



Leopoldina aktuell

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

Halle (Saale), 13. September 2012 **03 | 2012**

Leopoldina legt Empfehlungen zu Chancen der Bioenergie vor



als nachhaltige Energiequelle heute und in Zukunft keinen quantitativ wichtigen Beitrag zu einer Energiewende in Deutschland leisten kann. Im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energieresourcen wie der Photovoltaik, der Solarthermie und der Windenergie verbrauche Bioenergie mehr Fläche und sei häufig mit höheren Treibhausgasemissionen verbunden. Zudem konkurriere Bioenergie potenziell mit der Herstellung von Nahrungsmitteln.

Die Stellungnahme zeigt jedoch auch, in welchen Bereichen die Gewinnung von Biogas, Bioethanol und Biodiesel eine klimaschonende Alternative sein kann. So empfehlen die Wissenschaftler eine kombinierte Nahrungsmittel- und Bioenergieproduktion, um biogene Abfallstoffe effizienter zu verwerten. Die Experten weisen in ihrem Papier aber auch darauf hin, dass die Emissionen von klimarelevanten Gasen aus der Landwirtschaft zu berücksichtigen sind und in die Leitlinien für nachhaltige Bioenergie aufgenommen werden sollten.

Die Leopoldina engagiert sich weiterhin in der gesellschaftlichen Debatte über die Nutzung der Bioenergie. So diskutierten am 12. September die Autoren der Stellungnahme in einer öffentlichen Veranstaltung in Berlin mit Vertretern von Regierung, Parlament, aus Wissenschaft und von Verbänden über die Empfehlungen der Leopoldina (Bericht folgt in der kommenden Ausgabe). (ca)

► *Einen Beitrag von Prof. Dr. Bernhard Schink ML, einer der Koordinatoren der Stellungnahme, lesen Sie auf Seite 2*

Wind, Sonne und Biomasse sind nach den Plänen der Bundesregierung die Energieträger der Zukunft. Für die Gewinnung von Bioenergie werden pflanzliche Biomasse oder Reststoffe umgewandelt, um sie für die Strom-, Wärme- und Kraftstoffversorgung zu nutzen. Die im Juli 2012 veröffentlichte Leopoldina-Stellungnahme „Bioenergie: Möglichkeiten und Grenzen“ hat zu einer öffentlichen und teils kontrovers geführten Diskussion über die Nutzung von Bioenergie geführt.

Für die Stellungnahme hatten mehr als 20 Wissenschaftler aus naturwissenschaftlicher Sicht untersucht, inwieweit Bioenergie eine klimaschonende Alternative zu fossiler Energie sein kann. Nach eineinhalb Jahren Arbeit kamen die Experten zu dem Schluss, dass Bioenergie

Liebe Mitglieder

und Freunde der Leopoldina,

eine der großen Herausforderungen für die Gesellschaft ist die Energieversorgung der Zukunft. Auch die Energiewende der Bundes-



regierung geht uns alle an. Denn wenn bis 2050 die Mehrheit der benötigten Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt und die Kohlendioxidemission um 80 Prozent verringert

werden soll, funktioniert das nur, wenn wir alle das Vorhaben als gesamtgesellschaftliches Projekt, als Gemeinschaftswerk im klassischen Sinne, verstehen. Forschung ist ein wesentlicher Aspekt dieses Projekts.

Die Leopoldina hat sich als Nationale Akademie der Wissenschaften wiederholt zum Themenkomplex Energie an die Öffentlichkeit gewandt. Kürzlich ist ihre Stellungnahme, die sich differenziert mit den Möglichkeiten und Grenzen der Bioenergie auseinandersetzt, erschienen. „Leopoldina aktuell“ berichtet darüber und die große Resonanz auf das Papier. Der Umbau des Energiesystems wird die Leopoldina auch weiterhin intensiv beschäftigen. Unter anderem ist es Teil ihrer Jahresversammlung, die vom 22. bis 24. September in Berlin zum übergreifenden Thema „Rolle der Wissenschaft im Globalen Wandel“ stattfindet. Zu dieser Konferenz möchte ich Sie hiermit sehr herzlich einladen. Das Programm mit allen Themen finden Sie in dieser Ausgabe.

Es grüßt Sie Ihr

Im Gespräch	5
Tagungsberichte	9
Leopoldina intern	14
Termine	16
Personalia	18
Impressum	21

Die Grenzen der Bioenergie

Von Prof. Dr. Bernhard Schink ML, Koordinator der Bioenergie-Stellungnahme

Nicht überall ist das enthalten, was auf der Verpackung steht – das weiß der Verbraucher mittlerweile aus vielen Beispielen des täglichen Lebens. Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina hat in einer Studie untersucht, welche Bedeutung der Bioenergie bei der zukünftigen Energieversorgung in Deutschland zukommt. Auf den ersten Blick erscheint es naheliegend, Biomasse, vor allem Mais und Zuckerrüben anzubauen, den Zucker zu Alkohol zu vergären und diesen als Brennstoff zu benutzen. Die Kohlenstoffbilanz schließt sich und es wird am Ende nicht mehr CO₂ gebildet, als die Pflanzen am Anfang aufgenommen haben. In Wirklichkeit stellt sich der Zusammenhang deutlich komplexer dar: Pflanzen brauchen für eine leistungsfähige Produktion Dünger und viel Wasser. Deren Bereitstellung erfordert wiederum Energie. Darüber hinaus konkurriert der Anbau von „Energiepflanzen“ mit dem Anbau von Lebensmitteln um Ackerflächen, Dünger (hierunter vor allem Phosphat) und Wasser, und dies sowohl lokal als auch global. Schließlich werden aus gedüngten Böden wiederum Stickoxide und Methan freigesetzt, die als sehr potente Treibhausgase die Atmosphäre ähnlich hoch belasten können, wie dies das ursprünglich entnommene CO₂ getan hätte. Die Produktion von „Energiepflanzen“ schließt also verschiedene Probleme ein, die ihren potenziellen Nutzen deutlich mindern.

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina hat in den vergangenen eineinhalb Jahren eine Studie erarbeitet, in der die verschiedenen Aspekte der Bereitstellung von Energieträgern aus Biomasse aus der Sicht der Klimabilanz, der Ökologie und der Prozessökonomie beleuchtet werden. Das Resultat ist ernüchternd: Bioenergie kann in Deutschland nur einen sehr bescheidenen Beitrag zur Gesamtenergie liefern, der im Bereich weniger Prozent liegt. Die gegenwärtig höheren Prozentsätze sind nur durch erhebliche Biomasse-Importe möglich, die vor allem als Futtermittel eingesetzt werden und ca. ein Drittel unseres gesamten Umsatzes an Biomasse ausmachen. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Ausweitung der Produktion von Bioethanol und Bio-

gas in Deutschland wenig sinnvoll. Der gegenwärtige Stand der Technik erlaubt ohnehin für die Gewinnung von Bioethanol im technischen Maßstab nur die Nutzung von Zucker und Stärke, womit die Bioenergie-Gewinnung in unmittelbarer Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion steht. Ähnliches gilt für die Gewinnung von „Biodiesel“ aus Raps, Sonnenblumenkernen und Ölpalmen. Der Rest der Pflanzen, Stängel und Blätter, kann (noch) nicht so einfach zu Ethanol vergoren werden. Für die Nutzung dieser Abfälle, ebenso von Abfällen aus der landwirtschaftlichen Viehhaltung, eignet sich sehr viel besser die Vergärung zu Biogas, einem Gemisch aus Methan und CO₂. Biogas hat überdies gegenüber Ethanol den Vorteil, dass es nicht durch Destillation abgetrennt werden muss, was bei der Ethanol-Herstellung einen großen Energiebetrag verschlingt. Eine ökonomische Bioenergie-Nutzung ist in dezentraler Organisationsform mit Biogas-Reaktoren allein oder in kombinierten Anlagen, die Ethanol und Biogas produzieren, in begrenztem Umfang denkbar. Insbesondere die Biogas-Produktion sollte sich weitgehend auf die Nutzung von Abfällen konzentrieren.

Was die Produktion von Biomasse insgesamt angeht, muss man zur Kenntnis nehmen, dass der pflanzliche Produktionsprozess die zur Verfügung stehende Sonnenenergie nur sehr ineffizient nutzt. Nur etwa 1 % der eingestrahnten Sonnenenergie wird von der Pflanze in Form von Biomasse festgelegt. Diese Energie kann zum Beispiel in Form von schnell wachsenden Hölzern wie etwa Pappelholz geerntet und unmittelbar zur Energieversorgung genutzt, also verheizt werden. Eine Umwandlung von Biomasse in Ethanol lässt von dem ursprünglich 1 % Energieausnutzung im günstigsten Fall noch ein Fünftel übrig. Somit ist im Bioethanol letztendlich nur 0,2 % der ursprünglich eingestrahnten Sonnenenergie verfügbar. Diese Energie-Effizienz ist verschwindend gering, im Vergleich mit der Photovoltaik beispielsweise, die heute je nach Technologie bereits über 10% Sonnenenergie-Ausnutzung leisten kann. Vor diesem Hintergrund ist es auch illusorisch, etwa die Effizienz der Photosynthese durch Prozessoptimierungen ver-

bessern zu wollen.

Die Stellungnahme der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina macht deutlich, dass Bioenergie für die Energie-Versorgung Deutschlands, eines dichtbesiedelten Landes mit hohen Energie-Ansprüchen, nur einen sehr bescheidenen Beitrag liefern kann. Diesen Beitrag sollte man nutzen, indem landwirtschaftliche und kommunale Abfälle weitgehend durch Vergärung zu Biogas oder durch Pyrolyse zu Synthesegas verwertet werden. Eine Ausweitung der Bioethanol-Produktion in Deutschland kann nur sehr wenig zur Energieversorgung beitragen, bringt aber zugleich hohe ökologische Risiken in Bezug auf Treibhausgas-Emission und Boden-Degradation mit sich. Insbesondere diese Aspekte regt die Stellungnahme der Nationalakademie an, künftig in entsprechende Überlegungen zur Nutzung von Bioenergie in Deutschland und Mitteleuropa einzubeziehen.

Der Text erschien am 6. August 2012 leicht modifiziert in der *Financial Times Deutschland*.

Die Stellungnahme

An der Erarbeitung der Stellungnahme waren über 20 Wissenschaftler in der Leopoldina-Arbeitsgruppe „Bioenergie“ beteiligt. Die Arbeit koordinierten Prof. Dr. Rudolf K. Thauer ML, Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie, Marburg, Prof. Dr. Bernhard Schink ML, Universität Konstanz, Lehrstuhl für Limnologie und mikrobielle Ökologie; und Leopoldina-Vizepräsidentin Prof. Dr. Bärbel Friedrich ML, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Biologie. Die Stellungnahme ist auf Englisch erschienen. Eine deutsche und englische Kurzfassung ist ebenso erhältlich wie eine Zusammenfassung der Empfehlungen auf Deutsch.

Alle Texte können auf der Leopoldina-Website heruntergeladen werden: www.leopoldina.org/de/publikationen/empfehlungen-stellungnahmen/



Die Tagung anlässlich des 100. Geburtstags Carl Friedrich von Weizsäckers stieß auf großes Interesse. Das Foto zeigt Präsident Jörg Hacker bei der Eröffnung der dreitägigen Veranstaltung.

Foto: Markus Scholz

Symposium zu Ehren des 100. Geburtstags von Carl Friedrich von Weizsäcker

Am 28. Juni dieses Jahres wäre Carl Friedrich von Weizsäcker 100 Jahre alt geworden. Die Leopoldina, deren Mitglied er seit 1959 war, ehrte ihn aus diesem Anlass mit einem Symposium. Es fand vom 20. bis 22. Juni an der Leopoldina in Halle statt und würdigte das Wirken von Weizsäckers als Physiker, Philosoph und Friedensforscher.

Die Stadt Halle wurde zu DDR-Zeiten in regelmäßigen Abständen zu einer Art Wallfahrtsort – immer dann, wenn die Leopoldina zu ihren Jahresversammlungen einlud, und bedeutende Wissenschaftler aus aller Welt zusammenkamen. Der inspirierende Geist, der dann wehte, zog Studenten und junge Wissenschaftler aus allen Teilen der DDR an. Einer von ihnen war Prof. Dr. Dieter Hoffmann ML, damals Student der Physik, heute Wissenschaftshistoriker am Berliner Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte: „Auf diesen Treffen durfte ich auch Carl Friedrich von Weizsäcker erleben“, erinnert sich Hoffmann, der seit 2010 selbst Mitglied der Leopoldina ist.

In dieser Funktion organisierte er nun gemeinsam mit seinem Kollegen,

dem Wissenschaftshistoriker Prof. Dr. Klaus Hentschel ML, das Symposium anlässlich des 100. Geburtstags des Gelehrten Weizsäcker. Auch der in Stuttgart lehrende Hentschel hat persönliche Erinnerungen an Weizsäcker. Er erlebte ihn erstmals 1983 anlässlich eines Vortrags im völlig überfüllten Audimax der Universität Hamburg.

