



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Leopoldina aktuell

6/2014

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

Halle (Saale), 8. Dezember 2014



Individualisierte Medizin

Akademien legen Stellungnahme zu
Chancen und Herausforderungen
neuer Therapien und Diagnoseverfahren vor

INTERVIEW

S. 4



Weizsäcker-Preis geht
an Ferdi Schüth
Weihnachtsvorlesung
zum Energiesystem

KOMMUNIKATION

S. 6



Leopoldina auf der
Messe „Wissenswertes“
Wissenschaftsjournalisten
trafen sich in Magdeburg

PORTRÄT

S. 5



Paul Crutzen wird
Ehrenmitglied
Nobelpreisträger wird für
große Verdienste geehrt

Editorial

Liebe Mitglieder
und Freunde der Leopoldina,



die Ebola-Epidemie in Westafrika war eines der wichtigsten Themen der vergangenen Wochen und Monate. Und es wird uns

noch eine ganze Zeit lang begleiten – in der Wissenschaft ebenso wie in der Politik und den Medien. Das Ebola-Virus ist 1976 erstmals beschrieben worden. Seither gab es immer wieder Ausbrüche mit mehreren hundert Todesfällen. Die unerwartete Stärke des aktuellen Ausbruchs in einer zuvor noch nie davon betroffenen Region hat auch mich persönlich überrascht. Die hohe Zahl der Infizierten und Todesopfer macht betroffen. Die Leopoldina hat aus Anlass der Ebola-Epidemie Mitte Oktober gemeinsam mit der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften und der acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften eine Stellungnahme veröffentlicht. Einen Bericht darüber finden Sie auf Seite 7. In der Stellungnahme wird das Vorsorgeprinzip betont: Auch wenn gefährliche Krankheitserreger zeitweise wieder verschwunden scheinen, muss die Grundlagenforschung an den Erregern weitergehen und die Entwicklung wirksamer Medikamente und Impfstoffe vorangebracht werden. Sind diese verfügbar, müssen die Präparate schon bei Ausbruch einer Epidemie in ausreichender Menge vorgehalten werden.

Mit der Stellungnahme ist die Leopoldina ihrer Aufgabe als Nationale Akademie der Wissenschaften nachgekommen, Politik und Gesellschaft zu aktuellen wissenschaftsbezogenen Themen zu beraten. Dass sie diese Aufgabe erfüllen kann, verdankt sie zu einem großen Teil ihren Mitgliedern, die die Initiative ergreifen und ihr Fachwissen in die Stellungnahmen einbringen. Dafür möchte ich an dieser Stelle noch einmal herzlich danken. Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen

Jörg Hacker

Stefan Hell erhält Nobelpreis

Auszeichnung für Durchbruch in der Lichtmikroskopie

Es ist eine Formel, die buchstäblich in Stein gemeißelt ist. Auf dem Denkmal für den Physiker Ernst Abbe vor dem Hauptgebäude der Universität Jena ist sie zu lesen, sie bezeichnet das Auflösungsvermögen der konventionellen Lichtmikroskopie, bei der die Beugung der entscheidende Effekt ist. In diesem Fall wird sie durch die Lichtwellenlänge beschränkt, was heißt, dass unterhalb von ungefähr 200 Nanometern eine Struktur nicht mehr aufgelöst werden kann.

Prof. Dr. Stefan Hell ML wollte diese Grenze unterschreiten und fand dazu einen völlig neuartigen Weg. Mittels der von ihm entwickelten „Stimulated Emission Depletion“ (STED)-Mikroskopie lassen sich selbst einzelne Moleküle in Echtzeit und höchster Auflösung erkennen. Für seine Entdeckung erhält Hell nun gemeinsam mit den US-amerikanischen Wissenschaftlern Eric Betzig (Ashburn) und William Moerner (Stanford) den Nobelpreis für Chemie.

„Mit dem Nobelpreis wird hier ein großer Durchbruch im Bereich der Lichtmikroskopie gewürdigt. Dass mit dem Nobelpreis in diesem Jahr auch ein aktives Leopoldina-Mitglied für seine wegweisende Forschung ausgezeichnet wird, freut uns umso mehr“, gratulierte Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML. Hell

ist der 172. Nobelpreisträger der Leopoldina.

Die STED-Mikroskopie ist für die biomedizinische Forschung von großer Bedeutung, weil sich Vorgänge in lebenden

Zellen detailgenau beobachten lassen. Sie ermöglicht wichtige Erkenntnisse unter anderem über die Entstehung von Krebszellen oder die Kommunikation von Zellen untereinander.

Hell, der seit 2002 Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen ist, wurde 2013 zum Mitglied der Leopoldina gewählt. Im September 2013 hat die Leopoldina ihn mit der Carus-Medaille ausgezeichnet. Im April 2014 erhielt Hell von der Stadt Schweinfurt den damit verbundenen Carus-Preis und stellte in seinem Vortrag „Grenzenlos scharf: Lichtmikroskopie im 21. Jahrhundert“ die Möglichkeiten der höchstauflösenden Mikroskopie vor. Am 10. Dezember wird er in Stockholm den Nobelpreis entgegennehmen. (mik)



Der Physiker Stefan Hell ist der 172. Nobelpreisträger der Leopoldina. Foto: MPI

Symposium zur Sprache der Politikberatung

Vermittlungsprozesse zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

Wie können komplexe Themen wie die Energiewende, der Klimaschutz oder Wirtschaftskrisen verständlich und dennoch sachlich richtig in die Politik und die Öffentlichkeit vermittelt werden? Das Symposium „Sprache der Wissenschaft – Sprache der Politikberatung“ am 16. Oktober in Halle (Saale) widmete sich dieser Frage. Wissenschaftler, Politiker und Journalisten diskutierten, wie man zu einer adäquaten Sprache in der wissenschaftsbasierten Politikberatung gelangt. Denn Wissenschaftler verwenden zumeist ein fachspezifisches Vokabular, das für die Verständigung innerhalb eines Fachbiets zweckmäßig ist, die Kommunikation

mit der Gesellschaft aber oft erschwert.

Unter den Rednern des Symposiums waren Prof. Dr. Albrecht Beutelspacher, Professor für Diskrete Mathematik und Geometrie an der Universität Gießen und erster Communicator-Preisträger im Jahr 2000, Prof. Dr. Christiane Woopen, Uniklinik Köln, Vorsitzende des Deutschen Ethikrates, und Prof. Dr. Claudia M. Buch, Vizepräsidentin der Bundesbank. Eingang in die Debatten fanden sowohl sprachwissenschaftliche Fragestellungen als auch Beispiele aus der Praxis der Politikberatung und Prozesse der Informationsvermittlung zwischen Wissenschaft und Politik. (cbr/jk)



Die Ausführungen von Thomas Lengauer, Jörg Hacker, Bärbel Friedrich, Heyo K. Kroemer und Peter Propping (von links) bei der Präsentation der Stellungnahme *Individualisierte Medizin* in Berlin stießen auf großes Interesse.

