



Leopoldina  
Nationale Akademie  
der Wissenschaften

# Leopoldina aktuell

3/2015

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

Halle (Saale), 8. Juni 2015



## G7-Akademien beraten Gipfel

Stellungnahmen zu Zukunft der Meere, Tropenkrankheiten und  
Antibiotikaresistenz an Kanzlerin Angela Merkel übergeben

POLITIKBERATUNG

S. 3



Stellungnahme zur  
Grünen Gentechnik  
Leopoldina warnt vor einem  
Anbauverbot

PORTRÄT

S. 5



Medizin im  
Nationalsozialismus  
Wissenschaftler forscht am  
Leopoldina-Studienzentrum

INTERNATIONALES

S. 6



Fortschritte in der  
Demenz-Forschung  
Deutsch-israelisches  
Symposium in Halle



# Editorial

Liebe Mitglieder  
und Freunde der Leopoldina,



Grüne Gentechnik ist in Deutschland ein hoch umstrittenes Thema. Die Furcht vor möglichen schädlichen Wirkungen gen-

technisch veränderter Pflanzen auf Gesundheit und Umwelt hat zu einem faktischen Anbaustopp geführt. Die für die Forschung wichtigen Freilandversuche können Wissenschaftler hierzulande nicht mehr durchführen. Derzeit wird diskutiert, ob ein bundesweit einheitliches Anbauverbot oder individuelle Regelungen auf Länderebene erlassen werden sollten. Gleichzeitig geben neue molekulargenetische Züchtungsmethoden der Diskussion eine neue Wendung. Verfahren wie CRISPR/Cas erlauben es, das Erbgut ganz gezielt zu verändern, ohne den Einsatz von Mikroorganismen als Genfähren, deren Rückstände im Erbmaterial der veränderten Organismen zurückbleiben. Im Ergebnis sind Sorten, die auf diese Weise erzeugt wurden, nicht von Sorten zu unterscheiden, die durch klassische Züchtung entstanden sind.

Die Leopoldina, acatech und die Akademienunion haben vor diesem Hintergrund eine Stellungnahme zur Grünen Gentechnik veröffentlicht (siehe auch Seite 3). Darin sprechen sie sich unter anderem gegen ein generelles Anbauverbot für gentechnisch veränderte Pflanzen aus. Ich hoffe, dass die Stellungnahme mit dazu beitragen kann, die Diskussion über die Grüne Gentechnik zu versachlichen. Dabei müssen die Sorgen der Verbraucher weiterhin sehr ernst genommen werden. Dazu gehören unter anderem weitreichende Kennzeichnungspflichten. Ziel ist es nicht, die Verbraucher zu bevormunden. Ziel ist es, die Gesellschaft mittels wissenschaftsbasierter Beratung von dem Nutzen und der Notwendigkeit der Forschung auf diesem Gebiet zu überzeugen.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen

Jörg Hübner



Im Allianzforum am Pariser Platz in Berlin fand die Dialogveranstaltung „G7-Dialogue Forum - Science Conference“ statt.

Foto: Christof Rieken

## Einfluss auf unser tägliches Leben

### G7-Dialogue Forum: Lebhaftes Diskussionen über Themen der Stellungnahmen der G7-Akademien bei der Science Conference

Die Beratung der Staats- und Regierungschefs der G7-Staaten ist eine 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, den politischen Fokus aber erweitern. Die Federführung für die Diskussion und Erarbeitung der Empfehlungen 2015 lag bei der Leopoldina. In Abstimmung mit Politik und Wissenschaft wurden drei handlungsorientierte Stellungnahmen zu den Themen Zukunft der Meere, vernachlässigte und armutsassoziierte Krankheiten sowie Antibiotikaresistenzen verfasst.

Als Nationalakademie wurde die Leopoldina auch gebeten, die Stimme der Wissenschaft in den im Rahmen der G7-Präsidentschaft Deutschlands von Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel initiierten Dialog mit der Zivilgesellschaft einzubringen. Im „G7-Dialogue Forum – Science Conference“ präsentierten Wissenschaftler Ende April ihre Sichtweisen auf die Themen der Stellungnahmen. Experten aus Indien, Kenia, Russland, den Niederlanden und der Schweiz brachten eine über den G7-Rahmen hinausgehende internationale Perspektive ein. Ein lebhafter Austausch der Sprecher mit dem Publikum, darunter zahlreiche Vertreter von Nichtregierungsorganisationen, zeig-

ten die Aktualität und das Interesse an den drei Themen. Dies galt nicht nur für die Antibiotikaresistenzen, die im gesellschaftlichen Diskurs zunehmend Berücksichtigung finden. Es wurde auch deutlich, dass die Versauerung und Erwärmung der Meere ebenso wie die vernachlässigten Tropenkrankheiten direkten Einfluss auf unser tägliches Leben haben.

Zum Auftakt der Konferenz übergab Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML die Empfehlungen der Nationalakademien an Bundeskanzlerin Merkel. Vor den Teilnehmern erläuterte die Bundeskanzlerin, wo genau die Politik auf den Input der Wissenschaft angewiesen ist und wie dieser in den politischen Prozess der G7 eingebracht wird. Die Empfehlungen der Akademien kämen zum rechten Zeitpunkt. Im Abschlusspanel wurde die wissenschaftliche Sicht um den Blickwinkel der Politik und der Industrie erweitert: Dr. Georg Schütte Staatssekretär im Bundesforschungsministerium (BMBF) zeigte auf, wie die Handlungsempfehlungen von der Regierung aufgegriffen werden, und Prof. Dr. Andreas Barner, Präsident des Stifterverbands und Vorsitzender der Unternehmensleitung von Boehringer Ingelheim, beleuchtete Synergien zwischen staatlichen und industriellen Forschungspotenzialen. (mkk/rn)

■ INFORMATIONEN ZU G7 FINDEN SIE HIER



Mittels molekulargenetischer Züchtungsmethoden erzeugte Pflanzen sind im Ergebnis nicht von klassisch gezüchteten Sorten zu unterscheiden.

