



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Leopoldina aktuell

1 | 2020

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

Halle (Saale), 7. Februar 2020



Nobelpreisträger Ben Feringa hält Leopoldina-Vorlesung

AMTSWECHSEL

S. 3



Senat der Leopoldina
wählt neuen Präsidenten
Gerald Haug tritt Nachfolge
von Jörg Hacker an

STELLUNGNAHME

S. 5



Genomeditierte
Kulturpflanzen
Empfehlungen für
differenzierte Regulierung

DISKUSSIONSPAPIER

S. 6



Kulturelles Erbe in
Nord- und Ostsee
Archiv am Meeresboden
besser schützen

Editorial

Liebe Mitglieder, Freundinnen und Freunde der Leopoldina,



vor knapp zehn Jahren, am 2. Juni 2010, wandte ich mich an dieser Stelle zum ersten Mal an die Leserinnen und Leser von Leopoldina aktuell. Damals berich-

tete der Newsletter auf Seite 1 über das Symposium „Perspektiven der Energieforschung in Deutschland“. Weiter hinten in der Ausgabe wurde das neue Corporate Design vorgestellt, das seitdem die Anmutung aller Leopoldina-Publikationen prägt. Im damaligen Editorial dankte ich für die Unterstützung in den ersten Wochen meiner Amtszeit und bat um weitere Kooperation. Im Rückblick kann ich sagen, dass diese Zusammenarbeit nicht nur gewährt wurde, sondern auch äußerst fruchtbar war. Aus den ersten Plänen für die wissenschaftsbasierte Politikberatung und die Vertretung der deutschen Akademien auf internationaler Ebene wurden Veröffentlichungen, Veranstaltungen, Kontakte und Projekte. Dafür möchte ich an dieser Stelle abermals danken, den beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, den Mitgliedern der Leopoldina sowie unseren Partnerinnen und Partnern in den deutschen Wissenschaftsakademien, in der Allianz der Wissenschaftsorganisationen, in Stiftungen, Universitäten und außeruniversitären Einrichtungen.

Diese Zeilen dienen jedoch nicht nur meinem Dank, sondern auch meinem Abschied als amtierender Akademiepräsident. Als Nachfolger hat der Senat im Dezember den Klimaforscher Gerald Haug gewählt, einen Wissenschaftler, der ein hervorragendes Gespür für die Vermittlung von Forschungsthemen an Politik und Gesellschaft besitzt und sehr gute Netzwerke in der nationalen und internationalen Wissenschaft pflegt. Ich bin zuversichtlich, dass die Leopoldina mit ihm an der Spitze ihre Aufgaben als Nationalakademie weiter erfolgreich erfüllen wird und ich wünsche Gerald Haug dafür alles Gute. In Leopoldina aktuell werden Sie davon lesen. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre.

Jörg Flügge

Leopoldina 2020: Vorschau auf die Aktivitäten im neuen Jahr

Amtsübergabe, Lange Nacht, Jahresversammlung



Die Lange Nacht der Wissenschaften gehört alljährlich zu den Besuchermagneten an der Leopoldina in Halle.

Foto: Christoph Rieken | Leopoldina

Biodiversität, Nachhaltigkeit, Künstliche Intelligenz, Innovation – das sind nur einige der Themen, der sich die Leopoldina in den kommenden Monaten widmen wird. Eine Auswahl der 2020 anstehenden Ereignisse:

Die erste Veranstaltung mit prominenter Beteiligung findet bereits am 20. Februar statt. Bei der Feier zur Amtsübergabe des jetzigen Präsidenten Prof. Dr. Jörg Hacker ML an seinen Nachfolger Prof. (ETHZ) Dr. Gerald Haug ML in Halle wird Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel die Festansprache halten.

Das alljährlich größte Ereignis der Akademie, die Jahresversammlung, steht für den 25. und 26. September im Hallenser Kalender. Der wissenschaftliche Impuls für die Tagung „Biodiversität und die Zukunft der Vielfalt“ ging unter Federführung von Prof. Dr. Ulf-Ingo Flügge ML von der Sektion 8 Organismische und Evolutionäre Biologie aus. Bereits im Juni ist zum gleichen Thema das Filmfestival Silbersalz auf dem Jägerberg in Halle zu Gast. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler diskutieren mit Filmschaffenden am 27. und 28. Juni über „Biodiversität, Natur und Nachhaltigkeit“.

Ein wichtiger Hauptstadt-Termin ist seit fünf Jahren der Forschungsgipfel in Berlin. Die vom Stifterverband in Zusammenarbeit mit der Leopoldina und der

Expertenkommission Forschung und Innovation ausgerichtete Tagung steht am 6. Mai unter dem Titel „Innovation und Vielfalt – zwischen kreativer Zerstörung und gesellschaftlicher Teilhabe“. Hier diskutieren Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik, warum Innovationspotenziale in verschiedenen Regionen, Unternehmen und Bevölkerungsgruppen teils so unterschiedlich ausgeprägt sind.

In der internationalen Zusammenarbeit wird sich die Leopoldina erneut an der Beratung des G7- und des G20-Gipfels zu wissenschaftlichen Themen beteiligen. Gastgeber des G7-Gipfels ist die USA, der G20-Gipfel findet im November in Saudi-Arabien statt. Zudem sind mehrere Symposien mit Partnerakademien in Planung, unter anderem das siebte deutsch-israelische Symposium „Recent advances in Neuroscience“ am 19. und 20. Mai in Jerusalem/Israel. Künstliche Intelligenz und das digitale Zeitalter wiederum stehen beim Symposium der Leopoldina mit der Korean Academy of Science and Technology vom 24. bis 26. Februar in Seoul/Südkorea auf der Tagesordnung.

Das Thema des Wissenschaftsjahres 2020, „Bioökonomie“, ist roter Faden des Programms der Leopoldina-Nacht am 3. Juli in Halle sowie des Leopoldina-Journalistenkollegs vom 3. bis 5. September. (jk)

Amtsübergabe an der Leopoldina – Klimaforscher Gerald Haug tritt Nachfolge von Jörg Hacker an

Gerald Haug wird neuer Präsident der Leopoldina. Der Senat der Akademie wählte ihn im Dezember als Nachfolger von Jörg Hacker. Der Klimaforscher, Geologe und Paläo-Ozeanograph Haug übernimmt das Amt am 1. März und wird XXVII. Präsident der Leopoldina sein. Haug ist Direktor am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz sowie Professor an der Eidgenössisch-Technischen Hochschule (ETH) Zürich/Schweiz. Der Mikrobiologe Hacker führt die Akademie seit 2010 und scheidet nach zwei Amtszeiten turnusgemäß aus. Die Feier zur Amtsübergabe findet am 20. Februar statt.



Jörg Hacker (links) und Gerald Haug nach der Wahl im Dezember.

Foto: Markus Scholz | Leopoldina

„Ich möchte an die erfolgreiche Arbeit Jörg Hackers in seiner zehnjährigen Amtszeit als Akademiepräsident anknüpfen. Als Nationale Akademie der Wissenschaften hat die Leopoldina großes Potenzial, die Meinungsbildung in Politik und Gesellschaft wirksam zu unterstützen“, sagte Gerald Haug nach seiner Wahl. Er setzt auf eine „faktenbasierte, ausgewogene und transparente wissenschaftliche Beratung, die Belange unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen einbezieht. Damit kann die Leopoldina zum Konsens über aktuelle Fragen und Zukunftsthemen beitragen. Diese Aufgabe wird in unserer sich schnell wandelnden und zunehmend komplexen Welt immer wichtiger – national, europäisch und weltweit.“

Gerald Haug wurde 2012 als Mitglied in die Leopoldina in der Sektion Geowissenschaften aufgenommen. Als gewählter Vertreter dieser Sektion ist er seit 2015 Mitglied des Senats der Akademie. Seit 2016 war er Sprecher der Klasse I: Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften. Haug arbeitete an mehreren Veröffentlichungen zur wissenschaftsbasierten Politikberatung mit, 2019 als einer der beiden Sprecher der Arbeitsgruppe „Klimaziele 2030: Wege zu einer nachhaltigen Reduktion der CO₂-Emissionen“. 2015 war Haug Mitautor der Stellungnahme zur Zukunft der Ozeane, die von den Wissenschaftsakademien der G7-Staaten in Vorbereitung auf den Gipfel in Elmau erarbeitet und an die Staats- und Regierungschefs der G7-Staaten übergeben wurde.

„Gerald Haug besitzt ein hervorragendes Gespür für die Vermittlung von Forschungsthemen an Politik und Gesellschaft. Zudem pflegt er sehr gute Netzwerke in der nationalen und internationalen Wissenschaft. Damit ist er bestens vorbereitet auf die Leitung der Leopoldina als Nationalakademie mit ihren Aufgaben der wissenschaftsbasierten Politik- und Gesellschaftsberatung und der Pflege der weltweiten Beziehungen zu Wissenschaftsakademien“, sagte Jörg Hacker über seinen Nachfolger. „Mit Gerald Haug hat der Senat einen Wissenschaftler an die Spitze der Akademie gewählt, der bereits früh durch seine exzellente Forschung auffiel“, ergänzte Hacker.

Jörg Hacker etablierte die Leopoldina in den zehn Jahren seiner Amtszeit als anerkannte Beraterin zu gesellschaftlichen Herausforderungen und als angesehene Partnerin im weltweiten Akademiendialog. Während seiner Amtszeit wurden viel beachtete Stellungnahmen zu Zukunftsthemen wie Bioenergie, Klimaschutz, Präimplantationsdiagnostik und Genomchirurgie veröffentlicht. Während Jörg Hackers Amtszeit wurde die Beratung der G7-Gipfel durch die Wissenschaftsakademien der beteiligten Länder intensiviert und die Beratung der G20-Treffen aufgebaut. Zudem erweiterte die Leopoldina ihre globalen Kontakte und vereinbarte mehrere Partnerschaftsabkommen mit nationalen Wissenschaftsakademien. (jk)

ZUR PERSON

Gerald Haug studierte Geologie in Karlsruhe und wurde an der Universität Kiel promoviert. Danach arbeitete er als Postdoktorand an der University of British Columbia in Vancouver/Kanada und an der Woods Hole Oceanographic Institution (USA), anschließend als Research Assistant Professor an der University of Southern California in Los Angeles/USA und als Oberassistent an der ETH Zürich/Schweiz, wo er sich im Jahr 2002 habilitierte.

