



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Leopoldina aktuell

6 | 2019

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

Halle (Saale), 6. Dezember 2019

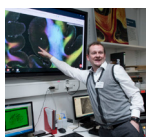
Von Menschen und ihren Robotern



Weihnachtsvorlesung
befasst sich mit
Wechselspiel von
Fortschritt und
Gesellschaft

JOURNALISTENKOLLEG

S. 4



Forschung und Medien
begegnen sich
Seminar zu Datenanalyse
und Künstlicher Intelligenz

GEMEINSAME VEREINBARUNG S. 5



Chinesische Akademie
der Wissenschaften
Pekinger Erklärung zur
Grundlagenforschung

JUBILÄUMSJAHR

S. 9



Ernst Haeckel im
Blickpunkt
Tagung zu Werk und
Wirken des Zoologen

Editorial

Liebe Mitglieder, Freundinnen und Freunde der Leopoldina,



mit welchen Fragen befassen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und was fasziniert sie an ihrem jeweiligen Fachgebiet?

Dieses Thema möchte die Leopoldina an Schulen bringen, um jungen Menschen in Zeiten unüberschaubarer Informationsfülle und Fake News den Wert wissenschaftlicher Arbeit nahezubringen. Im November startete dazu das Programm „Akademievorlesungen an Sachsen-Anhalts Schulen“ (siehe auch S. 6). Mitglieder der Akademie bieten Vorträge und Diskussionen zu ihren Themen an und werden dann mit interessierten Schulen in Kontakt gebracht.

Ich freue mich, dass so viele Mitglieder der Leopoldina mitwirken. Und ich bin angetan von den zahlreichen Anfragen, die bereits in den ersten Wochen des Projekts eingingen. Für diesen gelungenen Beginn möchte ich allen mitwirkenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, den engagierten Lehrerinnen und Lehrern, dem Landesministerium für Bildung als Projektpartner und den beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Geschäftsstelle herzlich danken.

Es ist kein Zufall, dass das Vorhaben in unserem Sitzland seinen Anfang nimmt. Denn die Leopoldina ist Nationale Akademie der Wissenschaften und gleichzeitig eng verbunden mit Halle und Sachsen-Anhalt. In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Kontakte und Projektpartnerschaften vertieft und neue geknüpft. Beispiele für diese Kooperationen sind die Debattenreihe zu Europa mit dem Institut für Wirtschaftsforschung Halle (siehe S. 6), zahlreiche Veranstaltungen mit der Universität Halle-Wittenberg und außeruniversitären Instituten oder auch das Wissenschaftsfilmfestival „Silbersalz“. In diesem Austausch gewinnt auch die Leopoldina auf vielfältige Weise und deswegen ist es so schön, wenn die Akademie mit dem Schulprojekt etwas zurückgeben kann.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Y. J. Haddadin

„Der Mensch ist der Maschine in nahezu jeder Hinsicht überlegen“

Sami Haddadin hält Weihnachtsvorlesung an der Leopoldina



Prof. Dr. Sami Haddadin ist Direktor der Munich School of Robotics and Machine Intelligence an der Technischen Universität München. Sein Forschungsinteresse gilt Roboterdesign und -regelung, Robot Learning, Kollektiver Intelligenz, Mensch-Roboter-Interaktion, Embodied AI, Neuromechanik und -kontrolle des Menschen, intelligenter Prothetik und Robotersicherheit. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten wurde er mit zahlreichen Auszeichnungen wie dem George Giraltd PhD Award (2012), dem Zukunftspreis des Bundespräsidenten (2017) und dem Leibnizpreis (2019) geehrt.

Foto: Andreas Heddergott | TU München

Wenn sich am 11. Dezember um 17 Uhr die Türen des Festsaals an der Leopoldina in Halle öffnen, wird mit Prof. Dr. Sami Haddadin einer der weltweit führenden Forscher zu Robotik und Maschinenintelligenz sprechen. Unter dem Titel „Von einer Zukunft der Menschen und ihren Robotern“ setzt sich der 39-jährige Informatiker von der Technischen Universität München mit dem altbekannten Wechselspiel von Fortschritt und Gesellschaft im neuen Gewand auseinander.

Mit jeder technologischen Umwälzung geht in der Entwicklung der Menschheit die Auseinandersetzung einher, wie die Gesellschaft den Fortschritt versteht, wie sie auf diesen reagiert und wie sie sich selbst unter dessen Einfluss wandelt.

In der derzeitigen technologischen Umwälzung hin zu Systemen künstlicher Intelligenz, zu Mensch-Maschine-Interaktion und Robotik ist damit eine zweifache Überlegung verbunden: Zum einen sei „der Mensch der Maschine in nahezu jeder Hinsicht weit überlegen“, so Prof. Dr. Sami Haddadin. Dies begründet der Wissenschaftler, der in diesem Jahr am 11. Dezember die traditionelle Weihnachtsvorlesung an der Leopoldina in Halle halten wird, damit, dass nur der Mensch in unterschiedlichsten Kontexten abstrakt denken und schlussfolgern kön-

ne, nur der Mensch über bislang unmöglich zu reproduzierende sensomotorische Fähigkeiten verfüge und nur der Mensch die Gabe habe, beide Welten scheinbar mühelos miteinander zu verbinden. Zum anderen gewinnen Robotik, Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz in allen öffentlichen und privaten Bereichen, in Wirtschaft und Gesundheitswesen, Verwaltung und Bildung zunehmend an Gewicht. In der Konsequenz wird sich unsere Welt verändern.

Ob und inwieweit diese Veränderung nachdrücklicher sein wird als alle technologischen Umbrüche zuvor, ist eine der Fragen, denen Sami Haddadin in seinem Vortrag nachgehen wird. Ebenso wird sich der Forscher, der neben Informatik und Elektrotechnik auch Technologiemanagement studiert hat, mit Fragen nach der Singularität des Menschen befassen: Werden Menschen durch Maschinen ersetzt – und müssten wir dies fürchten? Oder stellen intelligente Roboter und automatisierte Maschinen als „Hammer von morgen“ vielmehr eine Chance dar, Alltag und Arbeitswelt einfacher und leichter zu gestalten, vor allem auch in der globalen Perspektive beim Ringen um menschenwürdige Arbeitsverhältnisse oder im Kampf gegen Klimawandel und Umweltzerstörung? (dw)

■ ANMELDUNG ZUR WEIHNACHTSVORLESUNG BIS 9. DEZEMBER

Technische Unterstützung für kognitive Fähigkeiten

Symposium „Cognitive Enhancement“ der Klasse IV / Neue Mitglieder gewählt

Anlässlich der Urkundenübergabe an die neuen Mitglieder der Klasse IV am 6. November hielt Prof. Dr. Reinhard Merkel ML die Leopoldina-Vorlesung. Am nächsten Tag fand das von Prof. Dr. Bernhard Hommel ML organisierte Symposium der Klasse IV statt.

Wenn der Staat straft, übt er damit Rache im Namen des Opfers? Dies verneint der Hamburger Strafrechtler Prof. Dr. Reinhard Merkel ML, denn Rache wohne immer die Gefahr der Maßlosigkeit inne. Für die Begründung der Strafe als öffentliches Gut sei entscheidend gewesen, dass Gesellschaften den Begriff der Vergeltung entwickelt hätten. Dies bedeute, dass eine der Tat angemessene Strafe verhängt werde.

Tags darauf sprach Merkel erneut zum Symposium „Cognitive Enhancement“. Dort beleuchtete er die ethisch-rechtlichen Grundlagen und Grenzen von direkten und indirekten Eingriffen in den Menschen, die seiner Verbesserung dienen sollen. Das Symposium präsentierte eine Reihe von indirekten Techniken und Praktiken.

Voraussetzung ist die strukturelle Plastizität, das heißt die Veränderbarkeit des Gehirns. Laut Prof. Dr. Simone Kühn (Berlin) können bestimmte Videospiele die Gedächtnisleistung positiv beeinflussen. Mit dem Neurofeedback demonstrierte Prof. Dr. Rainer Goebel ML (Maastricht/Niederlande) eine Technik, die auf der Echtzeit-Visualisierung von Gehirnaktivitäten beruht. Ändere jemand seine Gedanken oder sein Verhalten, könne dies



Am 6. November 2019 erhielten die neuen Mitglieder der Klasse IV – Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften ihre Mitgliedsurkunden. Hintere Reihe von links: Leopoldina-Generalsekretärin Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungfug (Halle), Prof. Dr. Stefan Huster ML (Bochum), Prof. Dr. Jürgen Gerhards ML (Berlin), Prof. Dr. Helmuth Trischler ML (München). Vordere Reihe von links: Prof. Dr. Andreas Voßkuhle ML (Freiburg i. Br.) und Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML (Halle).
Foto: Markus Scholz | Leopoldina

zeitgleich als veränderte Gehirnaktivität beobachtet und auch positiv beeinflusst werden. Dr. Marieke van Vugt (Groningen/Niederlande) berichtete von den positiven Effekten der nicht fokussierenden Meditation (Open Monitoring Meditation) auf die Gesichtserkennung. Bei der Verbesserung kognitiver Fähigkeiten müsse die gesamte Lebensspanne in den Blick genommen

werden, stellte Prof. Dr. Julia Karbach (Koblenz) am Beispiel von Grundschulkindern und älteren Menschen heraus. Im abschließenden Vortrag resümierte Prof. Dr. Bernhard Hommel ML (Leiden/Niederlande) das Potenzial von Cognitive Enhancement als individueller Strategie, wies aber auch auf bestimmte Probleme, wie die fehlende Zertifizierung von Geräten, hin. (cbr)

Leopoldina-Diskussion: Was tun gegen Übergewicht und Adipositas?

