



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Leopoldina aktuell

3/2017

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

Halle (Saale), 8. Juni 2017



Evolution in Schule und Hochschule

Leopoldina veröffentlicht Stellungnahme zu Erkenntnisprinzip der Biologie

G7- UND G20-GIPFEL

S. 2



Intensive Diskurse zu
Stellungnahmen
Nationale Akademien
kooperieren eng

LANGE NACHT

S. 4



Puppentheater, Science
Slam, Tiefsee-Lounge
Am 23. Juni Lange Nacht
der Wissenschaften in Halle

SYMPOSIUM

S. 6



Mensch, Gesellschaft
und Digitalisierung
Referenten des Leopoldina-
Symposiums im Gespräch

Editorial

Liebe Mitglieder und Freunde der Leopoldina,



die Wissenschaftsakademien sind gefordert: Erst das Arbeitstreffen zum Science20-Statement im Januar, dann

das Dialogforum Science20 zur Übergabe der Stellungnahme „Verbesserte Globale Gesundheitsversorgung“ für den G20-Gipfel an Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel im März. Parallel im März das Arbeitstreffen im Vorfeld des G7-Gipfels, das drei Empfehlungen zu Kulturerbe, neurodegenerativen Erkrankungen sowie Wissenschaft, Technik und Innovation erarbeitet hat (siehe Beitrag nebenstehend). Dies im Mai gefolgt von der G7-Wissenschaftskonferenz zur Übergabe des Statements an die italienische Regierung. Zu guter Letzt die Gipfeltreffen der Staats- und Regierungschefs: G7 am 26./27. Mai im italienischen Taormina und G20 am 7./8. Juli in Hamburg, in die die Statements aus der internationalen Wissenschaft eingehen.

In diesen ersten Monaten des Jahres 2017 laufen all jene Handlungsstränge zusammen, die sich mit der zentralen Aufgabe der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina verbinden: Politikberatung auf internationaler Ebene. Bislang ist die Leopoldina in diesem Prozess drei Mal als federführende Akademie aufgetreten: 2007 für G8 in Heiligendamm, 2015 für G7 in Elmau und jetzt für G20 in Hamburg. Was vor zehn Jahren mit der Erarbeitung der ersten wissenschaftsbasierten Stellungnahme für ein Gipfeltreffen der G8-Staaten begonnen hat, ist inzwischen zu einer wiederkehrenden, nahezu selbstverständlichen Aufgabe der nationalen Akademien der wichtigsten Industrie- und Schwellenländer geworden: Wissenschaft als Partner im weltweiten politischen Diskurs einzubinden. Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre

Jörg Hacker

Kulturerbe, alternde Gesellschaft und neues Wirtschaftswachstum

Nationale Akademien erarbeiten Stellungnahme für G7-Gipfel



Der Präsident der Accademia Nazionale dei Lincei leitete das Arbeitstreffen.

Foto: Accademia dei Lincei

Unter Federführung der italienischen Accademia Nazionale dei Lincei haben die Akademien der G7-Staaten Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Kanada und USA Empfehlungen für den G7-Gipfel der Staats- und Regierungschefs am 26./27. Mai in Taormina, Italien verfasst.

Die drei Stellungnahmen geben Empfehlungen zu den Themen Kulturerbe und dessen Schutz vor Naturkatastrophen, neurodegenerative Erkrankungen in einer alternden Gesellschaft und Rolle von Wissenschaft, Technik, Innovation und Infrastruktur für wirtschaftliches Wachstum.

An der Erarbeitung der Stellungnahmen waren mehrere Mitglieder der Leopoldina maßgeblich beteiligt. Für das Thema Kulturerbe übernahm Prof. Dr. Hermann Parzinger ML die Federführung, für das Thema neurodegenerative Krankheiten Prof. Dr. Frank Rösler ML und für das Thema neues Wirtschaftswachstum Prof. Dr. Regina Riphahn ML. Diese drei Experten nahmen auch am Schreibtreffen Ende März an der Accademia Nazionale dei Lincei in Rom teil.

Die finalen Stellungnahmen wurden schließlich am 3. Mai im Rahmen der G7-Wissenschaftskonferenz, ebenfalls in Rom, durch die Präsidenten der G7-Akademien den italienischen Ministern für Wirtschaft und Kulturerbe überreicht.

Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML stellte in seinem Vortrag die internationalen Politikberatungsaktivitäten der Leopoldina, insbesondere im Rahmen von G7 und G20 vor.

Anschließend fand ein Treffen der Akademiepräsidenten mit Sergio Mattarella, dem Präsidenten der Italienischen Republik, im Quirinalspalast statt.

Die Beratung der Staats- und Regierungschefs der G7-Staaten ist eine strategische Kernaufgabe der internationalen Politikberatung der Leopoldina. Gemeinsam mit den Nationalen Wissenschaftsakademien der G7-Länder identifiziert sie wissenschaftlich relevante Themen, die sich in die Agenda des G7-Treffens einfügen und zugleich den politischen Fokus erweitern.

(mkk)

G20 BLICK NACH HAMBURG

Die Arbeit mit den Stellungnahmen ist nach der Übergabe an die Regierungen nicht beendet. Auf dem Science20-Dialogforum haben die Nationalen Wissenschaftsakademien der G20-Staaten Bundeskanzlerin Angela Merkel ihre Stellungnahme zur Verbesserung der globalen Gesundheitsversorgung überreicht. Direkt im Anschluss stellte Leopoldina-Präsident Jörg Hacker ML die Stellungnahme den beauftragten Unterhändlern aller G20-Staats- und Regierungschefs („Sherpas“) bei ihrem Treffen in Frankfurt/Main vor und diskutierte mit den internationalen Staatenvertretern die Empfehlungen mit Blick auf den G20-Gipfel am 7. und 8. Juli in Hamburg. (chw)

■ STELLUNGNAHMEN DER G7-WISSENSCHAFTSAKADEMIEN

Evolution – das übergreifende Erklärungsprinzip

Leopoldina veröffentlicht Empfehlungen zur Evolutionsbiologie in Forschung und Bildung

Antibiotika-Resistenzen, Zika-Viren und Ehec-Keime – in den vergangenen Jahren haben gefährliche Erreger Öffentlichkeit und Politik beschäftigt. Doch warum bringen Keime plötzlich gefährliche Varianten hervor? Und was liegt der Wandelbarkeit von Organismen generell zugrunde? Diese Fragen skizzieren das Forschungsgebiet der Evolutionsbiologie. Die beiden Beispiele zeigen, warum die Evolutionsbiologie sowohl ein wichtiges Prinzip der Erkenntnis ist, als auch eine unmittelbare gesellschaftliche Bedeutung aufweist.

Dies verdeutlicht die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina mit der Stellungnahme „Evolutionsbiologische Bildung in Schule und Hochschule“, die Mitte April veröffentlicht wurde. Unter der Leitung von Prof. Dr. Diethard Tautz ML (Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie, Plön) und Prof. Dr. Ute Harms (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, Kiel) geben Evolutionsbiologen und Biologiedidaktiker Empfehlungen, wie der Stellenwert der Evolutionsbiologie in Schule und Hochschule erhöht werden könnte.

Erkenntnisse der Evolutionsbiologie in der medizinischen Praxis

Die Abstammungsforschung ist wohl der bekannteste Forschungszweig der Evolutionsbiologie. Mit Verwandtschaftsanalysen mittels DNA-Sequenzvergleichen lassen sich Stammbäume rekonstruieren, die zum Beispiel die viralen Ursprünge einer Grippe-Pandemie erkennbar machen und teils Aussagen über künftige Ausbrüche ermöglichen. Auf dieser Basis können rechtzeitig passende Impfstoffe produziert werden.