Einigkeit herrscht bei beiden Organisatoren darüber, dass sie mit der Tagung eine ausgewogene, Licht und Schatten erfassende, wissenschaftliche Bilanz des Lebens Carl Friedrich von Weizsäckers gezogen haben. „Schließlich“, so Hoffmann, „ist die Leopoldina eine Wissenschaftsakademie. Es gehört zu unserem Selbstverständnis, sich wissenschaftlich mit der Person von Weizsäckers auseinanderzusetzen.“

Hentschel weist auf einen neuen Aspekt hin: „Während frühere Weizsäcker-Tagungen fast ausschließlich von Zeitzeugen und ehemaligen Mitarbeitern getragen wurden, ist dies die erste, auf der Zeitzeugen mit einer neuen Generation von Historikern, Philosophen und Soziologen über Weizsäckers Rolle und Impulse sprachen. Der ansonsten so glei-

tende Übergang von Zeitgeschichte in Geschichte wurde damit vielfach geradezu greifbar.“ Dies sei gerade da ein interessantes Erlebnis gewesen, wo etwa der US-Historiker Mark Walker nach seinem Vortrag über „Weizsäcker und die Bombe“ als Zeitzeuge zu seinen persönlichen Interaktionen mit dem Gelehrten befragt worden ist, so Hentschel.

Die Organisatoren ziehen eine positive Bilanz: „Die Veranstaltung ist auf große Resonanz gestoßen.“ Dies habe sich nicht nur am Medienecho, sondern auch der großen Zahl an Zuhörern in den Vorträgen sowie an der regen Diskussion gezeigt. Auch dadurch sei deutlich geworden, dass von Weizsäcker noch heute eine Person ist, die in der Gesellschaft nachwirkt.

Von Weizsäcker gilt gemeinhin als einer der letzten deutschen Universalgelehrten. Eine Tatsache, der die Organisatoren durch einen breiten Rahmen an Vorträgen Rechnung getragen haben. Wie schon im Titel angekündigt, standen die Gebiete Physik, Philosophie und Friedensforschung im Mittelpunkt des Interesses. Aber auch neue Aspekte wurden herausgearbeitet, so zum Beispiel die

starke Verankerung von Weizsäcker in den Netzwerken der Max-Planck-Gesellschaft. Ein Faktum, das schließlich dazu führte, dass sich dort Sozialwissenschaftler, etwa die Bildungsforscher, etablieren konnten.

Ebenfalls ein interessanter Aspekt auf der Tagung: die unterschiedliche Wahrnehmung von Weizsäcker in Ost und West. Hoffmann: „Er wurde und wird in der ehemaligen DDR viel positiver bewertet als in den westlichen Bundesländern“. Als Grund dafür sieht er in Ost-Berlin geborene Wissenschaftler vor allem, „dass wir ihn durch die Brille der Diktatur betrachtet haben. Für uns war er ein Gelehrter, der Dinge vermittelte, die uns durch die herrschende Ideologie nicht zugänglich waren. Deshalb wurde er zur Lichtgestalt.“ – Eine Einschätzung, die auch auf der Tagung spürbar wurde: „Einige Westkollegen waren erstaunt, dass von Weizsäcker noch heute so verehrt wird.“

Damit eng verbunden ist schließlich von Weizsäcker Wirken in der Leopoldina, deren Mitglied er 1959 wurde. Stets, so Hoffmann, war ihm nicht nur die wissenschaftliche Bedeutung der Gelehrtengesellschaft, sondern auch ihre Bedeutung als gesamtdeutsche Institution bewusst. Wohl auch deshalb nahm er re-

gelmäßig an den Jahresversammlungen der Leopoldina teil und pflegte dort nicht nur wissenschaftlichen Austausch. „Er suchte den Kontakt zu jungen Leuten in der Evangelischen Studentengemeinde“, erinnert sich Hoffmann.

In einem Interview mit der Neuen Zürcher Zeitung äußerte kürzlich von Weizsäcker Sohn Ernst Ulrich, dass er die Friedensforschung als bedeutendste Facette im Schaffen seines Vaters bewertet. Eine Einschätzung, die Hoffmann grundsätzlich teilt, sie zugleich jedoch relativiert: „Seine Arbeiten im Bereich Physik sind nach wie vor aktuell. Gerade erst ist anlässlich des Jubiläums in der aktuellen Ausgabe des „Physik Journals“ ein Beitrag über die Masseformel und den Bethe-Weizsäcker-Zyklus erschienen. Auch das belegt, dass seine Forschungen zum Kanon des Wissens in der Physik gehören.“ Co-Organisator Hentschel gibt hingegen zu bedenken, „dass Weizsäcker abgesehen von dieser sehr speziellen Thematik in heutigen Lehrbüchern kaum noch erwähnt wird. Insbesondere haben seine gewagten Spekulationen über die Einheit der Physik auf der Basis von ‘Uren’ keinen Anklang im Fach gefunden.“

Bei aller positiven Sicht auf die Person von Weizsäcker klang in einigen

Vorträgen auch Kritik an. So etwa zu seiner Haltung im Dritten Reich, und auch zu der Art, wie er Wissenschaftsphilosophie betrieben hat. „Heutige, eher angelsächsisch geprägte Wissenschaftsphilosophen können damit relativ wenig anfangen“, sagt Hoffmann, nach dessen Einschätzung einige Facetten auf der Tagung aufgrund der begrenzten Zeit zu kurz gekommen seien. So gab es keinen eigenständigen Vortrag über Weizsäcker Religiosität. Ein Aspekt, der in Weizsäcker Leben von großer Bedeutung war. Auch deshalb haben die Organisatoren eine Ergänzung des Vortragsprogramms angekündigt, das publiziert werden soll. In Planung sind unter anderem ergänzende Beiträge über von Weizsäcker und den Nobelpreis sowie über seine Religiosität. Außerdem wird Reimar Lüst, Alt-Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, der einst bei Weizsäcker promovierte, Erinnerungen an seinen Doktorvater beisteuern. (igo)

Der Tagungsband wird Ende 2013 in der Reihe *Acta Historica Leopoldina* erscheinen: Klaus Hentschel und Dieter Hoffmann (Hrsg): *Carl Friedrich von Weizsäcker – Physik, Philosophie, Friedensforschung*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 2013

Jürgen Baumert mit Weizsäcker-Preis ausgezeichnet

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und die Leopoldina haben den Bildungsforscher Prof. Dr. Jürgen Baumert ML mit dem Wissenschaftspreis des Stifterverbandes, dem Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis, geehrt. Der ehemalige Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin erhielt den mit 50.000 Euro dotierten Preis im Rahmen des Symposiums zu Ehren von Weizsäcker am 21. Juni in Halle.

Die Vizepräsidentin der Leopoldina, Prof. Dr. Ursula M. Staudinger ML, würdigte Jürgen Baumert in ihrer Laudatio als einen bedeutenden und einflussreichen Vertreter seiner Disziplin. Baumert habe im Bildungs- und Wissenschaftssystem Deutschlands zahlreiche Entwicklungen angestoßen. Ihm sei es gelungen, in den vergangenen zwei Jahrzehnten die Bildungsforschung durch empirische Methoden und Konzepte zu bereichern und sie damit zu einem starken Bereich



Der Präsident des Stifterverbandes Arend Oetker, Preisträger Jürgen Baumert und Leopoldina-Präsident Jörg Hacker bei der Preisverleihung in Halle (von links).

Foto: Markus Scholz

in der wissenschaftsbasierten Politikberatung zu machen.

Jürgen Baumert gilt in der Öffentlichkeit als Nestor der Bildungsforschung in Deutschland, nicht zuletzt seit er im Jahr 2000 Leiter der ersten PISA-Studie

wurde. Von ihm angestoßene Evaluierungen und die Analysen auf Basis der PISA-Ergebnisse führten zu zahlreichen Reformbemühungen und tatsächlichen Reformen innerhalb des deutschen Bildungssystems. (mab)

Im Gespräch

„Weizsäcker war jemand, der über seine Lebenszeit hinaus gedacht hat“

Friedrich Schorlemmer über Carl Friedrich von Weizsäcker als Politikberater und dessen Nachwirken

Der evangelische Theologe, Publizist und DDR-Bürgerrechtler Friedrich Schorlemmer (Lutherstadt Wittenberg) war anlässlich des dreitägigen Symposiums, mit dem die Leopoldina Carl Friedrich von Weizsäcker ehrte, zu Gast in Halle. Mit Schorlemmer, der von Weizsäcker mehrfach seit den 1960er Jahren in Halle erlebte, sprach Caroline Wichmann.

Herr Schorlemmer, Sie haben alle Vorträge des dreitägigen Symposiums der Leopoldina verfolgt und selbst in einem Vortrag mit dem Titel „Wohin gehen wir?“ Ihre Perspektive auf die Persönlichkeit von Weizsäcker beigesteuert. Hat das Symposium ein umfassendes Bild von Carl Friedrich von Weizsäcker und seinem Wirken gezeichnet?

Schorlemmer: Das ist bei einer solch großen Persönlichkeit kaum möglich. Die Leopoldina hat in ihrem Symposium versucht, alle Facetten seines Lebens und Denkens anzusprechen. Es war schön, dass auch die Rhetorik Weizsäckers behandelt wurde. An seiner Rhetorik wird deutlich, dass er keine rhetorische Pose einnimmt, sondern dass sein Denken immer auch ein Sprechdenken war - ein dialogisches, immer auf ein Gegenüber orientiertes Reden. Er hat es in einer Form getan, die dem Gegenüber nicht nachweist, wie schlau der Sprechende ist, sondern die daran orientiert ist, dass das Gegenüber versteht, worum es geht. Für mich war besonders wichtig, noch einmal seinen Weg zu verfolgen - vom Physiker, der ein Patent zum Bau der Bombe anmeldet, bis zu jemandem, der sich in seiner letzten aktiven Lebensphase vehement gegen den Rüstungswahnsinn ausspricht. Er hat erkennbar gemacht, wie nahe es ihm geht, dass die Schöpfung leidet und dass es alle etwas angeht, dass

wir das Problem des Welthungers nicht in den Griff bekommen haben. Er war jemand, der über seine Lebenszeit hinaus gedacht hat.

Carl Friedrich von Weizsäcker hat sich zu Lebzeiten mit Vorträgen in der DDR und auch an der Leopoldina engagiert. Was haben Sie persönlich für Ihre Arbeit aus seinen Vorträgen und Büchern gelernt?

Schorlemmer: Carl Friedrich von Weizsäcker hat mich schon als Heranwachsender mit seiner kleinen Schrift „Die Naturwissenschaft und der christliche Glaube“ geprägt. Er hat es vermocht, die Glaubensfragen nicht gegen die Wissensfragen zu stellen. Er hat deutlich gemacht, dass hier zwei ganz unterschiedliche Lebensbereiche angesprochen werden, die nicht in Widerspruch zueinander stehen. Er ging davon aus, dass eine bloße rationale Durchdringung der Welt dem Leben im Ganzen nicht entspricht. Alles ist Beziehung, die Beziehung des Menschen, die er zu sich selbst hat, die Beziehung, die er zum Leben überhaupt hat, zu Wundern des Lebens und zu anderen Völkern und Kulturen. All dem hat er sich gestellt. Mich hat besonders die Schlichtheit berührt, in der er uns gegenübertrat, die Einfachheit. Er hatte überhaupt nichts Aufgesetztes. Wenn er in die Leopoldina nach Halle kam, hatte er offene Ohren.



Friedrich Schorlemmer bei seinem Weizsäcker-Vortrag in der Leopoldina in Halle.

Foto: Markus Scholz

Und wir wollten seinen offenen Mund. Er wollte wissen, was wir denken, ob er unsere Fragen getroffen habe, und ob er die richtigen Fragen schon gestellt habe. Das war keine Pose. Er hat nicht Unsicherheit vor sich hergetragen, sondern die Grenzen des Wissens, die ein großer Wissender durchaus kennt, aufgewiesen - gegen die damalige scientistische Ideologie.

Atombombe, Klimawandel und Ungerechtigkeit bedrohen nach wie vor die Welt. Sind die Ideen Carl Friedrich von Weizsäckers aus Ihrer Sicht heute noch gültig oder sogar mehr denn je aktuell? Brauchen wir ein „Institut für unangenehme Fragestellungen“, wie von Weizsäcker selbst das eigens für ihn in Starnberg gegründete MPI zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt einmal salopp bezeichnet hat? Und was wollten

wir damit erreichen?

Schorlemmer: Ja, wir brauchen mehr denn je ein solches Beratungsgremium für Politik – fern der Parteipolitik – wo die essenziellen Fragen eine Rolle spielen. Es gibt Probleme, die auf uns zukommen, die aber noch nicht deutlich werden. Das gilt für unseren Umgang mit dem Wasser, die Erwärmung der Ozeane oder die Abholzung des Urwaldes, mit der Sauerstoffreservoir verloren gehen. Dies sind Prozesse, die man im Alltag nicht wahrnimmt. Aber sie sind irreversibel und bedrohen uns existenziell. Ökonomische Fragen dominieren die ökologischen. Das hat auch mit unserem Lebenswandel zu tun und mit unserer Wegwerfgesellschaft. Viele Menschen klagen über steigende Energiepreise. Bei ihnen ist noch nicht angekommen, dass die Preise noch nicht hoch genug sind und Energiesparen der Königsweg wäre. Wir sollten uns mit großen Problemen beschäftigen, solange sie noch klein sind. Ein solches Institut müsste die Weltprobleme so ansprechen, dass der einzelne Mensch versteht, dass es um unsere Zukunft, unsere Kinder und Enkel geht, und dass Überlebensprobleme auf uns zukommen.