Wie viel oder wie wenig Gewicht eines Menschen in einer Gesellschaft als ästhetisch gilt, hat sich im Laufe der Geschichte durchaus verändert. Dass aber sowohl deutliches Unter- als auch deutliches Übergewicht gesundheitlich problematisch sind, ist allgemein bekannt. Dennoch wächst in vielen Ländern die Zahl von Menschen mit Übergewicht. In Deutschland sind bereits über 60 Prozent der Bevölkerung betroffen, ein Viertel leidet an starkem Übergewicht, der Adipositas.

Vor diesem Hintergrund hat sich die

Wissenschaftliche Kommission der Leopoldina „Individuelles Verhalten – Gesellschaftliche Konsequenzen“ mit den Ursachen und Folgen von Übergewicht und Adipositas sowie den möglichen Strategien zur Prävention und zur Reduktion der Zahl an Betroffenen beschäftigt. Hierauf aufbauend entstand das Papier „Übergewicht und Adipositas: Thesen und Empfehlungen zur Eindämmung der Epidemie“ in der Reihe „Leopoldina-Diskussion“. Die Autorinnen und Autoren skizzieren, warum es so schwer ist, nicht

zuzunehmen, und noch schwerer, wieder abzunehmen. Sie erläutern die Stigmatisierungen, unter denen viele Betroffene leiden. Und sie zeigen auf, dass es verschiedener Maßnahmen bedarf, um der weiteren Entstehung von starkem Übergewicht und Adipositas zu begegnen: auf der Ebene des Verhaltens des Einzelnen wie bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen auf politischer und gesellschaftlicher Ebene. (sw, kh)

■ DISKUSSIONSPAPIER ÜBERGEWICHT UND ADIPOSITAS

Journalistenkolleg zu Künstlicher Intelligenz und ihrer Anwendung



Nach der Begrüßung durch den Vorstandsvorsitzenden Wolfgang Marquardt (li) lernten die Journalistinnen und Journalisten auch die neurowissenschaftliche Grundlagenforschung am Forschungszentrum Jülich kennen (re).

Foto: Kurt Steinhausen | Leopoldina

Vom 10. bis 12. Oktober ging es im Leopoldina-Journalistenkolleg um die Frage „Was leistet Künstliche Intelligenz – und was nicht?“. Das Seminar am Forschungszentrum Jülich (FZJ) vermittelte den wissenschaftlichen Hintergrund von Künstlicher Intelligenz (KI) und stellte aktuelle Anwendungsfelder vor.

Im Seminar trafen 21 Journalistinnen und Journalisten, unter anderem von Tagesspiegel, GEO, Mitteldeutscher Zeitung und FASZ sowie von NDR, MDR und arte/ZDF, mit zwölf exzellenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammen, darunter Prof. Dr. Katja Windt ML, Prof. Dr. Wolfgang Marquardt ML und Prof. Dr. Thomas Lengauer ML.

Zentrales Format war die öffentliche

Unterhausdebatte zu Potenzialen und Grenzen des technologischen Umbruchs und zu dessen gesellschaftlichen Implikationen. Nach der Einführung durch den Vorstandsvorsitzenden des FZJ, Prof. Dr. Wolfgang Marquardt ML, wurde intensiv zum Verständnis von KI sowie zur wirtschaftlichen Position Deutschlands im globalen Maßstab diskutiert.

In den nachfolgenden Vorträgen, Forschungsrundgängen und Gesprächen galt der Fokus drei Themen: Datenanalyse und -management im Kontext der Neurowissenschaften, Grundlagen maschineller Intelligenz sowie KI in Gesundheitswesen und Wirtschaft. Ebenso wurden Implikationen digitaler Kommunikationstechnologien vorgestellt und erörtert. (dw)

Kriterien für Einsatz künstlicher Systeme

In der 15. Herrenhausen-Lecture am 8. Oktober diskutierte der Physiker und Informatiker Prof. Dr. Klaus-Robert Müller ML mit der Philosophin Lorena Jaume-Palasi über den Einsatz von Systemen künstlicher Intelligenz, deren notwendige Voraussetzungen und die gesellschaftlichen Auswirkungen ihres Einsatzes. Die Veranstaltung im bis auf den letzten Platz gefüllten Auditorium des Schlosses Herrenhausen wurde vom Hamburger Publizisten Christoph Kappes moderiert.

Die Diskutierenden waren sich darin einig, dass artifizielle intelligente Systeme auf andere Weise lernen und entscheiden als Menschen. Daher würden intelligente Systeme entwickelt, um menschliche Fähigkeiten zu ergänzen und zu erweitern, wie andere Maschinen dies schon in vielen Bereichen tun. Dabei sahen beide es als wesentliche Voraussetzung für den sicheren Einsatz intelligenter Systeme an, die Kriterien nachvollziehbar zu machen, anhand derer sie gelernt haben, Entscheidungen zu treffen. Dies sei notwendig, um etwaige Fehlschlüsse anhand falscher Entscheidungskriterien oder diskriminierende Entscheidungen aufgrund von un ausgewogenen Lern-Datensätzen erkennen und vermeiden zu können.

Ethische Fragen hingegen seien nicht durch die intelligenten Systeme bedingt. Ethik komme in der Entscheidung, über deren Nutzung und die Art und Weise des Einsatzes ins Spiel und verbleibe damit in der Verantwortung der Menschen. (ew)

2. KEF-Forum am Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems

Der weiteren Vernetzung und dem Erfahrungsaustausch zwischen den Kommissionen für Ethik sicherheitsrelevanter Forschung (KEFs) diente das zweite KEF-Forum des Gemeinsamen Ausschusses zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung. Dazu wurden sicherheitsrelevante Vorhaben, über die KEFs abschließend beraten hatten, und sich damit überschneidende Themen diskutiert.

Zunächst führte Prof. Dr. Thomas C. Mettenleiter ML, Direktor des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI), durch die Hochsicherheitsanlagen auf der Insel Riems. Anschließend erläuterte Dr. Katarina Ti-

mofeev für die Deutsche Forschungsgemeinschaft deren Förderrichtlinien und Vorgaben. Jun.-Prof. Dr. Sabine Salloch von der Universität Greifswald und Dr. Jens Peter Teifke, Vorsitzender des Bio-risk-Ausschusses (BRA) des FLI, stellten dessen Arbeit vor. So befasste sich der BRA mit ethischen Fragen rund um die synthetische Herstellung von Filoviren der höchsten Biosicherheitsstufe 4. Aufgaben und Arbeitsweise der beiden Beauftragten für Ethik sicherheitsrelevanter Forschung an der Deutschen Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen (DSMZ) erläuterte Prof. Dr. Jörg Over-

mann. Das DSMZ habe einen Code of Conduct entwickelt, der von der Leibniz-Gemeinschaft übernommen wurde. Auch hier hat sich im Februar eine Kommission für Ethik der Forschung etabliert.

In der Diskussion am Ende des Forums wurde deutlich, dass die steigende Zahl von Anträgen mit internationaler Ausrichtung neue Anforderungen insbesondere im Außenwirtschaftsrecht mit sich bringt. So müssten voraussichtlich Ausführbeauftragte und Compliancestellen etabliert werden. Zugleich müsse eine fachspezifische Methodik in der Lehre entwickelt werden. (ake)

Pekinger Erklärung zur Grundlagenforschung

Chinesische Akademie der Wissenschaften und Leopoldina unterzeichnen Vereinbarung

„Science for Future“ – unter diesem Titel haben die Leopoldina und die Chinesische Akademie der Wissenschaften (CAS) eine Konferenzreihe an den Start gebracht, um sich über die Herausforderungen von Grundlagenforschung und die Standards von Wissenschaft auszutauschen. Im Rahmen der ersten Veranstaltung wurde im September zudem die gemeinsame „Pekinger Erklärung zur Grundlagenforschung“ (Beijing Declaration on Basic Science) veröffentlicht. Die beiden Mitinitiatoren Prof. Dr. Katharina Kohse-Höinghaus ML und Prof. Dr. Harald Fuchs ML sprechen über die Anbahnung der Zusammenarbeit.

Wie ist es zur „Pekinger Erklärung zur Grundlagenforschung“ und der damit verbundenen Konferenzreihe gekommen?

Katharina Kohse-Höinghaus: Die Überlegung war zum einen, dass die deutsche Nationale Akademie und die Chinesische Akademie der Wissenschaften auch auf formaler Ebene in Beziehung treten sollten. Dazu gab es ein Treffen in Berlin, wo wir eine kleine Kerngruppe von beiden Seiten zusammengerufen haben.

Harald Fuchs: Zum anderen war wichtig, nicht nur kurzfristig an die angewandte Forschung zu denken. Was wir jetzt haben, ist eine global gefasste Erklärung, dass Grundlagenforschung einen besonderen Stellenwert hat. Vieles, was zunächst scheinbar nutzlos erscheint, erweist sich später oft als höchst sinnvolles Fundament für neue technologische Entwicklungen.

Welchen Stellenwert hat die Grundlagenforschung in China?

Fuchs: Die chinesischen Forscher sagen schon lange: „Wir brauchen eine stärkere Grundlagenforschung.“ Aber dann kommt häufig der Zusatz: „..., die gut für China ist“, sprich für die Technologie, die dort in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht hat. China hat in den letzten 20 Jahren unglaublich viel Geld in diese Art von Grundlagenforschung investiert, aber es gab zum Beispiel bisher keinen Nobelpreis, der direkt auf diese Förderung zurückgeführt werden könnte. Heute ist Chi-



Die Präsidenten haben die „Pekinger Erklärung zur Grundlagenforschung“ unterzeichnet: Jörg Hacker (li) für die Leopoldina und Bai Chunli (re) für die Chinesische Akademie der Wissenschaften. Foto: Yang Tian Peng

na sehr aktiv in grundlagenorientierten Wissenschaften wie Astronomie, Biologie und Quantentechnologien.

Umfasst das auch die Forschung in den Sozial- und Geisteswissenschaften?

Kohse-Höinghaus: Das steht explizit in der Pekinger Erklärung. Ob man über die Grand Challenges redet oder die 17 UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung – ohne Gesellschaftswissenschaft und Ethik geht es gar nicht.