Foto: cw

## Grüne Gentechnik auch in Deutschland mitgestalten

### Akademien-Stellungnahme warnt vor einem Anbauverbot gentechnisch veränderter Pflanzen

Seit Mitte der 1990er Jahre nimmt der Anbau molekulargenetisch veränderter Kulturpflanzen stetig zu. Solche Pflanzen unterscheiden sich von den Ursprungssorten dadurch, dass gezielt Gene in die Pflanzen eingebracht oder bestehende modifiziert werden, beispielsweise zur Erhöhung des ernährungsphysiologischen Wertes pflanzlicher Produkte oder zur Steigerung der Widerstandsfähigkeit. Gentechnisch veränderte Organismen (GVO) wurden im vergangenen Jahr bereits auf 13 Prozent des weltweit bearbeiteten Ackerlandes angebaut. Wissenschaftliche Studien belegen, dass der Einsatz von GMO zu Ertragssteigerungen, höherem Einkommen für die Landwirte und einem verringertem Einsatz von Insektiziden führen kann.

In einer am 26. März veröffentlichten Stellungnahme empfehlen die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, für die Risikobewertung zukünftig vor allem die spezifischen Eigenschaften neuer Pflanzensorten und nicht den Prozess ihrer Erzeugung zu berücksichtigen. Die Akademien sprechen sich gegen wissenschaftlich unbegründete, pauschale Anbauverbote für GMO aus und empfehlen mit Nachdruck wissenschaftsbasierte Einzelfallprüfungen.

Hintergrund ist der internationale

Trend zu vermehrtem GMO-Anbau, der im Gegensatz zur politisch-rechtlich bedingten Situation in Deutschland steht, wo inzwischen weder Feldversuche noch kommerzieller Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen stattfinden kann. Die Europäische Union stellt es seit April 2015 ihren Mitgliedstaaten frei, nationale Anbauverbote oder -beschränkungen für GMO zu erlassen. In Deutschland wird diskutiert, ob ein generelles Anbauverbot für GMO bundesweit gelten oder es den Bundesländern selbst überlassen werden sollte, Verbote auszusprechen.

Fraglich ist in diesem Zusammenhang, ob der spezifisch an bestimmte Verfahren der genetischen Veränderung anknüpfende Regelungsansatz des europäischen und deutschen Gentechnikgesetzes (GenTG) überhaupt noch zweckmäßig ist. Einige neue molekulargenetische Methoden wie das CRISPR/Cas-Verfahren erlauben inzwischen, das Erbgut von Organismen sehr gezielt zu verändern. Die durch molekulare Züchtungsmethoden gewonnenen Sorten lassen sich mitunter weder genetisch noch anhand der erzielten Eigenschaften von den durch konventionelle Züchtung erzeugten Kulturpflanzen abgrenzen. Zudem können mit herkömmlichen Züchtungsmethoden ähnliche Pflanzen, allerdings mit sehr geringer Effizienz und großer zeitlicher Verzögerung, erzeugt werden.

Diese fehlende Abgrenzbarkeit verdeutlicht, dass der verfahrensbezogene Regelungsansatz des GenTG nicht sinnvoll ist, denn eine Regulierung, die in erster Linie Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit sicherstellen will, sollte an die Eigenschaften eines Organismus anknüpfen und nicht an die Züchtungsverfahren, auf welchen diese Eigenschaften beruhen.

Deutschland nimmt in Fragen der biologischen Sicherheitsforschung eine führende Position ein. Für diese Aufgaben sind Freilandexperimente unerlässlich. Die Akademien sehen in Deutschland die Forschungs- und die allgemeine Handlungsfreiheit und damit die Chancen der Erforschung der Grünen Gentechnik akut bedroht. Die erwogenen Verbote führen dazu, dass dieses Forschungsgebiet für Wissenschaftler in Deutschland unattraktiv wird, sie ins Ausland abwandern und ein für die industrielle Entwicklung wichtiges Forschungssegment komplett entfällt. Darüber hinaus wird die Forschung in Deutschland zu neuartigen molekulargenetischen Züchtungsmethoden von internationalen Forschungsprogrammen ausgegrenzt und damit zugleich die Chance vertan, den zukünftigen verantwortungsvollen Umgang mit diesen Technologien maßgeblich mitzugestalten. (jf)

■ DIE STELLUNGNAHME FINDEN SIE HIER



## Vierter „Tauchgang“ führt in die Infektionsforschung

Neues Journalistenkolleg spannt den Bogen von Masern über Antibiotika-Resistenzen bis zu Ebola

Der Masernausbruch in Deutschland, die Ebola-Epidemie in Westafrika, die weltweiten Grippewellen – all das sind Themen, die aus aktuellem Anlass immer wieder in Medien auftauchen. Und je weiter sich infektiöse Erreger ausbreiten, umso intensiver beschäftigen sich Redaktionen mit diesen Themen. Schließlich wird nicht mehr nur nach Impfungen, Symptomen und Fallzahlen gefragt. Vielmehr rücken weiterführende Fragen nach pathogenen Viren und Bakterien, Gesundheitsversorgung, WHO-Regularien, Serum-Herstellung oder Klimawandel in den Fokus – und mit dieser veränderten Perspektive gelangt ein Thema, das gemeinhin im Wissenschaftsressort abgehandelt wird, in Ressorts wie Wirtschaft, Politik und Lokales und erreicht damit Redakteure, die keine Spezialisten für Infektionskrankheiten, Infektionsforschung oder klinische Infektiologie sind.

An diesem Punkt setzt das vierte Journalistenkolleg von Robert Bosch Stiftung und Leopoldina mit dem Thema „Infektionskrankheiten – woran die Biomedizin forscht und was sie leistet“ an. Ab November werden 15 ausgewählte Journalistinnen und Journalisten, die in Ressorts jenseits von Wissenschaft und Forschung



Aktuell läuft der dritte Zyklus des Journalistenkollegs zum Thema Zukunft der Landwirtschaft. In einem der Seminare konnten die Kollegiaten die ex situ-Genbank für Kulturpflanzen am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben in Augenschein nehmen. Foto: Markus Scholz

arbeiten, mit auf die „Tauchgänge in die Wissenschaft“ genommen.

