



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Leopoldina aktuell

6 | 2017

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

Halle (Saale), 8. Dezember 2017

Carbonbeton: Filigran und faszinierend

Träger des Zukunftspreises hält Weihnachtsvorlesung an der Leopoldina

INTERVIEW

S. 2



Diskussionspapier zu
Fortpflanzungsmedizin
Im Gespräch mit
Claudia Wiesemann

NEUE MITGLIEDER

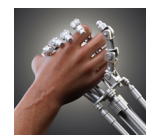
S. 5



Vertrauen in die
Wissenschaften
Vortrag und Symposium
der Klasse IV

SYMPOSIUM

S. 8



Maschinelles Lernen und
künstliche Intelligenz
Partnerschaft mit
südkoreanischer Akademie

Editorial

Liebe Mitglieder und Freunde der Leopoldina,



die Akademie blickt auf ein bewegtes Jahr mit vielfältigen Themen zurück, von denen ich einige beispielhaft hervorheben möchte.

In Stellungnahmen und Diskussionspapieren wurden grundlegende Fragen behandelt, die einer fundierten wissenschaftlichen Beratung bedürfen. So regte eine Stellungnahme beispielsweise an, die Evolutionsbiologie in der Bildung breiter zu verankern. Die Debatte über den verantwortungsvollen Umgang mit den neuen Möglichkeiten, das Erbgut zu verändern, wurde von der Leopoldina aktiv durch Veröffentlichungen und Veranstaltungen gestaltet und war zentrales Thema der diesjährigen Jahresversammlung. Das kürzlich veröffentlichte Diskussionspapier „Ein Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland“, dessen Autorinnen und Autoren die rechtliche Regelung in diesem Bereich als dringend reformbedürftig einschätzen, verzeichnet eine zugleich hohe und stete Resonanz (siehe nebenstehendes Interview).

Wie sich die Gesellschaft mit der Digitalisierung verändert, war in diesem Jahr ebenso ein präsent Thema wie die Frage, ob sich die Wissenschaft intensiver um einen vertrauensvollen Dialog mit den Menschen bemühen sollte, um die Akzeptanz für wissenschaftliche Erkenntnisse zu fördern. Auf internationaler Ebene konnten die Wissenschaftsakademien der G20-Staaten unter Federführung der Leopoldina beim diesjährigen G20-Gipfel in Hamburg die Verbesserung der weltweiten Gesundheitsversorgung präsent auf die Agenda heben. Die internationale Zusammenarbeit wurde außerdem mit wirksamen Impulsen im Westbalkanprozess und durch zahlreiche Symposien mit Partnerakademien aus aller Welt vertieft. Gemeinsam mit zukünftigen Fragestellungen werden diese Themen für die Akademie auch im nächsten Jahr Aufgabe und Ansporn sein.

G. J. K.

Ein Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland

Interview mit Prof. Dr. Claudia Wiesemann, Deutscher Ethikrat



Claudia Wiesemann ist Direktorin des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin an der Universitätsmedizin Göttingen und stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Ethikrats. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehört die Fortpflanzungsmedizin in Deutschland.

Foto: Deutscher Ethikrat, Reiner Zensen

Eine Expertengruppe der Leopoldina hat im Oktober 2017 das Diskussionspapier „Ein Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland“ vorgestellt. Darin wird eine neue gesetzliche Regelung der Reproduktionsmedizin gefordert. Mitautorin Prof. Dr. Claudia Wiesemann erklärt die Hintergründe im Gespräch.

Frau Wiesemann, Sie haben das Leopoldina-Diskussionspapier für ein Fortpflanzungsmedizingesetz in Deutschland mit verfasst. Was gab den Anstoß dafür?

Claudia Wiesemann: Wir wurden immer wieder damit konfrontiert, dass die aktuellen Regelungen der Fortpflanzungsmedizin reformbedürftig sind, weil das Embryonenschutzgesetz nur einen Teil der mittlerweile möglichen Fortpflanzungstechnologien erfasst und andere nur unzureichend regelt. Fortpflanzungsmediziner und die betroffenen Paare handeln oft in rechtlichen Grauzonen. Das ist sehr unbefriedigend.

Das Embryonenschutzgesetz stammt aus dem Jahr 1990.

Wiesemann: Das Gesetz ist fast 30 Jahre alt, die Gesellschaft hat sich seitdem sehr verändert. Die Vorstellungen davon, was eine Familie ausmacht, haben sich gewandelt. Reproduktionsmedizinische Techniken haben sich geändert. Man ist über die medizinischen und auch gesellschaftlichen Folgen dieser Technologien besser im Bilde und schätzt sie heute anders ein als damals. Das Gesetz ist in

einigen Punkten schlicht überholt.

Welche wesentlichen Punkte sollte das Fortpflanzungsmedizingesetz regeln?

Wiesemann: Der Begriff des Embryos, auf dem das Embryonenschutzgesetz beruht, müsste neu definiert werden, da er auf überholten Vorstellungen zellbiologischer und molekulargenetischer Abläufe der Befruchtung und der frühen Embryonalentwicklung basiert. Regelungen, die bezwecken, den Embryo in vitro zu schützen, wirken sich nachteilig für den Embryo in der Schwangerschaft aus. In Deutschland gibt es zum Beispiel eine hohe Rate an Mehrlingsschwangerschaften, da oft zwei oder drei Embryos übertragen werden. Das ist mit einem höheren Risiko für eine Frühgeburt verbunden.

In Ländern wie etwa England oder Schweden nutzt man dagegen die Technik, nur einen ausgewählten Embryo zu übertragen, nämlich den, der sich am besten entwickelt hat, und kann dadurch die Rate an Mehrlingsschwangerschaften deutlich senken.

Die Spende von Samenzellen ist erlaubt, die Eizellspende verboten. Warum sollte sich das ändern?

Wiesemann: Früher hat man vermutet, dass sich durch die sogenannte gespaltene Mutterschaft besondere und schwerwiegende Identitätsprobleme für das Kind ergeben würden. Empirischen Untersuchungen zufolge ist das jedoch nicht der

WEITER AUF SEITE 3

FORTSETZUNG VON SEITE 2

Fall. Die Eizellspende unterscheidet sich in dieser Hinsicht nicht grundsätzlich von der Samenspende, die ja erlaubt ist. Diese Ungleichbehandlung von Frauen und Männern ist mittlerweile nicht mehr vertretbar.

Kaum geklärt sind rechtliche Aspekte beim Social freezing – einem neuen Trend, bei dem an Fortpflanzungsmedizinischen Zentren Eizellen eingefroren werden.

Wiesemann: Social freezing unterliegt derzeit keinen rechtlichen Regelungen. Das ist unbefriedigend, weil bestimmte Standards eingehalten werden sollten. Im Interesse der Frau, des Paares und des künftigen Kindes sollte zum Beispiel geregelt werden, wie lange solche Keimzellen eingefroren werden dürfen und was mit den Eizellen geschehen soll, wenn sie von der Frau nicht mehr benötigt werden.

Wie kam das Diskussionspapier in der Öffentlichkeit an?

Wiesemann: Die Resonanz war groß, die Presse hat das Thema sehr ernst genommen. Auch Betroffenenverbände haben unsere Initiative begrüßt. Das ist wichtig, weil Paare mit unerfülltem Kinderwunsch eine Scheu haben, an die Öffentlichkeit zu gehen. Sie wollen keine so intimen Informationen von sich öffentlich preisgeben und Partner und Kind schützen. Menschen, die Fortpflanzungsmedizin in Anspruch nehmen, werden immer noch stigmatisiert. Ihnen wird gelegentlich unterstellt, sie würden sich quasi gewissenlos solcher Techniken bedienen. Doch die meisten wünschen sich ethisch verträgliche Lösungen.

Die Politik tut sich schwer mit dem Thema. Warum?

Wiesemann: Es geht um zwei sehr grundsätzliche Fragen: Wie wollen wir mit dem Embryo in vitro umgehen? Dabei spielt das Thema Menschenwürde eine große Rolle. Die andere Frage ist, welche Formen von Familie in der Gesellschaft gefördert werden sollen. Mit beiden Themen sind fundamentale Probleme verbun-

den, die man offen diskutieren müsste.

Was sind die nächsten Schritte der Arbeitsgruppe?

