



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Leopoldina aktuell

4/2022

Newsletter der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina –
Nationale Akademie der Wissenschaften

Halle (Saale), 25. November 2022

Stellungnahme zu Hirnorganoiden

Neue Perspektiven für die Erforschung des Gehirns

Inhalt

- ▶ 3 Editorial

- ▶ 4 Nobelpreise für Leopoldina-Mitglieder

- ▶ 7 Leopoldina-Mitglied Antje Boetius:
Weizsäcker-Preis und Weihnachtsvorlesung

- ▶ 8 Stellungnahme Hirnorganoide:
Leopoldina-Mitglied Hans Schöler und
Jürgen Knoblich im Gespräch

- ▶ 10 Greve-Preis erstmals verliehen:
Leopoldina-Mitglied Jürgen Janek und
Kerstin Volz für Batterieforschung geehrt

- ▶ 12 Artikelserie über Politikberatung:
Kanadische Molekularbiologin Mona Nemer
über Perspektive als Chief Science Advisor

- ▶ 13 Komplexe Themen in Wissenschafts-
kommunikation und Journalismus

- ▶ 14 Stellungnahme der G20-Akademien:
Fokus auf Gesundheit und Klimaschutz

- ▶ 14 Koreanische Akademie: Zusatzprotokoll
für bilaterale Zusammenarbeit

- ▶ 15 Jahresversammlung 2022:
Onno Oncken ins Präsidium gewählt

- ▶ 15 Vorschau: Jahresversammlung 2023

- ▶ 16 Postdoc-Stipendium der Leopoldina
fördert internationale Aufenthalte

- ▶ 17 Empfehlungen aktualisiert:
Wissenschaftsfreiheit und -verantwortung

- ▶ 17 Meldungen

- ▶ 18 Termine

- ▶ 19 Personalien

- ▶ 23 Impressum

▶ 4 bis 6



Drei Nobelpreise für Leopoldina-Mitglieder: Carolyn Bertozzi, Svante Pääbo und Anton Zeilinger geehrt

▶ 8



Stellungnahme Hirnorganoide: Leopoldina-Mitglied Hans Schöler und Jürgen Knoblich über neue Perspektiven für die Hirnforschung

▶ 10



Greve-Preis der Leopoldina: Leopoldina-Mitglied Jürgen Janek und Kerstin Volz für ihre gemeinsame Batterieforschung ausgezeichnet

Die Leopoldina in den Sozialen Medien:



Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freundinnen und Freunde der Akademie,

in einer Zeit, in der eine Ausnahmesituation der nächsten folgt, sich die Krisen gar überschneiden, ist wissenschaftsbasierte Beratung ein wichtiger Bestandteil der öffentlichen Diskussion. Gleich mehrere Texte der aktuellen Ausgabe befassen sich deswegen mit Wissenschaftskommunikation. Die Sicht eines Chief Science Advisors verdeutlicht in unserer Artikelserie zur Politikberatung die Molekularbiologin Mona Nemer, die ihre Erfahrungen als kanadische Regierungsberaterin im Austausch zwischen Wissenschaft und Politik schildert (S. 12). Forscherinnen und Forscher im Dialog mit Journalistinnen und Journalisten wiederum ist das Thema eines Berichts vom diesjährigen Leopoldina-Journalistenkolleg „Klimaforschung: Daten, Modelle und Lösungen aus der Wissenschaft“ vom 8. bis 10. September am Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven (S. 13).



*Prof. (ETHZ) Dr. Gerald Haug,
Präsident der Leopoldina*

Foto: David Ausserhofer

Als Direktorin des gastgebenden AWI war auch das Leopoldina-Mitglied Antje Boetius Vortragende im Journalistenkolleg. Im Dezember wird Boetius von der Leopoldina und dem Stifterverband mit dem diesjährigen Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis ausgezeichnet, der als wichtigste deutsche Auszeichnung für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf dem Gebiet der wissenschaftsbasierten Politikberatung gilt. In der vorliegenden Newsletter-Ausgabe spricht Boetius über die Faszination der Meeresforschung und welche Bedeutung mikrobielle Lebensgemeinschaften auf das Klimasystem haben (S. 7). Bei der Preisverleihung am 12. Dezember wird die Meeresforscherin auch die traditionelle Weihnachtsvorlesung an der Leopoldina halten. Fühlen Sie sich hiermit herzlich eingeladen, dies als Anlass zu nehmen, wieder einmal nach Halle zu kommen!

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Nobelpreis für Chemie geht an Leopoldina-Mitglied Carolyn Bertozzi

Biochemikerin erhält die Auszeichnung gemeinsam mit Morten Meldal und K. Barry Sharpless



Foto: Andrew Brodhead | Stanford University

Die US-amerikanische Biochemikerin Carolyn R. Bertozzi, seit 2008 Mitglied der Leopoldina, wird in diesem Jahr mit dem Nobelpreis für Chemie geehrt. Bertozzi erhält die Auszeichnung gemeinsam mit Morten Meldal (Dänemark) und K. Barry Sharpless (USA) für die Entwicklung der Klick-Chemie sowie für grundlegende Beiträge zur bioorthogonalen Chemie.

Carolyn Bertozzi gilt als Pionierin der Glykobiologie. Sie befasst sich mit der Funktion von Glykanen an Zelloberflächen. Diese Zuckerreste spielen eine wichtige Rolle bei der Kommunikation und dem Stoffwechsel von Zellen und verändern sich bei Krankheiten. Um dies in lebenden Zellen beobachten zu können, hat Bertozzi mit der bioorthogonalen Chemie ein neues Forschungsgebiet etabliert. Mit ihrem

Interesse für die Glykane hat sie sich auf ein kaum erforschtes wissenschaftliches Terrain begeben. Vermutlich ist ein großer Teil aller Proteine glykosyliert.

„Carolyn Bertozzi hat die Klick-Chemie in eine neue Dimension geführt.“

Gerald Haug ML
Präsident der Leopoldina

Bertozzi will verstehen, welche Aufgabe diese Zucker in biologischen Prozessen haben und wie sich Glykosylierungsmuster im Verlauf der Alterung des Menschen oder durch Krankheiten verändern. Auf dieser Basis können Methoden zur Früherkennung und Therapie etwa von Krebs, Infektions- oder Auto-

immunkrankheiten entwickelt werden. Bislang gab es keine Verfahren, mit denen sich diese Moleküle gezielt beobachten ließen. Mit der von Bertozzi entwickelten bioorthogonalen Chemie ist das nun möglich. Dabei können Moleküle in lebenden Zellen chemisch so modifiziert werden, dass sie sich beobachten lassen.

Der Präsident der Leopoldina Gerald Haug gratuliert der US-amerikanischen Forscherin: „Carolyn R. Bertozzi hat die Klick-Chemie in eine neue Dimension geführt. Damit können Krankheiten wie Krebs auf völlig neue Art und Weise untersucht werden. Für diese wegweisende Forschung ist sie nun mit dem Chemie-Nobelpreis ausgezeichnet worden.“

■ JK, AB



[Carolyn R. Bertozzi](#)

Nobelpreis für Medizin geht an Leopoldina-Mitglied Svante Pääbo

Paläogenetiker für seine Erkenntnisse zur menschlichen Evolution gewürdigt



Foto: Frank Vinken | Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie

Den diesjährigen Nobelpreis für Physiologie oder Medizin erhält der schwedische Evolutionsforscher Svante Pääbo, Mitglied der Leopoldina seit 2001. Pääbo gilt als Begründer der Paläogenetik, die genetische Proben fossiler und historischer Überreste von Hominiden analysiert.

Der Molekularbiologe und Paläogenetiker erhält die Auszeichnung für seine Erkenntnisse über die Genome ausgestorbener Hominiden und über die menschliche Evolution. Pääbo entwickelte Analysetechniken, mit denen er unter anderem das Genom des Neandertalers entschlüsseln konnte. So ermittelte er den Anteil von Genen von Neandertalern und anderer ausgestorbener Hominiden im Erbgut des heutigen Menschen.

Gerald Haug, Präsident der Leopoldina,

beglückwünscht Svante Pääbo: „Diese Ehrung würdigt bahnbrechende Erkenntnisse im Bereich der Paläogenetik, die zu einem neuen Bild der frühen Menschen beigetragen haben.“

„Diese Ehrung würdigt bahnbrechende Erkenntnisse, die zu einem neuen Bild der frühen Menschen beigetragen haben.“

Gerald Haug ML
Präsident der Leopoldina

Die Forschung von Pääbo eröffnet eine neue Sicht auf evolutionäre Prozesse und gibt detaillierte Einblicke in die Verwandtschaftsverhältnisse ausgestorbener Menschengruppen.

Der Nachweis von DNA gelang Pääbo erstmals in ägyptischen Mumien. Daraufhin entwickelte er völlig neue Methoden zur Bestimmung von Erbgut-Sequenzen

aus historischen Überresten („ancient DNA“). Auf diesem Wege konnte er mitochondrische DNA-Sequenzen aus dem Knochen eines Neandertalers gewinnen und über drei Milliarden Basenpaare des Zellkerngenoms des ausgestorbenen Urmenschen sequenzieren. Hierdurch war es erstmals möglich, das Genom des modernen Menschen mit dem des Neandertalers zu vergleichen. Mit seinem Team konnte er nachweisen, dass Neandertaler Gene an alle heute außerhalb Afrikas lebenden Menschen weitergegeben haben.

Die Forschung von Pääbo eröffnet eine neue Sicht auf evolutionäre Prozesse und gibt detaillierte Einblicke in die Verwandtschaftsverhältnisse ausgestorbener Menschengruppen. ■ JK, LO



[Svante Pääbo](#)

Nobelpreis für Physik geht an Leopoldina-Mitglied Anton Zeilinger

Gemeinsame Ehrung mit Alain Aspect (Frankreich) und John F. Clauser (USA) für den Quantenphysiker