Als Auftakt für die neue Partnerschaft gab es im September eine Konferenz in China. Erzählen Sie uns bitte, wie ist dieses Zusammentreffen abgelaufen?

Kohse-Höinghaus: Wir haben absichtlich nicht eine thematische Konferenz an den Anfang gesetzt, sondern wollten herausragende wissenschaftliche Beiträge zu Gebieten präsentieren, in denen sich gerade Interessantes tut, von der Quantentechnologie über die Gentechnik bis zum „Third Pole“ – einem ausgedehnten Gebiet, das de facto das tibetanische Hochland und den Himalaya umfasst und das ähnlich viel Eis speichert wie der Nord- und der Südpol. Uns war auch sehr wichtig, dass an der Konferenz Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aktiv teilnehmen. Das wurde von der chinesischen Seite zunächst nicht so recht verstanden – aber am Ende waren diese Vorträge eine der spannendsten Facetten der ganzen Tagung.

Fuchs: Ein weiteres Highlight war der Vortrag des 97-jährigen chinesischen

Nobelpreisträgers Chen Ning Yang. Die jungen Studierenden hatten seit drei Uhr morgens Schlange gestanden, um ihm zuzuhören. Sie hingen an seinen Lippen, und er sagte eigentlich genau das, was in der Beijing Declaration steht. Junge Forschende sollten sich zunächst fragen, was sie wirklich interessiert, wofür sie brennen, und sich auf diese Felder einlassen, unabhängig vom kurzfristigen technologischen Nutzen.

Es gibt ja das Vorurteil, dass bei solchen Kooperationen die Chinesen von unserer Forschung profitieren und wenig zurückkommt. Ist das in der Tat so?

Fuchs: Ich kann das für mein Arbeitsgebiet der Nanotechnologie nicht mehr pauschal sagen. Ich bekomme sehr gute Doktoranden und Postdocs aus China, die auch Inhalte mitbringen, die wir hier in dieser Form noch nicht haben, zum Beispiel im Bereich der neuen funktionalen Materialien. Bei den Technischen Universitäten mag sich die Situation in bestimmten Bereichen natürlich deutlich anders darstellen.

Kohse-Höinghaus: Ich arbeite auf dem Gebiet der Verbrennung und beschäftige mich mit Umweltbelastungen und Emissionen. Was sich in den letzten zehn Jahren in China auf diesem Gebiet getan hat, ist gigantisch. Wenn in China die Luftqualität verbessert wird, dann hat die ganze Welt etwas davon. Insofern ist für mich die Zusammenarbeit essenziell.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE
CHRISTOPH DRÖSSER

Über 100 Mitglieder der Leopoldina gehen an Sachsen-Anhalts Schulen

„Akademievorlesungen“ starten am Landesgymnasium für Musik

Warum werden jedes Jahr 1000 Millionen Tonnen Chlorophyll produziert und wieder abgebaut? Konnten auch die Dinosaurier die Herbstverfärbungen sehen, die mit dem Chlorophyllabbau zusammenhängen? Diese und weitere spannende Fragen beantwortete Prof. Dr. Bernhard Kräutler ML am 12. November vor 120 Schülerinnen und Schülern der Klassen 7 bis 9 am Landesgymnasium für Musik in Wernigerode.

Mit seinem Vortrag „Die Herbstfarben und das Verschwinden des Chlorophylls“ markierte der Chemiker, der an der Universität Innsbruck (Österreich) forscht und lehrt, den Auftakt der „Akademievorlesungen an Sachsen-Anhalts Schulen“. Mit dem neuen Format möchte die Leopoldina Begegnungen und Austausch zwischen Forschenden aller Fachrichtungen und Schülerinnen und Schülern im Sitzland der Akademie fördern. Dabei gelang es Kräutler, die für viele eher abstrakten Forschungsfragen und -ergebnisse mit konkreten Vorstellungen zu füllen – und erhielt dafür viel Applaus.

Über 100 Mitglieder der Leopoldina hatten bereits im Frühjahr Inhalte aus allen Disziplinen vorgeschlagen, um sie an Gymnasien zu präsentieren. Die Beiträge behandeln Themen wie die Lyrik Joseph von Eichendorffs, Megastädte, Onkologie, Suchtprävention und Klimawandel. Auch für das Format der Präsentationen wurden vielfältige Ideen entwickelt. So begann etwa Bernhard Kräutler seinen Vortrag zunächst in großer Runde in der Aula und vertiefte im Anschluss einige Aspekte der Biochemie in einem doppelstündigen Seminar mit zwei neunten Klassen.

Der Katalog mit den Vortragsthemen wurde zu Beginn des Schuljahres 2019/20 über das Ministerium für Bildung an den Gymnasien des Landes Sachsen-Anhalt verteilt. Von deren Seite gibt es eine rege Nachfrage, bislang konnten bereits 30 Veranstaltungen terminiert werden. Ziel ist es nun, das Format zu verstetigen und zum nächsten Schuljahr wieder einen ebenso umfangreichen Themenkatalog anzubieten. (ew)

Start für KlimaLectures der Jungen Akademie

Enormer menschlicher Einfluss auf Ökosystem Erde

Die Junge Akademie (JA) hat die Reihe „KlimaLectures“ ins Leben gerufen, die den menschlichen Einfluss auf die Umwelt thematisieren wird. Zum Auftakt am 18. Oktober in Berlin ging es um „Umweltverunreinigung durch Mikroplastik“.

Dieses Problem verdeutlichte eindringlich die enormen Wirkungen des Menschen auf das Ökosystem Erde, die dem Erdzeitalter Anthropozän ihren Namen geben, so JA-Mitglied Jun.-Prof. Dr. Ricarda Winkelmann (Potsdam). Der Vortrag von Dr. Thomas Mani (Zürich/Schweiz) begann mit einer Einführung in Geschichte und Verfahren der Plastikproduktion. Anschließend skizzierte er seine Forschung, die sich mit der Verbreitung von Mikroplastik (kleiner als fünf Millimeter) in Gewässern befasst. Welche Folgen die drastische Zunahme von Kleinst-

plastik in unserer Umwelt letztlich auf den Menschen haben wird, ist laut Mani noch nicht abzusehen.

Gerade deshalb war sich die folgende Diskussionsrunde, an der ebenfalls JA-Mitglied Jun.-Prof. Dr. Robert Kretschmer (Jena) und JA-Alumna Prof. Dr. Bernadett Weinzierl (Wien/Österreich) teilnahmen, einig: Wie etwa bei Debatten zum „Sauren Regen“ in den 1980er-Jahren, die zu schärferen Gesetzen und letztlich zur drastischen Verringerung des Schwefeldioxid-Ausstoßes führten, müssten nun breite Diskussionen geführt und weitreichende Maßnahmen ergriffen werden, um die Verbreitung von Mikroplastik zu stoppen und mögliche negative Folgen zu verhindern.

Die nächste KlimaLecture findet am 24. Januar 2020 in Berlin statt. (yb)

Wie viel Demokratie braucht Europa?

Debatten an der Leopoldina

Entscheidungen der Europäischen Union (EU) bestimmen zunehmend Politik und Gesellschaft in Deutschland mit. Doch genügen sie auch den demokratischen Standards, die hierzulande für den politischen Prozess gelten? Am 17. Oktober luden das Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) und die Leopoldina zum Diskussionsabend „Wie viel Demokratie braucht Europa?“ ein, der die Reihe der halbjährlich geplanten Europa-Debatten eröffnete. Prof. Dr. Eva Heidbreder, Politikwissenschaftlerin an der Universität Magdeburg, Sven Schulze, einziges Mitglied des Europäischen Parlaments für Sachsen-Anhalt, und Prof. Dr. Jürgen Kocka ML, Emeritus am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, diskutierten diese Frage.



Diskussionsabend „Wie viel Demokratie braucht Europa?“
Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Standen anfangs Zusammensetzung und Aufgaben des Europäischen Parlamentes im Mittelpunkt, so weitete sich im Verlauf des Abends der Blick auf das komplexe Zusammenspiel des Parlaments mit EU-Kommission und Europäischem Rat. Deutlich wurde, dass Überlegungen zur Gestaltung demokratischer Prozesse auf EU-Ebene wesentlich von der jeweiligen Einschätzung abhängen, welches Gewicht die nationalstaatlich verankerte demokratische Mitwirkung von Bürgerinnen und Bürgern zukünftig haben sollte.

Die nächste Europa-Debatte findet am 4. Juni 2020 zur Frage „Ist das Finanzsystem in Europa krisensicher?“ statt. Dann diskutieren, erneut an der Leopoldina, IWH-Präsident Prof. Dr. Reint E. Gropp, und Prof. Dr. Lars P. Feld ML. (art, aru)

Nachhaltige Entwicklung: Eine Frage der Wissenschaft

Wissenschaftsplattform übergibt Empfehlungen an die Bundesregierung

Auf ihrer ersten Jahreskonferenz „Nachhaltige Entwicklung: Eine Frage der Wissenschaft. Impulse und Innovationen für die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie“ in Berlin hat die Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 am 6. Dezember eine Stellungnahme an die Bundesregierung übergeben. Die wissenschaftsbasierten Handlungsempfehlungen zielen darauf, die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie in ihrer Umsetzung und Architektur zu stärken und weiterzuentwickeln.

Noch knapp ein Jahrzehnt verbleibe, um die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen umzusetzen und die 17 Sustainable Development Goals (SDGs) zu erreichen. Trotz

Ausrichtung an den SDGs habe nachhaltige Entwicklung in Deutschland, so die Stellungnahme, noch keinen prägenden Eingang in zentrale Politikfelder gefunden und in vielen Gebieten lägen die Ziele noch weit entfernt. Hier komme insbesondere der Wissenschaft als Impulsgeberin eine wichtige Rolle zu. Konkret empfiehlt die Stellungnahme, positive Wechselwirkungen zwischen einzelnen Nachhaltigkeitszielen zu stärken und Zielkonflikte zu bearbeiten. Weiter gelte es, Ursachen der Zielverfehlung zu analysieren und Gegenmaßnahmen einzuleiten. Verbessert werden müsse insbesondere die Nachhaltigkeits-Governance und der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik.