Ebenso lassen sich Übertragungswege von HI-Viren nachvollziehen und die Ursachen genetischer Krankheiten bestimmen. Zugleich werden forensische Erkenntnisse und molekulare Marker, die auf Grundlage evolutionsbiologischer Forschung entwickelt wurden, für Vaterschaftstests und in der Kriminologie genutzt. Die Anwendungen der evolutionären Spieltheorie wiederum führt zu neuen Einsichten bei der Therapie von Krebs. Krebszellen entstehen als unabhängige Klone, die eine eigene evolutionä-



Die jüngste Leopoldina-Stellungnahme befasst sich mit der Bedeutung, die Evolutionsbiologie und Evolutionstheorie in der Bildung in Schule und Hochschule einnehmen.

Foto: Axel Kunz

re Dynamik entwickeln. Werden diese mit Chemotherapeutika behandelt, muss die Dynamik der Entstehung und Ausbreitung von resistenten Zellen berücksichtigt werden, so eine Empfehlung von Evolutionsbiologen.

Zu einem wichtigen Teil der Allgemeinbildung ist die Evolutionsbiologie vor allem aufgrund ihres naturgeschichtlichen Aspekts geworden: Woher stammt der Mensch? Was macht seine Alleinstellung aus? Welchen Einfluss hat Kultur auf die Evolution? Hier öffnet die Evolutionsbiologie Türen zum Selbstverständnis des Menschen, zu seinen Interaktionen mit Umwelt und Mitmenschen, seinem ökonomischen Handeln und seiner kulturellen Entwicklung. Evolutionsbiologische Modelle zeigen Wege zur Lösung von Interessenkonflikten sowohl innerhalb sozialer Gruppen als auch im ökologischen Kontext.

Angesichts dieser, in den letzten Jahrzehnten gewachsenen Bedeutung, sieht die Leopoldina Nachholbedarf in der Einbettung evolutionsbiologischer Inhalte an Schulen und Hochschulen. Folglich spricht sich die Stellungnahme zunächst für eine exakte Bestandsaufnahme der Situation in Forschung und Lehre aus und regt an, eine länderübergreifende Koordinierungsgruppe einzurichten. Für Uni-

versitäten empfiehlt das Papier, evolutionsbiologischer Lehre eine zentralere und interdisziplinärere Rolle zu geben. Für die Schule befürworten die Autoren, dass die Evolutionsbiologie als „roter Faden“ des Biologieunterrichtes ab Klasse 5 etabliert werden sollte. Mitunter abstrakte Konzepte und Modelle sollten im Unterricht mittels anschaulicher Beispiele und Experimente vermittelt werden. Die evolutionsbiologische Forschung liefert hierzu viele aktuelle und faszinierende Beispiele.

Potentiale der Evolutionsforschung für Schule und Universität

„Lasst uns mit Darwin lernen“, so überschrieb der Journalist Jürgen Kaube vor einigen Jahren einen Artikel, in dem er auf das große Potential der Evolutionsbiologie für die schulische Bildung verwies. Mit der Theorie von Charles Darwin lasse sich das Denken schulen und nicht nur Wissen lernen.

Letztlich zeigt die Evolutionsbiologie, wie sich Lösungen für komplexe Probleme entwickeln. Ein bundesweites Rahmen-Curriculum könnte dafür sorgen, dass das Thema Evolution nicht erst am Ende der Schulzeit seinen Platz findet. (ca)

■ STELLUNGNAHME „EVOLUTIONS-BIOLOGISCHE BILDUNG“



Das Puppenspiel zur Langen Nacht der Wissenschaften entführt in die Welt der Meeresschildkröten.

Foto: Richard Carey - fotolia.com

Lange Nacht der Wissenschaften enthüllt Geheimnisse der Ozeane

Leopoldina öffnet am 23. Juni für Groß und Klein

Zur 16. Langen Nacht der Wissenschaften am Freitag, 23. Juni 2017, in Halle (Saale) lädt auch die Leopoldina ein, Wissenschaft und Forschung spielerisch und abwechslungsreich zu erleben.

Die Lange Nacht bietet im Hauptgebäude der Nationalen Akademie der Wissenschaften auf dem Jägerberg ein vielfältiges Programm für alle Altersklassen. Von 17 Uhr bis Mitternacht dreht sich alles um das Thema des Wissenschaftsjahres 2016*17 „Meere und Ozeane“.

In einem Puppenspiel entführt Meeresschildkröte Max Kinder ab vier Jahren und ihre Begleiter auf eine aufregende Reise durch die Weltmeere. Gemeinsam mit Oma Mathilde reist Max zu seiner Tante auf die Galapagos-Inseln. Anschaulich kann Oma Mathilde von der Schönheit der Ozeane erzählen. Aber die Erinnerungen ihrer Jugend passen nicht zu dem, was die beiden jetzt auf ihrer Reise sehen. Was ist in der Zwischenzeit passiert? In drei Aufführungen zeigt das Urania-Wissenstheater, was die Ozeane für das Leben auf der Erde bedeuten und wie der Mensch diese Welt verändert hat.

Albert Gerdes vom Konsortium Deutsche Meeresforschung kommentiert Kurzfilme über die „Lebewesen aus unerforsch-

ten Welten“, die am MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen entstanden sind. Drei Vorführungen in Kino-Atmosphäre laufen zwischen 17:30 und 19:30 Uhr. Ab 21 Uhr bis Mitternacht werden die Filme in der Stille der „Tiefsee-Lounge“ gezeigt.

Beim Leopoldina-Science Slam entscheiden ab 19 Uhr die Zuhörer, welche der drei jungen Wissenschaftlerinnen ihr Forschungsthema in zehn Minuten am verständlichsten und unterhaltsamsten erklärt. Auf die Bühne kommen die Fragen: Wie wird das Alter von Gletschern bestimmt? Wann spricht man Kiezdeutsch? Helfen Scheren gegen HIV?

Im Zentrum der diesjährigen Podiumsdiskussion steht die Frage „Fisch auf dem Tisch – aber wie lange noch?“ Ab 21 Uhr diskutiert das Publikum mit Experten, ob und wie angesichts fortschreitender Überfischung der Meere ein nachhaltiger Fischkonsum gelingen kann. Zum Abschluss der Leopoldina-Nacht hält die Generalsekretärin der Nationalen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug, einen Vortrag über die Arbeit, die Geschichte und die Aufgaben der Leopoldina. Gegen Mitternacht schließen sich dann die Pforten. (dw)

PROGRAMM

17:15, 18:30, 19:45 Uhr

Puppenspiel

„Max und die Geheimnisse der Ozeane“
mit dem Urania-Wissenstheater
Erdgeschoss, Aufenthaltsraum

17:30, 18:30, 19:30 Uhr

Tiefsee-Lounge mit Kurzfilmen

„Lebewesen aus unerforschten Welten“
kommentiert von Alfred Gerdes (Konsortium Deutsche Meeresforschung)
Obergeschoss, Vortragssaal

19:00 bis 20:30 Uhr

Leopoldina-Science Slam

„Bühne frei für junge Wissenschaftlerinnen!“ mit Dr. Helene Hoffmann, Dr. Helga Hofmann-Sieber und Maria Pohle

Obergeschoss, Festsaal

21:00 bis Mitternacht

Tiefsee-Lounge zum Entspannen

„Lebewesen aus unerforschten Welten“
Erdgeschoss, Seminarraum 3

21:00 bis 22:30 Uhr

Podiumsdiskussion

„Fisch auf dem Tisch – aber wie lange noch?“

mit Prof. Dr. Bernd Hansjürgens (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leipzig), Prof. Dr. Christian Möllmann (Universität Hamburg) und Valérie Schmitt (Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn)
Obergeschoss, Vortragssaal

22:30 bis 23:15 Uhr

Vortrag

„Von der Gelehrtenegenschaft zur Nationalakademie – die Leopoldina im Dienst von Wissenschaft und Gesellschaft“
mit Generalsekretärin Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug
Obergeschoss, Festsaal



■ WEITERE INFORMATIONEN

Gestalt und Form in der embryonalen Entwicklung

Leopoldina-Vorlesung und Life Science Symposium spiegeln wissenschaftliche Vielfalt der Klasse II

Zu Leopoldina-Vorlesung und Leopoldina Life Science Symposium traf sich am 17. und 18. Mai die Klasse II - Lebenswissenschaften der Nationalen Akademie der Wissenschaften. Neumitglied Prof. Dr. Maria Leptin ML eröffnete den wissenschaftlichen Austausch mit einer Vorlesung zur Wechselwirkung zwischen Gestalt und Form in der Entwicklung von Organismen.