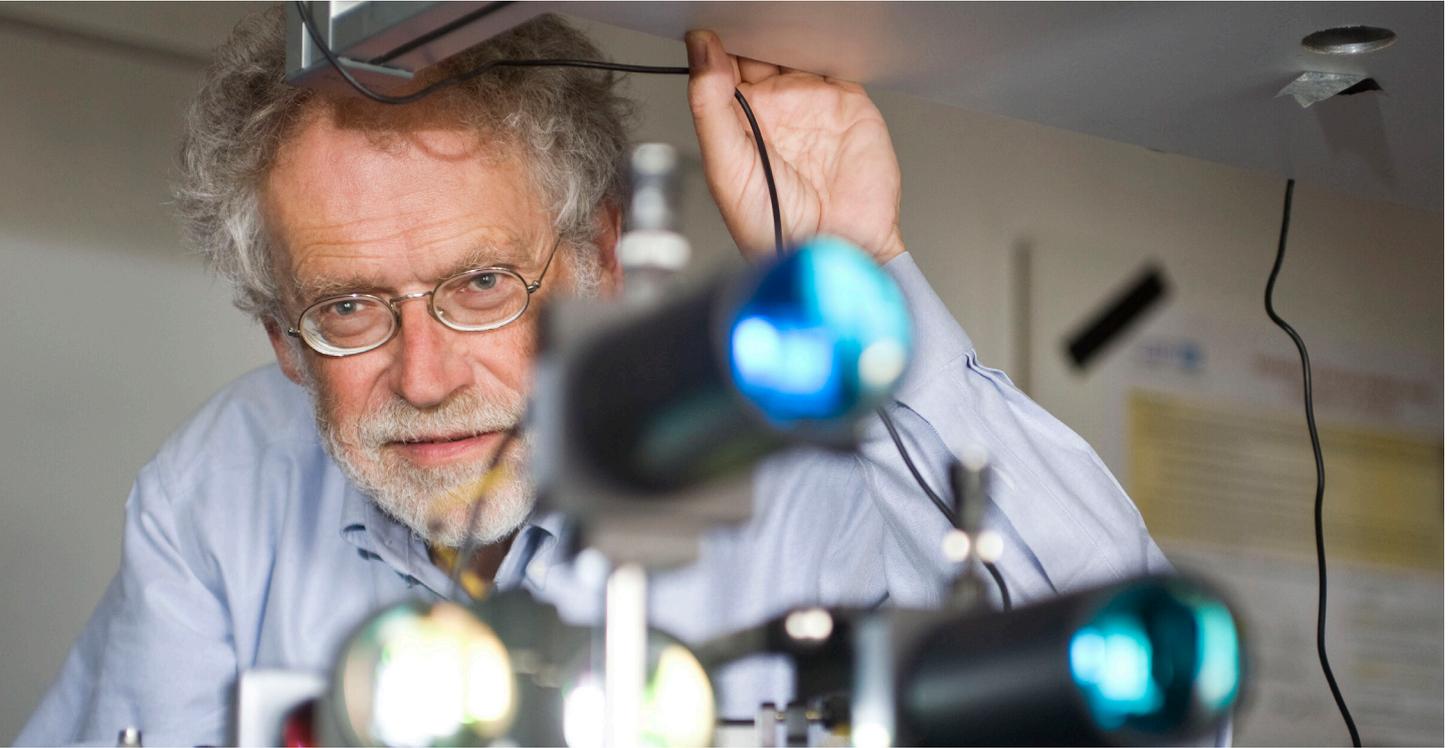


Foto: Jacqueline Godany | OEAW

Der österreichische Quantenphysiker Anton Zeilinger erhält den Nobelpreis für Physik 2022. Zeilinger, seit 2005 Mitglied der Leopoldina, wird gemeinsam mit Alain Aspect (Frankreich) und John F. Clauser (USA) geehrt. Die drei Quantenforscher werden für ihre bahnbrechenden Experimente mit verschränkten Quantenzuständen ausgezeichnet.

Die Forschung Anton Zeilingers trug nicht nur wesentlich zur Grundlegung von Quantentechnologien bei, sondern vertiefte auch das Verständnis der Quantenmechanik. Er lieferte Arbeiten zu Quanteninformation und Quantenkryptografie. 1997 gelang ihm die Demonstration der Verschränkung von mehr als zwei Teilchen, auch Quantenteleportation genannt. Dabei findet eine direkte Übertragung des Zu-

stands eines Lichtteilchens unter Überwindung von Zeit und Raum statt. Dieser Vorgang ist ein Verfahren der Quantenkommunikation, bei dem keine Teilchen

„Wir freuen uns, dass mit Anton Zeilinger ein Leopoldina-Mitglied aus Österreich unter den Laureaten ist.“

Gerald Haug ML
Präsident der Leopoldina

im klassischen Sinn von einem Ort zum anderen übertragen werden, sondern lediglich ihr Quantenzustand.

Weitere Entwicklungen führten schließlich zur Quantenkryptografie, die sich ebenfalls der Verschränkung von Teilchen bedient. Diese Technik ermög-

licht abhörsichere Verschlüsselungen von Nachrichten und Datenübertragungen. Die Ergebnisse der drei Quantenwissenschaftler haben den Weg für neue, auf Quanteninformation basierende Technologien geebnet.

Zeilinger war Mitautor der Leopoldina-Stellungnahme „Perspektiven der Quantentechnologie“, die 2015 erschienen ist. „Der diesjährige Physiknobelpreis würdigt bedeutsame Forschungsergebnisse, die den Grundstein für eine neue Ära der Quantentechnologie gelegt haben. Wir freuen uns, dass mit Anton Zeilinger ein Leopoldina-Mitglied aus Österreich unter den Laureaten ist“, würdigt Leopoldina-Präsident Gerald Haug die Auszeichnung. ■ JK, AB



[Anton Zeilinger](#)

„Wir sind noch nicht am Wendepunkt“

Weizsäcker-Preisträgerin Antje Boetius über ihre Forschung und die Kommunikation darüber

Alle zwei Jahre verleihen der Stifterverband und die Leopoldina den mit 50.000 Euro dotierten Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis. Er würdigt Forschende, die einen Beitrag zur wissenschaftlichen Bearbeitung gesellschaftlich wichtiger Herausforderungen geleistet haben. Diesjährige Preisträgerin ist die Meeresbiologin Antje Boetius ML. Im Interview spricht sie über ihre Faszination für das Fach und warum sie sich in der Politikberatung und Wissenschaftskommunikation engagiert.



Die Meeresbiologin Antje Boetius ist Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, in Bremerhaven und seit 2009 Mitglied der Leopoldina.

Foto: Esther Horvath | Alfred-Wegener-Institut

Der Weizsäcker-Preis würdigt sowohl Ihre wissenschaftliche Arbeit als auch Ihr gesellschaftliches Engagement in der Wissenschaftskommunikation. Geht beides für Sie Hand in Hand?

Antje Boetius: In meiner Forschung zu den unbekanntenen Regionen der Erde wie der Tiefsee geht es um Entdeckung und grundlegende Erkenntnis zu den Energiequellen des Lebens und seiner Verteilung und Funktion. Da ist uns die Erde in Teilen immer noch wie ein fremder Planet. Auf der anderen Seite sehen wir überall Spuren menschlichen Handelns, das die Lebensräume verändert. Die Verbindung entsteht also durch die Kommunikationsaufgabe: Das, was wir entdecken, muss schnell bekannt werden, damit wir wissen, was wir tun und lassen sollten, um uns und das Netzwerk des Lebens auf der Erde zu schützen. So ist Aufgabe meiner Kommunikation, ein Bild des Unbekannten zu schaffen, ein

Verständnis dafür, was wir zum Beispiel mit dem Eisfisch oder der Tiefseemikrobe zu tun haben. Schaut man auf die lange Liste dessen, was sich seit unserer Kindheit durch Klimawandel und Ressourcenübernutzung verändert hat, dann tragen die Meere und Polarregionen jetzt schon große Schäden.

Sie engagieren sich auch in der Politikberatung. Fällt das auf fruchtbaren Boden?

Boetius: In den veröffentlichten Papieren zeigt sich, dass sich die Sprache der Politik schon deutlich verändert hat: Sie erkennt wissenschaftliches Wissen an,

und sie ist ambitionierter geworden in Bezug auf Ziele. Aber leider bleiben die Wirkungen noch weitgehend aus, so steigen CO₂- und Methan-Emissionen weiter, es wird mehr Wald denn je weltweit vernichtet. Wir merken das Umsteuern noch nicht, auch wenn es einige hoffnungsvolle Signale gibt, wie die Verlangsamung des Verbrauchs von Kohle weltweit. Wir haben das richtige Wissen, wir kennen die Stellschrauben, wir können darüber sprechen, aber wir sind noch nicht am Wendepunkt.

Wie gehen Sie damit um?

Boetius: Diese Langsamkeit beim Umsteuern macht mir am meisten Sorgen. Aus der Sicht der Wissenschaft ist es ein Wettlauf mit der Zeit bis zum Überschreiten der Klimaziele. Man weiß zudem aus der Forschung zu gesellschaftlichem Vertrauen und zur Entwicklung demokratischer Prozesse, dass es für Menschen schwierig ist, wenn politische Ziele immer höhergeschraubt, aber nicht erreicht werden. Es ist für die Hoffnung so wichtig, immer wieder ein Stück voranzukommen und darüber zu sprechen. Das vermisste ich gerade sehr im politischen Raum.

Wie ist Ihr persönlicher Blick auf das Meer und die polaren Eisregionen, über die Sie forschen?

Boetius: Ich halte es da mit Alexander von Humboldt, der von seinem unbedingten Gefühl für die Natur sprach, als Voraussetzung für Erkenntnis, gleichzeitig aber akribisch und unermüdlich seine naturwissenschaftlichen Messungen machte. Es ist beides möglich: Einerseits das Thermometer ins Eis zu halten und die Daten weltweit zu integrieren, andererseits aus dem Erlebnis der fremden Landschaft heraus eine empathische Sprache zu finden. Expeditionen sind für diese Kombination besonders hilfreich.

■ DAS GESPRÄCH FÜHRTE
ADELHEID MÜLLER-LISSNER

VERLEIHUNG WEIZSÄCKER-PREIS 2022 UND SONDERPREIS 2021

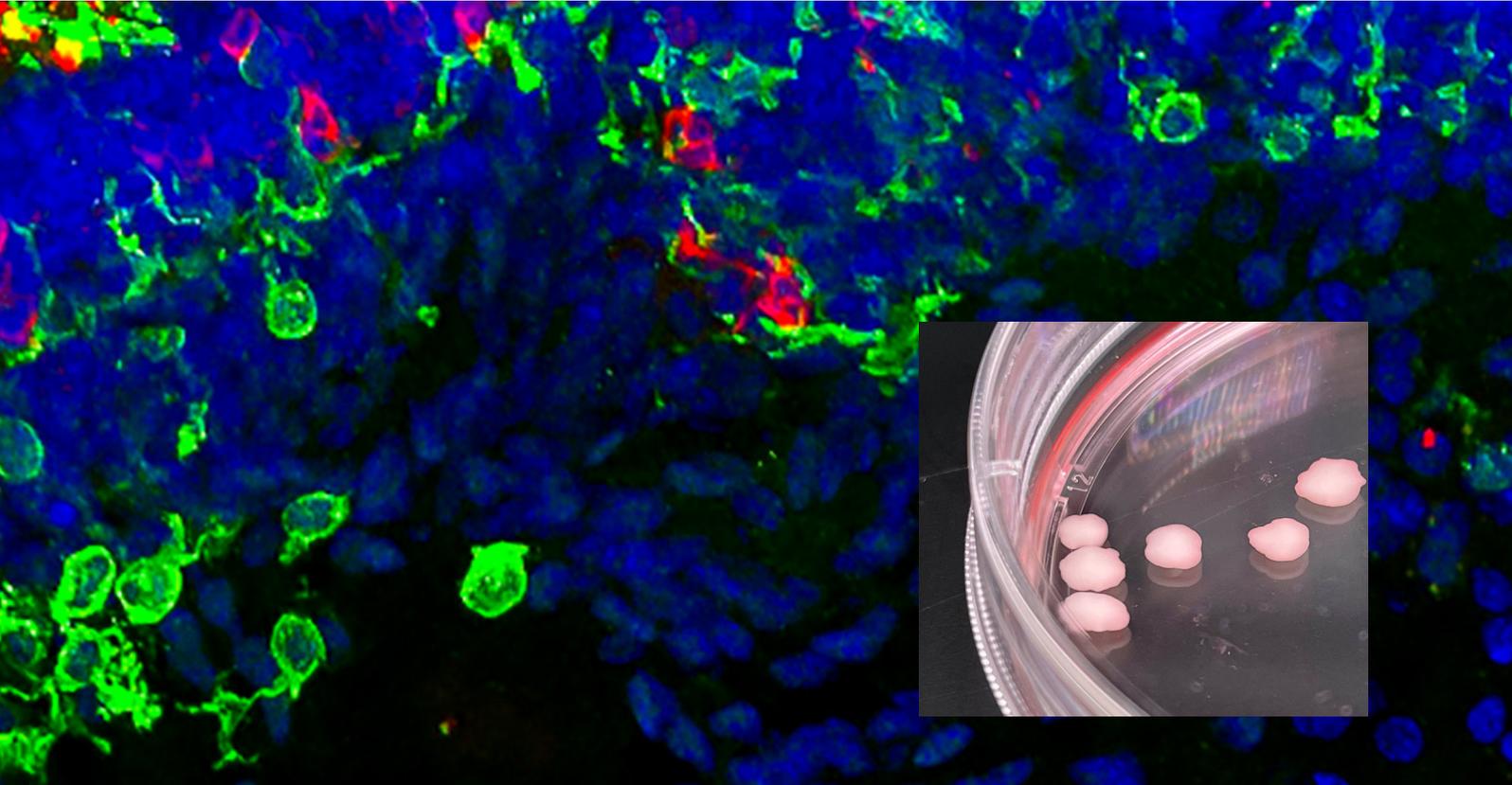
Am 12. Dezember wird anlässlich der Weihnachtsvorlesung der Leopoldina in Halle (Saale) der Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preis 2022 verliehen. Darüber hinaus wird die Verleihung des Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Sonderpreises 2021 nachgeholt. Den Sonderpreis erhält der Hämatologe, Onkologe und Immunologe Christoph Huber. Sein Engagement auf dem Gebiet der Krebsimmuntherapie bildete eine Grundlage für die Entwicklung von mRNA-Impfstoffen. Die Laudatio hält die Nobelpreisträgerin Christiane Nüsslein-Volhard ML. Die Weizsäcker-Preisträgerin 2022, die Meeresbiologin Antje Boetius ML, wird die Weihnachtsvorlesung zum Thema „Leben im Ozean“ halten. ■ RED



