



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Leopoldina 2018

Monitoring-Bericht

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. – Nationale Akademie der Wissenschaften



Monitoringbericht 2018

(Gemäß § 3 Abs. 3 WissFG)

Inhalt

1. Die Leopoldina	4
2. Den Diskurs in der Gesellschaft fördern	6
2.1. Genomforschung und Genomchirurgie	8
2.2. Ein neues Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland	12
2.3. Die Zukunft der Forschung in der Kinder- und Jugendmedizin	14
3. Den internationalen Dialog mitgestalten	16
3.1. Premiere auf dem G20-Gipfel: Wissenschaft und Politik starten den Science20-Dialog	19
3.2. Westbalkan-Gipfel bringt eine Stiftung zur Forschungsförderung auf dem Westbalkan auf dem Weg	21
4. Reflexionsräume schaffen: vordenken – nachdenken	22
5. Analysen und Ausblicke liefern: Digitalisierung und Gesellschaft	24
6. Impulse geben: Wissenschaft erforschen	26
6.1. Herbsttagung des Studienzentrums zur Wissenschaftsforschung	26
6.2. Promotion: Die institutionelle Verantwortung an den Universitäten stärken	27
6.3. Forschungsergebnisse bewerten: Der Peer Review ist unerlässlich	28
6.4. Sicherheitsrelevante IT-Wissenschaften: Innovation und Risiken	28
6.5. Evolutionsbiologie an Schulen und Hochschulen stärken	29
7. Perspektiven eröffnen: Forschungsgipfel 2017	31
8. Die besten Köpfe	32
8.1. Neue Mitglieder	32
8.2. Gleichstellung von Frauen und Männern	32
8.3. Auszeichnungen und Ausgezeichnete der Leopoldina	33
8.4. Die Nachwuchsförderung der Leopoldina	34
8.5. Global Young Academy - der internationale Neuzugang der Leopoldina	35
9. Rahmenbedingungen	36
9.1. Finanzierung und Entwicklung des Budgets	36
9.2. Flexibilisierung der Mittelverfügbarkeit	36
9.3. Infrastrukturelle Rahmenbedingungen	38
9.4. Personalwesen	39
9.5. Beteiligungen der Leopoldina	39
10. Anhänge	40
Anhang 1: Die interne Organisation der Akademie	40
Anhang 2: Arbeitsgruppen und Wissenschaftliche Kommissionen	41
Anhang 3: Die Junge Akademie	42
11. Einblicke in die Leopoldina	54

Grußwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

2017 ist das Jahr gewesen, in dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam mit der interessierten Öffentlichkeit so intensiv wie selten zuvor im Dialog und Austausch gestanden haben. Dabei geht es auch um die Frage über das zukünftige Zusammenwirken von Wissenschaft und Gesellschaft sowie um die Herausforderung, neue Formen des Dialogs zu entwickeln.



Die Leitidee, welche die Leopoldina hierbei überzeugend vertreten kann, lautet: Im Dialog mit der Gesellschaft sollten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieselben Tugenden zur Geltung bringen, die auch hervorragende Forschung auszeichnet. Sie ist ein ergebnisoffener Prozess, der einerseits planvoll vorgeht, andererseits für Neues hochsensibel ist. Dazu gehört der Mut, sich mit Fragen an den Grenzen des aktuell wissenschaftlich Erschließbaren auseinanderzusetzen, und die Aufrichtigkeit, angesichts überraschender Erkenntnisse auch für verlässlich gehaltene Theorien öffentlich zu revidieren.

Genau dies sind Eigenschaften, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ebenfalls an den Tag legen sollten, wenn sie die Öffentlichkeit über ihre Forschungsergebnisse informieren und auf deren Grundlage beraten. Allein so können wir zugleich die wissenschaftliche Haltung zur Welt vermitteln, ohne deren Verständnis die Erkenntnisse der Wissenschaft mit beliebigen Meinungsäußerungen verwechselt werden können.

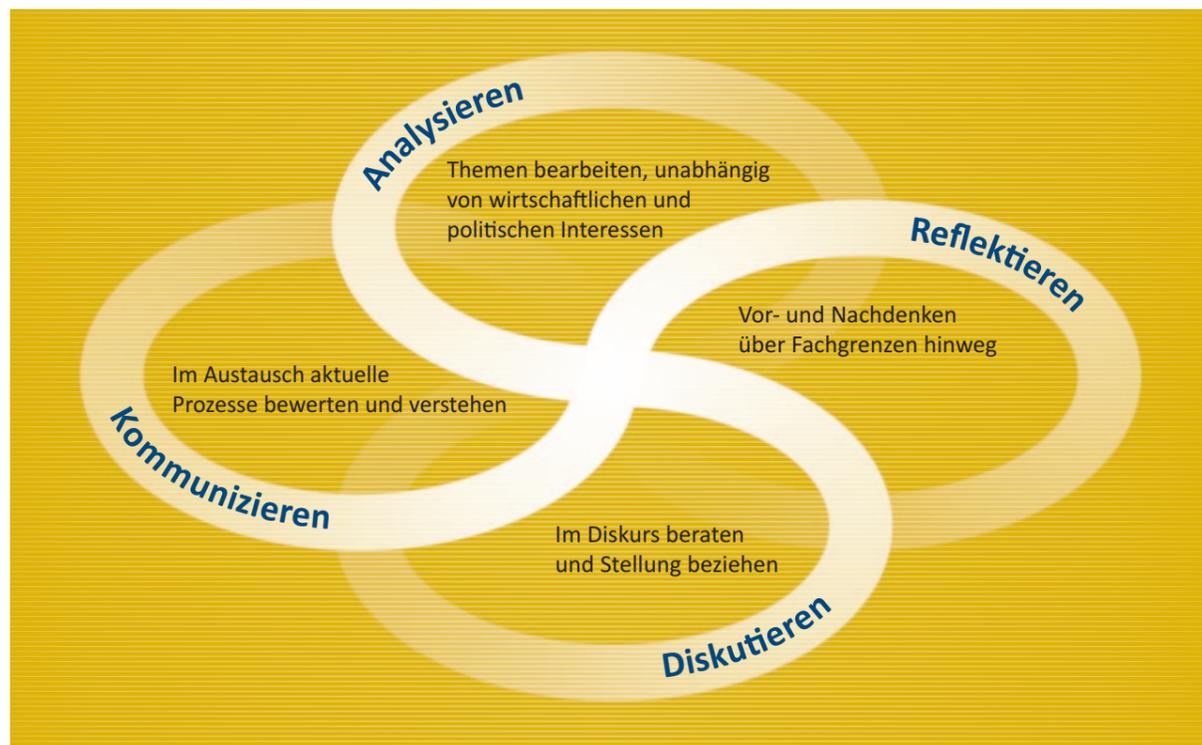
Zahlreiche Mitglieder der Leopoldina und viele andere uns unterstützende Forschende sind bereit, sich im öffentlichen Dialog Themen zu widmen, die alles andere als einfach zu durchdringen sind und deren gesellschaftliche Dimension sich oft erst abzuzeichnen beginnt.

Dieser Monitoringbericht informiert über die Schwerpunkte der Leopoldina-Aktivitäten im Jahr 2017. Ich würde mich freuen, wenn die Lektüre dieses Berichts Ihr Interesse an unserer nationalen wie internationalen wissenschaftsbasierten Beratung von Öffentlichkeit und Politik förderte und Sie sich im Dialog über den Beitrag der Wissenschaft zur nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft engagierten.

Jörg Hacker
XXVI. Präsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

1. Die Leopoldina

Der freien Wissenschaft zum Wohle der Menschheit und der Gestaltung der Zukunft verpflichtet



Im Jahr 2008 wurde die Leopoldina zur Nationalen Akademie der Wissenschaften Deutschlands ernannt. Damit verknüpft ist das Mandat, Politik und Gesellschaft wissenschaftsbasiert zu beraten sowie die deutsche Wissenschaft in internationalen Akademie-Gremien zu vertreten. Seitdem nimmt die Leopoldina diese Funktion zusätzlich zu den Aufgaben der 1652 gegründeten Gelehrtenengesellschaft wahr. Die Leopoldina bearbeitet wichtige gesellschaftliche Zukunftsthemen unabhängig von wirtschaftlichen oder politischen Interessen. Sie agiert national und international, auch in Zusammenarbeit mit anderen Akademien sowie wissenschaftlichen Organisationen, und ist eine wichtige deutsche Stimme im Konzert der internationalen Wissenschaft.

Die älteste kontinuierlich existierende Gelehrtenengesellschaft der Welt hat heute über 1500 Mitglieder aus mehr als 30 Ländern und fungiert als ein „Think Tank“ für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Ihre Diskussionspapiere, Empfehlungen und Stellungnahmen beschäftigen sich mit aktuellen und zukünftigen Herausforderungen, zu deren Lösung die Wissenschaft entscheidend beitragen kann, und unterstützen den Diskurs in und mit der Gesellschaft.

Die Leopoldina bietet Raum für interdisziplinäre Gespräche und intensiven Austausch

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bietet die Leopoldina verschiedene Plattformen zum Austausch. Ihre prinzipiell interdisziplinär angelegten Symposien vermitteln den aktuellen Wissensstand über die Fachgrenzen hinweg. Ihre eher fachspezifischen Meetings sind Foren, um entsprechende Probleme eingehend zu diskutieren. Die Leopoldina vergibt Preise und Postdoc-Stipendien um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für herausragende Leistungen auf ihrem Fachgebiet auszuzeichnen.

Illustration: Motter, Titelbild: Markus Scholz

Das Studienzentrum der Leopoldina ist die Plattform für eigenständige wissenschaftliche Forschung der Akademie. Es koordiniert die wissenschaftshistorischen, wissenschaftstheoretischen und wissenschaftsphilosophischen Aktivitäten der Akademie. Im Zentrum der Studien stehen Rolle und Bedeutung der Wissenschaft in der Gesellschaft.

Die Leopoldina arbeitet über alle Fachgrenzen hinweg und integriert alle Fachdisziplinen

Traditionell setzte die Akademie seit ihrer Gründung ihre Schwerpunkte in den Natur- und Lebenswissenschaften sowie in der Medizin. Doch etwa zehn Jahre vor ihrer Ernennung zur Nationalen Akademie erweiterte sie ihren Fokus und integrierte auch die Technik-, Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften.

Dieses breite Spektrum ermöglicht es der Leopoldina, Wissenschaft und Forschung umfassend abzubilden, Themen interdisziplinär zu bearbeiten und Diskussionen in Gesellschaft und Politik durch breit gefächerte Impulse anzuregen. Denn für die Bearbeitung der meisten

gesellschaftlich relevanten Themen sind die Erkenntnisse aus vielen Disziplinen notwendig.

Dies ist für die Leopoldina Auftrag und Herausforderung zugleich: Es gilt, für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen, den gemeinsamen wissenschaftlichen Konsens zu definieren. Dieser Prozess ist ein wesentliches Merkmal von Akademien. Er erfordert einen langen Atem, eine tiefe Ernsthaftigkeit bei der Auseinandersetzung und Reflektionsräume innerhalb einer Institution. Die Leopoldina bietet darum bewusst Zeit zum Nachdenken. Der Austausch unterschiedlicher Perspektiven ist zwar ein aufwändiger, aber vor allem gewinnbringender Prozess.

Die wissenschaftliche Beratung von Politik und Gesellschaft ist eine Hauptaufgabe der Leopoldina

Eine zentrale Aufgabe der Leopoldina ist die Politikberatung. Hier agiert die Akademie alleine oder in Kooperation mit anderen Institutionen und Akademien – unter anderem im Rahmen des Ständigen Ausschusses – auf der nationalen, europäischen und internationalen Ebene und begleitet politische Prozesse.