Über zwei Jahre hinweg erhalten sie in insgesamt vier mehrtägigen Seminaren die Gelegenheit, sich mit aktuellen Trends der Infektionsforschung, der Epidemiologie und der Biomedizin vertraut zu machen. An renommierten Standorten der Wissenschaft, darunter das Robert Koch-

Institut und das Institut Pasteur, können sie exklusiv Einblick in die Forschungsarbeit nehmen, exzellente Wissenschaftler kennenlernen, Kontakte aufbauen, Recherchen vorantreiben und wissenschaftsjournalistische Arbeitsweisen diskutieren. Die Expertise der Leopoldina kommt dabei insbesondere in der Gestaltung des Programms zum Tragen. (dw)

## Stadtmäuse, Feldmäuse und Halle 2040

Leopoldina-Nacht am 3. Juli 2015 widmet sich der Zukunftsstadt

Mit einem abwechslungsreichen Programm beteiligt sich die Leopoldina an der 14. Langen Nacht der Wissenschaften in Halle am Freitag, 3. Juli 2015. Dabei steht das Thema des Wissenschaftsjahres 2015 „Zukunftsstadt“ im Fokus: Im Wissenschaftlichen Nachtcafé können die Besucher mit zwei Wissenschaftlerinnen über das Stadtleben in 25 Jahren diskutieren. Die Dialogveranstaltung unter dem Titel „Schöner wohnen, gesünder leben: Wie gestalten wir unsere Zukunft in Halle?“ lädt die Besucher ein, bei einem Becher Kaffee darüber zu debattieren, wie das Leben in Halle im Jahr 2040 gestaltet werden kann. Im Vorfeld können Bürgerinnen und Bürger ihre Ideen, die dann in

die Diskussion einfließen, bei der Mitteldeutschen Zeitung einreichen.

Zum festen Programm zählt inzwischen auch die „Umweltbühne“, die das Puppentheaterstück „Von Stadtmäusen und Feldmäusen“ für Kinder ab vier Jahren bringt. Ebenso gehört der Leopoldina-Science Slam dazu. Drei Nachwuchswissenschaftler präsentieren ihre Forschung so verständlich, anschaulich und mitreißend wie möglich. Das Publikum darf anschließend entscheiden, wer sein Thema am besten vermittelt hat.

Zum Abschluss der Leopoldina-Nacht erläutert Generalsekretärin Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug in einem Vortrag die Aufgaben der Leopoldina zwischen tradi-



Impression von der Langen Nacht der Wissenschaften 2014. Foto: Markus Scholz

tioneller Gelehrtenesellschaft und der modernen Aufgabe der Politikberatung. Im Garten auf dem Jägerberg erwartet Besucher ein Angebot an Speisen und Getränken, und Bänke laden zum Verweilen ein. (rg)

## „Den Opfern einen Namen geben“

Britischer Sozialhistoriker Paul Weindling erhält den Anneliese Maier-Forschungspreis und forscht am Studienzentrums der Leopoldina zur Medizin im Nationalsozialismus

Es ist kein leichtes Thema, das Prof. Dr. Paul Weindling ML erforscht – es geht um Menschenversuche, um Euthanasie, um Zwangsforschung. Seit über zehn Jahren dokumentiert der britische Sozialhistoriker die medizinischen Menschenversuche des Nationalsozialismus, vor allem aus der Perspektive der Opfer. „Ich will herausfinden, wie viele Opfer es überhaupt gab, sie identifizieren, ihnen einen Namen geben“, benennt Paul Weindling, seit 2014 Mitglied der Leopoldina, sein Anliegen.

Für dieses Vorhaben hat er in den zurückliegenden Jahren Dokumente gesammelt, Interviews geführt und Datenbanken aufgebaut. Über 16.000 Dossiers zu den Opfern der Versuche sind inzwischen in seinem Computer gespeichert, jedes steht für ein menschliches Schicksal. Sein Material liefert den Beweis: Es gab erheblich mehr Menschenversuche als bislang angenommen.

### „Als Wissenschaftler ist Paul Weindling ein Solitär“

„Paul Weindling ist als Wissenschaftler ein Solitär, seine Daten sind einzigartig“, sagt der Medizinhistoriker Prof. Dr. Dr. Alfons Labisch ML. Er hat in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Volker Roelcke ML und Prof. Dr. Rainer Godel, dem Projektleiter des Leopoldina-Studienzentrums, den Briten für den diesjährigen Anneliese Maier-Forschungspreis der Alexander von Humboldt-Stiftung vorgeschlagen. Weindling wird jetzt fünf Jahre lang regelmäßig als Gastforscher am Leopoldina-Studienzentrum arbeiten und sich thematisch mit drei Schwerpunkten beschäftigen: Mit der Gruppe der Opfer und der der vertriebenen Ärzte sowie mit der Zwangsforschung.

Offene Fragen gibt es in jedem dieser Bereiche. „Einige Mediziner haben zum Beispiel mit Euthanasieanstalten zusammengearbeitet“, erläutert Paul Weindling, „aber welche Forschung wurde mit den Körperteilen von Euthanasieopfern betrieben?“ Es sind heikle Fragen, die sowohl die Erinnerungskultur als auch die gesamte Medizin betreffen. Denn die bisherigen Erkenntnisse haben gezeigt, dass das Verhalten der Mediziner kein Rückfall



Paul Weindling ML forscht ab Juni am Studienzentrums der Leopoldina.

Foto: Oxford Brookes University

### PAUL WEINDLING ...

... gehört international zu den herausragenden Forschern zur Medizingeschichte im Nationalsozialismus. Er studierte Geschichte an der University of Oxford, promovierte am University College London und ist seit 1998 Professor für Medizingeschichte an der Oxford Brookes University. Der 1953 als Sohn österreichischer Migranten in Großbritannien geborene Weindling wird regelmäßig als Experte für die Geschichte der NS-Medizin herangezogen, so von der Max-Planck-Gesellschaft, dem Robert Koch-Institut oder der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde.

in vormoderne Zeiten war. „Durch Weindlings Analysen wissen wir, dass Menschenversuche in der Spitzenforschung stattfanden“, betont Alfons Labisch. „Die Verbrechen der NS-Medizin sind eine in der modernen Medizin angelegte Möglichkeit. Das ist eine Neubewertung der Medizingeschichte“.