Dann braucht es aber auch einen generellen Bewusstseinswandel.

Schorlemmer: Ja, ein Bewusstseinswandel ist erforderlich, ein Wandel unseres Verhältnisses zur Welt. Wir müssen zu einem anderen Verhalten kommen, einem Verhalten, das wir einsichtsgemäß führen. Aber wie kommen wir rechtzeitig zu einem Bewusstseinswandel, der auch zu einem Wandel unseres Verhältnisses zur Natur führt? Wie machen wir klar, dass es diese wunderbare Welt zu erhalten gilt, dass wir uns nicht nur vor ihr schützen, sondern auch sie schützen müssen? Dieser Wandel steht uns noch bevor. Und wenn wir die Umkehr nicht schaffen, so werden wir die letzte Generation gewesen sein, bei der Umsteuern noch geholfen hätte. „Die Zeit drängt“, schrieb Weizsäcker.

Die Leopoldina verleiht gemeinsam mit dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft seit 2009 einen Preis für wissenschaftsbasierte Politikberatung, der nach Carl Friedrich von Weizsäcker benannt ist. In diesem Jahr ging er an den Bildungsforscher Jürgen Baumert. Welche Hoffnung verbinden Sie mit einem solchen Preis?

Schorlemmer: Jürgen Baumert hat sehr klar auf die Herausforderung hingewiesen, vor der die Bildungspolitik heute in unserer multikulturellen Gesellschaft steht. Er hat das empirisch aufgearbeitet und verständlich und nachvollziehbar vermittelt. Es wäre schön, wenn es auch zukünftig gelänge, diesen Preis immer so zu vergeben, dass er jeweils einer wichtigen Facette von Weizsäckers entspricht.

Die Folgelasten der modernen Wissenschaft können groß sein und Erkenntnisfortschritt wird nicht notwendigerweise von moralischer Reife und politischer Klugheit begleitet. So etwa hat es Carl Friedrich von Weizsäcker einmal formuliert. In welcher Rolle sehen Sie in diesem Zusammenhang die Leopoldina, die als Nationale Akademie der Wissenschaften heute die Aufgabe hat, die Politik auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierend zu beraten?

Schorlemmer: Einerseits sollte die Leopoldina von sich aus aktiv werden und Politik unvoreingenommen auf anrollende Problembündel hinweisen, beispielsweise den sogenannten demografischen Wandel oder die Folgen der Erderwärmung. Die Politik sollte ihrerseits nachfragen und die Leopoldina auffordern, über solche Fragen zu forschen. An der Leopoldina kann man diese Themen bündeln, andere Wissenschaftler einbeziehen und zu einer fächer-, ort- und institutionsübergreifenden Kooperation kommen. Viele entscheidende Fragen, wie die nach der Genmanipulation oder der Grünen Gentechnik, sind schon gestellt und in Politik und Gesellschaft diskutiert worden. Dann aber werden sie wieder vertagt, nicht zufriedenstellend beantwortet und geraten aus dem Blick. So verhält es sich auch mit den Weltgipfeln, begonnen mit Rio vor 20 Jahren. Wir warten heute noch auf die Umsetzung von Absichtserklärungen, obwohl die Probleme heute noch viel größer geworden sind.

Es fehlt also das Weiterdenken, das Darüberhinausdenken, wie von Weizsäcker es anmahnte, die globale Perspektive und das Wahrnehmen einer globalen Verantwortung?

Schorlemmer: Wir leben in einer planetarischen Welt mit einem provinziellen Gewissen. Eine Institution wie die Nationale Akademie der Wissenschaften sollte dazu beitragen, dass dies verändert wird.

Wir sind Revierwesen mit einem begrenzten Horizont und müssen gleichzeitig den Schritt vollziehen, dass wir Teil eines großen Ganzen sind. Alles ist von allem abhängig. Ein Prozess des Bewusstseinswandels ist in Gang zu setzen. Insofern war die Auswahl eines Pädagogen für den Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis ein gutes Signal. Es stünde besser um uns, wenn es uns gelänge, verhaltensbiologische Dispositionen zu überschreiten – hin zu globaler Mitverantwortung, die lokal bewährt wird. In Ehrfurcht vor dem Leben, in Freude über das Leben.

Lieber Herr Schorlemmer, vielen Dank für das Gespräch.

Vita

Friedrich Schorlemmer

Friedrich Schorlemmer (Jg. 1944) wurde als Sohn eines Pfarrers in Wittenberge (Prignitz) geboren. Ihm wurde in der DDR der Besuch der Erweiterten Oberschule verwehrt. Er legte das Abitur an einer Volkshochschule ab und studierte an der Universität Halle Theologie. Von 1971 bis 1978 war er Studentenpfarrer in Merseburg. Im Anschluss lehrte er bis 1992 als Dozent am Evangelischen Predigerseminar und war Prediger an der Schlosskirche in Wittenberg. Von 1992 bis 2007 war Schorlemmer Studienleiter der Evangelischen Akademie Sachsen-Anhalt. Als Bürgerrechtler beteiligte er sich seit 1968 an Aktionen gegen die Staatsmacht, unter anderem den militärischen Einmarsch in der Tschechoslowakei. Seit den 1970er Jahren war er Mitglied der Friedens- und Umweltbewegung der DDR. Auf dem Kirchentag in Wittenberg fand 1983 unter seiner Mitverantwortung die Umschmiedung eines Schwertes zu einem Pflugschar statt – hoffnunggebende Visualisierung des Symbols, das die Friedensbewegung benutzte. Schorlemmer ist heute publizistisch tätig, Mitglied der Deutschen UNESCO-Kommission, Mitglied des PEN-Zentrums der Bundesrepublik Deutschland sowie Mitglied im Beirat der Vereinigung „Gegen Vergessen – Für Demokratie“. Er ist auch Mitglied im globalisierungskritischen Netzwerk Attac. (mab)

Leopoldina-Nacht zog Tausende in ihren Bann

Neues Haus auf dem Jägerberg war erstmals zur Langen Nacht der Wissenschaften in Halle geöffnet



Ganze Besucherscharen zog das neue Hauptgebäude in der ersten Leopoldina-Nacht auf dem Jägerberg im Rahmen der Langen Nacht der Wissenschaften in Halle an. Bis Mitternacht strömten Neugierige zur Nationalen Akademie der Wissenschaften.

Fotos: Markus Scholz

Besuchermagnet Leopoldina: Zum ersten Mal öffnete die Nationale Akademie der Wissenschaften im Rahmen der Langen Nacht der Wissenschaften am 6. Juli in Halle ihre Türen auf dem Jägerberg. Tausende Gäste nutzten die Gelegenheit, der Leopoldina und ihrem neuen Hauptsitz einen Besuch abzustatten. Mit einer Ausstellung, Workshops, Vorträgen und Debatten präsentierte die Leopoldina in einem größeren Rahmen als in den Jahren zuvor ein attraktives Programm zu Forschung und Wissenschaft. Eröffnet wurde etwa die Ausstellung „Es betrifft DICH!“ mit 20 Mitmach-Stationen, die auch drei Wochen im Anschluss ein großes interessiertes Publikum über Gesundheit und Gesundheitsforschung informierte. Weitere Höhepunkte waren der erste Leopoldina Science Slam, bei dem drei Nachwuchswissenschaftler dem mit Punktetafeln wertenden Publikum ihr Forschungsthema unterhaltsam näherbrachten, und die Fishbowl-Diskussion zur Wissenschafts- und Forschungsfreiheit (Bericht auf der folgenden Seite). Auf großes Interesse stieß auch der Vortrag von Generalsekretärin Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug, in dem sie den Neugierigen einen umfassenden Einblick in die Aufgaben der Leopoldina als Nationalakademie und die Geschichte des Hauses gab.

(mab)

Der Neurobiologe Henning Beck aus Ulm begeisterte die Besucher im vollbesetzten Festsaal mit seinem Vortrag zum Thema „Speed up your mind - Wie das Gehirn Geistesblitze beschleunigt“. Er gewann den Wettbewerb zur Vermittlung von Wissenschaftsthemen.



Eine Attraktion für Kinder und Jugendliche war auch die Ausstellung zur Gesundheit und Gesundheitsforschung „Es betrifft Dich!“ der Phänomenta Flensburg, die zur Leopoldina-Nacht eröffnet wurde. Drei Wochen lang war sie danach weiterhin zu sehen.





Im Herzen der Fishbowl-Runde diskutierten der Moderator Carsten Könneker, Claudia Dalbert, Jörg Hacker, Klaus Tanner und Christina Berndt (von links). Auf den zwei leeren Stühlen wechselten sich die Diskutanten aus dem Publikum ab.

Foto: Markus Scholz

Wissen gehört nicht in den „Giftschrank“

Fishbowl-Diskussion in der Leopoldina-Nacht zu Freiheit und Grenzen von Wissenschaft und Forschung

Im Rahmen der Leopoldina-Nacht fand am 6. Juli auch eine Diskussion im Fishbowl-Format statt. Die Kooperationsveranstaltung mit der Initiative „Wissenschaft im Dialog“ und dem Haus der Wissenschaft Braunschweig zum Thema „Was darf die Wissenschaft? Forschung zwischen Freiheit und Verantwortung“ sorgte für einen vollen Vortragssaal und spannende Gespräche mit dem Publikum.

Mehr als 100 Gäste verfolgten die 90-minütige Diskussion zwischen dem Präsidenten der Leopoldina, Prof. Dr. Jörg Hacker ML, dem Heidelberger Theologen und Ethiker Prof. Dr. Klaus Tanner ML, der Fraktionsvorsitzenden von Bündnis 90/Die Grünen im Landtag von Sachsen-Anhalt, Prof. Dr. Claudia Dalbert, und der Wissenschaftsredakteurin der Süddeutschen Zeitung, Dr. Christina Berndt. Die Moderation hatte Dr. Carsten Könneker übernommen, Chefredakteur des Magazins „Spektrum der Wissenschaft“.

Nach einer Einführung in das Thema formulierten die Diskutanten ihre Positionen. Der Mikrobiologe Jörg Hacker bezeichnete die aktuell debattierte Publikation zu einem Supervirus mit Pandemiepotenzial, dem H5N1-Vogelgrippe-Virus, als notwendig im Sinne „guter wissenschaftlicher Praxis“ und weiterer Forschungsmöglichkeiten. Er wies aber auch darauf hin, dass auch stets die Folgen von Experimenten bedacht und diskutiert werden müssten. Die Psychologin Claudia

Dalbert betonte, Wissen könne nicht in den „Giftschrank“ gesperrt werden, und staatliche Zensur sei abzulehnen. Christina Berndt bemerkte hingegen, die Ergebnisse zu H5N1 seien von den Forschern selbst zunächst überzogen dargestellt worden und es gebe viele andere brisante Forschungen, die öffentlich kaum wahrgenommen werden würden. Klaus Tanner formulierte, Forschung sei eine „Großindustrie“, und Entscheidungen über Themen und Richtungen liefen vor allem über die Finanzierung von Projekten, was zwar keine Zensur sei, aber doch Weichen stelle.

Die nachfolgende Diskussion der Podiumsteilnehmer drehte sich zunächst um die Frage, welche Bedeutung ethische Überlegungen im Alltag der Forscher einnehmen und welche Formen der Beteiligung der Gesellschaft bereits einen Eingriff in die Freiheit der Forschung darstellen. Die Frage Carsten Könnekers, ob nicht auch in der wissenschaftsbasierten Politikberatung, wie sie die Leopoldina betreibt, bereits durch die Auswahl der beteiligten Experten politische Richtungen vorgegeben seien, wurde von den Diskutanten differenziert gesehen: Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen zeigten im besten Falle immer alle Positionen auf, auch wenn am Ende konsensual Empfehlungen formuliert würden. Die Entscheidung, einer bestimmte Position zu folgen, sei dann eine, die die Politik treffen müsse.

Ein Teilnehmer aus dem Publikum wies darauf hin, dass ethische Debat-

ten meistens erst dann geführt würden, wenn brisante Forschungen schon publiziert worden seien, was gelegentlich dazu führe, dass im Nachhinein das Strafrecht bemüht werde, wie etwa in der Stammzellforschung. Eine weitere Teilnehmerin hob auf die unterschiedlichen kulturellen Kontexte ab, in denen die Forschungsfreiheit gesehen werden müsse – die Diskussion gelte somit nur für westliche Gesellschaften, Forschungsfreiheit sei aber eine internationale Angelegenheit. Ein anderer Gast stellte fest, Wissenschaft lasse sich nicht von Grenzen aufhalten. Klaus Tanner hielt daraufhin fest, dass es auch in anderen Kulturkreisen Sensibilität für ethische Aspekte der Forschung gebe. Die Gestaltung, etwa eines europäischen Forschungsraumes, sei aber eine politische Aufgabe, ebenso wie internationale Regelungen über UNESCO oder Völkerrecht.

