auch als Teilchen beschreiben lassen, können Elektronen einen Drehsinn besitzen – und der kann dank des photoelektrischen Effekts gemessen werden“, erläutert Prof. Giorgio Sangiovanni, Gründungsmitglied von ct.qmat am Standort Würzburg, der zu den theoretischen Physikerinnen und Physikern im Projekt gehört. „Dafür haben wir zirkular polarisiertes Röntgenlicht verwendet – also Lichtteilchen, die einen Drehmoment besitzen. Wenn ein rechtsdrehendes Photon auf ein Elektron mit linkem Drehsinn trifft, so löschen sich ihre Drehsinne gegenseitig aus. Das Elektron wird nicht freigesetzt. Anders verhält es sich, wenn Elektron und Photon den gleichen Drehsinn aufweisen. Das Signal für links- und rechtspolarisierte bzw. -ausgerichtete Strahlung ist bei Elektronen mit starkem Drehsinn unterschiedlich. Daher kann man

sich dieses Experiment vorstellen wie eine Polarisationsbrille im 3D-Kino – auch hier werden unterschiedlich ausgerichtete Strahlen eingesetzt. Unsere ‚3D-Brille‘ macht die Topologie der Elektronen sichtbar.“

Unter Federführung des Würzburg-Dresdner Exzellenzclusters „ct.qmat – Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien“ sei es erstmals gelungen, ein solches Experiment samt theoretischer Beschreibung zu verwirklichen sowie Quantenmaterialien topologisch zu charakterisieren, so Sangiovanni. Dabei kam ein Teilchenbeschleuniger zum Einsatz. „Den Synchrotron-Teilchenbeschleuniger benötigen wir, um dieses spezielle Röntgenlicht zu erzeugen und den 3D-Kinoeffekt zu erzielen.“

Quantenmaterial, Teilchenbeschleuniger, Supercomputer

Insgesamt drei Jahre haben die Forschenden bis zum Erfolg gebraucht. Als Ausgangsstoff wählten sie das Kagome-Metall TbV_6Sn_6 – ein Quantenmaterial. Bei dieser besonderen Materialklasse weist das Atomgitter eine Mischung aus Dreiecks- und Honigwabengitter auf. Diese Struktur erinnert an ein japanisches Korbgeflecht. Kagome-Metalle spielen in der Materialforschung von ct.qmat eine wichtige Rolle. „Bevor unsere experimentell tätigen Kolleginnen und Kollegen das Experiment am Synchrotron durchführen konnten, mussten wir die Ergebnisse simulieren. So haben wir sichergestellt, dass wir der richtigen Spur folgen. Wir haben also zunächst theoretische Modelle entwickelt und am Supercomputer berechnet“, so der theoretische Physiker und Projektleiter Dr. Domenico di Sante, assoziiertes Mitglied des Würzburger Sonderforschungsbereichs (SFB) 1170 „ToCoTronics“. Die Messergebnisse entsprachen der Theorie, damit konnten die Forschenden die Topologie der Kagome-Metalle sichtbar machen und nachweisen.

Internationales Forschungsnetzwerk

An dem Forschungsprojekt waren internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Italien (Bologna, Mailand, Triest, Venedig), Großbritannien (St. Andrews), den USA (Boston, Santa Barbara) und Würzburg beteiligt. Der Supercomputer für die Simulationen befindet sich in München, die Synchrotron-Experimente wurden in Triest durchgeführt. „Die Forschungsergebnisse sind ein Paradebeispiel dafür, was theoretische und experimentelle Physik gemeinsam leisten können“, so Sangiovanni.