Im Jahr 2017 lieferte die Leopoldina zahlreiche Beiträge zur gesellschaftlichen und politischen Diskussion: Sie veranstaltete 30 interdisziplinäre Symposien, Expertengruppen veröffentlichten acht Diskussionspapiere, hinzu kamen vier Stellungnahmen – oft in Zusammenarbeit mit anderen deutschen Akademien und auch auf internationaler Ebene.

Die Leopoldina profitiert von ihrer Einbeziehung in das Wissenschaftsfreiheitsgesetz

Vor dem Hintergrund ihrer Unabhängigkeit ist das ehrenamtliche Engagement der Mitglieder der Leopoldina die Grundvoraussetzung für die Aufgabe der Politik- und Gesellschaftsberatung national wie international. Dieses Engagement kommt im Wesentlichen in den wissenschaftlichen Kommissionen und Arbeitsgruppen sowie bei wissenschaftlichen Veranstaltungen zum Tragen.

Die Finanzierung dieser unterschiedlichen Aktivitäten beruht zwar auf der Annahme einer linearen Kostenentwicklung, entspricht jedoch in Abhängigkeit der Verfügbarkeit der Expertinnen und Experten nicht immer dem tatsächlichen Mittelabfluss. Insofern ermöglicht die Flexibilisierung der Mittelverfügbarkeit, eingeplante Mittel für Stellungnahmen, Veranstaltungen oder ähnliche Aktivitäten ins folgende Haushaltsjahr zu übertragen und entsprechend zeitversetzt zu realisieren.



2. Den Diskurs in der Gesellschaft fördern

Die Leopoldina liefert wichtige Impulse für die gesellschaftliche und politische Diskussion

Es ist eine Aufgabe der Leopoldina, sich national und international an der Diskussion wichtiger gesellschaftlicher Themen zu beteiligen und die politische Entscheidungsfindung zu unterstützen. Sie hat im Rahmen ihres Themenspektrums im Jahr 2017 eine Vielzahl von Projekten und Aktivitäten fortgeführt oder initiiert, die für den gesellschaftlichen Diskurs sowie für politische Entscheidungen wichtige Impulse geben können. Oft stehen die Themen von Symposien oder Diskussionsbeiträgen in Beziehung zueinander. Viele Themen werden darüber hinaus über mehrere Jahre hinweg kontinuierlich bearbeitet.

Die Leopoldina begleitet seit vielen Jahren die gesellschaftliche Diskussion der Genomforschung

Ein Beispiel dafür ist die Genomforschung. Die gesellschaftliche Diskussion auf diesem Gebiet begleitet die Leopoldina schon seit vielen Jahren. Die Entwicklung der Genomchirurgie, international Genome Editing genannt, wurde 2017 in mehreren Veranstaltungen thematisiert – entweder von der Leopoldina alleine oder in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen; national wie international (Beitrag auf Seite 8).

In den Debattenbeiträgen der Leopoldina werden Themen, die in Deutschland kritisch gesehen werden, keineswegs ausgespart. Ein Beispiel dafür ist die Verwendung überzähliger menschlicher Embryonen in der Grundla-

genforschung. Diese ist in einigen Ländern möglich, in Deutschland aber nach wie vor verboten. Dazu nahmen u.a. die Autoren der Publikation „Ethische und rechtliche Beurteilung des Genome Editing in der Forschung an humanen Zellen“ Stellung, die im März 2017 publiziert wurde. Weitere Diskussionspapiere widmen sich dem Fortpflanzungsmedizingesetz (Beitrag auf Seite 12) und Forschungsfragen der Pädiatrie (Beitrag auf Seite 14).

Experten ziehen eine Bilanz, was in der Infektiologie und Antibiotikaforschung erreicht wurde

Das Thema Infektions- und Antibiotikaforschung gehört ebenfalls seit vielen Jahren zu jenen Themen, die von der Leopoldina kontinuierlich bearbeitet werden. In einem Diskussionspapier, veröffentlicht im August 2017, ziehen Forscher und Forscherinnen eine Bilanz der bisherigen Aktivitäten seit 2011. Diese tragen mittlerweile Früchte – national und international. Das Thema werde, so die Autorinnen und Autoren, inzwischen in der Politik sehr ernst genommen.

Dies zeigen nicht zuletzt die Diskussionen und Aktivitäten im Rahmen des Science20-Dialogs und dem G20-Gipfel im Juli 2017 in Hamburg. Zentrales Thema war die globale Gesundheit, für die der Fortschritt in der Infektions- und Antibiotikaforschung von großer Bedeutung ist.

Der Verbrauch von Ressourcen, beispielsweise bei der Energiegewinnung, oder die Art der Energiegewinnung

Illustration: Motter; Fotos: Scholz, Rieken

Kontinuierliche Arbeit am Thema Infektionsforschung und Antibiotika

Die Stellungnahme „Antibiotika-Forschung: Probleme und Perspektiven“ im Jahr 2013 und nachfolgende Workshops in 2014 und 2015 mündeten in ein Symposium im Mai 2016, bei dem Expertinnen und Experten multimodale Ansätze zur Lösung der Probleme formulierten. So entstand die Basis für das Diskussionspapier „Antibiotika-Forschung – 5 Jahre danach“, das 2017 veröffentlicht wurde.



mit ihren Auswirkungen auf Ökosysteme hat umfassende globale Konsequenzen. Darum engagiert sich die Leopoldina in einem gemeinsamen Projekt unter Federführung der acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und in Kooperation mit der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften zum Thema „Energiesysteme der Zukunft“ (ESYS).

Das Projekt bündelt das in unterschiedlichen Disziplinen vorhandene Wissen, ordnet es ein und bereitet es für die politisch-gesellschaftliche Debatte auf. In interdisziplinären Arbeitsgruppen kommen Expertinnen und Experten aus Technik- und Naturwissenschaften, Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften zusammen. Neben mehreren Analysen sind 2017 vier Stellungnahmen erschienen.

Die Kommunikation zwischen Wissenschaft, Politik, Medien und Öffentlichkeit ist ein wichtiges Thema

Alle Bemühungen von Akademien im Bereich Politik- und Gesellschaftsberatung sind vergeblich, wenn sie kein Gehör in der Öffentlichkeit und bei der Politik finden. Darum ist es naheliegend, dass sich die Leopoldina auch mit Fragen beschäftigt, wie Wissenschaft kommunizieren sollte. Eine gemeinsame Akademien-Arbeitsgruppe „Kommunikation zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und Medien“ von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und Leopoldina, die 2012 ihre Arbeit aufnahm, veröffentlichte im Juni 2017 ihre zweite Stellungnahme. In dieser werden die für die dynamische Entwicklung der Medienlandschaft mitverantwortlichen digitalen Medien – und hier insbesondere die Social Media – im Nachgang zu einem Papier aus dem Jahr 2014 gesondert betrachtet. Die Arbeitsgruppe analysierte mögliche Auswirkungen der Digitalisierung auf verschiedene Formen der Wissenschaftskommunikation in einer demokratisch verfassten Gesellschaft und leitet daraus Empfehlungen ab, bei denen primär die externe Wissenschaftskommunikation im Fokus steht. Die insgesamt zwölf Empfehlungen richten sich an Politik, Wissenschaft und Bildungseinrichtungen.

Tauchgänge in die Wissenschaft: ein Angebot für Medienvertreter aus verschiedenen Ressorts

Mit den „Tauchgängen in die Wissenschaft“ für Journalisten aus nichtwissenschaftlichen Ressorts, welche die Leopoldina seit vielen Jahren zusammen mit der Robert Bosch Stiftung anbietet, leistet die Akademie einen di-



Die Leopoldina im Dialog mit Medien bei den Tauchgängen für Journalisten (oben) und mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern bei der Leopoldina-Nacht

rekten und konkreten Beitrag zur Vermittlung von Wissenschaft in den allgemeinen Medien. Thema im Jahr 2017 war die Digitalisierung. Deren Auswirkungen auf die Gesellschaft standen auch im Mittelpunkt des Journalistenkollegs „Daten – Rohstoff für die Zukunft?“. Gestartet wurde 2017 zudem eine drei Veranstaltungen umfassende Reihe für Journalisten mit dem Themenschwerpunkt Genomchirurgie im gesellschaftlichen Diskurs, die gemeinsam mit der Initiative Wissenschaft im Dialog durchgeführt wird.

2.1. Genomforschung und Genomchirurgie: Chancen und Grenzen, Ethik und Recht als zentrales Thema

Die Reflexion über die Genomforschung gehört zu den zentralen Themen der Leopoldina. Mit der Analyse und Bewertung der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen auf diesem Gebiet beschäftigt sich die Akademie in zahlreichen Aktivitäten und Empfehlungen bereits seit vielen Jahren – und schon vor ihrer Ernennung zur Nationalen Akademie der Wissenschaften. Die neuen Verfahren der Genomchirurgie, mit deren Hilfe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler das genetische Material von Zellen mit bisher nicht dagewesener Präzision gezielt verändern können, haben die Lebenswissenschaften in den letzten Jahren revolutioniert.

Mit verschiedenen Verfahren, bei denen „programmierbare biochemische Genscheren“ zum Einsatz kommen, lassen sich einzelne Bausteine der Erbsubstanz bis hin zu ganzen Genabschnitten einfügen oder entfernen, um etwa Gene an- oder auszuschalten. Eine kurz TALENs genannte Gruppe von Genscheren sowie die CRISPR/Cas9-Methode sind zu Werkzeugen geworden, die mittlerweile in nahezu jedem molekularbiologischen Labor eingesetzt werden – in der Pflanzen- und Tierzucht ebenso wie in der biologischen und medizinischen Forschung. Begleitet wird die Verbreitung der Genomchirurgie von einer intensiven öffentlichen Debatte, an der sich die Leopoldina von Anfang an beteiligte. Die neuen, höchst effizienten Verfahren machen es

erforderlich, dass die Genomforschung unter wissenschaftlichen, ökonomischen, ethischen und gesellschaftspolitischen Aspekten neu bewertet wird. Entsprechend stand die Genomchirurgie 2017 im Zentrum mehrerer Veranstaltungen, bei denen die Leopoldina federführend oder als Partnerin beteiligt war, um diesen Diskurs anzuregen bzw. zu begleiten.

Den Auftakt bildete eine Diskussionsveranstaltung in Zusammenarbeit mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem Deutschen Ethikrat am 14. Februar 2017 in Berlin. Gesucht wurden – am Beispiel der Pflanzenzüchtung – Antworten auf die Frage: „Brauchen wir eine neue Gentechnik-Definition?“

Im deutschen Gentechnikgesetz ist die Unterscheidbarkeit von „natürlichen“ Veränderungen und solchen, die auf „nicht natürlichem“ Weg erreicht werden können, ein zentrales Element. Dies war bislang kaum ein Problem. Doch nun lassen die Methoden der Genomchirurgie die Grenzen zwischen „natürlichen“ und „nicht-natürlichen“ Genomänderungen verschwimmen. Es ist in vielen Fällen nicht mehr möglich, die Ergebnisse einer natürlich auftretenden Mutation, einer konventionellen Züchtungsmethode oder eines gezielten molekularbiologischen Eingriffs mittels Genomchirurgie voneinander zu unterscheiden – das Endergebnis kann jeweils vollkommen identisch sein.