Verleihung Weizsäcker-Preise und Weihnachtsvorlesung

„Perspektiven für die Erforschung von Krankheiten des Gehirns“

Leopoldina-Mitglied Hans Schöler und Jürgen Knoblich über die Stellungnahme Hirnorganoide



Ein Retina-Organoid unter dem Mikroskop: Nach Anfärben mithilfe von Antikörpern sind in Rot und Grün die lichtempfindlichen Moleküle der Lichtsinneszellen der Netzhaut zu erkennen. Kleines Foto: wenige Millimeter große Hirnorganoide in der Petrischale. Fotos: Yotam Menuchin Lasowski & Thomas Rauen; MPI Münster; IMBA

Im Oktober hat die Leopoldina die Stellungnahme „Hirnorganoide – Modellsysteme des menschlichen Gehirns“ veröffentlicht. Sie befasst sich mit den Perspektiven und Grenzen der Forschung an diesen aus Stammzellen gewonnenen Gewebestrukturen sowie mit ethischen und rechtlichen Aspekten.

VON HANS SCHÖLER ML*
UND JÜRGEN KNOBLICH*

Bei der Entwicklung und Funktion des menschlichen Gehirns laufen Prozesse ab, die bei vielen Tieren nicht vorkommen. Der herkömmliche Ansatz, Krankheiten und deren Heilung an Tiermodellen zu erforschen, stößt da-

her an seine Grenzen. Da es meist weder möglich noch ethisch vertretbar ist, am lebenden Gehirn eines Menschen zu forschen, bieten Hirnorganoide vielversprechende Perspektiven für die Erforschung von Krankheiten unseres Gehirns außerhalb des menschlichen Körpers.

Organoide sind von Stammzellen abgeleitete Gewebekulturen, die in der Petrischale dreidimensional wachsen und die zelluläre Architektur und bestimmte funktionelle Aspekte eines Organs nachahmen. Solche Organoide gibt es für verschiedene menschliche Organe. Hirnorganoide bestehen, wie das menschliche Gehirn, aus Nerven- und Gliazellen. Ein Hirnorganoid bildet jedoch nicht das gesamte menschliche Gehirn ab, sondern

lediglich Strukturen, die für bestimmte Hirnregionen typisch sind.

Mit den derzeitigen Möglichkeiten erreichen menschliche Organoide einen Durchmesser von fünf bis zehn Millimetern, was höchstens der Größe einer Erbse entspricht. Zum Vergleich: Das menschliche Gehirn mit seinen etwa 86 Milliarden Neuronen hat ein Volumen von durchschnittlich 1,23 Litern. Mit einer Anzahl von bis zu 100 Billionen neuronalen Kontaktzonen, Synapsen genannt, ist es zudem äußerst komplex.

Trotzdem können menschliche Organoide vermutlich dazu beitragen, wichtige Erkenntnisse zu gewinnen, die mit zweidimensionalen Zellkulturen nicht zu erzielen wären. Das Gehirn der Frucht-



Hans Schöler ML

Leiter einer Emeritus-Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster, wo er von 2004 bis 2021 Direktor war. Er befasst sich mit der Reprogrammierung von Stammzellen und forscht an Hirnorganoiden. Seit 2004 ist er Mitglied der Leopoldina. Foto: J. Müller-Keuer | MPI Münster



Jürgen Knoblich

Wissenschaftlicher Direktor am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) in Wien/Österreich und Professor für Synthetische Biologie an der Medizinischen Universität Wien. Seine Arbeitsgruppe war im Jahr 2013 die erste, die ein Hirnorganoid in der Petrischale gezüchtet hat. Foto: Sandra Schartel | IMBA

fliege Drosophila beispielsweise besteht lediglich aus etwa 100.000 Neuronen. Dennoch unterstützt es eine Reihe komplexer Verhaltensweisen, darunter Navigation und Lernen.

Ein Fazit der Stellungnahme ist daher: Trotz einiger Einschränkungen ermöglichen Hirnorganoiden neue Einblicke in die frühe Gehirnentwicklung und die Entstehung neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen. Zudem lassen sich Auswirkungen von Medikamenten, Toxinen, Keimen oder Viren auf menschliche Gehirnzellen und die Gehirnentwicklung untersuchen. Ein Beispiel ist der Nachweis eines kausalen Zusammenhangs zwischen einer Infektion mit dem Zika-Virus und der Entwicklung von Mikrozephalie mithilfe von Hirnorganoiden.

Da ein Hirnorganoid die individuelle genetische Information der Person enthält, von der die Gewebezellen stammen, verspricht die Forschung mit Hirnorganoiden auch patientenspezifische Erkenntnisse, etwa über die individuelle Wirkungsweise bestimmter Medikamente.

Ein weiteres Fazit: Die Forschung an und mit Hirnorganoiden in vitro wirft in absehbarer Zeit keine regelungsbedürftigen ethischen und rechtlichen Fragen

auf. Auch die Bedingungen, unter denen menschliche Zellen zur Erzeugung von Hirnorganoiden verwendet werden können, sind ausreichend geregelt. Dies gilt auch für die Transplantation von Hirnorganoiden.

Sollten die derzeitigen Grenzen des Entwicklungspotenzials von Hirnorganoiden aufgrund der Dynamik im Forschungsfeld in Zukunft überwunden werden, wäre zu prüfen, ob die etablierten Verfahren der wissenschaftsinternen Selbstregulierung und der Kontrolle durch Ethikkommissionen erweitert werden müssen, gegebenenfalls durch eine Expertenkommission auf Bundesebene nach dem Vorbild der Zentralen Ethikkommission für Stammzellenforschung. Es ist auch weiterhin wichtig, ethisch, rechtlich oder gesellschaftlich relevante Entwicklungen in diesem Forschungsfeld frühzeitig zu bewerten, um rechtzeitig darauf reagieren zu können.

* Leopoldina-Mitglied Hans Schöler und Jürgen Knoblich sind Sprecher der Leopoldina-Arbeitsgruppe „Hirnorganoiden“.



Stellungnahme
Hirnorganoiden

ETHISCHE ASPEKTE

Bettina Schöne-Seifert ML, Mitglied der Arbeitsgruppe „Hirnorganoiden“ und Professorin für Medizinethik, über die ethische Bewertung der Forschung an Hirnorganoiden.



Foto: Hannes von der Fecht | Leopoldina

Was macht Hirnorganoiden besonders?

Bettina Schöne-Seifert: Diese Gebilde in der Petrischale zu sehen, wirft Fragen auf. Schließlich machen Nervenzellen in „echten“ Gehirnen das biologische Substrat unseres Geistes aus. Eine wichtige Frage ist, ob Hirnorganoiden irgendein Bewusstsein entwickeln und also etwa Schmerzen empfinden können.

Wie lautet die Antwort?

Schöne-Seifert: International sind sich die Experten darin einig, dass Hirnorganoiden, wie sie jetzt und in absehbarer Zukunft hergestellt werden können, meilenweit davon entfernt sind, auch nur rudimentäres Bewusstsein irgendeiner Art zu entwickeln. Dafür sind ihre Gewebestrukturen nicht groß, komplex und differenziert genug. Damit sind Hirnorganoiden bei jetzigem Stand auch keine Schutzansprüche („moralischer Status“) zuzusprechen. Andererseits wäre es aus unserer Sicht unethisch, diese Forschung deswegen zu behindern oder zu verbieten, weil man Sorgen vor möglichen späteren Entwicklungen und dann erforderlichen Grenzziehungen hat.

Was wäre ein Anlass für eine Neubewertung?

Schöne-Seifert: Es ist wichtig, die Fortschritte dieses Forschungsgebiets im Blick zu behalten. Sollten Hirnorganoiden in der Zukunft deutlich komplexer werden können, wäre das ein solcher Anlass. Auch die noch in ihren Anfängen steckende Transplantation von Hirnorganoiden in andere Tiergehirne wird vielleicht eines Tages neue ethische Überlegungen und Entscheidungen erforderlich machen.

■ DAS GESPRÄCH FÜHRTE
ANNE BRÜNING

„Wir spannen stets den Bogen von den Grundlagen zur Anwendung“

Batterieforschung: erster Greve-Preis für Leopoldina-Mitglied Jürgen Janek und Kerstin Volz



Die beiden Greve-Preisträger Kerstin Volz und Jürgen Janek bei der Preisverleihung am 17. November. Zu dem Festakt hatte der Präsident des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg, Erster Bürgermeister Peter Tschentscher, in das Hamburger Rathaus eingeladen.

Foto: David Ausserhofer | Leopoldina

Kerstin Volz und Jürgen Janek ML haben gemeinsam den erstmals verliehenen Greve-Preis der Leopoldina erhalten. In diesem Jahr werden herausragende Leistungen auf dem Gebiet „Naturwissenschaftliche Grundlagen einer nachhaltigen Energieversorgung“ gewürdigt. Die Physikerin von der Philipps-Universität Marburg und der Chemiker von der Justus-Liebig-Universität Gießen arbeiten seit Jahren eng im Bereich der naturwissenschaftlichen Grundlagen von Hochleistungsbatterien zusammen.

Sie beide forschen seit Jahren auf dem Gebiet der Hochleistungsbatterien. Was reizt Sie daran?

Jürgen Janek: Mein Forschungsgebiet Elektrochemie war Anfang der 1990er Jahre quasi „tot“. Es galt als abgeschlossen, was aber nicht der Fall war – beson-

ders im Bereich der Elektrochemie fester Stoffe. Ich erforschte Materialien für die Brennstoffzelle, gegen den Trend. Eine zentrale Frage war für mich immer, wie man elektrochemische Zellen über lange Zeit stabil halten kann. Viele Materialien „leiden“ während des Betriebs, weil dauernd chemische Nebenreaktionen ablaufen. Das in den Griff zu bekommen, ist ein Ziel meiner Forschung, auch jetzt bei den Fragen rund um Batterien.