Wissenschaftshistoriker gehen heute davon aus, dass nahezu alle deutschen

Mediziner, die in der Zeit des Nationalsozialismus geforscht haben, in irgendeiner Form an Menschenversuchen beteiligt gewesen sind. Die Versuche waren nicht in jedem Fall tödlich, aber für die Opfer oft schmerzhaft und körperverletzend. Und auch nach 1945 hat die Medizin von dieser Zwangsforschung profitiert: Dissertationen, Habilitationen, komplette Karrieren bauten auf derartigen Ergebnissen auf.

Zusammen mit deutschen Forschern will Paul Weindling diesen Komplex nun darstellen und untersuchen, ob und wie dadurch die Entwicklung der deutschen Medizin beeinflusst wurde. „Diese Transparenz ist wichtig“, verdeutlicht Alfons Labisch. Es gehe hier auch um die moralische Frage, wie man selbst sich damals als Arzt oder Ärztin verhalten hätte, so Labisch.

Für die Gruppe der vertriebenen Ärzte wiederum soll deren Einfluss im Ausland weiter untersucht werden. In vielen Ländern haben zwangsweise emigrierte Mediziner die typisch deutsche Verbindung von Forschung und Klinik etabliert. Auch hierzu hat Weindling einmalige Daten.

### „Gute, stimulierende Arbeitsbedingungen in Halle“

Sein Material wird mit Hilfe des Preisgeldes digitalisiert und steht dann der gesamten wissenschaftlichen Community zur Verfügung. In zukünftige Forschungsprojekte solle dann vor allem der Nachwuchs eingebunden werden, erklärt Rainer Godel. „Wir brauchen junge Wissenschaftler, die weiter betreiben, was Paul Weindling über Jahrzehnte aufgebaut hat.“

An der Leopoldina kann der neue Studienschwerpunkt auf bestehende Netzwerke zurückgreifen. Geplant sind internationale Tagungen, Veranstaltungen für die Öffentlichkeit sowie der Aufbau eines internationalen Netzwerkes zur Wissenschafts- und Medizingeschichte im Nationalsozialismus. Paul Weindling freut sich, dass die Leopoldina als Nationale Akademie diese Forschung unterstützt: „Es gibt hier gute, stimulierende Arbeitsbedingungen. Ich komme sehr gern nach Halle.“

(cwe)



## Radikale Historisierung: Gedenkveranstaltung für Olaf Breidbach



Unter dem Titel „Radikale Historisierung“ fand am 31. März im Studienzentrum der Leopoldina ein Gedenksymposium für den im vorigen Jahr verstorbenen Wissenschaftshistoriker Prof. Dr. Olaf Breidbach ML statt. In einem Podiumsgespräch (links) erinnerten Prof. Dr. Alfons Labisch ML, Prof. Dr. Rainer Godel und Prof. Dr. Wolfgang U. Eckart ML (von links) an die Forschungsthemen des Wissenschaftlers. Im Festvortrag „Olaf Breidbach in memoriam“ würdigte Prof. Dr. Heinz Schott ML (rechts) die Person und das Wirken des Leopoldina-Mitglieds. jk/Fotos: M. Scholz

## Fortschritte in der Demenzforschung

### Deutsch-Israelisches Symposium zu aktuellen Ergebnissen in den Neurowissenschaften

Immer mehr Menschen müssen sich mit neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer und anderen Demenzen auseinandersetzen. Vor allem in Ländern mit hoher Lebenserwartung, wie Deutschland und Israel, nimmt die öffentliche Wahrnehmung für diese Leiden zu. Die Hoffnung der Betroffenen und ihrer Angehörigen ruht dabei auf Fortschritten in der Forschung und der Entwicklung neuartiger Medikamente.

Zum Austausch deutsch-israelischer Forschungserkenntnisse organisierten die Israel Academy of Sciences and Humanities und die Leopoldina das Symposium „Advances in Research on Neurodegenerative Disease with a Focus on Dementias“ am 4. und 5. Mai in Halle (Saale). Es war bereits das vierte Inter-Academy Symposium auf dem Gebiet der Neurowissenschaften. In diesem Jahr fand es im Rahmen der Feierlichkeiten zum 50-jährigen Bestehen der diplomatischen Beziehungen zwischen Deutschland und Israel statt.

Die Teilnehmer diskutierten neueste neurowissenschaftliche Forschungsergebnisse zur Behandlung der Alzheimer- und anderer Demenzerkrankungen. Dabei thematisierten sie wissenschaftliche Fragestellungen aus den Bereichen Pathologie – Differentialdiagnose und



Forscher aus Israel und Deutschland trafen sich an der Leopoldina, um neueste Ergebnisse der Forschung zu Demenzerkrankungen vorzustellen und zu diskutieren. Foto: Markus Scholz

Biomarker – sowie Molekularbiologie und -genetik. Ebenso fanden Strategien zur Therapie neurodegenerativer Erkrankungen in den Vorträgen Beachtung.

An der interdisziplinären Veranstaltung, koordiniert von Prof. Dr. Peter Riederer ML und Prof. Dr. Yadin Dudai, nahmen rund 50 geladene Wissenschaftler aus Israel und Deutschland sowie zahlreiche Zuhörer aus Halle teil. 20 Nachwuchswissenschaftler aus beiden Ländern

erhielten zudem die Gelegenheit, ihre aktuellen Forschungsaktivitäten in Poster-Sessions zu präsentieren und mit den Teilnehmern des Symposiums zu diskutieren.