In der Schlussrunde bat der Moderator die Podiumsteilnehmer um ein Statement, was sie sich im Hinblick auf Freiheit und Verantwortung in der Wissenschaft für die Zukunft wünschen würden. Claudia Dalbert betonte die Notwendigkeit, die Gesellschaft zu beteiligen und zur Beteiligung zu befähigen, während Jörg Hacker mehr Offenheit der Wissenschaftler forderte – sie bräuchten den Mut, Unsicherheiten einzugestehen. Klaus Tanner hob vor allem auf die Fähigkeit ab, mit Ambivalenzen umzugehen, und Christina Berndt wünschte weniger Emotionalität in den entsprechenden Debatten. (rg)

Tagungsberichte

Neue Ergebnisse aus den Lebenswissenschaften

Die Leopoldina-Klasse II diskutierte auf ihrem Symposium ein breites Spektrum der Forschung

Am 24. Mai fand das diesjährige Symposium der Klasse II – Lebenswissenschaften statt. Unter dem Titel „New Advances in the Life Sciences“ präsentierten Mitglieder einiger Sektionen der Klasse aktuelle Forschungsergebnisse. Rund 80 Personen – erfreulicherweise auch immer mehr Studierende, Promovierende und Lehrende der Wissenschaftsinstitutionen der Stadt Halle und der Region – hörten Vorträge, die ein breites Spektrum der lebenswissenschaftlichen Forschung umfassten. Durch die Veranstaltung führten der Koordinator des Symposiums Prof. Dr. Claus Bartram ML, Obmann der Sektion Humangenetik und Molekulare Medizin, sowie Prof. Dr. Peter Propping ML, Sekretar der Klasse II. Eröffnet wurde das Symposium von Prof. Dr. Irene Schulz-Hofer ML, Sprecherin der Klasse II.



Ole H. Petersen, Cardiff School of Biosciences, sprach in der Leopoldina-Lecture über seine wegweisenden Forschungsergebnisse zur Pankreatitis.

Foto: Markus Scholz

Prof. Dr. Erwin Grill ML vom Wissenschaftszentrum Weihenstephan der Technischen Universität München machte mit seinem Vortrag „More Crop per Drop? - Responses of Plants to Water Deficit“ den Auftakt des Symposiums und ging dem Verhältnis von Pflanzenwachstum und Wasserverbrauch nach. Für die Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) spielt die Pflanzenproduktion eine zentrale Rolle bei der Lösung des weltweiten Wasserproblems. Der Wasserverbrauch einer Pflanze korreliert mit ihrer Biomasse. Zur Lösung des globalen Wasserproblems wäre es deshalb vorteilhaft, wenn Pflanzen einerseits Wasser effizienter verwerteten und andererseits robuster in Stresssituation, wie z.B. bei Wassermangel, reagierten. Ein Ansatz dazu liegt in einem besseren Verständnis der Signalübertragung des Phytohormons Abscisinsäure (ABA) gekoppelt mit einer Defizit-Bewässerung.

Prof. Dr. Ernst Bamberg ML vom Max-Planck-Institut für Biophysik Frankfurt/Main ist einer der Väter der Optogenetik. In seinem Vortrag „Optogenetics in Neurosciences and Cell Biology“

berichtete Bamberg, wie er gemeinsam mit den Kollegen Hegemann, Nagel und Deisseroth entdeckte, wie Nervenzellen über Channelrhodopsine (lichtempfindliche Proteine mit eigener Ionen-Leitfähigkeit) mit Licht gezielt gesteuert werden können. Seit dieser Entdeckung nutzten weltweit über 1.000 Forschergruppen die Fähigkeiten der Channelrhodopsine, um Zellen zu untersuchen.

Ähnlich wie bei Fertigungsprozessen, zum Beispiel im Automobilbau, gibt es auch eine Art „Qualitätskontrolle“ bei der Genexpression. Angesichts der hohen Komplexität des menschlichen Genoms und des Proteoms bleibt es nicht aus, dass Zellen immer wieder Fehler unterlaufen. Fehlerquellen können Mutationen, zellinterne Verarbeitungsfehler oder extern verursachte Schädigungen sein. Prof. Dr. Andreas Kulozik ML vom Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin des Universitätsklinikums Heidelberg ging in seinem Vortrag „Quality Control of Gene Expression“ der Frage nach, warum einige Patienten, die eine dominant vererbte Veranlagung für die Krankheit Beta-Thalassämie tragen, an dieser

nicht erkranken. Die Antwort liegt darin, dass der sogenannten Nonsense-mediated mRNA decay (NMD) – ein Kontrollmechanismus, der Nonsense-Mutationen in der mRNA erkennt – die Expression der mRNA verhindert und somit vor den negativen Wirkungen fehlerhafter Proteine schützt. Derselbe Mechanismus kann aber auch, wie im Fall der Muskeldystrophie Duchenne, negative Auswirkungen auf den Organismus haben und zum Ausbruch der Krankheit führen.

„The Evolution of the Carcinogenic Pathogen *Helicobacter pylori* with and within its Human Host“ war der Titel des Vortrags von Prof. Dr. Sebastian Suerbaum ML vom Institut für Medizinische Mikrobiologie der Medizinischen Hochschule Hannover. Rund die Hälfte aller Menschen trägt das Bakterium *Helicobacter pylori* in sich. An *H. pylori*-verursachtem Magenkrebs sterben jährlich eine halbe Million Menschen, davon allein rund 36.000 in der EU. *H. pylori* ist gekennzeichnet durch eine außergewöhnlich hohe genetische und geografische Variabilität. Es ist jedoch gelungen, die Herkunft des *H. pylori* zu

identifizieren und Migrationsmuster von Menschen nachzuvollziehen. So wurde z.B. ein afrikanischer Typ des *H. pylori* auf dem amerikanischen Kontinent entdeckt. Auch migrieren *H. pylori* Bakterien von Menschen auf Großkatzen. Zusammenfassend stellt *H. pylori* ein exzellentes Modell für die Ko-Evolution von Mensch und Umwelt dar.

Prof. Dr. Hermann Wagner ML vom Institut für Biologie der RWTH Aachen sprach im Anschluss über „The Acoustic System of the Barn Owl“. Die Schleiereule gilt als Modellsystem für Schall-Lokalisation. Ihr Gehirn ist hochspezialisiert auf die Verarbeitung akustischer Signale. Sie hat sich im Laufe der Evolution eine Reihe von Eigenschaften, wie die horizontale Schall-Lokalisation, angeeignet, die besonders interessant sowohl für die Grundlagenforschung als auch für Anwendungen im Bereich der Bionik sind. Ein besseres Verständnis des Hörsystems auf molekularer, zellulärer und Netzwerkebene könnte insbesondere zur Verbesserung von Cochlea-Implantaten und Hörgeräten beitragen

„The Molecular Clockwork of Alzheimer's Disease“ stand im Mittel-

punkt des Beitrags von Prof. Dr. Christian Haass ML vom Adolf-Butenandt-Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München. Wissenschaftler haben in den letzten Jahren große Fortschritte darin gemacht zu verstehen, wie Alzheimer-Demenz entsteht. Nach heutigem Wissen treten bei der Alzheimer-Erkrankung verstärkt sogenannte Amyloidplaques außerhalb von Zellen zusammen mit Proteinaggregaten, den Tangles, innerhalb von Zellen im Gehirn auf. Die Amyloidplaques enthalten ein Molekül, das Amyloid Beta-Peptid, welches sich selber aggregiert und Nervenzellen zerstört. Ein aus Sicht von Christian Haass möglicher Ansatz für therapeutische Interventionen ist es, über die Blockade der Sekretasen – kleine molekulare Scheren, die Amyloid Beta-Peptide aus den Amyloidplaques herauszuschneiden – die Bildung von Amyloidplaques zu verhindern.

Zum Abschluss des wissenschaftlichen Symposiums hielt Prof. Dr. Ole H. Petersen ML von der Cardiff School of Biosciences abends vor rund 150 Zuhörern seine Leopoldina-Lecture „Wie die Bauchspeicheldrüse auf zu viel Alkohol reagiert und dadurch zerstört wird“. Da-

rin erklärte er eindrucksvoll, wie Bauchspeicheldrüsenentzündungen entstehen. Normalerweise werden die, von der Bauchspeicheldrüse produzierten, Verdauungsenzyme erst nach dem Erreichen des Verdauungstraktes aktiviert. Wenn sie aber unter bestimmten Umständen bereits in der Bauchspeicheldrüse aktiv werden, dann zerstört sich die Drüse selbst. Dieser Prozess der Selbstzerstörung wird als akute Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis) bezeichnet und kann chronisch verlaufen. Der Grund ist in den meisten Fällen übermäßiger Alkoholkonsum. Außerdem steigt bei chronischer Bauchspeicheldrüsenentzündung das Risiko, an Bauchspeicheldrüsenkrebs – einem Krebs mit einer sehr geringen Überlebensrate – zu erkranken. Bisher gibt es noch keine wirksame Therapie für Pankreatitis. Neue Forschungsergebnisse geben jedoch Anlass zur Hoffnung, denn sie erklären, wie Alkohol den Selbstzerstörungsmechanismus in der Bauchspeicheldrüse aktiviert. Diese Entdeckung wurde vom Britischen Medizinischen Forschungsrat als eine der wichtigsten Erkenntnisse des Jahres 2011 bezeichnet. (kh)

Erfolge der klinischen Medizin

Das Symposium der Leopoldina-Klasse III rückte die neuesten Erkenntnisse der Krebsforschung und der Augenheilkunde in den Fokus

Im Rahmen der Reihe wissenschaftlicher Symposien der Klassen der Leopoldina veranstaltete die Klasse III – Medizin in diesem Jahr ihre Fachtagung am 10. Juli unter dem Titel „Erfolge der klinischen Medizin“. Die Veranstaltung, durch die der Sprecher der Klasse Prof. Dr. Hans Konrad Müller-Hermelink ML und der Sekretar der Klasse Prof. Dr. Philipp U. Heitz ML führten, gab einen Überblick über neueste Erkenntnisse der Krebsforschung und der Augenheilkunde. Sechs Mitglieder der Leopoldina stellten die neuesten Erkenntnisse ihrer Forschung vor.

Den Auftakt machte Prof. Dr. Hans H. Kreipe ML von der medizinischen Hochschule Hannover. Kreipe erforscht die Entwicklung des Mammakarzinoms (Brustkrebs). Er stellte die Ergebnisse der letzten Jahre dar, welche im Bereich der pathologischen Forschung bei der Identifikation und Klassifizierung von Geweben und Tumorzellen erreicht wurden. Im Zuge der verstärkten Sequenzierung von Tumoren in den letzten Jahren hat hier eine Weiterentwicklung der pathologischen Diagnostik von Tumoren insgesamt stattgefunden. Die Kombination von morphologischen und molekularbiologischen Verfahren führt immer stärker zu einer höheren Effizienz der Therapien, welche zielgerichteter und auch erfolgreicher eingesetzt werden können. Ziel der Arbeiten in diesem Forschungsbereich ist die Entwicklung der sogenannten prädiktiven Pathologie, also der frühzeitigen Erkennung der Krankheit.

Nach diesen Aspekten der integrierten Tumorpathologie stellte Prof. Dr. Boris C. Bastian ML von der University of California in San Francisco die integrierte Taxonomie von Tumoren der Haut vor. Auch bei Melanomen, welche bisher im Wesentlichen durch ihre Lage am Körper

klassifiziert wurden, macht sich der Paradigmenwechsel der Präzisionsmedizin bemerkbar. Die Technologie der Sequenzierung hat bei melanozytären Tumoren ebenfalls zu einer Neuinterpretation der Taxonomie geführt. Hier spielen nun die Mutationen, die den tumorartigen Veränderungen des Hautgewebes zugrunde liegen, bei der Klassifikation eine entscheidende Rolle.

Prof. Dr. Günter Emons ML von der Universität Göttingen stellte anschließend die Frage, ob das Endometriumkarzinom, also der Gebärmutterkrebs, ein bereits gelöstes Problem der onkologischen Forschung ist. Auch hier hat die Entwicklung der Klassifizierung der Tumore eine erhebliche Verbesserung in der Behandlung gebracht. So zeigte sich in verschiedenen Studien, dass einige der häufig angewandten Therapien nur in bestimmten Fällen oder gar nicht wirksam sind. Insbesondere die Unterscheidung

des Endometriumkarzinoms in zwei Typen bedeutet einen Fortschritt für die Lebensqualität der Patientinnen, die nun gezielter therapiert werden können. Es zeigte sich zudem, dass die Strahlentherapie in vielen Fällen unwirksam oder sogar eher schädlich sein kann. Diese Erkenntnisse haben schließlich zu einer grundlegenden Überarbeitung der Behandlungs-Richtlinien für das Endometriumkarzinom geführt.

Im zweiten Teil des Symposiums gab Prof. Dr. Maria-Elisabeth Krautwald-Junghanns ML von der Universität Leipzig einen interessanten Einblick in die veterinär-medizinische Grundlagenforschung. Sie stellte die Besonderheiten des Greifvogel Auges vor, eines der am höchsten entwickelten optischen Organe der Tierwelt. Da die optische Orientierung für Greifvögel essentiell ist, stellen Informationen über den Gesundheitszustand der Augen eine wichtige Information für die erfolgreiche Behandlung und Wiederauswilderung verletzter Tiere dar. Durch die Anwendung der optischen Kohärenz-Tomographie konnte Krautwald-Junghanns die Diagnose entscheidend verbessern. Dieses diagnostische Verfahren liefert Informationen über den Zustand des Auges in einer Qualität, wie sie bisher am lebenden Vogel nicht zu erreichen war.