Wiesemann: Wir bereiten derzeit eine Stellungnahme vor, in der die im Diskussionspapier nur angerissenen Themen genauer ausgeführt werden. Sie analysiert die gesellschaftliche und fortpflanzungsmedizinische Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte, zeigt eklatante Regelungsdefizite auf und beschreibt, welche ethischen und rechtlichen Probleme sich daraus für die Beteiligten ergeben. Dies wird in Empfehlungen für ein Fortpflanzungsmedizinengesetz der Zukunft münden.

Was wünschen Sie sich von der Politik?

Wiesemann: Es wäre wichtig, wenn sich die Parteien im Koalitionsvertrag gemeinsam verpflichteten, ein solches Fortpflanzungsmedizinengesetz in Angriff zu nehmen und den aktuellen Problemen Abhilfe zu schaffen.

DAS GESPRÄCH FÜHRTE BENJAMIN HAERDLE

■ DISKUSSIONSPAPIER FORTPFLANZUNG

Durchbruch für Carbonbeton nach dem Zukunftspreis 2016

Manfred Curbach hält am 12. Dezember die traditionelle Weihnachtsvorlesung der Leopoldina

Es ist viel passiert, seitdem Prof. Dr. Manfred Curbach ML gemeinsam mit Prof. Dr. Chokri Cherif und Prof. Dr. Peter Offermann vor rund einem Jahr den Deutschen Zukunftspreis erhalten hat. Enorm sei das Interesse gewesen, erzählt Curbach, der an der Technischen Universität Dresden forscht und lehrt. Fernsehsender, Zeitungen, Zeitschriften – alle wollten auf einmal wissen, was es mit dem Carbonbeton auf sich habe. Und was ihn besonders freut: „Es wurde positiv über Beton berichtet!“

Die große Öffentlichkeit öffnete Türen. Musste Manfred Curbach vorher Überzeugungsarbeit leisten, wollten nach der Preisverleihung viele dabei sein, bei der neuen Ära des Betons. Inzwischen sind private Bauherren und öffentliche Hand bereit, den neuen Baustoff in größerem Maße einzusetzen: Kassettendecken und Fassadenplatten aus Carbonbeton verkaufen sich bereits sehr gut. In Sachsen wird es die erste Straßenbrücke aus Carbonbeton geben, und in Magdeburg soll ein baufälliges Denkmal des DDR-Schalbauers Ulrich Müther gerettet werden.



Leopoldina-Mitglied Manfred Curbach gehört zum Entwicklerteam für den Textilbeton.

Foto: Ansgar Pudenz / Deutscher Zukunftspreis

Ein besonderes Projekt ist das weltweit erste Carbonbeton-Haus, das als Versuchsgebäude in Dresden entstehen soll. Die Planungen laufen. Hier will Curbach mit seinem Team „veranschaulichen, wie filigran und schlank mit Carbonbeton gebaut werden kann“.

Die Zahl an Projekten ist enorm ge-

stiegen. Eine der schönsten Überraschungen sei, dass auch die Behörden offener geworden wären, Genehmigungen und Zulassungen würden viel schneller bewilligt. Das wiederum helfe bei internationalen Aufträgen, für die es erste Anfragen gebe.

Um den Durchbruch weiter zu befördern, haben die Dresdner – weltweit führend in Sachen Carbonbeton – ein internationales Komitee gegründet, beraten mit Kollegen weltweit, was gemeinsam umgesetzt werden kann. Zudem wollte auch der neue Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier bei seinem Antrittsbesuch in Sachsen die Zukunftspreisträger kennenlernen, die von seinem Vorgänger ausgezeichnet worden waren. Zum Ausklang des „unglaublich spannenden Jahres“ steht nun die Weihnachtsvorlesung der Leopoldina in seinem Kalender: „Eine wunderbare Einladung. Es ist eine große Ehre, dass ich sie halten darf“, freut er sich auf den 12. Dezember. (cwe)

■ WEIHNACHTSVORLESUNG

Promotionspraxis an Hochschulen verbessern

Akademien-Stellungnahme unterbreitet Vorschläge

Im Juli 2017 haben die Leopoldina, die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften und acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften ihre Vorschläge veröffentlicht, wie die Promotionspraxis an deutschen Hochschulen nachhaltig verbessert werden kann. Die Präsentation fand im Einstein-Saal der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften statt.

Der Präsident der Akademienunion Prof. Dr. Hanns Hatt ML (Bochum) begrüßte die Gäste. Die Grundgedanken verdeutlichte Prof. Dr. Pirmin Stekeler-Weithofer (Leipzig), Sprecher der Arbeitsgruppe. In allen Fächern basiere die Promotion auf einer originären Forschungsleistung und dürfe nicht als dritte Studienphase nach Bachelor und Master missverstanden werden. Es werde empfohlen, mehr Transparenz und eine bessere Betreuung zu schaffen: durch Registrierung der Doktoranden, Doppelbetreuung durch Wissenschaftler aus verschiedenen akademischen Einrichtungen, Abschluss einer Betreuungsvereinbarung vor Beginn der Promotion, Einbezug externer Gut-

achter sowie zu veröffentlichende Noten. Ebenso müsse das institutionelle Promotionsrecht erhalten bleiben, weil die Institution und nicht ein einzelner Hochschullehrer in der Verantwortung für die Qualitätssicherung stehe. Prof. Dr. Gertrud Zwicknagl (Braunschweig) und Prof. Dr. Edwin Kreuzer (Hamburg) berichteten zur Situation in der Physik und in den Ingenieurwissenschaften.

Ein besonderes Augenmerk widmet die Stellungnahme der Promotion in der Medizin. Prof. Dr. Martin Lohse ML (Berlin), Vizepräsident der Leopoldina, erläuterte den Vorschlag, ein Berufsdoktorat als Abschluss des Studiums in Unterscheidung zu einer forschungsbasierten Promotion einzuführen. Mit den Gästen wurden danach Fragen zur Qualitätssicherung durch externe Betreuer, dem zukünftigen Status der Betreuer im Prüfungsverfahren, der Durchsetzungsmöglichkeit einer anderen Promotionspraxis in der Medizin sowie zu Plagiaten und Aberkennungsverfahren diskutiert. (cbr)

■ STELLUNGNAHME PROMOTION

Departments anstatt Lehrstühle

Junge Akademie befürwortet Wandel im Wissenschaftssystem

An deutschen Universitäten eine Department-Struktur als Alternative zum bisherigen Lehrstuhl-Prinzip zu etablieren, dieser Paradigmenwechsel hätte das Potential, mehrere Schief lagen im heutigen Wissenschaftssystem zu überwinden. Das ist die Kernaussage des jüngsten Debattenbeitrages der Jungen Akademie unter dem Titel „Departments statt Lehrstühle: Moderne Personalstruktur für eine zukunftsfähige Wissenschaft“. Doch was ist konkret gemeint? Wie gelänge die Umsetzung? Und mit welchen Folgen ginge ein solcher Strukturwandel einher?

Fünf Mitglieder der Arbeitsgruppe Wissenschaftspolitik der Jungen Akademie sind diesen Fragen nachgegangen: Sie haben aus ihrer Sicht erörtert, warum die Schaffung von Departments ein zentraler

Schritt hin zu einem leistungsstarken und sozialverträglichen Wissenschaftssystem sein könnte. Ergänzt werden ihre Überlegungen durch 14 Kommentare aus Wissenschaft und Politik.

In Summe wurde eine Vielfalt an Perspektiven, unter anderem aus den praktischen Erfahrungen bei der Einführung von Department-Strukturen, aus der Bundes- und Landesebene, aus unterschiedlichen Statusgruppen sowie aus der Wissenschaftsforschung zusammengeführt. Die weitere Debatte um eine Reform der Personalstrukturen an Hochschulen und Universitäten wird auch die Junge Akademie weiterhin intensiv führen und inhaltlich begleiten. (jhp)

■ DEBATTENBEITRAG JUNGE AKADEMIE

Kinder- und Jugendmedizin

Diskussion um Zukunftsfragen

Die universitäre Forschung in der Kinder- und Jugendmedizin ist seit jeher ein Impulsgeber für die translationale Forschung und klinische Innovationen. Sie trägt wesentlich zu einer besseren Ausgangslage für ein langes Leben in Gesundheit mit hoher Lebensqualität bei, denn die Grundlagen für viele chronische Erkrankungen im Erwachsenenalter werden bereits im Kindes- und Jugendalter gelegt. Die derzeitigen Forschungsstrukturen und -ressourcen tragen dieser Bedeutung jedoch nicht ausreichend Rechnung.