Maria Leptin, Biologin und Immunologin an der Universität zu Köln, riss damit Fragen an, die die Menschen schon in früher Zeit beschäftigten: Wie entstehen wir? Wie entwickeln wir uns? Galt im 17. Jahrhundert der „Homunculus“ als ein Sinnbild menschlicher Entwicklung, so wurde durch den Aufbruch der Wissenschaften Licht ins Dunkel der embryonalen Entwicklung von Organismen gebracht. Und trotzdem: Noch immer weist dieses Wissen Lücken auf.

Zum heutigen Kenntnisstand hat vor allem die Arbeit mit Modellorganismen beigetragen. Studien zur Embryonalentwicklung von Taufliegen und Mäusen einerseits sowie zum Menschen andererseits haben gezeigt, dass die physiologischen Prozesse im Prinzip vergleichbar sind. Taufliege und Maus werden daher für die Erforschung der frühen Formung des Embryos genutzt.

Maria Leptin interessiert nun insbesondere jene Phase der Embryonalentwicklung der Taufliege *Drosophila*, in der aus der Blastozyste, einer einschichtigen Blase von Zellen, ein mehrschichtiger Embryo entsteht. Durch das Einstülpen der Zellblase auf einer Seite des Embryos, die Gastrulation, wird die Lage von Bauch, Rücken und Kopf des Embryos sichtbar. Seit inzwischen 20 Jahren untersucht Leptins Arbeitsgruppe intensiv, wie dieser Prozess abläuft. Mithilfe modernster Mikroskopie-Technologien konnte gezeigt werden, dass die plötzliche Einstülpung der Zellen vom Zellskelett ausgeht. Durch dessen Kontraktion verformen sich die Zellen an der Bauchseite des Embryos, bilden schließlich eine Furche und verlagern sich ins Innere der Zellblase.

Diese Erkenntnis warf wiederum Fragen nach der Beschaffenheit der Zellen auf. Da sich durch die Kontraktion des Zellskeletts einige Zellen verformen, müs-



sen diese weich sein. Gleichzeitig müssen benachbarte Zellen die Verformung und Verlagerung der Zellen in irgendeiner Art und Weise unterstützen. Die Untersuchung aller Zellen zeigte, dass tatsächlich nur die im Bauch- und Rückenbereich nachgiebig sind. Hingegen sind Zellen an den Seiten des Embryos eher fest und bieten den weichen Zellen damit genug Widerstand, sich ins Innere der Blastozyste zu verlagern. Letztlich ist also die Charakteristik aller Zellen für die Formung und Gestaltgebung entscheidend.

Als nächstes wollen Leptin und ihre Kollegen nun klären, wie sich das Zellskelett während der Formung verändert. Hierfür werden zunächst Simulationen und Modelle des Verhaltens des Zellskeletts erarbeitet, die es erlauben, Theorien für die komplexen Wechselwirkungen der einzelnen Skelettstränge zu entwickeln. Momentan testen die Wissenschaftler diese Annahmen in der Praxis.

Tags darauf stellten im Life Science

Symposium weitere zehn neue Mitglieder ihre Arbeiten vor. Dabei zeichnete sich ein weites Spektrum von methodischen Fragen, wissenschaftlichen Themen und geografischen Perspektiven ab. So bewegten sich die Vorträge von Prof. Dr. Albert Osterhaus ML und Prof. Dr. Rolf Müller ML im Kontext von Infektionskrankheiten. Prof. Dr. Ingrid Fleming ML und Prof. Dr. Alexander Pfeifer ML befassten sich im engeren und weiteren Sinne mit dem Komplex Adipositas/Diabetes mellitus. Prof. Dr. Veit Hornung ML und Prof. Dr. Eicke Latz ML wandten sich verschiedenen Aspekten der Forschung zum Immunsystem zu. Prof. Dr. Christian M.T. Spahn ML gab Einblicke in die Kryo-Elektronenmikroskopie und Prof. Dr. Sabeeha Merchant ML in den Stoffwechsel von Spurenelementen. Schließlich rundeten Prof. Dr. Ekkehard Neuhaus und Prof. Dr. Rajeev Varshney ML das facettenreiche Bild mit Vorträgen zu Pflanzenzucht und Genomik in der Landwirtschaft ab. (hst)

Symposium zur Digitalisierung „Vor- und Nachteile diskutieren“

Folgen des digitalen Wandels aus unterschiedlichen Perspektiven

Wir surfen im Internet, schicken SMS und lesen E-Books. Wir bilden uns in Online-Kursen weiter, im Garten schneiden Mähroboter den Rasen, und Kontakte halten wir über soziale Netzwerke – wobei uns dort immer öfter Social Bots, sogenannte Meinungsroboter, antworten. Digitale Technologien prägen inzwischen unseren Alltag. Welche Folgen hat dies für unser Leben, für unseren Umgang miteinander und für die Gesellschaft? Am 10. und 11. Juli diskutieren auf einem Leopoldina-Symposium in Berlin Referentinnen und Referenten aus unterschiedlichsten Forschungsdisziplinen die Auswirkungen der Digitalisierung.

Steffen Staab: „Manipulation von Meinung ist ein Geschäft“

Einer der Redner ist Prof. Dr. Steffen Staab, Gründer des „Institute for Web Science and Technologies“ an der Universität Koblenz-Landau. Er befasst sich mit Meinungsbildung im Netz. „Die Manipulation von Meinung ist im Internet ein Geschäft“, sagt er. Mit abstrusen Behauptungen, manipulierten Bildern und Fake-News werden vornehmlich Klickzahlen generiert. Häufig geklickte Links produzieren Werbeeinnahmen, es entsteht eine Klickraten-Ökonomie. Ebenso versuchen politische Akteure Entscheidungen zu beeinflussen und streuen zunehmend Falschmeldungen im Netz.

Wie geht man damit um? Soll man sich wehren oder bekommt eine Falschmeldung damit erst recht Aufmerksamkeit? Das sind offene Fragen, verdeutlicht Steffen Staab. Und hier bietet das Symposium die Plattform, alle Facetten aus unterschiedlichen Perspektiven zu diskutieren und voneinander zu lernen.

Elisabeth André: „Roboter werden immer mehr zu Weggefährten“

Über intuitive Nutzerschnittstellen verbreiten sich digitale Technologien und Roboter im Alltag. Dieses Zusammenspiel von Mensch und Maschine ist Thema von Prof. Dr. Elisabeth André ML. Die Inhaberin des Lehrstuhls „Human-Centered Multimedia“ an der Universität Augsburg sieht enormes Potenzial in Interaktions-

techniken, die auf Gestik, Mimik und Sprache basieren. Als Paradebeispiel für die Simulation kommunikativer und sozialer Fähigkeiten nennt sie die Interaktion zwischen Menschen und Haushalts- oder Pflegerobotern. „Diesen Robotern wird künftig die Rolle eines Mitbewohners und Weggefährten zukommen“, ist sich André sicher. Wichtig sei jedoch, dass die Technik für den Menschen steuerbar bleibe. Da die Digitalisierung in der Gesellschaft kontrovers wahrgenommen werde, erwartet Elisabeth André auch auf dem Symposium lebhafte Diskussionen und erhofft sich Denkanstöße zur Gestaltung von Mensch-Maschine Schnittstellen.