Illustrationen: Motter; Foto: Reiner Zensen

Dies hat eine kontroverse Debatte ausgelöst, was unter einem „gentechnisch veränderten Organismus“ zu verstehen ist und entsprechend reguliert werden muss. Eine Überarbeitung bzw. Neuauslegung der Gentechnik-Definition im Gentechnikgesetz könnte die Folge sein. Politik, Behörden, Gerichte – bis hin zum Europäischen Gerichtshof (EuGH) in Luxemburg – und nicht zuletzt die Wissenschaft selbst stehen vor der großen Herausforderung, angemessene Lösungen zur Regulierung genomeditierter Pflanzen zu finden.

Kontroverse Debatte über die Definition „gentechnisch veränderter Organismus“

Ob eine Anpassung des deutschen Gentechnikgesetzes erforderlich sein wird, wurde von den Experten bei der Veranstaltung unterschiedlich beurteilt. Für die einen ist Genome Editing generell eine Genveränderung im Sinne des Gesetzes, für andere nicht. Gesucht wurde darum auch nach Ideen für alternative gesetzliche Möglichkeiten, die beim Zulassungsprozess keine unverhältnismäßig hohen Hürden aufstellen und gleichzeitig dem Staat ein wichtiges Kontrollinstrument lassen. So könnten dynamische Referenzen im Gesetzestext es beispielsweise erlauben, das Gesetz angesichts neuer Entwicklungen neu zu interpretieren. Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, in der Auslegung der Gentechnikdefinition stärker auf das Produkt – beispielsweise auf eine veränderte Pflanzensorte – abzustellen und weniger auf den Prozess, der für die Veränderung verantwortlich ist.

Anfang Mai 2017 präsentierte der Verbund der Nationalen Wissenschaftsakademien der EU-Mitgliedstaaten, Norwegens und der Schweiz (EASAC - European Acade-

mies' Science Advisory Council) seinen Bericht zum Thema „Genome editing: scientific opportunities, public interests, and policy options in the EU“ in Brüssel. Dem Bericht zufolge sollte die Regulation der Verfahren evidenzbasiert und so flexibel sein, dass sie wissenschaftliche Entwicklungen angemessen berücksichtigen kann. Auch die Experten des EASAC empfehlen, dass bei der Tier- und Pflanzenzüchtung die Charakteristika eines Organismus die Regulation vorgeben sollten und weniger die Techniken, mit denen diese Eigenschaften erzeugt wurden. Bei der Genomchirurgie an Mikroorganismen sieht EASAC keine nennenswerten neuen Aspekte aufgrund der neuen Methoden. Gleichwohl müssten Biosicherheitsaspekte hinsichtlich der möglichen Erzeugung von Biowaffen im Auge behalten werden. Die Methoden-



Engagierter Diskutant: Prof. Jochen Taupitz ML ist Jurist und Experte für Gesundheitsrecht und Medizinethik

Ein Thema fällt nicht vom Himmel

Seit vielen Jahren begleitet die Leopoldina mit zahlreichen Aktivitäten die gesellschaftliche Diskussion aktueller Entwicklungen in der Genomforschung und analysiert deren vielfältige Auswirkungen auf die Lebenswissenschaften, die Medizin und auf die Gesellschaft.





des Genome Editing sind auch in der medizinischen Forschung angekommen. Forschende haben vor allem schwerwiegende genetische Erkrankungen im Visier, die per Genomchirurgie behandelt werden könnten, ebenso Krebsleiden und Infektionskrankheiten wie die Infektion mit dem Humanen Immunschwächevirus HIV. Erste klinische Studien mit Zellen, die durch Genome Editing verändert sind, wurden bereits auf den Weg gebracht. Auf diesem Gebiet besteht, so der Akademienverbund, weiterhin Forschungsbedarf. Die Forschung müsse angemessenen ethischen und gesetzlichen Regeln folgen und die Ergebnisse klinischer Studien, wie sonst auch üblich, von den zuständigen Behörden sorgfältig überprüft und bewertet werden.

Die Genomforschung war auch das Thema der Jahresversammlung der Leopoldina

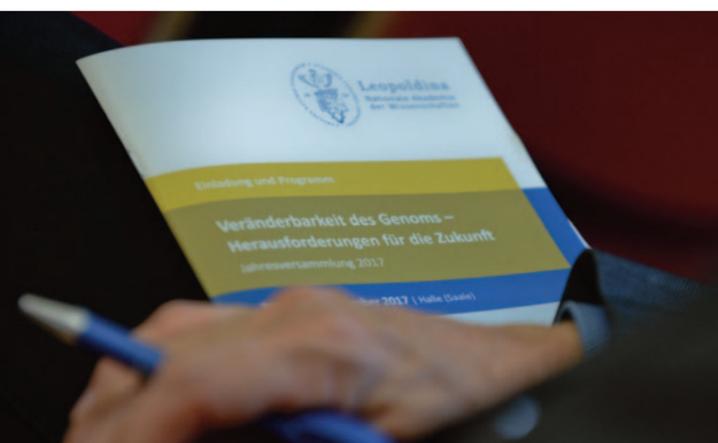
Vor welche Herausforderungen die Genomchirurgie Wissenschaft und Gesellschaft in Zukunft stellt, diskutierten die Leopoldina-Mitglieder und ihre Gäste im Rahmen der Jahresversammlung am 22. und 23. September 2017 in Halle. „Wir befassen uns mit einem Forschungsgebiet, das eine Revolution darstellt.“ Mit diesen Worten begrüßte Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker die Teilnehmer. Es gelte daher, die Debatte in die Öffentlichkeit zu tragen und neben dem fachlichen auch den politischen Diskurs voranzutreiben.

Die Präsentationen und Diskussionen erstreckten sich von den Grundlagen der programmierbaren biochemischen Genscheren über den Einsatz der Genomchirurgie in der klinischen Forschung und in konkreten Anwendungsbereichen wie der Tier- und Pflanzenzüchtung, bis hin zu den gesellschaftlichen und internationalen rechtlichen Perspektiven. Wie Prof. Dr. Emmanuelle Charpentier ML* (Berlin) betonte, sei das System CRISPR/Cas9 effizient und leicht zu programmieren. Die Forschung auf diesem Gebiet entwickle sich dynamisch und die Methode würde breit eingesetzt. Biotechfirmen böten bereits ausgereifte Produkte an, die auf Basis dieses Verfahrens hergestellt werden. Ebenso würden Unternehmen gegründet, die die Behandlung schwerer Erbkrankheiten mit Hilfe des Verfahrens entwickeln und in die klinische Praxis überführen wollen.

Das Genome Editing wird bereits in der Erforschung von Krankheiten und Therapien eingesetzt

Weitere konkrete Einblicke in den aktuellen Stand der Forschung gaben jene Referenten, die beschrieben, wie sich Stammzellen mittels Genome Editing zur Erforschung schwerer neurodegenerativer Erkrankungen einsetzen lassen. US-amerikanische Forscher berichteten über ihre experimentellen Studien an Mäusen zur Behandlung der erblichen Duchenne-Muskeldystrophie.

* Mitglied der Leopoldina



Prof. Dr. Emmanuelle Charpentier ML berichtete über aktuelle Anwendungen der von ihr mitentwickelten programmierbaren „Genscheren“ wie CRISPR/Cas9. Die Jahresversammlung der Leopoldina war geprägt von intensiven Diskussionen über die neuen Verfahren der Genomchirurgie.

Zur Behandlung der HIV-Infektion laufen Untersuchungen, bei denen die genetische Bauanleitung für den Ankerplatz des Virus auf den Immunzellen mithilfe von „Genscheren“ entfernt wird. Ebenso gibt es Ansätze, das Virus selbst aus der Erbsubstanz der von ihm befallenen Zellen wieder herauszuschneiden. Andere Forschergruppen wollen mit den neuen Methoden individuelle Mutationen in Tumorzellen von Patienten identifizieren, um einen personalisierten und hochspezifischen Impfstoff zu produzieren – dies wäre eine Blaupause, die bei der Behandlung aller Krebsarten hilfreich sein könnte.

Bei den rechtlichen Perspektiven stand insbesondere die Regulierung der Genomchirurgie an humanen Embryonen in verschiedenen Ländern im Mittelpunkt. Hier wurde deutlich, wie unterschiedlich die Gesetzgeber vorgehen: In Israel beispielsweise verbietet das Gesetz einerseits das Klonen und die Genmanipulation von Keimzellen, sieht aber andererseits die ständige Überprüfung von Richtlinien vor, um flexibel reagieren zu können. So muss das Gesetz nach je fünf Jahren vom Parlament erneut ratifiziert werden. Ebenso kann die Nationale Ethikkommission dem Gesundheitsminister neue Interventionen empfehlen. In Großbritannien hat die zuständige Behörde HFEA 2016 erstmals die Genomchirurgie zu Forschungszwecken an menschlichen Embryonen zugelassen.

Im Oktober 2017 führte ein internationaler Workshop zu Biosicherheitsfragen der Genomchirurgie in Hannover die Reihe der Veranstaltungen zum Genome Editing fort. Organisiert wurde dieser von der Leopoldina in Kooperation mit den US-amerikanischen National Academies

of Sciences, Engineering and Medicine, dem globalen Akademie-Zusammenschluss InterAcademy Partnership (IAP) und dem europäischen Zusammenschluss der Nationalen Wissenschaftsakademien EASAC.

Explizit wurde die Frage nach unerwarteten Risiken für die Umwelt gestellt. Ebenfalls diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer das Missbrauchspotenzial, etwa für die biologische Kriegsführung.

Die Leopoldina führt den internationalen Dialog auch über Risiken der Genomchirurgie

Der internationale Dialog ist hier besonders wichtig. Schließlich treffen bei der Genomchirurgie wissenschaftliche Methoden, die sich außergewöhnlich schnell weiterentwickeln und global verbreiten, auf vielfältige, teils sehr unterschiedliche nationale Regularien, Institutionen und Forschungskulturen.

Entsprechend diskutierten die Experten Sicherheitsfragen mit Vertretern von Sicherheitsbehörden und Politikern aus verschiedenen Ländern. Dies geschah vor allem mit Blick auf einen Missbrauch der Genomchirurgie durch Dritte. Die gemeinsame Arbeit an einer Kultur von Verantwortung und Integrität, die Vertrauen schafft, wurde dabei als ebenso wichtiges präventives Mittel diskutiert wie die weltweite Zusammenarbeit, um die Verfahren zur Abschätzung und Minimierung von Risiken zu harmonisieren.



Die Regulierung der Genomchirurgie sollte so flexibel sein, dass sie die wissenschaftliche Entwicklung berücksichtigen kann.

2.2. Expertinnen und Experten fordern ein neues Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland

Erstmals wurden in Deutschland im Jahr 2015 mehr als 20.000 Kinder nach einer künstlichen Befruchtung geboren. Das deutsche IVF-Register weist darüber hinaus für das Jahr 2016 mehr als 100.000 Behandlungen aus, bei denen Eizellen gewonnen bzw. Embryonen in die Gebärmutter eingesetzt wurden.

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Möglichkeiten der Fortpflanzungsmedizin enorm verbessert. Allerdings stehen aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und neueste medizinische Verfahren oftmals im Konflikt mit einer über 30 Jahre alten Gesetzgebung, die auf teilweise überholten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht.

Das Gesetz von 1990 deckt die wissenschaftlichen Entwicklungen nicht mehr ab und ist veraltet

„Die vom Embryonenschutzgesetz von 1990 geprägte Rechtslage der Fortpflanzungsmedizin deckt die wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen in diesem Bereich nicht mehr ab, ist unstimmt und lückenhaft.“ Zu diesem Schluss kommt eine interdisziplinär besetzte Arbeitsgruppe der Leopoldina, die sich 2017 in zehn Sitzungen intensiv hierzu beraten hat.