NEUE VERFAHREN DER VETERINÄRMEDIZIN

Auch in anderen Bereichen der Veterinärmedizin hat sich dieses Verfahren bereits bewährt, so entwickelte Krautwald-Junghanns ebenfalls ein Verfahren zur Geschlechtsbestimmung von Hühnern, welches bereits kurz nach Befruchtung des Eis durchgeführt werden kann. Ziel ist, die Tötung der männlichen Küken nach deren Schlupf zu vermeiden – eine Praxis, die heute in der Legehennenzucht noch alltäglich ist.

Nach diesem Ausflug in die Veterinärmedizin stellte Prof. Dr. Rudolf F. Guthoff ML von der Universität Rostock die Entwicklungen der Augenheilkunde am Menschen vor. Im Fokus seines Vortrages standen besonders die Grenzen der chirurgischen Behandlung der Altersweitsichtigkeit. Die Wiederherstellung der Akkommodationsfähigkeit,

also der Fähigkeit der Augenlinse, sich durch Verformung an unterschiedliche Entfernungen anzupassen, ist Hauptziel der therapeutischen Verfahren. Guthoff stellte verschiedene akkommodative Implantate und mikro-technische Lösungen vor. Eine gut funktionierende Lösung ist hierbei jedoch noch in weiter Ferne. Während einige der bereits auf dem Markt erhältlichen Implantate aufgrund ihrer Lage im Auge nicht die erwünschten Effekte erreichen, sind andere technologische Lösungen momentan noch im Stadium der Grundlagenforschung. Insbesondere die Größe der Implantate muss hier noch stark reduziert werden, bevor sie in das menschliche Auge eingesetzt werden können.

HERAUSFORDERUNGEN DER TRANSPLANTATIONSMEDIZIN

Zum Abschluss des Symposiums stellte Prof. Dr. Hans J. Schlitt ML von der Universität Regensburg generelle Weiterentwicklungen aber auch Probleme der Lebertransplantation in Deutschland vor. Verschiedene Ansätze werden verfolgt, um den negativen Entwicklungen entgegen zu wirken. Während die Lebendspende eines Organteils teilweise kritisch gesehen wird, da sie ein Risiko für den gesunden Spender birgt, sind andere Vorgehensweisen bereits erfolgreich in der Anwendung. So wird bei der Splitspende das Organ eines toten Spenders auf zwei Empfänger aufgeteilt. Für Empfänger, die an akutem Leberversagen leiden, wird auch die sogenannte Auxiliarspende praktiziert. Hierbei wird dem Patienten eine Spenderleber als unterstützendes Organ eingesetzt, ohne die eigene Leber zu entfernen. Wenn sich nun die eigene Leber nach einiger Zeit erholt hat, werden die immunsuppressiven Medikamente nach und nach abgesetzt, was dazu führt, dass sich die Spenderleber zurückbildet. Schlitt zeigte abschließend, dass insbesondere die Immunsuppression noch ein Feld intensiver Forschung darstellt. Hier treten häufig starke Nebenwirkungen auf, die einen Behandlungserfolg nachträglich vermindern können.

Im Anschluss an das wissenschaftliche Symposium fand die bereits zu einer Tradition gewordene Leopoldina-Lecture

statt. Prof. Dr. Michael Hallek ML von der Universität Köln stellte die Frage, ob „Personalisierte Medizin“ tatsächlich ein Fortschritt sei oder nur ein Marketing-Trick der Pharmaindustrie. Personalisierte Medizin ist ein Begriff, der seit einigen Jahren vermehrt in den Medien zu lesen und zu hören ist, allerdings durchaus kontrovers diskutiert wird.

PERSONALISIERTE MEDIZIN AUS SICHT DER ONKOLOGIE

Hallek stellte die Personalisierte Medizin aus Sicht der Onkologie vor. Insbesondere in der Krebstherapie haben die diagnostischen Weiterentwicklungen zu einer starken Individualisierung der Therapie von Tumoren geführt. Dabei spielt ein größeres Verständnis für die genetischen Störungen, die in Krebszellen auftreten und letztlich dazu führen, dass diese sich unkontrolliert teilen, eine herausragende Rolle. Die Personalisierung resultiert dann daraus, dass in den letzten Jahren verschiedenste Medikamente entwickelt wurden, die jedoch nur bei den Tumoren effektiv wirken, denen die genetischen Störungen zugrunde liegen, für die sie entwickelt wurden. Eine ungezielte Anwendung ist häufig unwirksam. Hallek konnte an Beispielen zeigen, dass eine exakte Untersuchung der Pathogenese der Tumore, einschließlich einer molekularen Diagnostik, es möglich macht, die Therapie genau abzustimmen. Dies führt schließlich zu einer wesentlich besseren Prognose für den einzelnen Patienten als bisher. Hallek machte jedoch auch klar, dass dieser fundamentale Wandel in der Krebstherapie auch weitreichende Veränderungen in der Organisation des Gesundheitswesens notwendig macht. Auch wenn bereits Erfolge abzusehen sind, steht dieser Prozess noch immer am Beginn. Die Frage, ob Personalisierte Medizin ein echter Fortschritt ist, konnte Hallek jedoch abschließend für die Erforschung und Behandlung von Krebserkrankungen mit einem klaren „Ja“ beantworten. (hst)

Übergabe der Urkunden an die neuen Mitglieder der Klassen II und III



Neue Mitglieder der Klasse III - Medizin (von links nach rechts): Reinhard Fässler (Martinsried), Heymut Omran (Münster), Jochen A. Werner (Marburg), Michael Hallek (Köln), Hans Jürgen Schlitt (Regensburg), Konrad Reinhart (Jena), Sabine Werner (Zürich), Leopoldina-Generalsekretärin Jutta Schnitzer-Ungefug, Henning Schliephake (Göttingen), Hans Peter Rodemann (Tübingen), Manfred Dietel (Berlin), Annette Grüters-Kieslich (Berlin), Leopoldina-Präsident Jörg Hacker, Claudia Spies (Berlin), Maode Lai (Hangzhou/China), Andreas Bockisch (Essen), Angelika Schnieke (München), Boris C. Bastian (San Francisco/USA), Brigitte Vollmar (Rostock), Stephan Lang (Essen), Maria- Elisabeth Krautwald-Junghanns (Leipzig).

Fotos: Markus Scholz

Anlässlich der Symposien der Klassen der Leopoldina erhalten seit diesem Jahr auch die jeweils neuen Mitglieder der betreffenden Klasse ihre Urkunden in feierlichem Rahmen aus den Händen des Präsidenten der Leopoldina, Prof. Dr. Jörg Hacker ML und der Generalsekretärin Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug. Die Klasse II - Lebenswissenschaften kam am 23. Mai zusammen. Die Klasse III - Medizin am 10. Juli.

Die neuen Mitglieder erhalten in diesem Rahmen auch stets Informationen zur Leopoldina und ihren Aufgaben sowie zu ihrer Organisationsstruktur und ihren administrativen Arbeitsbereichen. So präsentieren die Leiter der Abteilungen Wissenschaft – Politik – Gesellschaft, Internationale Beziehungen und Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ihre Abteilungen. Vorge stellt werden auch Archiv, Bibliothek und Verwaltung der Akademie, ihre Aufgaben und die Ansprechpartner.



Neue Mitglieder der Klasse II - Lebenswissenschaften (von links nach rechts): Andreas Kulozik (Heidelberg), Leopoldina-Präsident Jörg Hacker, Christian Bogdan (Erlangen), Caroline Kisker (Würzburg), Stanislav N. Gorb (Kiel), Maciej Zylicz (Warschau/Polen), Alexander Borst (Martinsried), Ulf-Ingo Flüge (Köln), Geoffrey L. Smith (Cambridge/UK), Sebastian Suerbaum (Hannover), Ernst Bamberg (Frankfurt/Main), Leopoldina-Generalsekretärin Jutta Schnitzer-Ungefug, Manfred Schartl (Würzburg), Erich Gulbins (Essen), Walter Rosenthal (Berlin).

Rationalität und Demokratie in der Wissensgesellschaft

Leopoldina-Symposium über verhaltenswissenschaftliche Aspekte der Beratung von Öffentlichkeit und Politik

Zu den Kernaufgaben der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina gehört die wissenschaftsbasierte Beratung von Öffentlichkeit und Politik. Welche Einsichten die verhaltenswissenschaftliche Erforschung der Rationalität für die Beratung demokratischer Entscheidungsprozesse bereithält, diskutierte das von Prof. Dr. Klaus Fiedler ML (Universität Heidelberg) organisierte Leopoldina-Symposium „Rationality and Democracy“, das am 19./20. Juli 2012 im neuen Hauptgebäude der Leopoldina stattfand und sich auch an Studierende, Journalisten und die interessierte Öffentlichkeit richtete.

Verhaltenswissenschaften wie die Psychologie, die Erziehungs- und die Wirtschaftswissenschaften versuchen, die Frage zu beantworten, in welchem Maße sich Menschen vernünftig verhalten, wenn sie Probleme lösen und Entscheidungen treffen. Die thematische Reichweite der verhaltenswissenschaftlichen Rationalitätsforschung und ihre gesellschaftliche Bedeutung unterstrich Klaus Fiedler zu Beginn des Symposiums. Eine der Leitideen der Beratung von Politik und Öffentlichkeit solle es sein, empirisch fundierte Ratschläge für die Gestaltung so genannter „Entscheidungsarchitekturen“ zu formulieren, die alle Beteiligten darin unterstützten, Entscheidungen im Sinne des Gemeinwohls zu fällen.

Wesentliche Aspekte solcher Architekturen thematisierten an den beiden Tagen des Symposiums Referenten aus Deutschland, den USA und Israel. Ihre Beiträge nahmen alle Phasen des Entscheidungsprozesses in den Blick: von der individuellen Sammlung und Bewertung von Informationen über soziale Prozesse des Austauschs von Meinungen bis hin zum Fällen kollektiv verbindlicher Entscheidungen.

Informationen richtig zu verstehen und zu bewerten, ist eine wesentliche Voraussetzung, um rationale Entscheidungen treffen zu können. Dabei, so Dr. Wolfgang Gaissmaier vom Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, sei die Fähigkeit, auf Grund statistischer

Daten zu fundierten Risikoabschätzungen zu kommen, von besonderer Bedeutung. Denn diese Art von Daten sei – z.B. bei der Bewertung von Risiken, die sich aus der Einnahme eines bestimmten Arzneimittels ergeben – die Basis von Entscheidungen in komplexen Problemsituationen, die sich durch ungewisse Handlungsfolgen auszeichneten.

Auch das Erkennen und Korrigieren von Fehlinformationen ist eine Grundkompetenz für rationales Entscheiden. Prof. Dr. Nobert Schwarz ML (University of Michigan/USA) warnte vor den Irrwegen, die gutgemeinte Bemühungen, Fehlinformationen zu korrigieren, häufig einschlagen, indem sie das Übel, das sie beheben wollen, noch verschlimmerten, etwa wenn die Korrektur einer falschen Information diese ständig wiederhole. Sehr viel besser sei es, die korrekte Information durch geschickte Einbettung in stringent erzählte Geschichten zu verbreiten.

Eine weitere Frage, die sich hinsichtlich der Rationalität von Entscheidungen stellt, betrifft das Verhältnis von Präferenzen, denen Menschen in ihren Handlungen folgen wollen, den Informationen, die für die Auswahl einer bestimmten Handlung wichtig sein sollten, und der getroffenen Entscheidung. Prof. Dr. Hal R. Arkes (Ohio State University/USA) wies anhand eigener empirischer Untersuchungen darauf hin, dass unter bestimmten Anreizen Entscheidungen zu beobachten seien, die die Unterstellung relativierten, dass Menschen so handelten, wie es ihre Präferenzen nahelegen würden.

Über die Fragen, wie wissenschaftliche Erkenntnisse in demokratische Entscheidungen einfließen sollen und welche Schwierigkeiten dabei zu gewärtigen sind, referierten Prof. Dr. Christoph Klauer ML (Universität Freiburg) mit Anknüpfung an wissenschaftsphilosophische Positionen insbesondere Robert Boyles und Karl Poppers sowie Prof. Dr. Rainer Bromme (Universität Münster), der vor allem auf die Bedeutung von Wissen über Wissenschaft hinwies: Wer wisse, wie Wissenschaft verfare, habe auch

eine höhere Kompetenz zu beurteilen, ob eine Information wissenschaftlich akzeptabel sei.

Ansätze zu einem Vergleich zwischen verschiedenen Methoden, wie Informationen in sozialen Prozessen zusammengeführt und bewertet werden, nahmen auf dem Symposium einen großen Platz ein. Die kaum zu überschätzende Bedeutung der sozialen Dimension von Entscheidungen verdeutlichte Prof. Dr. Ilan Yaniv (The Hebrew University of Jerusalem) mit seinen empirischen Untersuchungen zur Revision von Meinungen unter dem Einfluss der Ansichten von anderen Menschen.