Neben den Empfehlungen hat die Wissenschaftsplattform zur Jahreskonferenz auch aktuelle Arbeitsergebnisse zu Themen wie globale Gemeingüter, Zukunft der Arbeit sowie Konsum und Mobilität präsentiert und mit Akteuren aus Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft diskutiert.

Die Wissenschaftsplattform wurde im Mai 2017 offiziell gegründet. Sie ist systematisch in den politischen Steuerungs-, Dialog- und Umsetzungsprozess der Agenda 2030 in Deutschland eingebunden. Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML wurde im April 2017 ad personam in den Lenkungskreis berufen. (chw)

■ WISSENSCHAFTSPLATTFORM

Menschenrechte und Bildung

Symposium von Leopoldina und Académie des sciences

Das Recht auf Bildung ist verankert in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen. Das Human Rights Committee (HRC) der Leopoldina und das Standing Committee for the Defence of Scientists' Rights der Académie des sciences richteten am 11. September das Symposium „Human Rights and Scientific Education“ in Paris/ Frankreich aus,

um den Fokus auf das Verhältnis von Menschenrechten und Bildung zu lenken.

In wissenschaftlichen Vorträgen und Gesprächsrunden erörterten die Delegationsmitglieder beider Länder und zahlreiche Interessierte ethische Aspekte der Bildung zu Menschenrechten, die Rolle der Menschenrechte in der Wissenschaft und den Einsatz für verfolgte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Im Weiter-



Mitglieder von Leopoldina und Académie des sciences berieten über das Verhältnis von Menschenrechten und Bildung.

Foto: Leopoldina

ren befassten sie sich mit Migration und Diversität im Bildungssektor. Dabei betonte Prof. Dr. Viola Georgi (Universität Hildesheim) die zentrale Rolle der Bildung zu Menschenrechten im Kampf gegen Gewalt, Extremismus, Rassismus und Xenophobie.

Ein Höhepunkt war die Diskussion mit Lilian Thuram. Der einstige französische Fußballnationalspie-

ler stellte die Bildungsaktivitäten seiner Stiftung im Bereich Gleichstellung und Rassismusprävention vor und machte auf Bildungsbedürfnisse von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund aufmerksam.

Das 9. Symposium der Reihe „Human Rights and Science“ wird 2021 in Kooperation mit der Royal Society of Edinburgh in Schottland (UK) stattfinden. (jn)

Statement zum Katalog der WHO

Im Juni wurde auf der Vollversammlung des europäischen Akademien-Zusammenschlusses EASAC eine Maßnahme der Weltgesundheitsorganisation WHO diskutiert. Diese hatte in den Entwurf zur Neufassung des Katalogs der Krankheiten und Behandlungsmethoden (ICD-11) erstmals ein Kapitel „Traditionelle Chinesische Medizin“ (TCM) aufgenommen.

Nach internen Konsultationen und in Absprache mit den europäischen Medizin-Akademien wurde dazu im November ein gemeinsames Positionspapier publiziert. Unter dem Titel „Traditional Chinese Medicine“ wird darauf aufmerksam gemacht, dass das Vorgehen der WHO bei Patienten eine Verunsicherung im Vergleich von TCM und konventioneller Medizin auslösen könnte. Ebenso könnten TCM-Befürworter die Neufassung des Katalogs nutzen, um ihre Methoden auf eine Stufe mit der evidenzbasierten Medizin zu stellen. Das Papier weist nun darauf hin, dass bei TCM nicht nur – aufgrund mangelnder Standardisierung und Inhaltsprüfung – mit Vergiftungen gerechnet werden müsse, sondern auch das Risiko einer verzögerten Behandlung mit evidenzbasierter Medizin entstünde. (csd)

■ EASAC STATEMENT
TRADITIONAL CHINESE MEDICINE

Freundeskreis spendet Glaskunst für den Hauptsitz der Akademie



Die Leopoldina hat für das Haupttreppenhaus im Gebäude auf dem Jägerberg in Halle neue Glasfenster erhalten. An der Südseite des Hauptsitzes waren die neuen Scheiben bereits 2018 eingesetzt worden. Das Fenster an der Nordseite (Foto) ist nun ebenfalls fertiggestellt. Gestaltet wurden die Fenster von der Halleschen Künstlerin Christine Triebisch, die an der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle studiert hat und dort nun Professorin für Malerei/Glas ist. Triebischs Entwurf ist ein geometrisches Zusammenspiel von Dreiecks- und Quadratformen, die sich zu immer neuen Mustern zusammensetzen und gleichzeitig einer geometrischen Gesetzmäßigkeit folgen. Finanziert wurde das Vorhaben vom Leopoldina Akademie Freundeskreis e. V. (jk)

Foto: Thomas Meinicke | Leopoldina

Klimawandel als Gesundheitsrisiko

EU-Parlament und BMBF greifen EASAC-Bericht auf

Im Juni hatten die nationalen Wissenschaftsakademien Europas gemeinsam im EASAC-Verbund die Stellungnahme „The Imperative of Climate Action to Protect Human Health in Europe“ vorgelegt – jetzt knüpfen daran zwei weitere Aktivitäten der Leopoldina an.

Der Klimawandel stellt ein Gesundheitsrisiko in Europa dar, das sowohl direkte als auch indirekte Wirkungen nach sich zieht, die über Öko- und sozio-ökonomische Systeme vermittelt werden. So können Risiken von übertragbaren und nicht übertragbaren Krankheiten, von Verletzungen sowie von psychischen Erkrankungen steigen. Zu den am meisten gefährdeten Gruppen zählen Ältere, Kranke, Kinder sowie Menschen auf der Flucht und marginalisierte Bevölkerungsgruppen.

Aufgrund der Dringlichkeit der Problematik suchen politisch Verantwortliche nach Wegen, die Gesellschaft auf die absehbaren klimabedingten Veränderungen vorzubereiten. Auf europäischer Ebene lud daher der wissenschaftliche Dienst des Europäischen Parlaments (EPRS) am 1. Oktober die Abgeordneten ein, die Stellungnahme vom Juni 2019 kennenzulernen. Rund 80 Parlamentarier und Parlamentarierinnen nahmen diese Gele-

genheit wahr, zu der Leopoldina-Altpräsident Prof. Dr. Volker ter Meulen ML die Empfehlungen ausführlich vorstellte und erläuterte.

Auf deutscher Seite wiederum hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung den Impuls der EASAC-Stellungnahme aufgenommen und fördert bis März 2022 das Projekt „Klimawandel und Gesundheit“. Ins Leben gerufen wurde das Vorhaben von der Leopoldina und dem globalen Netzwerk InterAcademy Partnership (IAP), an dem sich die vier regionalen Akademie-Netzwerke von IAP – AASSA (Asien), EASAC (Europa), IANAS (Amerika) und NASAC (Afrika) – beteiligen. Ziel ist es, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Regionen aufzuzeigen sowie Empfehlungen für politische Entscheidungsträgerinnen und -träger zu erarbeiten. Beides soll in regionalen Berichten und einer globalen Synthese für die Öffentlichkeit aufbereitet werden.

Das erste Treffen des neuen Projektverbundes fand vom 4. bis 5. November in Halle statt. Es galt, sich über den aktuellen Forschungsstand auszutauschen und das gemeinsame Vorgehen zu besprechen. (csd, jmo)

■ EASAC REPORT THE IMPERATIVE OF CLIMATE ACTION

Stipendium für junge Historiker

Der Leopoldina Akademie Freundeskreis e. V. schreibt auch für das Jahr 2020 das „Johann-Lorenz-Bausch-Stipendium“ aus. Bewerbungen können bis 31. Januar 2020 eingereicht werden.

Das Stipendium richtet sich an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die im Bereich der Wissenschaftsgeschichte, im engeren wie im weiteren Sinne, wissenschaftlich tätig sind. Zugleich sollen sie sich im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit mit der Geschichte der Nationalakademie Leopoldina, mit ihren Publikationen oder mit dem Werk und Wirken ihrer Mitglieder befassen. Die Ausschreibung ist nicht auf spezifische Disziplinen oder methodische Zugänge beschränkt.

Das Stipendium ist mit 1250 Euro monatlich dotiert und kann für die Dauer von bis zu vier Monaten verliehen werden. Während des Forschungsaufenthalts sind sowohl die Bestände von Bibliothek und Archiv der Leopoldina als auch der lokalen und regionalen Bibliotheken und Archive verfügbar. Das Arbeitsumfeld bietet das Leopoldina-Zentrum für Wissenschaftsforschung, an dem weitere Kontakte geknüpft werden können. (lbe)

■ AUSSCHREIBUNG JOHANN-LORENZ-BAUSCH-STIPENDIUM

„Haeckel ist ein hoch ambivalenter Wissenschaftler“

Im Gespräch mit Prof. Dr. Christina Brandt zum wissenschaftlichen Werk und Wirken des Zoologen

Die Herbsttagung des Leopoldina-Zentrums für Wissenschaftsforschung befasste sich über zwei Tage mit dem Zoologen und Mediziner Ernst Haeckel (1834 bis 1919). Unmittelbarer Anlass war der 100. Todestag des einstigen Mitglieds der Leopoldina. Vorrangig ging es um sein wissenschaftliches Werk und Wirken. Zum Stand der Forschung äußern sich Prof. Dr. Christina Brandt, Leiterin des Ernst-Haeckel-Hauses in Jena, und Prof. Dr. Rainer Godel, Leiter des Leopoldina-Zentrums für Wissenschaftsforschung.

Warum hat sich die Herbsttagung des Leopoldina-Zentrums für Wissenschaftsforschung mit Ernst Haeckel beschäftigt?