Die unzureichende Rechtslage, kritisieren die Fachleute, setze die betroffenen Frauen, Paare und Kinder unnötigen gesundheitlichen Risiken aus und verursache Gerechtigkeitsprobleme und Rechtsunsicherheit bei allen Betroffenen. Sie fordern deshalb in einem Diskussionspapier, das im Oktober 2017 veröffentlicht wurde, ein neues Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland.

„Der Bundesgesetzgeber verfügt seit mehr als 20 Jahren über die Kompetenz zur Regelung der Fortpflanzungsmedizin. Er sollte in der kommenden Legislaturperiode ein umfassendes Fortpflanzungsmedizingesetz schaffen“, lautet die Forderung. Empfehlungen für Lösungsvorschläge sowie eine tiefgehende medizinische und rechtliche Analyse der einzelnen Fragestellungen sind der Stellungnahme vorbehalten, die 2018 erscheinen soll.

Die Fortschritte in der Fortpflanzungsmedizin erfordern auch Diskussionen über ethische Fragen

Unstrittig ist, dass die Verfahren der modernen Fortpflanzungsmedizin gewichtige ethische Fragen aufwerfen und wesentliche individuelle Rechte betreffen. Darum bedarf dieser Bereich einer angemessenen rechtlichen

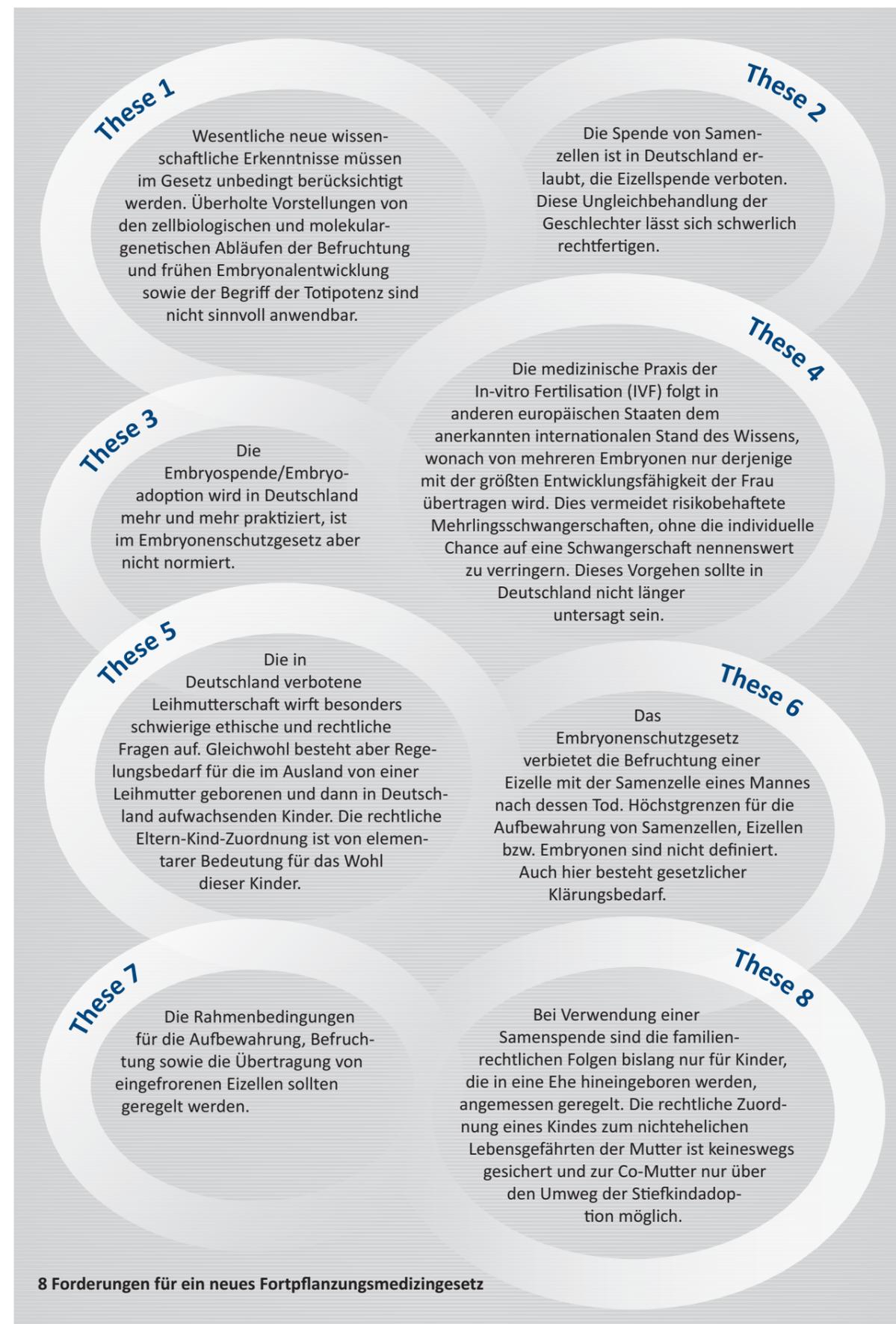
Regelung. Das 30 Jahre alte Embryonenschutzgesetz entspricht jedoch nicht mehr dem international anerkannten Stand des Wissens und den Entwicklungen im Bereich der Reproduktionsmedizin. Eine Behandlung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften führt daher zu unnötigen Risiken für Mutter und Kind.

Ebenso wenig werde das derzeitige Gesetz dem gesellschaftlichen Wandel und der Vielfalt heutiger Familienformen gerecht, kritisieren die Autoren. „In Folge einander widersprechender gesetzlicher Regelungen im Embryonenschutzgesetz einerseits und im Familien- und Sozialrecht sowie ärztlichen Berufsrecht andererseits kommt es zur Ungleichbehandlung von verheirateten und unverheirateten, heterosexuellen und gleichgeschlechtlichen Paaren sowie alleinstehenden Personen.“ Diese Rechtslage führe oft auch zu Nachteilen für das Kind, weil die rechtliche Eltern-Kind-Zuordnung unzureichend geregelt ist und viele Kinder ihr Recht auf Kenntnis der Abstammung nicht durchsetzen können.

Punktueller Gesetzesänderungen reichen nicht aus – eine umfassende Gesetzeslösung ist erforderlich

Punktueller Ergänzungen des Embryonenschutzgesetzes in der Vergangenheit reichen nach Auffassung der Autorinnen und Autoren des Debattenbeitrags bei weitem nicht aus. Wie die Fachleute betonen, könne der Gesetzgeber jedoch ein umfassendes Fortpflanzungsmedizingesetz erlassen. In diesem sollten strafrechtliche Verbotsnormen mit anderen wichtigen Regelungen zusammengeführt werden. Dazu gehören etwa verwaltungs-, familien- und sozialrechtliche Regelungen. „Nur in einem solchen umfassenden Fortpflanzungsmedizingesetz kann die komplexe Materie angemessen geregelt werden.“

Ihre Forderungen und Empfehlungen haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in acht Thesen (siehe Seite 13) formuliert. Auf deren Basis haben die Autorinnen und Autoren des Diskussionspapiers begonnen, gemeinsam mit anderen Experten konkrete Vorschläge für den Gesetzgeber zu erarbeiten, wie einzelne Teilprobleme im Bereich der Fortpflanzungsmedizin lösbar wären.



2.3. Die Zukunft der Forschung in der Pädiatrie sichern – auch zum Nutzen der Erwachsenen

Anders als ihr Name nahelegt, ist die Kinder- und Jugendmedizin nicht nur wichtig für junge Patientinnen und Patienten. Die Pädiatrie fungiert auf verschiedenen Ebenen als wichtiger Impulsgeber in der Medizin, durch ihre Aktivitäten in der translationalen Forschung ebenso

seltener Erkrankungen sowie bei Krebserkrankungen im Kindesalter. Acht von zehn Kindern mit einer Krebserkrankung können heute dauerhaft geheilt werden. Voraussetzung dafür ist der Einschluss von mehr als 90 Prozent der krebserkrankten Kinder in pädiatrisch-klinische Studien. Die systematisierte multimodale Therapie mit der bis zu 90 Prozent der erwachsenen Leukämiepatienten geheilt werden können, wurden in der pädiatrischen Onkologie entwickelt.

Hinzu kommen wesentliche Beiträge zur Stammzell- und Gentherapie sowie auf dem Gebiet der immunologischen Therapien. Das macht die pädiatrische Onkologie zu einem Schrittmacher der Leukämie- und Tumorthherapie insgesamt. Fortschritte können auch verzeichnet werden bei der Therapie schwerwiegender Erkrankungen des Nervensystems. Von großer Bedeutung sind ebenso Erkenntnisse über die Entstehung von Allergien, die in präventive Ansätze umgemünzt werden konnten.

Die reduzierten Ressourcen der Universitätsmedizin sind eine Herausforderung für die Entwicklung

Nun gilt es – vor dem Hintergrund reduzierter Ressourcen in der Universitätsmedizin – die Herausforderungen deutlich zu machen, vor welchen die Kinder- und Jugendmedizin im Verbund mit anderen Fachrichtungen wie der Geburtsmedizin oder der Human- und Molekulargenetik steht, um die Translation neuer Erkenntnisse in die praktische Anwendung sicherzustellen und zu beschleunigen.

Kinder sind keine kleinen Erwachsenen: es gilt, ihren Besonderheiten Rechnung zu tragen

Um in der Forschung den Besonderheiten bei Kindern Rechnung zu tragen, müssen, so die Autorinnen und Autoren, verschiedenste Aspekte bedacht werden, etwa die Unreife der physiologischen Systeme und metabolischen Prozesse im Kindesalter, die Dynamik der somatischen und psychischen Entwicklung sowie die Mechanismen der frühen Prägung. Bedeutsam ist auch die Analyse genetischer und epigenetischer Ursachen sowie der Zusammenhang von Umwelt und Genetik bei der Entstehung von Krankheiten. Eine Herausforderung sind die besonders schwierigen Rahmenbedingungen für klinische Studien bei selbst nicht einwilligungsfähigen Patienten. Hier kommen besondere ethische Aspekte ins Spiel.

wie mit innovativen Konzepten für die Prävention, Diagnostik und Therapie. Daher kann die Kinder- und Jugendmedizin generell auch im Erwachsenenalter zu einem Leben in Gesundheit und mit hoher Lebensqualität beitragen. Dies schreiben die Autorinnen und Autoren in einem Diskussionspapiers der Leopoldina „Zukunftsfragen für die Forschung in der Kinder- und Jugendmedizin in Deutschland“, das im Oktober 2017 publiziert wurde.

Fortschritte in der Diagnostik und Therapie genetischer Erkrankungen belegen Erfolge der Pädiatrie

Die Erfolge der pädiatrischen Forschung seien beachtlich, betonen die Autoren. Beispiele dafür seien die Fortschritte in der Diagnostik und Therapie genetischer und



Diese Aspekte geben den Rahmen für spezifische Fragestellungen, etwa im Bereich der Grundlagenforschung. Hier spielen die Embryogenese und die Entwicklung des Feten eine zentrale Rolle, um Krankheitsmechanismen und Angriffspunkte für Therapien zu identifizieren. Ebenso lassen sich aus neuen Erkenntnissen auf diesem Gebiet Präventionskonzepte ableiten.

Von den Erkenntnissen über Pathomechanismen im Kindesalter profitieren auch erwachsene Patienten

Die krankmachenden Mechanismen bei Kindern unterscheiden sich von denen im Erwachsenenalter. Der Grund sind die unreifen Systeme des kindlichen Organismus. Die gilt etwa für das Immunsystem. Auch das Zellwachstum ist anders als bei Erwachsenen.