Die Neurowissenschaftliche Gesellschaft und die Fritz Thyssen Stiftung unterstützten das Vorhaben finanziell. Das nächste Inter-Academy Symposium zum Thema Neurowissenschaften wird Ende 2016 in Israel stattfinden. (jn)

# Tiere als unsere Augen und Ohren in die Welt

Vortrag zur Telemetrie von Tieren ist Auftakt des Symposiums der Klasse II – Lebenswissenschaften

Können Tiere helfen, das Wetter, Krankheitsausbreitungen oder sogar Vulkanausbrüche vorherzusagen? Prof. Dr. Martin Wikelski ML vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Radolfzell gab in seiner Leopoldina-Vorlesung am Vorabend des Symposiums der Klasse II – Lebenswissenschaften Einblicke in die Möglichkeiten der Telemetrie bei Tieren.

Sensoren können heute an fast allen Tieren angebracht werden, von Bienen bis zu Elefanten oder Haien. So können beispielsweise Körperfunktionen der Tiere gemessen werden. Sensoren, die bei Vögeln angebracht werden, registrieren und übertragen Flughöhe, Luftdruck und weitere Parameter. In Echtzeit werden damit Messdaten für die Meteorologie gewonnen. Globale Bewegungsmuster von Zugvögeln können neben Erkenntnissen zur Biologie und zum Verhalten dieser Tiere auch etwas über die Ausbreitungswege der Vogelgrippe verraten.

## Können Tiere Hinweise auf künftige Vulkanausbrüche geben?

Eines von Wikelskis Forschungsprojekten beschäftigt sich derzeit mit den Möglichkeiten, Vulkanausbrüche durch Aktivitätsänderungen von Tieren vorherzusagen. Ziel ist die Verbesserung von Warnsystemen für den Katastrophenschutz. Erste Ergebnisse sind erfolgversprechend und werden nun weltweit getestet. Ein wichtiger Fortschritt der globalen Telemetrie bei Tieren ist ein unter Wikelskis Leitung entwickeltes System der satelliten-gestützten Überwachung. Im nächsten Jahr wird ein Antennensystem auf der internationalen Raumstation ISS angebracht, das erstmals die Anwendung der globalen Telemetrie auch bei sehr kleinen Tieren erlauben wird.

Im Symposium der Klasse II stellen sechs Mitglieder ihre aktuellen Forschungsergebnisse vor. Die Untersuchungen von Prof. Dr. Erika von Mutius ML (München) beschäftigen sich mit der Rolle der Mikroben in unserer Umgebung für ein gesundes Immunsystem. Ihre Ergebnisse zeigen, dass besonders Kinder, die bereits sehr früh nach der Geburt in Kontakt mit Kühen oder anderen Tieren kommen, eine geringere Rate von Aller-

## Die neuen Mitglieder der Klasse II



Den neuen Mitgliedern der Klasse II wurden die Mitgliedsurkunden überreicht. Von links: Leopoldina-Generalsekretärin Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug (Halle), Prof. Dr. Markus Aebi ML (Zürich), Prof. Dr. Frauke Melchior ML (Heidelberg), Prof. Dr. Matthias Rief ML (München), Prof. Dr. Angela M. Gronenborn ML (Pittsburgh), Prof. Dr. Klaus-Armin Nave ML (Göttingen), Prof. Dr. Carmen Buchrieser ML (Paris), Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML (Halle), Prof. Dr. Martin Wikelski ML (Radolfzell), Prof. Dr. Christian Kurts ML (Bonn), Prof. Dr. Matthias Schwab ML (Tübingen), Prof. Dr. Maarten Koornneef ML (Köln), Prof. Dr. Rudolf Aegersold ML (Zürich), Prof. Dr. Ottoline Leyser ML (Cambridge), Prof. Dr. Karl-Peter Hopfner ML (München), Prof. Dr. Erika von Mutius ML (München), Prof. Dr. Nils Brose ML (Göttingen).

Foto: Markus Scholz

gien und insbesondere Asthma aufweisen. Prof. Dr. Ruedi Aegersold ML (Zürich, Schweiz) stellte die methodischen Möglichkeiten der Erforschung der Genomvariabilität von Zellen vor. Er erstellt sehr detaillierte „Landkarten“ der Proteine einer Zelle und ermöglicht damit tiefe Einblicke in die Zell-Funktionen. Prof. Dr. Ottoline Leyser ML (Cambridge, UK) beschäftigt sich mit Pflanzenhormonen und ihrer Rolle bei der Verzweigung der Triebe und der Blütenbildung. Das Hormon Auxin stellte sich in ihren Experimenten als besonders wichtig für die Verzweigung von Pflanzen heraus, während das Hormon Strigulacton bei der Blütenbildung spezifische regulatorische Funktionen hat.

## Der Einfluss von Vitamin D auf die Herzgesundheit

Prof. Dr. Gabriele Stangl ML (Halle) berichtete vom Einfluss von Vitamin D auf die Funktion humaner Blutgefäße. Ihre Versuche zeigen, dass sowohl eine

Unter- als auch eine Überversorgung mit diesem Vitamin für die Herzgesundheit problematisch sein kann. Prof. Dr. Peter Westhoff ML (Düsseldorf) beschäftigt sich hauptsächlich mit der Evolution der Photosynthese. Häufig in Tropen vorkommende C<sub>4</sub>-Pflanzen haben im Vergleich zu den hierzulande hauptsächlich vorkommenden Pflanzen eine bessere Photosynthese und nutzen Wasser und Stickstoff effizienter. Seine Erkenntnisse könnten in Zukunft die Photosynthese von Kulturpflanzen verbessern und so Erträge steigern. Prof. Dr. Carmen Buchrieser ML (Paris, Frankreich) erläuterte zum Abschluss die Methoden, die Legionellen (*Legionella pneumophila*) nutzen, um sich in Wirtszellen fortzupflanzen. In diesen Bakterien fand sie eine Vielzahl von Proteinen, die normalerweise für Wirtszellen typisch sind. Dies ermöglicht es den Legionellen, vom Immunsystem unerkannt in die Wirtszellen zu gelangen und sich dort fortzupflanzen. (hst)