Rainer Godel: Ein Anlass war natürlich der 100. Todestag von Ernst Haeckel, der seit 1863 ja auch Mitglied der Leopoldina war. Wir beschäftigen uns aber schon seit längerem mit ihm, da wir seit 2013 das Akademienvorhaben zur Edition des Briefwechsels von Haeckel betreuen. Ziel des Projekts ist, in 25 Jahren die komplette Korrespondenz von und an Haeckel zu edieren – digital und in Auszügen auch in Buchform. Unser Anspruch an die Tagung war deshalb eine wissenschaftliche historiographische Auseinandersetzung mit seinem Werk und Wirken.

Was macht diese Auseinandersetzung spannend?

Christina Brandt: Aus biographischer Sicht ist Haeckel ein hoch ambivalenter Wissenschaftler. Er hat sehr viel zum Verständnis der Biologie, aber auch zur politischen Darwin-Rezeption und zum Rassendiskurs beigetragen, was man aus heutiger Sicht negativ sehen muss. Haeckel ist ein Repräsentant des 19. Jahrhunderts, da spiegeln sich die ambivalenten Diskurse seiner Zeit auch wider.

Welche waren das?

Brandt: Haeckel war ungemein breit aufgestellt: Er hat sehr viele Begriffe der Biologie neu geprägt, von der Stammzelle bis zur Ökologie. Er hatte künstlerische Ambitionen und verfügte über ein großes Netzwerk an Wissenschaftlern. Viele junge Männer kamen nach Jena, um bei ihm zu studieren. Jena war im 19. Jahrhundert



Christina Brandt hat den Lehrstuhl für Geschichte und Philosophie der Naturwissenschaften mit dem Schwerpunkt Lebenswissenschaften an der Friedrich-Schiller-Universität Jena inne und leitet das Ernst-Haeckel-Haus ebendort. Sie möchte das Haus als internationalen Forschungsort etablieren. Foto: Markus Scholz | Leopoldina

einer der wichtigen Passagepunkte der Biologie.

Seine Ambivalenz zeigte sich darin, dass er als einer der ersten im deutschsprachigen Raum die Evolutionstheorie von Darwin aufgriff. Haeckel wurde populär, weil er Darwin in die Öffentlichkeit brachte, aber auch den Weg für den Sozialdarwinismus bahnte. Er wendete Darwins Theorie auf die Gesellschaft an und verallgemeinerte Evolution, zum Beispiel den „Kampf ums Dasein“, im Rahmen eines radikalen Fortschrittsparadigmas.

Haeckels Schriften wurden in der Zeit des Nationalsozialismus (NS) zur Begründung der Eugenik- und Rassenlehre herangezogen. Muss man Haeckel posthum gegen diese Inanspruchnahme verteidigen?

Brandt: Was man sagen kann, ist, dass Haeckels Werk zu Beginn des 20. Jahrhunderts zur Konstitution der „Rassenhygiene“ beitrug und dass er sich auch in Richtung Euthanasie äußerte. Mit seiner Höher- und Niederbewertung von „Menschenrassen“ – Haeckel selbst sprach sogar von verschiedenen „Menschenarten“ – war er sicherlich exponiert, aber

auch nicht der Einzige zu seiner Zeit.

Die Frage, ob er damit die NS-Rassenlehre und Euthanasie begründet hat, ist historisch komplex. Es gibt in jedem Fall einen Unterschied, ob man sich auf der Ebene weltanschaulicher Statements bewegt oder auf der Ebene eines rassenhygienischen Programms und eines biopolitischen Staates, der ab 1933 Wirklichkeit wurde. Da passierten noch viel mehr Dinge, die alle historisch zusammenkommen mussten. Ein US-Wissenschaftler hat in den 1970ern eine direkte Linie von Haeckel zur NS-Zeit gezogen, das wurde aber in der Fachwelt stark kritisiert – nicht weil man Haeckel reinwaschen wollte, sondern weil es eine naive Sicht historischer Entwicklung ist.

Was kann die Forschung zu Haeckel heute noch Neues bringen?

Brandt: Haeckel gilt schon als sehr gut beforscht, etwa seine Beiträge zur Biologie, zur Embryologie, seine Bezüge zum kulturellen Raum oder zum Ästhetischen. Wir wollen künftig im Jenaer Haeckel-Haus mehr machen zur Rezeption im politischen System, etwa im Nationalsozialismus oder zur Zeit der DDR – also die Erinnerungskultur zu Haeckel selber erforschen. Neue Forschungsperspektiven gibt es auch zu Haeckels Popularisierung: Er war ein öffentlicher Intellektueller, der mit seinen Weltanschauungen weit in die Gesellschaft hineinwirkte. Hier kann die Arbeit an der Haeckel-Briefedition neue Forschungsimpulse setzen.

Welche Erkenntnisse haben Sie von der Herbsttagung mitgenommen?

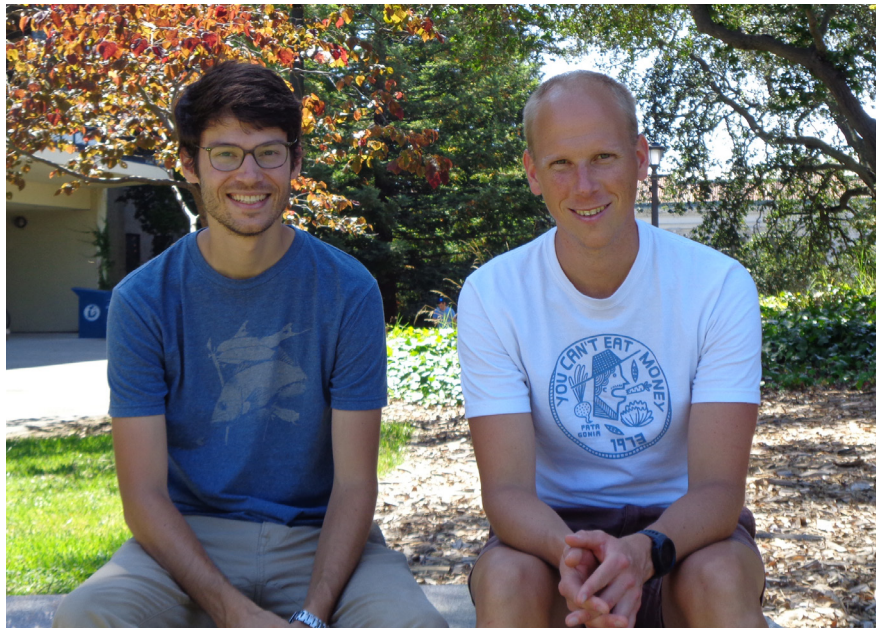
Godel: Es geht bei einer solchen Veranstaltung nicht um Lobreden für einen Wissenschaftler, sondern um einen wissenschaftlichen Umgang mit ihm. Dabei müssen auch Tatsachen diskutiert werden, die eine Person in einem nicht so guten Licht erscheinen lassen. Ich bin überzeugt, dass man sich als Akademie mit dem Wirken und der Wirkung ihrer Mitglieder auseinanderzusetzen muss, auch wenn dabei unangenehme Wahrheiten – etwa die Offenheit Haeckels für Rassismen – ans Licht kommen. Es ist wichtig, einen solchen kritischen Blick zu wagen.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE BENJAMIN HAERDLE



Wirtschaftswissenschaftlerin Annabelle Dörr (oben) sowie die Physiker Markus Schmitt und Björn Sbierski (re) forschen derzeit mit dem Postdoc-Stipendium der Leopoldina an der University of California in Berkeley.

Fotos: privat, Andreas Clausing



Leopoldina fördert Physiker und Ökonomin

Postdoc-Programm der Nationalakademie unterstützt deutsche Forschende im Ausland

Der Name der US-amerikanischen Universität Berkeley steht für international bedeutende Forschung, die weit über akademische Kreise hinausstrahlt. Dieser Strahlkraft folgen auch die Postdoc-Stipendiatinnen und -Stipendiaten der Leopoldina seit Beginn des Förderprogramms im Jahr 1997.

So halten sich an der University of California in Berkeley derzeit mit Dr. Markus Schmitt und Dr. Björn Sbierski zwei Physiker auf. Schmitt hat nach dem Studium von Physik und High Performance Computing in Göttingen und Edinburgh/UK sowie der Promotion – ebenfalls an der Universität Göttingen – seine erste Postdoc-Stelle am Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme in Dresden innegehabt. Hinter Sbierski liegt in der Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe um Prof. Dr. Christoph Karrasch an der Freien Universität Berlin ebenso eine erste Postdoc-Position.

Zwei Physiker in einer Arbeitsgruppe

Trotz dieser unterschiedlichen Werdegänge und Heimatinstitute haben sich beide für dasselbe Ziel und dieselbe Arbeitsgruppe entschieden. Als weltweit anerkannter Experte im Bereich der kondensierten Materie unterstützt ihr Gast-

geber Prof. Dr. Joel Moore am Condensed Matter Theory Center Berkeley vielfältige Arbeiten zur theoretischen Physik.

In dieser Umgebung befasst sich Markus Schmitt auf experimenteller Ebene mit grundlegenden Fragen der Festkörperphysik. Zudem analysiert er Kombinationen von Wellenfunktionen und klassischen Netzwerken. Björn Sbierski wiederum versucht, experimentelle Ergebnisse für Graphen theoretisch zu verstehen und zu erklären. Beide Projekte knüpfen an die Forschungen im Rahmen der jeweiligen Dissertation an und dringen tief in die Physik der kondensierten Materie vor.

Schwarzarbeit im Vergleich zwischen den USA und Deutschland

In einem anderen Tätigkeitsfeld – das zunächst auch theoretisch angelegt ist, dann aber auf konkrete Anwendungen zielt – bewegt sich Dr. Annabelle Dörr. Die Wirtschaftswissenschaftlerin, die über Postdoc-Stationen an den Universitäten Freiburg i. Br. und Basel/Schweiz nach Berkeley gekommen ist, hat sich auf Arbeitsmarktökonomie spezialisiert. Vor ihrem Aufenthalt am dortigen Department of Economics, hat sie in Deutschland zur Verhaltensökonomie geforscht – und ihre Studien haben bis in die USA Interesse geweckt.