Foto: David Ausserhofer

Maßgeschneiderte Therapieverfahren

Akademien legen Stellungnahme zu Potenzialen der Individualisierten Medizin vor

Ärzte haben ihre Behandlungsweisen schon immer auf den einzelnen Patienten ausgerichtet. Die Individualisierte Medizin stellt eine Weiterentwicklung dar, denn sie verbindet die Errungenschaften der Medizin mit Erkenntnissen und Methoden aus den Lebenswissenschaften. Die im Dezember von der Leopoldina, der acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften veröffentlichte Stellungnahme „Individualisierte Medizin – Voraussetzungen und Konsequenzen“ analysiert das Entwicklungspotenzial der Individualisierten Medizin, spricht Herausforderungen an, die mit deren Implementierung verbunden sind und zeigt Handlungsoptionen auf.

Krankheiten besser verstehen und heilen

Die Individualisierte Medizin, auch als Personalisierte, Genomische, Stratifizierende oder Präzisionsmedizin bezeichnet, zielt darauf ab, durch systematische Prävention und Diagnostik sowie den Einsatz maßgeschneiderter, auf die Bedürfnisse einzelner Patienten oder Patientengruppen ausgerichteter Therapieverfahren die Wirksamkeit und Qualität der Behand-

lung zu verbessern. Dabei sollen unerwünschte Nebenwirkungen reduziert und langfristig die Kosteneffizienz der Versorgung gesteigert werden.

Über Jahrhunderte hinweg wurden erkrankte Menschen auf der Grundlage von empirischen Vorgehensweisen medizinisch behandelt. Dieses eingespielte Instrumentarium der Medizin wird nun um den gezielten Einsatz vorrangig molekularer Analyseverfahren wie zum Beispiel der Genomsequenzierung erweitert. Die neuen Erkenntnisse und Verfahren haben zu einem wesentlich verbesserten, naturwissenschaftlich untermauerten Verständnis der Ursachen und Entwicklung von Erkrankungen geführt. Neue Messgrößen, die sogenannten Biomarker, werden zunehmend in Behandlungsprozesse einbezogen, um individuelle therapierelevante biologische Eigenschaften von Patienten präzise zu quantifizieren und zu objektivieren.

Bereits heute werden bei vielen bösartigen Tumoren Therapieentscheidungen in Abhängigkeit von zusätzlich erhobenen molekularbiologischen Befunden getroffen. Auch Genomanalysen werden bereits eingesetzt. Zum Beispiel in der Diagnostik monogener, das heißt durch die Mutation eines einzelnen Gens verursachter,

Erkrankungen sowie zur Diagnostik bei bestimmten Infektionskrankheiten. Ein Beispiel ist hier die durch das HI-Virus hervorgerufene Immunschwäche.

Die gesellschaftlichen Konsequenzen der umfassenden Implementierung einer Individualisierten Medizin lassen sich bisher kaum abschätzen. Einige der größten Herausforderungen bestehen darin, die immer umfangreicheren personenbezogenen Daten zu standardisieren, zu sichern und verlässliche Ergebnisse und praktikable Handlungsoptionen abzuleiten. Zudem sind die Integration neuer organisatorischer Abläufe in Strukturen des Gesundheitswesens und die Begleitung unter ethischen, rechtlichen und ökonomischen Gesichtspunkten erforderlich.

Öffentliche Präsentation der Stellungnahme in Berlin

Am 4. Dezember 2014 wurde die Stellungnahme im Rahmen eines Parlamentarischen Frühstücks mit Abgeordneten des Deutschen Bundestages sowie Vertretern der relevanten Ministerien und Organisationen diskutiert und in einer anschließenden Pressekonferenz Medienvertretern vorgestellt. (kh/jf)

■ DIE STELLUNGNAHME FINDEN SIE HIER.

„Technologisch ist die Energiewende machbar“

Carl Friedrich von Weizsäcker-Preisträger Ferdi Schüth hält die Leopoldina-Weihnachtsvorlesung

Prof. Dr. Ferdi Schüth ML erhält am 16. Dezember den Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis 2014. Im Rahmen der Leopoldina-Weihnachtsvorlesung hält Schüth im Anschluss den Vortrag „Unser zukünftiges Energiesystem: Herausforderungen an die Wissenschaft“. Caroline Wichmann hat ihn zum Interview getroffen.

CARL FRIEDRICH VON WEIZSÄCKER-PREIS

Mit dem Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis werden Beiträge zur wissenschaftlichen Bearbeitung gesellschaftlich wichtiger Herausforderungen prämiert. Er ist damit die deutsche Auszeichnung für Wissenschaftler

auf dem Gebiet der wissenschaftsbasierten Politikberatung. Der Preis wird vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft gemeinsam mit der Leopoldina alle zwei Jahre verliehen und ist mit 50.000 Euro dotiert.

Herr Professor Schüth, Sie erhalten in diesem Jahr den Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis. Was bedeutet für Sie ein Preis, der vor allem die gesellschaftliche Relevanz Ihrer Forschung betont?

Schüth: Wissenschaftler bewegen sich typischerweise in ihrer eigenen Hemisphäre der Wissenschaft. Ein Preis, der etwas auszeichnet, was jenseits dieser Sphäre wirkt, ist etwas Außergewöhnliches. Ich glaube, Wissenschaft hat auch die Pflicht, ihre Ergebnisse für die Gesellschaft nutzbar zu machen. Das ist nicht Holschuld der Gesellschaft, sondern auch eine Bringschuld der Wissenschaft.

Ein Schwerpunkt Ihrer Arbeit liegt auf der Optimierung von chemischen Reaktionen durch Katalyseverfahren. Erklären Sie doch bitte, wie die Menschen in ihrem Alltag konkret davon profitieren.

Schüth: In fast jedem chemischen Prozess werden Katalysatoren eingesetzt. Der Katalysator führt in der Regel dazu, dass eine Reaktion bei niedrigen Temperaturen, bei niedrigen Drucken mit höheren Ausbeuten des Zielprodukts durchgeführt werden kann. Das heißt, jede katalytische Reaktion ist ressourcen- und umweltscho-

nender als eine nicht katalysierte Reaktion. Die Verbesserung von Katalysatoren führt auch in der chemischen Produktion zu vermindertem Ressourceneinsatz, beispielsweise zu geringerem Energiebedarf für Heizung oder Kompressoren.

In Ihrer Forschung spielen außerdem Speichertechnologien eine zentrale Rolle. Warum sind sie so wichtig?

Schüth: Sie dienen der Sicherung unserer zukünftigen Energieversorgung. Wenn man stark auf Erneuerbare Energien setzt, bekommt man eine Fluktuation in der Energieeinspeisung. Der Wind bläst nicht immer, die Sonne scheint nicht immer. Um damit fertig zu werden, kann man Reservekapazität schaffen, auf der Verbraucherseite regeln, also ein sogenanntes Demand-Zeitmanagement machen, oder man kann das Netz ausbauen. Die vierte Möglichkeit sind Speicher. In ungefähr 20 Jahren werden wir sie im großen Umfang benötigen, sagen die Prognosen. Die Forschung muss jetzt ansetzen, damit wir in 20, 25, 30 Jahren über die Technologien verfügen, die wir dann einsetzen wollen.