Die Grundlagen für ein gesundes Leben werden früh gelegt. Foto: BillionPhotos.com/stock.adobe.com

Vor diesem Hintergrund hat die Leopoldina Mitte Oktober die Diskussion Nr. 14 „Zukunftsfragen für die Forschung in der Kinder- und Jugendmedizin in Deutschland“ veröffentlicht. Darin zeigen Mitglieder der Sektion „Gynäkologie und Pädiatrie“ unter Leitung von Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich ML die Zukunftsthemen auf, die aus gesamtgesellschaftlicher und medizinischer Sicht mit Nachdruck erforscht werden sollten. Analog zu den Verbesserungen der frühkindlichen Bildung würde die Gesellschaft davon profitieren, wenn die Forschung in der Kinder- und Jugendmedizin insgesamt nachhaltig gestärkt und damit auch die gesundheitliche Perspektive Erwachsener verbessert würde. (kh)

■ DISKUSSIONSPAPIER JUGENDMEDIZIN

Vertrauen in die Wissenschaften

Leopoldina-Vorlesung und Symposium der Klasse IV - Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften

Das diesjährige Symposium der Klasse IV widmete sich Mitte November dem Thema „Vertrauen in die Wissenschaften“. Prof. Dr. Andreas Diekmann ML, kommissarischer Sprecher der Klasse IV, moderierte gemeinsam mit dem Sekretar der Klasse IV, Prof. Dr. Frank Rösler ML, die Veranstaltung.

In der Leopoldina-Vorlesung am Vorabend stellte Prof. Dr. Martin Weber ML (Mannheim) die Frage „Können wir bei Investitionen an der Börse unseren eigenen Erwartungen vertrauen?“ und beleuchtet konkret finanzwirtschaftliche Perspektiven auf das Entscheidungsverhalten von Anlegern. Bevor ein Anleger in eine Wertanlage investiert, so Weber, bilde er sich in aller Regel eine Erwartung über die Entwicklung ihres Wertes.

Studien belegten, dass die Herausbildung dieser Erwartung beeinflussbar ist. Frage man, wie sich der Kurs oder die Rendite einer Anlage entwickeln werde, seien Anleger optimistischer in Bezug auf die Renditeentwicklung. Bei visuellen Informationen über die vergangene Werteentwicklung reagierten Anleger hingegen pessimistischer auf Renditecharts als auf Kurscharts. Schwieriger sei es für die Anleger, sich das Risiko selbst zu veranschaulichen. Visuelle Darstellungen seien hier eingängiger als Beschreibungen. Dies sollten Verbraucher wissen, wenn sie sich über Anlagen informierten. Relevant für erfolgreiche Investitionen sei zudem das eigene Persönlichkeitsprofil, eher intuitiv entscheidende Menschen seien hier scheinbar im Nachteil.

Das Symposium am Folgetag wurde mit dem Vortrag „Kann man wissenschaftlichen Befunden unbesehen vertrauen“ von Prof. Dr. Wolfgang Stroebe ML (Utrecht/Niederlande) eröffnet. Die Antwort sei ein klares Nein, aber aus unterschiedlichen Gründen. Betrug komme selten vor, doch in der Medizin häufiger als in anderen Bereichen. Herstellerfinanzierte Studien würden die Wirksamkeit und Sicherheit von Arzneimitteln nachweisbar viermal positiver bewerten als neutral finanzierte Studien. Auch könnten bestimmte Indikatoren zur Bewertung wissenschaftlicher Leistungen fragwürdige Forschungspraktiken begünstigen.

In seinem Vortrag „Irrtümer, Mani-



Die neuen Mitglieder der Klasse IV

Am 15. November haben die neuen Mitglieder der Klasse IV ihre Mitgliedsurkunden erhalten. Von links: Leopoldina-Generalsekretärin Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Ungefulg (Halle), Prof. Dr. Moritz Epple ML (Frankfurt am Main), Prof. Dr. Stephan Hartmann ML (München), Prof. Dr. Wolfgang Schön ML (München) und Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML (Halle)

Foto: Markus Scholz

pulationen, Fälschungen und was man gegen Vertrauensverlust tun kann“ unterschied Prof. Dr. Andreas Diekmann ML (Zürich/Schweiz) zwischen systematischen Irrtümern einerseits und Fälschungen andererseits. Systematische Irrtümer entstünden durch methodische Fehler. Typische Fälschungen seien zum Beispiel Bildfälschungen in der Biomedizin oder die Manipulation von Statistiken in den Verhaltenswissenschaften. Diekmann stellte das Newcomb-Benford-Law von Ziffernverteilungen als eine Methode vor, mit der Datenmanipulationen leichter aufzudecken seien. Das wichtigste Mittel gegen Irrtümer seien jedoch Replikationsversuche, weil bereits eine Wiederholung die Fehlerquote signifikant reduziere.

Prof. Dr. Carsten Reinhardt ML (Bielefeld) sprach in seinem Vortrag „Vertrauen in die Wissenschaft und Kontrolle durch die Wissenschaft? Chemopolitik in modernen Industriegesellschaften“ über das Zusammenspiel von Wissenschaft, Politik und Industrie bei der Regulierung von Chemikalien. Als ein erfolgreiches Beispiel stellte er die 1955 von der Deut-

schen Forschungsgemeinschaft gegründete Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe vor, deren Mitglieder aus Wissenschaft, Industrie und Behörden kommen. Die Kommission hat eine beratende Funktion und publiziert Grenzwerte, auf deren Basis Politik entscheiden könne.

Beschlossen wurde das Symposium mit dem Vortrag über „Vertrauen und Rechtswissenschaft – Wer glaubt einem Juristen?“ von Prof. Dr. Christine Windbichler ML (Berlin). Ins Recht werde gemeinhin vertraut, wenn es Alltagsüberzeugungen bestätige. Mitunter werde das Recht dabei auch überschätzt, zum Beispiel in der Wirkung von Strafandrohungen. Die Rechtswissenschaft analysiere ohne den Druck, verbindlich entscheiden zu müssen. Ihr Erfolg bemesse sich eher daran, ob ihre Ergebnisse bei der Entstehung von Gesetzen oder Gerichtsurteilen berücksichtigt würden. Während sich die Frage nach dem Vertrauen in die Rechtswissenschaft also kaum stelle, hänge das Vertrauen in das Recht überwiegend von außerrechtlichen Umständen ab. (cbr)

Journalistenkolleg zur digitalen Gesellschaft in Halle

Seminar zum Thema „Daten. Rohstoff für die Zukunft?“ an der Leopoldina

Prof. Dr. Jeanette Hofmann (Berlin) und Prof. Dr. Dirk Helbing ML (Zürich/Schweiz), Prof. Dr. Indra Spiecker genannt Döhmann (Frankfurt a. M.) und Prof. Michael Thali ML (Zürich) – sie alle gehörten zur Runde der Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner, die sich im dritten Seminar des Journalistenkollegs Mitte Oktober engagierten. Intensiv wurde zu Fragen des digitalen Wandels, der gesellschaftlichen Balance, der sozialen Beziehungen und politischen Verhältnisse diskutiert. Zwischenmenschliche Kommunikation, schulische Bildung, rechtliche Normen und die Sicherheit von Infrastrukturen waren weitere Themen. Zuguterletzt gab es einen Einblick in die digitale Transformation der Forensik. (dw)



Engagierte Gesprächspartnerinnen wie Jeanette Hofmann, Professorin für Internetpolitik an der Freien Universität Berlin, standen den Journalisten Rede und Antwort. Die praktische Seite der Forschung lernen sie am Beispiel digitaler Unterrichtsformen kennen. Fotos: Thomas Meinicke für die Robert Bosch Stiftung

Wissenschaft für Schüler braucht Unterstützung

Leopoldina ruft ihre Mitglieder zur Teilnahme auf

Wenn Wissenschaftler eine Stunde mit Leidenschaft über ihre Forschungsthemen sprechen und sich darüber mit Schülern austauschen, dann kann das oftmals mehr Neugier und Verständnis für Wissenschaft und aktuelle Forschungsthemen wecken, als dies im Rahmen des regulären Schulunterrichts möglich wäre. Für viele Schüler aus den ländlichen und teils strukturschwachen Regionen Sachsen-Anhalts gibt es jedoch kaum Möglichkeiten zu einem solchen Gespräch. Aus diesem Grund möchte die Leopoldina Begegnungen zwischen Wissenschaftlern aller Fachrichtungen und Schülern in Sachsen-Anhalt fördern.