Kerstin Volz: Ich fand es seit jeher spannend, den atomaren Aufbau von Materie zu verstehen. Die Elektronenmikroskopie ist eine Technik, mit der man dies erreichen und dann interessante Materialien, zum Beispiel Batterien, untersuchen kann. Die Batterie besteht aus vielen Stoffen, die aneinanderstoßen und Grenzflächen bilden. Will man verste-

hen, wie eine Batterie funktioniert, muss man wissen, wie diese aufgebaut ist. Das geht aber nur, wenn man wirklich den Blick ins Innere wagt und einzelne Atome abbildet.

Wie finden eine Professorin der Festkörperphysik und ein Professor der Festkörper-Elektrochemie zusammen?

Volz: Seit ich vor mehr als zehn Jahren meine Arbeitsgruppe aufgebaut hatte, haben wir uns immer wieder auf gemeinsamen Veranstaltungen der Materialwissenschaften in Marburg und Gießen getroffen. Energiespeicherung und die Fragen, die Herr Janek bearbeitete, erschienen mir interessant. Anfangs tauschten wir Proben, dann kamen gemeinsame Besprechungen, später Projekte. Mitte Oktober hatten wir

zum Beispiel ein Treffen, an dem rund 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unserer Gruppen teilnahmen. Diese Treffen sind wichtig, weil wir dort Forschungsergebnisse diskutieren, neue Fragestellungen suchen oder überlegen, wie wir neue Projekte anschieben können.

Worauf kommt es in einer solchen Zusammenarbeit an?

Janek: Uns beiden war von Anfang an klar, dass es nur sinnvoll funktionieren kann, wenn man sich langfristige und anspruchsvolle Ziele setzt. Man muss sich auf den Partner einlassen und es braucht Vertrauen, denn wir wollen Ergebnisse gemeinsam auswerten, so dass beide Seiten profitieren. Wenn man sich dann noch ohne viele Worte versteht und ähnliche Interessenslagen hat, ist das umso schöner.

War das von Beginn an so, dass sich Physik und Chemie ohne Worte verständigen haben?

Volz: Obwohl wir beide aus den Naturwissenschaften kommen, gibt es Unterschiede. Am Anfang war es für uns aus der Physik fordernd, dass die Chemiker stets Abkürzungen für die Batteriematerialien nutzen. Diese mussten wir erst lernen. Beide Seiten reden oft miteinander, gehen mit Humor an die Sache und lernen viel voneinander, das ist wichtig.

Janek: Wir mussten am Anfang lernen, dass es nicht immer so schnell Ergebnisse gibt, wie wir uns das manchmal erhofft hatten. Vergessen sollte man nicht, dass es zehn Jahre gedauert hat, bis wir jetzt an diesem Punkt angekommen sind. Das war alles nicht so einfach. Seitdem ich für das Bundesforschungsministerium den Kompetenzcluster „FestBatt“ koordine, haben wir gemeinsame Projekte, die uns Drittmittel für die Zusammenarbeit bringen. Das professionalisiert die Kooperation.

Was waren Höhepunkte in Ihrer gemeinsamen Forschung?

Volz: Lange Zeit war es eine Herausforderung, das Lithiumion im Speicher-material abzubilden. Dieses Ion ist sehr

klein und leicht, für eine Batterie aber zentral, weil es zwischen den beiden Elektroden vermittelt. Wir haben eine Methode entwickelt, mit der wir das Ion sichtbar machen. Nun erkennen wir zum Beispiel, dass die Batterie schlechter läuft, wenn das Lithiumion nicht da ist, wo es eigentlich hingehört.

Janek: Für mich war es wichtig, dass meine Arbeitsgruppe Baufehler in Materialien besser verstehen konnte, durch die ein schneller Transport der Lithiumionen verhindert wird. Dank der Aufnahmen des Elektronenmikroskops konnten wir auf atomarer Ebene erkennen, dass es auf der Seite der Kathode bei den Speichervorgängen zu Rissen kam, die fatal sind für die Leistungsfähigkeit der Batterie.

Und was reizt Sie, sich der Anwendung zu widmen?

Janek: Ich empfinde unsere Forschung eigentlich auch als sehr grundlegend, weil manches noch Zeit braucht, bis es praxisrelevant wird. Aber es gibt eine hohe gesellschaftliche Relevanz und

weckt den sportlichen Ehrgeiz, wenn man weiß, dass weltweit konkurrierende Arbeitsgruppen das gleiche Problem lösen wollen.

Volz: Wir spannen stets den Bogen von den Grundlagen zur Anwendung. Wir sind auch der Gesellschaft etwas schuldig, denn in unsere Forschung wird viel Geld gesteckt – das wollen wir zurückgeben. Gleichzeitig macht es Spaß, dass dank unserer Forschung in Zukunft Batterien besser funktionieren können.

Herr Janek, Sie sind seit diesem Jahr Mitglied der Leopoldina. Was versprechen Sie sich davon?

Janek: Das Thema Energie hat derzeit eine große Bedeutung und gesellschaftliche Brisanz. Da die Leopoldina einen Beratungsauftrag für die Politik hat, hoffe ich, dass ich unsere Forschungsergebnisse als einen Beitrag einbringen kann.

■ DAS GESPRÄCH FÜHRTE
BENJAMIN HAERDLE

▶ Greve-Preis

Greve-Preis der Leopoldina

Der Greve-Preis der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina wird alle zwei Jahre vergeben und durch die Hamburgische Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve gefördert. Er ist mit 250.000 Euro dotiert und wird Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Forschungsteams verliehen, die in Deutschland an Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder in Wirtschaftsunternehmen tätig sind. Im Fokus: besonders herausragende Forschungsleistungen in den Bereichen „Naturwissenschaften/Medizin“ und „Technikwissenschaften“. Die Plastik zum Greve-Preis wurde vom halleischen Künstler Bernd Göbel gestaltet.

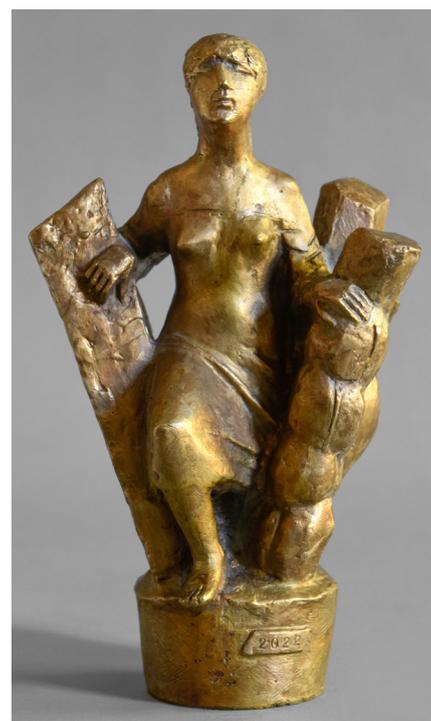


Foto: Markus Scholz | Leopoldina

■ RED

„Effektive wissenschaftliche Beratung benötigt gewachsenes Vertrauen“

Artikelserie „Politikberatung im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Medien“ (Teil 4)

Die Molekularbiologin Mona Nemer ist Chief Science Advisor der kanadischen Regierung. Sie war am Politikberatungsprozess der G7-Wissenschaftsakademien beteiligt. Für die Artikelserie schreibt sie über Netzwerke und Partnerschaften in der Politikberatung und die Erfahrungen Kanadas in der Pandemie.

VON MONA NEMER*

Im Sommer hatte ich die Ehre, Kanada beim Treffen der G7-Wissenschaftsministerinnen und -minister in Frankfurt am Main zu vertreten. Dort ging es unter anderem darum, wie eine sinnvolle wissenschaftliche Zusammenarbeit gestaltet werden kann, um globale Herausforderungen anzugehen und Frieden und Wohlstand auch angesichts bestehender sozialer und politischer Unruhen in vielen Teilen der Welt zu fördern. Ergebnis war ein Communiqué zur Untermauerung der gemeinsamen Verpflichtung zur Förderung von Fortschritt hin zu einer gerechten Welt sowie zum Schutz der Freiheit, Integrität und Sicherheit von Wissenschaft und Forschung.

Um Politik zu gestalten, die diesen globalen Zielen und Verpflichtungen gerecht wird, braucht es ein gut organisiertes „Ökosystem“ der wissenschaftlichen Beratung, sowohl innerhalb der Länder als auch zwischen ihnen. Hierzu gehören, neben nationalen und subnationalen wissenschaftlichen Beraterinnen und Beratern, auch wissenschaftliche Akademien, Verbände und internationale Netzwerke.

Effektive wissenschaftliche Beratung benötigt gewachsenes Vertrauen und Kommunikation zwischen wissenschaftlichen Beratern und politischen Akteuren einerseits sowie zwischen Forschenden und der Öffentlichkeit andererseits. Die Mobilisierung der wissenschaftlichen Gemeinschaft während einer Krise ist unabdingbar für eine evidenzbasierte Politik

und profitiert deutlich von Netzwerken und Partnerschaften, die in Zeiten des Friedens entstanden sind.

In Kanada waren die Beziehungen, die vor der Coronavirus-Pandemie aufgebaut wurden, entscheidend für den Aufbau von mehr als einem Dutzend Ad-hoc-Expertengruppen. Diese berieten die Regierung über die sich ständig entwickelnden wissenschaftlichen Erkenntnisse zum neuen Virus und die Konsequenzen für das Krisenmanagement. Ebenso schnell gelang es durch das stete Engagement aus der wissenschaftlichen Basis heraus, seriöses Wissen zu verbreiten, die Beratung im öffentlichen Gesundheitswesen zu verbessern und mit der Öffentlichkeit zu kommunizieren.

Auf der internationalen Ebene kamen wissenschaftliche Beraterinnen und Berater zusammen, um Daten auszutauschen, Wissenslücken zu ermitteln und die bestmögliche Beratung für die jeweiligen Regierungen sicherzustellen. Bereits zu Beginn der Pandemie gab es gemeinsame Appelle an wissenschaftliche Fachzeitschriften, sämtliche COVID-19-bezogene Studien frei zugänglich zu machen. Dies wurde binnen weniger Tage umgesetzt.

Dies alles sind Gründe dafür, dass die internationale wissenschaftliche Gemein-

„Ein respektvoller und konstruktiver Dialog mit der Öffentlichkeit kann Verständnis für Wissenschaft und Vertrauen in Forschung sicherstellen.“

Mona Nemer

Molekularbiologin und Chief Science Advisor
der kanadischen Regierung

Foto: Peter Thornton | Office of the Chief Science Advisor of
Canada



schaft den Austausch zu Best-Practice-Beispielen und die Entwicklung universell akzeptierter Prinzipien der wissenschaftlichen Integrität und Governance fördern sollte. Unsere politischen Entscheidungen abzustimmen wird den gerechten Zugang zu qualitativ hochwertigen Daten und spezifischer Infrastruktur genauso gewährleisten wie es die wissenschaftliche Erkenntnis und die Entwicklung vertrauenswürdiger Netzwerke und Partnerschaften vorantreiben wird. Davon werden wir alle bei der Bewältigung der globalen Herausforderungen profitieren. Und so werden wir auch für künftige Notstände gewappnet sein.

Bei der Stärkung der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Beratung muss ein respektvoller und konstruktiver Dialog mit der Öffentlichkeit gewährleistet sein. Nur so kann deren Wissenschaftsverständnis und vor allem ihr Vertrauen in die Forschung sichergestellt werden.