Schwarzarbeit ist in allen Industriena-tionen zu beobachten und weist als Wirtschaftsfaktor ein beträchtliches Volumen auf. In Privathaushalten spielt die Vermeidung von Steuern die zentrale Rolle, in Schwarzarbeit zu gehen. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit der Aufdeckung vergleichsweise gering und die Flexibilität des Arbeitsplatzes ebenso wie die Akzeptanz für Schwarzarbeit relativ hoch.

Mit dem Leopoldina-Postdoc-Stipendium arbeitet Dörr nun daran, das Ausmaß und die Gründe von Schwarzarbeit in Privathaushalten in Deutschland und den USA zu vergleichen. Dörr bedient sich dabei eines experimentellen Ansatzes mit konkreten Arbeitsplatzangeboten. Am Center for Labor Economics kann sie diesen Ansatz mit Unterstützung von Prof. Dr. David Card testen und weiterentwickeln. Die Unterschiede beider Arbeitsmärkte und Gesetzgebungen führten bereits zu Anpassungen in den einzelnen Arbeitsschritten.

Gleichzeitig verfolgt die Ökonomin die Situation in Deutschland weiter, um nach ihrer Rückkehr einen nahtlosen Anschluss in der hiesigen Forschungslandschaft zu finden und sich – wie dies auch Markus Schmitt und Björn Sbierski offensteht – eine Arbeitsgruppe aufzubauen oder eine Juniorprofessur anzustreben. (ac)

■ LEOPOLDINA POSTDOC-STIPENDIUM

Festkolloquium für Heinz Bethge zum 100. Geburtstag

VON PROF. DR. GUNNAR BERG ML*

Am 15. November wäre Heinz Bethge 100 Jahre alt geworden. Der Tag war Anlass, dieses bedeutenden Präsidenten der Leopoldina mit einem Festkolloquium der Heinz-Bethge-Stiftung und der Leopoldina am 22. November im Kreis derer, die ihn kannten und in Ehren halten, zu würdigen.

1964 als hoch anerkannter Experte für Elektronenmikroskopie in die Akademie aufgenommen, wurde Prof. Dr. Heinz Bethge 1974 in schwierigen Zeiten – ab 1967 waren mit der 3. Hochschulreform die Universitäten in der DDR in „sozialistische Kaderschmieden“ umgewandelt worden – zum XXIII. Präsidenten gewählt. Der Physiker, dessen Amtszeit regulär 1990 endete, steuerte mit taktischem Geschick und mit Standhaftigkeit



Heinz Bethge trat 1974 das Amt des Präsidenten der Leopoldina an.

Foto: Leopoldina

das Schiffchen Leopoldina durch „hochgehende Wellen“.

Zwar ist Resignation zu spüren, wenn Bethge 1995 an seinen Nachfolger Prof. Dr. Benno Parthier ML schreibt: „Es ist tief deprimierend ..., daß der Graben zwischen uns, die den Staat zwar nicht mochten, aber mit harter Arbeit in unseren Institutionen ihn doch auch stützten, und der Staatsmacht viel tiefer war, als wir je glaubten. Wir waren eben potentielle Staatsfeinde“. Jedoch, viel wichtiger ist, dass wir heute seine Aussage, „an unseren Grundsätzen haben wir nie rütteln lassen“, bestätigen können. Denn es gelang tatsächlich, Unabhängigkeit und Internationalität der Akademie zu bewahren, die Grundlage ihres heutigen Ansehens.

* Gunnar Berg ist seit 2010 Vizepräsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

Schnelle Rettung und erste Versorgung für kulturelles Erbe nach Katastrophen

Mit den verheerenden Bränden im Nationalmuseum in Rio de Janeiro/Brasilien im September 2018 und in der Kathedrale von Notre-Dame in Paris/Frankreich im April 2019 sind die Themen Risikomanagement für Kulturguteinrichtungen und Erstversorgung für einmaliges und unwiederbringliches kulturelles Erbe wieder sehr aktuell geworden.

Bereits im Mai 2018 hatte sich ein erster Workshop an der Leopoldina vor dem Hintergrund der Katastrophen der letzten 20 Jahre in Deutschland (Elbehochwasser 2002, Brand Anna-Amalia-Bibliothek Weimar 2004, Einsturz Stadtarchiv Köln 2009) diesen Themen gewidmet. Bei der zweiten Auflage Mitte Oktober, die wieder in Kooperation mit dem Kunstmuseum Moritzburg organisiert wurde, standen erneut praktische Fragen im Vordergrund. Ausgehend von einzelnen Materialgruppen und deren Besonderheiten spannten die Referenten einen weiten Bogen über Fragen der allgemeinen Organisation, der baulichen Unterbringung bis hin zu den Bereichen Ausbildung und Forschung.

Dabei wurde auch deutlich, dass es neben weiteren finanziellen Mitteln für die Notfallvorsorge vor allem einer verbindlichen Einbindung der Kultureinrich-



Zum Workshop wurde auch Ausrüstung für die Erstversorgung von Kulturgütern bei Katastrophen gezeigt.

Foto: Markus Scholz | Leopoldina

tungen in die Katastrophenschutzstäbe bedarf und breitere Angebote für kontinuierliche Fortbildungen und Übungen unverzichtbar sind. Darüber hinaus wurden Forschungsdesiderate im Bereich Kulturgutschutz aufgezeigt.

Über 100 Teilnehmende aus Deutschland und Österreich konnten sich zudem bei einer Vorführung der Halleschen Feuerwehr und des Notfallverbundes der Halleschen Kultureinrichtungen einen Eindruck von der praktischen Arbeit vor Ort machen. (dyw, ap)

Gedenkfeier für Benno Parthier



Im August dieses Jahres verstarb Prof. Dr. Benno Parthier, der von 1990 bis 2003 der XXIV. Präsident der Leopoldina war. Die Akademie richtet am 23. Januar 2020 von 11 bis 17 Uhr eine Gedenkfeier für ihren Altpräsidenten aus. Bei der Veranstaltung werden Kolleginnen und Kollegen des Molekularbiologen aus der Leopoldina, aus dem Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie Halle und aus der Politik an den Wissenschaftler und Wissenschaftsmanager erinnern. Die Vortragenden sprechen über Parthiers Wirken für die Akademie, in der Wissenschaft und in der Wissenschaftspolitik. Ab 17 Uhr findet ein Empfang im Aufenthaltsraum der Leopoldina statt. (jk)

Foto: David Ausserhofer | Leopoldina

Termine

DEZEMBER

Mittwoch, 11. Dezember 2019, 17:00 bis 19:00 Uhr

Leopoldina-Weihnachtsvorlesung

Die traditionelle Weihnachtsvorlesung findet in diesem Jahr unter dem Titel „Von einer Zukunft der Menschen und ihren Robotern“ statt. Prof. Dr.-Ing. Sami Haddadin (München) spricht über die Beziehung zwischen Mensch und Maschine in einer Zeit, in der Robotik und Künstliche Intelligenz an Bedeutung gewinnen. Dabei widmet er sich vor allem den Folgen der Veränderungen für Leben und Arbeit des Menschen, die mit dem technologischen Fortschritt verbunden sind. Um Anmeldung wird gebeten.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

Donnerstag, 12. bis Freitag, 13. Dezember 2019

Pakte, nichts als Pakte ... Was braucht das deutsche Wissenschaftssystem in den 2020er-Jahren?

Bund und Länder haben viel Geld investiert, um den Wissenschaftsstandort Deutschland international wettbewerbsfähig zu machen. Nach zwei Jahrzehnten lohnt es sich, ein Resümee zu ziehen: Was ist dank der öffentlichen Programme gelungen, was nicht? Und was braucht es für die Zukunft? Darüber diskutieren die Spitzen des Wissenschaftssystems, unter anderem der Präsident der Leopoldina Prof. Dr. Jörg Hacker ML. Um Anmeldung wird gebeten.

■ SCHLOSS HERRENHAUSEN, HERRENHÄUSER STR. 5, 30419 HANNOVER

JANUAR

Dienstag, 7. Januar 2020, 18:00 Uhr

Heisenbergs Weltformel und was man daraus lernen kann

Der Vortrag von Dr. Alexander Blum (Berlin) widmet sich der nichtlinearen Spinortheorie Werner Heisenbergs, die

als „Weltformel“ bekannt wurde. In wissenschaftlichen Kreisen kontrovers diskutiert, war sie ein Versuch, eine abschließende mikroskopische Theorie der Physik aufzustellen. Im Mittelpunkt des Vortrags steht die Frage nach den Beweggründen für Heisenberg, an diese Theorie zu glauben, sowie den Folgerungen, die daraus gezogen werden können. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

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

Donnerstag, 23. Januar 2020, 11:00 bis 17:00 Uhr

Gedenkveranstaltung zu Ehren des Leopoldina-Altpräsidenten Benno Parthier

Prof. Dr. Benno Parthier, von 1990 bis 2003 der XXIV. Präsident der Leopoldina, verstarb im August. Zur Würdigung seiner Persönlichkeit und seines Wirkens wird die Nationale Akademie der Wissenschaften eine Gedenkfeier abhalten. Hier werden sich Wegbegleiter und Mitarbeiterinnen, Freunde und Kolleginnen an den hochgeschätzten Wissenschaftler erinnern. Ab 17 Uhr findet zudem ein kleiner Empfang statt. Um Anmeldung wird gebeten.