Die Akademie wird daher in den nächsten Monaten ein neues Veranstaltungsformat etablieren, das es interessierten Mitgliedern ermöglicht, Themen vorzuschlagen, die

sie im Rahmen eines Vortrags Schülern der gymnasialen Oberstufe (11. bis 12. Klasse) vermitteln würden.

In den kommenden Wochen wird sich die Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina hierzu mit detaillierten Informationen und der Bitte um Mitwirkung an die Mitglieder der Leopoldina wenden. Alle Vorschläge, die daraufhin eingehen, werden zusammengestellt und mit Hilfe des Bildungsministeriums Sachsen-Anhalt an die Schulen des Landes verteilt. Bei Interesse an einem Thema können sich die Schulen an die Leopoldina wenden, um Wissenschaftler für Vorträge einzuladen. Mitarbeiter der Leopoldina werden dann den Kontakt zu den Wissenschaftlern herstellen und die weitere Organisation in Absprache mit den Schulen übernehmen. (ew)

Wie weiter nach dem March for Science?

Fachtagung „Wissenschaft braucht Gesellschaft“

„Wissenschaft ist ein Prozess.“ Mit dieser Feststellung der Historikerin Prof. Dr. Naomi Oreskes von der Harvard University startete die Tagung „Wissenschaft braucht Gesellschaft“ im Oktober in Schloss Herrenhausen (Hannover). Zur Fachtagung der VolkswagenStiftung in Kooperation mit der Leopoldina, der Robert Bosch Stiftung und der ZEIT versammelten sich rund 150 Professoren, Postdocs, Journalisten, Wissenschaftsmanager, Vertreter von Stiftungen, Akademien, Forschungsgemeinschaften und Ministerien sowie Akteure der deutschen March for Science-Initiative, um über das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft zu sprechen.

Nachdem Oreskes den Rahmen gesetzt hatte, wandte sich das Auditorium immer wieder der Frage zu: Ob es eine Vertrauenskrise zwischen

Wissenschaft und Gesellschaft gebe oder ob nicht vielmehr die Gesellschaft in Gänze einer radikalen Transformation unterliege? Je nach Sichtweise führte dies zu der Antwort, dass sich eine Vertrauenskrise durchaus bewältigen lasse, ein Umbruch jedoch, wie ihn die Gesellschaft im Zuge von Globalisierung und Digitalisierung erlebt, auch und gerade der reflexiven Leistung der Wissenschaft bedürfe.

Vor diesem Hintergrund wurde die gegebene Vielfalt und Qualität der Wissenschaftskommunikation in Deutschland hervorgehoben. Zugleich wurden zu Stichworten wie Kommunikationsallianz, Wissensplattform und Initiative Wissenschaft neue, übergreifende Aktivitäten eingefordert. Schlussendlich waren sich die Teilnehmenden einig, den Diskurs fortzuführen. (dw, rg)

Forschung zu IT-Technologien muss potentielle Risiken beachten

Workshop des Gemeinsamen Ausschusses von DFG und Leopoldina

Dem Thema „Freiheit und Verantwortung in den IT-Wissenschaften“ widmete sich Ende Oktober ein Workshop des Gemeinsamen Ausschusses zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung von Deutscher Forschungsgemeinschaft (DFG) und Leopoldina. Mit dem Treffen in Darmstadt sollte insbesondere die wissenschaftliche Community und ihr unmittelbares Umfeld sensibilisiert werden.

Der Nutzen neuer Informationstechnologien liegt oft auf der Hand. Ein möglicher Missbrauch, beispielsweise durch gezielte Beeinflussung von Konsumverhalten oder selektive Meinungsbildung, ist jedoch nicht immer unmittelbar ersichtlich. Doch wer trägt im Fall einer ungewollt schadhafte Anwendung oder gar eines bewussten Missbrauchs die Verantwortung? Sind Forschende selbst zur Rechenschaft zu ziehen? Müssen etwaige Missbrauchsrisiken bereits bei der Wahl von Forschungsthemen bedacht werden? Oder können Wissenschaft und Forschungsförderung die Verantwortung für

die schadhafte Anwendung ihrer Erkenntnisse gänzlich von sich weisen? Diesen Fragen näherte sich der Workshop aus unterschiedlichen Perspektiven.

In der ersten Session wurden verschiedene IT-Forschungsbereiche unter die Lupe genommen. So beleuchtete Prof. Dr. Wolfram Burgard ML (Freiburg) die Robotik und arbeitete die friedliche Nutzung autonomer intelligenter Systeme ebenso wie deren Missbrauchsrisiken im militärischen Bereich heraus. In der zweiten Session sprach Prof. Dr. Petra Grimm (Stuttgart) über gesellschaftliche Werte, Verantwortung und Privatheit im digitalen Zeitalter. Im Anschluss skizzierte Prof. Dr. Judith Simon (Hamburg) Zugänge zur Ethik in der Informationstechnologie und schlüsselte dies am Beispiel von Big Data und künstlicher Intelligenz auf. In der abschließenden Podiumsdiskussion gab Prof. Dr. Wolf-Dieter Lukas vom Bundesministerium für Bildung und Forschung einen Einblick in den Wertekanon auf politischer und ministerialer Ebene. (yb)

Neue deutsch-russische Roadmap zur bilateralen Zusammenarbeit 2018 bis 2028

Hochrangige Vertreter der deutschen und russischen Hochschulbildung, Forschung und Innovation trafen sich Anfang November in Berlin. Die Zusammenkunft war ein Meilenstein auf dem Weg zu einer gemeinsamen Roadmap, die als Rahmen für die künftige bilaterale Zusammenarbeit Mitte 2018 verabschiedet werden soll.

Das Grundgerüst, das hierfür in einem Bottom-Up-Prozess erarbeitet wurde, umfasst als Schwerpunkte die Entwicklung von Forschungsinfrastrukturen, die Identifizierung einer gemeinsamen Forschungsagenda, Investitionen in den Nachwuchs und höhere bilaterale Mobilität sowie die Förderung von Formaten zwischen Gesellschaft, Wissenschaft und Innovation.

Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker ML betonte die Notwendigkeit zukunftsweisender Schritte und nannte als

Beispiel die Bündelung von existierenden und die Entwicklung neuer Mobilitätsinstrumente unter dem Dach eines Erasmus-ähnlichen Programms. Zahlreiche Stimmen der deutschen und russischen Leitungsebene wiesen darauf hin, dass eine neue Generation von Führungspersönlichkeiten in etablierten Formaten zusammenarbeiten und gegenseitiges Vertrauen schaffen müsse.

Als erste Aktivität wurde auf dem Treffen die Gründung eines „Deutsch-Russischen Koordinierungsrates für den Nachwuchs in Wissenschaft und Innovation“ festgehalten. Die Leopoldina wird gemeinsam mit der Russischen Akademie der Wissenschaften und der Präsidentsverwaltung der Russischen Föderation mit den konkreten Planungen noch in diesem Jahr beginnen. (lb)

Global Young Academy plant Aktivitäten

Um ein Mentoring-Programm für geflüchtete oder gefährdete junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, welches die Global Young Academy (GYA) gerade auf Initiative einiger ihrer Mitglieder und gemeinsam mit einer Reihe von Partnern entwickelt, ging es beim Treffen des GYA Executive Committee (EC) Anfang Oktober an der Leopoldina. Außerdem plant die Akademie in den kommenden Monaten die Veröffentlichung von Positionspapieren zur Biodiversität und zur Verfügbarkeit von Open Research Software. Die GYA wird darüber hinaus weiterhin das stetig wachsende globale Netzwerk nationaler junger Akademien unterstützen und ihre bisher in Asien und Afrika sehr erfolgreichen Science Leadership Programmes ausbauen. Und im Flagship-Projekt



Das Executive Committee der Global Young Academy traf sich an der Leopoldina, um über die künftigen Aktivitäten zu beraten. Foto: GYA

Global State of Young Scientists startet in Kürze die Interview-Phase in 14 afrikanischen Ländern.