Helge Ritter: „Das Gehirn beim Denken unterstützen“

Digitalisierung schafft neue Lernwege und stellt neue Herausforderungen an das Lernen. Zugleich bieten Roboter, virtuelle Welten und mitdenkende Interaktionssysteme neue Möglichkeiten, unsere eigenen Fähigkeiten zu aktivieren. Prof. Dr. Helge Ritter, Sprecher des Exzellenzclusters „Kognitive Interaktionstechnologie“ an der Universität Bielefeld, ist überzeugt: „Digitale Technologien tragen so zu lebenslangem Lernen bei.“ Indem bestimmte Bereiche gezielt trainiert würden, könnten Assistenz- und Lernsysteme künftig das Gehirn beim Denken unterstützen.

Weil jede Wissenschaftsdisziplin immer nur die eigene Perspektive sieht, sich die Entwicklung aber in unterschiedlichen Kraftfeldern vollzieht, ist der Austausch auf dem Symposium wichtig, so Ritter. Nur über Fachgrenzen hinweg könnten die Vor- und Nachteile wirklich diskutiert und in Balance gehalten werden. (cwe)



Steffen Staab spricht auf dem Symposium zur Dynamik der Meinungsbildung.



Die Interaktion zwischen Mensch und Maschine steht im Fokus von Elisabeth André.



Helge Ritter befasst sich mit der digitalen Prägung von Kognition und Lernen. Fotos (3): privat

LEOPOLDINA-SYMPIOSIUM AM 10. UND 11. JULI IN BERLIN

Unter dem Titel „Die Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf Mensch und Gesellschaft“ diskutieren Informatiker, Soziologen und Ethiker am 10. und 11. Juli die Chancen und Risiken der Digitalisierung. Zudem fragen sie nach deren Folgen für die Prozesse von Meinungsbildung. Veranstalter sind Leopoldina, acatech und die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften. Die wissenschaftliche Leitung liegt in den

Händen von Prof. Dr. Thomas Lengauer ML, Mitglied des Präsidiums der Leopoldina und Direktor am Max-Planck-Institut für Informatik Saarbrücken. Unterstützt wird die Tagung durch die Alfred Krupp von Bohlen und Halbach Stiftung. Das Symposium findet im dbb Forum Berlin (Friedrichstraße 69) und steht allen Interessierten offen. Der Eintritt ist frei.

■ INFORMATION UND ANMELDUNG

Lehren aus der Finanzkrise

Deutsch-israelisches Symposium zur Regulierung von Wirtschaft und Finanzsektor

Die jüngste Finanzkrise und die nachfolgenden Maßnahmen der Regierungen in Europa haben finanz- und wirtschaftspolitische Debatten über die Regulierung und Durchsetzung von rechtlichen, ethischen und verhaltensbezogenen Normen hervorgebracht. Vor diesem Hintergrund richteten die Israelische Akademie der Wissenschaften und die Leopoldina Anfang April das Symposium „Law and Economics“ in Berlin aus. Diskutiert wurden auf wissenschaftlicher Grundlage die Themen „Banks and Banking“, „Enforcement of Norms“ und „Behavioural Law and Economics“. Koordiniert wurde die Veranstaltung von Prof. Dr. Klaus Hopt ML, Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht Hamburg, und dem ehemaligen Präsidenten der Israelischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Menahem Yaari.

Die Teilnehmer analysierten die drei Schwerpunkte in Vorträgen und Diskussionen. Einen Höhepunkt bildete die abendliche Podiumsdiskussion „Corporate Regulation and Corporate Ethics“, die



Wolfgang Schön (li) gehörte zu den Podiumsgästen, die über Alternativen zur Kontrolle der Märkte diskutierten.

Foto: David Ausserhofer

mit einem Grußwort des Botschafters des Staates Israel in Deutschland, S.E. Yakov Hadas-Handelman, eröffnet wurde. Die Runde befasste sich mit den Effekten von (Über-)Regulierung und potenziellen Alternativen in den Bereichen der Selbstregulierung und der Wirtschaftsethik.

An der Podiumsdiskussion nahmen

unter anderem die Präsidentin der Israelischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Nili Cohen, sowie Prof. Dr. Wolfgang Schön ML, Max-Planck-Institut für Steuerrecht und Öffentliche Finanzen München, sowie Prof. Dr. Christine Windbichler ML, Humboldt-Universität zu Berlin, teil. (jn)

Wissenschaftsplattform für Nachhaltigkeit

Leopoldina-Präsident berät zu Entwicklungszielen der UNO

Zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals SDGs) und der daran ausgerichteten deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist wissenschaftliche Expertise gefragt. Um die Wissenschaft auch formal stärker in die deutsche Nachhaltigkeitsarchitektur einzubinden, hat die Bundesregierung eine SDG-Wissenschaftsplattform ins Leben gerufen. Im April 2017 wurde Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML ad personam in deren Lenkungskreis berufen.

Die SDG-Plattform soll einen breiten

wissenschaftlichen Überblick über den Stand der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele geben. Mit Lösungsvorschlägen und Handlungsoptionen sollen wichtige Impulse für die Begleitung und Implementierung der Agenda 2030 und der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie erarbeiten.

Die SDG-Wissenschaftsplattform wurde Anfang Mai von Bundesforschungsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka und dem

Chef des Bundeskanzleramts Peter Altmaier auf dem 13. Forum für Nachhaltigkeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in Berlin vorgestellt. (chw)

UN-ENTWICKLUNGSZIELE

Armut beenden, Klima schützen, Bildung stärken – das sind drei von 17 nachhaltigen Entwicklungszielen (SDGs), die auf der Agenda der Vereinten Nationen bis 2030 stehen. Die UN verfolgt die Ziele, um drängende Probleme der Menschheit mit allen Mitgliedsstaaten anzugehen. Die einzelnen Staaten engagieren sich in Arbeitsgruppen wie der SDG-Wissenschaftsplattform.

Aus dem Labor auf die Straße

Für die Freiheit der Wissenschaft und die Anerkennung ihrer gesellschaftlichen Bedeutung demonstrierten beim March for Science am 22. April nach Angaben der Organisatoren 37.000 Menschen an 22 Orten in Deutschland. Weltweit wurde die Protestaktion von mehr als 600 lokalen Initiativen organisiert, um politisch motivierten Relativierungen wissenschaftlicher Erkenntnisse entgegenzutreten.

Die Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, der die Leopoldina seit 2008 angehört, unterstützte die Demonstrationen in einer Stellungnahme. Das große mediale Echo auf den March for Science zeigte, dass er der Auftakt für ein stärkeres öffentliches Engagement von Wissenschaftlern gewesen sein könnte, die neue Wege zu einem besseren Verständnis für Methoden und Erkenntnisse der Forschung in der Gesellschaft erkunden wollen. (art)

Europäische Akademien thematisieren Genome Editing

EASAC-Bericht verdeutlicht Perspektiven von Wissenschaft, Öffentlichkeit und Politik

Anfang Mai 2017 wurde in Brüssel der jüngste Bericht der Nationalen Wissenschaftsakademien der EU-Mitgliedstaaten, Norwegens und der Schweiz, zusammengeschlossen im Verbund EASAC, der Öffentlichkeit vorgestellt. „Genome Editing: Scientific opportunities, public interests, and policy options in the EU“ war unter Leitung des Leopoldina-Altpräsidenten Prof. Dr. Volker ter Meulen ML, der auch den Vorsitz der EASAC-Steuer-

ungsgruppe „Biosciences“ innehat, binnen 15 Monaten erarbeitet worden.