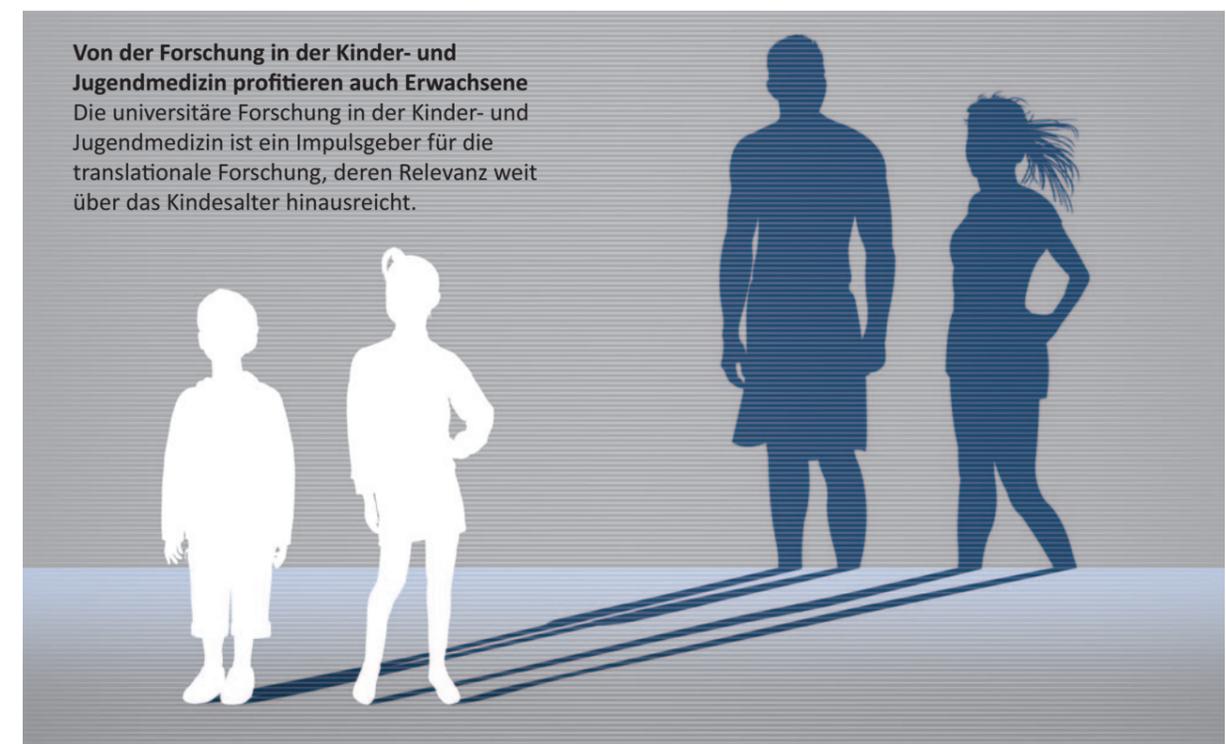
Gleichwohl sind aufgrund dieser Unterschiede auch Rückschlüsse auf die Pathomechanismen bei Erwachsenen möglich. So gibt es etwa Mutationen von Tumorsuppressor-Genen, die zu angeborenen Fehlbildungen führen können. Diese können aber ebenso als sogenannte Driver-Mutationen eine Prädisposition für Tumorerkrankungen im Erwachsenenalter anzeigen. Auch bei den seltenen Erkrankungen ist die Forschung in der Pädiatrie von Bedeutung für Erwachsene: Mehr als die Hälfte dieser Leiden tritt bereits im Kindesalter auf. Allein in Deutschland sind etwa eine Million Kinder betroffen.

Jahrelange Odysseen durch Spezialsprechstunden sind die Regel. Darum sind hier vernetzte Strukturen erforderlich, die der geringen Fallzahl Rechnung tragen.

Infrastrukturen für die Arzneimittelprüfung in der Pädiatrie gefordert

Bei kleinen Patienten werden Medikamente häufig außerhalb der zugelassenen Anwendungsbereiche eingesetzt („Off-label use“). Denn viele Medikamente sind für den Einsatz bei Kindern nicht geprüft. Dies ist problematisch. Die Autoren des Diskussionspapiers fordern daher die Schaffung von Infrastrukturen, die eine koordinierte Erforschung der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik bei schwangeren Frauen, Kindern und Jugendlichen ermöglicht, um den Nachweis der Wirksamkeit und Sicherheit von Arzneimitteln bei Kindern und Jugendlichen zu erbringen.

Kritisiert wird in dem Papier abschließend auch die Behinderung der epidemiologischen Forschung. Strukturelle und juristische Hürden, so die Fachleute, verhindern die Nutzung von umfangreichen Daten, die im Rahmen verschiedener Erhebungen und Programme anfallen, obwohl eine datenschutzkonforme Analyse erstmals durchaus möglich wäre.



3. Den internationalen Dialog mitgestalten

Die Leopoldina und ihre Partnerakademien sind eine wichtige Stimme der Wissenschaft

In Zeiten der Globalisierung können viele Probleme nur durch ein nationenübergreifendes politisches Regierungshandeln angegangen und gelöst werden. Nötig ist dazu nicht nur die Kooperation von Ländern mit vergleichbaren politischen und wirtschaftlichen Systemen sowie ähnlichen sozialen und ökonomischen Rahmenbedingungen. Vielmehr müssen auch Länder zusammenarbeiten, bei denen die jeweiligen Wertvorstellungen, das politische System und die Lebensbedingungen für die Bevölkerung sehr unterschiedlich sein können. Nicht zuletzt variieren weltweit auch die Rahmenbedingungen für die Wissenschaft.

Als Nationale Akademie ist die Leopoldina zum einen die Stimme der deutschen Wissenschaft im internationalen Dialog der Akademien und Forschungsinstitutionen. Darüber hinaus repräsentiert sie die deutsche Forschung in der globalen wissenschaftsbasierten Beratung von Politik und Öffentlichkeit.

Die nationalen Akademien vertreten die Wissenschaft als Partner bei politischen Gipfeltreffen

Was mit der Erarbeitung einer ersten Stellungnahme für ein Gipfeltreffen der G8-Staaten im Jahr 2007 begonnen hat, ist in den vergangenen zehn Jahren zu einer wiederkehrenden, inzwischen schon fast selbstverständlichen Aufgabe der nationalen Akademien der wichtigsten Industrie- und Schwellenländer geworden: Sie integrieren die Wissenschaft als Partner in den weltweiten politischen Diskurs.

Im Jahr 2017 war die Leopoldina bei der Politikberatung auf internationaler Ebene sehr intensiv gefordert: Sie war die federführende Akademie für die wissenschaftsbasierte Beratung des G20-Gipfels durch die Akademien der teilnehmenden Staaten in Hamburg. Für die Wissenschaft war dieser Gipfel darüber hinaus ein ganz besonderer: Zum ersten Mal waren die nationalen Wis-

Illustration: Motter

senschaftsakademien offiziell als Science20-Dialogforum in den G20-Prozess eingebunden und die Leopoldina damit nach 2007 und 2015 zum dritten Mal federführend für die wissenschaftsbasierte Beratung eines Gipfels.

Für den G7-Gipfel im italienischen Taormina im Mai 2017 erarbeiteten die Akademien der G7-Staaten drei Empfehlungen, die sich in die Agenda des Treffens einfügten. Themen waren der Schutz des Kulturerbes vor Naturkatastrophen, neurodegenerative Erkrankungen in einer alternden Gesellschaft sowie die Bedeutung von Wissenschaft, Technik, Innovation und Infrastruktur für wirtschaftliches Wachstum.

Gefordert war die Leopoldina 2017 auch im sogenannten Westbalkan-Prozess, bei dem sie als Vertreterin der Wissenschaft von Anfang an eine führende Rolle übernommen hatte. Gestartet von der Bundesregierung im Jahr 2014, wurde seitdem ein umfangreicher Konsultationsprozess initiiert. Das von einer Expertengruppe entwickelte Konzept für die Etablierung einer Stiftung zur Förderung der Wissenschaft im Westbalkan stand im Juni 2017 im Mittelpunkt eines Gipfeltreffens in Paris.

Um die wissenschaftsbasierte Beratung auf bi- und multilateraler Ebene voranzubringen, arbeitet die Leopoldina mit unterschiedlichen Formaten. Dazu gehören

internationale Symposien zu aktuellen wissenschaftlichen Fragen, die Leopoldina-Lectures mit renommierten in- und ausländischen Akademiemitgliedern sowie international und interdisziplinär besetzte Roundtables und Diskussionsforen im In- und Ausland.

Die Leopoldina organisiert ihre internationalen Veranstaltungen häufig mit deutschen Partnern

Diese Veranstaltungen werden häufig in Kooperation mit weiteren deutschen Partnern ausgerichtet. Themen aus der Arbeit der wissenschaftlichen Kommissionen der Leopoldina und der nationalen Beratung fließen auch in Diskussionen mit Wissenschaftsakademien auf anderen Kontinenten ein, mit denen die Leopoldina Beziehungen unterhält.

Mit ausgewählten Akademien betreibt die Leopoldina kontinuierlich den Auf- und Ausbau strategischer Netzwerke. Dies ermöglicht es, aktuelle und strategisch wichtige Themen von einem nationalen auf einen internationalen Diskussionsstand zu heben und bietet darüber hinaus für die Politikberatung einen anregenden Perspektivenwechsel. Entsprechende Partnerschaftsabkommen bestehen beispielsweise mit den nationalen Akademien in Südkorea, Frankreich, Südafrika und Is-

Die Leopoldina pflegt Beziehungen zu Wissenschaftsakademien und internationalen Akademieverbänden auf allen Kontinenten

Internationale Akadmiennetzwerke

- All European Academies (ALLEA)
- European Academies' Science Advisory Council (EASAC)
- Federation of the European Academies of Medicine (FEAM)
- Human Rights Committee (HRC) der Leopoldina und International Human Rights Network of Academies and Scholarly Societies (The H.R. Network)
- IAP – The InterAcademy Partnership
- Network of African Science Academies (NASAC)

Internationale Partnerakademien

- Academia Brasileira de Ciências
- Académie des sciences – Institut de France
- Academy of Science of South Africa (ASSAf)
- Chinese Academy of Sciences
- Chinese Academy of Engineering
- Chinese Academy of Medical Sciences
- Indian National Science Academy (INSA)
- Russian Academy of Sciences (RAN)
- The Israel Academy of Sciences and Humanities
- The Korean Academy of Science and Technology (KAST)
- The Royal Society (UK)



rael. Auch die Mitarbeit in internationalen Akademieverbänden wird dafür genutzt, etwa im European Academies' Science Advisory Council (EASAC), deren Geschäftsstelle bei der Leopoldina angesiedelt ist, oder dem InterAcademy Partnership (IAP). Dessen Co-Chair ist Prof. Dr. Volker ter Meulen, Altpräsident der Leopoldina.

Symposien mit anderen nationalen Akademien thematisieren ein breites Themenspektrum

Anfang April 2017 eröffnete ein deutsch-israelisches Symposium zur Regulierung des Wirtschafts- und Finanzsektors den Veranstaltungsreigen. Anlass waren die jüngsten Finanzkrisen und die Reaktionen der europäischen Regierungen.



Intensive Gespräche und Diskussionen über die Regulierung des Finanzsektors bei einem deutsch-israelischen Symposium in Berlin

Die massiven Veränderungen in der Arktis infolge der globalen Erwärmung und die Menschenrechte der Arktisbewohner standen im Fokus des 7. Symposiums „Human Rights and Science“, das Ende September in Helsinki/Finnland stattfand. Ausgerichtet wurde das Symposium vom Human Rights Committee der Leopoldina und dem Partner des Jahres 2017, dem Council of Finnish Academies.