In systematischer Absicht setzte sich Prof. Dr. Reid Hastie (University of Chicago/USA) mit der Frage auseinander, für welche Problemsituationen statistische Aggregationen, Abstimmungen oder Märkte als effektive Mechanismen demokratischer Entscheidungsfindung angezeigt seien. Eine bestimmende Motivation seiner Untersuchungen sei es, so Hastie, rationale Verfahren zu finden, um die von den beteiligten Individuen angegebenen Gründe für ihre individuellen Entscheidungen in demokratische Prozesse der Suche nach einer kollektiven Lösung einzubinden. Michael Pauen (Humboldt-Universität zu Berlin) widmete sich in diesem Kontext der Frage, inwiefern die Analyse von Wettmärkten, die Informationen sehr schnell verarbeiten, beim Design von demokratischen Entscheidungsarchitekturen helfen können.

Das Symposium und insbesondere die abschließende Diskussion – die von Klaus Fiedler ML, Wolfgang Gaissmaier und Prof. Dr. Elke Weber ML (Columbia University, New York/USA) geleitet wurde – unterstrichen, dass eine stärkere Einbindung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse in die Ausgestaltung konkreter Beratungs- und Entscheidungsprozesse demokratischer Wissensgesellschaften dringend erforderlich sei. Damit erging an die Verhaltenswissenschaftler zugleich der Appell, sich gemeinsam dieser schwierigen Aufgabe zu stellen.

(sa)

Leopoldina intern

Jahresversammlung „Rolle der Wissenschaft im Globalen Wandel“, 22. bis 24. September 2012 in Berlin

Die Erde mit ihren physikalischen, geochemischen und biologischen, aber auch den gesellschaftlichen Prozessen ist als System zu begreifen, da jede bedeutsame Veränderung in einem Bereich Auswirkungen in anderen Bereichen zur Folge hat. Eine rasant wachsende Erdbevölkerung und deren Einflüsse führen dazu, dass die seit je ablaufenden natürlichen Änderungen im Erdsystem durch anthropogene Einflüsse verstärkt werden und in einigen Bereichen zu dramatischen Veränderungen führen, die für die Natur und die Existenz der Menschheit gravierende Folgen haben können.

Der „Globale Wandel“, wie die momentan ablaufenden Prozesse zusammenfassend bezeichnet werden, kann am eindrucksvollsten aus dem All beobachtet werden. Es besteht mittlerweile die reale Gefahr, dass durch die Übernutzung der natürlichen Ressourcen die Lebensbedingungen so beeinträchtigt werden, dass Chancengleichheit und ein friedliches Zusammenleben der Menschheit auf dem begrenzten Globus zunehmend in Frage gestellt werden.

Die Jahresversammlung der Leopoldina befasst sich mit den wissenschaftlichen Grundlagen der bedeutendsten Erscheinungen des Globalen Wandels und seine Zukunftsprojektionen und erörtert Lösungsansätze zur Vermeidung weiterer krisenhafter Entwicklungen.

Die wissenschaftliche Organisation liegt bei Prof. Dr. Detlev Drenckhahn ML.

Die Versammlung ist für alle interessierten Besucher offen. Anmeldung online unter der Adresse:

www.congressa.de/leopoldina-jahresversammlung/

DAS PROGRAMM:

Samstag, 22. September

9:00 – 10:45 | Eröffnung

- Grußworte
- Rede des Präsidenten Jörg Hacker ML, Halle/Saale – Berlin
- Verleihung des Early Career Award
- Rede des Preisträgers

10:45 – 11:15 | Pause

Session I | Die Erde im Globalen Wandel
Moderation: Detlev Drenckhahn ML, Würzburg

- 11:15 – 11:45 Globaler Wandel aus dem All, Rüdiger Glaser, Freiburg, und Stefan Dech, Würzburg
- 11:50 – 12:20 Belastungsgrenzen der Erde, Hans Joachim Schellnhuber ML, Potsdam

12:30 – 13:05 | Verleihung des Bayer Climate Award 2012 durch die Bayer Science & Education Foundation und Rede des Preisträgers Markku Kulmala, Helsinki/Finnland

13:05 – 14:00 | Mittagsimbiss (auf Einladung der Bayer Foundation)

Session II | Fortsetzung

Moderation: Herbert Gleiter ML, Karlsruhe, Mitglied des Präsidiums der Leopoldina

- 14:00 – 14:30 Global Change of the World Population and Urbanization, Richard Burdett, London/Großbritannien
- 14:35 – 15:05 Globaler Wandel der Biodiversität, Volker Mosbrugger ML, Frankfurt/Main
- 15:10 – 15:40 Die Kommunikation von Risiken in einer Welt im Globalen Wandel, Ralph Hertwig ML, Basel
- 15:45 – 16:15 Finanzsysteme im

Globalen Wandel: Die europäische Zahlungsbilanzkrise, Hans-Werner Sinn, München

16:20 – 16:45 | Pause

Session III | Herausforderungen des Globalen Wandels I

Moderation: Rolf Thauer ML, Marburg

- 16:45 – 17:15 Der Klimawandel und seine Folgen für das Erdsystem, Stefan Rahmstorf, Berlin
- 17:20 – 17:50 Herausforderungen beim Umbau unseres Energiesystems, Ferdi Schüth ML, Mülheim/Ruhr
- 17:55 – 18:25 Kritikalität mineralischer Ressourcen, Armin Reller, Augsburg

20:00 – 21:00 | Abendvortrag

- Billiger als mit einer technologischen Revolution kommen wir nicht davon, Ernst Ulrich von Weizsäcker, Emmendingen

Sonntag, 23. September 2012

Session IV | Herausforderungen des Globalen Wandels II

Moderation: Philipp Heitz ML, Zürich, Mitglied des Präsidiums der Leopoldina

- 9:00 – 9:30 Political Violence and Global Change, Lars Erik Cederman, Zürich
- 9:35 – 10:05 Welternährung und Wasserversorgung im Globalen Wandel, Joachim von Braun, Bonn
- 10:10 – 10:40 Weltgesundheit im Wandel am Beispiel der Epidemiologie von Tumorerkrankungen, Paul Kleihues ML, Zürich

10:45 – 11:15 | Pause

Session V | Lösungswege von Problemen des Globalen Wandels

Moderation: Martin Lohse ML, Würz-

burg, Vizepräsident der Leopoldina

- 11:15 – 11:45 Möglichkeiten zur Bekämpfung der Weltseuche Nährstoffmangel, Hidden Hunger, Hans Konrad Biesalski, Hohenheim
- 11:50 – 12:20 Prävention von Zoonosen, Thomas Mettenleiter ML, Insel Riems/Greifswald
- 12:25 – 12:55 Sicherung gesunder tierischer Nahrungsmittel, Karsten Fehlhaber ML, Leipzig, und Thomas Alter, Berlin

13:00 – 14:00 | Pause

Session VI | Fortsetzung

Moderation: Bärbel Friedrich ML, Berlin, Vizepräsidentin der Leopoldina

- 14:00 – 14:30 Herausforderungen der Grünen Landwirtschaft und Perspektiven Grüner Gentechnik, Wilhelm Gruissem, Zürich
- 14:35 – 15:05 Dilemma zwischen Energie- und Nahrungspflanzen, Folkhard Isermeyer, Braunschweig
- 15:10 – 15:40 Perspektiven der Roten Gentechnik, Angelika Schnieke ML, München
- 15:45 – 16:15 Nachhaltige Fischerei und Aquakultur, Boris Worm, Halifax/Kanada

16:20 – 16:30 | Pause

Session VII | Fortsetzung

Moderation: Gunnar Berg ML, Halle/Saale, Vizepräsident der Leopoldina

- 16:30 – 17:00 Wasser-Management im Globalen Wandel, Georg Teutsch, Leipzig
- 17:05 – 17:35 Eckpunkte einer globalen Klima- und Energiepolitik, Ottmar Edenhofer, Berlin
- 17:40 – 18:10 Perspektiven solarthermischer Kraftwerke, Robert Pitz-Paal, Aachen
- 18:15 – 18:45 Dekarbonisierung im Baustoffsektor, Peter Stemmermann, Eggenstein-Leopoldshafen

Montag, 24. September 2012

Session VIII | Politische und gesellschaftliche Herausforderungen und Lösungswege von Problemen des Globalen Wandels

Moderation: Ursula Staudinger ML, Bremen, Vizepräsidentin der Leopoldina

- 9:00 – 9:30 Herausforderungen globaler gesellschaftlicher Strukturveränderungen, Axel Börsch-Supan ML, Mannheim
- 9:35 – 10:05 Herausforderungen al-

ternder Gesellschaften, Ulman Lindenberger ML, Berlin

- 10:10 – 10:40 Gesundheitspolitische Maßnahmen angesichts der Last chronischer Krankheiten, Johannes Siegrist, Düsseldorf
- 10:45 – 11:15 Instrumente zur Vermittlung von Wertewandel und Verhaltensänderungen im nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen der Erde, Renate Schubert, Zürich

11:20 – 12:00 | Pause

- 12:00 – 12:40 Population and Climatic Impacts on Energy, Water and Food Security: The Future and the Inescapable Challenges of the Next 15 Years?, Sir John Beddington, London/Großbritannien

12:40 – 13:00 | Schlussworte

Termine

„Neue Bilder vom Alter(n)“ im Leopoldina-Hauptgebäude in Halle



Bis zum 19. Oktober macht die Fotoausstellung der Leopoldina „Neue Bilder vom Alter(n)“ Station in Halle. In ihrem Hauptgebäude auf dem Jägerberg 1 zeigt die Nationale Akademie der Wissenschaften Fotografien mit unterschiedlichen Lebensentwürfen und Vorstellungen vom Altwerden, die in einem Wettbewerb ausgewählt wurden. Zuvor war die Schau unter anderem in Berlin, München, Brüssel, Dublin und St. Gallen zu sehen. Nicht mehr zeitgemäße Vorstellungen hatte die Akademiengruppe „Altern in Deutschland“ – eine Kooperation mit acatech – als wesentliche Hürde für eine Gesellschaft identifiziert, die die Chancen eines längeren Lebens nutzen muss und möchte. Die Schau ist wochentags, 14 bis 19 Uhr, geöffnet. Eintritt frei.

September

13. September

Beginn 14:00 Uhr

LEOPOLDINA-FESTKOLLOQUIUM:

ANLÄSSLICH DES 80. GEBURTSTAGES DES ALTPRÄSIDENTEN BENNO PARTHIER
Leopoldina, Jägerberg 1, 06108 Halle (Saale)

13. - 14. September

3RD HUMAN RIGHTS COMMITTEE-SYMPOSIUM:

„HUMAN RIGHTS AND SCIENCE“
Vertretung des Landes Sachsen-Anhalt beim Bund, Sachsen-Anhalt-Saal, Luisenstraße 18, 10117 Berlin

17. - 19. September

Beginn 11:00 Uhr

JOINT WORKSHOP:

„STRENGTHENING THE DIALOGUE BETWEEN SCIENCE AND POLICY“ GEMEINSAME VERANSTALTUNG VON EASAC UND NASAC
Leopoldina, Jägerberg 1, 06108 Halle (Saale)

19. - 22. September

Beginn 13:00 Uhr

INTERNATIONAL CONFERENCE:

„INNATE IMMUNITY OF THE LUNG - IMPROVING PNEUMONIA OUTCOME“ KONFERENZ DES TRANSREGIONAL COLLABORATIVE RESEARCH CENTER SFB-TR 84 UND DER LEOPOLDINA

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Markgrafestraße 38, 10117 Berlin

22. - 24. September

Beginn 9:00 Uhr

LEOPOLDINA-JAHRESVERSAMMLUNG:

„DIE ROLLE DER WISSENSCHAFT IM GLOBALEN WANDEL“ (GESAMTPROGRAMM AUF SEITE 14 DIESER AUSGABE)
Langenbeck-Virchow-Haus, Luisenstraße 58/59, 10117 Berlin

Wissenschaftliche Vorbereitung: Detlev Drenckhahn ML (Würzburg)

Oktober

4. - 5. Oktober

Beginn 12:00 Uhr

JENA LIFE SCIENCE FORUM 2012:

„DESIGNING LIVING MATTER – CAN WE DO BETTER THAN EVOLUTION?“ VERANSTALTUNG

DES FREGÉ CENTRE FOR STRUCTURAL SCIENCES DER UNIVERSITÄT JENA UND DER LEOPOLDINA

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Aula, Fürstengraben 1 und Rosensäle, Fürstengraben 27, 07743 Jena

Wissenschaftliche Vorbereitung: Bernd Olaf Küppers ML (Jena), Peter Schuster ML (Wien)

8. - 9. Oktober

LEOPOLDINA-SYMPOSIUM:

„TECHNOLOGICAL INNOVATIONS FOR A LOW CARBON SOCIETY“ VERANSTALTUNG DER ACADEMY OF SCIENCE OF SOUTH AFRICA UND DER LEOPOLDINA IM RAHMEN DES DEUTSCH-SÜDAFRIKANISCHEN JAHRES DER WISSENSCHAFT 2012/2013

Nedbank Menlyn Maine, Auditorium, Pretoria/Südafrika

Wissenschaftliche Vorbereitung: Sigmar Wittig ML (Karlsruhe)

9. Oktober

Beginn 16:30 Uhr

WISSENSCHAFTSHISTORISCHES SEMINAR:

PROF. DR. LOTHAR PELZ ML, ROSTOCK:
„DIE KINDER VON LEWENBERG. VON DER GROSSHERZOGLICHEN BILDUNGS- UND PFLEGEANSTALT FÜR GEISTESSCHWACHE KINDER ZUR NS-KINDERFACHABTEILUNG SACHSENBERG“