Im Jahr 2003 übernahm er die Stelle eines Sektionsleiters am Geoforschungszentrum in Potsdam und wurde zum Professor an der Universität Potsdam ernannt. 2007 berief ihn die Eidgenössisch-Technische Hochschule (ETH) Zürich als ordentlichen Professor. Seit 2015 ist er Direktor der Abteilung Klimageochemie am Max-Planck-Institut (MPI) für Chemie in Mainz und Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft. Seine Abteilung am MPI wird Gerald Haug im Nebenamt weiterführen. Für seine Forschung wurde Gerald Haug mehrfach ausgezeichnet. 2007 erhielt er den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die DFG hatte ihn bereits 2001 mit dem Albert Maucher-Preis für Geowissenschaften ausgezeichnet. Die ETH Zürich ehrte Haug 2010 mit dem Max-Rössler-Preis.

■ LEOPOLDINA PROFIL GERALD HAUG

Nobelpreisträger Ben Feringa hält Vortrag in Halle

Klasse I wählt neue Mitglieder und lädt zu Abendvortrag und Symposium am 25./26. März ein

Am 25. März erhalten die neuen Mitglieder der Klasse I – Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften, die 2019 in die Leopoldina gewählt wurden, ihre Urkunden. Darunter ist auch Prof. Dr. Ben L. Feringa, Chemie-Nobelpreisträger 2016. Im Anschluss spricht er im Abendvortrag „The Art of Building Small“ („Die Kunst, klein zu bauen“) über die Forschung im Bereich der molekularen Nanotechnologie. Deren Grundzüge verdeutlicht er vorab im Interview.

Was bedeutet die Mitgliedschaft in der Leopoldina für Sie?

Ben Feringa: Ich schätze Gemeinschaften der besten Wissenschaftler – wie sie die Leopoldina ist – sehr. Ich denke, es ist wichtiger denn je, dass die Akademien ihre Stimme gegenüber Politik und Gesellschaft erheben, um Tatsachen von Fiktion zu unterscheiden und die Qualität des Denkens zu fördern. Als Mitglied in diese angesehene Akademie aufgenommen zu werden, bedeutet mir also viel.

In Ihrer Forschung an molekularen Maschinen lassen Sie sich von der Natur inspirieren. Welche Art von Maschinen bauen Organismen?

Feringa: Die Tatsache, dass ich mit Ihnen spreche, dass Sie Ihre Arme und Beine bewegen oder dass Stoffe durch Ihren Körper transportiert werden können – all dies ist Milliarden von winzigen Motoren und Maschinen zu verdanken. Der wichtigste Kraftstoff in Ihrem Körper, Adenosintriphosphat ATP, wird durch einen Rotationsmotor hergestellt, und zwar täglich bis zu 40 Kilogramm. Bei der Frage, ob etwas lebendig oder tot ist, wird ein Kind sofort sagen: „Oh, es bewegt sich, also ist es lebendig!“

Mechanik ist eigentlich ein Fachgebiet der Physik. Wieso ist auf molekularer Ebene die Chemie so wichtig?

Feringa: In seinem Vortrag „There's Plenty of Room at the Bottom“ („Nach unten gibt es noch viel Platz“) legte der Physiker Richard Feynman vor 60 Jahren die ersten Ideen einer Technologie auf molekularer Ebene dar. Seitdem wurde der Maßstab der Makrotechnologie zuneh-



Ben Feringa spricht am 25. März zur Leopoldina-Vorlesung in Halle über Nanorobotik.

Foto: University of Groningen

SYMPOSIUM KLASSE I

Ende März trifft sich die Klasse I – Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften an der Leopoldina in Halle. Am 25. März werden die Urkunden an die neuen Mitglieder übergeben und um 18.30 Uhr hält Prof. Dr. Ben Feringa die Leopoldina-Vorlesung. Am 26. März wird das Treffen mit dem Symposium „Das Energiesystem und seine Speicher“ fortgesetzt.

- LEOPOLDINA-VORLESUNG
- SYMPOSIUM KLASSE I

mend verkleinert und wir haben immer kleinere Geräte gebaut – denken Sie an Ihren Laptop oder Ihr Smartphone. Mutter Natur hingegen fängt im Nanobereich an und geht in immer größere Dimensionen. Und genau das ist es, was auch Chemiker und Materialwissenschaftler tun.

Versuchen Sie, die Bauweise der Natur nachzuahmen?

Feringa: Sobald alle Voraussetzungen für Leben erfüllt waren, stand der Natur ein sehr begrenztes Repertoire an Materialien zur Verfügung. Die meisten unserer wichtigsten Körperteile bestehen aus lediglich 20 Aminosäuren. Diese Beschränkung gilt für uns nicht – wir können beinahe unendlich viele Materialien herstellen.

Die Voraussetzungen auf molekularer Ebene unterscheiden sich deutlich von denen auf der Makroebene.

Feringa: Das stimmt. Ein Beispiel ist das Phänomen der Brownschen Bewegung – Moleküle bewegen sich völlig durcheinander. Manche vergleichen dies mit einem permanenten Wirbelsturm.

Was sind die größten Hürden in Ihrer Arbeit?

Feringa: Chemie ist richtig gut bei der Entwicklung von Materialien für unsere moderne Gesellschaft. Wenn sich jedoch etwas bewegt, tun wir uns schwer. Denken Sie an einen künstlichen Muskel oder ein Stück Plastik, das seine Form ändern oder sich selbst reparieren kann. Das ist aber genau das, was in Ihrem Körper geschieht – ein Kratzer am Finger heilt von selbst. Jetzt sind wir zum ersten Mal in der Lage, Dinge herzustellen, die sich selbst bewegen. Wir haben den ersten Motor weltweit gebaut, der kleiner als ein Nanometer ist.

Sie haben auch ein winziges Nano-Auto gebaut.

Feringa: Ja, und die wissenschaftliche Herausforderung bestand natürlich nicht darin, ein richtiges Auto zu bauen, sondern die Rotationsbewegung in Translationsbewegung umzuwandeln.

In welchen Bereichen könnte diese Technologie eingesetzt werden?

Feringa: Wir untersuchen derzeit vor allem, wie sich Oberflächeneigenschaften beeinflussen lassen, zum Beispiel beim Wachstum von Stammzellen. Im letzten Jahr haben wir über unsere Forschung am molekularen Muskel publiziert: Wir haben Millionen von molekularen Motoren in Wasser angeordnet. Sobald wir sie beleuchtet haben, wurden sie durch diese Energie in Bewegung gesetzt und konnten ein Blatt Papier greifen.

Werden Sie sich an Arbeitsgruppen der Leopoldina beteiligen können?

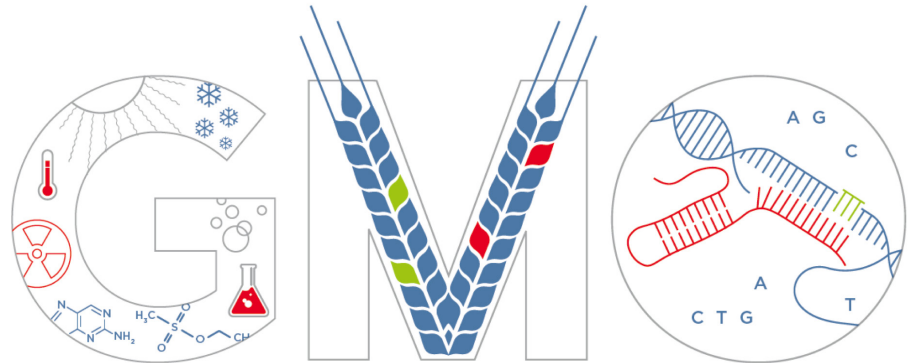
Feringa: Mein Nobelpreis hat viele neue Aufgaben und Einladungen mit sich gebracht. Es ist also eher eine Frage der Zeit. Ich habe viele Verbindungen zu deutschen Universitäten und zu den Max-Planck-Instituten, und es wäre mir eine große Freude, mich einbringen zu können.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE
CHRISTOPH DROESSER

Genomeditierung für Kulturpflanzen einsetzen

Wissenschaftsakademien und DFG empfehlen neues europäisches Gentechnikrecht

Mittels Genomeditierung können Nutzpflanzen weitaus schneller und zielgerichteter erforscht und verbessert werden als bisher. Allerdings unterliegen genomeditierte Organismen in der Europäischen Union (EU) generell den besonders restriktiven, undifferenzierbaren sowie zeit- und kostenintensiven Zulassungsverfahren, die für klassisch „gentechnisch veränderte Organismen“ (GVO) gelten.



Mit dieser Regelung wird jedoch weder berücksichtigt, welche Art der genetischen Veränderung vorliegt, noch ob diese auch zufällig oder durch konventionelle Züchtungsmethoden hätte entstehen können. Ebenso kann der Ursprung einer genetischen Veränderung mittels Genomeditierung im Nachhinein häufig keinem bestimmten Züchtungsverfahren zugeordnet werden.

Inzwischen sind weltweit über hundert (potenziell) marktfähige genomeditierte Nutzpflanzen bekannt, die Vorteile für eine produktive, pestizidarme und ressourcenschonende Landwirtschaft sowie für die Ernährungssicherheit erbringen können. Dazu gehören bakterienresistenter Reis, pilzresistente Sorten von Wein, Weizen und Kakao sowie trocken-tolerante Sorten von Mais, Weizen und Sojabohnen. In vielen Staaten außerhalb der EU werden genomeditierte Pflanzen, die auch durch klassische Züchtung gewonnen werden könnten, bereits von GVO-Regelungen ausgenommen. Dazu gehören beispielsweise Kanada, Argentinien und die USA.