An der Präsentation der Empfehlungen des Berichts nahmen über 80 Vertreter und Mitarbeiter von EU-Kommission und -Parlament sowie verschiedener in Brüssel repräsentierter Interessengruppen teil. Die Anwendung des Genome Editing an menschlichen Zellen wurde von Prof. Dr. Robin Lovell-Badge, Leiter der Abteilung „Stem Cell Biology and Deve-

lopmental Genetic“ am Francis-Crick-Institute London kommentiert. Auf dem Podium waren Prof. Dr. Joachim Schiemann (Julius-Kühn-Institut Quedlinburg), Prof. Dr. Bert Rima (Queens University Belfast, Irland), Prof. Dr. Klaus Tanner (Universität Heidelberg), und Dr. Charles Kessler (Europäische Kommission Brüssel) als Diskutanten vertreten. (csd)

■ EASAC-BERICHT „GENOME EDITING“

Weltweite Ernährung nachhaltig sicherstellen

Internationale Akademien tagen zu Nahrungssicherheit, Ernährung und Landwirtschaft

Wie lässt sich sicherstellen, dass die gesamte Weltbevölkerung Zugang zu adäquater Nahrung hat? Wie kann eine nachhaltige Landwirtschaft gefördert und schädliche Umwelteinflüsse minimiert werden? Der globale Akademienverbund InterAcademy Partnership (IAP) realisiert seit 2015 mit „Food and Nutrition Security and Agriculture“ ein Projekt, das diesen Fragen nachgeht. Hierfür trafen sich Anfang April 2017 Experten aus mehr als 20 Ländern an der Leopoldina.

Die vier Arbeitsgruppen aus Europa, Afrika, Amerika und Asien-Pazifik präsentierten die Entwürfe ihrer regionalen Berichte und diskutierten die vorläufigen Ergebnisse ihrer Analysen. Einig sind sich die Wissenschaftler, dass es einen Bedarf für Kreislauf- und ökologisch-basierte Wirtschaft gibt, um Lebensmittelabfäll-



Im „Food and Nutrition Security and Agriculture“ Projekt werden auch ungünstige Umweltverhältnisse beleuchtet. Foto: Sunny Forest - fotolia.com

le innerhalb der Lieferkette und in den Privathaushalten zu verringern. Bei der Entwicklung eines ganzheitlichen Nahrungssystems sollte die Wissenschaft eine Hauptrolle spielen, zum Beispiel indem die Agrarproduktion mittels neuer Technologien optimiert wird.

Projektleiter und Co-Chair der IAP for Science Prof. Dr. Volker ter Meulen ML betonte: „Es gab schon einige Berichte zu den Themen Nahrungssicherheit und Ernährung. Allerdings wurde noch nie rein aus Sicht der Wissenschaft formuliert. Zum ersten Mal werden in diesem Projekt Ansatzpunkte identifiziert, bei denen die Wissenschaft Einfluss nehmen kann.“ Im Jahr 2018 werden die vier Berichte der regionalen Netzwerke von IAP zu einer globalen Stellungnahme zusammengefasst. (csd)

Rat der Jungen Akademie diskutiert zur Freiheit der Wissenschaften

Mitglieder der Leopoldina geben positive Einschätzung zu Projekten der Forschungsplattform

Auf Einladung des Herausgebers der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, Jürgen Kaube, traf sich Mitte Mai der Rat der Jungen Akademie in Frankfurt/Main. Der mit ausgewiesenen Persönlichkeiten des wissenschaftlichen Lebens besetzte Rat nimmt Stellung zu inhaltlichen und strukturellen Ausrichtungen der Jungen Akademie und berät deren Mitglieder in ihren Projekten und Arbeitsformen.

Die diesjährige Diskussion stand im

Zeichen der Freiheit der Wissenschaften, die zunehmend eingeschränkt wird und die der Scientific Community eine Reaktion auf diese Entwicklung abverlangt.

Prof. Dr. Jutta Allmendinger ML, Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung, formulierte im Eröffnungsvortrag stellvertretend für viele die Ambivalenz zwischen der Notwendigkeit, sich politisch unmissverständlich zu positionieren, und der Gefahr, die aus einer

Politisierung von Wissenschaft entstehen kann. Prof. Dr.-Ing. Matthias Kleiner ML, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft, unterstrich diese Ambivalenz und plädierte dafür, sich gegen wissenschaftsfeindliche politische Prozesse zu stellen.

Zudem stellten Mitglieder der Jungen Akademie ihre Projekte und Arbeitsgruppen vor und erhielten ein positives, produktives Feedback auf ihre wissenschaftliche und künstlerische Arbeit. (jhp)

Rita Süßmuth zu Gast am Leopoldina-Studienzentrum

Bundesgesundheitsministerin a.D. spricht zu Fragen der öffentlichen Gesundheitssicherung

In diesem Jahr widmete sich die Frühjahrssitzung des Leopoldina-Studienzentrums, die Anfang April stattfand, der öffentlichen Gesundheit in unserer Gesellschaft. Als Höhepunkt konnten die Organisatoren Prof. Dr. Alfons Labisch ML und Prof. Dr. Rainer Müller für den Abendvortrag einen prominenten Gast begrüßen: Bundesgesundheitsministerin a.D. Prof. Dr. Rita Süßmuth berichtete von der in ihrer Amtszeit beginnenden Aids-Epidemie und deren Auswirkungen auf die Politik.

Mit ihrer Präventions- und Aufklärungspolitik kämpfte Rita Süßmuth gegen die Stigmatisierung und Ausgrenzung von erkrankten Menschen. Mithilfe einer breiten ärztlichen Beratung und öffentlichen Thematisierung der Erkrankung versuchte sie, die Zahl der Neuinfektionen zum Schutz der ganzen Bevölkerung drastisch zu begrenzen.

Süßmuths Vortrag ergänzte den theoretischen Teil der Tagung, in dem sich Referenten aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und aus historischem

Blickwinkel an die relevanten Fragen der Gegenwart herantasteten. Denn öffentliche Gesundheitsleistungen sind heute eine Selbstverständlichkeit, ihre Wurzeln aber liegen bereits in der Antike. Über die Jahrhunderte hinweg brachte jeder gesellschaftliche Wandel neue Herausforderungen mit sich.

Neben den zivilisatorischen Verschleißkrankheiten des 20. Jahrhunderts, die die Forschung und Politik nach wie vor beschäftigen, kann als der wohl eindrücklichste und erschreckendste Wandel eben die Reaktion auf den Aids-Ausbruch in den 1980er Jahren gelten. Zur Sicherung der öffentlichen Gesundheit erforderte die Krankheit eine starke und aktive Einmischung in die Reaktion auf die Krankheit. Die Politik war damit gezwungen, sich in einen äußerst privaten Bereich der Bevölkerung vorzuwagen. Die Rolle des Staates und das Verhältnis zur Freiheit des Subjekts sind nur zwei der auch aktuellen Themenbereiche im Bereich der öffentlichen Gesundheit, die die Tagung wissenschaftlich reflektierte. (rgo)



Rita Süßmuth diskutierte intensiv mit den Gästen der Frühjahrstagung des Leopoldina-Studienzentrums.