Was ist für Sie der entscheidende Aspekt

für den Erfolg der Energiewende?

Schüth: Der ganz entscheidende Aspekt ist eigentlich kein wirklich technologischer. Viele der Technologien, die wir für die Energiewende benötigen, sind vorhanden – auch wenn sie an manchen Stellen noch nicht zu Ende entwickelt sind. Die großen Hürden liegen häufig eher in unserem regulatorischen System. Gesetze und Marktbedingungen spielen eine große Rolle; ebenfalls die Herausforderung, die Menschen in Deutschland mitzunehmen. Theoretisch finden die Menschen die Energiewende ganz wunderbar, aber wenn die neuen Strommasten dann in der Nachbarschaft stehen, dann fangen die Probleme an. Technologisch werden wir die Energiewende schaffen können. Am Ende wird es ein Kosten- und Akzeptanzproblem sein sowie ein Problem der regulatorischen Rahmenbedingungen.

Wo sehen Sie die Knackpunkte bei der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse an die Politik und die Gesellschaft?

Schüth: Ich sehe da zwei wesentliche Probleme. Zum einen ist bei vielen naturwissenschaftlichen Themen das Vorwissen der Menschen relativ gering. Die meisten Menschen sind froh, wenn sie das Wort „Katalysator“ schreiben können. Vielleicht weiß man noch gerade, dass im Auto einer eingebaut ist, aber dann wird es auch schon eng. Zum anderen sind die Zusammenhänge extrem komplex. Man kann sie in der Regel nicht in zwei, drei Sätzen leicht erklären. Viele Menschen sind heute daran gewöhnt, Dinge in 30-Sekunden-Häppchen transportiert zu bekommen. Das verträgt sich nicht wirklich mit der Komplexität von Wissenschaft und technologischen Zusammenhängen. Da liegen meiner Einschätzung nach die größten Herausforderungen. Das gilt für Politik und Gesellschaft gleichermaßen.



Ferdi Schüth ist seit 2008 Mitglied der Leopoldina.

Foto: Manuel Frauendorf für die Robert Bosch Stiftung

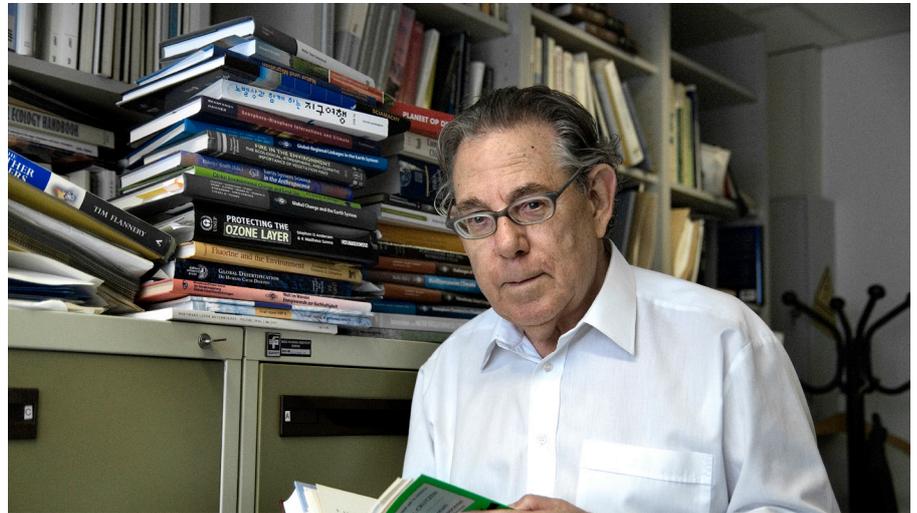
Schützer der Ozonschicht

Paul J. Crutzen ist einer der Pioniere der Erforschung des Ozonlochs / 1995 erhielt er den Nobelpreis

Es ist ein Glück für die Menschheit, dass Paul Crutzen in jungen Jahren als Programmierer für einen Chemiker gearbeitet hat. Es sähe sonst noch düsterer für uns und unsere Umwelt aus. Denn ohne seine Erkenntnisse hätte es das Programm zum Schutz der Ozonschicht nicht gegeben, wären die FCKW-Gase nicht verboten worden, wüssten wir nicht, wie gefährlich die Treibhausgase sind. Crutzen ist einer der Pioniere der Erforschung des Ozonlochs in der Stratosphäre. In 12 bis 50 Kilometern Höhe schützen die Ozonmoleküle das Leben auf der Erde vor UV-Strahlung.

Lange glaubte die Wissenschaft, sie wüsste alles über den Schutzschirm am Himmel – es war klar, wie Ozon gebildet wird, die Prozesse waren bekannt. „Ich hatte aber meine Zweifel, es kam mir vor, als würden alle voneinander abschreiben“, sagt Paul Crutzen im Gespräch mit Leopoldina aktuell über den Beginn seiner Forscherkarriere. Er forschte unbeirrt weiter und entdeckte unbekannte Reaktionen, die den Abbau von Ozon erklären. Er erkannte, dass natürliche und vom Menschen verursachte Stickoxide dafür verantwortlich sind.

1970 sprach Crutzen sich gegen den Einsatz von Überschallflugzeugen aus. Seine Studien hatten gezeigt, dass diese die Stickoxid-Konzentration in der unteren Stratosphäre enorm nach oben getrieben hatten. Über Crutzens Forschung an den chlorhaltigen Treibstoffen der Flugzeuge kamen seine Kollegen Sherwood Rowland und Mario Molina auf die Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW). Den drei Forschern wurde schnell klar: Die schlimmeren Ozonkiller sind die FCKW, die zu dieser Zeit in Millionen Spraydosen, Kühlschränken und Gefriergeräten steckten. 1974 warnten sie vor den Folgen – hören wollte man sie nicht unbe-



Paul Crutzen wird am 16. Dezember zum Ehrenmitglied der Leopoldina ernannt.

Foto: Kurt Henseler

dingt. „Die chemische Industrie war nicht besonders begeistert“, sagt Crutzen. Aber auch in Teilen der Wissenschaft wurden die Ergebnisse zuerst mit Argwohn aufgenommen.

Das änderte sich schlagartig, als das Ozonloch über der Antarktis immer größer wurde. Ein Schock, der auch die Öffentlichkeit wachrüttelte. Jetzt sahen viele ein, dass die Aktivitäten des Menschen die natürlichen Prozesse verändern. „Ich habe mich schon als Student geärgert, wenn es hieß, der Einfluss der Menschheit sei vernachlässigbar“, erinnert sich Crutzen. Für die Wissenschaftler war es noch ein langer Kampf, bis 1987 endlich das „Protokoll zum Schutz der Ozonschicht“ verabschiedet und der Einsatz von FCKW verboten wurde.