Regulierung für genomeditierte Pflanzen wissenschaftlich begründen

Vor diesem Hintergrund kommen die Wissenschaftsakademien und die Deutsche Forschungsgemeinschaft in ihrer im Dezember 2019 veröffentlichten Stellungnahme „Wege zu einer wissenschaftlich begründeten, differenzierten Regulierung genomeditierter Pflanzen in der EU“ zu dem Schluss: Der vorrangig verfahrensbezogene europäische Regelungsansatz ist rational nicht zu begründen. Vielmehr hemmt er die Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Nutzpflanzen, die zur Unterstützung einer produktiven, kli-

Leopoldina, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften und Deutsche Forschungsgemeinschaft geben Empfehlungen, wie das europäische Gentechnikrecht kurzfristig novelliert und langfristig neugestaltet werden kann.

Grafik: Sisters of Design

ma-angepassten und nachhaltigen Landwirtschaft dringend erforderlich sind.

Die Wissenschaftsorganisationen empfehlen unter anderem als kurzfristige Maßnahme, die GVO-Definition in der europäischen Freisetzungsrichtlinie zu überarbeiten: Genomeditierte Pflanzen sollen künftig nicht als GVO gelten, sofern keine artfremde genetische Information enthalten ist oder eine Kombination von genetischer Informationen vorliegt, die sich auch auf natürliche Weise oder mit konventionellen Züchtungsmetho-

den ergeben könnte. Langfristig müsse hingegen ein völlig neuer Rechtsrahmen gesetzt werden, der bei der Beurteilung von Risiken für Mensch, Umwelt und Natur auf neuartige Merkmale veränderter Organismen abstellt. Denn potenzielle Risiken können nur von den veränderten Eigenschaften des Organismus als Produkt der Züchtung und nicht vom verwendeten Verfahren ausgehen.

Nachhaltigkeit und Innovation in der Landwirtschaft stärken

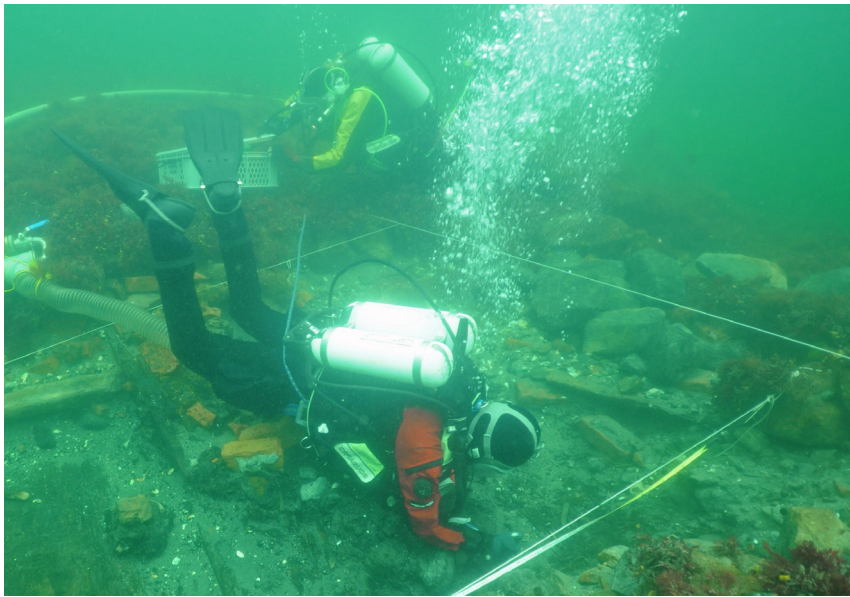
Die Wissenschaftsorganisationen weisen darauf hin, dass genomeditierte Pflanzensorten einen wichtigen Beitrag leisten können, um Ressourcenprobleme, die durch den Klimawandel zusätzlich gesteigert werden, zu lösen. Ebenso können sie die Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft stärken, wenn sie sinnvoll mit anderen ökologisch relevanten Innovationen und Praktiken kombiniert werden. In diesem Zusammenhang soll Freilandforschung schnellstmöglich wieder praktikabel gemacht werden, da diese für das Verständnis der genetischen Grundlagen von Eigenschaften wie Salz-, Dürre- und Hitzetoleranz essenziell ist.

Eine differenziertere Regulierungspraxis soll zudem kleineren und mittleren Unternehmen den Zugang zu den neuen Verfahren erleichtern. Dadurch kann auch der Monopolisierung auf dem internationalen Markt für Pflanzenneuzüchtungen und Saatgut, der bereits hoch konzentriert ist, entgegengewirkt werden. (jf)

DIE REGULIERUNG VON GVO

Im Februar 2017 informierten und diskutierten Leopoldina, Deutscher Ethikrat und Deutsche Forschungsgemeinschaft bei der gemeinsamen Veranstaltung „Brauchen wir eine neue Gentechnikdefinition?“ über Entwicklungen in der Pflanzenzucht und daraus resultierende ethische und rechtliche Fragen. Ein Großteil der Teilnehmenden aus Wissenschaft, Politik und Gesellschaft erwartete damals, dass der Europäische Gerichtshof (EuGH) genomeditierte Organismen mit Veränderungen, die auch natürlicherweise oder durch klassische Züchtung hätten entstehen können, von den rechtlichen Regelungen für Freisetzung, Inverkehrbringen, Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von GVO ausnehmen würde. Im Juli 2018 entschied der EuGH schließlich, dass jegliche genomeditierten Organismen unter die GVO-Regulierung fallen, unabhängig von der vorliegenden genetischen Veränderung.

■ STELLUNGNAHME „REGULIERUNG GENOMEDITIRTER PFLANZEN IN DER EU“



Auf dem Grund von Nord- und Ostsee liegen unzählige archäologische Fundstätten, die derzeit kaum geschützt sind. Dazu gehören Schiffswracks wie das des 1715 nahe Kiel gesunkenen schwedischen Kriegsschiffs „Prinzesan Hedvig Sophia“ (links) und Siedlungsspuren wie etwa 7000 Jahre alte Hirschgeweihsprossen und Bootsplanken (oben).

Fotos: Gerhard Lorenz, Wendtorf und F. Wilkes, Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung

Kulturelles Erbe in Nord- und Ostsee erforschen

Um für die Bedeutung des kulturellen Erbes in Nord- und Ostsee zu sensibilisieren, hat die Leopoldina das Diskussionspapier „Spuren unter Wasser – Das kulturelle Erbe in Nord- und Ostsee erforschen und schützen“ veröffentlicht. Die Autorinnen und Autoren verdeutlichen den Wert des Unterwassererbes und empfehlen Maßnahmen für einen effektiven Schutz der Kulturgüter.

VON PROF. DR. HAUKE JÖNS UND DR. MIKE BELASUS*

Im Vorfeld großer Vorhaben in Straßen- oder Wohnungsbau fördern Grabungen immer wieder spektakuläre archäologische Entdeckungen zutage. Dagegen berichten Medien eher selten über vergleichbare Funde aus Nordsee und Ostsee, obwohl auch hier in zunehmendem Maße Kies abgebaut, Versorgungsleitungen verlegt oder Energie- und Verkehrsinfrastrukturen ausgebaut werden. Allerdings erfolgen derartige Maßnahmen häufig außerhalb der 12-Meilenzone in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) – und in diesem Bereich haben die Denkmalschutzgesetze der Anrainerstaaten keine Gültigkeit. Der Schutzstatus des dort befindlichen kulturellen Erbes ist deshalb deutlich geringer als an Land. Entsprechend sind archäologische Untersuchungen nur in Ausnahmefällen in Bauaktivitäten in der AWZ integriert.

Das sauerstoffarme Milieu unter Wasser bietet außergewöhnlich gute Bedin-

gungen für den Erhalt organischer Materialien wie Holz oder Knochen. An Land vergehen diese meist bereits nach kurzer Zeit und sind somit für die Rekonstruktion der Lebensverhältnisse unserer Vorfahren verloren. Als vor etwa 20.000 Jahren das letzte Eiszeitalter seinen Höhepunkt erreichte, lag der Meeresspiegel rund 120 Meter unter dem heutigen Niveau. Die spätere Nordsee war Teil des Festlandes zwischen den Britischen Inseln und dem südlichen Skandinavien und verband die heute getrennten Landmassen. Diese gewaltige Fläche bildete den Lebensraum von Großsäugern wie Rentieren und Auerochsen, denen auf ihre Jagd spezialisierte Menschen folgten.

Archiv der Menschheitsgeschichte

Mit dem Anstieg der Temperaturen und dem Schmelzen der Eismassen stieg der Meeresspiegel an und die Landschaft mit den Lagerplätzen der Jäger wurde immer weiter überflutet und unter Sedimenten versiegelt. Diese Siedlungsrelikte stellen heute Archive dar, die grundlegende Informationen über die klimatisch bedingten Veränderungen des Meeresspiegels und der Küstenlinien sowie die urzeitliche Besiedlungsgeschichte beinhalten.

Späterhin lernte der Mensch das Meer als Nahrungsquelle, Verkehrsweg und auch als Austragungsort von Konflikten zu nutzen. Viele der Wasserfahrzeuge, die dafür über lange Zeiträume hinweg entwickelt wurden, sind bis heute als archäologische Fundstätten – gleichsam Zeit-

kapseln einer Epoche – am Meeresgrund bewahrt. Diese Konstellation wird in der Moderne durch Flugobjekte wie Luftschiffe, Flugzeuge und Raketen erweitert, die Zeugnis vom Meer als Kriegsschauplatz ablegen. So bietet der Meeresboden auch ein enormes, bislang wenig genutztes Potenzial für die Schifffahrts- und Kriegsgeschichte.