Die zwei Co-Chairs der GYA und neun weitere EC-Mitglieder nutzten dieses einzige persönliche Treffen ihrer einjährigen Amtszeit auch, um sich virtuell mit dem GYA Advisory Board zu beraten. Bei einem Networking Dinner mit Vertreterinnen und Vertretern der Landes- und Bundespolitik sowie von Partnerorganisationen wurden erste Ideen für das für 2019 in Halle geplante Jubiläumstreffen entwickelt. (amg)

Wie Maschinen lernen

Gemeinsames Symposium im südkoreanischen Seoul



Maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz waren Thema auf dem Symposium der Leopoldina und der südkoreanischen Akademie der Wissenschaften.

Foto: KAST

Im Rahmen der strategischen Partnerschaft mit der Korean Academy of Science and Technology (KAST) veranstalteten Leopoldina und KAST im Oktober in Seoul ein Symposium zum Thema maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz. Als Einstimmung hatte die südkoreanische Akademie Besuche im Samsung Software Research Center sowie bei Naver organisiert, dem koreanischen Pendant zu Google, das in Asien sehr erfolgreich ist. Dabei ging es nicht nur um die Besichtigung der Firmen. Mitarbeiter stellten aktuelle Arbeiten vor, die auf maschinellem Lernen basieren und demonstrierten so die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten und diskutierten diese mit den deutschen Experten.

Beim Symposium präsentierten koreanische und deutsche Wissenschaftler

aktuelle Projekte aus der Grundlagenforschung in diesem hoch-interdisziplinären Wissenschaftsfeld. Ein weiterer Fokus lag auf den vielfältigen konkreten Anwendungen von „Modern Machine Learning“ und „Artificial Intelligence“, beispielsweise in den Neurowissenschaften, der Physik, der Biologie oder der Medizin. Eine Diskussionsrunde über die Auswirkungen und Konsequenzen der rasanten Entwicklungen in beiden Forschungsbereichen auf bzw. für Gesellschaft und Industrie bildete den Abschluss der Veranstaltung.

Die Konferenz war unter wissenschaftlicher Federführung von Prof. Dr. Klaus-Robert Müller ML (Berlin), Leopoldina-Präsidiumsmitglied Prof. Dr. Thomas Lengauer ML (Saarbrücken) sowie KAST-Vizepräsident Prof. Dr. Sukhan Lee (Seoul, Südkorea) vorbereitet worden. (rn)

ABKOMMEN ZUR ZUSAMMENARBEIT VERLÄNGERT

Die Zusammenarbeit von KAST und Leopoldina beruht auf einem „Memorandum of Understanding“, das 2012 für eine Laufzeit von fünf Jahren abgeschlossen worden war. Im Rahmen einer feierlichen Zeremonie zum Ausklang des gemeinsamen Symposiums im Oktober 2017 unterzeichnete Prof. Dr. Sigmar Wittig ML an Stelle des Leopoldina-Präsidenten ein Addendum zum bestehenden Kooperationsvertrag, in dem die Verlängerung der Kooperation um weitere fünf Jahre vereinbart wurde. Damit würdigten die beiden Akademien die sehr fruchtbare

und verlässliche Kooperation, die sich in den letzten Jahren entwickelt hatte.

Den Kern der Zusammenarbeit bilden jährliche Symposien. Diese finden alternierend in Deutschland und Korea statt. Bisher wurde ein breites Themenspektrum behandelt, das von regenerativen Therapien über „assistive robotics“ bis hin zu „bio-imaging“ reichte – womit KAST und Leopoldina 2016 zu einer koreanisch-deutschen Wissenschaftswoche anlässlich des Besuchs von Bundespräsident Gauck in Korea beitrugen.

(rn)

Sichtbarkeit für Wissenschaft

Seit vielen Jahren unterstützt die Leopoldina das Science and Technology in Society-Forum (STS), das alljährlich in Kyoto ausgerichtet wird. Ziel ist, die Rolle von Wissenschaft und Technik für die gesamtgesellschaftliche Entwicklung öffentlich sichtbar zu machen.

In diesem Jahr nahm Prof. Dr. Jörg Hacker ML, der zugleich Mitglied im Beirat des STS-Forums ist, an einer von Nobelpreisträger Richard J. Roberts geleiteten Plenarsitzung „Delivering Health Care to the World“ teil. In seinem Vortrag zeigte der Leopoldina-Präsident die Bedeutung der politik- und gesellschaftsberatenden Arbeit der Akademien am Beispiel zunehmender antimikrobieller Resistenzen sowie der Ausbreitung tropischer Krankheiten auf. Er verwies insbesondere auf die Beratung der Akademien zum Gipfel der Staats- und Regierungschefs der G7-Staaten sowie auf die von der Leopoldina geleitete „Science20“-Initiative, deren Empfehlungen sich im Abschlusskommuniqué des G20-Gipfels widerspiegeln. (rn)

Altern aus Perspektive der Molekularbiologie

Im Leopoldina-Symposium „Molecular Biology of Aging – Sino German Perspectives“ tauschten sich im Oktober in Berlin Forscher beider Länder zu neuesten Befunden der molekularbiologischen Altersforschung aus. Die wissenschaftliche Konzeption lag bei Prof. Dr. Ulrich Hartl ML (München), Prof. Dr. Michael Hengartner ML (Zürich, Schweiz) und Prof. Dr. Ursula Staudinger ML (New York, USA). Zudem sprachen Vertreter der Chinesischen Akademie der Wissenschaften, der Chinesischen Akademie der Technikwissenschaften und des Beijing Genomics Institute. Die heute bessere Gesundheit im Alter eröffnet Menschen und Gesellschaften neue Möglichkeiten. Zugleich bleibt Alter ein Risikofaktor für Erkrankungen. Doch neue analytische Methoden erlauben es, die Wechselwirkung zwischen genetischer Ausstattung und Umwelteinflüssen zu erforschen. Viel diskutiert ist, ob eine bestimmte epigenetische Adaptation Ursache oder bereits kompensatorische Reaktion auf andere Einflüsse ist. (kp)

Folgen von Klimawandel und Rohstoffabbau in der Arktis

7. Symposium „Human Rights and Science“ in Helsinki

Die globale Erwärmung hat spürbare Folgen für die Arktis und seine zumeist indigenen Bewohner. Sichtbar wird dies an naturräumlichen Veränderungen wie der Eisschmelze und schwindenden Permafrostböden, aber auch an einer ausgedehnten Verkehrserschließung und einem erhöhtem Touristenaufkommen in der Region. Zudem hat der industrielle Abbau von Rohstoffen in der Arktis in den vergangenen Jahren zugenommen.

Diese Veränderungen und die Menschenrechte der Arktisbewohner standen im Fokus des 7. Symposiums „Human Rights and Science“, das Ende September in Helsinki/Finnland stattfand. Die Ausrichter waren das Human Rights Committee der Leopoldina und sein diesjähriger Partner, der Council of Finnish Academies. Während des Symposiums brachten Repräsentanten aus Wissenschaft, Politik und der im nördlichen Finnland lebenden Samen ihre Perspektiven ein. Die Teilnehmer, darunter die Präsidentin des finnischen Samen-Parlaments Tiina Sanila-Aikio und der ehemalige finnische Außenminister Erkki Tuomioja, analysierten auch die Beachtung von Menschenrechten in der empirischen arktischen Forschung.

Das Symposium war Bestandteil der Feierlichkeiten zum Jubiläum „100 Jahre Finnland“ und wurde von Prof. Dr. Jukka



Hans-Peter Zenner, Mitglied der Leopoldina und Vorsitzender des Human Rights Committee der Akademie, eröffnete das 7. Symposium.

Foto: Jari Loisa

Kekkonen, Council of Finnish Academies, und Dr. Judith Miggelbrink, Leibniz-Institut für Länderkunde, fachlich koordiniert. Das nächste Symposium „Human Rights and Science“ findet in Kooperation mit der Académie des sciences 2019 in Frankreich statt. (jn)

EASAC-Stellungnahme zu Homöopathie

Gesetzgebung in Europa ist nicht einheitlich geregelt

Im September 2017 hat die Veröffentlichung einer gemeinsamen Stellungnahme der Nationalen Wissenschaftsakademien der EU-Mitgliedstaaten, Norwegens und der Schweiz zur Homöopathie in mehreren europäischen Ländern eine intensive Debatte ausgelöst. Dabei beschäftigen sich die zentralen Aussagen der EASAC-Stellungnahme „Homeopathic Products and Practices: assessing the evidence and ensuring consistency in regulating medical claims in the EU“ nicht mit dem Mangel an Wissenschaftlichkeit der Homöopathie. Vielmehr wurde die

Uneinheitlichkeit der europäischen Gesetzgebung für medizinische und homöopathische Produkte betont. Die kommt vor allem in der exakten Angabe von Inhaltsstoffen und der Überprüfbarkeit von Aussagen über die Wirksamkeit von Produkten zum Tragen.