1995 erhielt Paul Crutzen dann gemeinsam mit Mario Molina und Sherwood Rowland den Nobelpreis für Chemie. Zum ersten Mal wurde ein Umweltthema ausgezeichnet. Das Nobelkomitee würdigte Crutzen und seine Kollegen für ihren Beitrag, „uns vor einem globalen Umweltproblem zu retten, das katastrophale Aus-

maße hätte annehmen können“.

Die Ozonschicht erholt sich ganz langsam. „Was aber das Klima betrifft, bin ich pessimistisch“, bilanziert Crutzen. Um die Folgen der globalen Erwärmung nicht noch drastischer werden zu lassen, müssten die CO₂-Emissionen in die Atmosphäre pro Jahr um 70 Prozent gesenkt werden. Der Ausstoß des Treibhausgases nimmt jedoch zu. Während seiner gesamten Laufbahn war Crutzen überzeugt, dass es unser Lebensstil ist, der die biologischen, geologischen und atmosphärischen Prozesse der Natur verändert. Durch Ausbeutung der Meere, Besiedelung und Nutzung von Land und Ausstoß von Treibhausgasen.

Im Jahr 2000 hat er deshalb vorgeschlagen, eine neue Bezeichnung für unser Zeitalter einzuführen, die dieses Verhältnis auch ausdrückt: das Anthropozän, die „Epoche des Menschen“. Der Begriff bündelt seine ganze Forschung und Überzeugung. Inzwischen berät die Geologische Gesellschaft in London, ob der Vorschlag umgesetzt wird. Paul Crutzen erfüllt das mit Befriedigung, er ergänzt aber gleich: „Noch glücklicher wäre ich, wenn der Begriff tatsächlich dazu beiträgt, dass die Menschen ihr Verhalten ändern und etwas für das Klima tun“. Wir sollen uns nicht mehr aus der Verantwortung stehlen können.

Am 16. Dezember wird die Leopoldina Paul Crutzen zum Ehrenmitglied ernennen (siehe Infokasten). (cwe)

PAUL J. CRUTZEN WIRD EHRENMITGLIED DER LEOPOLDINA

Paul J. Crutzen wird am 16. Dezember zum Ehrenmitglied der Leopoldina ernannt. Die Ehrenmitgliedschaft ist die höchste Auszeichnung der Akademie. Sie wird an Mitglieder verliehen, die sich in besonderem

Maße als Wissenschaftler und um die Akademie verdient gemacht haben. Zu den bisher 68 Ehrenmitgliedern in der Geschichte der Leopoldina gehören zum Beispiel Otto Hahn (1956) und Werner Heisenberg (1967).

Leopoldina bei der Messe Wissenswerte

Fachforum für Wissenschaftsjournalisten gastiert im Sitzland der Nationalakademie

Entwicklungen im Wissenschaftsjournalismus, das Verhältnis zwischen Public Relations und Journalismus, grenzüberschreitender Journalismus und aktuelle Wissenschaftsthemen wie Ebola, Dual Use oder soziale Innovationen: Ende November diskutierten Wissenschaftsjournalisten beim Fachforum Wissenswerte zwei Tage lang über Rahmenbedingungen und Inhalte ihrer Arbeit. Neben Fachvorträgen, Diskussionen und Workshops bietet die Wissenswerte mit dem „WissensCampus“ Wissenschaftsinstitutionen, Stiftungen und Verbänden die Möglichkeit, ihre Arbeit vorzustellen.

Zum ersten Mal fand das Fachforum Wissenswerte in diesem Jahr außerhalb Bremens statt, in Magdeburg. Im Sitzland der Leopoldina, in Sachsen-Anhalt, war es der Akademie in diesem Jahr ein besonderes Anliegen, sich mit einem Stand zu präsentieren, über die aktuelle Arbeit der Akademie zu informieren und mit den Forumsteilnehmern ins Gespräch zu kommen. (jk)



Insgesamt 43 Aussteller waren auf der Wissenswerte 2014 vertreten. Die Leopoldina präsentierte sich an einem gemeinsamen Stand mit weiteren Akademien.

Fotos: Markus Scholz



Präsident Jörg Hacker (Zweiter von links) war gefragter Gesprächspartner der Journalisten.



Viele Besucher informierten sich über die Arbeit der Nationalen Akademie der Wissenschaften.

Dritte Auflage der „Tauchgänge“ gestartet

Journalistenkolleg zur Zukunft der Landwirtschaft

„Zwischen Hightech und Tradition – was moderne Landwirtschaft leisten muss“ lautet der Titel der dritten Auflage des Journalistenkollegs „Tauchgänge in die Wissenschaft“. 15 Journalisten erfahren darin, welchen Beitrag wissenschaftliche Erkenntnisse im Zuge des Strukturwandels der Landwirtschaft leisten.

Das Kolleg, von der Leopoldina gemeinsam mit der Robert Bosch Stiftung ins Leben gerufen, richtet sich an Journalisten,

die nicht im Wissenschaftsressort arbeiten und sich zu gesellschaftlich relevanten Themen weiterbilden möchten.

Im ersten Seminar vom 20. bis 22. November besuchten die neuen Teilnehmer das Thünen-Institut und die Technische Universität Braunschweig. In Vorträgen, Diskussionsrunden und einem Workshop lernten sie die Grundlagen der Thematik kennen. Bis 2016 werden drei weitere Seminare zum Thema folgen. (mik)



Mit einem dreitägigen Seminar in Braunschweig begannen die neuen Teilnehmer ihre „Tauchgänge in die Wissenschaft“.

Foto: Roman Brodel für die Robert Bosch Stiftung

Freundeskreis unterstützt Bibliothek

Von den über 50 Bänden des sogenannten frühen Akademieprogramms der Leopoldina aus dem 17. Jahrhundert – Monographien der Mitglieder zu einem Thema aus der Zoologie, Botanik oder Mineralogie – sind in der Folge des Zweiten Weltkrieges etliche verloren gegangen. Für diese wichtige Quelle zur Geschichte der Leopoldina konnten durch die großzügige Unterstützung des Freundeskreises drei dieser Bände erworben werden. Für weitere Ankäufe sind Mittel zugesagt.

Auch für ein zweites Projekt stellte der Freundeskreis Mittel zur Verfügung: Die aus der sogenannten Bodenreform 1946 in die Leopoldina-Bibliothek gelangten Bücher sind, nach den nunmehr erfolgten Bescheiden der Landesamtes, an die Erben zurückzugeben. Hier konnte bisher mit zwei Verfügungsberechtigten der Verbleib der Bücher in der Leopoldina-Bibliothek vereinbart werden. (jt)

Vorsorgeprinzip muss gestärkt werden

Akademien veröffentlichen Stellungnahme zum Ausbruch des Ebola-Virus in Westafrika

Das Ebola-Virus breitet sich derzeit in unerwartetem Ausmaß aus. Der Ausbruch folgt dabei nicht den aus der Vergangenheit vertrauten Mustern. So tritt das Virus mit neuer Dynamik in Regionen auf, in denen es früher nicht beobachtet wurde. In einer im Oktober veröffentlichten Stellungnahme weisen die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, die acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften deshalb auf Konsequenzen aus der Epidemie hin.