* Mona Nemer ist Molekularbiologin und war Vizepräsidentin der Universität Ottawa/Kanada, bis sie 2017 Chief Science Advisor der kanadischen Regierung wurde.



Thema im Fokus „Evidenzbasierte Politikgestaltung“

Wovon reden: Klimawandel, Klimakrise oder Klimakatastrophe?

Komplexe Themen als Herausforderung für Wissenschaftskommunikation und Journalismus

Coronavirus-Pandemie, Antibiotika-Resistenzen, Klimawandel – Forschungsthemen und Erkenntnisse, die der Öffentlichkeit verständlich gemacht werden sollen, sind oft komplex. Dazu kommt: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben eine andere Rolle als Journalistinnen und Journalisten. Wie also kann ein Thema wie der Klimawandel umfassend vermittelt werden?

Die Wissenschaft stellt Fakten zur Verfügung und zeigt Handlungsoptionen auf, betont Leopoldina-Vizepräsident Robert Schlögl ML. „Sie hat nicht die Aufgabe, Menschen zu belehren.“ Auch die Medien haben keinen „Erziehungsauftrag“. Vielmehr wählen Journalistinnen und Journalisten Themen für die Berichterstattung aus, ordnen ein, hinterfragen und kommentieren. Es spielt aber natürlich eine Rolle, wie häufig und in welcher Form ein Thema vorkommt.

Haben die Medien bisher nicht angemessen über den Klimawandel berichtet? Diese Frage wurde auch während des diesjährigen Journalistenkollegs der Leopoldina in Bremerhaven diskutiert. „In der Tagesschau müssen wir die aktuelle Nachrichtenlage abbilden, da schafft es das Thema manchmal nicht in die Sendung“, sagt Redakteurin Anja Martini. „Und natürlich ist es nicht einfach, beispielsweise den gesamten IPCC-Bericht in etwa 1 Minute 30 – die klassische Länge der Tagesschaubeiträge – zu bringen. Aber wir müssen es trotzdem versuchen.“

Aus der Wissenschaft kommt immer wieder Kritik an einigen Medien, weil dort zu Klimathemen teils noch Leugner des Klimawandels als gleichwertige Experten zu Wort kommen. Derartige Pro-Contra-Berichte können jedoch in der Berichterstattung zu einer falschen Ausgewogenheit – „False Balance“ – führen:



Wissenschaft und Medien haben ein unterschiedliches Verständnis von Ausgewogenheit – das führt dazu, dass evidenzbasierte Erkenntnisse manchmal verkürzt in einem Pro-Contra-Schema dargestellt werden.

Grafik: Sisters of Design | Leopoldina

Es wird ein Bild von wissenschaftlichen Erkenntnissen vermittelt, das Meinungen widerspiegelt und nicht auf wissenschaftlicher Evidenz basiert.

Unter Journalistinnen und Journalisten wird auch diskutiert, welche Bilder und Begriffe genutzt werden: Ist „Klimawandel“ überhaupt der richtige Ausdruck für das, was passiert? „Wir müssen von Klimakatastrophe sprechen“, sagt der Meteorologe und ZDF-Wettermoderator Özden Terli. „Klimawandel ist zu harmlos.“ Seiner Meinung nach sollte das The-

ma auch in fiktiven Formaten wie Serien, Fernsehfilmen und Kinofilmen eine Rolle spielen, denn: „Das existenzielle Problem ist in der Gesellschaft (noch) nicht angekommen, sonst würden wir uns anders verhalten.“ Andere befürchten, dass der Begriff Klimakatastrophe eher zu einer Abnutzung führt und Leserinnen, Zuschauer, User dadurch abstumpfen.

Wie also erreichen Wissenschaftskommunikation und Medien die Menschen? Tagesschau-Redakteurin Anja Martini ist überzeugt: „Wir müssen ohne erhobenen Zeigefinger viel mehr erklären.“ Genau dafür gebe es jetzt neue Formate: auf der Tagesschau-Online-Seite eine Rubrik Wissen, auf der auch alle Berichte zur Klimakrise zu finden seien, und seit Anfang November auf Tagesschau24 jeden Freitag vor der regulären Tagesschau 15 bis 25 Minuten lang das Magazin „KlimaZeit“. „Wir wollen dort die Klimakrise umfassend erklären und neueste Ergebnisse der Klimaforschung einordnen.“ Dafür brauchten die Medien wiederum die Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft und ihr Faktenwissen.

FACTSHEET KLIMAWANDEL

Das Factsheet „Klimawandel: Ursachen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten“ der Leopoldina bereitet Wissen über Ursachen und Folgen des Klimawandels allgemeinverständlich auf. Zudem werden die Rolle von Kippelementen sowie Aspekte von Emissionsbudgets und -reduzierungen erklärt. Die Zusammenhänge und Daten werden in Grafiken anschaulich und kompakt dargestellt.

▶ Factsheet

Wissenschaftsakademien der G20-Länder legen Stellungnahme vor

Empfehlungen zu Gesundheit und Klimaschutz / Ausblick auf Science7- und Science20-Prozesse 2023

Die G20-Wissenschaftsakademien haben unter der Federführung der Indonesischen Akademie der Wissenschaften (AIPI) eine Stellungnahme mit dem Titel „Recover together, recover stronger“ vorgelegt. An der Erarbeitung waren Mitglieder der Leopoldina beteiligt.



Neben der Bewältigung der wirtschaftlichen und sozialen Folgen der COVID-19-Pandemie sind der Klimawandel und dessen Auswirkungen sowie globale Gesundheits Herausforderungen die thematischen Schwerpunkte der gemeinsamen Empfehlungen. Die Russische Akademie wurde aufgrund des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine von der Erarbeitung der Stellungnahme ausgeschlossen.

Die Übergabe der Stellungnahme an die indonesische G20-Präsidentschaft fand im Rahmen des Science20-Gipfels am 20. September in Jakarta statt. Der G20-Gipfel kam Mitte November auf Bali zusammen. Im Jahr 2023 übernimmt Indien die G20-Präsidentschaft. Der Science20-Prozess wird dann von der Indischen Nationalen Akademie der Wissenschaften (INSA) koordiniert, die

seit vielen Jahren ein enger strategischer Partner der Leopoldina ist.

Bei einer Delegationsreise der Leopoldina im Oktober nach Japan ging es unter anderem um die Planungen für den Science7-Prozess 2023 unter japanischer Präsidentschaft. In Tokio fand dazu ein Treffen mit dem Präsidium des Science Council of Japan (SCJ) statt. Zuvor hatten Vertreter der Leopoldina am Science and Technology in Society (STS) Forum in Kyoto teilgenommen. Leopoldina-Vizepräsident Robert Schlögl sprach dort bei einem Panel zu neuen Energietechnologien, Sami Haddadin ML leitete eine Session über Autonome Robotik. ■ CHW, KK, RN

[▶ S20-Stellungnahme](#)

Kooperation mit südkoreanischer Akademie intensiviert

Bei einem Symposium in Seoul wurde ein Zusatzprotokoll für die bilaterale Zusammenarbeit unterzeichnet

Mit dem Symposium „Künstliche Intelligenz und das digitale Zeitalter“ haben die Koreanische Akademie der Wissenschaften und Technologie KAST und die Leopoldina Ende September in Seoul/Südkorea das zehnjährige Bestehen ihrer bilateralen Kooperation gefeiert.

Anlässlich des Jubiläums unterzeichneten beide Akademien ein Zusatzprotokoll zu dem seit 2012 bestehenden Kooperationsabkommen. „Als Leopoldina schätzen wir die strategische Partnerschaft mit der KAST sehr. Wir freuen uns, in den kommenden Jahren unsere Zusammenarbeit noch weiter zu vertiefen“, sagte Leopoldina-Vizepräsidentin Ulla Bonas ML in Seoul/Südkorea.

Das sechste gemeinsame Symposium von KAST und Leopoldina brachte in diesem Jahr renommierte Wissenschaft-



Leopoldina-Vizepräsidentin Ulla Bonas und KAST-Präsident Ook Joon Yoo in Seoul nach der Unterzeichnung des Zusatzprotokolls zum bestehenden Kooperationsabkommen.

Foto: The Korean Academy of Science and Technology (KAST), 2022

lerinnen und Wissenschaftler aus Südkorea und Deutschland zusammen, um aktuelle Trends der Forschung zu künstlicher Intelligenz sowie den technologischen Fortschritt und seine gesellschaftlichen Auswirkungen zu diskutieren. Die Konferenz wurde auf deutscher Seite von Alexander Waibel ML federführend vorbereitet.

Auf Einladung des deutschen Botschafters in Südkorea Michael Reiffenstuel kamen beide Delegationen zudem zu einem Empfang in der Botschaftsresidenz zusammen, um die deutsch-südkoreanischen Wissenschaftsbeziehungen weiter zu stärken. Das nächste KAST-Leopoldina Symposium ist 2023 in Deutschland geplant. ■ CHW

Senat wählt Onno Oncken neu ins Präsidium

Vor der Jahresversammlung 2022 traf sich der Senat der Leopoldina am 22. September zu seiner turnusmäßigen Sitzung in Halle (Saale). In der Sitzung wurde über die Aufnahme eines neuen Mitglieds in das Leopoldina-Präsidium entschieden. Gewählt wurde Onno Oncken ML (Potsdam) zum neuen Sekretar der Klasse I – Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften. Er folgt auf Sigmar Wittig ML (Karlsruhe), der nach zwei Amtszeiten nicht wiedergewählt werden konnte. Zudem wurde Regina T. Riphahn ML



Regina T. Riphahn wurde als Vizepräsidentin wiedergewählt, Onno Oncken ist neues Präsidiumsmitglied.

Fotos: Markus Scholz | Leopoldina, GFZ



(Nürnberg) zur Vize-Präsidentin für die Klasse IV – Geistes-, Sozial-, Verhaltens- und Kulturwissenschaften für eine zweite fünfjährige Amtszeit wiedergewählt. Die Mitglieder des Präsidiums werden vom Senat gewählt, ihre Amtszeit beträgt fünf Jahre, einmalige Wiederwahl ist möglich. Der Senat vertritt die Belange der Leopoldina-Mitglieder gegenüber dem Präsidium.

Ihm gehören die gewählten Senatorinnen und Senatoren der 28 Leopoldina-Sektionen an, darüber hinaus Vertreterinnen und Vertreter der Mitglieder aus Österreich und der Schweiz, fünf Vertreterinnen und Vertreter der großen Wissenschaftsorganisationen (Ex officio-Senatorinnen und -Senatoren) sowie fünf ad personam berufene Senatorinnen und Senatoren.

■ JB

Jahresversammlung 2023

Das Thema „Gesetz(e): Regeln der Wirklichkeit – Regeln für die Wirklichkeit“ ist Schwerpunkt der Jahresversammlung 2023. Der inhaltliche Vorschlag ist von der Sektion 28 ausgegangen und die Vorbereitung liegt in den Händen von Andreas Kablitz ML, Konrad Samwer ML und Andreas Voßkuhle ML. Ausgangspunkt soll die Frage nach dem Status und nach der Funktion von Gesetzen sein. Daran anknüpfend sollen die unterschiedlichen Wissenschaftskulturen, die in der Leopoldina vertreten sind, gewinnbringend miteinander ins Gespräch gebracht werden. Stattfinden wird die Jahresversammlung vom 28. bis 29. September in Halle (Saale) – damit wird die Tagung erstmals freitags beendet sein. Den Schlusspunkt wird eine von Andreas Voßkuhle moderierte Podiumsdiskussion setzen.