In fast ganz Europa wurde über die Stellungnahme berichtet. Insbesondere in den Niederlanden, Frankreich, Österreich und Ungarn nahmen die Medien die Problematik in breiter Form auf. (csd)

■ STELLUNGNAHME HOMÖOPATHIE

Sicherheit bei Genome Editing

Experten aus über 20 Nationen erörterten während eines Workshops in Schloss Herrenhausen (Hannover) Anfang Oktober das Thema „Security Aspects of Genome Editing“. 150 Wissenschaftler und Vertreter von Regierungsbehörden, Ministerien, transnationalen Organisationen und zivilgesellschaftlichen Gruppen waren aus 450 Bewerbungen zur Teilnahme ausgewählt worden, darunter Vertreter der UN Biological Weapons Convention und der Strategie-Abteilung des Kommissionspräsidenten der Europäischen Union. Gemeinsam nahmen sie eine tiefgehende Evaluation des Genome Editing in Hinblick auf intentionellen Missbrauch vor.

Der Workshop wurde von Leopoldina, EASAC, InterAcademy Partnership und den US National Academies of Science, Engineering and Medicine mit Unterstützung der VolkswagenStiftung organisiert. Leopoldina-Altpäsident Prof. Dr. Volker ter Meulen ML hatte als Präsident der IAP die Tagung initiiert. Die Ergebnisse werden Anfang 2018 publiziert. (csd)

Leopoldina auf dem World Science Forum

Die Leopoldina hat einen maßgeblichen Beitrag zum World Science Forum 2017 geleistet. Die weltweit größte internationale Konferenzreihe zur globalen Wissenschaftspolitik traf sich Anfang November in Jordanien. In Kooperation mit dem InterAcademy Partnership IAP war die deutsche Akademie für die Vorstellung und Diskussion eines BMBF-geförderten Projekts zur globalen Nahrungsmittelsicherheit verantwortlich. Im Netzwerk EASAC wiederum hat die Leopoldina eine Diskussion über „Wissenschaftsbasierte Politikberatung in Zeiten alternativer Fakten“ angeregt.

Das World Science Forum wird von der UNESCO und der Ungarischen Akademie der Wissenschaften getragen. EASAC, der Zusammenschluss der EU-Nationalakademien, und IAP, das globale Netzwerk von über 130 nationalen Akademien der Wissenschaft und Medizin, gehören zu den sechs weiteren Partnerorganisationen des Forums. (csd)

Medaillenkünstler geehrt



Die Leopoldina würdigt herausragende wissenschaftliche Leistungen durch die Vergabe von Medaillen und Preisen. Die seit 1962 vergebenen individuell gestalteten Verdienstmedaillen zeigen das Porträt des Geehrten. Seit 1980 hat Bernd Göbel, Medailleur und Professor für Bildhauerei in Halle (Saale), die Verdienstmedaillen der Leopoldina entworfen. Anlässlich seines 75. Geburtstages hat die Leopoldina ihm eine von seinem Schüler Carsten Theumer gestaltete Porträtmedaille überreicht. (ak)

Foto: Michael Deutsch

Das Los setzt den Verstand außer Kraft

Wer lost, überlässt die Entscheidung dem Zufall. Vernünftige Argumente spielen keine Rolle mehr. Und doch setzt das Losverfahren Rationalität voraus: Denn die vorhandenen Alternativen müssen vollkommen gleichwertig sein. Dass dieses Verfahren – abseits von Spiel und Glücksspiel – eine weit zurückreichende und durchaus erfolgreiche Geschichte aufzuweisen hat, zeigte Prof. Dr. Barbara Stollberg-Rilinger ML in ihrem Vortrag zum Wissenschaftshistorischen Seminar des Leopoldina-Studienzentrums.

Rund 100 Zuhörerinnen und Zuhörer verfolgten im Freylinghausen-Saal der Franckeschen Stiftungen fasziniert, wie die Historikerin aufzeigte, dass das Losverfahren in der Frühen Neuzeit vielfach angewandt wurde – und das sowohl für die Besetzung von Ämtern als auch für Bestrafungen nach dem Kriegsrecht. Auch heute wird wieder über das Losen als Auswahlprinzip für politische Ämter diskutiert.

Das Seminar fand in Kooperation zwischen dem Leopoldina-Studienzentrum und den Franckeschen Stiftungen zu Halle statt. (Im, rgo)

Zur Theorie und Praxis der Wissenschaftsforschung

Herbsttagung des Leopoldina-Studienzentrums

Von den Leistungen des Vorsorgestaates über Umweltfragen bis hin zur Innovationspolitik: Moderne Gesellschaften sind auf die Wissenschaft angewiesen. In ihrer doppelten Rolle als Grundlage staatlicher Regulierung und Ziel politischen, sozialen und ökonomischen Handelns stehen die Wissenschaften im Zentrum der Wissenschaftsforschung. Dabei kommt der wissenschaftlichen Politikberatung eine besondere Schaltstelle zu.

Was dies für Theorie und Praxis der Wissenschaftsforschung, ihre organisatorische Anbindung und ihre wissensbezogenen Ziele bedeutet, wurde auf der Herbsttagung des Leopoldina-Studienzentrums Mitte Oktober diskutiert. Wissenschaftlicher Leiter der interdisziplinären Tagung, die unter dem Titel „Perspektiven der Wissenschaftsforschung. Reflexion – Praxis – Kontext“ stattfand, war Prof. Dr. Carsten Reinhardt ML. Er verwies in seiner Eröffnungsrede darauf, dass es zunehmend notwendig sei, den Zusammenhang von Wissenschaft und Politik kritisch-reflexiv durch die

Wissenschaftsforschung zu untersuchen. Hieraus ergäben sich auch, so Reinhardt weiter, anspruchsvolle Aufgaben für die Nationale Akademie der Wissenschaften, um wissenschaftlich reflektierte Beratung anbieten zu können.

In diesem Sinne stellten die anschließenden Beiträge, deren Spektrum von der Wissenschaftsphilosophie über die Wissenschaftssoziologie, -ökonomie, -politikforschung und -kommunikation bis zur Wissenschaftsgeschichte reichte, richtungweisende Ansätze vor. Insgesamt 18 Referentinnen und Referenten untersuchten, wie wissenschaftliches Wissen hergestellt und kommuniziert, bewertet und evaluiert, finanziert und gesteuert wird.

Themen und Fragen der Tagung gingen zurück auf einen Präsidiumsbeschluss der Leopoldina vom Februar 2017, der den bisherigen historischen Zuschnitt des Leopoldina-Studienzentrums um selbst-reflexive Aufgaben erweitert hat. Die Tagung soll Grundlage einer interdisziplinären Projektgruppe zur Wissenschaftsreflexion sein. (lbe, rgo)

Bewerbung für Bausch-Stipendium

Bis 31. Januar 2018 können Bewerbungen für das Johann-Lorenz-Bausch-Stipendium eingereicht werden. Bewerben können sich Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, deren Forschungsprojekte sich mit der Geschichte der Leopoldina, ihrem Wirken, ihren Publikationen oder ihren Mitgliedern befassen. Das Bausch-Stipendium ermöglicht einen viermonatigen Aufenthalt am Leopoldina-Studienzentrum. Es ist mit 5.000 Euro dotiert und wird vom Leopoldina Akademie Freundeskreis e.V. vergeben.

In diesem Jahr arbeitete Dr. Floriana Giallombardo (Palermo) am Studienzentrum zu einem der ersten italienischen Mitglieder der Leopoldina, dem Naturforscher Paolo Boccone. Sie untersuchte mithilfe der Materialien in Archiv und Bibliothek dessen wissenschaftliche Reisen, Netzwerke und Schriften. (Im, rgo)

Termine

DEZEMBER

Dienstag, 12. Dezember 2017, 17:00 bis 19:00 Uhr

Carbonbeton – fein, fligran, faszinierend

Leopoldina-Weihnachtsvorlesung von Prof. Dr. Manfred Curbach ML über die Entwicklung und Anwendung des Carbonbetons.