Publikation

Flat band separation and robust spin Berry curvature in bilayer kagome metals. Domenico Di Sante, Chiara Bigi, Philipp Eck, Stefan Enzner, Armando Consiglio, Ganesh Pokharel, Pietro Carrara, Pasquale Orgiani, Vincent Polewczyk, Jun Fujii, Phil D. C. King, Ivana Vobornik, Giorgio Rossi, Ilija Zeljkovic, Stephen D. Wilson, Ronny Thomale, Giorgio Sangiovanni, Giancarlo Panaccione & Federico Mazzola. *Nature Physics* (2023). DOI: 10.5281/zenodo.7787937. <https://www.nature.com/articles/s41567-023-02053-z>

Kontakt

Prof. Dr. Giorgio Sangiovanni, Institut für Theoretische Physik und Astrophysik der Uni Würzburg, sangiovanni@physik.uni-wuerzburg.de, t: +49 931-3189100



Neueste Forschungsergebnisse in verständlicher und ansprechender Form präsentiert das Booklet des Nachwuchsförderzentrums. (Bild: NFZ)

Ein Blick in die Zukunft des Frauenfußballs

Wie entwickelt sich der weibliche Fußball in Deutschland? Was sagt die Forschung zur optimalen Talentförderung? Antworten auf diese Fragen gibt eine neue Publikation des Nachwuchsförderzentrums für Juniorinnen der Uni Würzburg.

Wenn am 20. Juli in Australien und Neuseeland die Fußball-Weltmeisterschaft der Frauen beginnt, dann sind die Expert:innen der Universität Würzburg zwar nicht vor Ort mit dabei, aber sie können vorab einige Fakten zur Entwicklung des weiblichen Fußballs in Deutschland liefern und wagen dabei sogar den Blick in die Zukunft bis 2030. Denn die hängt natürlich auch vom Erfolg der DFB-Frauen bei der Weltmeisterschaft ab.

„Mit dem Erfolg bei der letzten Europameisterschaft ist die Zahl der Mädchenteams in Deutschland wieder stark angestiegen“, weiß Studienleiter Prof. Dr. Heinz Reinders. Der Gründungsdirektor des Nachwuchsförderzentrums forscht seit mehr als zehn Jahren zum weiblichen Fußball und hat den Zuwachs der Mädchenteams in der abgelaufenen Saison um über 20 Prozent zum Anlass genommen, die Zukunft in den Blick zu nehmen.

Bis zu 6.000 Teams für Mädchen in Deutschland

„Bei den Juniorinnen gibt es drei Szenarien bis 2030. In jedem Szenario prognostizieren wir einen Anstieg der Mädchenteams. Haben wir einen vergleichbaren Boom wie zwischen 2006 und 2010, gibt es bis 2030 wieder über sechstausend Teams für Mädchen in Deutschland“, so die optimistische Prognose des Bildungsforschers. Das entspräche einem Zuwachs gegenüber der Saison 2022/23 um mehr als 27 Prozent. Aber selbst im zurückhaltendsten Szenario mit einem durchschnittlichen Zuwachs von nur 63 neuen Teams pro Spielzeit gehen Reinders und sein Team von einer Steigerung knapp über sechs Prozent auf dann 5.100 Mädchenteams aus.

Auch zur Entwicklung der Frauentteams im DFB legen die Würzburger Forscher:innen eine Prognose vor, die auf der Konversionsrate von Juniorinnen- in Frauentteams ausgeht. Denn im Gegensatz zu Mädchen- würden Frauentteams in der Regel nicht völlig neu gegründet, sondern gehen aus den Mädchenteams der Vereine hervor. Im Durchschnitt der Jahre seit 2001 beträgt diese Rate 0,24. Das bedeutet, dass rund ein Viertel der Mädchenteams spätestens

nach sechs Jahren rein zahlenmäßig ein neues Frauenteam stellen. „Wir gehen dabei von der Annahme aus, dass die jüngsten Teams U11-Juniorinnen sind und entsprechend nach sechs Jahren alle Spielerinnen dieser Teams altersbedingt zu den Frauenteamen wechseln“, erläutert Reinders das Prognosemodell.

Rückgang um rund sechs Prozent bei den Frauenteamen

Aus der durchschnittlichen Konversionsraten folgt die Annahme, dass im Durchschnitt der Jahre 2026 bis 2030 knapp über viertausend Frauenteamen im Spielbetrieb des DFB gemeldet sein werden. Das wären rund sechs Prozent weniger Frauenteamen als in der abgeschlossenen Saison. „Da die Frauenteamen mit bis zu sechsjähriger Verzögerung die Zahlen der Mädchenteams abbilden, wird sich der Rückgang im Juniorinnen-Bereich zwischen 2011 und 2022 entsprechend noch länger bei den Frauen bemerkbar machen“, so die Erklärung von Reinders für den leichten Abwärtstrend. Hält der Aufwärtstrend bei den Juniorinnen an, so würde sich ab 2030 auch wieder bei den Frauen ein Aufwärtstrend ergeben, wenn auch in abgeschwächter Form.