■ LEOPOLDINA, JÄGERBERG 1, 06108 HALLE (SAALE)

FEBRUAR

Dienstag, 4. Februar 2020, 18:00 Uhr

Kriegsgeschädigte Kinder und die Psychiatrie nach 1945

In ihrem Vortrag beleuchtet Dr. Silke Fehlemann (Dresden) anhand von historischen Krankenakten die Erfahrungen von Kindern im Zweiten Weltkrieg sowie den institutionellen und medizinischen Umgang mit ihnen in der Nachkriegszeit. Insbesondere wird dargestellt, wie Diagnostik und Behandlungsmethoden lange von der Erb- und Rassenbiologie der nationalsozialistischen Diktatur überschattet

waren und welche Folgen dies mit sich brachte. Dabei werden sowohl Ergebnisse der Disability Studies als auch der neueren Wissensgeschichte berücksichtigt. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

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

TERMINE KLASSE I BIS IV

Mittwoch, 25. bis Donnerstag, 26. März 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse I

Zusammen mit der Urkundenübergabe an die neuen Mitglieder bildet die Leopoldina-Vorlesung am 25. März 2020 den Auftakt des Symposiums der Klasse I – Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften. Beim Symposium am 26. März gewähren renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Einsicht in ihre Fachgebiete. Um Anmeldung wird gebeten.

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

Mittwoch, 13. bis Donnerstag, 14. Mai 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse II

Die Urkundenübergabe und der Abendvortrag bilden am 13. Mai 2020 den Auftakt des Symposiums der Klasse II – Lebenswissenschaften. Zum Life Science Symposium am Folgetag werden vielfältige Forschungsthemen vorgestellt. Über die Grenzen einzelner Fachbereiche hinaus geben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Einblicke in ihre Fachgebiete. Um Anmeldung wird gebeten.

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

Mittwoch, 8. bis Donnerstag, 9. Juli 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse III

Mit dem Symposium der Klasse III – Medizin am 9. Juli 2020 lädt die Leopoldina

na dazu ein, über die Grenzen einzelner Fachbereiche hinaus Einblicke in die vielfältigen Forschungsthemen der Mitglieder der Akademie zu gewinnen. Den Auftakt bilden die am Vorabend stattfindende Vorlesung und die Urkundenübergabe an die neuen Mitglieder. Um Anmeldung wird gebeten.

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

Mittwoch, 4. bis Donnerstag, 5. November 2020

Urkundenübergabe, Vorlesung und Symposium Klasse IV

Die Leopoldina-Vorlesung am 4. November 2020 bildet zusammen mit der Übergabe der Urkunden an die neuen Mitglieder den Auftakt des Symposiums der Klasse IV – Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften am Folgetag. Über die

Grenzen einzelner Fachbereiche hinaus gewähren renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Einblicke in die vielfältigen Forschungsthemen, mit denen sich die Mitglieder der Akademie beschäftigen. Um Anmeldung wird gebeten.

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

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

Personalia

Fünf Mitglieder der Leopoldina gehören zu den insgesamt 25 Bürgerinnen und Bürgern, die zum Tag der Deutschen Einheit mit dem Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet wurden. **Antje Boetius ML**, Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung und Professorin für Geomikrobiologie an der Universität Bremen, beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf die Biogeochemie und Biodiversität des Arktischen Ozeans. Die Mikrobiologin **Emmanuelle Charpentier ML**, Direktorin der Max-Planck-Forschungsstelle für die Wissenschaft der Pathogene, ist bekannt für die Entwicklung des als „Genschere“ bekannt gewordenen CRISPR/Cas9-Verfahrens. **Jürgen Osterhammel ML** ist Professor für Neuere und Neueste Geschichte an der Universität Konstanz und einer der Pioniere der transkulturell vergleichenden, später der globalen Geschichte in Deutschland. Der Mathematiker **Peter Scholze ML**, Direktor am Max-Planck-Institut für Mathematik und Professor an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, forscht an der Schnittstelle zwischen Arithmetischer Algebraischer Geometrie und der Theorie der Automorphen Formen.

Wolfgang Wahlster ML, Chief Executive Advisor des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz und emeritierter Professor für Computerlinguistik an der Universität des Saarlandes Saarbrücken, ist Informatiker mit den Forschungsschwerpunkten Künstliche Intelligenz, Computerlinguistik und intelligente Benutzerschnittstellen.

Die Biologin und Pflanzengenetikerin **Ulla Bonas ML**, Vizepräsidentin der Leopoldina seit 2015, wurde mit dem Verdienstkreuz am Bande der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet. Damit wird sie für ihre Verdienste um die Wissenschaftslandschaft in Sachsen-Anhalt geehrt. Die Wissenschaftliche Direktorin des Alfred Krupp Wissenschaftskollegs Greifswald und Professorin für Genetik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg forscht zu den Wechselwirkungen zwischen pathogenen Bakterien und Pflanzen.

Drei Mitglieder der Leopoldina wurden mit dem Micius Quantum Prize der chinesischen Micius Quantum Foundation ausgezeichnet. **Juan Ignacio Cirac ML**, Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik und Professor an der Tech-

nischen Universität München, erhielt den Preis gemeinsam mit **Peter Zoller ML**, Direktor am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) und Professor für Physik an der Universität Innsbruck (Österreich), für entscheidende theoretische Arbeiten zu Quantenrechnern. Der Präsident der ÖAW und emeritierte Professor der Universität Wien (Österreich), **Anton Zeilinger ML**, wurde für seine bahnbrechenden Experimente zu sicherer Quantenkommunikation über lange Distanzen geehrt.

Patrick Cramer ML erhält den Ernst Schering Preis der Schering Stiftung. Der Professor an der Georg-August-Universität Göttingen und Direktor am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie Göttingen wird damit für seine Forschung geehrt, durch die grundlegende Prinzipien des Transkriptionsprozesses und seiner Regulation verstanden und sichtbar gemacht werden konnten. Dies ermöglicht ein besseres Verständnis von Krankheiten wie Krebs, bei denen die Transkription des Genmaterials fehlgesteuert ist.

Die Kinderärztin und Spezialistin für Neuropädiatrie **Jutta Gärtner ML** erhält den Hamburger Wissenschaftspreis für ihre Arbeiten auf dem Gebiet der seltenen angeborenen neurometabolischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter. Die Direktorin der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin der Universitätsmedizin Göttingen legte mit ihren Forschungen entscheidende Grundlagen, um den Zellstoffwechsel im kindlichen Gehirn besser zu verstehen, und öffnete so Wege für die Entwicklung neuer Therapien.

Der Wissenschaftshistoriker **Dieter Hoffmann ML**, Professor für Neuere und Neueste Geschichte mit Schwerpunkt Wissenschaftsgeschichte an der Humboldt-Universität zu Berlin, wird mit dem Abraham Pais Prize for History of Physics der American Physical Society geehrt. Die Auszeichnung würdigt seine wissenschaftlichen Arbeiten zur Geschichte der modernen Physik, insbesondere seine biographischen und institutionellen Studien zur deutschen Physik und Technologie im letzten Jahrhundert.

Peter R. Schreiner ML, Professor für Organische Chemie an der Justus-Liebig-Universität Gießen, wurde zum Präsidenten der Gesellschaft Deutscher Chemiker gewählt. Diese fördert wissenschaftliche chemische Forschung sowie das Ansehen und die Anerkennung der Chemie in der Öffentlichkeit und ist mit rund 31.000 Mitgliedern eine der größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Schreiner tritt sein Amt am 1. Januar 2020 an.

Der Molekularbiologe **Detlef Weigel ML** wurde zum International Honorary Member der American Academy of Arts and Sciences (USA) gewählt. Der Direktor der Abteilung Molekularbiologie am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie in Tübingen sowie Honorarprofessor an der Eberhard Karls Universität Tübingen und am Salk Institute for Biological Studies (USA) ist einer der international führenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der pflanzlichen Entwicklungsbiologie.

Die University of Southern Denmark (Dänemark) verleiht dem Physiker und Physikochemiker **Christof Wöll ML** die Ehrendoktorwürde. Der Professor

und Direktor des Instituts für Funktionelle Grenzflächen am Karlsruher Institut für Technologie erforscht die Physik und Chemie von Oberflächen. Seine Forschung hat zu verbesserten Oberflächen und Beschichtungen sowie zu neuartigen Anwendungsmöglichkeiten von metallorganischen Gerüststrukturen, Metal Organic Framework (MOF), geführt.

Verstorbene Mitglieder

■ **Kalle Achté ML**
11.9.1928 - 29.1.2019 | Helsinki, Finnland
Neurowissenschaften

1968 wurde Kalle Achté Professor und Ordinarius für Psychiatrie an der Universität Helsinki (Finnland) und Chefarzt an der Psychiatrischen Klinik des Universitätszentralkrankenhauses Helsinki. Zuvor war er von 1966 bis 1968 als Chefarzt am Hesperia-Krankenhaus Helsinki (heute HUH Psychiatry Centre) tätig. In seinen wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigte er sich mit der Schizophrenie- und Suizidforschung sowie der Suizidverhütung und sozialpsychiatrischen Tätigkeiten. Ab 1971 war er Präsident der Europäischen Liga für Psychohygiene. Er war Mitglied der britischen Royal Society of Medicine, der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Neurologie sowie der International Association for Suicide Prevention (IASP). Seit 1973 war er Mitglied der Leopoldina.

■ **Sydney Brenner ML**
13.1.1927 - 5.4.2019 | Singapur
Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie

Sydney Brenner war seit 2001 Forschungsprofessor am Salk Institute for Biological Studies in La Jolla/USA. Der Biologe gilt als einer der Pioniere der Genetik und Molekularbiologie. Er etablierte den Fadenwurm *Caenorhabditis elegans* als Modellorganismus zur Erforschung menschlicher Krankheiten und für die Analyse von Zellteilung, Zellreife und Organentwicklung. Ihm gelang die Beschreibung der ersten Gene, die beim programmierten Zelltod (Apoptose) eine wichtige Rolle spielen. Für seine Arbeiten wurde er zusammen mit H. Robert Horvitz und John E. Sulston 2002 mit dem Nobelpreis für Physiologie und Medizin ausgezeichnet. 2009 erhielt er das portugiesische

Großkreuz des Ordens des Infanten Dom Henrique. In die Leopoldina wurde Brenner 1975 aufgenommen.