Foto: Markus Scholz

Alumni des Journalistenkollegs diskutieren zu Big Data und Robotik

„Tauchgänge in die Wissenschaft“ von Robert Bosch Stiftung und Leopoldina laufen erfolgreich

Beeinflussen Social Bots die Meinungsbildung und gar die Bundestagswahl 2017? Das war die Ausgangsfrage zum zweitägigen Alumni-Treffen des Journalistenkollegs „Tauchgänge in die Wissenschaft“, das die Robert Bosch Stiftung (RBS) und die Leopoldina seit 2012 erfolgreich durchführen. Aus den bisher vier Themenzyklen waren Mitte Mai 30 Journalisten zur RBS nach Stuttgart gekommen, um ein aktuelles Thema zu diskutieren.

Das Treffen eröffnete Prof. Dr. Hannah Bast, Informatikerin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, die über zwei Jahre Googles Routenplanung mitgestaltet hatte. Sie verdeutlichte den Unterschied im Funktionsprinzip klassischer Algorithmen und maschinellen Lernens. Eine besondere Rolle spielt dabei der Zugriff auf Big Data: Je mehr Daten künstliche Intelligenz auswerten könne, desto besser werde sie. Basts Einschätzung, dass

wir derzeit einen dynamischen Umbruch vergleichbar der Revolution des Internets erlebt, begründete sie unter anderem mit dem für unmöglich gehaltenen Sieg einer intelligenten Maschine gegen den besten Alpha Go-Spieler der Welt. Damit erweise sich maschinelles Lernen erstmals im zutiefst menschlichen Bereich der Kreativität und Intuition als überlegen.

Danach nahm Prof. Dr. Jürgen Pfeffer die sozialwissenschaftliche Einordnung hinsichtlich der öffentlichen Meinungsbildung und des gesellschaftlichen Diskurses vor. Der Wirtschaftsinformatiker von der Technischen Universität München beschäftigt sich mit der Funktionsweise von analogen und digitalen Netzwerken. Er skizzierte, wie Dynamiken menschlicher Beziehungen durch soziale Medien wie Twitter und Facebook verstärkt werden. Seiner Einschätzung nach würden Phänomene wie „Filterbubbles“ und „Echo-

chambers“, die als Schlagworte für den selbstreferentiellen Diskurs gelten, immer erst durch die Resonanz der klassischen Medien „veredelt“ und wirkmächtig. Das zeigte er an Beispielen aus dem Wahlkampf von US-Präsident Donald Trump.

Der zweite Tag führte ans Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme Stuttgart, das von Prof. Dr. Stefan Schaal ML und Prof. Dr. Bernhard Schölkopf ML mitbegründet wurde. Hier werden Erkenntnisse der Biomechanik auf die Bewegung von Robotern übertragen sowie die Entwicklung von Nano- oder Mikrorobotern und die Erweiterung von Makrorobotik um akustische und vor allem haptische Feedbacksysteme erforscht. Hieraus ergaben sich nicht nur faszinierende Einblicke in die Zukunft autonomer intelligenter Systeme, sondern auch in den Nutzen einer regional wie international gut vernetzten und interdisziplinären Forschung. (pk)

Nobelpreisträger Moser in Berlin



Über 300 wissenschaftlich interessierte Besucher und Fachleute hörten am 15. Mai den Vortrag von Nobelpreisträger Edvard Moser ML. Anschaulich erklärte er seine Forschung zum räumlichen Denken, wie sich die Orientierung am Lebensanfang entwickelt und warum sich bestimmte Muster im Gehirn evolutionär ausgebildet haben. Nach seinem Vortrag nahmen viele junge Wissenschaftler die Gelegenheit wahr, sich direkt mit dem Neurowissenschaftler auszutauschen.

Foto: Christof Rieken

Neue Stipendiatin forscht zu Boccone

Dr. Floriana Giallombardo heißt die neue Stipendiatin am Leopoldina-Studienzentrum. Die Wissenschaftshistorikerin aus Palermo arbeitet seit Mai 2017 für vier Monate in Halle (Saale). Sie beschäftigt sich mit der Wechselbeziehung zwischen Naturwissenschaften und Visual Culture im 17. Jahrhundert. Dabei konzentriert sie sich auf das Leopoldina-Mitglied, den Arzt und Botaniker Paolo Boccone, zu dem das Archiv und die Bibliothek der Leopoldina reichhaltige und teils unveröffentlichte Quellen vorhalten.

Das Johann-Lorenz-Bausch-Stipendium wird jährlich vom Leopoldina Akademie Freundeskreis an herausragende Nachwuchswissenschaftler vergeben und fördert einen bis zu viermonatigen Aufenthalt am Studienzentrum. (rgo)

Ein Beispiel wissenschaftlicher Verantwortungsethik

Leopoldina trauert um Prof. Dr. Gebhard Kirchgässner, Sprecher der Klasse IV

VON PROF. DR. LARS P. FELD ML*

Das ökonomische Verhaltensmodell ist seit vielen Jahren intensiver Kritik ausgesetzt und gleichwohl erfolgreich. Insbesondere seine Eigennutz- und seine Rationalitätsannahme werden stark kritisiert. Trotzdem liefert dieser Ansatz gehaltvolle Aussagen über soziale Zusammenhänge über das rein Wirtschaftliche hinaus.



Prof. em. Dr. Gebhard Kirchgässner. Foto: privat

vierten deutschen Auflage vor. Es ist die Ausgabe letzter Hand.

Nach Studium, Promotion und Habilitation an der Universität Konstanz lehrte Gebhard Kirchgässner von 1982 bis 1994 Volkswirtschaftslehre an der Universität Osnabrück und von 1992 bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2013 an der Universität St. Gallen/Schweiz. Er engagierte sich als Gutachter und Sachverständiger in der wirtschaftspolitischen Beratung, beispielsweise von 1997 bis 2007 als Mitglied der Kommission für Konjunkturfragen in der Schweiz, von 2004 bis 2007 als ihr Präsident, und nahm verschiedene ehrenamtliche Funktionen wahr, etwa im Verein für Socialpolitik, zuletzt als dessen Vertrauensperson. Der Leopoldina gehörte er seit dem Jahr 2001 an und wirkte zuletzt als Sprecher der Klasse IV Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften.

Gebhard Kirchgässner gilt als einer der wichtigsten Vertreter der Neuen Politischen Ökonomie. Er hat zu diesem Forschungsprogramm Wesentliches geleistet, etwa zum Wählerverhalten, zu politischen Konjunkturzyklen oder zu den wirtschaftlichen Auswirkungen unterschiedlicher verfassungsrechtlicher Rahmenbedingungen. Angesichts seiner vielfältigen, nicht

zuletzt methodischen Interessen, umspannt sein Werk jedoch das weite Feld von der Philosophie bis zur Ökonometrie, über eine Vielzahl mikro- und makroökonomischer, wirtschaftspolitischer und finanzwissenschaftlicher Fragen.

In seinem wissenschaftlichen und persönlichen Wirken stellte Gebhard Kirchgässner prinzipienfest auf die Verantwortung des Wissenschaftlers in der Gesellschaft ab. Rigorosität in der Analyse war sein Hauptinteresse. Wirtschaftspolitische Empfehlungen mussten diese widerspiegeln.

Gebhard Kirchgässner verschied am 1. April 2017 nur zwei Wochen vor seinem 69. Geburtstag nach langer, schwerer Krankheit. Er hinterlässt eine große Lücke nicht nur in den Wirtschaftswissenschaften. Wir verlieren einen angesehenen Wissenschaftler, dem es nicht mehr vergönnt war, seine vielfältigen Forschungsvorhaben umzusetzen. Wir trauern um einen verlässlichen und treuen Freund.

* Lars P. Feld hat seit 2010 den Lehrstuhl für Wirtschaftspolitik und Ordnungsökonomik an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg inne und ist Direktor des Walter Eucken Instituts. Er ist seit 2008 Mitglied der Leopoldina.