■ PG



Jahresversammlung 2023

„GLOBAL HEALTH“ IM MITTELPUNKT DER JAHRESVERSAMMLUNG 2022

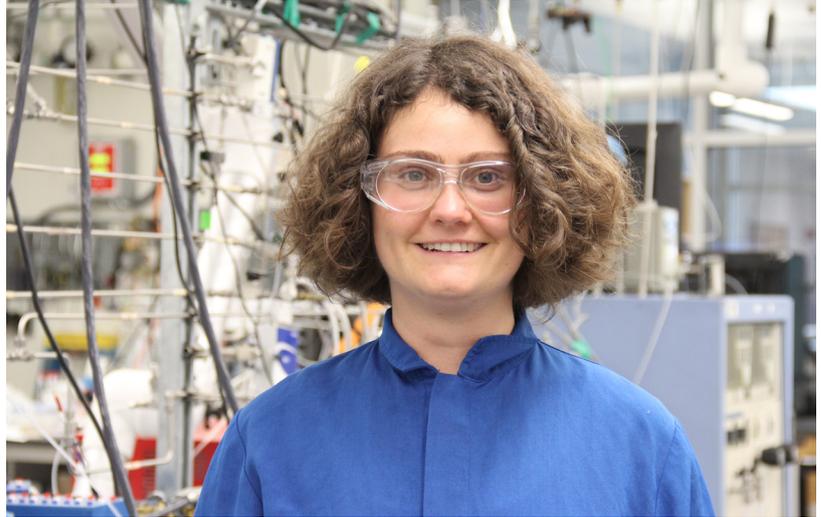


„Global Health: Von Gesundheitsleistungen über Klimawandel bis zu sozialer Gerechtigkeit“ war das zentrale Thema für die Jahresversammlung 2022. Die wissenschaftliche Koordination hatte der Veterinärmediziner und Mikrobiologe Lothar H. Wieler ML, Senator der Sektion Global Health, gemeinsam mit Susanne Hartmann ML und Thomas Mettenleiter ML übernommen. „Oberstes Ziel von Global Health ist es, die gesundheitliche Situation und Chancengleichheit aller Menschen weltweit zu verbessern. Dazu bedarf es der Zusammenarbeit vieler Disziplinen“, so Leopoldina-Präsident Gerald Haug zur Eröffnung der Tagung, an der rund 300 Gäste teilnahmen. In vier Sessions wurden vor allem soziale, ökonomische, politische und ökologische Aspekte von Gesundheit vorgestellt und diskutiert.

■ DW Fotos: Anna Kolata, Markus Scholz | Leopoldina

Stipendium der Leopoldina für Postdocs

Jonathan Daume und Johanna Schröder forschen an renommierten Hochschulen in Kalifornien



Das Postdoc-Stipendium ermöglicht es Nachwuchswissenschaftlern und -wissenschaftlerinnen wie Jonathan Daume und Johanna Schröder, ihre Studien auf internationaler Ebene fortzusetzen.

Fotos: privat

Mit einem Stipendium fördert die Leopoldina Postdocs für zwei Jahre. Eine Chemieingenieurin und ein Hirnforscher nutzen diese Möglichkeit, um ihre Studien an renommierten Hochschulen in Kalifornien zu vertiefen.

Die Coronavirus-Pandemie hatte auch Auswirkungen auf den internationalen Austausch von Forscherinnen und Forschern. Das musste der Hirnforscher Jonathan Daume feststellen, als er im Frühjahr 2020 seine von der Leopoldina geförderte Stelle am Cedars-Sinai Medical Center in Los Angeles/USA antrat. „Ich war gerade zwei Tage im Büro, dann wurde ich nach Hause geschickt“, erzählt Daume.

Im Lockdown lernte Daume seine neuen Kolleginnen und Kollegen zunächst nur virtuell kennen. Für seine Forschungen waren die Folgen verschmerzbar: Das Medical Center hatte bereits eine große Menge an Daten von Patientinnen und Patienten gesammelt, mit denen Daume arbeiten wollte. Das erste Jahr seiner Stipendienzeit verbrachte er daher vor allem am heimischen Computer mit der Auswertung dieser Daten.

Jonathan Daume erforscht die Zusammenarbeit von Kurzzeit- und Langzeitge-

dächtnis im Gehirn. Wie verfestigen wir die sinnlichen Eindrücke, die wir jeden Tag haben, und machen aus ihnen dauerhafte Erinnerungen? Im Cedars-Sinai Medical Center werden Epilepsie-Patientinnen und -patienten mit Hilfe von Elektroden untersucht, die für mehrere Wochen tief in ihr Gehirn geschoben werden. Dies nutzt Daume, um deren Gedächtnis in anfallsfreien Phasen mit Testspielen am Laptop anzuregen und zu schauen, was in den relevanten Hirnregionen – vor allem im Hippocampus und in der Amygdala – passiert. Die Elektroden können teilweise einzelne Neurone identifizieren, die an diesen Gedächtnisprozessen beteiligt sind. Das wäre mit anderen Methoden wie einem EEG unmöglich. Inzwischen hat Daume selbst mit Patientinnen und Patienten arbeiten können, er setzt auch nach dem Ablauf seines Leopoldina-Postdoc-Stipendiums seine Studien in Los Angeles fort.

Knapp 600 Kilometer weiter nördlich forscht Johanna Schröder an den technischen Grundlagen für die Energiewirtschaft der Zukunft. Im April hat sie ihre Stelle an der Universität Stanford angetreten. In ihrer Arbeit geht es um die Erzeugung und den Verbrauch von Wasserstoff als alternativem Energieträger. Das Prinzip dabei: Mit regenerativen Energien wie

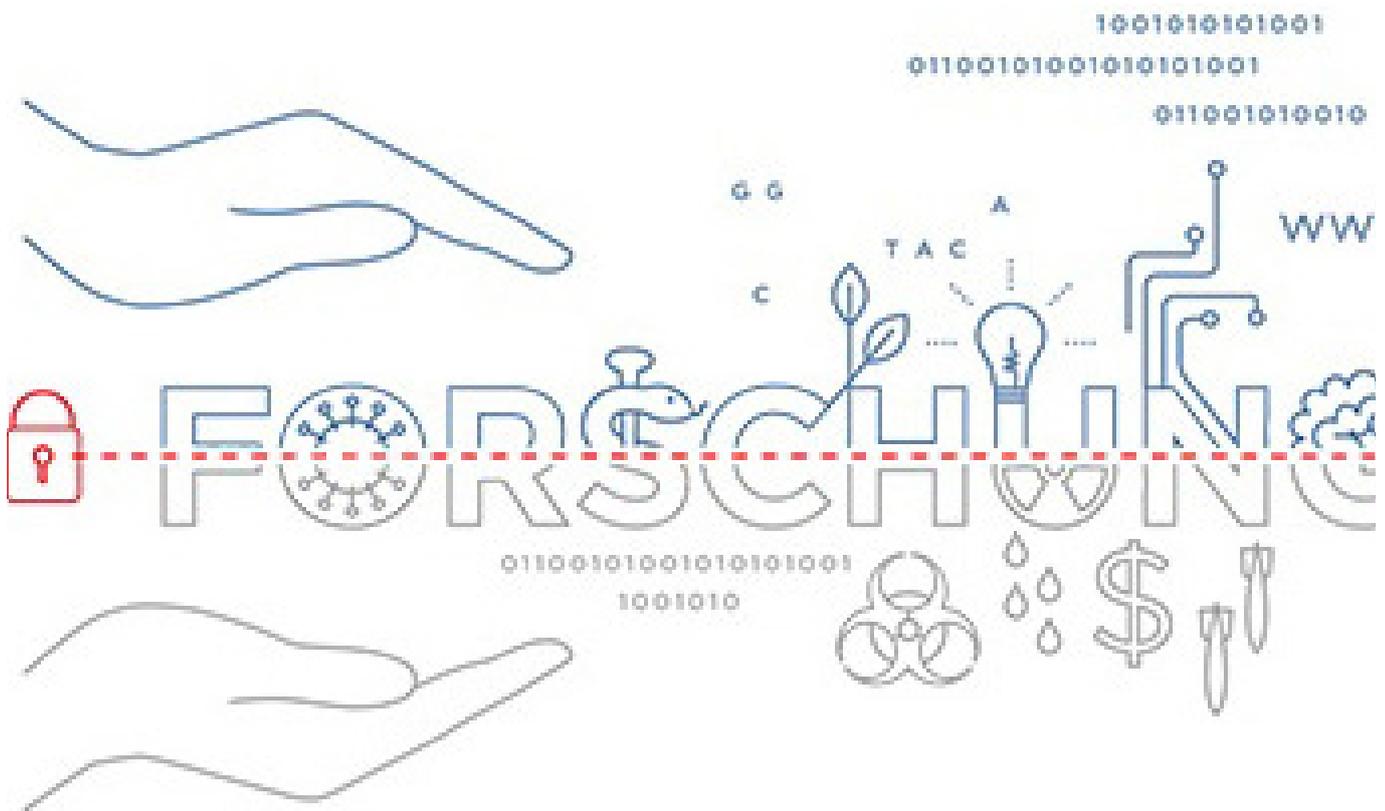
Windkraft und Solarstrom wird Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten. Der Wasserstoff kann gespeichert werden, in Brennstoffzellen reagiert er später mit Sauerstoff aus der Luft wieder zu Wasser, dabei wird die gespeicherte Energie freigesetzt. Brennstoffzellen können zum Beispiel große Lkws antreiben.

Diese beiden chemischen Prozesse sind im Prinzip verstanden, der Teufel steckt im Detail: Die Reaktion des Sauerstoffs läuft sehr langsam ab, metallische Katalysatoren können den Prozess beschleunigen. Dafür werden im Moment seltene Metalle wie Platin und Iridium eingesetzt. Schröder arbeitet daran, diese Elemente durch häufiger vorkommende wie Kupfer und Nickel zu ersetzen. Die Metalle werden als Nanopartikel eingesetzt, um eine möglichst große Oberfläche zu erhalten.

Bei diesen Forschungen steht die Nachhaltigkeit im Mittelpunkt – es gibt einfach nicht genügend seltene Elemente für die Wasserstoffwirtschaft der Zukunft. Zudem geht es aber auch darum, sich nicht von den wenigen Ländern abhängig zu machen, in denen diese Metalle abgebaut werden.

■ CDR

► Förderprogramm



Grafik: Sisters of Design | Leopoldina

Wissenschaftsfreiheit in Zeiten globaler Aufrüstung

Der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat gezeigt, dass staatliche Integrität und demokratische Grundordnungen auch im 21. Jahrhundert nicht unantastbar sind. Dies stellt die strikt zivile Ausrichtung der Forschung vieler Universitäten und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Deutschland auf eine harte Probe.

Auch Forschungsk Kooperationen, deren Ergebnisse zu militärischen Zwecken verwendet werden könnten, haben das Potenzial, dem Erhalt beziehungsweise der Wiederherstellung von Frieden zu dienen. Mit Blick auf Herausforderungen wie den Klimawandel können sie dem Wohl und dem Fortschritt der Gesellschaft dienen. Entsprechende Nutzen-Risiko-Abwägungen stellen hohe Anforderungen an die Eigenverantwortung Forschender im Rahmen der verfassungsrechtlich gewährten Wissenschaftsfreiheit.