Schutz für Meeresboden ausdehnen

Damit das hier kurz umrissene Potenzial, Erkenntnisse über das kulturelle Erbe auf dem Boden von Nord- und Ostsee konsequent zu erschließen, tatsächlich genutzt werden kann, sollten die Fundstätten und Funde in der AWZ einen ähnlichen Schutzstatus erhalten wie an Land. Ein wichtiger Meilenstein auf diesem Weg wäre die Ratifizierung der UNESCO-Konvention zum Schutz des Unterwasser-Kulturerbes durch Deutschland sowie die nachdrückliche Umsetzung des Europäischen Übereinkommens zum Schutz des archäologischen Erbes auch unter Wasser. Damit würde die Grundlage geschaffen, archäologische Belange bereits bei der Planung von Bauvorhaben zu berücksichtigen. Darüber hinaus würden die dabei gewonnenen Informationen die Datenbasis für Auswertung und Forschung erweitern.

* Hauke Jöns (Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung, Wilhelmshaven) und Mike Belasus (Universität Kopenhagen/Dänemark) gehören zu den Autoren des Diskussionspapiers.

■ DISKUSSIONSPAPIER „SPUREN UNTER WASSER“

Statement „Air Pollution and Health“ bei UN in Genf präsentiert

„Die Politik braucht mehr Tempo, um die weltweite Luftverschmutzung und ihre negativen Konsequenzen für die menschliche Gesundheit zu verringern.“ Mit diesem Appell richtete sich Prof. Dr. Jean Krutmann ML an Regierungsvertreter aus über 30 Staaten bei einer Konferenz der Vereinten Nationen am 12. Dezember 2019 in Genf/Schweiz. Gemeinsam mit seinem brasilianischen Kollegen Prof. Dr. Paulo Saldiva präsentierte er dort die Stellungnahme „Air Pollution and Health“, die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die menschliche Gesundheit sowie politische Handlungsmöglichkeiten aufzeigt. Die Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) organisierte die Konferenz anlässlich des 40-jährigen Bestehens der „Convention on Long-range Transboundary Air Pollution“, einem Abkommen zur Reduktion grenzüberschreitender Luftverschmutzung.

Die Leopoldina befasste sich 2019 schwerpunktmäßig mit Luftverschmutzung. So verfasste sie mit den Partnerakademien aus Südafrika, Brasilien und den USA auch die Stellungnahme „Air Pollution and Health“, die im Juni an die hohen Repräsentantinnen der Vereinten Nationen überreicht wurde. (jn)

Foto: Kathrin Happe | Leopoldina



Maschinelles Lernen und 3D-Scanner in der Archäologie

Symposium von Leopoldina und Israelischer Akademie

Als die „Schriftrollen vom Toten Meer“ Mitte des 20. Jahrhunderts in Felshöhlen nahe der Ruinenstätte Khirbet Qumran im Westjordanland entdeckt wurden, war nur eine Handvoll der etwa 2000 Jahre alten Pergament- und Papyrusrollen unversehrt.

Dennoch ist es gelungen, aus den Fragmenten etwa 950 verschiedene Manuskripte zu rekonstruieren. Darunter sind die ältesten bekannten Bibelschriften.

Heute leisten digitale Verfahren wesentliche Beiträge zur möglichst schonenden Erforschung dieser historischen Schriftrollen. Darauf machten Prof. Dr. Uzy Smilansky ML (Weizmann Institute of Science) und Pnina Shor von der israelischen Altertumsbehörde beim Symposium „Computational Archeology“ aufmerksam, das die Leopoldina und die Israelische Akademie der Wissenschaften vom 12.



Die Delegationen von Leopoldina und Israelischer Akademie der Wissenschaften beim Symposium.

Foto: Israelische Akademie der Wissenschaften

bis 13. November 2019 in Jerusalem/Israel organisiert hatten.

Die Archäoinformatik ist eine interdisziplinäre Fachrichtung, die komplexe Forschungsprobleme mittels moderner Informationstechnik verstehen und lösen will. Entsprechend legten die Sprecherinnen und Sprecher ihren Fokus auf die

Dokumentation archäologischer Kulturgüter mit Hilfe von 3D-Scannern, die digitale Katalogisierung von Artefakten und maschinelles Lernen in der Archäologie. Bei letzterem lernt ein künstliches System aus Beispielen und kann diese nach Beendigung der Lernphase verallgemeinern.

Den Vorträgen folgten angeregte Diskussionen mit dem Publikum. Koordiniert wurde das Symposium von Prof. Dr. Israel Finkelstein, Universität Tel Aviv/Israel, und Prof. Dr. Reinhard Förtsch, Deutsches Archäologisches Institut. (jn)

16. Leopoldina-Lecture thematisiert Luftverschmutzung

Luftverschmutzung und insbesondere Feinstaub können die Gesundheit von Menschen beeinträchtigen: Von frühester Kindheit bis ins hohe Alter tragen sie zu diversen Erkrankungen bei. Und auch wenn verkehrsbedingte Schadstoffemissionen seit vielen Jahren sinken, so ist der Transport von Personen und Gütern nach wie vor eine wesentliche Quelle für die Belastung der Luft und für das Emittieren von Kohlenstoffdioxid. Um diese CO₂-Emissionen nachhaltig zu verringern und positive Effekte für die Gesunderhaltung von Menschen zu erreichen, ist eine grundlegende Verkehrswende nötig. Dazu hat die Leopoldina 2019 die Stellungnahmen „Saubere Luft“, „Air Pollution & Health“ sowie „Klimaziele 2030“ veröffentlicht.

Nunmehr beleuchtet die 16. Leopoldina-Lecture am 18. Februar in Herrenhausen beide Seiten des Problems: Dr. Alexandra Schneider (Helmholtz Zentrum München) stellt Aspekte eines umweltbezogenen Gesundheitsschutzes vor und Prof. Dr. Markus Friedrich (Universität Stuttgart) bringt die Perspektive der Verkehrsplanung ein. Moderiert wird das Gespräch von Tobias Armbrüster, Deutschlandfunk. (kh)

■ 16. LEOPOLDINA-LECTURE

Rege Beteiligung am neunten World Science Forum in Ungarn

EASAC, IAP und Global Young Academy in Budapest vertreten



Die Erklärung zu ihren Grundprinzipien, die die Global Young Academy auf dem World Science Forum vorstellte, wurde im November 2019 von den Mitgliedern zahlreicher Junger Akademien verabschiedet.

Foto: James Curtiss | Global Young Academy

Zum neunten World Science Forum im November 2019 in Budapest/Ungarn waren sowohl der europäische Akademienverbund EASAC und das internationale Netzwerk InterAcademy Partnership IAP als auch die Global Young Academy vertreten. Das Forum, eine der weltweit größten internationalen wissenschaftspolitischen Konferenzen, widmete sich dem Thema „Science, Ethics and Responsibility“.

Am umfangreichen Programm 2019 beteiligten sich EASAC und IAP mit mehreren Sessions. Gemeinsam präsentierten sie die Ergebnisse einer globalen Studie zur besseren Nutzung wissenschaftsbasierter Innovationen, um im globalen Nahrungsmittelsystem sowohl die CO₂-Emissionen zu verringern als auch eine größere Resilienz gegenüber dem Klimawandel zu erreichen.

In weiteren EASAC-Sessions wurde zum einen auf die Gefahren hingewiesen, die in der Regenerativen Medizin mit wissenschaftlich nicht fundierten Therapien verbunden sind. Zum anderen wurden in einer Session unter dem Stichwort „Avoid-Shift-Improve“ die Empfehlungen zur Dekarbonisierung des Transports für Europa dargelegt. Eine dritte Session präsentierte die EASAC-Analyse zu Klimawandel und Gesundheit in Europa. Deren zentrale Forderung zielt auf eine konzertierte Po-

litik, um eine Verschlechterung der europäischen Volksgesundheit (Public Health) angesichts steigender Temperaturen zu verhindern. Zudem wurden Grundzüge eines globalen Projekts zu diesem Thema erläutert, bei dem die Leopoldina die Federführung innehat.

Die Global Young Academy wiederum nutzte das WSF als Plattform, um die „Declaration on the Guiding Principles of Young Academies“ vorzustellen. Die Erklärung nennt eine Reihe von Kernprinzipien Junger Akademien, darunter die wissenschaftliche Exzellenz und disziplinäre Breite ihrer Mitglieder, die einen interdisziplinären Diskurs ermöglichen. Außerdem wird das Engagement an der Schnittstelle zu Politik und Gesellschaft betont. Auch werden die Jungen Akademien ermuntert, ihre Aktivitäten weiterhin an den neu kodifizierten Leitsätzen Vielfalt und Inklusion, Verantwortung, wissenschaftsbasierte Evidenz sowie Unabhängigkeit und Transparenz auszurichten.

Ausgangspunkt für die Deklaration ist die weltweite Gründung Junger Akademien. War die Junge Akademie Deutschland im Jahr 2000 noch die Erste ihrer Art, so gibt es mittlerweile weltweit mehr als 40 Junge Akademien. Damit wurde auch ein Konsens zu gemeinsamen Grundprinzipien und Werten erforderlich, um die weitere Entwicklung dieser aktiven Gemeinschaft zu stützen. (jmo, csd, amg)

Neue Präsidentin tritt bei EASAC an

Die schwedische Chemikerin Prof. Dr. Christina Moberg hat zum Jahreswechsel die Präsidentschaft von EASAC übernommen. Zuvor war sie Vizepräsidentin des europäischen Akademienverbundes und von 2015 bis 2018 Präsidentin der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften. Moberg folgt auf den Schweizer Astrophysiker Prof. Dr. Thierry Courvoisier, der das Amt seit 2017 innehatte.

Parallel traten Prof. Dr. Wim van Saarloos, Präsident der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften, und Prof. Dr. Olivier Pironneau, Delegat für internationale Beziehungen der französischen Académie des sciences, ihre Positionen als EASAC-Vizepräsidenten an.