Termine

JUNI

Mittwoch, 14. Juni 2017, 11:00 bis 18:00 Uhr

Topografien frühneuzeitlicher Sammlungen – historische Konturen und aktuelle Forschungen

Gemeinsames Arbeitsgespräch von Franckeschen Stiftungen und Leopoldina-Studienzentrum zu Fallstudien über Sammlungen und Sammlungstypen der Frühen Neuzeit.

■ AMERIKA ZIMMER IM HISTORISCHEN WAISENHAUS, FRANCKEPLATZ 1, 06110 HALLE (SAALE)

Freitag, 23. Juni 2017, 17:00 Uhr bis Mitternacht

Leopoldina-Nacht 2017

Vielfältiges Programm der Leopoldina für alle Altersklassen zur 16. Langen Nacht der Wissenschaften in Halle (Saale).

Programm

- **17:15, 18:30, 19:45 Uhr** Wissenschafts-Puppentheater „Max und die Geheimnisse der Ozeane“
- **17:30, 18:30, 19:30 Uhr** Tiefsee-Lounge „Lebewesen aus unerforschten Welten“, kommentierte Kurzfilme
- **19:00 - 20:30 Uhr** Leopoldina-Science Slam – Bühne frei für junge Wissenschaftlerinnen!
- **21:00 - 22:30 Uhr** Dialogveranstaltung „Fisch auf dem Tisch – aber wie lange noch?“ mit Prof. Dr. Bernd Hansjürgens (UFZ), Prof. Dr. Christian Möllmann (Uni Hamburg), Valérie Schmitt (Köln) und Moderator Markus Weißkopf, Wissenschaft im Dialog
- **22:30 - 23:15 Uhr** Vortrag Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug, Generalsekretärin der Leopoldina, „Von der Gelehrtenengemeinschaft zur Nationalakademie – die Leopoldina im Dienst von Wissenschaft und Gesellschaft“

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

JULI

Dienstag, 4. Juli 2017, 18:00 Uhr

Der Fehler als Gegenstand wissenschaftshistorischer Forschung. Was lässt sich aus den Irrtümern von Johannes Kepler, Gustav Hertz und anderen lernen?

Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar mit Prof. Dr. Giora Hon, Universität Haifa/Israel, über Geschichte und Konzept des Messfehlers als Zugang zur wissenschaftlichen Erkenntnis.

■ LESESAAL, EMIL-ABDERHALDEN-STRASSE 36, 06108 HALLE (SAALE)

Montag, 10. Juli bis Dienstag, 11. Juli 2017

Die Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf Mensch und Gesellschaft

Im Fokus des Leopoldina-Symposiums stehen die psycho-sozialen Auswirkungen der technischen Entwicklung auf Individuen, Personengruppen und die Gesellschaft sowie die ethische Dimensionen der Digitalisierung.

■ DBB FORUM BERLIN, FRIEDRICHSTRASSE 69, 10117 BERLIN

Mittwoch, 12. Juli 2017, 17:30 bis 19:30 Uhr

Vortrag der Klasse III - Medizin „Wie Stress unter die Haut geht“

Urkundenübergabe und Vorlesung der Klasse III - Medizin von Dr. Dr. Elisabeth Binder ML zum Thema molekulare Mechanismen von Gen-Umwelt-Interaktionen und ihre Bedeutung für psychiatrische Erkrankungen.

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

Donnerstag, 13. Juli 2017, 11:00 Uhr bis 15:30 Uhr

Symposium der Klasse III - Medizin „Translational medicine – basic science meets particular applications“

Vorträge zu aktuellen medizinischen For-

schungsthemen von Leopoldina-Mitgliedern der Klasse III.

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

SEPTEMBER

Freitag, 1. bis Sonntag, 3. September 2017, 18:00 bis 13:30 Uhr

Modulating Ageing / Antiageing: From Molecular Biology to Clinical Perspectives

8. Internationales Meeting des Interdisciplinary Centre for Ageing Halle am Universitätsklinikum Halle (Saale) zu Ursachen und Folgen des Alterns als beeinflussbarem Risikofaktor für Krankheiten.

■ ADAM-KUCKHOFF-STRASSE 35, 06112 HALLE (SAALE)

Montag, 4. bis Mittwoch, 6. September 2017, 09:00 bis 18:00 Uhr

1st Symposium on Nucleic Acid Modifications

Das Symposium zu den Modifikationen der Nukleinsäure bringt Experten der RNA- und der DNA-Forschung an der Schnittstelle eines neuen interdisziplinären Forschungsfeldes zusammen

■ IMB AUDITORIUM, INSTITUTE OF MOLECULAR BIOLOGY, ACKERMANNWEG 4, 55128 MAINZ

Mittwoch, 6. bis Freitag, 8. September 2017, 19:00 bis 13:00 Uhr

Beyond von Neumann Computing

Gemeinsames Symposium der Leopoldina und des Max-Planck-Instituts für Mikrostrukturphysik, Halle (Saale) zur nächsten Generation der Prozessortechnik.

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

Dienstag, 19. bis Freitag, 22. September 2017, 18:00 bis 15:00 Uhr

ProkaGENOMICS 2017

7. Europäische Konferenz zur prokaryotischen und fungalen Genomforschung, die

insbesondere den OMICS-Technologien gilt.

■ CENTRAL LECTURE HALL, PLATZ DER GÖTTINGER SIEBEN 5, 37073 GÖTTINGEN

Freitag, 22. bis Samstag, 23. September 2017

Veränderbarkeit des Genoms – Herausforderungen für die Zukunft

Die Jahresversammlung der Leopoldina befasst sich mit den Grundlagen des Genome Editing, der Anwendung in der klinischen Forschung und deren rechtlichen Perspektiven.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

■ *Weitere Informationen zu allen Veranstaltungen finden Sie unter www.leopoldina.org/de/veranstaltungen*

Personalia

Gerhard Erker ML wurde zum Ehrenmitglied der Chemischen Gesellschaft Japans (CSJ) ernannt. Der an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster tätige Professor wurde für seine herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Chemie geehrt. Erker forscht unter anderem auf dem Gebiet der Organometallchemie und Katalyse sowie der Chemie „frustrierter Lewispaare“.

Bernd Fritsch ML wurde vom College of Liberal Arts and Sciences (CLAS) der University of Iowa zum „Collegiate Fellow“ ernannt. Fritsch, der seit 2008 an der US-amerikanischen Universität lehrt, forscht unter anderem auf dem Gebiet der molekularen Neuroembryologien sowie der Sinneszellen des Innenohrs. Fritsch erhielt damit die höchste Ehrung, die das CLAS vergibt.

Monika Henzinger ML, Professorin für Informatik an der Universität Wien, Österreich, wurde zum wirklichen Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) gewählt. Seit 2014 war Henzinger korrespondierendes Mitglied der ÖAW.

Der Wissenschaftshistoriker **Eberhard Knobloch ML** erhält den Kenneth-O.-May-Preis der International Union of the History and Philosophy of Science (IUPHS). Knobloch wird damit für herausragende Beiträge zur Geschichte der Mathematik geehrt.

Katharina Kohse-Höinghaus ML wurde zum ordentlichen Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste gewählt. Kohse-Höinghaus ist Professorin für Physikalische Chemie an der Universität Bielefeld und forscht insbesondere zu Verbrennungsvorgängen.

Wolfgang Wahlster ML wurde mit dem Saarländischen Verdienstorden ausgezeichnet. Die Auszeichnung erhielt der Professor für Informatik an der Universität des Saarlandes für seine Verdienste um die Forschung und Wissenschaft des Saarlandes. Wolfgang Wahlster, Vorsitzender der Geschäftsführung und technisch-wissenschaftlicher Leiter des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz GmbH, Saarbrücken, forscht auf dem Gebiet der multimodalen Sprachdialogsysteme und künstlichen Intelligenz.