Leopoldina, Vortragssaal, Jägerberg 1,
06108 Halle (Saale)

9. Oktober

Beginn 13:30 Uhr

DEUTSCH-JAPANISCHES SYMPOSIUM:
„POSITIVE AGING“ VERANSTALTUNG DES
DEUTSCHEN WISSENSCHAFTS- UND INNO-
VATIONSHAUS TOKIO, DEM INSTITUT FÜR
GERONTOLOGIE DER UNIVERSITÄT TOKIO
UND DER LEOPOLDINA

**Hotel New Otani, 4-1 Kioi-Cho, Chiyo-
da, Raum Suiho, Tokio/Japan**

14. - 16. Oktober

7. HEINRICH F. C. BEHR-SYMPOSIUM:

„STAMMZELLEN UND KREBS“

**Deutsches Krebsforschungszentrum,
Im Neuenheimer Feld 280, 69120
Heidelberg**

🕒 Wissenschaftliche Vorbereitung:
Otmar Wiestler ML (Heidelberg)

18. - 21. Oktober

Beginn 17:45 Uhr

IMB CONFERENCE:

„DNA DEMETHYLATION, REPAIR AND
BEYOND“

**Institut für Molekulare Biologie,
Auditorium, Ackermannweg 4, 55128
Mainz**

🕒 Wissenschaftliche Vorbereitung:
Christof Niehrs ML (Mainz), George
Reid (Mainz), Holger Richly (Mainz),
Helle Ulrich (London)

28. Oktober - 14. Dezember

AUSSTELLUNG:

„SALUTEM ET FELICITATEM! GRÜNDUNG
UND INTERNATIONALE AUSSTRAHLUNG
DER LEOPOLDINA“ VERNISSAGE, 28.
OKTOBER, 15 UHR, MIT VERGABE DES
JOHANN-LORENZ-BAUSCH-FÖRDERPREISES
DURCH DEN LEOPOLDINA-FREUNDKREIS
**Leopoldina, Cafeteria, Jägerberg 1,
06108 Halle (Saale)**

November

1. - 3. November

LEOPOLDINA-SYMPOSIUM:

„CHANGING PATTERNS OF HEALTH PRO-
BLEMS IN SUB-SAHARAN AFRICA: IMPACT
OF COMMUNICABLE AND NON-COMMU-
NICABLE DISEASES“ VERANSTALTUNG MIT
NASAC UND DER GHANAISCHEN AKADE-

MIE DER WISSENSCHAFTEN

**Bernhard-Nocht-Institut, Hörsaal,
Bernhard-Nocht-Straße 74, 20359
Hamburg**

🕒 Wissenschaftliche Vorbereitung: Vol-
ker ter Meulen ML (Würzburg)

6. November

Beginn 16:00 Uhr

WISSENSCHAFTSHISTORISCHES SEMINAR:

PROF. DR. DITTMAR DAHLMANN, BONN:
„PETER SIMON PALLAS UND SEIN WISSEN-
SCHAFTLICHES WERK“

**Leopoldina, Vortragssaal, Jägerberg 1,
06108 Halle (Saale)**

11. - 16. November

LEOPOLDINA-FOTOAUSSTELLUNG:

„NEUE BILDER VOM ALTER(N)“

**Kreishaus Landkreis Emsland, Orde-
niederung 1, 49716 Meppen**

12. November

Beginn 9:30 Uhr

LEOPOLDINA-WORKSHOP:

„NACHHALTIGKEIT IN DER WISSENSCHAFT“

**Vertretung des Landes Sachsen-Anhalt
beim Bund, Luisenstraße 18, 10117
Berlin**

20. November - 21. Dezember

LEOPOLDINA-FOTOAUSSTELLUNG:

„NEUE BILDER VOM ALTER(N)“

**MEDIO RHEIN ERFT Bergheim, Kon-
rad-Adenauer-Platz 1, 50126 Bergheim**

21. November

Beginn 18:00 Uhr

LEOPOLDINA-GESPRÄCH:

„NEUE ANFORDERUNGEN AN DIE WISSEN-
SCHAFTSKOMMUNIKATION“

**Leopoldina, Vortragssaal, Jägerberg 1,
06108 Halle (Saale)**

22. - 24. November

Beginn 14:00 Uhr

LEOPOLDINA-TAGUNG:

„WISSENSCHAFTSAKADEMIEN IM ZEIT-
ALTER DER IDEOLOGIEN. POLITISCHE
UMBRÜCHE – WISSENSCHAFTLICHE
HERAUSFORDERUNGEN – INSTITUTIONELLE
ANPASSUNG“ TAGUNG DER PROJEKTGRUP-
PE GESCHICHTE DER LEOPOLDINA IN DER
ERSTEN HÄLFTE DES 20. JAHRHUNDERTS
UND DER LEOPOLDINA

**Leopoldina, Jägerberg 1, 06108 Halle
(Saale)**

30. November

Beginn 8:00 Uhr

LEOPOLDINA-SYMPOSIUM:

„AUTOPSIE UND RELIGION“ VERAN-
STALTUNG DES KOMPETENZZENTRUMS
MEDIZIN-ETHIK-RECHT HELVETIAE, DEM
DEPARTEMENT PATHOLOGIE AM UNIVER-
SITÄTSSPITAL ZÜRICH, DEM LEHRSTUHL
STRAFRECHT, STRAFPROZESSRECHT UND
MEDIZINRECHT, DEM DOKTORATSPRO-
GRAMM „BIOMEDICAL ETHICS AND LAW“
UND DER LEOPOLDINA

**Universitätsspital, Frauenklinikstraße
10, 8091 Zürich/Schweiz**

Dezember

4. Dezember

Beginn 16:30 Uhr

WISSENSCHAFTSHISTORISCHES SEMINAR:

PROF. DR. MARIACARLA GADEBUSCH
BONDIO, MÜNCHEN: „GUTE MEDIZIN
TROTZ FEHLBARKEIT. EIN VERMÄCHTNIS
VON SANTORIUS, POPPER UND EINIGEN
ANDEREN“

**Leopoldina, Vortragssaal, Jägerberg 1,
06108 Halle (Saale)**

18. Dezember

Beginn 16:30 Uhr

WEIHNACHTSVORLESUNG:

MIT DEM NOBELPREISTRÄGER FÜR
MEDIZIN 2011 PROF. DR. JULES A. HOFF-
MANN ML, STRASSBURG/FRANKREICH
**Leopoldina, Festsaal, Jägerberg 1,
06108 Halle (Saale)**

19. Dezember

Beginn 19:00 Uhr

FISHBOWL-DISKUSSION:

ZUM THEMA ENERGIEWENDE
**Palais am Fürstenwall, Staatskanzlei
Sachsen-Anhalt, Hegelstraße 40-42,
39104 Magdeburg**

Januar 2013

8. Januar

Beginn 18:00 Uhr

WISSENSCHAFTSHISTORISCHES SEMINAR:

PROF. DR. MICHAEL HAGNER ML, ZÜRICH:
„GEGENWART UND ZUKUNFT DES WISSEN-
SCHAFTLICHEN BUCHES“

**Leopoldina, Vortragssaal, Jägerberg 1,
06108 Halle (Saale)**

Personalia

Die Bayerische Akademie der Wissenschaften wählte Prof. Dr. **Nikolaus Amrhein ML**, Institut für Pflanzenwissenschaften der ETH Zürich, zum Mitglied.

Die Informatikerin Prof. Dr. **Antje Boettius ML**, Universität Bremen, erhält die Heinrich-Hertz-Gastprofessur, die von der Karlsruher Universitätsgesellschaft (KUG) sowie dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gestiftet wird.

Prof. Dr. **Alexander Borst ML**, Max-Planck-Institut für Neurobiologie, Martinsried, wurde zum Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften ernannt.

Der Tsungming Tu - Alexander von Humboldt-Research Award des National Science Councils Taiwan wird Prof. Dr. **Johannes Buchmann ML**, Vizedirektor des Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED), überreicht. Dieser Preis ist mit 75.000 Euro die höchstdotierte Auszeichnung für ausländische Forscher, die von dem taiwanesischen Wissenschaftsrat verliehen wird.

Prof. Dr. **Leena K. Bruckner-Tuderman ML**, Universität Freiburg, wurde zur Vizepräsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ernannt. Damit tritt sie die Nachfolge von Prof. Dr. Jürgen Schölmerich ML an. Des Wei-

teren wurde Bruckner-Tuderman zum Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaft gewählt.

Die Universität Wien verlieh Prof. Dr. **Carl Djerassi ML**, Stanford University/USA, die Ehrendoktorwürde für seine bedeutenden Arbeiten in verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebieten.

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften wählte Prof. Dr. **Markus Gross ML**, Leiter des Disney Research-Labors der ETH Zürich, zum Mitglied.

Der mit 50.000 Euro dotierte Robert-Pfleger-Preis wurde Prof. Dr. **Michael Hecker ML**, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, und Prof. Dr. **Florian Holsboer ML**, Direktor des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie, verliehen. Die Auszeichnung würdigt Heckers Beiträge zur Strukturanalyse von Bakterien und der Bekämpfung von Infektionskrankheiten sowie Holsboers Erkenntnisse zur Entstehung und Behandlung von Depressionen.

Prof. Dr. **Jürgen Heinze ML**, Universität Regensburg, und Prof. Dr. **Ingrid Kögel-Knabner ML**, Technische Universität München, wurden für weitere drei Jahre in ihrem Amt als DFG-Senatsmitglieder bestätigt.

Prof. Dr. **Katharina Kohse-Höinghaus ML**, Fakultät für Chemie, Universität Bielefeld, wurde zur Präsidentin des International Combustion Institute in Pittsburgh/USA gewählt. Diese Position wird sie als erste Europäerin für die kommenden vier Jahre bekleiden. Das Institut konzentriert sich auf die Forschung von Verbrennung auf allen Gebieten.

Die Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz wählte Prof. Dr. **Michael Peter Manns ML**, Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Medizinische Hochschule Hannover, zum Mitglied.

Prof. Dr. **Kurt Mehlhorn ML**, Max-Planck-Institut für Informatik, Universität des Saarlandes, Saarbrücken, wurde zum Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften ernannt.

Die Royal Academy of Society ehrte Prof. Dr. **Karl M. Menten ML**, Direktor des Bereichs Millimeter und Submillimeter Astronomie am Max-Planck-Institut für Radioastronomie Bonn, mit der Ernennung zum Honorary Fellow.

Prof. Dr. **Eugene Myers ML**, Howard Hughes Medical Institute, Ashburn/USA, wird zum Direktor des neugegründeten Systembiologie-Zentrums der Max-Planck-Gesellschaft in Dresden ernannt. Gleichzeitig übernimmt er den Klaus Tschira Chair und wird eine MPI-Abteilung für molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden leiten. Das Systembiologie-Zentrum entsteht in Zusammenarbeit von BMBF, der Klaus Tschira Stiftung und der Max-Planck-Förderstiftung.

Der Embryologe Prof. Dr. **Christof Niehrs ML**, Leiter der Abteilung Molekulare Embryologie, Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg, wurde von der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz zum Mitglied ernannt.

Die Illenauer Stiftung ehrte Prof. Dr. **Brigitte Rockstroh ML**, Universität

Robert-Koch-Stiftung ehrt Tasuku Honjo und Eckard Wimmer



Die Robert-Koch-Stiftung ehrt mit dem Robert-Koch-Preis 2012 Prof. Dr. **Tasuku Honjo ML**, Department of Immunology and Genomic Medicine of the Kyoto University Graduate School of Medicine/Japan (Bild oben). Der mit 100.000 Euro dotierte Preis würdigt seine Forschungsleistungen zu Fragen der Immunantwort. Zu seinen wichtigsten Ergebnissen zählt die Entdeckung des Enzyms „Aktivierungs-induzierte-Deaminase“, das die Funktion von Antikörpern verändert. Zugleich zeichnet die Stiftung Prof. Dr. **Eckard Wimmer ML**, Distinguished Professor, State University New York/USA, mit der Robert-Koch-Medaille für sein Lebenswerk aus. Wimmer wird damit für seine Pionierarbeit in dem Bereich der molekularen Virologie und Infektionsforschung ausgezeichnet. Seine Arbeiten zum Poliovirus gehören unter anderem zu den Meilensteinen der Infektionsforschung. Beide erhalten die Ehrungen am 9. November in Berlin.



Konstanz, mit dem mit 120.000 Euro dotierten Christian Roller Preis 2012. Die Stiftung würdigte damit ihre Arbeiten zur Früherkennung und Frühhabilitation schizophrener Psychosen. Im Zentrum ihrer Arbeiten stehen die klinische Rehabilitation der Patienten. Der Christian Roller Preis ist die höchstdotierte deutsche Auszeichnung auf dem Gebiet der Psychiatrie.

Die Mongolische Akademie der Wissenschaften zeichnete Prof. Dr. **Rudolf Schubert ML**, Zentrum für Biomedizin und Medizintechnik der Universität Mannheim, mit der Ehrendoktorwürde aus.