Im Rahmen der strategischen Partnerschaft mit der Korean Academy of Science and Technology (KAST) fand im Oktober in Seoul ein Symposium zum Thema „Maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz“ statt. Im Mittelpunkt standen konkrete Anwendungen dieser Forschungsbereiche beispielsweise in Physik, Biologie und Medizin.

Im Leopoldina-Symposium „Molecular Biology of Aging – Sino-German Perspectives“ diskutierten im Oktober in Berlin Forscher beider Länder neueste Befunde der molekularbiologischen Altersforschung. Die bessere Gesundheit im Alter eröffnet Menschen und Gesellschaften zwar neue Möglichkeiten, doch Alter bleibt ein Risikofaktor für Erkrankungen. Von der Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen genetischer Ausstattung und Umwelteinflüssen versprechen sich die Forschenden Erkenntnisse für die weitere Verbesserung der Gesundheit im Alter.

Die Leopoldina kann Gesprächskanäle auch in politisch schwierigen Zeiten offenhalten

Dass die Wissenschaft Gesprächskanäle auch in politisch schwierigen Zeiten offenhalten kann, zeigt ein Meilenstein der deutsch-russischen Wissenschaftsbeziehungen. Anfang November 2017 trafen sich in Berlin die wichtigsten deutschen und russischen Repräsentanten aus den Bereichen Hochschulbildung, Forschung und Innovation. Auf Anregung beider Regierungen entwickelten die Vertreter der Forschungs- und Förderorganisationen eine gemeinsame deutsch-russische Roadmap für die Zusammenarbeit in Bildung, Forschung und Innovation für die Jahre 2018 bis 2028. Diese soll in der zweiten Jahreshälfte 2018 offiziell verabschiedet werden.

Ein Kernelement dieser Roadmap ist die Implementierung eines „German-Russian Coordinating Council for Young Scientists and Innovators“. Bei diesem Vorhaben hat die Leopoldina auf deutscher Seite die Federführung übernommen. Sie kann dabei auf ihre langjährigen Erfahrungen mit dem von ihr organisierten German Russian Young Scientist Forum aufbauen.

3.1. Premiere auf dem G20-Gipfel: Wissenschaft und Politik starten den Science20-Dialog



„Deutschland stellt sich den Herausforderungen der Globalen Gesundheit.“ So titelte das internationale Wissenschaftsmagazin SCIENCE im Januar 2018. In der Tat engagiert sich die Bundesrepublik zunehmend intensiver für eine bessere Gesundheit weltweit. Erstmals versammelten sich in Hamburg im Mai 2017 auch die Gesundheitsminister im Vorfeld des G20-Gipfeltreffens der Staats- und Regierungschefs der 20 wichtigsten Industrie- und Schwellenländer.

Die Wissenschaftsakademien der G20-Staaten haben den Gipfel gemeinsam vorbereitet

Eine weitere Premiere kam bei diesem Gipfel dazu: Ebenfalls zum ersten Mal konnte sich die Wissenschaft aktiv einbringen und war offiziell in den G20-Prozess eingebunden. Ein neu geschaffenes Format bot dafür den Rahmen: der Science20-Dialog. Die Federführung für dieses ambitionierte Vorhaben, bei dem sich die internationale Wissenschaftsgemeinschaft erstmals mit eigener Stimme einbrachte, lag bei der Leopoldina.

Gemeinsam hatten die Wissenschaftsakademien der G20-Staaten „Empfehlungen zur verbesserten weltweiten

Gesundheitsversorgung“ entwickelt und beteiligten sich so am politischen Diskurs zum Thema Globale Gesundheit.

Um die vielfältigen Überlegungen und unterschiedlichen Perspektiven aus dem Kreis der G20-Staaten zu erörtern und zu bündeln, trafen sich über 40 Vertreter der beteiligten Nationalakademien bereits im Januar am Hauptsitz der Leopoldina in Halle (Saale). Gemeinsam definierten sie die aktuellen Herausforderungen im Umgang mit nichtübertragbaren und übertragbaren Erkrankungen und erörterten erfolgversprechende Lösungsmöglichkeiten jenseits medizinischer Maßnahmen.

Ihre Stellungnahme übergaben sie am 22. März 2017 in der Leopoldina in Halle Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel im Rahmen des Science20-Dialogforums.

Die Akademien rufen in ihrer Stellungnahme die G20-Staaten auf, die öffentliche Gesundheitsversorgung zu stärken und Strategien für die Bekämpfung von übertragbaren und nichtübertragbaren Krankheiten zu entwickeln. Dabei müsse auch der Einfluss sozialer, ökologischer und ökonomischer Faktoren auf die Gesundheit berücksichtigt werden.

Im Bereich der Gesundheitssysteme empfehlen die Akademien robuste Strukturen, epidemiologische Programme zur Überwachung und Prävention von Krankheiten sowie eine umfassende primäre medizinische Versorgung der Bevölkerung. Zu dieser gehörten vor allem auch Impfungen. Vorhandenes Wissen solle eingesetzt werden, um infektionsassoziierte Erkrankungen, wie bestimmte Krebsleiden, zu verhindern. Dies gelte auch für Erkrankungen in Zusammenhang mit Tabak und Alkohol sowie Krankheiten wie Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, denen durch die Behandlung von Bluthochdruck und Adipositas entgegengewirkt werden könne.



Die Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel nahm im März 2017 im Rahmen des Science20-Dialogs die Empfehlungen der nationalen Akademien der G20-Staaten für eine bessere weltweite Gesundheitsversorgung entgegen.

Akademien betonen die Bedeutung sozialer, ökologischer und ökonomischer Faktoren der Gesundheit

Beachtung müsse, so die Empfehlung, auch den sozialen, ökologischen und ökonomischen Determinanten der Gesundheit geschenkt werden. Dazu gehören beispielsweise nicht nur saubere Luft, sauberes Wasser und Lebenswerte, gesunde Städte. Ebenso gelte es, die Gesundheitskompetenz der Menschen zu fördern.

Den Zugang zu Impfstoffen, Diagnostika und Medikamenten weltweit sicherstellen

Als strategische Instrumente empfahlen die Akademien die Implementierung eines globalen Zugangs zu hochwertigen Impfstoffen, Diagnostika, medizinischen Geräten und Medikamenten, die zu erschwinglichen Preisen angeboten werden. So könne auch dem Missbrauch und der Fehlverordnung von Antibiotika und der Resistenzentwicklung entgegengewirkt werden. Hinzukommen sollten kombinierte Strategien zur weltweiten Überwachung übertragbarer und nichtübertragbarer Krankheiten, und nicht zuletzt gelte es auch, die Forschung zu unterstützen.

Aufgrund der erfolgreichen Implementierung des neuen Formats hat der Science20-Dialog gute Chancen, zu einem ständigen Begleiter der Gipfeltreffen zu werden. Der Präsident der argentinischen Akademie der Wissenschaften kündigte bereits an, den Science20-Dialogprozess unter argentinischer G20-Präsidentschaft 2018 fortzusetzen.

Die globale Gesundheit findet in Deutschland weiterhin Beachtung in der Politik

Auch in Deutschland stand nach dem G20-Gipfel die globale Gesundheit weiterhin auf der Tagesordnung der Politik. Nicht zuletzt der verheerende Ebola-Ausbruch in Afrika und weltweit zunehmende Antibiotika-Resistenzen haben den politisch Verantwortlichen deutlich gemacht, dass die Welt unzureichend auf internationale Gesundheitskrisen vorbereitet ist. Nötig sind insbesondere Maßnahmen gegen die zunehmenden Antibiotika-Resistenzen von Bakterien und Strategien zur Verbesserung des Managements weltweiter Gesundheitskrisen.

Um Impulse für die Lösung dieser und weiterer globaler gesundheitspolitischer Herausforderungen zu erarbeiten, berief der damalige Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe im August 2017 sechs hochrangige Expertinnen und Experten in ein „Internationales Beratergremium zur globalen Gesundheitspolitik“. Mitglied dieses Gremiums ist Leopoldina-Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker.

3.2. Westbalkan-Gipfel bringt eine Stiftung zur Förderung der Forschung auf dem Westbalkan auf den Weg

Als Vertreterin der Wissenschaft hat die Leopoldina im sogenannten Berliner Prozess eine führende Rolle übernommen. Dabei handelt es sich um eine Initiative von 14 europäischen Staaten und der Europäischen Kommission zur Heranführung der sechs Westbalkan-Länder an die EU.

Als Format der Wissenschaftsdiplomatie vereint die sogenannte Gemeinsame Wissenschaftskonferenz des Berliner Prozesses Nationalakademien, Rektorenkonferenzen und Universitäten, Forschungsorganisationen sowie ad personam herausragende Wissenschaftler und Forschungsmanager. Der Prozess wurde von der Bundesregierung 2014 mit dem 1. Westbalkan-Gipfeltreffen formell initiiert und 2015 von Österreich, 2016 von Frankreich und 2017 von Italien fortgeführt.

Expertengruppe erarbeitet Fördermechanismus für eine Westbalkan-Forschungsstiftung

Mitte Juni 2017 traf sich die Konferenz in Paris zum dritten Mal. Bei diesem Treffen beschlossen die Teilnehmer das Konzept für die Gründung der „Western Balkans Research Foundation“, einer neuen unabhängigen internationalen Organisation mit Sitz im italienischen Triest. Den Anstoß dazu hatte eine Aufforderung der Staats- und Regierungschefs beim Westbalkan-Gipfeltreffen in Paris am 14. Juli 2016 gegeben.

Eine internationale Expertengruppe konzipierte bis zum Sommer 2017 einen Fördermechanismus und eine institutionelle Architektur. Die neue Organisation soll es dem wissenschaftlichen Nachwuchs ermöglichen, Erfahrungen im Ausland zu sammeln und Exzellenzlaboren in den Balkanländern zu etablieren. Das Konzept sieht vor, ad personam Grants an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Alter bis 45 Jahre zu vergeben. Damit lassen sich in den Wissenschaftseinrichtungen der Balkanländer eigene Forschungsgruppen oder -labore aufbauen und auf diesem Weg Strukturen für wissenschaftliche Exzellenz schaffen.

Zudem sollen die Chancen für den Zugang zur EU-Forschungsförderung substantiell gestärkt werden. Vor- und zwischengeschaltete Aufenthalte an Spitzenforschungseinrichtungen in der EU sollen die Netzwerkbildung ermöglichen und dadurch den Westbalkan in den Europäischen Forschungsraum integrieren. Beim Westbalkan-Gipfeltreffen am 12. Juli 2017 in Triest/Italien nahmen die Staats- und Regierungschefs den vorgelegten Vorschlag an und beschlossen den Beginn der Implementierungsphase.

Bildung, Forschung, Innovation mit neuen Arbeitsplätzen verbinden

Zweites Anliegen der Pariser Konferenz 2016 war es, Empfehlungen für eine bessere Verbindung zwischen Bildung, Forschung und Innovation einerseits und der Schaffung von Arbeitsplätzen andererseits zu erarbeiten.

Das Ziel ist, durch solche Maßnahmen ein klug angelegtes Wachstum auf dem Balkan zu fördern, einen sogenannten Smart Growth. Es gelte, so die Expertinnen und Experten, Qualifikationslücken in der Bildung zu schließen und die Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen zu intensivieren.

Strategische Partnerschaften zwischen Ost und West auf verschiedenen Ebenen

Strategische Partnerschaften zwischen Ministerien und Wissenschaftseinrichtungen der EU und des Westbalkans sollen Modernisierungsprozesse anstoßen.