Christina Moberg ist Expertin für synthetisch-organische Chemie. Ebenso engagiert sie sich für Fragen der Forschungsintegrität und absolviert unter anderem Doktorandenseminare in Schweden und im Ausland. (jmo)

Beobachtung in der Frühen Neuzeit

Wie wurde im 16. und 17. Jahrhundert das Auge erforscht? Wie wurden dessen Krankheiten behandelt? Wie vermittelten Modelle und Zeichnungen des Sehorgans den damaligen Wissensstand? Mit diesen Fragen befasst sich Wenrui Zhao, Doktorandin an der Columbia University, New York/USA, derzeit im Rahmen des Johann-Lorenz-Bausch-Stipendiums. Das viermonatige Stipendium wird vom Leopoldina Akademie Freundeskreis gestiftet.

Die Wissenschaft der Frühen Neuzeit beruhte auf Beobachtung. Forschung über das Auge und den Sehsinn gingen insofern über medizinische Aspekte hinaus. Verknüpft war damit immer die Frage: Was geschieht, wenn der Sehsinn nicht zuverlässig ist oder wenn mehrere Wissenschaftler unterschiedliche Befunde wahrnehmen? Die Anatomie, Physiologie und Pathologie des Auges zu beforschen hieß für die frühe Leopoldina somit auch, über die Grundlagen des Wissenserwerbs nachzudenken. Dieser Fundus kommt jetzt Wenrui Zhao zugute. (rgo)

20 Jahre Junge Akademie – Jubiläumsprogramm für 2020

Ideenwettbewerb zu Nachhaltigkeit / Gespräche in Bussen und Kinos / Gäste aus Kunst und Politik

Zum Auftakt des Jubiläumsjahres 2020 startet die Junge Akademie den Ideenwettbewerb „Visions/Solutions for a sustainable tomorrow“. Gesucht werden digitale Beiträge, die in der Kategorie „Visions“ oder in der Kategorie „Solutions“ bis 31. März eingereicht werden können. Dabei geht es zum ersten Stichwort um künstlerische, kreative und einfach gut durchdachte Visionen einer nachhaltigen Gesellschaft. In der zweiten Kategorie sind konkrete Lösungsvorschläge für nachhaltigkeitsrelevante Probleme gefragt.

Neben dem Wettbewerb wird die Junge Akademie in zwei Veranstaltungsreihen den Austausch mit der Gesellschaft suchen. In der Reihe „Challenging Perspectives“ laden sechs Arbeitsgruppen der Jungen Akademie in den Berliner Kulturraum „Heimathafen Neukölln“ ein. Gemeinsam mit Gästen aus Wissenschaft, Kunst und Öffentlichkeit werden aktuelle wissenschaftliche und gesellschaftlich relevante Themen diskutiert. Zum Auftakt am 20. Februar wird der Kabarettist und Entertainer Harald Schmidt der Einladung der Arbeitsgruppe „Populärkultur(en)“



Noch bis zum 31. März sucht die Junge Akademie mit einem Ideenwettbewerb nach unkonventionellen Ideen und Lösungen für eine nachhaltige Zukunft.

Grafik: Junge Akademie

folgen. Mit der zweiten Veranstaltungsreihe verlassen die Mitglieder die gewohnten Orte der Wissenschaft. Unter dem Label „diejungeakademie@“ laden sie in Kinos und Kneipen oder auch in Busse und Straßenbahnen ein, um dort Einblicke in ihre Arbeit zu geben.

Das Jubiläumsjahr der Jungen Akademie steht unter dem Motto „Perspektiven

wechsell“. „Wir wollen die Menschen einladen, Wissenschaft mit uns neu zu entdecken und auf unkonventionelle Weise Brücken zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu bauen“, erläutert Sprecher Prof. Dr. Philipp Kanske (Technische Universität Dresden) das Anliegen. (ar)

■ JUBILÄUMSJAHR UND IDEENWETTBEWERB JUNGE AKADEMIE

Frühjahrstagung widmet sich der Rolle Künstlicher Intelligenzen

Künstliche Intelligenz (KI) verändert unsere Welt. Ihre vielfältigen Anwendungen wirken sich schon jetzt auf zahlreiche Lebensbereiche, von Politik und Wirtschaft über Wissenschaft bis hinein in den Alltag, aus. So formt KI unser Handeln in der Welt ebenso wie unsere Vorstellung von der Welt – und nicht zuletzt von uns selbst. Mit diesen tiefgreifenden Veränderungen beschäftigt sich das Leopoldina-Zentrum für Wissenschaftsforschung in seiner Frühjahrstagung „Künstliche Intelligenz und Weltverstehen“.

Welche Möglichkeiten, aber auch Herausforderungen ergeben sich aus den Verände-

rungen, die KI mit sich bringt? Welche praktischen, sozialen, rechtlichen und ethischen Fragen müssen im Umgang mit KI bedacht und neu verhandelt werden? Und: Wie kann die Wissenschafts- und Technikforschung zu einer gesamtgesellschaftlichen Reflexion über KI beitragen?

Diesen und anderen Fragen geht die Tagung vom 1. bis 3. April nach. Posterpräsentationen, Vorträge und ein künstlerisches Experiment bieten ausreichend Raum, die Rolle Künstlicher Intelligenzen in gegenwärtigen und zukünftigen Gesellschaften zu diskutieren. (rst)

■ FRÜHJAHRSTAGUNG KI

Gemeinsamer Frühjahrsempfang von Leopoldina und Freundeskreis

Die Leopoldina und der Leopoldina Akademie Freundeskreis e.V. laden am 18. Februar zum gemeinsamen Frühjahrsempfang ein. Der Abend ist dem Thema „Von der Entstehung bis zur Reparatur des Gehirns“ gewidmet. Als Referentin wird Prof. Dr. Magdalena Götz ML, Trägerin der Mendel-Medaille 2019 der Leopoldina, sprechen.

In ihrem Vortrag wird sie beleuchten, dass Gliazellen auch als Stammzellen wirken und aus ihnen Nervenzellen hervorgehen können – diese Erkenntnis ist maßgeblich aus ihrer Forschung zu den molekularen Grundlagen der Gehirnentwicklung hervorgegangen. Eine entscheidende

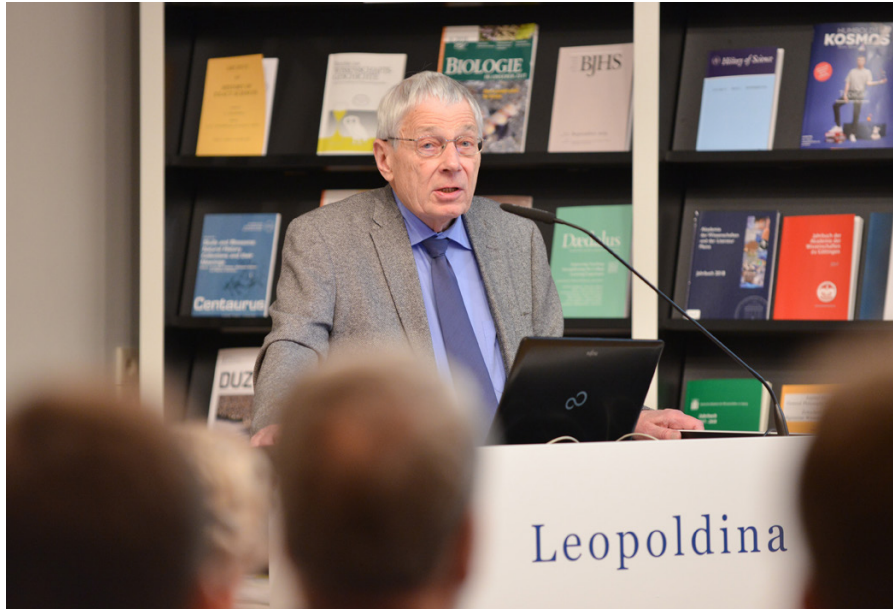
Rolle kommt dabei dem Transkriptionsfaktor Pax6 zu, der sowohl bei radialen Gliazellen während der Entwicklung, als auch bei adulten neuronalen Stammzellen des Gehirns die Fähigkeit zur Bildung von Nervenzellen vermittelt.

Die Forschungsergebnisse der Direktorin des Instituts für Stammzellforschung am Helmholtz-Zentrum München sind für die angewandte Stammzellforschung von zentraler Bedeutung, insbesondere für neue therapeutische Ansätze bei Gehirnverletzungen und -erkrankungen. (rsch)

■ ANMELDUNG LEOPOLDINA FRÜHJAHRSEMPFANG

Kontinuität und Vernetzung prägen Wissenschaftshistorische Seminare

Veranstaltungsreihe seit 20 Jahren mit hoher Resonanz



Zum *Wissenschaftshistorischen Seminar* im Dezember 2019 skizziert Andreas Kleinert, *Wissenschaftshistoriker und Mitglied der Leopoldina*, die Entwicklung der Vortragsreihe seit ihrer Begründung vor 20 Jahren.

Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Der Pathologe Prof. Dr. Günter Bruns, Mitglied der Leopoldina seit 1960, eröffnete am 9. November 1999 mit seiner „Zeitdiagnose des 20. Jahrhunderts“ eine Vortragsreihe, von der zum damaligen Zeitpunkt niemand wusste, dass sie über mehr als 20 Jahre ihr konstant großes Publikum finden sollte: die Wissenschaftshistorischen Seminare der Leopoldina. Vom damaligen Leopoldina-Präsidenten Prof. Dr. Benno Parthier ML wurden die Seminare als Veranstaltungsform für die „neuen Möglichkeiten der Forschungsarbeiten“ der Akademie ins Leben gerufen. Parthier und Dr. Sybille Gerstengarbe, die ersten Organisatoren der Reihe, prägten auch deren Erscheinungsbild über viele Jahre.

Auch heute noch stehen aktuelle wissenschafts- und medizinhistorische Themen im Fokus. Noch immer bilden die Seminare – heute unter Leitung von Prof. Dr. Dieter Hoffmann ML und Prof. Dr. Rainer Godel – einen Kernpunkt der Forschungsveranstaltungen an der Akademie. Darüber hinaus sind sie fest verankert im wissenschaftlichen Portfolio der Region: Regelmäßig finden sich zahlreiche Mitglieder, Angehörige und Studierende der Martin-Luther-Universität in

der Leopoldina ein, um die Vorträge zu verfolgen und mitzudiskutieren.