Neue Mitglieder Klasse I

■ **Ignacio Cirac ML**, Garching, Max-Planck-Institut für Quantenoptik (Sektion Physik)

■ **Donald B. Dingwell ML**, München, Department für Geo- und Umweltwissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität (Sektion Geowissenschaften)

■ **Huajian Gao ML**, Providence, USA, Brown University, School of Engineering (Sektion Technikwissenschaften)

■ **Matthias Scheffler ML**, Berlin, Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft (Sektion Physik)

■ **Cordelia Schmid ML**, Montbonnot, Frankreich, INRIA Grenoble – Rhône-Alpes Research Center (Sektion Informationswissenschaften)

■ **Peter Scholze ML**, Bonn, Mathematisches Institut, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Sektion Mathematik)

■ **Ulrike Tillmann ML**, Oxford, Großbritannien, University of Oxford, Mathematical Institute (Sektion Mathematik)

■ **Dirk Trauner ML**, New York, USA, Department of Chemistry, New York University (Sektion Chemie)

■ **Alexander Waibel ML**, Karlsruhe, Institut für Anthropomatik und Robotik am Karlsruher Institut für Technologie (Sektion Technikwissenschaften)

Verstorbene Mitglieder

■ **Per Brandtzæg ML**

9.6.1936 - 11.9.2016 | Oslo, Norwegen

Pathologie und Rechtsmedizin

Der Norweger Per Brandtzæg war einer der führenden Forscher auf dem Feld der Immunbiologie und Immunpathologie, speziell des Magen-Darm-Traktes und der Mundhöhle. Mit seinen grundlegenden Arbeiten über die Bedeutung des sekretischen Immunsystems und des Aufbaus und der Funktionsweise der Polymere IgA und IgM setzte Brandtzæg neue Standards. Er war Mitgründer des renommierten Laboratory for Immunohistochemistry and Immunopathology (LIIPAT) am Institut für Pathologie der Universität Oslo, das er auch lange Zeit leitete. Seit den 1980er Jahren galt Brandtzæg als der meistzitierteste Wissenschaftler Norwegens. Im Jahr 1997 wurde Per Brandtzæg zum Mitglied der Akademie gewählt.

■ **Horst Köditz ML**

6.5.1931 - 16.4.2017 | Magdeburg
Gynäkologie und Pädiatrie

Der in Jena geborene Kinderarzt Horst Köditz war als Wissenschaftler, Hochschullehrer und Klinikdirektor tätig. Köditz forschte auf dem Gebiet der pädiatrischen Infektiologie und veröffentlichte hierzu eine Reihe von wichtigen Studien.

Seine Arbeiten über die Verhütung schwerer Darminfektionen durch Immunprophylaxe bei Vorschulkindern fanden hohe Anerkennung. Ebenfalls gelang es ihm, einen bis dahin noch nicht erprobten Lebendimpfstoff aus attenuierten Enteritis-Coli-Bakterien auf seine Verträglichkeit zu prüfen. Von 1973 bis 1997 leitete Köditz die Klinik für Kinderheilkunde in Magdeburg. Horst Köditz wurde 1987 in die Akademie aufgenommen.

■ **Franz Huber ML**

20.11.1925 - 27.4.2017 | Starnberg
Organismische und Evolutionäre Biologie

Franz Huber war auf dem Gebiet der Verhaltens- und Nervensystemforschung bei Insekten tätig. Er beschäftigte sich unter anderem mit den neuralen Grundlagen der Frequenz- und Musteranalyse sowie mit der hormonalen Kontrolle des Fortpflanzungsverhaltens. Franz Huber gilt als einer der Begründer der Neuroethologie, eines Forschungsgebiets, das Verhaltensforschung mit Neurologie, Neurobiologie und Sinnesphysiologie verbindet. Franz Huber wurde im Jahr 1974 zum Mitglied der Leopoldina ernannt.

■ **Igor R. Šafarevič ML**

3.6.1923 - 19.2.2017 | Moskau, Russland

Mathematik

Der russische Mathematiker Igor R. Šafarevič forschte im Bereich der algebraischen Geometrie. Seine Arbeiten haben die Kenntnis zu elliptischen Kurven maßgeblich gefördert. Šafarevič gilt als einer der führenden Mathematiker in Russland und verfügt international über ein hohes Ansehen. Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit trat Šafarevič in der Sowjetunion für die Rechte von Oppositionellen ein. Šafarevič wurde im Jahr 1960, im Alter von 37 Jahren, zum

Mitglied der Akademie gewählt.

Leopoldina-Förderprogramm

Neue Stipendiaten

■ Dr. Susanne Brenzinger aus dem Institut für Mikro- und Molekularbiologie der Justus-Liebig-Universität Gießen hat ein Postdoc-Stipendium für 24 Monate am Institute of Biology der Leiden Universität in den Niederlanden in der Arbeitsgruppe von Professorin Ariane Briegel erhalten.

■ Dr. Christian Roßner vom Institut für Physikalische Chemie der Universität Göttingen geht für 12 Monate in das Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik an der Technischen Universität Graz in Österreich, zu Professor Gerald Kothleitner.

■ Dr. Gabi Steinbach aus dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf wird für 24 Monate am Georgia Institute of Technology (GIT) der School of Physics in der Quantitative Biosciences Program Faculty in Atlanta, Georgia, USA bei Professor Peter Yunker tätig sein.

Ehemalige Stipendiaten

■ Professor Dr. Dominik Paquet, Leopoldina-Stipendiat von 2011 bis 2014, hat einen Ruf auf die W2-Professur für Neurobiologie am Institut für Schlaganfall- und Demenzforschung (ISD) des Klinikums der Universität München angenommen.

Neue Mitarbeiter der Leopoldina

Mitte März ist **Isabel Voigt**, Assistentin Internationale Beziehungen, aus der Elternzeit zurückgekehrt.

Im April hat **Ronja Steffensky** ihre Tätigkeit als Assistentin des Studienzentrums aufgenommen.



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
presse@leopoldina.org

Redaktion:

Caroline Wichmann (cw)
Daniela Weber (dw)
Axel Kunz (ak)
Anna Baltrusch (ab)
Justus Kröger (jkr)

Weitere Mitglieder der Redaktion:

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

Weitere Autoren dieser Ausgabe:

Dr. Christian Anton, Referent der Abteilung
Wissenschaft - Politik - Gesellschaft (ca)
PD Dr. Stefan Artmann, Leiter des Präsidialbüros
(art)
Dr. Christiane Diehl, Stellv. Leiterin der Abteilung
Internationale Beziehungen (csd)
Prof. Dr. Rainer Godel, Projektleiter Leopoldina-

Studienzentrum (rgo)

Patrick Klügel, Senior Projektmanager der Robert
Bosch Stiftung Stuttgart (pk)
Dr. Marina Koch-Krumrei, Leiterin der Abteilung
Internationale Beziehungen (mkk)
Dr. Jan Nissen, Referent der Abteilung Internatio-
nale Beziehungen (jn)
Dr. Jan Hauke Plaßmann, Wissenschaftlicher
Koordinator der Jungen Akademie (jhp)
Dr. Henning Steinicke, Referent der Abteilung
Wissenschaft - Politik - Gesellschaft (hst)
Daniela Weber, Redakteurin der Abteilung Presse-
und Öffentlichkeitsarbeit
Christian Weidlich, Referent der Abteilung Inter-
nationale Beziehungen (chw)
Christine Werner, Freie Journalistin, Köln (cwe)

Bildnachweise:

Titelfoto: Sisters of Design; weitere Fotos auf
der Titelseite: www.g7italy.it, Markus Scholz,
Sisters of Design

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 Web-Seiten:

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