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

JANUAR

Montag, 8. Januar 2018, 19:00 Uhr

Moon Village: Eine neue Version für den Aufbruch ins Universum

Ein Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner ML im Rahmen einer Veranstaltungsreihe der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung in Kooperation mit der Leopoldina, der Leibniz-Gemeinschaft und der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

■ SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG, ARTHUR-VON-WEINBERG-HAUS, ROBERT-MAYER-STRASSE 2, 60325 FRANKFURT AM MAIN

Dienstag, 9. Januar 2018, 18:00 Uhr

Der erfolgreichste Al-Chemist. Karl Ziegler und die Entdeckung des Normaldruck-Polyethylens

Ein Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Prof. Dr. Manfred Rasch (Bochum).

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

Mittwoch, 17. Januar 2018, 19:00 Uhr

Radikant: Architektur als kollektiver Prozess

Vortrag von Prof. Dr. Jana Revedin im Rahmen einer Veranstaltungsreihe der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung in Kooperation mit der Leopoldina, der Leibniz-Gemeinschaft und der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

■ SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG, ARTHUR-VON-WEINBERG-HAUS, ROBERT-MAYER-STRASSE 2, 60325 FRANKFURT AM MAIN

Mittwoch, 31. Januar 2018, 19:00 Uhr

(K)ein Platz für wilde Tiere? Die Zukunft der Großtierfauna in Europa und der Welt

Ein Vortrag von Dr. Carsten Nowak, Dr. Christof Schenck und Axel Gomille im Rahmen einer Veranstaltungsreihe der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung in Kooperation mit der Leopoldina, der Leibniz-Gemeinschaft und der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

■ SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG, ARTHUR-VON-WEINBERG-HAUS, ROBERT-MAYER-STRASSE 2, 60325 FRANKFURT AM MAIN

FEBRUAR

Dienstag, 6. Februar 2018, 18:00 Uhr

Zur Geschichte der Deutschen Bücherei Leipzig in der NS-Zeit

Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von Dr. Sören Flachowsky (Berlin).

■ LESESAAL DES LEOPOLDINA-STUDIENZENTRUMS, EMIL-ABDERHALDEN-STR. 36, 06108 HALLE (SAALE)

Mittwoch, 14. Februar 2018, 19:00 Uhr

Nachhaltige Entwicklung - auch eine Frage der richtigen Chemie

Ein Vortrag von Prof. Dr. Klaus Kümmeler im Rahmen einer Veranstaltungsreihe der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung in Kooperation mit der Leopoldina, der Leibniz-Gemeinschaft und der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

■ SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG, ARTHUR-VON-WEINBERG-HAUS, ROBERT-MAYER-STRASSE 2, 60325 FRANKFURT AM MAIN

Mittwoch, 21. bis Samstag, 24. Februar 2018

Earth surface shaping by biotic processes

Ein internationales Symposium zum Thema der Beeinflussung der Erdoberfläche durch biotische Prozesse.

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

Mittwoch, 28. Februar 2018, 19:00 Uhr

Senckenbergforum „Zukunft“: "Heilsbringer Wissenschaft - Kann Forschung die Menschheit retten?"

Podiumsdiskussion im Rahmen einer Veranstaltungsreihe der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung in Kooperation mit der Leopoldina, der Leibniz-Gemeinschaft und der Gesellschaft Deutscher Chemiker.

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

MÄRZ

Dienstag, 6. März 2018, 18:00 Uhr

Pflege von Leib und Seele: Protestantische Krankenpflege im 19. Jahrhundert

Vortrag im Wissenschaftshistorischen Seminar von PD Dr. Karen Nolte (Würzburg).

■ LESESAAL DES LEOPOLDINA-STUDIENZENTRUMS, EMIL-ABDERHALDEN-STR. 36, 06108 HALLE (SAALE)

Donnerstag, 22. März 2018, 11:00 Uhr

Symposium der Klasse I - Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften „Künstliche Intelligenz als Treiber der Wissenschaft“

Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen von Leopoldina-Mitgliedern der Klasse I.

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

Personalia

Antje Boetius ML ist neue Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI). Die Meeresbiologin der Universität Bremen folgt auf Katrin Lochte, die das Institut seit 2007 leitete.

Horst Bredekamp ML, Professor für Kunstgeschichte an der Humboldt-Universität zu Berlin, wurde mit dem Schillerpreis der Stadt Marbach am Neckar ausgezeichnet. Der zum 200. Geburtstag von Friedrich Schiller im Jahr 1959 erstmalig vergebene Preis zeichnet Beiträge auf dem Gebiet der Landeskunde von Württemberg aus. Insbesondere werden Wissenschaftler für preiswürdig erachtet, die sich mit dem ethisch verantwortbaren Freiheitsbegriff im Sinne des Dichters Friedrich Schiller auseinandersetzen.

Andreas von Deimling ML, Ärztlicher Direktor der Abteilung für Neuropathologie am Universitätsklinikum Heidelberg sowie Leiter der Klinischen Kooperations-einheit Neuropathologie am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) wurde mit dem Fred W. Stewart Award des Memorial Sloan Kettering Cancer Center ausgezeichnet. Der Preis wird für besondere Leistungen auf dem Gebiet der Diagnose und Vorsorge von Krebspatienten verliehen.

Klaus Hentschel ML, Professor an der Universität Stuttgart, wurde für seine Online-Datenbank zu wissenschaftlichen Illustratoren von der International Union of History and Philosophy of Science and Technology mit dem Neu-Withrow-Preis geehrt. Die Auszeichnung wird an Wissenschaftler verliehen, die Forschungswerkzeuge zur Dokumentation, Verwaltung und Analyse von Quellen der Geschichte von Wissenschaft sowie Technik entwickeln.

Der Paläontologe **Volker Mosbrugger ML**, Generaldirektor der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, wurde mit dem Hessischen Kulturpreis 2017 geehrt. Der mit 45.000 € dotierte Hessische Kulturpreis wird vom hessischen Minis-

terpräsidenten für besondere Leistungen in Kunst, Wissenschaft und Kulturvermittlung vergeben.

Heiner Niemann ML, Leiter des Instituts für Nutztiergenetik (ING) des Friedrich-Loeffler-Instituts, wird für seine wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der modernen Biotechnologie und der tiergenetischen Ressourcen geehrt. Die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde (DGfZ) verlieh Niemann die Hermann-von-Nathusius-Medaille.

Der Konstanzer Historiker **Jürgen Osterhammel ML** erhielt den Braunschweiger Abt-Jerusalem-Preis 2017. Der Preis wird für herausragende wissenschaftliche Beiträge zum Dialog der Geistes-, Natur- und Technikwissenschaften verliehen.

Felix Otto ML, Direktor am Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften Leipzig, wurde für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen und seinen Beitrag zur Förderung exzellenter Forschung und Bildung in Europa von der European Academy of Sciences mit der Blaise-Pascal-Medaille für Mathematik 2017 geehrt.

Der Neurophysiologe **Hans-Christian Pape ML** wird ab Januar 2018 neuer Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung. Er folgt in diesem Amt auf den Chemiker **Helmut Schwarz ML**, der nach zwei Amtszeiten an der Spitze der Stiftung ausscheidet. Pape ist Professor an der Universität Münster und u.a. Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrates.

Der Molekularbiologe und Paläogenetiker **Svante Pääbo ML**, Direktor am Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig, erhält den Nakasone Award 2018 des Human Frontier Science Program. Der Schwede wird für seine Forschungen zur genetischen Entwicklung des frühen Menschen ausgezeichnet.

Die Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz hat den Chemiker

Peter R. Schreiner ML, Professor für organische Chemie an der Justus-Liebig-Universität Gießen, und den Pharmazeuten **Rolf Müller ML**, Professor für Pharmazeutische Biotechnologie an der Universität des Saarlands, als neue Mitglieder aufgenommen.

Das Kuratorium des Historischen Kollegs in München hat den Senior Fellowship für das 39. Kollegjahr 2018/19 an **Michael Stolberg ML** vergeben. Stolberg wird an dem Thema „Gelehrte Ärzte im 16. Jahrhundert. Die Welt des Georg Handsch (1529–1578)“ arbeiten.

Der Potsdamer Geologe **Manfred Strecker ML** ist von der Deutschen Geologischen Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV) mit der Gustav-Steinmann-Medaille geehrt worden. Die Medaille wird jährlich an Forscher verliehen, die sich in besonderer Weise um die Geowissenschaften verdient gemacht haben.