Anlässlich des Jubiläums-Seminars am 3. Dezember 2019 präsentierte Prof. Dr. Andreas Eckart (Köln) einen reich illustrierten Vortrag, der erhellende Einblicke in das mittelalterliche islamische Wissen über die Milchstraße bot.

Zugleich stellte Prof. Dr. Andreas Kleinert ML im voll besetzten Lesesaal am Leopoldina-Standort in der Hallenser Emil-Abderhalden-Straße den übergreifenden Kontext her: „Die Weiterführung des Seminars über zwei Jahrzehnte hinweg ist ein Zeichen von Kontinuität. Zugleich aber ist die Erweiterung des Seminars durch Kooperationen mit Partnerinstitutionen wie den Franckeschen Stiftungen ein Zeichen für die zunehmende Vernetzung der Forschung an der Leopoldina.“ Kleinert zeigte, dass Berichte von Zeitzeugen – heute als „autobiographische Texte“ wichtig für die Historiographie – schon früh einen Schwerpunkt bildeten. Ebenso kamen Themen zur Sprache, die bis heute die Arbeit am Leopoldina-Zentrum für Wissenschaftsforschung prägen: so die Geschichte der Leopoldina und anderer Akademien in der Zeit des Nationalsozialismus und in der DDR. (rgo)

Würdigung für Altpräsidenten Benno Parthier

„Eine Akademie wird durch ihre Präsidenten geprägt“, mit diesen Worten begann Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff sein Gedenken an den am 25. August vergangenen Jahres verstorbenen Altpräsidenten der Leopoldina und Gründungsdirektor des Leibniz-Instituts für Pflanzenbiochemie Halle. Dieser Gedanke war denn auch der durchgehende Tenor einer von beiden Einrichtungen gemeinsam getragenen Feier am 27. Januar. Viele Kolleginnen und Kollegen, Weggefährtinnen und Weggefährten, Freundinnen und Freunde gedachten einer verehrten Persönlichkeit.



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML ordnete den XXIV. Präsidenten Benno Parthier in die Reihe der Präsidenten in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein. Insbesondere betonte er die Bedeutung, die Parthier für die Akademie beim Übergang aus einer Diktatur in eine freie Gesellschaft hatte.

Erinnerungen an die Zusammenarbeit in der Leopoldina, an Kontakte in der Gründungsstadt Schweinfurt und in der „Heimstadt“ Halle, aber auch an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg schlossen sich an. Ebenso wurde von engen Mitarbeitern das wissenschaftliche Werk Parthiers gewürdigt. Betont wurden die Integrität, Geradlinigkeit, aber auch die Zielstrebigkeit eines großen Menschen. (gb)

Termine

FEBRUAR

Dienstag, 18. Februar 2020, 18:00 bis 20:00 Uhr

Luft nach oben – Verkehr, Luftverschmutzung und Gesundheit

Zur 16. Leopoldina-Lecture sprechen Prof. Dr. Markus Friedrich (Stuttgart) und Dr. Alexandra Schneider (München) über die neuesten Erkenntnisse zur Wirkung von Luftschadstoffen und zu den Voraussetzungen für eine umfassende Verkehrswende. Friedrich beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der verkehrsträgerübergreifenden Planung und Steuerung des Verkehrsangebotes durch Verkehrsleitsysteme oder Signalanlagen. Schneider forscht zum Einfluss von Luftverschmutzung und Feinstaub auf die Gesundheit von Menschen. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

■ TAGUNGSZENTRUM SCHLOSS HERRENHAUSEN, HERRENHÄUSER STRASSE 5, 30419 HANNOVER

Dienstag, 18. Februar 2020, 18:00 bis 21:00 Uhr

Frühjahrsempfang von Leopoldina Akademie Freundeskreis und Leopoldina

Leopoldina Akademie Freundeskreis und der Leopoldina laden zum Vortrag „Von der Entstehung bis zur Reparatur des Gehirns“ mit Prof. Dr. Magdalena Götz ML (München) ein. Anschließend findet der gemeinsame Frühjahrsempfang statt. Um Anmeldung wird gebeten.

■ HALLE (SAALE)

Montag, 24. bis Dienstag, 25. Februar 2020, 09:00 bis 17:00 Uhr

Artificial Intelligence and the Digital Age – Implications for the Future of Society

In their Joint Bilateral Symposium the Korean Academy of Science and Technology (KAST) and the Leopoldina will bring together renowned scientists from South Korea and Germany to explore current

trends in core areas of AI research as well as discuss technological progress and its societal and scientific impact. The symposium will be held in English. Registration is mandatory.

■ THE PLAZA HOTEL SEOUL, 119 SOGONG-RO, JUNG-GU, 04525 SEOUL, KOREA

Freitag, 28. bis Samstag, 29. Februar 2020

Telematics, eHealth and High-Definition Medicine in Patient-Centered Acute Medicine

The joint Symposium of the Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine of the Charité – Universitätsmedizin Berlin and the Leopoldina addresses the consequences of the enormous information technological progress of the last decades for modern medicine. The symposium will be held in English. A participation fee will be charged.

■ KAISERIN-FRIEDRICH HAUS, ROBERT-KOCH-PLATZ 7, 10115 BERLIN

MÄRZ

Dienstag, 3. März 2020, 18:00 Uhr

Experten und Populisten: Zur Geschichte eines politischen Antagonismus

In seinem Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar beleuchtet Prof. Dr. Caspar Hirschi (St. Gallen/Schweiz) die Rolle von wissenschaftlichen Experten im politischen System. In den vergangenen Jahren wurde die Wissenschaft vermehrt von Populisten als integraler Bestandteil des Establishments angegriffen. Hirschi sieht als Ursache hierfür, dass Regierungen westlicher Staaten seit den 1990er Jahren Experten zunehmend als Legitimation für ihre Entscheidungen eingesetzt haben. Die Folgen dieser Strategie werden im Vortrag erläutert. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

■ LESESAAL, LEOPOLDINA-ZENTRUM FÜR WISSENSCHAFTSFORSCHUNG, EMIL-ABDERHALDEN-STRASSE 36, 06108 HALLE (SAALE)

Montag, 16. März 2020, 09:15 bis 17:30 Uhr

Picturing Life in the Early Modern Age

The workshop is aimed to shed new light on the role of images in science. The wide range of strategies and styles employed in the new trend towards visualization is especially notable in the picturing of life. Various strategies in depicting living beings will be investigated. The workshop will be held in English. Registration is not required.

■ LESESAAL DES LEOPOLDINA-ZENTRUMS FÜR WISSENSCHAFTSFORSCHUNG, EMIL-ABDERHALDEN-STRASSE 36, 06108 HALLE (SAALE)

Mittwoch, 18. bis Donnerstag, 19. März 2020

Welchen Beitrag leistet die Digitalisierung für eine gerechte Gesundheitsversorgung in Deutschland?

Das von der Robert Bosch Stiftung geförderte Leopoldina-Symposium beschäftigt sich mit Hoffnungen und Erwartungen, aber auch Befürchtungen, die mit der Digitalisierung des Gesundheitssystems in Deutschland verbunden sind. In mehreren Gesprächsrunden diskutieren renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Vertreter aus der Politik über das komplexe Verhältnis zwischen einer gerechten und solidarischen Gesundheitsversorgung und der Digitalisierung. Um Anmeldung wird gebeten.

■ LANDESVERTRETUNG SACHSEN-ANHALT, SACHSEN-ANHALT-SAAL, LUISENSTRASSE 18, 10117 BERLIN

Dienstag, 24. März 2020, 11:00 bis 13:00 Uhr

Zukunftsreport Altern und Lebensverlauf: Forschung für die gewonnenen Jahre

In einem multidisziplinären Überblick der Forschungsthemen und der Forschungsförderung fasst der Zukunftsreport Antworten der Expertinnen und Experten der Nationalakademie auf Fragen zu Herausforderungen des längeren Lebens und

des demografischen Wandels zusammen. Auch werden Empfehlungen gegeben, wie die Förderung innovativer und zukunftsweisender Altersforschung in Deutschland weiterentwickelt werden kann. Um Anmeldung wird gebeten.

■ REINHARDTSTRASSENHÖFE BERLIN, REINHARDTSTRASSE 14, 10117 BERLIN

APRIL

Donnerstag, 2. bis Freitag, 3. April 2020

Künstliche Intelligenz und Weltverstehen

Die Frühjahrstagung des Leopoldina-Zentrums für Wissenschaftsforschung nimmt die Künstliche Intelligenz als zentrale Schlüsseltechnologie der Gegenwart in den Blick. Die Tagung wird in Kooperation mit dem Interdisciplinary Network for Studies Investigating Science and Technology (INSIST) durchgeführt. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

■ LESESAAL, LEOPOLDINA-ZENTRUM FÜR WISSENSCHAFTSFORSCHUNG, EMIL-ABDERHALDEN-STRASSE 36, 06108 HALLE (SAALE)

Dienstag, 7. April 2020, 18:00 Uhr

Alexander von Humboldt als öffentlicher Intellektueller

Der Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Prof. Dr. Oliver Lubrich (Bern/Schweiz) widmet sich dem politischen Engagement Alexander von Humboldts. Auf Grundlage seiner „Sämtlichen Schriften“, deren Herausgeber Lubrich ist, wird Humboldts Kritik an Themen wie Kolonialismus und Sklaverei sowie sein Einsatz für eine Demokratisierung des Wissens beleuchtet. Dabei werden auch die Grenzen dieses Engagements und Kompromisse aufgezeigt, die er mit autoritären Regierungen einging. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

■ LESESAAL, LEOPOLDINA-ZENTRUM FÜR WISSENSCHAFTSFORSCHUNG, EMIL-ABDERHALDEN-STRASSE 36, 06108 HALLE (SAALE)

JULI

Freitag, 3. Juli 2020, 17:00 Uhr

Leopoldina-Nacht 2020

Zur 19. Langen Nacht der Wissenschaften in Halle lädt die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina auf den Jägerberg ein. Besucherinnen und Besuchern wird ein abwechslungsreiches Programm für alle Altersklassen geboten.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

SEPTEMBER

Freitag, 25. bis Samstag, 26. September 2020

Biodiversität und die Zukunft der Vielfalt

Die diesjährige Jahresversammlung der Leopoldina widmet sich dem Thema „Biodiversität und die Zukunft der Vielfalt“. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler diskutieren die Bedeutung der biologischen Vielfalt und wie diese künftig erhalten werden kann. Eine Anmeldung ist erforderlich.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

TERMINE KLASSE I BIS IV

Mittwoch, 25. bis Donnerstag, 26. März 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse I

Zusammen mit der Urkundenübergabe an die neuen Mitglieder bildet die Leopoldina-Vorlesung „The Art of Building Small“ des Nobelpreisträgers für Chemie, Ben L. Feringa ML (Groningen/Niederlande), am 25. März 2020 den Auftakt des Symposiums der Klasse I – Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften am Folgetag. Unter dem Titel „Das Energiesystem und seine Speicher“ gewähren renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Einsicht in ihre Forschung zur Weiterentwicklung des Energiesystems. Um Anmeldung wird gebeten.