Die Seeliger-Stiftung überreichte Prof. Dr. **Sebastian Suerbaum ML**, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Medizinische Hochschule Hannover, den Heinz P. R. Seeliger-Preis 2012 für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Forschung über Infektion des Magen-Darm-Trakts. Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert.

Prof. Dr. **Joachim Ernst Trümper ML**, Ludwig-Maximilians-Universität München, wurde vom japanischen Kaiser mit dem „Orden der Aufgehenden Sonne mit Goldenen Strahlen am Halsband“ ausgezeichnet. Damit wurden seine langjährigen Verdienste um die wissenschaftliche Zusammenarbeit und des personellen Austauschs zwischen Japan und Deutschland auf dem Gebiet der Astrophysik gewürdigt.

Prof. Dr. **Eberhard Zrenner ML**, Institute for Ophthalmic Research Tübingen, erhielt den Ludwig von Sallmann Preis, der ihm für sein Lebenswerk übergeben wurde. In seinen Arbeiten erforschte er die Ursachen und Entwicklung vererbter Netzhautdegeneration, die zur Erblindung führen können. Der Preis ist mit 35.000 US-Dollar dotiert. Darüber hinaus wurde Zrenner die Ehrendoktorwürde der Universität Lublin/Polen zugesprochen.

Verstorbene Mitglieder

Andrew Fielding Huxley ML

22.11.1917 - 30.5.2012 Cambridge/UK
Sektion Physiologie und Pharmakologie/
Toxikologie

Sir Andrew F. Huxley untersuchte das Aktionspotential von Axonen in Nervenzellen und bewies anhand des Hodgkin-Huxley-Modells die Stimulation von Neuronen. Für die Entdeckung von Ionenkanälen, die den Ionentransport durch die Biomembran innerhalb der Zelle ermöglichen, erhielt er zusammen mit Alan Hodgkin 1963 den Nobelpreis für Medizin und wurde ein Jahr später von der Leopoldina zum Mitglied gewählt.

Erkki Koivisto ML

19.1.1927 - 27.2.2012 Tampere/Finnland
Sektion Radiologie

Erkki Koivisto wurde von der Leopoldina 1986 für seine internationalen Bemühungen um die Förderung der Radiologie zum Mitglied ernannt. In seinem wissenschaftlichen Fokus standen besonders die diagnostische Radiologie und die technologische Weiterentwicklung für eine verbesserte diagnostische Anwendung.

Karl Lennert ML

4.6.1921 - 27.8.2012 Kiel
Sektion Pathologie und Rechtsmedizin
1966 wählte die Leopoldina Karl Lennert zum Mitglied. In seinen Arbeiten spezialisierte er sich auf die Erforschung von Lymphknotentumoren und deren Charakteristika. Hierfür entwickelte er die „Kiel Classification“, welche die biologischen, morphologischen und immunologischen Merkmale der Lymphome betrachtet. Des Weiteren legte er mit Hilfe von Gewebeproben das Kieler Lymphknotenregister an, was die europaweite medizinische Zusammenarbeit fördert.

Hubert E. Schroeder ML

17.2.1931 - 14.8.2012 Rheinfelden
Sektion Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie, Stomatologie
Der Stomatologe Hubert E. Schroeder galt als Begründer der oralen Strukturbiologie, wofür ihn die Leopoldina 1996 zum Mitglied ernannte. Seine Arbeiten

thematisierten orale Epithelzellen, im speziellen die Gingivitis und das innere Saumepithel. Er lieferte neue Ergebnisse über bakterielle Entzündungen der Mundhöhle und erforschte erstmals den Aufbau der Zahnwurzel.

Werner Schroth ML

5.9.1928 - 16.6.2012 Leipzig
Sektion Chemie

Werner Schroths Forschungsschwerpunkt lag in der präparativen, analytischen, physikalischen, theoretischen sowie naturstoffbezogenen Analyse von Azulen. Diese aromatischen Kohlenwasserstoffe sind besonders aufgrund ihrer farblichen Eigenschaften in der Chemie und Biologie von Bedeutung. Darüber hinaus untersuchte Schroth Salze mit heterocyclischen Verbindungen sowie ihren heterofunktionellen Vorstufen. Dafür wählte ihn die Leopoldina 1989 zum Mitglied.

Heinz A. Staab ML

26.3.1926 - 29.6.2012 Berlin
Sektion Chemie

Die Leopoldina wählte Heinz A. Staab 1974 für seine wegweisenden Arbeiten in dem Bereich der physikalisch-organischen Chemie zum Mitglied. So konnte er unter Verwendung von Kekulen, eine Art „Superbenzol“, benzenoide und annulenoide Aromatizitäten voneinander abgrenzen. Auch die Untersuchung von Ringstrukturen cyclischer Verbindungen prägte seine Arbeiten über excimere und Charge-Transfer-Übergängen in Atomen.

Hans Thoenen ML

5.5.1928 - 23.6.2012 München
Sektion Neurowissenschaften

In seinen Arbeiten konzentrierte sich Hans Thoenen auf die Funktionsweise von Neuronen im menschlichen Körper. Dabei erkannte er die Wechselbeziehungen zwischen gesunden und gestörten Zellen, welche sich auf natürliche Weise ausbalancieren. Einen besonderen Focus stellt seine Entdeckung der beiden wichtigsten Wachstumsfaktoren BDNF (brain derived neurotrophic factor) und CNTF (ciliary neurotrophic factor) für die Nervenzellen dar. Für seine Pionierarbeit wählte ihn die Leopoldina 1979 zum Mitglied.

Neu gewählte Mitglieder, März und Mai 2012

Amparo Acker-Palmer, Frankfurt/Main, Professorin für Neural and Vascular Development am Institut für Zellbiologie und Neurowissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt (Sektion Humangenetik und Molekulare Medizin)

Annette Beck-Sickinger, Leipzig, Professorin für Bioorganische Chemie/Biochemie am Institut für Biochemie der Universität Leipzig (Sektion Chemie)

Bruce Beutler, Dallas/USA, Regental Professor and Director at the Center for Genetics of Host Defense, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas/USA (Sektion Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie)

Marc Burger, Zürich/Schweiz, Professor für Mathematik am Departement Mathematik der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich/Schweiz (Sektion Mathematik)

Webster K. Cavenee, La Jolla/USA, Professor of Medicine and Cell & Molecular Medicine at the Ludwig Institute for Cancer Research, University of California, San Diego, La Jolla/USA (Sektion Humangenetik und Molekulare Medizin)

Matthias Drieß, Berlin, Professor für Chemie am Institut für Chemie der Technischen Universität Berlin (Sektion Chemie)

William B. Durham, Cambridge/USA, Senior Research Scientist at the Department of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge/USA (Sektion Geowissenschaften)

Jochen Feldmann, München, Professor für Experimentelle Physik an der Fakultät für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität München (Sektion Physik)

Brett B. Finlay, Vancouver/Kanada, Professor at the Michael Smith Laboratories, University of British Columbia, Vancouver/Kanada (Sektion Mikrobiologie und Immunologie)

Raghavendra Gadagkar, Bangalore/Indien, Professor of Ecological and Evolutionary Biology at the Centre for Ecological Sciences, Indian Institute of Science, Bangalore/Indien (Sektion Organismische und Evolutionäre Biologie)

Sara Anna van de Geer, Zürich/Schweiz, Professorin für Mathematik am Departement Mathematik der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich/Schweiz (Sektion Mathematik)

Ursula Hamenstädt, Bonn, Professorin für Mathematik am Mathematischen Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelm Universität Bonn (Sektion Mathematik)

Hanns Hatt, Bochum, Professor für Zellphysiologie an der Fakultät für Biologie und Biotechnologie der Ruhr-Universität Bochum und Präsident der Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste (Sektion Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie)

Gerald H. Haug, Zürich/Schweiz, Professor für Geologie am Geologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich/Schweiz (Sektion Geowissenschaften)

Peter Hegemann, Berlin, Professor für Experimentelle Biophysik am Institut für Biologie der Humboldt-Universität zu Berlin (Sektion Biochemie und Biophysik)

Lutz Hein, Freiburg, Professor für Pharmakologie und Toxikologie sowie Direktor der Abteilung II am Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (Sektion Physiologie und Pharmakologie/Toxikologie)

Stipan Jonjić, Rijeka/Kroatien, Professor at the Department for Histology and Embryology as well as Chair of the Center for Proteomics, University of Rijeka/Kroatien (Sektion Mikrobiologie und Immunologie)

Kurt Kremer, Mainz, Professor für Physik und Direktor am Max-Planck-Institut für Polymerforschung Mainz (Sektion Physik)

Ulrike Kutay, Zürich/Schweiz, Professorin für Biochemie am Institut für Biochemie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich/Schweiz (Sektion Biochemie und Biophysik)

Thomas Langer, Köln, Professor für Genetik am Institut für Genetik der Universität zu Köln (Sektion Biochemie und Biophysik)

Jiayang Li, Peking/China, Professor at the Institute of Genetics and Developmental Biology, Chinese Academy of Sciences, as well as Vice President of the Chinese Academy of Sciences, Beijing/China (Sektion Organismische und Evolutionäre Biologie)

Wolfgang Meyerhof, Nuthetal, Professor für Molekulare Genetik an der Universität Potsdam und Leiter der Abteilung Molekulare Genetik am Deutschen Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal (Sektion Agrar- und Ernährungswissenschaften)

Klaus-Robert Müller, Berlin, Professor für Maschinelles Lernen am Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik der Technischen Universität Berlin (Sektion Informationswissenschaften)

Gerald Rimbach, Kiel, Professor für Humanernährung und Lebensmittelwissenschaften am Institut für Humanernährung und Lebensmittelwissenschaften der Christian-Albrechts-Universität Kiel (Sektion Agrar- und Ernährungswissenschaften)

Brigitta Schütt, Berlin, Professorin für Physische Geographie am Fachbereich Geowissenschaften der Freien Universität Berlin und Vizepräsidentin der Freien Universität Berlin (Sektion Geowissenschaften)

Ali Mehmet Celâl Şengör, Istanbul/Türkei, Professor of Geology at the Department of Geology, Istanbul Technical University, Türkei (Sektion Geowissenschaften)

Christine Silberhorn, Paderborn, Professorin für Angewandte Physik an der Universität Paderborn (Sektion Physik)

Gabriele Stangl, Halle/Saale, Professorin für Humanernährung am Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Sektion Agrar- und Ernährungswissenschaften)

Martin Suhm, Göttingen, Professor für Physikalische Chemie und Direktor am Institut für Physikalische Chemie der Georg-August-Universität Göttingen (Sektion Chemie)

Julia Vorholt, Zürich/Schweiz, Professorin für Mikrobiologie am Institut für Mikrobiologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich/Schweiz (Sektion Mikrobiologie und Immunologie)

Huanming Yang, Shenzhen/China, Professor of Genetics and President at the Beijing Genomics Institute, Chinese Academy of Sciences, Shenzhen/China (Sektion Humangenetik und Molekulare Medizin)

Leopoldina-Förderprogramm

Neue Stipendiaten:

Dr. **Dominic Breit** aus dem Mathematischen Institut der LMU München geht für einen zwölfmonatigen Aufenthalt an das Department Mathematik der Universität Florenz in Italien.

Dr. **Luise Erpenbeck** vom Department für Dermatologie, Venerologie und Allergologie am Universitätsklinikum Göttingen Immune wird einen zweijährigen Aufenthalt am Disease Institute der Harvard Medical School in Cambridge/MA, USA absolvieren.

Dr. **Stephanie Westendorff**, zuletzt am Deutschen Primatenzentrum in Göttingen tätig, geht für zwei Jahre an das Department of Biology der York University in Toronto/Kanada.

Ein Rückkehrer-Stipendium wurde Dr. **Max von Delius** für die Dauer von sechs Monaten zugesprochen. Er wird

für den Förderzeitraum zunächst an das Institut für Organische Chemie der Universität Erlangen-Nürnberg gehen.

Ehemalige Stipendiaten:

Prof. Dr. **Michael Decker**, Leopoldina-Stipendiat von 2007 bis 2008 und zuletzt an der Universität Regensburg tätig, hat den Ruf auf die Professur für Pharmazeutische und Medizinische Chemie an der Universität Würzburg angenommen und die Stelle zum 1. Juli 2012 angetreten.

Neue Mitarbeiter der Leopoldina

Barbara Döhla ist seit dem 11. Juni 2012 als Assistentin der Abteilung Wissenschaft - Politik - Gesellschaft der Leopoldina tätig.



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 und Layout:
Manuela Bank-Zillmann (mab)

Weitere Mitglieder der Redaktion:
Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefug (jsu) (verantw.)
Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg ML (gb)
Caroline Wichmann (cw)
Verena Möwes (mw)

Autoren dieser Ausgabe:

Dr. Christian Anton, Referent in der Abteilung Wissenschaft - Politik - Gesellschaft (ca)
PD Dr. Stefan Artmann, Referent des Präsidenten (sa)
Dr. Renko Geffarth, Online-Redakteur (rg)
Ines Godazgar, Journalistin, Halle (igo)
Dr. Kathrin Happe, Referentin in der Abteilung Wissenschaft - Politik - Gesellschaft (kh)
Dr. Henning Steinicke, Referent in der Abteilung Wissenschaft - Politik - Gesellschaft (hst)

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 entspre-

chenden 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.

Abkürzungen
ML = Mitglied der Leopoldina