Der Altpräsident der Leopoldina, **Volker Meulen ML**, wurde zum Ko-Präsidenten der InterAcademy Partnership (IAP) gewählt. Ter Meulen dient bereits als Ko-Vorsitzender der IAP for Science Unterorganisation. Die IAP ist ein Zusammenschluss von mehr als 100 Wissenschaftsakademien aus aller Welt, darunter auch die Leopoldina.

Ernst-Ludwig Winnacker ML, ehemaliger Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sowie Gründungs-Generalsekretär des Europäischen Forschungsrates (ERC), wurde in die Hall of Fame der deutschen Forschung aufgenommen. Die Wirtschaftszeitschrift Manager Magazin ehrt seit 2009 jährlich Wissenschaftler, die zur Weiterentwicklung der Forschung beitragen und damit den Wissenschaftsstandort Deutschland im internationalen Wettbewerb zukunftsfähig machen.

Der Mathematiker **Günther M. Ziegler ML**, Professor am Institut für Mathematik der Freien Universität Berlin, wurde mit dem Berliner Wissenschaftspreis des

Regierenden Bürgermeisters ausgezeichnet. Ziegler erhielt die Auszeichnung unter anderem für seine Arbeiten auf den Gebieten der Geometrie und Topologie.

Verstorbene Mitglieder

■ Nicolaas Bloembergen ML

**11.3.1920 - 5.9.2017 | Tucson, USA
Physik**

Nicolaas Bloembergen war ein führender Physiker, der insbesondere auf dem Gebiet der Laser-Technologien als Pionier galt und die Entwicklung der Disziplin maßgeblich mitbeeinflusste. Zunächst forschte er zur Kernresonanzspektroskopie und zu Lasern im Mikrowellenbereich, bevor er sich dann eingehend mit den theoretischen Grundlagen der Laserspektroskopie und der nichtlinearen Optik beschäftigte. Für diese grundlegenden Arbeiten erhielt Bloembergen 1981 zusammen mit Arthur Schawlow und Kai Siegbahn den Nobelpreis für Physik. Bloembergen lehrte beinahe 40 Jahre lang an der Harvard University und zuletzt an der University of Arizona. Nicolaas Bloembergen wurde 1983 Mitglied der Leopoldina.

■ Hugo Lorenz Obwegeser ML

**21.10.1920 - 2.9.2017 | Schwerzenbach, Schweiz
Ophthalmologie, Oto-Rhino-Laryngologie, Stomatologie**

Hugo Lorenz Obwegeser, ein in Europa führender Mund-Kiefer-Gesichtschirurg, leitete von 1970 bis 1987 die Kieferchirurgische Klinik des Universitätsspitals Zürich. Seine wegweisende Forschung auf dem Gebiet der korrektiven Chirurgie im Bereich der Kieferfehlstellungen erfährt nicht nur europaweit Anerkennung. Das Verfahren der retromolaren sagittalen Spaltung des Unterkiefers wurde weltweit zur Routine. Obwegeser schuf damit die Grundlage, dass Operationen ohne ästhetisch störende Narben zum Standard wurden. Seit 1979 war Obwegeser Mitglied der Leopoldina.

■ Hellmuth Petsche ML

24.8.1923 - 14.10.2017 | Wien, Österreich

Neurowissenschaften

Hellmuth Petsche war Neurologe und Neurophysiologe. Er untersuchte die Entstehung der elektrischen Hirntätigkeit und deren Beziehung zur Feinstruktur der Hirnrinde. Dabei identifizierte er durch Tierexperimente die wanderwellenartige Synchronisierung der Elektroenzephalografie (EEG). Petsche erforschte anschließend die Anwendung des EEGs zum Studium und Verständnis kognitiver Vorgänge, speziell in Verbindung mit Musik. Er lehrte von 1963 bis 1993 als Professor an der Universität Wien und wurde 1981 zum Mitglied der Leopoldina gewählt.

■ Konrad Seige ML

**27.10.1921 - 15.11.2017 | Lieskau
Innere Medizin und Dermatologie**

Der Mediziner Konrad Seige wurde für seine Verdienste auf den Gebieten der Endokrinologie und Diabetologie hochgeschätzt. Er folgte 1964 dem Ruf auf den Lehrstuhl für Innere Medizin an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und leitete dort bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1987 auch die II. Medizinische Klinik und Poliklinik. Mit großem Engagement setzte er sich auch für die wissenschaftliche Verständigung und Zusammenarbeit weltweit ein, unter anderem als Präsident der International Society of Internal Medicine. 1976 wurde Konrad Seige zum Mitglied der Leopoldina gewählt.

■ Hans-Heinrich Voigt ML

18.4.1921 - 17.11.2017 | Göttingen

Physik

Hans-Heinrich Voigt war ein herausragender Astronom und Astrophysiker, dessen Werk großen Einfluss auf die Entwicklung der Disziplinen hatte. Nach Stationen in Kiel, Kalifornien und Hamburg leitete Voigt 23 Jahre die Sternwarte der Universität Göttingen. Er verfasste über 300 wissenschaftliche Publikationen, von

denen eine Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Astronomie in Deutschland aus dem Jahr 1962 große Beachtung fand und die Gründung zahlreicher neuer Forschungsstellen inspirierte. Der Asteroid Nummer 4378 erhielt ihm zu Ehren den Namen Voigt. Hans-Heinrich Voigt wurde 1974 als Mitglied in die Akademie aufgenommen.

Mitarbeiter der Leopoldina

Katrin Pulze hat im Juni ihre Tätigkeit als Sachbearbeiterin in der Abteilung Projektmittelverwaltung aufgenommen.

Anne Rohloff, wissenschaftliche Koordinatorin an der Jungen Akademie, und **Jacob Schilling**, Projektmitarbeiter im Studienzentrum, haben die Arbeit im September begonnen.

Seit November ist **Christina Hohlbein** Mitarbeiterin im Sekretariat in der Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft und **Dr. Aleksandra Loewenau** Projektkoordinatorin im Studienzentrum.

Ramona Oehring ist seit November als Assistentin in der Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit 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
E-Mail: presse@leopoldina.org

Redaktion:

Caroline Wichmann (cw)
Daniela Weber (dw)
Axel Kunz (ak)
Justus Kröger (jkr)
Sophie Lindner (sl)

Weitere Mitglieder der Redaktion:

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

Weitere Autoren dieser Ausgabe:

Luise Beddies, Praktikantin Leopoldina-Studienzentrum (lbe)
Yvonne Borchert, Projektkoordinatorin im Präsidialbüro (yb)
Lucian Brujan, Referent der Abteilung Internationale Beziehungen (lb)
Dr. Constanze Breuer, Referentin der Abteilung Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (cbr)
Dr. Christiane Diehl, Stellv. Leiterin der Abteilung Internationale Beziehungen (csd)
Dr. Renko Geffarth, Stellv. Leiter der Abteilung

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (rg)

Prof. Dr. Rainer Godel, Leiter der Abteilung Studienzentrum (rgo)

Anna-Maria Gramatté, Project Officer der Global Young Academy (amg)

Benjamin Haerdle, freier Journalist, Leipzig (bh)

Dr. Kathrin Happe, Stellv. Leiterin der Abteilung

Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (kh)
Axel Kunz, Redakteur Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (ak)

Linda Molnar, Studentische Hilfskraft Leopoldina-Studienzentrum (lm)

Dr. Ruth Narmann, Stellv. Leiterin: bi- und multilaterale Aktivitäten; supranationale Beratungsgremien (rn)

Dr. Jan Nissen, Referent der Abteilung Internationale Beziehungen (jn)

Dr. Katja Patzwaldt, Wissenschaftliche Referentin im Präsidialbüro (kp)

Dr. Jan Hauke Plafmann, Wissenschaftlicher

Koordinator der Jungen Akademie (jhp)

Christine Werner, freie Journalistin, Köln (cwe)

Daniela Weber, Redakteurin Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (dw)

Dr. Elke Witt, Referentin der Abteilung

Wissenschaft – Politik – Gesellschaft (ew)

Bildnachweise:

Titelfoto: [nobeastsofierce - stock.adobe.com](https://www.nobeastsofierce.com);
weitere Fotos auf der Titelseite: [vege - stock.adobe.com](https://www.vege-stock.adobe.com), Markus Scholz, [Mopic - Fotolia](https://www.fotolia.com)

Gestaltung:

Agentur unicom, Berlin

Copyright:

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

Verweise auf externe Web-Seiten:

Für alle in Leopoldina aktuell befindlichen 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