Zur Bekämpfung der Ebola-Epidemie bestehe ein dringender Bedarf an Impfstoffen und antiviralen Medikamenten. Um diesen Bedarf zu decken, müsse kurzfristig die Weiterentwicklung von experimentell wirksamen Impfstoffen oder Therapeutika für die klinische Anwendung beschleunigt werden. Dem Vorsorgeprinzip entsprechend sei die Entwicklung auch dann weiter zu verfolgen, wenn ein Erreger vorerst wieder verschwunden



Das Ebola-Virus (hier eine symbolische Darstellung) breitet sich seit Anfang des Jahres in unerwartet hohem Ausmaß in Westafrika aus.

Foto: Giovanni Cancemi - fotolia.com

ist; denn ein erneuter Ausbruch werde mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit stattfinden. Zum Vorsorgeprinzip gehöre auch, dass wirksame Impfstoffe und antivirale Medikamente bei einem erneuten Ausbruch in ausreichenden Mengen vorgehal-

ten werden. Um auf zukünftige Ausbrüche besser vorbereitet zu sein, müsse die medizinische und die sozialwissenschaftliche Forschung gestärkt werden. (hdk)

■ DIE STELLUNGNAHME FINDEN SIE HIER.

Kooperation mit der Türkei

Gemeinsame Reihe von Fachgesprächen gestartet

„Networked Challenges: Tectonics – Megacities – Urban Planning“ lautet der Titel der ersten Deutsch-Türkischen Wissenschaftsgespräche, die die Leopoldina und die Humboldt-Stiftung am 24. Oktober 2014 in Istanbul organisiert haben. Die Veranstaltung an der Technischen Universität Istanbul in Taşkışla fand im Rahmen des „Deutsch-Türkischen Wissenschaftsjahres 2014“ statt. Sie bildete den Auftakt einer gemeinsamen Reihe von Fachgesprächen mit Wissenschaftlern aus Deutschland und der Türkei.

Inhaltlich schlug das Programm des Symposiums den Bogen von geowissenschaftlichen Fragen nach der Plattentektonik des europäisch-asiatischen Kontakt-raums über das Thema Megacities und nachhaltiges Bauen bis hin zur Stadtplanung. Der Tagungsort Istanbul ist Beispiel für Herausforderungen, die während der Wissenschaftsgespräche zur Diskussion

standen: Istanbul liegt in einer seismisch aktiven Zone zwischen den Kontinentalplatten Eurasiens und Afrikas und steht als Millionen-Metropole vor großen Herausforderungen für die Stadtentwicklung und die Mensch-Umwelt-Interaktion.

Unter den Referenten waren Prof. Dr. Frauke Kraas ML und Prof. Dr. Wolfgang Franke ML, der Humboldtianer Prof. Dr. Aral I. Okay und Experten aus der Praxis, wie das Stadtplanerteam Selva Gürdoğan und Gregers Tang Thomsen sowie Prof. Dr.-Ing. Thomas Gries von der RWTH Aachen.

Die „Deutsch-Türkischen Wissenschaftsgespräche“ fördern den Dialog zwischen Forschern aus der Türkei und Deutschland zu interdisziplinären Themen. Die Leopoldina beteiligt sich auch an der neugegründeten zwischenstaatlichen Lenkungsgruppe für die deutsch-türkische Wissenschaftskooperation. (lb)

SAB-Empfehlungen zum Klimawandel

Den Beitrag der Wissenschaften im Umgang mit dem Klimawandel unterstreicht das Scientific Advisory Board (SAB) des UN-Generalsekretärs in seinem „Policy Brief for the UN Climate Summit“.

Das Gremium, zu dessen Mitgliedern Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML gehört, betont, dass politische Entscheidungen, die auf Grundlage der anerkannten wissenschaftlichen Fakten getroffen werden, eine höhere Legitimität genießen. Zudem sei die Politik bei der Suche nach Lösungen im Hinblick auf die globale Erwärmung, den Erhalt der Biodiversität oder dem Schutz natürlicher Ressourcen auf die Forschung angewiesen.

Essentiell sei deshalb eine noch bessere Zusammenarbeit von Politik und Wissenschaft, mahnt das Gremium. Dazu gehöre auch eine adäquate Finanzierung der entsprechenden Forschung. (mik)

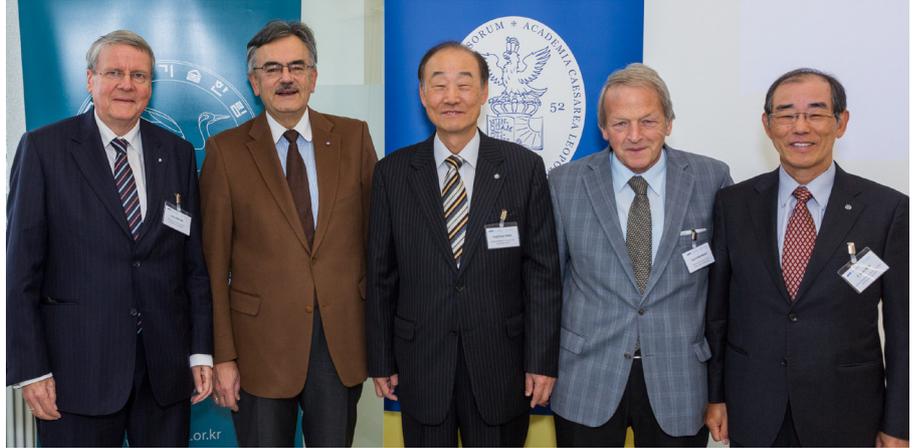
■ DIE STELLUNGNAHME FINDEN SIE HIER.

Interaktion zwischen Mensch und Maschine

Symposium „Human-Centered Assistive Robotics“ gemeinsam mit der koreanischen Akademie

Im Rahmen ihrer Kooperation mit der Korean Academy of Science and Technology (KAST) veranstaltete die Leopoldina am 27. und 28. Oktober 2014 ein gemeinsames Symposium zum Thema „Assistive Robotics“ in München. Die Vorträge deckten ein breites Themenfeld ab: Die Diskussion der unterschiedlichen Anforderungen an die Funktion von Assistenzrobotern angesichts einer immer enger werdenden Interaktion zwischen Mensch und Maschine nahm großen Raum ein. So sollten Assistenzroboter lernfähig sein, leicht zu programmieren, mobil und gleichzeitig hohen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

Auch konkrete Anwendungsfelder für Assistenzrobotik jenseits der industriellen Fertigung kamen zur Sprache, so zum Beispiel die Anwendung von Assistenzrobotern im Pflege- und Rehabilitationsbereich sowie in der Medizin. Abgerundet wurde das Programm durch Besuche an Laboren der Technischen Universität München (TUM) und des Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrums (DLR) in Oberpfaffenhofen.