Daneben versammelt das Booklet auch zentrale Befunde des Nachwuchsförderzentrums zu Bedingungen der optimalen Talentförderung von Juniorinnen. Hier kann das Würzburger Team auf eigene Forschung der letzten zehn Jahre bei bundesweiten Studien und die eigene Förderpraxis des Nachwuchsförderzentrums für Juniorinnen zurückgreifen. „Wir sind die einzige Forschungsakademie für den Juniorinnen-Fußball in ganz Europa“, so Reinders nicht ganz ohne Stolz auf die Arbeit seines Teams, „und wir wenden unsere Forschungsergebnisse in unserer eigenen Förderung an.“

Ein Überblick über die aktuelle Forschung

Dazu gehören es zum einen, die sozio-emotionale Leistungsmotivation der Spielerinnen zu berücksichtigen, und zum anderen ein optimales Trainingsumfeld zu schaffen, das spezifisch für Juniorinnen leistungsthematische Anreize bietet. „Juniorinnen werden anders zu Höchstleistungen motiviert als Junioren“, lautet ein Ergebnis eigener Forschung, das unter anderem in der Fachzeitschrift „Leistungssport“ des DOSB veröffentlicht wurde. Und auch bei der Verletzungsprävention setzt die Universität Würzburg auf eigene Forschungsergebnisse. Gemeinsam mit der Sportwissenschaft und Sportmedizin wurde jüngst die Studie zur Verletzungsprävalenz bei Juniorinnen veröffentlicht, die auf besondere Risiken für Mädchen hinweist, die bei Junioren trainieren und spielen.

Diese und weitere Ergebnisse sind in verständlicher und ansprechender Form im Booklet zur Zukunft des Frauenfußballs in Deutschland bis 2030 zusammengefasst. „Wir wollen mit dem Booklet einen neuen Weg gehen, unsere wissenschaftliche Forschung für die Praxis und für die interessierte Öffentlichkeit zu präsentieren“, erläutert Reinders die Idee hinter dem kompakten Format. Vieles, was die Forschung des Nachwuchsförderzentrums bisher ergeben habe, sei darin in übersichtlicher Form zusammengefasst und trage dazu bei, dass sachlich und lösungsorientiert an der Zukunft des Frauenfußballs gearbeitet werden kann. „Denn wenn am 20. Juli der Ball wieder rollt“, so ist sich Reinders sicher, „ist bestimmt wieder Diskussionsbedarf.“

Kontakt: Prof. Dr. Heinz Reinders, Nachwuchsförderzentrum für Juniorinnen an der Universität Würzburg, heinz.reinders@uni-wuerzburg.de



Games sind nur einer der Bereiche, die bei der studentischen Expo thematisiert werden. (Bild: Professur für Games Engineering / Universität Würzburg)

Expo mit studentischen Arbeiten

Medienkommunikation, Mensch-Computer-Systeme, Games Engineering, Human-Computer-Interaction: Studentische Arbeiten aus diesen Fächern werden am Freitag, 21. Juli, öffentlich präsentiert.

Wer die vielfältigen Projekte und Abschlussarbeiten aus den genannten Studiengängen kennenlernen möchte, sollte deren Sommer-EXPO auf dem Hubland-Campus besuchen. Es gibt mehr als 100 Präsentationen zu sehen, sie stammen aus den Bereichen Medieninformatik, Informatik, psychologische Ergonomie, Spieleentwicklung, Psychologie intelligenter interaktiver Systeme, Mensch-Computer-Interaktion sowie aus dem XR-Hub.

Die EXPO findet am Freitag, 21. Juli 2023, von 9 bis 16 Uhr in den Räumen des Rechenzentrums (Z8) und des Informatikgebäudes (M2) statt und wird von Universitätspräsident Paul Pauli eröffnet. Eingeladen sind alle Interessierten, der Eintritt ist frei. Bei vielen Projekten gibt es neben Postern, Fotos oder Videos auch Live-Demonstrationen, bei denen sich die Projekte und Prototypen hautnah erleben lassen.