## Expertenrunde zum Thema Innovationen



Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik trafen sich am 20. Mai in Berlin zum ersten Forschungsgipfel, einer gemeinsamen Veranstaltung des Stifterverbandes, der Leopoldina und der Expertenkommission Forschung und Innovation. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie Deutschland im weltweiten Innovationswettbewerb bestehen kann. Wichtige Themen waren Investitionen in die Erforschung und Anwendung digitaler Technologien sowie neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Gesellschaft.

jk/Foto: David Ausserhofer

## Runder Tisch zur Antibiotika-Forschung

Infektionen und Antibiotika-Forschung sind zentrale Themen der Leopoldina. Aktuell erlebt es in Wissenschaft und Politik eine Dynamik, zu der auch der Runde Tisch zur Antibiotika-Forschung beigetragen hat. In diesem Forum adressieren die Akademie der Wissenschaften in Hamburg und die Leopoldina systemisch den Problemkomplex Antibiotika-Resistenzen/Antibiotika-Entwicklung.

Schwerpunkt des 2. Runden Tisches am 27. März in Berlin waren Strategien zur Überwindung von Defiziten in der Aus- und Weiterbildung. Impulsstatements gingen auf Fachkräftemangel, Sensibilisierung des medizinischen Personals und Karrierechancen in Hygiene, medizinischer Mikrobiologie und Infektiologie ein. Weiterhin wurden die Ergebnisse zweier Workshops zu Antibiotikaeinsatz und Resistenzentwicklung in der Human- und Veterinärmedizin sowie zur translationalen Lücke zwischen Grundlagenforschung und Medikamentenentwicklung diskutiert. Diese Workshops fanden 2014 im Nachgang zum 1. Runden Tisch statt. (kh)

■ INFORMATIONEN ZUM RUNDEN TISCH  
ANTIBIOTIKAFORSCHUNG

## Für eine verbesserte Altersmedizin

### Diskussion zu Perspektiven der Versorgung älterer Patienten

Menschen im höheren Lebensalter leiden häufig an mehreren Erkrankungen gleichzeitig. Diese Patienten nehmen unterschiedliche Medikamente parallel ein und werden nach Leitlinien behandelt, die jeweils auf eine Einzelerkrankung ausgerichtet sind. Doch sind die älteren Menschen damit tatsächlich gut versorgt? Greifen die verschiedenen Versorgungsssettings gut ineinander? Und wie ist die konkrete Versorgungssituation solcher Patienten in Sachsen-Anhalt?

Mit diesen Fragen und möglichen Ansätzen zur Verbesserung der Versorgung beschäftigten sich am 14. April die Teilnehmer einer Podiumsdiskussion an der Leopoldina. Es diskutierten Prof. Dr. Cornel Sieber, Direktor des Instituts für Biomedizin des Alterns, Universität Nürnberg, Prof. Dr. Gabriele Meyer, Direktorin des Instituts für Gesundheits- und Pflegewissenschaften, Universität Halle-Wittenberg, Dr. Burkhard John, Vorsit-

zender der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen-Anhalt, und Prof. Dr. Reinhard Nehring, Ministerialdirigent im Ministerium für Arbeit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt.

Cornel Sieber machte in der Diskussion darauf aufmerksam, Altern nicht als Krankheitslast, sondern als Gesundheitschance zu sehen. Um positive Entwicklungen mit Blick auf ein zunehmend gesünderes Altern zu erreichen, müsse die medizinische Versorgung kranker älterer Menschen deutlich verbessert werden. Ein Ansatz hierfür seien neue Studiendesigns mit anderen Endpunkten. Für diese Patientengruppe sei die Fähigkeit, im Alltag so gut und selbstständig wie möglich leben zu können, ein zentrales Ziel aller therapeutischen Maßnahmen. Gabriele Meyer formulierte als weitere wichtige Aufgabe, ältere Patientinnen und Patienten durch Informationen in ihren Entscheidungen zu stärken. (sw)

## Palliativversorgung in Deutschland

Wann ist ein Patient ein Palliativpatient? Was ist eine bestmögliche Palliativversorgung? Wie sind die Chancen für eine flächendeckende Palliativversorgung? Soll und darf man mit Menschen und Angehörigen angesichts lebensbedrohlicher und nichtheilbarer Erkrankungen Forschung betreiben? Diese und andere Fragen wurden während der 5. Leopoldina-Lecture in Herrenhausen diskutiert. Nach der Präsentation eines Fallbeispiels durch Prof. Dr. Hans-Peter Zenner ML stellten Prof. Dr. Lukas Radbruch, Prof. Dr. Nils Schneider und Martina Kern die Perspektive von Palliativmedizin, Allgemeinmedizin sowie der Pflegenden und Angehörigen dar. Die Vortragsreihe „Leopoldina-Lectures in Herrenhausen“ wird gemeinsam mit der VolkswagenStiftung organisiert. (sk)



## Termine

### JUNI

Mittwoch, 17. Juni 2015, 14:00 Uhr

#### 25 Jahre deutsche Einheit: Weichenstellungen für Ostdeutschlands Wettbewerbsfähigkeit und die Zukunft Europas

Podiumsdiskussion in Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH).

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

Montag, 22. Juni 2015, 13:30 Uhr

#### Wissenschaftliches Symposium zu Ehren von Joachim-Hermann Scharf

Aktuelle Erkenntnisse aus den Forschungsgebieten des verstorbenen Biologen und Anatomen.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

### JULI

Freitag, 3. Juli 2015, 17:00 Uhr

#### Leopoldina-Nacht 2015

Im Rahmen der 14. Langen Nacht der Wissenschaften in Halle lädt die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina mit einem abwechslungsreichen Programm für alle Altersklassen in ihr Gebäude auf dem Jägerberg ein.