Jörg Hacker, Wolfgang A. Herrmann, Sung Hyun Park, Gerd Hirzinger und Z. Zenn Bien (von links) beim Symposium in München.

Foto: Oliver Bodmer

KAST-Präsident Prof. Dr. Sung Hyun Park betonte in seiner Eröffnungsrede die hohe Relevanz des Themas gerade angesichts der sich ändernden demographischen Struktur der Gesellschaft. Prof. Dr. Wolfgang A. Herrmann ML, Präsident der TUM, und Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML hoben außerdem darauf ab, dass die Veranstaltung ein Beispiel für das gelungene

Zusammenwirken von Akademie, Exzellenzuniversität und außeruniversitärer Forschungseinrichtung sei.

Die wissenschaftliche Federführung für die Veranstaltung lag bei Prof. Dr. Gerd Hirzinger ML (DLR) und KAST-Mitglied Prof. Dr. Z. Zenn Bien (Korea Advanced Institute of Science and Technology). Partner der Veranstaltung waren die TU München und das DLR. (rn/sc)

Lösungen für die Wasserversorgung in urbanen Regionen

Nachwuchswissenschaftler erstellen Policy Report / Zusammenarbeit mit brasilianischer Akademie

Die Leopoldina, die Brasilianische Akademie der Wissenschaften und die Junge Akademie organisierten vom 5.-8. Mai 2014 das Symposium „Water Issues and Ecological Sustainability in Areas of Urbanization“ in São Carlos, Brasilien. Die

Veranstaltung im Rahmen des Jahres „Deutschland + Brasilien 2013/2014“ ermöglichte deutschen und brasilianischen Nachwuchswissenschaftlern die Diskussion zukünftigen Forschungsbedarfs in den Bereichen Ökosystemdienstleistungen,

Landnutzung und Gesundheit.

Die Ergebnisse sind nun in einem Policy Report „Water in Urban Regions“ zusammengefasst. (jn)

■ DEN REPORT FINDEN SIE HIER.

EASAC stellt Bericht zur europäischen Weltraumforschung vor

Strategietreffen in Paris / Astronaut Gerhard Thiele bei Präsentation vor Ort

Das Präsidium des Netzwerks der Nationalen Wissenschaftsakademien der EU-Mitgliedstaaten (EASAC) traf sich am 15. und 16. September 2014 an der Académie des sciences in Paris. Dabei wurde die weitere strategische Ausrichtung, vor allem im Hinblick auf die Zusammenarbeit

mit der neuen EU-Kommission und dem neuen EU-Parlament, besprochen.

Im Zusammenhang mit diesem Treffen war an der Schweizer Botschaft in Paris die Präsentation und Diskussion des neuen EASAC-Berichts „European Space Exploration“ vorbereitet worden. Neben

dem deutschen Astronauten Gerhard Thiele nahmen mehrere Weltraumforscher und Vertreter der European Space Agency (ESA) teil. (csd)

■ DEN VOLLSTÄNDIGEN EASAC-REPORT FINDEN SIE HIER.

Eurasian Transfer



Wie wirkte sich der Wissenstransfer von Europa nach China in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aus? Dieser Frage gingen Historiker aus Deutschland, Japan und China beim Symposium „Wissenstransfer und Modernisierungsprozesse zwischen Europa und Ostasien“ im Oktober im Studienzentrum der Leopoldina nach. Auf dem Bild diskutieren Prof. Jutta Schnitzer-Ungewag, Generalsekretärin der Leopoldina, und Prof. Li Xuetao. jk/Foto: M. Scholz

Broschüre zeigt Kunst an der Leopoldina

Anfang des Jahres 2012 hat die Leopoldina ihren neuen Hauptsitz auf dem Jägerberg in Halle bezogen. Hier hat sie den angemessenen Platz gefunden, um ihre Aufgaben als Nationalakademie wahrnehmen zu können. Erwerb und Sanierung der Immobilie wurden durch den Bund und das Land Sachsen-Anhalt finanziert.

Der neue Hauptsitz ist Stätte der wissenschaftlichen Begegnung und des Dialogs mit Politik und Gesellschaft. In einer Broschüre stellt die Leopoldina nun die Geschichte des Gebäudes und der Sanierung vor. Zudem gibt die Broschüre einen Überblick der Kunstwerke, die sich im und am Gebäude befinden. (mik)

■ DIE BROSCHÜRE FINDEN SIE HIER.

Junge Akademien verstärken Zusammenarbeit

Mentoringprogramme, Arbeitsgruppen zur Hochschulpolitik und Ideenlabors geplant

Vertreter der Jungen Akademien Europas haben sich im Oktober in Berlin getroffen, um einen gemeinsamen Rahmen für zukünftigen Austausch und Kooperationen zu schaffen.

Auf Einladung der deutschen Jungen Akademie diskutierten Mitglieder und Verantwortliche der Geschäftsstellen der

Akademien aus Belgien (Flandern), Dänemark, den Niederlanden, Polen, Schottland und Schweden, wie gemeinsames Engagement hochkarätige interdisziplinäre Projekte fördern, einen europäischen Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft intensivieren und die Zukunftsperspektiven junger Wissenschaftler posi-

tiv beeinflussen könne. Als gemeinsame Projekte in Angriff genommen wurden unter anderem Mentoringprogramme, Arbeitsgruppen zur Hochschulpolitik und Ideenlabors. Die europäischen Jungen Akademien werden sich jährlich treffen. Gastgeber 2015 wird die Junge Akademie Belgiens (Flanderns) sein. (vb)

Wertvolle Dokumente kehren zurück ins Leopoldina-Archiv

Briefe neuer Mitglieder aus dem 17./18. Jahrhundert waren seit den 1920er Jahren verschwunden

Eine Sammlung von Schriftstücken mit etwa 180 Briefen, Manuskripten und Lebensläufen von Mitgliedern der Leopoldina aus dem 17. und 18. Jahrhundert hat das Archiv mit Unterstützung des Leopoldina-Freundeskreises erworben. Inhaltlich sind es im Wesentlichen Briefe an die Präsidenten der Leopoldina, in denen sich die neuen Mitglieder für die Aufnahme in die Akademie bedanken und einen Lebenslauf beziehungsweise ein Schriftenverzeichnis übermitteln.

Die Dokumente entstammen nach derzeitigen Erkenntnissen des Archivs einer Korrespondenzakte der Leopoldi-



Wiedererworbene Briefe des Leopoldina-Archivs

Foto: Markus Scholz

na, die vermutlich in den 1920er Jahren veruntreut und über den Autographenhandel verkauft wurde. Jetzt konnte das Leopoldina-Archiv die Schreiben zurück-

erwerben. Im kommenden Jahr sollen die Briefe restauriert werden, sodass sie ab Sommer 2015 der Forschung zur Verfügung stehen. (dw)

Termine

DEZEMBER

Dienstag, 16. Dezember 2014 | 17:00 Uhr

Unser zukünftiges Energiesystem: Herausforderungen an die Wissenschaft

Leopoldina-Weihnachtsvorlesung von Prof. Dr. Ferdi Schüth und Verleihung des Carl Friedrich von Weizsäcker-Preises 2014. Ernennung von Prof. Dr. Paul J. Crutzen zum Ehrenmitglied der Leopoldina.