■ **Meinhard Classen ML**

12.8.1936 - 6.10.2019

Innere Medizin und Dermatologie

Der Gastroenterologe Meinhard Classen war von 1985 bis 2002 Ordinarius für Innere Medizin an der Technischen Universität München und Direktor der II. Medizinischen Klinik am Klinikum rechts der Isar. In seinen wissenschaftlichen Arbeiten befasste er sich mit digestiver Onkologie, insbesondere der Tumorprävention, und prägte die Weiterentwicklung der Endoskopie als therapeutische Disziplin. Von 1998 bis 2002 war Classen Präsident der World Gastroenterology Organisation (WGO) und gründete 2002 die International Digestive Cancer Alliance (IDCA). Er erhielt zahlreiche Auszeichnungen, darunter das Verdienstkreuz 1. Klasse der Bundesrepublik Deutschland (1995) und die Gustav von Bergmann Medaille der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (2009). Seit 1991 war er Mitglied der Leopoldina.

■ **Joachim Messing ML**

10.9.1946 - 13.9.2019 | Somerset, USA

Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie

Joachim Messing war seit 2009 Selman A. Waksman Professor of Molecular Genetics und seit 1988 Direktor am Waksman Institute of Microbiology in New Jersey/USA. Der Molekularbiologe war durch die Entwicklung der „Shotgun DNA Sequenzierungsmethode“ in den 1980er-Jahren der weltweit meistzitierte Wissenschaftler. Mit seinen Erkenntnissen revolutionierte er das Verständnis des menschlichen und anderer Genome. Indem er seine Materialien und Methoden frei zur Verfügung stellte, wurden sie eine bedeutende Grundlage der frühen Biotechnologie. Messing wurde 2014 mit dem Pro-mega Biotechnology Award der American Society of Microbiology und 2013 mit dem Wolf-Preis in Agrarwissenschaften ausgezeichnet. 2007 wurde er in die Leopoldina aufgenommen.

Leopoldina-Förderprogramm

Neue Stipendiatinnen und Stipendiaten

Dr. Sebastian Beil aus dem Institut für Organische Chemie I der Universität Ulm geht für 18 Monate an das Department of Chemistry der Princeton University (USA) zu Prof. Dr. David W. C. MacMillan.

Dr. Matthias Schmid aus dem Institut für Organische Chemie der Technischen Universität München und der Universität Innsbruck wird für 24 Monate am Department of Chemical Engineering and Chemistry der Technischen Universität Eindhoven (Niederlande) bei Prof. Dr. Timothy Noël tätig sein.

Dr. Nils Ludwig hat seinen Postdoc-Aufenthalt am Cancer Institute der University of Pittsburgh (USA) bei Prof. Dr. Theresa L. Whiteside beendet. Er erhält ein Rückkehrer-Stipendium für sechs Monate an der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am Universitätsklinikum Regensburg.

Ehemalige Stipendiatinnen und Stipendiaten

Prof. Dr. Katharina Brinkert, Leopoldina-Stipendiatin von 2017 bis 2019 in der Division of Chemistry and Chemical Engineering am California Institute of Technology, Pasadena/USA, hat im September eine Stelle als Assistant Professor an der Universität Warwick (UK) angetreten.

Prof. Dr. Elena Mäder-Baumdicker, Leopoldina-Stipendiatin von 2017 bis 2019 am Department of Mathematics der Princeton University (USA) leitet seit April als Junior-Professorin die Arbeitsgruppe Geometrie und Approximation im Fachbereich Mathematik der Technischen Universität Darmstadt.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Leopoldina

Im August begann **Michelle Ermisch** eine dreijährige duale Ausbildung als Kauffrau für Büromanagement.

Leopoldina Publikationen

■ Nova Acta Leopoldina Nr. 424

Jörg Hacker (Hg.), Natur – Wissenschaft – Gesellschaft. Rückblick und Ausblick nach zehn Jahren Nationale Akademie der Wissenschaften, Stuttgart 2019. Die Jahresversammlung 2018 der Leopoldina stand im Zeichen des zehnjährigen Jubiläums ihrer Ernennung zur Nationalen Akademie der Wissenschaften. Unter dem Titel „Natur – Wissenschaft – Gesellschaft“ behandelte die Akademie zentrale Themenfelder ihrer Arbeit. So werden Chancen und Herausforderungen einer Gesellschaft des längeren Lebens, frühkindliche Sozialisation und Fragen der Palliativmedizin ebenso diskutiert wie Ernährungssicherung und Wasserressourcen. Einen Schwerpunkt bildeten Fragen der Biowissenschaften zu den Themen Biomasse als erneuerbarer Energieträger, biosynthetische Ansätze zur Kraft- und Wertstoffgewinnung sowie künstliche Photosynthese. Weiterhin wurde auf eine Grundfrage der Medizin, die Bekämpfung der Antibiotikaresistenz von Infektionserregern, eingegangen, und die Digitalisierung sowie der Umgang mit Big Data in den Fokus gerückt.

■ Nova Acta Leopoldina Supplementum Nr. 34

Martin Quack, Jörg Hacker (Hg.), Dan Shechtman, Quasi-Periodic Materials – A Paradigm Shift in Crystallography, Lecture at the Annual Symposium „Symmetry and Asymmetry in Science and Art“, Halle (Saale), 18 and 19 September 2015, Stuttgart 2019. Symmetrie und Asymmetrie – das sind zwei Strukturprinzipien, die einerseits von Mathematikern und Philosophen abstrakt definiert werden und die andererseits den empirischen Wissenschaften helfen, eine große Vielfalt von Phänomenen in Natur und Kultur zu erklären. Sie spielen auch in der Kristallographie eine wichtige Rolle. Dan Shechtman beschreibt eine der bedeutendsten Entdeckungen zur Symmetrie von Kristallstrukturen und die verschlungenen Pfade, die zur Durchsetzung neuer Erkenntnisse führen. Die geschilderten beispielhaften Befunde brachten Shechtman den Nobelpreis für Chemie 2011 ein.

■ Leopoldina (Reihe 3), Jahrgang 64

Jörg Hacker (Hg.), Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften. Jahrbuch 2018, Stuttgart 2019. Das Jahrbuch gibt detailliert Auskunft über die Tätigkeitsschwerpunkte der Leopoldina, darunter auch über die Aufnahme neuer Mitglieder, Personalien und Publikationen. Die Aktivitäten im Jahr 2018 erinnerten an die Ernennung der Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften vor zehn Jahren. Das umfassende Aufgabenspektrum spiegelt sich im vielfältigen wissenschaftlichen und öffentlichen Wirken wider, das nicht nur Beratung von Politik und Gesellschaft sowie die internationale Vertretung Deutschlands in Akademiefragen umfasst, sondern eine große Anzahl unterschiedlicher Symposien, Tagungen, Diskussionskreise und Vorlesungen einbezieht.



Leopoldina Nationale Akademie der Wissenschaften

Impressum

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften

Jägerberg 1
06108 Halle (Saale)
Telefon: +49-345/4 72 39 – 800
Telefax: +49-345/4 72 39 – 809
E-Mail: presse@leopoldina.org

Redaktion:

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

Weitere Mitglieder der Redaktion:

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

Weitere Autoren dieser Ausgabe:

PD Dr. Stefan Artmann, Leiter Präsidialbüro (art)
Luise Beddies, Wissenschaftliche Hilfskraft Abteilung Zentrum für Wissenschaftsforschung (lbe)
Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg, Vizepräsident (gb)
Yvonne Borchert, Wissenschaftliche Koordinatorin AGs und Projekte Junge Akademie (yb)
Dr. Constanze Breuer, Referentin Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (cbr)
PD Dr. Andreas Clausing, Koordinator Förderprogramm (ac)

Dr. Christiane Diehl, Stellv. Leiterin der Abteilung Internationale Beziehungen und Leiterin der EASAC-Geschäftsstelle (csd)
Christoph Drösser, Freier Wissenschaftsjournalist, San Francisco/USA (cdr)
Benjamin Haerdle, Freier Journalist, Leipzig (bh)
Dr. Kathrin Happe, Stellv. Leiterin Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (kh)
Dr. Anita Krätzner-Ebert, Wissenschaftliche Referentin Gemeinsamer Ausschuss zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung (ake)
Johanna Mogwitz, Assistentin Abteilung Internationale Beziehungen (jmo)
Dr. Jan Nissen, Referent Abteilung Internationale Beziehungen (jn)
Dr. Albrecht Pohlmann, Kunstmuseum Moritzburg Halle (Saale) (ap)
Annegret Ruprecht, Assistentin Präsidialbüro (aru)
Dr. Danny Weber, Leiter Abteilung Archiv und Bibliothek (dyw)
Christian Weidlich, Referent Abteilung Internationale Beziehungen (chw)
Dr. Stefanie Westermann, Referentin Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (sw)
Dr. Elke Witt, Referentin Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (ew)

Bildnachweise:

Titelfoto: Winarsch | VolkswagenStiftung, weitere Fotos auf der Titelseite: Kurt Steinhausen | Leopoldina, Yang Tian Peng, Archiv Leopoldina

Gestaltung:

Agentur unicom, Berlin

Copyright:

Für den Newsletter der Leopoldina liegen Copyright und alle weiteren Rechte bei der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V. – Nationale Akademie der Wissenschaften, Jägerberg 1, 06108 Halle (Saale). Weiterverbreitung, auch in Auszügen, für pädagogische, wissenschaftliche oder private Zwecke ist unter Angabe der Quelle gestattet (sofern nicht anders an der entsprechenden Stelle ausdrücklich angegeben). Eine Verwendung im gewerblichen Bereich bedarf der Genehmigung durch die Leopoldina.

Verweise auf externe Webseiten:

Für alle in Leopoldina aktuell befindlichen 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