Webseite der EXPO Sommer 2023: <http://games.uni-wuerzburg.de/expo/2023/>

EXPO + Graduiertenfeier = Studi Day

Erstmals findet in diesem Jahr die EXPO zusammen mit der Graduiertenfeier der Fakultät für Mathematik und Informatik als „Studi Day“ statt. Die nicht-öffentliche Feier beginnt um 17 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal des Naturwissenschaftlichen Hörsaalgebäudes am Hubland. Dort werden Alumnizertifikate verliehen und die besten Absolvent:innen ausgezeichnet. Preise werden auch für die besten Promotionen vergeben.

Verabschiedet werden zwei Jahrgänge, so dass die Fakultät insgesamt 516 Absolvent:innen eingeladen hat – darunter sind 50 Preisträger:innen. Die Teilnahme ist nur nach Anmeldung möglich.

Die an der EXPO beteiligten Studiengänge

Den Bachelor-Studiengang Mensch-Computer-Systeme und den darauf aufbauenden Master-Studiengang Human-Computer-Interaction hat die Universität Würzburg in Reaktion auf neue Entwicklungen in Gesellschaft und Technik eingerichtet. In diesen Studiengängen werden Fachleute ausgebildet, die unter anderem interaktive Computersysteme entwickeln und auf die Bedürfnisse der Nutzer:innen abstimmen.

Der Bachelor-Studiengang Games Engineering vermittelt die wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse zur Entwicklung moderner Computerspiele. Diese verwenden ein breites Spektrum informatischer Technologien, beispielsweise für die Analyse von Benutzereingaben, die Simulation virtueller Spielwelten oder die Synthese von verschiedenen Ausgabekanälen in Echtzeit.

Im Bachelor-Studium der Medienkommunikation beschäftigen sich die Studierenden mit Themen wie der Nutzung von Medien (Smartphones, TV, Radio, Tablets, Soziale Netzwerke, Apps) und den Konsequenzen, dem Einfluss von Medien und Medieninhalten auf Verhalten, Einschätzungen und Überzeugungen sowie mit der Gestaltung von digitalen Medien. Der Studiengang kombiniert Medienpsychologie, Medien- und Wirtschaftskommunikation, Kommunikationspsychologie und Neue Medien sowie Medieninformatik.

Kulturwissenschaft goes YouTube

Von Social Media bis Mobilitätswende – ein neuer YouTube-Auftritt, an dem die Uni Würzburg beteiligt ist, bereitet Kulturwissenschaft so auf, dass sie für Jugendliche interessant wird.

Woher kommt der Hype um Memes bei jungen Leuten? Wem gehört eigentlich der öffentliche Raum? Und: Wie verändern Diskussionen über Gender unsere Gesellschaft? Eine kulturwissenschaftliche Einordnung zu diesen Fragen bietet jetzt ein neuer YouTube-Kanal, an dem die Julius-Maximilians-Universität (JMU) beteiligt ist. Auf „überalltag. kultur erklärt“ erfahren Nutzerinnen und Nutzer in kurzen, allgemein verständlichen Videos, was es aus der Sicht Empirischer Kulturwissenschaft mit verschiedenen gesellschaftlichen Phänomenen unserer Zeit auf sich hat.

„Bei ‚überalltag‘ greifen wir aktuelle Themen auf, etwa den Umgang mit Social Media, die Mobilitätswende, Gender-Studien und vieles mehr“, erklärt Prof. Michaela Fenske, Mitinitiatorin des YouTube-Auftritts und Lehrstuhlinhaberin am Lehrstuhl für Europäische Ethnologie an der Uni Würzburg. „Unser Ziel ist es, kulturwissenschaftliches Wissen insbesondere für Schülerinnen und Schüler spannend aufzubereiten und ihnen Berührungspunkte zu empirischer Kulturwissenschaft zu bieten“, ergänzt Nikola Nölle, wissenschaftliche Mitarbeiterin an Fenskens Lehrstuhl. „Dazu verzichten wir ganz gezielt auf komplexe Fachsprache, sondern setzen auf konkrete Beispiele und die Thematisierung von Lebensfragen, die viele Jugendliche umtreiben.“