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

JANUAR

Dienstag, 13. Januar 2015 | 18:00 Uhr

Euler, d'Alembert und die Mächtigen ihrer Zeit in Berlin und St. Petersburg

Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Leopoldina-Mitglied Eberhard Knobloch.

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

Mittwoch, 28. Januar 2015 | 11:30 Uhr

Die Synthetische Biologie in der öffentlichen Meinungsbildung

Präsentation eines Leopoldina-Diskussionspapiers gemeinsam mit dem Institut für Demoskopie Allensbach

■ KONGRESSZENTRUM REINHARDT-STRASSENHÖFE, REINHARDTSTRASSE 14, 10117 BERLIN

MÄRZ

Freitag, 6. März 2015 | 9:00 Uhr

Ergebnisse des Leopoldina-Förderprogramms IX

Leopoldina-Meeting, Berichte ehemaliger Leopoldina-Stipendiaten.

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

Mittwoch, 18. bis Samstag, 21. März 2015

Global Carbon Transfer Between Ocean, Atmosphere and Land

Symposium zum Kohlenstoffkreislauf heute, während Eiszeiten und in Übergangszeiten zwischen Eis- und Warmzeiten.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

Personalien

■ Der Ryoji-Noyori-Preis der Society of Synthetic Organic Chemistry (SSOCJ) ist an Prof. Dr. **Dieter Enders ML**, Professor und Direktor am Institut für Organische Chemie an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen, verliehen worden. Er wird damit für seine herausragenden Beiträge zur asymmetrischen synthetischen Chemie geehrt. Die Auszeichnung ist mit 10.000 Dollar dotiert.

■ Die Stammzellforscherin Prof. Dr. **Magdalena Götz ML**, Direktorin des Instituts für Stammzellforschung am Helmholtz Zentrum München, hat den mit 50.000 Euro dotierten Ernst-Schering-Preis 2014 für ihre herausragenden Arbeiten zur Erforschung der molekularen Grundlagen der Gehirnentwicklung erhalten. Die Schering Stiftung würdigte Götz' Entdeckungen, dass Gliazellen des Gehirns als Stammzellen fungieren und Nervenzellen aus Gliazellen hervorgehen

können, was von zentraler Bedeutung für neue therapeutische Ansätze bei Gehirnerkrankungen ist. Ausgezeichnet werden jährlich auf internationaler Ebene exzellente Leistungen im Bereich biologischer, medizinischer und chemischer Grundlagenforschung.

■ Der Mathematiker Prof. Dr. **Martin Grötschel ML**, Professor im Mathematischen Institut der Technischen Universität Berlin, ist von der Mitgliederversammlung zum neuen Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften gewählt worden. Er tritt die Nachfolge von Prof. Dr. Günter Stock an, dessen zehnjährige Amtszeit turnusgemäß 2015 endet. Die Amtsübergabe erfolgt auf dem Leibniztag am 6. Juni 2015. Grötschel, der sich in seiner Forschung vor allem mit der kombinatorischen Optimierung beschäftigt, ist zudem Präsident des Konrad-Zuse-Zentrums für Informationstechnik, Generalsekretär der Inter-

nationalen Mathematischen Union (IMU) und Vorstandsvorsitzender der Einstein Stiftung Berlin.

■ Die Signal Transduction Society und das Fachjournal Cell Communication and Signaling haben Prof. Dr. **Jules Hoffmann ML**, emeritierter Direktor des Instituts für molekulare und zelluläre Biologie des CNRS, Straßburg, mit der STS/CCS Ehrenmedaille ausgezeichnet, die für besondere Leistungen in der Signaltransduktionsforschung vergeben wird.

■ Die Academia Scientiarum Europaea hat die Blaise-Pascal-Medaille für die Sozial- und Geisteswissenschaften an Prof. Dr. **Eberhard Knobloch ML**, Akademie-Professor an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Technischen Universität Berlin, verliehen. Die Auszeichnung erhielt er für seine Pionierarbeit in Geschichte und Philosophie der klassischen Mathematik und

Mechanik sowie für sein persönliches Engagement für die Entwicklung der Geschichte der Naturwissenschaften. Die Academia Scientiarum Europaea ist eine regierungsunabhängige Gesellschaft, die sich der Vernetzung und Förderung der europäischen Wissenschaft verschrieben hat.

■ Prof. Dr. **Reinhard Pabst ML**, Niedersachsen Senior Forschungsprofessor an der Medizinischen Hochschule Hannover, ist von der Anatomischen Gesellschaft mit dem Anton-Waldeyer-Preis ausgezeichnet worden. Mit dem Preis werden Arbeiten geehrt, die die Bedeutung der Anatomie für ärztliches Handeln und die enge Beziehung von Anatomie und Klinik zur Grundlage haben.

■ Die Gerontological Society of America (GSA) hat Prof. Dr. **Ursula Staudinger ML**, Gründungsdirektorin des Columbia Aging Center, Mailman School of Public Health, Columbia University, zu einem ihrer 61 neuen Fellows ernannt.

■ Der Senat der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren hat Prof. Dr. **Otmar Wiestler ML**, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Krebsforschungszentrums, zum Präsidenten der Helmholtz-Gemeinschaft gewählt. Seine Amtszeit beginnt am 1. September 2015.

Verstorbene Mitglieder

■ **Bogdan Baranowski ML**
27.10.1927 - 29.6.2014 | **Warschau**
Chemie

Während seiner wissenschaftlichen Laufbahn stellte Bogdan Baranowski eine Theorie der Elektro-Thermodiffusion auf und zeigte ihre Nützlichkeit bei der Separation chemischer Stoffe. Des Weiteren entwickelte er Hochdrucktechniken zur Synthese von Hydriden wie Nickel, Chrom, Mangan und Aluminium und beschäftigte sich mit dem Chaos in elektrochemischen Systemen. Die Leopoldina nahm ihn 1976 in ihre Reihen auf.

■ **Hans-Georg Bohle ML**
3.3.1948 - 20.9.2014 | **Bonn**
Geowissenschaften

Schwerpunkte Bohles wissenschaftlicher Arbeit waren Entwicklungsprobleme im ländlichen und städtischen Raum Südas-

ens. Dabei beschäftigte er sich vor allem mit Problemen der Ernährungssicherung, Gesundheit und Überlebenssicherung von Marginalgruppen in besonders risikoträchtigen Regionen. Er trug maßgeblich zu sozialwissenschaftlichen Konzeptionen wie Verwundbarkeit, menschliche Sicherheit und soziale Resilienz bei. Die Leopoldina wählte ihn 2007 zum Mitglied.