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

Mittwoch, 13. bis Donnerstag, 14. Mai 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse II

Der Abendvortrag bildet am 13. Mai den Auftakt des Symposiums der Klasse II – Lebenswissenschaften. Zum Life Science Symposium am Folgetag werden vielfältige Forschungsthemen vorgestellt. Renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geben Einblicke in ihre Fachgebiete. Um Anmeldung wird gebeten.

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

Mittwoch, 8 bis Donnerstag, 9. Juli 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse III

Mit dem Symposium der Klasse III – Medizin am 9. Juli lädt die Leopoldina dazu ein, Einblicke in die vielfältigen Forschungsthemen der Mitglieder der Akademie zu gewinnen. Den Auftakt bildet die am Vorabend stattfindende Vorlesung und die Urkundenübergabe an die neuen Mitglieder. Um Anmeldung wird gebeten.

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

Mittwoch, 4. bis Donnerstag, 5. November 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse IV

Die Leopoldina-Vorlesung am 4. November bildet zusammen mit der Übergabe der Urkunden an die neuen Mitglieder den Auftakt des Symposiums der Klasse IV – Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften. Renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gewähren Einblicke in die vielfältigen Forschungsthemen, mit denen sich die Mitglieder der Akademie beschäftigen. Um Anmeldung wird gebeten.

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

Personalia

Zwei Mitglieder der Leopoldina werden mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ausgezeichnet. Der Chemiker **Thorsten Bach ML**, Lehrstuhlinhaber an der Technischen Universität München, wird für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Organischen Photochemie, insbesondere der lichtinduzierten enantioselektiven Katalyse, gewürdigt. **Dagmar Schäfer ML**, Professorin für Wissenschafts- und Technikgeschichte an der Technischen Universität Berlin und Direktorin am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, erhält den Preis für ihre Beiträge zu einer globalen und vergleichenden Geschichte von Technik und Wissenschaft.

Der Virologe **Ralf Bartschlager ML** wird mit dem Prince Mahidol Award der gleichnamigen thailändischen Stiftung für seine Forschungsarbeiten zum Hepatitis C-Virus im Bereich „Medizin“ ausgezeichnet. Bartschlager ist Leiter der Abteilung Virus-assoziierte Karzinogenese am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg und Professor für Molekulare Virologie an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Seine Forschungen zum Hepatitis C-Virus ermöglichten die Entwicklung gezielter antiviraler Wirkstoffe gegen diese Virusinfektion.

Der Direktor des Leibniz-Instituts für Katalyse e.V. (LIKAT) an der Universität Rostock, **Matthias Beller ML**, wurde von der Chinese Chemical Society (China) als Ehrenmitglied aufgenommen. Damit wird er für bedeutende Beiträge zur Förderung der Chemie sowie der Entwicklung der chinesischen Chemie und Gesellschaft geehrt. Der Chemiker forscht zum Thema Angewandte Homogenkatalyse und entwickelt neue, umweltfreundliche Katalysatoren und Synthesemethoden.

Katrin Böhning-Gaese ML, Direktorin des Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrums und Professorin an der Goethe-Universität Frankfurt am Main, wurde als Vizepräsidentin der Leibniz-Gemeinschaft für eine zweite

Amtszeit von zwei Jahren wiedergewählt. Die Biologin erforscht den Einfluss von globalem Wandel auf Lebensgemeinschaften von Tieren und auf die Beziehung zwischen der Diversität von Artengemeinschaften und Ökosystemfunktionen.

Zwei Mitglieder der Leopoldina wurden zu Mitgliedern der Indischen Akademie der Wissenschaften ernannt. **Holger Braunschweig ML**, Professor für Anorganische Chemie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, forscht zu neuartigen metallorganischen Molekülen und beschäftigt sich mit bislang unbekanntem Mehrfachbindungssystemen des Bors, wie etwa der Bor-Sauerstoff- oder Bor-Bor-Dreifachbindung. Der Biochemiker **Andreas Graner ML**, Geschäftsführender Direktor am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) und Professor für Pflanzengenetische Ressourcen an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, erforscht das Genom von Kulturpflanzen und entwickelte mit seinem Team die erste Gen-Karte der Gerste.

Zwei Ehrungen werden **Donald Bruce Dingwell ML**, Lehrstuhlinhaber für Mineralogie und Petrologie und Direktor des Departments für Geo- und Umweltwissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, zuteil. Für seine wissenschaftlichen Leistungen in den Geowissenschaften zeichnet ihn die European Geosciences Union (EGU) mit der Arthur Holmes Medal & Honorary Membership aus. Die Nationale Autonome Universität von Mexiko ehrt ihn für seine Beiträge zur mexikanischen Vulkanologie mit der Ehrendoktorwürde. Dingwell arbeitet auf dem Gebiet der physikalisch-chemischen Beschreibung von geschmolzenem Gestein sowie der experimentellen Vulkanologie.

Thomas Elbert ML, emeritierter Professor für Klinische Psychologie und Verhaltensneurowissenschaften an der Universität Konstanz, erhielt den Deutschen Psychologie Preis für seine wissen-

schaftlichen Arbeiten. In ihnen werden neurowissenschaftliche Grundlagen mit der Entwicklung neuropsychologischer und psychotherapeutischer Innovationen verknüpft. Er beschäftigt sich mit psychotherapeutischen Methoden, um traumatisierten Menschen in Kriegsgebieten zu helfen.

Verstorbene Mitglieder

■ Karl Heinz Büchel ML

10.12.1931 - 11.1.2020

Chemie

Karl Heinz Büchel gehörte von 1977 bis 1994 dem Vorstand der Bayer AG an und leitete in dieser Zeit den Vorstandsausschuss „Forschung und Entwicklung“. Ab 1975 war er Honorarprofessor an der Rheinisch-Westfälisch Technischen Hochschule Aachen und seit 1989 an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. In seinen wissenschaftlichen Arbeiten widmete er sich den Gebieten der niedermolekularen Chemie, insbesondere des Pflanzenschutzes und der Pharma. Büchel war Mitglied in zahlreichen Fachgremien und Vorsitzender des Engeren Kuratoriums des Fonds der Chemischen Industrie. Er wurde mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Burdick and Jackson International Award for Research in Pesticide Chemistry der American Chemical Society (1983), dem Bundesverdienstkreuz 1. Klasse für Verdienste um neue Technologien (1989) und dem Verdienstorden des Landes Nordrhein-Westfalen (1993). Büchel war seit 1994 Mitglied der Leopoldina.

■ Dietfried Jorke ML

19.2.1926 - 11.12.2019 | Jena

Innere Medizin und Dermatologie

Von 1975 bis 1992 war Dietfried Jorke ordentlicher Professor für Innere Medizin und ab 1980 Direktor der Klinik für Innere Medizin an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Zuvor wirkte er ab 1962 als Ärztlicher Direktor und Chefarzt des Städtischen Krankenhauses Jena (heute Teil des Universitätsklinikums Jena). Im Zuge der deutschen Wiedervereinigung grün-

dete er 1989 die Aktionsgemeinschaft Demokratische Erneuerung der Hochschule und engagierte sich bis 1993 als ihr Sprecher. Die Universität Jena ernannte ihn 1993 zum Ehrensensator. Zu seinen vielfachen Auszeichnungen gehören zudem die Ernst-von-Bergmann-Plakette (1996), der Verdienstorden des Freistaats Thüringen (2003) und die Dr. Ludwig Pfeiffer Medaille der Landesärztekammer Thüringen (2011). Seit 1974 war Jorke Mitglied der Leopoldina.

■ **Sir Hans Leo Kornberg ML**
14.1.1928 - 16.12.2019 | Falmouth/
USA

Mikrobiologie und Immunologie

Sir Hans Leo Kornberg lehrte seit 1995 als Professor für Biologie an der Boston University in Massachusetts/USA. Zuvor war er von 1975 bis 1995 Professor für Biochemie an der University of Cambridge/UK und in dieser Zeit ab 1982 Master am Christ's College. In seiner Forschung beschäftigte ihn die Regulation des Kohlenhydrattransports in Mikroorganismen. Zu seinen bedeutendsten wissenschaftlichen Arbeiten gehört die Beschreibung des Glyoxylatzyklus sowie der Mechanismen bei anaplerotischen Reaktionen. 1973 erhielt er die Otto-Warburg-Medaille der Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie und wurde 1978 zum Ritter geschlagen. Kornberg war seit 1965 Mitglied in der Royal Society und seit 1989 der Academia Europaea. 1982 wurde Kornberg Mitglied der Leopoldina.