Studierende lernen neue Wege der Wissensvermittlung

Entstanden sind die knapp 10-minütigen Filme im Rahmen der Lehrinitiative „kulturwissen vermitteln“, einer Kooperation von Fenskes und Nölles Lehrstuhl mit dem Institut für Kulturanthropologie der Uni Freiburg. Im Rahmen von Lehrveranstaltungen in Freiburg und Würzburg lernen Studierende dabei, ihr fachliches Wissen aufzubereiten und Schülerinnen beziehungsweise Schülern zu vermitteln. In kurzen Erklärfilmen setzen sie jeweils ein gesellschaftlich relevantes Thema in den Fokus. Ein wesentlicher Teil des Kurses besteht darin, ein kulturwissenschaftliches und zielgruppenorientiertes Filmkonzept zu erarbeiten.

Zudem erwerben die Studierenden praktische Kenntnisse in der Filmproduktion – in Workshops zu Drehbuchentwicklung, Filmgrundlagen und Schnitt. Das Seminar verbindet somit Fachwissen, Wissenschaftskommunikation und Filmproduktion und ermöglicht standortübergreifendes Lernen sowie eine Vernetzung der beiden Einrichtungen.

Die erste Filmreihe, die im Rahmen des Projekts entstanden ist und insgesamt acht Filme umfasst, wird seit Mitte Juni 2023 auf dem YouTube-Kanal veröffentlicht. Immer donnerstags erscheint ein neues Video. Die zweite Filmreihe wird gerade von einer neuen Gruppe von Studierenden produziert und ab Oktober 2023 veröffentlicht werden. Sie behandelt Themen wie Veganismus, den Ukraine-Krieg und Klimaproteste.

Das Projekt wird von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre gefördert und läuft von September 2022 bis November 2023. Neben Michaela Fenske übernimmt Nikola Nölle die Projektleitung von Würzburger Seite. Zudem leitet Nölle den Kurs mit den Studierenden und arbeitet gemeinsam mit ihnen an der Konzeption und Umsetzung der Videos.

Der Lehrstuhl Europäische Ethnologie an der Uni Würzburg

Der Lehrstuhl Europäische Ethnologie an der Universität Würzburg, geleitet von Prof. Michaela Fenske, beschäftigt sich mit der Erforschung von Alltagskulturen in Europa. Ein Fokus liegt dabei auf der Untersuchung von materiellen und immateriellen Aspekten der Gegenwart und der Geschichte, etwa von Werten, Traditionen und sozialen Praktiken. Zu den Forschungsschwerpunkten gehören unter anderem Studien zu Mehrspezies-Beziehungen, die Anthropologie des Ländlichen, die Untersuchung von Erzählkultur sowie Historische Anthropologie.

Link zu YouTube: <https://www.youtube.com/@ueberalltag/featured>

Kontakt

Prof. Michaela Fenske, michaela.fenske@uni-wuerzburg.de, T: +49 931 31-89921

Nikola Nölle, nikola.noelle@uni-wuerzburg.de



Simulation in realem Rahmen: Würzburger Studierende „spielen“ im Rathaus EU. (Bild: Sabine Kehr)

Hineindenken in die Politik

Wie kommen in der EU Gesetze zustande? Dieser Frage sind Lehramtsstudierende der Universität Würzburg nachgegangen – in einem Planspiel im Würzburger Rathaus gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern aus dem Landkreis Kitzingen.

Die politische Struktur der Europäischen Union ist äußerst komplex und für Außenstehende nur schwer zu durchschauen; gleiches gilt für das Gesetzgebungsverfahren der EU. Trotzdem werden viele Lehrerinnen und Lehrer in ihrem Berufsleben wohl nicht darum herumkommen, sich damit auseinanderzusetzen und ihren Schülerinnen und Schülern diese Prozesse zu erläutern.