Inzwischen haben mehr als 120 deutsche Forschungseinrichtungen und -organisationen, den nun entsprechend aktualisierten Empfehlungen „Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung“ von Leopoldina und Deutscher Forschungsgemeinschaft (DFG) folgend, Kommissionen und Beauftragte etabliert. Diese sind für die ethische Bewertung sicherheitsrelevanter Forschung zuständig und beraten Forschende bei Bedarf. Dies ermöglicht einen sachnahen und flexiblen Umgang mit Forschungsrisiken, ohne die Freiheit der Forschung und deren Weiterentwicklung für friedliche Zwecke unverhältnismäßig einzuschränken. ■ JF

Empfehlungen
„Wissenschaftsfreiheit
und -verantwortung“

Freundeskreis

Stipendium für Wissenschaftsgeschichte

Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die zur Wissenschaftsgeschichte forschen und arbeiten, können sich bis zum 15. Dezember für das Johann-Lorenz-Bausch-Stipendium bewerben. Die Förderung wird seit 2016 vom Leopoldina Akademie Freundeskreis vergeben.

Für die Dauer von vier Monaten können junge Forschende Studien am Zentrum für Wissenschaftsforschung sowie in Archiv und Bibliothek der Leopoldina in Halle (Saale) durchführen. Themen können beispielsweise aus dem Bereich der Geschichte der Akademie und ihrer Publikationen sowie dem Werk und Wirken ihrer Mitglieder gewählt werden. ■ RED

Ausschreibung zum
Bausch-Stipendium

Termine

1. DEZEMBER 2022, 18:00 BIS 19:30 UHR

Unsere Zukunft in den Sternen? Ein wissenschaftlicher Perspektivwechsel zwischen Erde und All

Mit Impulsvortrag von Christiane Schmullius, Professur für Fernerkundung an der Universität Jena sowie Diskussion u.a. mit Harald Meller, Leiter des Landesmuseums für Vorgeschichte Sachsen-Anhalt, sowie Raumfahrtexperte und Leopoldina-Mitglied Ernst Messerschmid

■ VORTRAGSSAAL, LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

6. DEZEMBER 2022, 18:00 UHR

Heil.Kräuter.Kulturen: Forschungen zur ökologischen Landwirtschaft und wissenschaftliche Zwangsarbeit im KZ Dachau

Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Historikerin Anne Sudrow

■ LESESAAL, LEOPOLDINA, EMIL-ABDERHALDEN-STR. 36, 06108 HALLE (SAALE) UND ONLINE

12. DEZEMBER 2022, 17:00 BIS 19:00 UHR

Weihnachtsvorlesung und Verleihung der Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Preise

Preisverleihung 2022 an Leopoldina-Mitglied Antje Boetius und Weihnachtsvorlesung der Preisträgerin zum Thema „Leben im Ozean“ sowie Verleihung des Sonderpreises 2021 an den Immunologen Christoph Huber mit Laudatio von Nobelpreisträgerin und Leopoldina-Mitglied Christiane Nüsslein-Volhard

■ FESTSAAL, LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

19. DEZEMBER 2022, 10:00 BIS 17:00 UHR

Erdsystemwissenschaft: Eine neue Leitidee für die Geowissenschaften

Symposium über die systemische Weiterentwicklung der Geowissenschaften anlässlich des im Sommer 2022 veröffentlichten Zukunftsreports „Erdsystemwissenschaft: Forschung für eine Erde im Wandel“

■ VORTRAGSSAAL, LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

10. JANUAR 2023, 18:00 UHR

Vom Tagebuch zum Katalog: Wissenstransfer in Carl von Linnés Lappländischer Reise (1732)

Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Wissenschaftshistoriker Staffan Müller-Wille

■ LESESAAL, LEOPOLDINA, EMIL-ABDERHALDEN-STR. 36, 06108 HALLE (SAALE) UND ONLINE

7. FEBRUAR 2023, 18:00 UHR

Nach der Natur: Der Frankfurter Flughafen und die Geschichte des Umweltwissens

Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Wissenschaftshistoriker Nils Güttler

■ LESESAAL, LEOPOLDINA, EMIL-ABDERHALDEN-STR. 36, 06108 HALLE (SAALE) UND ONLINE

28./29. SEPTEMBER 2023

Gesetz(e): Regeln der Wirklichkeit – Regeln für die Wirklichkeit

Jahresversammlung der Leopoldina 2023

■ IN PLANUNG



Weitere Informationen zu den Veranstaltungen der Leopoldina

Personalia | Publikationen

Ehrungen

■ **Michael Baumann** ML, Mitglied der Sektion Radiologie, erhielt die Ehrendoktorwürde für Gesundheit der Universität Aarhus (Dänemark).

■ **Matthias Beller** ML, Mitglied der Sektion Chemie, erhielt die Luigi-Sacconi-Medaille 2022 von der Abteilung Anorganische Chemie der Italienischen Chemischen Gesellschaft (Rom/Italien) und der Fondazione Luigi Sacconi (Sesto Fiorentino/Italien).

■ **Carolyn R. Bertozzi** ML, Mitglied der Sektion Chemie, erhielt den Nobelpreis 2022 für Chemie der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften (Stockholm/Schweden).

■ **Wolfram Burgard** ML, Mitglied der Sektion Informationswissenschaften, erhielt den „Deutschen KI-Preis 2022“ der Tageszeitung WELT und der Axel Springer SE (Berlin).

■ **Lorraine J. Daston** ML, Mitglied der Sektion Wissenschafts- und Medizingeschichte, wurde der Gerda Henkel Preis 2020 der gleichnamigen Stiftung (Düsseldorf) verliehen.

■ **Donald Bruce Dingwell** ML, Mitglied der Sektion Geowissenschaften, erhielt die Willet G. Miller Medal 2022 der Royal Society of Canada (Ottawa/Kanada).

■ **Ottmar Edenhofer** ML, Mitglied der Sektion Ökonomie und Empirische Sozialwissenschaften, übernimmt 2022 die Mercator-Professur an der Universität Duisburg-Essen.

■ **Ute Frevert** ML, Mitglied der Sektion Kulturwissenschaften, wurde zur neuen Präsidentin der Max Weber Stiftung – Deutsche Geisteswissenschaftliche Institute im Ausland (MWS) durch Bettina Stark-Watzinger, Bundesministerin für Bildung und Forschung, berufen.

■ **Harald Fuchs** ML, Mitglied der Sektion Physik, wurde der International Cooperation Award for Science and Technology der Volksrepublik China verliehen.

■ **Peter Hänggi** ML, Mitglied der Sektion Physik, er-

hielt den Lars Onsager Prize 2023 der American Physical Society (College Park/USA).

■ **Gerald H. Haug** ML, Mitglied der Sektion Geowissenschaften und Präsident der Leopoldina, wurde zum Fellow der Class 2022 der American Geophysical Union (Washington D.C./USA) ernannt.

■ **Anthony Hyman** ML, Mitglied der Sektion Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie, erhielt den Breakthrough Prize in Life Sciences 2023 der Breakthrough Prize Foundation (New York City/USA).

■ **Stefan H. E. Kaufmann** ML, Mitglied der Sektion Mikrobiologie und Immunologie, wurde der Ernst Hellmut Vits-Preis 2022 der Universitätsgesellschaft Münster (Münster) verliehen.

■ **Ursula Keller** ML, Mitglied der Sektion Physik, wurde mit dem Schweizer Wissenschaftspreis Marcel Benoist der gleichnamigen Stiftung (Bern/Schweiz) ausgezeichnet.

■ **Hans Keppler** ML, Mitglied der Sektion Geowissenschaften, wurde mit der Abraham-Gottlob-Werner-Medaille 2022 in Silber der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (Jena) ausgezeichnet.

■ **Ottoline Leyser** ML, Mitglied der Sektion Organische und Evolutionäre Biologie, erhielt die Croonian Medal and Lecture 2023 der Royal Society (London/UK).

■ **Franc Meyer** ML, Mitglied der Sektion Chemie, erhielt den GDCh-Preis für Anorganische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (Frankfurt am Main).

■ **Svante Pääbo** ML, Mitglied der Sektion Humangenetik und Molekulare Medizin, erhielt den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 2022 der Nobelversammlung am Karolinska Institut (Stockholm/Schweden).

■ **Stefan M. Pfister** ML, Mitglied der Sektion Gynäkologie und Pädiatrie, erhielt den Landesforschungspreis Baden-Württemberg 2022 durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (Stuttgart).

■ **Frank Scherbaum** ML, Mitglied der Sektion Geowissenschaften, erhielt die Ehrendoktorwürde des Staatlichen Konservatoriums Tiflis (Georgien).

■ **Bettina Schöne-Seifert** ML, Mitglied der Sektion Wissenschaftsphilosophie, wurde zum Mitglied des Zukunftsrates der Bundesregierung und des International Bioethics Committee der UNESCO ernannt.

■ **Markus Schwaiger** ML, Mitglied der Sektion Radiologie, wurde zum neuen Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAdW) (München) gewählt.

■ **Jan Peter Toennies** ML, Mitglied der Sektion Physik, wurde mit dem Enrico Fermi Preis der Società Italiana di Fisica (Bologna/Italien) ausgezeichnet.

■ **Peter Wiedemann** ML, Mitglied der Sektion Global Health, wurde von der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (München) die Ehrenmitgliedschaft verliehen.

■ **Anton Zeilinger** ML, Mitglied der Sektion Physik, erhielt den Nobelpreis für Physik 2022 der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften (Stockholm/Schweden).

Verstorbene Mitglieder

■ **Sir Arnold Burgen** ML | 20.03.1922 bis 26.05.2022 | Cambridge/UK | Sektion Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie

■ **Paul Kleihues** ML | 21.05.1936 bis 17.03.2022 | Zürich/Schweiz | Sektion Pathologie und Rechtsmedizin

■ **Theodor Heinrich Schiebler** ML | 03.02.1923 bis 27.08.2022 | Würzburg | Sektion Anatomie und Anthropologie

■ **Dagmar Schipanski** ML | 03.09.1943 bis 07.09.2022 | Ilmenau | Sektion Technikwissenschaften

■ **Maarten Schmidt** ML | 28.12.1929 bis 17.09.2022 | Fresno/USA | Sektion Physik

■ **Michael Sela** ML | 02.03.1924 bis 27.05.2022 | Rehovot/Israel | Sektion Mikrobiologie und Immunologie

■ **Vince Varró** ML | 13.10.1921 bis 19.12.2021 | Szeged/Ungarn | Sektion Innere Medizin und Dermatologie

■ **Josef Zemann** ML | 25.05.1923 bis 16.10.2022 | Wien/Österreich | Sektion Geowissenschaften

Publikationen

■ Leopoldina Reihe 3, Jahrgang 67

Gerald Haug (Hg.), Jahrbuch 2021, Halle (Saale), Stuttgart 2022, ISBN: 978-3-8047-4407-3, ISSN: 0949-2364 [Print], 2748-9477 [Online].

■ Acta Historica Leopoldina Nr. 81

Wolfgang U. Eckart und Heinz Schott (Hg.), Strategien der Kommunikation von Naturwissen und Medizin. Zeitschriften gelehrter Akademien in der frühen Neuzeit, Halle (Saale), Stuttgart 2022, ISBN: 978-3-8047-4130-0, ISSN: 0001-5857, doi:10.26164/leopoldina_10_00710

Leopoldina-Förderprogramm

Neue Stipendiatinnen und Stipendiaten

■ **Dr. Dorothee Bornhorst-Ohmstede** von der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) forscht seit März 2021 für 24 Monate im Stem Cell Program am Boston Children's Hospital/Harvard Medical School in Boston/USA bei Dr. Leonard Zon.

■ **Dr. Patrick Burauel** vom Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme in Tübingen begann im Oktober 2022 für 24 Monate ein Projekt am California Institute of Technology (Caltech) in Pasadena/USA in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Frederick Eberhardt.