■ **Stephan Marcel Perren ML**
7.10.1932 - 21.11.2019 | Davos/
Schweiz

**Chirurgie, Orthopädie und
Anästhesiologie**

Stephan Marcel Perren war einer der Gründungsväter und von 1967 bis 1996 Direktor des AO Research Institute Davos/Schweiz. 1980 wurde er als Professor für Experimentelle Chirurgie an die Universität Basel/Schweiz berufen, wo er bis zu seiner Emeritierung 1998 lehrte. Für seine Forschung zur Biomechanik und Knochenheilung machte sich Perren weltweit einen Namen. Er beschäftigte sich intensiv mit der operativen Technik

von Knochenfrakturen und entwickelte die wissenschaftliche Basis für die Druck-Osteosynthese (AO-Technik). Er erhielt zahlreiche Auszeichnungen, darunter 1983 den Danis Prize der Société Internationale de Chirurgie, 1993 die Dieffenbach-Büste der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie und 2004 den AO Prize for lifetime achievements. 1990 wurde Perren in die Leopoldina aufgenommen.

■ **Herbert Röllner ML**
2.8.1927 - 31.10.2019
**Genetik/Molekularbiologie und
Zellbiologie**

Herbert Röllner war seit 1973 Professor für Biochemie und Biophysik und Direktor am Institut für Entwicklungsbiologie an der Texas Agricultural and Mechanical University (College Station/USA). Seine Hauptarbeitsgebiete waren die Endokrinologie und Entwicklungsphysiologie, insbesondere die Physiologie und Biochemie des Juvenilhormons sowie die Kausalmechanismen der Polarität des Insektensegments und die Pheromonsysteme von Pyralidae. Er war Mitglied in zahlreichen wissenschaftlichen Gesellschaften wie der American Association for the Advancement of Science, der American Society of Zoologists und des American Institute of Biological Sciences. Seit 1973 war Röllner Mitglied der Leopoldina.

■ **Detlef Schlöndorff ML**
15.1.1942 - 16.10.2019 | New York/
USA

Innere Medizin und Dermatologie

Von 1993 bis 2007 war Detlef Schlöndorff Professor für Innere Medizin und Direktor an der Medizinischen Poliklinik Innenstadt der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er forschte zu molekularen und zellbiologischen Grundlagen der glomerulären Schädigung bei Nierenerkrankungen und der Rolle von Chemokinen und Chemokinrezeptoren bei entzündlichen Nierenerkrankungen. Schlöndorff hat große Verdienste um die deutsche Nephrologie erworben, unter anderem war er von 1997 bis 2007 Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Nephrologie (GfN). 1979 wurde er mit dem Irma T. Hirschl Career Scientist Award ausgezeichnet

und 2005 wurde ihm die Franz-Volhard-Medaille der GfN überreicht. 2002 wurde Schlöndorff in die Leopoldina gewählt.

Neue Mitglieder der Klasse IV

Cederman, Lars-Erik ML, Zürich/Schweiz, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Center for Comparative and International Studies (Sektion Ökonomik und Empirische Sozialwissenschaften)

Freund, Alexandra M. ML, Zürich/Schweiz, Universität Zürich, Psychologisches Institut, Entwicklungspsychologie: Erwachsenenalter (Sektion Psychologie und Kognitionswissenschaften)

Gordin, Michael Dan ML, Princeton/USA, Princeton University, Department of History (Sektion Wissenschafts- und Medizingeschichte)

Klonk, Charlotte ML, Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Kunst- und Bildgeschichte (Sektion Kulturwissenschaften)

Lenger, Friedrich ML, Gießen, Justus-Liebig-Universität Gießen, Historisches Institut (Sektion Kulturwissenschaften)

Schurz, Gerhard ML, Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Philosophie (Sektion Wissenschaftstheorie)

Wolf, Oliver T. ML, Bochum, Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Psychologie, Kognitionswissenschaften (Sektion Psychologie und Kognitionswissenschaften)

Leopoldina-Förderprogramm

**Neue Stipendiatinnen und
Stipendiaten**

Für Dr. Felix Grassmann, Leopoldina-Stipendiat seit Oktober 2018, wurde die Förderung auf insgesamt zwei Jahre verlängert. Er ist an der Institution für Medicinsk Epidemiologi och Biostatistik des Karolinska Institutet in Stockholm/

Schweden tätig, wo er von Prof. Kamila Czene betreut wird.

Dr. Philipp Stegmann, Fakultät für Physik der Universität Duisburg-Essen, geht für zwei Jahre an das Department of Chemistry des Massachusetts Institute of Technology in Cambridge/USA zu Prof. Dr. Jianshu Cao.

Ehemalige Stipendiatinnen und Stipendiaten

Prof. Dr. Karen Alim, Stipendiatin von 2011 bis 2014, wurde im Oktober 2019 auf die Professur für Theorie biologischer Netzwerke, Fakultät für Physik der Technischen Universität München, berufen.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Leopoldina

Im November begann **Dr. Bernhard Kölbl** seine Tätigkeit als wissenschaftlicher Bibliothekar der Abteilung Archiv und Bibliothek.

Leopoldina Publikationen

■ **Acta Historica Leopoldina Nr. 73**
Volker Roelcke und Heinz Schott (Hg.), „Andersartigkeit“ und Identität in menschlichen Gesellschaften: die Verantwortung der Wissenschaften, Stuttgart 2019. ISBN: 978-3-8047-3934-5.

Der Band ist dem Andenken des 2016 verstorbenen Humangenetikers Peter Propping gewidmet und vereinigt Beiträge aus verschiedenen Wissenschaftskulturen zu Fragen der menschlichen Diversität und „Andersartigkeit“ in historischen und gesellschaftspolitischen Kontexten. So werden Perspektiven der Naturwissenschaften (Humangenetik, Anthropologie) ebenso wie Sichten der Wissenschaftsgeschichte, Ethnologie, Sozialpsychologie, Theologie und philosophischen Epistemo-

logie berücksichtigt. Sie werden in ihren Auswirkungen auf die Wissensproduktion und die Frageweisen in einem transdisziplinären Gespräch diskutiert und es werden die Voraussetzungen einer gelingenden Kommunikation von sich weitgehend fremd gegenüberstehenden Disziplinen beleuchtet.

■ **Nova Acta Leopoldina Nr. 422**

Gottfried Brem (Hg.), Der Ovidukt – ein wenig beachtetes Organ am Beginn jedes Wirbeltierlebens, Stuttgart 2019. ISBN: 978-3-8047-3991-8.

Der Ovidukt ist ein zentrales Organ der Reproduktionsbiologie. Er stellt für die Entwicklung präimplantativer Embryonen bei Säugetieren ein optimales

Mikromilieu zur Verfügung und spielt sowohl bei der Befruchtung als auch der frühen Embryonenentwicklung eine entscheidende Rolle. Lange Zeit wurde seine Bedeutung unterschätzt und die wissenschaftliche Bearbeitung vernachlässigt, unter anderem weil der In-vivo-Zugang zum Ovidukt aus anatomischen Gründen sehr schwierig zu bewerkstelligen war. Dies änderte sich mit der Entwicklung und Etablierung endoskopisch geleiteter Zugänge in die Ovidukte von Nutztieren. Der Band behandelt das System sich gegenseitig beeinflussender Funktionen des Oviduktes unter verschiedenen Perspektiven aus Anatomie, Physiologie, Tiermedizin und Landwirtschaft.



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

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

Redaktion:

Caroline Wichmann (cw)
Daniela Weber (dw)
Julia Klabuhn (jk)
Marie-Theres Hermann (mth)
Paula Klötze (pkl)

Weitere Mitglieder der Redaktion:

Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug (jsu) (verantw.)
Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg ML (gb)
Prof. Dr. Thomas Krieg ML (tk)

Weitere Autoren dieser Ausgabe:

Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg, Vizepräsident (gb)
Dr. Christiane Diehl, Stellv. Leiterin der Abteilung
Internationale Beziehungen und Leiterin der
EASAC-Geschäftsstelle (csd)
Christoph Drösser, Freier Wissenschaftsjournalist,
San Francisco/USA (cdr)
Dr. Johannes Fritsch, Leiter Geschäftsstelle
Gemeinsamer Ausschuss zum Umgang mit sicher-

heitsrelevanter Forschung (jf)

Prof. Dr. Rainer Godel, Leiter Abteilung Zentrum
für Wissenschaftsforschung (rgo)
Anna-Maria Gramatté, Project Officer Global
Young Academy (amg)
Dr. Kathrin Happe, Stellv. Leiterin Abteilung Wis-
senschaft – Politik – Gesellschaft (kh)
Julia Klabuhn, Redakteurin Abteilung Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit (jk)
Johanna Mogwitz, Assistentin Abteilung Internati-
onale Beziehungen (jmo)
Dr. Jan Nissen, Referent Abteilung Internationale
Beziehungen (jn)
Anne Rohloff, Wissenschaftliche Koordinatorin
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Junge Akademie
(ar)
Rosalin Schustek, Studentische Mitarbeiterin
Leopoldina Freundeskreis e.V. (rsch)
Ronja Steffensky, Assistentin Abteilung Zentrum
für Wissenschaftsforschung (rst)

Bildnachweise:

Titelfoto: [peterschreiber.media](https://www.peterschreiber.media) | Adobe Stock,
weitere Fotos auf der Titelseite: Markus Scholz
| Leopoldina, Gina Sanders | Adobe Stock,
Landesverband für Unterwas-serarchäologie
Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Gestaltung:

Agentur unicom, Berlin

Copyright:

Für den Newsletter der Leopoldina liegen
Copyright und alle weiteren Rechte bei der
Deutschen Akademie der Naturforscher
Leopoldina 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
ausdrücklich angegeben). Eine Verwendung im
gewerblichen Bereich bedarf der Genehmigung
durch die Leopoldina.

Verweise auf externe Webseiten:

Für alle in Leopoldina aktuell befindlichen Hyper-
links 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 Leopoldina
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