Spezielle Innovationsökosysteme sollen den Wissens- und Technologietransfer und die akademische Gründungstätigkeit fördern. Diese Ideen sollen bis zur nächsten Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz in Rom im Mai 2018 vertieft, auf Umsetzbarkeit geprüft und in einem Aktionsplan gebündelt werden.

Der Aktionsplan soll darüber hinaus in die Agenda des Westbalkan-Gipfeltreffens am 10. Juli 2018 in London eingefügt werden.



4. Reflexionsräume schaffen

Die Leopoldina bietet Expertinnen und Experten den Raum zum Vordenken und Nachdenken



Die Reflexion, das prüfende und vergleichende Nachdenken, gehört zu den hervorragenden Aufgaben einer Akademie. Sie kann einen Kontrapunkt setzen zum Tempo, mit der bei manchen Diskussionen in Politik und Gesellschaft Urteile gefällt werden müssen.

Wenn Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fachrichtungen diskutieren, ist es nicht verwunderlich, wenn unterschiedliche Sichtweisen aufeinander prallen: Naturwissenschaftler interpretieren und bewerten Daten mitunter anders als Mediziner oder die Vertreter von Geistes-, und Sozialwissenschaften. Oft gilt es zunächst, sich auf eine gemeinsame Sprache zu verständigen.

In diesem Spannungsfeld zwischen den Disziplinen kann bei einer Auseinandersetzung, die mit Ernsthaftigkeit geführt wird, eine eigene, neue Art der Wissensproduktion entstehen. Ein Diskurs und das gemeinsame Nachdenken und Ringen um Positionen ohne Zeitdruck wird von den Forschenden geschätzt und liefert darum oft auch Erkenntnisse und Einsichten, die eine Fachgruppe alleine nicht produzieren könnte.

Das Symposium „Ärztliches Handeln – Erwartungen und Selbstverständnis“ der Leopoldina am 7. – 8. April 2017 in Rostock ist ein solches Beispiel für Veranstaltun-

gen, bei denen Expertinnen und Experten ein komplexes Thema reflektieren. Im Mittelpunkt stand das Nachdenken über das ärztliche Selbstverständnis, die Patientenbilder und die Erwartungen an ärztliches Handeln. Diese haben sich im Laufe der Zeit verändert und sind abhängig vom jeweiligen Kulturkreis. Auch die ökonomischen und technischen Rahmenbedingungen haben sich gewandelt.

Das Rollenbild des Arztes und die Beziehung zwischen Arzt und Patient ändern sich

Was begründet die wissenschaftlichen und ethischen Kriterien ärztlichen Handelns? Ist „Medizin“ Sozialwissenschaft oder Naturwissenschaft? Ist sie eine Kunst, wie es im Eid des Hippokrates heißt? „Medizin muss Wissenschaft sein, oder sie wird nicht sein“, forderte bereits im Jahr 1905 Bernhard Naunyn damals Präsident der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin und Mitglied der Leopoldina.

Der Diskurs über das Selbstverständnis der Medizin hat Tradition. Ist die Medizin eine Art „Naturwissenschaft vom Menschen“ oder eher ein Aggregat aus mehr oder weniger wissenschaftlich basierten (Heil-)Künsten? Tatsache ist: Das Rollenbild des Arztes befindet sich im Wandel. Aus dem Therapeuten wird der Begleiter. Die Patientenbeteiligung ist erwünscht, es geht um die gemeinsame Entscheidungsfindung von Behandler und Behandeltem in einem therapeutischen Setting.

Wie Neues in die Medizin kommt, war ebenfalls ein Thema des Symposiums. Die moderne Medizin entwickelt sich rasant, angetrieben von transdisziplinärem Wissen und interdisziplinärer Zusammenarbeit. Doch kommen die Ergebnisse dieser Bemühungen weltweit nur einem Bruchteil der Menschen zu Gute: Ein großer Teil der Weltbevölkerung lebt in Ländern ohne eine universelle Gesundheitsversorgung. Aus den Vorträgen und Diskussionen wurden sieben Thesen abgeleitet und in der Dokumentation veröffentlicht.

Gute Gesellschaft oder gutes Leben? Die soziale Integration und Partizipation aller ist wichtig

Die Ergebnisse eines von der VolkswagenStiftung geförderten Symposiums über den Spannungsbogen zwischen einem individuellen guten Leben und einer guten Gesellschaft sind in einem Diskussionspapier dokumentiert, das im März 2017 erschienen ist. Es gibt Antwort auf die Frage, wie sich die Dimensionen der Lebensqualität beschreiben und messen lassen und beschreibt den Stand der Sozialberichterstattung. Auch die verfassungsrechtlichen und demokratietheoretischen Implikationen politischen Handelns werden beleuchtet.



Illustrationen: Motter; Foto: Rieken



Sich eine Meinung bilden auf der Basis von Fakten und Argumenten – Journalistenveranstaltung zur Gentechnik

In Deutschland steckt das Grundgesetz den Rahmen staatlichen Handelns ab und damit den Raum, in dem möglichst jeder Bürger ein möglichst gutes Leben führen kann. Die Verfassung definiert aber nicht, wie dieses Leben auszusehen hat. Dem Staat obliegt es jedoch, die Voraussetzungen dafür zu schaffen. Dies betrifft etwa die Sicherung des Existenzminimums, zu dem neben der materiellen Existenz beispielsweise auch die Chance auf Teilhabe gehört – etwa an Bildung, Beschäftigung und Gesundheitsversorgung. Hinzu kommt die prozessuale Gerechtigkeit, eine gerechte Behandlung durch die staatlichen Institutionen, Strukturen und Prozesse. Gerade hier zeigt sich – mit Blick auf benachteiligte Gruppen –, ob die demokratie- und sozialstaatlichen Verfahren funktionieren.

Die Fachleute betonen, dass die Politik Instrumente braucht, mit denen sich die Entwicklung sozialer Prozesse beobachten lässt. Für diese Zwecke ist die Weiterentwicklung von Indikatoren wichtig. Hierzu gehöre das subjektive Wohlbefinden des Einzelnen ebenso wie Entwicklungsprozesse sozialer Gruppen. Hierbei müsse ein Fokus auf besonders benachteiligte Gruppen liegen. Ein zentraler Aspekt einer möglichst guten Gesellschaft sei die soziale Integration und weitgehende Partizipation möglichst aller ihrer Mitglieder. Gerechtigkeit dürfe sich aber nicht nur auf das Hier und Jetzt beschränken. Das ökologische wie ökonomische und soziale Handeln habe Auswirkungen sowohl auf andere Gesellschaften als auch auf nachkommende Generationen, weshalb der Aspekt der Nachhaltigkeit bei der Formulierung von Zielen von besonderer Bedeutung sei.

5. Analysen und Ausblicke liefern

Die Leopoldina treibt den gesellschaftlichen Diskurs über die Digitalisierung der Gesellschaft voran



Wir surfen im Internet, kommunizieren per E-Mail, lesen E-Books. Wir bilden uns in Online-Kursen weiter, im Garten schneiden Mähroboter den Rasen und Kontakte mit Freunden halten wir über soziale Netzwerke. Digitale Technologien prägen inzwischen den Alltag. Doch sie haben auch Schattenseiten: Social Bots, sogenannte Meinungsroboter, täuschen menschliche Reaktionen und Identitäten vor – und können so beispielsweise die Themen-Agenda in sozialen Netzwerken beeinflussen. Füttert man einen Algorithmus mit nur 300 Facebook-Likes, kann dieser die Persönlichkeit eines Menschen besser einschätzen, als dessen Familie oder die engsten Freunde.

Welche Folgen hat die Digitalisierung für das Leben, wie beeinflusst sie den Umgang der Menschen miteinander und die Gesellschaft? Wie kann die Digitalisierung so gestaltet werden, dass ihre Vorteile genutzt und negative Begleiterscheinungen begrenzt werden? Um Antworten darauf zu geben, gründete die Leopoldina 2014 die Wissenschaftliche Kommission „Digitalisierte Gesellschaft“.

Diese meldete sich im Juli 2017 mit einem Symposium erstmals öffentlich zu Wort. Im Zentrum der Veranstaltung stand die Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf Mensch und Gesellschaft.

Durch ihre Allgegenwart prägen digitale Technologien unter anderem die Art und Weise, wie Menschen miteinander in Verbindung treten, wie sie Informationen austauschen, wie sie ihre Meinungen bilden und wie sie Entscheidungen treffen. Digitale Technologien machen Informationen überall und sofort abrufbar. Dabei ist die Vertrauenswürdigkeit der verfügbaren Informationen zunehmend schwer zu beurteilen.

Fake News und Social Bots schärfen die Wahrnehmung für die Entwicklung der Digitalisierung

„Wir wurden bei der Terminwahl durch die großpolitische Entwicklung bestärkt, etwa durch den britischen Volksentscheid zum Brexit oder die Wahl Donald Trumps zum US-Präsidenten. Fake News und Social Bots gerieten ins Zentrum des öffentlichen Interesses und haben das Bewusstsein in der Bevölkerung, bei den Medien und bei den Entscheidern in Politik und Wirtschaft geschärft,

dass mit digitalen Medien gezielt Einfluss auf Wahlscheidungen genommen werden kann“, sagt der Leiter der Kommission Prof. Dr. Thomas Lengauer ML (Saarbrücken). Es war darum die erklärte Absicht, dass die Tagung sich nicht nur an Wissenschaftler richtet, sondern in die Gesellschaft ausstrahlt. Zu den Teilnehmern gehörten darum neben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch Journalisten und Vertreter aus Politik und Wirtschaft.

Die Interaktion zwischen Mensch und Maschine gewinnt an Bedeutung

Expertinnen und Experten beleuchteten etwa in einem Schwerpunkt, wie sich Denken und Handeln des Menschen durch die Nutzung digitaler Assistenten verändert. Die Interaktion zwischen Menschen und Haushalts- oder Pflegerobotern ist ein Paradebeispiel für das Zusammenspiel von Mensch und Maschine. Die Fachleute betonten das enorme Potenzial der Weiterentwicklung von Interaktionstechniken, die auf Gestik, Mimik und Sprache basieren. Wichtig sei jedoch, dass die Technik für den Menschen steuerbar bleibe. Die Teilnehmer der Veranstaltung waren sich auch einig, dass mehr empirische Daten über die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Psyche erforderlich sind.

Die Digitalisierung verändert das Lernen auf vielfältige Weise

Ein weiteres Thema waren die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Lernen. Die Digitalisierung, so die Referenten der entsprechenden Sitzung, schaffe einerseits neue Lernwege und stelle andererseits neue Herausforderungen an das Lernen. Zugleich böten Roboter, virtuelle Welten und mitdenkende Interaktionssysteme neue Möglichkeiten, die eigenen Fähigkeiten zu aktivieren. Überzeugt sind die Fachleute, dass digitale Technologien zum lebenslangen Lernen beitragen. Durch gezieltes Training könnten Assistenz- und Lernsysteme künftig sogar das Gehirn beim Denken unterstützen. Weil jede Wissenschaftsdisziplin jedoch immer nur die eigene Perspektive sehe, sich die Entwicklung aber nicht gleichmäßig und in allen Bereichen gleichartig vollzieht, war der Austausch auf dem Symposium wichtig. Nur über Fachgrenzen hinweg könnten die Vor- und Nachteile wirklich diskutiert und in Balance gehalten werden.