■ **John Barry Dawson ML**
19.6.1932 - 2.2.2013 | **Edinburgh**
Geowissenschaften

Die Leopoldina nahm Dawson 1994 in ihre Reihen auf. Forschungsschwerpunkte des Geologen Dawson waren die Petrologie des äußeren Erdmantels und seiner Derivate, wie Kimberlite und vielfältige Einschlüsse im Gestein, die sogenannten Xenolithe. In seinen Arbeiten zur Vulkanologie untersuchte er Eigenschaften des Gesteins des Ostafrikanischen Grabens in Tansania und entdeckte Natron-Karbonat-Lavaströme.

■ **Georg Dhom ML**
16.5.1922 - 7.11.2014 | **Homburg**
Pathologie und Rechtsmedizin

Der Pathologe Dhom setzte seine wissenschaftlichen Schwerpunkte auf die endokrine Pathologie und Krebs Epidemiologie. Er forschte über die Prostata als endokrine Drüse und engagierte sich in Gründung und Leitung des Landesverbandes für Krebsforschung und Krebsbekämpfung des Saarlandes sowie des Saarländischen Krebsregisters. Dafür nahm die Leopoldina ihn 1971 in ihre Reihen auf.

■ **Fred Lembeck ML**
4.7.1922 - 22.10.2014 | **Graz**
Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie

Lembeck befasste sich in seinen Forschungsarbeiten mit Wegen der Signalübertragung. Unter anderem forschte er zu endokrinen Drüsen und zu Nervenzellen. So leistete er entscheidende Beiträge über die Wirkung des Serotonins in Karzinoiden des Dünndarms und beschäftigte sich mit der Bedeutung der Substanz P im Zentralnervensystem. Substanz P ist ein Neuropeptid, das bei Anregung von Schmerzrezeptoren freigesetzt wird und als Modulator bei Entzündungen auftritt. Für seine Arbeiten wählte die Leopoldina Lembeck 1983 zum Mitglied.

■ **Günther Panzram ML**

23.12.1923 - 30.10.2014 | **Erfurt**
Innere Medizin und Dermatologie

Panzram führte Langzeitdiabetesstudien durch, wobei er alle Langzeitdiabetiker innerhalb der DDR erfasste und evaluierte, um Kausal- und Begleitfaktoren der Erkrankung zu identifizieren. Außerdem untersuchte er den Lipoproteinstoffwechsel von Zuckerkranken und verglich die Ergebnisse bei Kurzzeit- und Langzeitdiabetikern. Die Leopoldina wählte Günther Panzram 1976 zum Mitglied.

■ **Ekkehard Winterfeldt ML**
13.5.1932 - 11.10.2014 | **Hannover**
Chemie

Die Synthese organischer Stoffe stand im Mittelpunkt der Forschung Winterfeldts. Dabei fand er neue Möglichkeiten zur Synthese von Alkaloiden und Terpenoiden und analysierte die reaktiven Zwischenstufen, wobei ihn die Bildung zyklischer Verbindungen während der Reaktion besonders interessierte. Die Leopoldina wählte ihn 1996 zum Mitglied.

■ **Hans Wondratschek ML**
7.3.1925 - 26.10.2014 | **Karlsruhe**
Geowissenschaften

Hans Wondratschek hat sich mit Themen der Kristallographie befasst. Er untersuchte experimentell das Temperverhalten verschiedener Materialien wie Sanidin, Ortoklas und Apatit. Theoretisch beschäftigte er sich mit der mathematischen Gruppen- und Untergruppenstruktur von Kristallen und klassifizierte so Symmetrien unabhängig von der Dimension. Er stellte einen Zusammenhang zwischen Symmetrien und physikalischen Eigenschaften der Kristalle her. Wondratschek wurde 1989 in die Reihen der Leopoldina aufgenommen.

■ **Pieter Adriaan van Zwieten ML**
20.5.1937 - 17.9.2014 | **Amsterdam**
Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie

Der Pharmakologe van Zwieten beschäftigte sich mit Fragen des Herzkreislaufsystems und der Hypertonie. Besonderen Wert legte er auf die klinische Relevanz seiner pharmakologischen Forschung. Er arbeitete immer in Hinblick auf mögliche neue Therapieansätze und die Verbesserung der bestehenden Behandlungsmethoden. Dafür wählte ihn die Leopoldina 1998 zum Mitglied.

Förderprogramm

■ **Dr. Christopher Bronner** vom Physikalisch-Chemischen Institut der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg, geht für 24 Monate in das Department of Physics, University of California in Berkeley/CA, USA, zu Prof. Michael F. Crommie.

■ **Dr. Johannes Freitag**, tätig im Forschungsinstitut der Senckenberg Gesell-

schaft für Naturforschung in Frankfurt am Main, wechselt für sein Projekt in das Department of Molecular and Cell Biology der University of California, Berkeley/CA, USA in die Arbeitsgruppe von Prof. Randy Schekman.

■ **Dr. Florian Kopp** aus dem Department Pharmazeutische Biologie – Biotechnologie der LMU München führt sein Vorhaben am Department of Molecular Biology des UT Southwestern Medical Center in Dallas/TX,

USA, unter der Betreuung von Prof. Dr. Joshua Mendell durch.

■ **Dr. Matthias Heinrich**, zuletzt Leopoldina-Stipendiat am CREOL – College of Optics and Photonics der University of Central Florida in Orlando/FL, USA, wurde ein Rückkehrer-Stipendium an das Institut für angewandte Physik der Universität Jena in die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Andreas Tünnermann gewährt.



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)
Michael Kraft (mik)

Weitere Mitglieder der Redaktion:

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

Weitere Autoren dieser Ausgabe:

Dr. Verena Bopp, Wissenschaftliche Koordinatorin bei der Jungen Akademie (vb)
Dr. Constanze Breuer, Referentin der Abteilung Wissenschaft - Politik - Gesellschaft (cbr)
Lucian Brujan, Referent der Abteilung Internationale Beziehungen (lb)

Dr. Christiane Diehl, stellv. Leiterin der Abteilung Internationale Beziehungen (csd)
Dr. Johannes Fritsch, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Präsidialbüro (jf)
Dr. Kathrin Happe, stellv. Leiterin der Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (kh)
Prof. Dr. Hans-Dieter Klenk ML, Institut für Virologie, Universität Marburg (hdk)
Dr. Ruth Narmann, stellv. Leiterin der Abteilung Internationale Beziehungen (rn)
Dr. Jan Nissen, Referent der Abteilung Internationale Beziehungen (jn)
Jochen Thamm, Leiter der Bibliothek (jt)
Dr. Danny Weber, Leiter des Archivs (dw)
Christine Werner, freie Journalistin (cwe)

Bildnachweis:

Titelfoto: © vege - Fotolia.com. Weitere Fotos auf der Titelseite: Manuel Frauendorf für die Robert Bosch Stiftung, Kurt Henseler, Markus Scholz.

Gestaltung:

Agentur unicom, Berlin

Copyright

Für den Newsletter der Leopoldina liegen Copy-

right 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

Abkürzungen: ML = Mitglied der Leopoldina