#### Programm:

- **17.15, 18.30, 19.45 Uhr** Wissenschafts-Puppentheater „Von Stadtmäusen und Feldmäusen“, drei Vorstellungen zu je 45 Minuten
- **19.00 - 20.30 Uhr** Leopoldina-Science Slam – Bühne frei für junge Wissenschaftler
- **21.00 - 22.30 Uhr** Nachtcafé „Schöner wohnen, gesünder leben: Wie gestalten wir unsere Zukunft in Halle?“
- **23.00 Uhr** Vortrag Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug, Generalsekretärin der Leopoldina, „Zwischen Politikberatung und Gelehrtenengesellschaft – die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina“

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

Dienstag, 7. Juli 2015, 18:00 Uhr

#### Zwischen Erklärung, Relevanz und Erfahrung

Eine historische und theoretische Annäherung an biomedizinische Wissensproduktion zwischen Labor und Lebenswelt. Ein Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Prof. Dr. Norbert W. Paul.

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

Mittwoch, 8. Juli 2015, 18:00 Uhr

#### Optical and chemical tools for high-resolution investigation of intact biological systems

Vortrag von Prof. Dr. Karl Deisseroth, Mitglied der Leopoldina, im Rahmen des Symposiums der Klasse III - Medizin.

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

Donnerstag, 9. Juli 2015, 11:30 Uhr

#### Erkennen – Verstehen – Heilen?

Leopoldina-Symposium der Klasse III - Medizin

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

### SEPTEMBER

Freitag, 18. bis Samstag, 19. September 2015

#### Symmetrie und Asymmetrie in Wissenschaft und Kunst

Anlässlich der Jahresversammlung der Leopoldina werden Wissenschaftler unterschiedlicher Fachgebiete das Thema Symmetrien und seine Bedeutung aus ihrem jeweiligen Blickwinkel vorstellen und gemeinsam diskutieren.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

## Personalia

■ Für seinen Beitrag zum Verständnis des Lebenszyklus der Hepatitis-C-Viren hat Prof. Dr. **Ralf Bartenschlager ML**, Leiter der Abteilung Molekulare Virologie an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg und Abteilungsleiter „Virus-induzierte Carcinogenese“ am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg, gemeinsam mit Prof. Dr. Charles M. Rice den mit 100.000 Euro dotierten Robert-Koch-Preis 2015 erhalten. Den beiden Wissenschaftlern gelang es, Zellvermehrungssysteme für Hepatitis-C-Viren zu entwickeln, womit sie die Grundlage neu-

er Tests für Wirkstoffe gegen die Leberzellinfektion schufen.

■ Die Universität Antwerpen hat dem Chemiker Prof. Dr. **Matthias Beller ML**, Professor für Organische Chemie an der Georg-August-Universität Göttingen und geschäftsführender Direktor des Leibniz-Instituts für Katalyse an der Universität Rostock e.V., eine Ehrendoktorwürde verliehen.

■ Prof. Dr. **Katharina Kohse-Höinghaus ML**, Professorin für Physikalische

Chemie an der Universität Bielefeld, ist für weitere drei Jahre in den Wissenschaftsrat berufen worden.

■ Prof. Dr. **Günther Klöppel ML**, Professor Emeritus an der Universität Kiel, ist von der Deutschen Krebsgesellschaft mit dem Deutschen Krebspreis 2015 in der Kategorie klinische Forschung für seine Arbeit auf dem Gebiet der Pathologie und Charakterisierung von Tumoren der Bauchspeicheldrüse ausgezeichnet worden. Die Auszeichnung ist mit 7.500 Euro dotiert.

■ Die Eberhard Karls Universität Tübingen hat Prof. Dr. **Karl Ulrich Mayer ML**, Professor Emeritus an der Yale University, USA, für sein besonderes Engagement für die Universität eine Ehrensensatorwürde verliehen.

■ Prof. Dr. **Christoph Meinel ML**, Institut für Philosophie der Universität Regensburg, ist mit dem HIST Award for Achievement in the History of Chemistry geehrt worden. Mit dem Preis würdigt die American Chemical Society die Forschung des Wissenschaftlers zur Geschichte der Chemie.

■ Die National Academy of Sciences (NAS, USA) hat Prof. Dr. **Kurt Mehlhorn ML**, Direktor der Abteilung Algorithmik und Komplexitätstheorie am Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken, zum Mitglied ernannt.

■ Prof. Dr. **Holger Moch ML**, Institut für Klinische Pathologie am Universitäts-spital Zürich, ist zum Einzelmitglied der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften gewählt worden.

■ In diesem Jahr ist der mit 50.000 Euro dotierte Dr. Leopold Lucas-Preis an die Kulturwissenschaftlerin Prof. Dr. **Angelika Neuwirth ML**, Lehrstuhl für Arabistik an der Freien Universität Berlin, verliehen worden. Mit dem Preis würdigt die Eberhard Karls Universität Tübingen besondere Verdienste bei der Verbreitung des Toleranzgedankens und Beiträge zum Dialog der Religionen. Angelika Neuwirth hat sich als Koranforscherin einen Namen gemacht.

■ Der Eva-Luise-Köhler-Forschungspreis für Seltene Erkrankungen 2015 ist an Prof. Dr. **Heymut Omran ML**, Lehrstuhlinhaber für Kinder- und Jugendmedizin an der Westfälischen Wilhelms-Universität und Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin der Universitätsklinik Münster, und sein Team verliehen worden. Die mit 50.000 Euro dotierte Auszeichnung erhielten sie für ihre Arbeit zu Primärer Ciliärer Dyskinesie (PCD), einer Atemwegserkrankung, die dazu führt, dass die Flimmerhärchen nicht voll funktionstüchtig sind und damit die Selbstreinigung von Lunge und Nasennebenhöhlen beeinträchtigt ist.

■ Die Akademie der Wissenschaften in Hamburg hat Prof. Dr. **Roland Wiesendanger ML**, Professor für Experimentalphysik an der Universität Hamburg, mit dem Hamburger Wissenschaftspreis 2015 ausgezeichnet. Geehrt werden seine Arbeiten auf dem Gebiet des Nanomagnetismus. Ihm und seinem Team gelang es, mit einem Rastertunnelmikroskop magnetische Strukturen auf atomarer Ebene abzubilden und zu konstruieren, womit die Grundlage zur Entwicklung neuer Speichertechnologien geschaffen wurde. Die mit 100.000 Euro dotierte Auszeichnung wird von der Hamburgischen Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve gestiftet.