Um sie dabei zu unterstützen, hat jetzt die Fachdidaktik „Politik und Gesellschaft“ der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) ein Seminar angeboten, das Lehramtsstudierenden das System und die Abläufe der Europäischen Union näherbringen sollte. Gleichzeitig konnten die Studierenden dabei eine Methode kennen lernen, die sie später möglicherweise selbst in der Schule einsetzen: die unterrichtspraktische Durchführung eines Planspiels.

Politische Komplexität besser verstehen

Organisiert hatte das Seminar Sabine Kehr, Mitarbeiterin der Fachdidaktik Politik und Gesellschaft. Sie beschreibt die Ziele des Seminars so: „Mit Blick auf die künftige Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalität ist neben der Erprobung dieser fachdidaktischen Methode auch fundiertes politisches Wissen für einen handlungs- und schülerorientierten sowie aktualitätsbezogenen Politikunterricht von großer Bedeutung, denn die Studentinnen und Studenten lernen die politische Komplexität der Europäischen Union besser zu verstehen, systematisch zu denken und vermögen somit ihr politisches Wissen um diese spezifische Institution zu erweitern und zu differenzieren.“

Aus diesem Grund haben vom 26. bis zum 27. Juni Studierende zusammen mit Schülerinnen und Schülern eines Gymnasiums aus dem Landkreis Kitzingen erstmalig im Würzburger Rathaus an einer planspielbasierten Politiksimulation zur EU-Klimapolitik teilgenommen. Im Mittelpunkt stand dabei die Neugestaltung des europäischen Emissionshandels. Aufgabe der Teilnehmerinnen und Teilnehmer war es, die unterschiedlichen politischen Länderpositionen zu diskutieren und darüber zu verhandeln, Kompromisse zu suchen und einen Gesetzestext zu formulieren.

Ein Spiel im passenden Rahmen

In ihrer Rolle als Politikerin oder Politiker mussten sie unterschiedliche Länderpositionen vertreten, politische Mehrheiten suchen und am Ende ein neues Emissionshandelsgesetz verabschieden – und das in dem passenden „politikdidaktischen Setting“ – also der Kombination aus Politiksimulation mit einer authentischen politischen Atmosphäre im Würzburger Rathaus.

„Auf diese Weise war es den Teilnehmerinnen und Teilnehmern möglich, in wirklichkeitssimulierender Weise politische Erfahrungen mit der Europäischen Union als supranationale Institution zu sammeln“, sagt Sabine Kehr. Im Planspiel wurden sie in die Lage versetzt, ökonomische und politische Situationen auf EU-Ebene zu analysieren, Handlungsoptionen zu entwickeln und deren Konsequenzen im Spielverlauf zu erleben.

Beim nächsten Mal wieder dabei

Besonders die Übernahme von Positionen von Mitgliedern der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlaments sowie des Ministerrats habe den Studierenden geholfen, politische Prozesse in der Europäischen Union besser nachzuvollziehen. So bewerte eine Lehramtsstudentin denn auch das „Hineindenken in politische Prozesse“ positiv. In der „Förderung der sozialen und politischen Kompetenzen, der Konflikt- und Diskussionsfähigkeit sowie der Entscheidungs- und Urteilsbildungsprozesse“ sah sie einen enormen Mehrwert dieser Planspielmethode.

Insgesamt bewerteten die Studierenden das real-simulative Handeln im EU-Gesetzgebungsverfahren als sehr positiv und gewinnbringend für ihre künftige Rolle als Politik-Lehrkräfte. Oder, wie es ein Lehramtsstudent sagte: „Ich verstehe jetzt besser, wie die EU funktioniert, und kann durch das Planspiel die Zusammenarbeit der Institutionen nachvollziehen.“ Ein anderer Teilnehmer äußerte seine Begeisterung nach dem Planspiel so: „Ich bin auf jeden Fall beim nächsten Mal wieder dabei!“

Aufgrund der positiven Resonanz und des unterrichtlichen Mehrwerts plant die Didaktik Politik und Gesellschaft, dieses praxisorientierte Seminar auch künftig regelmäßig anzubieten.