■ **Dr. Johannes Dietschreit** aus dem Bereich Theoretische Chemie der Ludwig-Maximilians-Universität München nahm im Juli 2021 für 24 Monate die Arbeit an der Fakultät für Material- und Ingenieurwissenschaften am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston/USA bei Prof. Dr. Rafael Gómez-Bombarelli auf.

■ **Dr. Sofya Dolotovskaya** vom Deutschen Primatenzentrum Göttingen startete im Mai 2022 ihr 24-monatiges Vorhaben bei Prof. Dr. Anthony Di Fiore am Department of Anthropology der University of Texas in Austin/USA.

■ **Dr. Andreas Elben** vom Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der Universität Innsbruck/Österreich arbeitet seit April 2021 für 24 Monate am Institute for Quantum Information and Matter (IQIM) des California Institute for Technology (Caltech) in Pasadena/USA

bei Prof. Dr. John Preskill.

■ **Dr. Serap Erdogmus** vom Walther-Straub-Institut für Pharmakologie und Toxikologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München begann ihr Vorhaben im August 2021 für 24 Monate im Department of Pathology der New York University Grossman School of Medicine in New York/USA bei Prof. Dr. Stefan Feske.

■ **Dr. Eric Görlitzer**, zuletzt am Lehrstuhl für Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg tätig, wechselte im Mai 2022 für 24 Monate an das Cavendish Laboratory der University of Cambridge/UK in die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Jeremy J. Baumberg.

■ **Dr. Norah Hoffmann** vom Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie in Hamburg führt ihre Forschungen seit September 2021 für 24 Monate am Department of Chemistry an der Columbia University in New York/USA bei Prof. Dr. Timothy C. Berkelbach weiter.

■ **Dr. Felix Kögler** ging im Oktober 2021 vom Zentrum für Astronomie und Astrophysik der Technischen Universität Berlin für 24 Monate in den Bereich Isotope and Experimental Biogeochemistry am Institut Earth und Environment Strasbourg/Frankreich zu Dr. habil. Gwenaél Imfeld.

■ **Dr. Antonie Lechner** vom Center of Allergy and Environment der Technischen Universität München und des Helmholtz Zentrums München geht im Jahr 2023 für 24 Monate an das Institut für Physiologie der Universität Zürich, Zürich/Schweiz, zu Prof. Dr. Christoph Schneider.

■ **Dr. Lars Longwitz** vom Institut für Agrarwissenschaften der Universität Rostock nahm im Oktober 2021 seine Tätigkeit für 24 Monate im Stratingh Institute for Chemistry der University of Groningen in Groningen/Niederlande bei Prof. Dr. Gerard Roelfes auf.

■ **Dr. Robert Mieth** vom Fachgebiet Regelungssysteme an der Technischen Universität Berlin wird ab November 2022 im Department Electrical and Computer Engineering der Princeton University in Princeton/USA für 24 Monate bei Prof. Dr. H. Vincent Poor tätig sein.

■ **Dr. Johannes Mitscherling** vom Max-Planck-Institut (MPI) für Festkörperforschung in Stuttgart arbeitet seit September 2022 für 24 Monate am Department of Physics der University of California in Berkeley/USA bei Prof. Dr. Joel E. Moore.

■ **Dr. Niclas Müller** vom Institut für Experimentalphysik des Fachbereichs Physik an der Freien Universität Berlin forscht seit Mai 2021 für 24 Monate am EPSRC Nanophotonics Centre im Cavendish Laboratory der University of Cambridge/UK bei Prof. Dr. Jeremy J. Baumberg.

■ **Dr. Julian Packheiser** von der Abteilung Biopsychologie am Institut für Kognitive Neurowissenschaft der Ruhr-Universität Bochum arbeitet seit Juli 2021 für 24 Monate im Social Brain Lab am Netherlands Institute for Neuroscience an der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften in Amsterdam/Niederlande bei Prof. Dr. Christian Keysers und Dr. Valeria Gazzola.

■ **Dr. Sarah Pederzani** aus der Abteilung Humanevolution am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig forscht seit Februar 2022 für 24 Monate am Archaeological Micromorphology and Biomarker Research Lab (AMBI Lab) der Universidad de La Laguna in Tenerife/ Spanien bei Prof. Dr. Carolina Mallol.

■ **Dr. Keerthana Rajes** vom Arbeitsbereich Organische und Makromolekulare Chemie an der Freien Universität Berlin geht im November 2022 für 12 Monate an das Riken Institut in Saitama in Tokio/Japan in die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Tazudo Aida.

■ **Dr. Johanna Schröder** vom Department of Chemistry, Biochemistry and Pharmaceutical Science der Universität Bern/Schweiz ist seit April 2022 für 24 Monate am Shiram Center im Department of Chemical Engineering der Stanford University/USA bei Prof. Dr. Thomas F. Jaramillo tätig.

■ **Dr. Philipp Stegmann** vom Fachbereich Theoretische Physik der Fakultät für Physik der Universität Duisburg-Essen führt seine Studien seit Mai 2021 für 24 Monate am Department of Chemistry der Cambridge University in Cambridge/USA bei Prof. Dr. Jianshu Cao durch.

■ **Dr. Lilian Sophie Szych** vom Fachbereich Chemie der Technischen Universität Braunschweig startete im Oktober 2022 ein Projekt im Bereich Inorganic Chemistry am Department of Chemistry an der University of Oxford/UK für 24 Monate in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Jose M. Goicoechea.

■ **Dr. Agnes Ulfig** vom Institut für Biochemie und Pathobiochemie der Ruhr-Universität Bochum arbeitet seit März 2021 für 24 Monate am Department of Biological Chemistry der University of Michigan Medical School in Ann Arbor/USA bei Prof. Dr. Ursula Jakob ML.

■ **Dr. Nora Weickgenannt** vom Institut für Theoretische Physik der Goethe-Universität Frankfurt am Main hat ein 24-monatiges Projekt ab Januar 2023 am Institut de Physique Theoretique an der Paris-Saclay Université in Gif-sur-Yvette in Frankreich bei Prof. Dr. Jean-Paul Blaizot.

■ **Dr. Philipp Zuber** vom Lehrstuhl Biochemie der Universität Bayreuth begann im Januar 2022 sein Projekt für 24 Monate am MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge/UK in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Venki Ramakrishnan ML.

Ehemalige Stipendiatinnen und Stipendiaten

■ **Prof. Dr. Sebastian Beil**, Stipendiat von 2020 bis 2021, ist seit Mai 2021 Assistant Professor für Elektrochemische Synthese und Katalyse an der Universität Groningen/Niederlande.

■ **Prof. Dr. Rolf Kuiper**, Stipendiat von 2011 bis 2012, ist an der Fakultät für Physik seit Juli 2022 Professor für Theoretische Physik mit dem Schwerpunkt Planetenforschung an der Universität Duisburg-Essen.

■ **Prof. Dr. Dr. Alpaslan Tasdogan**, Stipendiat von 2017 bis 2019, ist seit Herbst 2021 Professor für Tumormetabolismus an der Klinik für Dermatologie am Universitätsklinikum Essen. Er wurde zudem mit dem Oscar-Gans-Preis 2021 der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft ausgezeichnet.

■ **Prof. Dr. Johannes F. Teichert**, Stipendiat von 2011 bis 2013, ist seit Ende 2021 Professor für Organische Chemie an der Technischen Universität Chemnitz.

Neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

■ **Lucy Betke** ist seit September Projektmitarbeiterin des Zentrums für Wissenschaftsforschung.

■ **Lisa Helene Eggert** ist seit Oktober Referentin des Zentrums für Wissenschaftsforschung.

■ **Dr. Sandra König** ist seit September Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Zentrums für Wissenschaftsforschung.

■ **Olga Kühn** ist seit Juli Volontärin in der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

■ **Anne Lange** ist seit August Referentin der Abteilung

Präsidialbüro.

■ **Lisa Osterburg** ist seit Juni Redakteurin in der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

■ **Marlen Reinschke** ist seit August Assistentin in der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

■ **Johannes Schmoldt** ist seit November Referent in der Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft.

Impressum

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften

Jägerberg 1
06108 Halle (Saale)
Telefon: +49-345/4 72 39 – 800
Telefax: +49-345/4 72 39 – 809
E-Mail: presse@leopoldina.org

Redaktionsteam:

Caroline Wichmann (verantwortlich für den Inhalt
nach §55 Abs. 2 RStV)
PD Dr. Stefan Artmann
Daniela Weber
Julia Klabuhn
Anne Brüning

Weitere Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe:

Dr. Jörg Beineke, Wissenschaftlicher Referent
Präsidium (JB)
Anne Brüning, Redakteurin Abteilung Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit (AB)
Christoph Drösser, Freier Wissenschaftsjournalist,
San Francisco/USA (CDR)
Dr. Johannes Fritsch, Leiter Geschäftsstelle
Gemeinsamer Ausschuss zum Umgang mit sicher-
heitsrelevanter Forschung (JF)
Peggy Glasowski, Assistentin Generalsekretariat
(PG)
Benjamin Haerdle, Freier Journalist Leipzig (BH)
Julia Klabuhn, Stellv. Leiterin Abteilung Presse-
und Öffentlichkeitsarbeit (JK)

Dr. Kathrin Kraller, Referentin Abteilung Interna-
tionale Beziehungen (KK)
Dr. Adelheid Müller-Lissner, Freie Journalistin
Berlin (AML)
Dr. Ruth Narmann, Stellv. Leiterin Abteilung Inter-
nationale Beziehungen (RN)
Lisa Osterburg, Redakteurin Abteilung Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit (LO)
Daniela Weber, Projektmanagerin und Redakteu-
rin Newsletter Abteilung Presse- und Öffentlich-
keitsarbeit (DW)
Christian Weidlich, Referent, Abteilung Internatio-
nale Beziehungen (CHW)
Christine Werner, Freie Journalistin Köln (CWE)

Bildnachweise:

Titelfoto: Yotam Menuchin Lasowski & Thomas
Rauen | MPI Münster, Seite 2: magann | Adobe-
Stock, IMBA, David Ausserhofer | Leopoldina

Gestaltung:

unicom Werbeagentur GmbH, Berlin

Copyright:

Für den Newsletter der Leopoldina liegen
Copyright und alle weiteren Rechte bei der
Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldi-
na e.V. – Nationale Akademie der Wissenschaften,
Jägerberg 1, 06108 Halle (Saale).
Weiterverbreitung, auch in Auszügen, für
pädagogische, wissenschaftliche oder private
Zwecke ist unter Angabe der Quelle gestattet
(sofern nicht anders an der entsprechenden Stelle



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

ausdrücklich angegeben). Eine Verwendung im
gewerblichen Bereich bedarf der Genehmigung
durch die Leopoldina.

Verweise auf externe Webseiten:

Für alle in „Leopoldina aktuell“ befindlichen
Hyperlinks gilt: Die Leopoldina bemüht sich um
Sorgfalt bei der Auswahl dieser Seiten und deren
Inhalte, hat aber keinerlei Einfluss auf die Inhalte
oder Gestaltung der verlinkten Seiten. Die Leopoldi-
na übernimmt ausdrücklich keine Haftung für
den Inhalt externer Internetseiten.

Abmeldung:

Eine Abmeldung vom Newsletter „Leopoldina
aktuell“ ist jederzeit möglich. Bitte senden Sie
dazu eine E-Mail an presse@leopoldina.org.

Abkürzungen: ML = Mitglied der Leopoldina