### Neugewählte Mitglieder

■ **Lorenz S. Cederbaum ML**, Heidelberg, Universität Heidelberg, Physikalisch-Chemisches Institut (Sektion Chemie)

■ **Ulrike Diebold ML**, Wien/Österreich, Institut für Angewandte Physik, Technische Universität Wien (Sektion Chemie)

■ **Martin Hairer ML**, Coventry/UK, Universität Warwick, Institut für Mathematik (Sektion Mathematik)

■ **Johannes Lielieveld ML**, Mainz, Max-Planck-Institut für Chemie (Sektion Geowissenschaften)

■ **Marion Merklein ML**, Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Fachbereich Maschinenbau (Sektion Technikwissenschaften)

■ **Franc Meyer ML**, Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Anorganische Chemie (Sektion Chemie)

■ **Stuart S. P. Parkin ML**, Halle/S., Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik (Sektion Physik)

■ **Tresa M. Pollock ML**, Santa Barbara/USA, University of California Santa Barbara, Fachbereich Materialwissenschaft (Sektion Technikwissenschaften)

■ **Heike Riel ML**, Rorschlikon/Schweiz, IBM Research – Zürich, Abteilung Wis-

senschaft und Technologie (Sektion Technikwissenschaften)

■ **Johanna Stachel ML**, Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Physikalisches Institut (Sektion Physik)

■ **Klement Tockner ML**, Berlin, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (Sektion Geowissenschaften)

### Leopoldina-Förderprogramm

Neue Stipendiaten:

■ Dr. **Laura Bierhansl**, Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin / Institut für Experimentelle Chirurgie der Universität Rostock, geht für 24 Monate an das Laboratory of Angiogenesis and Neurovascular Link, Vesalius Research Center, Leuven, Belgien zu Prof. Dr. Peter Carmeliet.

■ Dr. **Alexandra Inayat**, Lehrstuhl für Chemische Reaktionstechnik, Universität Erlangen-Nürnberg, erhält ein Stipendium für 24 Monate, um an das Green Chemistry Centre of Excellence der Universität York in Großbritannien zu Dr. Thomas J. Farmer zu gehen.

### Neue Mitarbeiter der Leopoldina

Seit April arbeitet Herr **Andreas Riedel** als Sachbearbeiter in der Verwaltung im Bereich Einkauf und Beschaffung.



# Publikationen

## Neu erschienen in der Reihe Nova Acta Leopoldina:

„Risiko: Erkundungen an den Grenzen des Wissens“, Hg. Hans-Georg Bohle, Jürgen Pohl und Wolf Dieter Blümel (Stuttgart), Leopoldina-Meeting „Risiko: Erkundungen an den Grenzen des Wissens“ 15. bis 16. Juni 2012 in Bonn, Bd. 117, Nr. 397, ISBN: 978-3-8047-3270-4, 22.95 €

„Erbfehler und Erbkrankheiten – „Erb-sünden“ ohne Sündenfall“, Hg. Gottfried Brem (Wien), Gemeinsames Symposium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Leopoldina vom 21. bis 22. März 2013 in Wien, Bd. 119, Nr. 402, ISBN: 978-3-8047-3414-2, 22.95 €

„Gedenkfeier für Joachim-Hermann Scharf“, Hg. Jörg Hacker (Halle) und Elmar Peschke (Halle), Gedenkfeier der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und der Leopoldina am 7. November 2014 in Leipzig, Supplementum Nr. 31, ISBN: 978-3-8047-3413-5, 6.00 €



**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)  
Julia Klabuhn (jk)  
Daniela Weber (dw)

#### Weitere Mitglieder der Redaktion:

Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug (jsu) (verantw.)  
Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg ML (gb)  
Luzie Schmollack (luz)  
Hannes Junker (ju)

#### Weitere Autoren dieser Ausgabe:

Dr. Johannes Fritsch, Wissenschaftlicher Referent im Präsidialbüro (jf)  
Dr. Renko Geffarth, Online-Redakteur der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (rg)  
Dr. Kathrin Happe, stellv. Leiterin der Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (kh)  
Dr. Marina Koch-Krumrei, Leiterin der Abteilung Internationale Beziehungen (mkk)

Dr. Sandra Kumm, Wissenschaftliche Referentin des Präsidenten (sk)  
Dr. Ruth Narmann, stellv. Leiterin der Abteilung Internationale Beziehungen (rn)  
Dr. Jan Nissen, Referent der Abteilung Internationale Beziehungen (jn)  
Dr. Henning Steinicke, Referent der Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (hst)  
Christine Werner, freie Journalistin (cwe)  
Dr. Stefanie Westermann, Referentin der Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (sw)

#### Bildnachweise:

Titelfoto: David Ausserhofer, von links: Alberto Quadrio Curzio, Vizepräsident der italienischen Accademia Nazionale dei Lincei; Graham Bell, Präsident der Royal Society of Canada; John Hildebrand, Foreign Secretary der US National Academy of Sciences; Bundeskanzlerin Angela Merkel, Bernard Meunier, Präsident der französischen Académie des sciences, Leopoldina-Präsident Jörg Hacker, Martyn Poliakov, Foreign Secretary und Vize-Präsident der britischen Royal Society, Keisuke Hanaki, Vizepräsident des Science Council of Japan; weitere Fotos auf der Titelseite: cw, Oxford Brookes University, Markus Scholz

#### Gestaltung:

Agentur unicom, Berlin

#### Copyright

Für den Newsletter der Leopoldina liegen Copyright und alle weiteren Rechte bei der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – 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 anderes 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 Hyperlinks gilt: Die Leopoldina bemüht sich um Sorgfalt bei der Auswahl dieser Seiten und deren Inhalte, hat aber keinerlei Einfluss auf die Inhalte oder Gestaltung der verlinkten Seiten. Die 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](mailto:presse@leopoldina.org)

Abkürzungen: ML = Mitglied der Leopoldina