Kontakt

Sabine Kehr, Institut für Politikwissenschaft und Soziologie, T: +49 931 31-82670, sabine.kehr@uni-wuerzburg.de



Vertreter der Klinik in Hanoi, des Gesundheitsministeriums in Vietnam, der UKW-Kinderklinik und der Vorstand des Würzburger Universitätsklinikums unterzeichneten nun die Kooperationsvereinbarung. (Bild: UKW / Stefan Dreising)

UKW-Kinderklinik kooperiert mit Vietnam

Die Kinderklinik am Universitätsklinikum Würzburg (UKW) und die Nationale Kinderklinik in Hanoi (Vietnam) haben eine Kooperation auf dem Gebiet der Kinderonkologie vereinbart.

Ein Punkt der Kooperation sieht vor, dass zum Beispiel Gastärzte aus Hanoi in der Kinderklinik am UKW fortgebildet werden oder Wissenschaftler im Forschungsbereich kooperieren. Ein Schwerpunktthema wird dabei das Thema „Haploidentische Stammzelltransplantation“ sein.

„Ich freue mich sehr, dass wir nun diese Kooperation zwischen den beiden Kinderkliniken in eine feste Form bringen konnten. Bereits jetzt sind zwei Ärztinnen aus Hanoi bei uns in der Klinik. Gleichzeitig wollen wir auch bei der Sequenzierung seltener pädiatrischer Tumore sowie bei der Entwicklung von CAR-T Zelltherapieansätzen für solide pädiatrische Tumore zusammenarbeiten. Dieser Austausch wird für beide Seiten neue Impulse bringen“, betont Professor Paul-Gerhardt Schlegel, Leiter des Schwerpunkts pädiatrische Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation an der Kinderklinik des UKW.

Professor Matthias Eyrich, Leiter des Gemeinsamen Stammzelllabors am UKW, ergänzt: „Diese Kooperation ist auf Langfristigkeit ausgerichtet. Durch einen regelmäßigen Austausch soll ein Technologietransfer stattfinden, um die Patientenversorgung von Kindern und Jugendlichen in Hanoi auf das nächste Level zu bringen. Zu einem späteren Zeitpunkt könnten auch gemeinsame klinische Studien möglich sein. Wir sind überzeugt, dass beide Seiten von diesem gegenseitigen Austausch profitieren werden.“

Personalia vom 18. Juli 2023

Jasmin Hirsch, Studentin der Uni Würzburg, ist in den neuen Jahrgang der Stiftung Bayerische EliteAkademie aufgenommen worden. Über 750 der besten Studierenden aus ganz Bayern hatten sich in diesem Jahr um ein Stipendium der Akademie beworfen, 33 Studierende aus 13 bayerischen Hochschulen wurden nach einem dreistufigen Auswahlprozess in die Stiftung aufgenommen. Für sie beginnt nun eine zweijährige, studienbegleitende Weiterbildung.

Prof. Dr. **Christoph Ratz**, Leiter des Lehrstuhls für Sonderpädagogik IV – Pädagogik bei geistiger Behinderung, wurde in die Expertenkommission zur Lehrerbildung der bayerischen Staatsregierung berufen. Die Kommission soll Vorschläge erarbeiten, um die Lehramtsausbildung weiterzuentwickeln und noch attraktiver zu gestalten. Dabei sollen insbesondere die Praxisphasen intensiviert und der Wechsel zwischen Studiengängen flexibler gemacht werden. Der Expertenkommission gehören Vertreter:innen der Lehrerverbände, Wissenschaftler:innen aus der Lehrerbildung und ein Mitglied der bayerischen Landesstudierendenvertretung an. Das Kultus- und das Wissenschaftsministerium begleiten die Arbeit der Kommission.

Die EuChemS Division of Organometallic Chemistry hat den „Fischer-Wilkinson Preis“ 2023 an Prof. Dr. Dr. h.c. mult. **Helmut Werner** verliehen. Werner (geb. 1934) besetzte von 1975 bis zu seiner Emeritierung 2002 den Lehrstuhl für Anorganische Chemie II. Er ist der erste Deutsche, der den mit 5000 Euro dotierten Preis erhält. Er soll ihm im Rahmen der EuCOMC-Konferenz im September 2023 in Alcalá (Spanien) überreicht werden.

25-jähriges Dienstjubiläum

Katrin Schramm, Institut für Humangenetik, am 15.07.2023