Schutz vor Fake News und Manipulation: Die digitale Risikokompetenz der Nutzer stärken

Im zweiten Schwerpunkt stand der Einfluss der Digitalisierung auf gesellschaftliche Prozesse und das Verhalten von Gruppen im Zentrum. Die Teilnehmer diskutierten die naheliegende Frage, ob die Digitalisierung die demokratische Meinungs- und Willensbildung stärkt oder eher schwächt, eine Debatte, die in der Gesellschaft hoch emotional geführt wird. Einig waren sich die Teilnehmer, dass sich mit der Manipulation von Meinung im Internet Geld verdienen lässt. Mit abstrusen Behauptungen, manipulierten Bildern und Fake News werden Klickzahlen generiert. Häufig geklickte Links produzieren Werbeeinnahmen, es entsteht eine „Klickraten-Ökonomie“. Um politische Entscheidungen zu beeinflussen werden Falschmeldungen im Netz gestreut. Große Internet-Plattformen beeinflussen ebenfalls die Meinungsbildung und müssen als neue politische Akteure begriffen werden, betonten die Experten. Wie geht man damit um? Eine Antwort war beispielsweise, dass die digitale Risikokompetenz der Nutzer gestärkt werden muss, damit diese seriöse von unseriösen Informationen unterscheiden können.

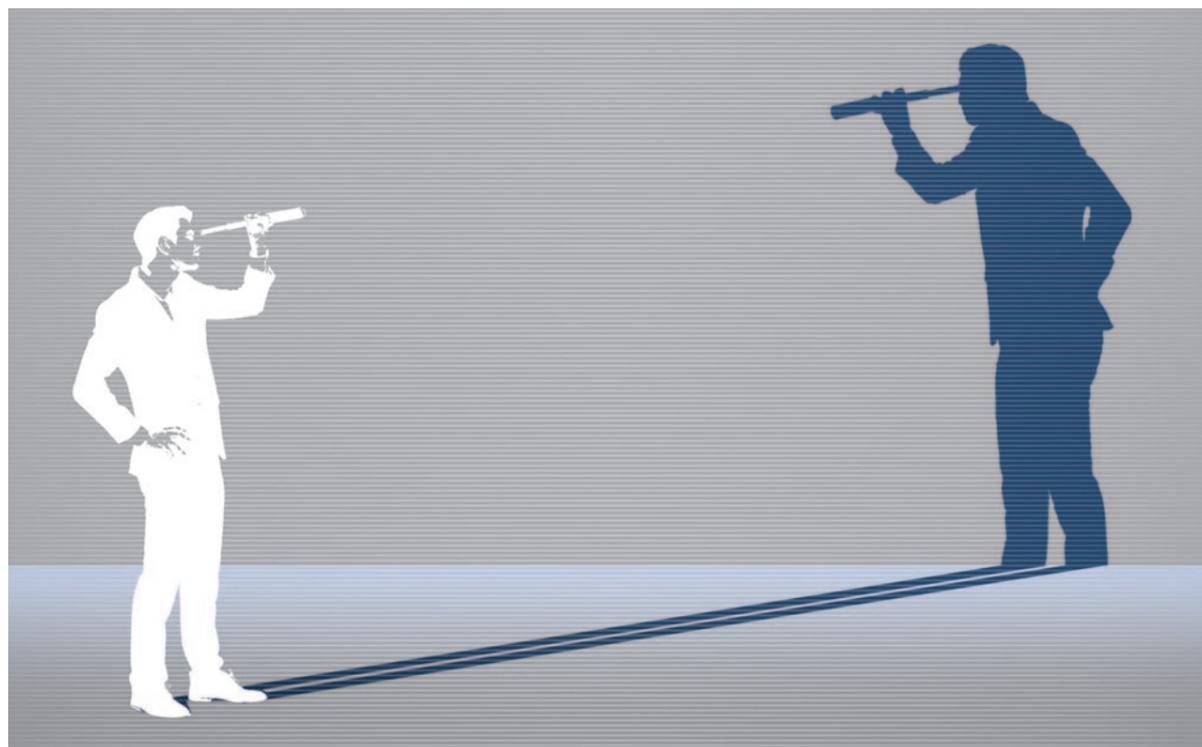
Bei der Veranstaltung kamen Technikbegeisterte und Kritiker der Entwicklung gleichermaßen zu Wort. In jeder Sitzung präsentierte ein Redner die technologischen Möglichkeiten und Perspektiven. Diesem „Proponenten“ stand ein „Reflektor“ gegenüber, der soziale Konsequenzen und Risiken aufzeigte.



Die Mikrobiologin Prof. Dr. Bärbel Friedrich ML beim Workshop „Freiheit und Verantwortung in den IT-Wissenschaften“ in Darmstadt.

6. Impulse geben: Wissenschaft erforschen

Wenn sich die Wissenschaft selbst ins Visier nimmt, wird Wissenschaft zum Forschungsobjekt



Moderne Gesellschaften sind auf die Wissenschaft angewiesen. Wissenschaft ist eine Basis staatlichen Handelns und wird deswegen auch zum Ziel politischen Handelns. Wissenschaft agiert mithin immer im Spannungsfeld von politischem Einfluss und notwendiger Wissenschaftsfreiheit, und sie ist stets darauf angewiesen, ihre Rolle zwischen diesen Polen zu überdenken und zu bestimmen.

Die Akademie ist eine ideale Institution, die einerseits innovatives Vordenken ermöglicht, auf der anderen Seite aber auch den Auftrag hat, in Politik und Gesellschaft hineinzuwirken.

6.1. Herbsttagung des Leopoldina Studien- zentrums zur Wissenschaftsforschung

Die Reflexion über diese doppelte Rolle der Wissenschaften in den Kontexten sozialen, politischen und ökonomischen Tuns steht im Zentrum der Wissenschaftsforschung. Wissenschaft wird zum Objekt der Forschung.

Was diese Selbstverständigung der Wissenschaft für Theorie und Praxis der Wissenschaftsforschung, ihre organisatorische Anbindung und ihre wissensbezogenen Ziele bedeutet, diskutierten Expertinnen und Experten auf der Herbsttagung des Leopoldina-Studienzentrums Mitte Oktober 2017 unter dem Titel „Perspektiven der Wissenschaftsforschung. Reflexion – Praxis – Kontext“. Die Tagung war ebenso Ausgangspunkt für eine interdisziplinäre Projektgruppe zur Wissenschaftsreflexion, die in den kommenden Jahren abteilungsübergreifend an der Akademie sich solcher Fragen annehmen wird.

Die Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und Politik müssen kritisch-reflexiv durch die Wissenschaftsforschung untersucht werden, betonten die Fachleute. Daraus ließen sich nicht zuletzt auch anspruchsvolle Aufgaben für die Leopoldina ableiten, die als Grundlagen einer wissenschaftlich reflektierten Politikberatung dienen können.

Das Spektrum der Fächer, die dazu einen Beitrag leisten können, ist groß. Es reicht von der Wissenschaftsphilosophie über die Wissenschaftssoziologie, -ökonomie, -politikforschung und -kommunikation bis zur Wissenschaftsgeschichte. Referentinnen und Referenten gingen

der Frage nach, wie wissenschaftliches Wissen hergestellt und kommuniziert, bewertet und evaluiert, finanziert und gesteuert wird. Besonders bedeutsam ist in diesem Zusammenhang auch in Zukunft die Diskussion um das Selbstverständnis der Akademie im Prozess der wissenschaftlichen Politikberatung.

6.2. Promotion: Die institutionelle Verantwortung an den Universitäten stärken

„Die institutionelle Verantwortung für die Promotion an den Universitäten muss gestärkt werden.“ So lautet die zentrale Botschaft der Stellungnahme „Promotion im Umbruch“, die im Juli 2017 von Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften veröffentlicht wurde. Die Autoren analysieren die gegenwärtige Situation im internationalen Vergleich und geben Hinweise zu einer Verbesserung der Promotionspraxis.

Die Promotion spielt in der Wissenschaft eine zentrale Rolle: sie ist Voraussetzung für die akademische Laufbahn und bedeutsam, wenn es gilt, Neues zu entdecken und bestehendes Wissen zu überprüfen. Die Promotion ist eine eigenständige Forschungsleistung, sie ist keine Fortsetzung des Studiums und keine Ausbildung, sondern geht in ihrem intellektuellen Anspruch weit darüber hinaus. Ein adäquates institutionelles Setting sichert die Qualität der Promotion ab.

Das Verständnis, was eine Promotion ist, aber auch die Verfahren, wie ein Doktorgrad erlangt werden kann, befinden sich indes im Wandel. Das zeigen die jüngsten hochschulpolitischen Entwicklungen und Diskussionen in Deutschland.

Diskutiert wird das Promotionsrecht für Hochschulen für angewandte Wissenschaften oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Ein weiteres Thema ist die Neuausrichtung wissenschaftlicher Promotionen in der Medizin. Es gibt Überlegungen zu EU-weiten Standardisierungen im Rahmen des Bologna-Prozesses. Nicht zuletzt geht es auch um ethische und wissenschaftliche Standards und deren Überprüfung – insbesondere seit der Debatte um Plagiate.



Der Historiker Prof. Dr. Carsten Reinhardt ML referierte bei der Herbsttagung des Studienzentrums.

In ihrer Stellungnahme analysierten die Expertinnen und Experten der Akademien-Arbeitsgruppe die gegenwärtige Situation im internationalen Vergleich, benennen Defizite und unterbreiten Reformvorschläge. Sie empfehlen beispielsweise zur Verbesserung der Qualitätssicherung die Standards und Zulassungsbedingungen für eine Promotion fächerübergreifend anzugleichen, die Notenvergabe differenzierter und transparenter zu gestalten sowie das Prinzip der Doppelbetreuung durch zwei Hochschullehrer aus verschiedenen akademischen Einrichtungen zu stärken.

Die Arbeitsgruppe ging auch auf die historisch bedingten Besonderheiten einzelner Fächer ein. Für das Fach Medizin empfiehlt sie beispielsweise, zwischen einem forschungsbasierten Doktorat (Dr. med.) und einem berufsbezogenen Abschluss, eventuell mit einem neuen Titel und abgesenkter Wertigkeit zu unterscheiden.

6.3. Forschungsergebnisse bewerten: Der Peer Review ist unerlässlich

Das Wachstum der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft, gepaart mit dem Wunsch, für eine angemessene und effiziente Verwendung der finanziellen Mittel für die Forschung zu sorgen, hat Auswirkungen auf die Rechenschaftspflicht und die Bewertung von Forschern. Vorschläge, wie diese erfolgen sollte, haben 2017 drei Akademien – die Académie des sciences, Leopoldina und die Royal Society – erarbeitet.

Verschiedene Verfahren kommen dabei zum Einsatz. Der Peer Review ist weithin akzeptiert und die anerkannteste Methode der Forschungsbewertung. Eine sorgfältige Bewertung ist allerdings zeitaufwändig und



Die Flut der wissenschaftlichen Veröffentlichungen stellt den Peer Review vor große Herausforderungen.

kostspielig. Sie ist jedoch nötig bei Entscheidungen über akademische Berufungen oder die Finanzierung großer Projekte. Mit der wachsenden Zahl der Bewertungen und der Verfügbarkeit elektronischer Datenbanken sind mittlerweile bibliometrische Daten zu einem zusätzlichen Instrument geworden. Allerdings werden diese Methoden zu unmethodisch eingesetzt, was die Gefahr von oberflächlichen, übermäßig vereinfachten und unzuverlässigen Bewertungen birgt – ein Anlass zu ernsthafter Sorge.

Von besonderer Bedeutung sind die weit verbreiteten Impact Faktoren (IF), die jedoch mehr über den Einfluss einer Zeitschrift aussagen als über die wissenschaftliche Qualität eines Artikels. Dennoch ist der Einsatz von Impact-Faktoren heute in vielen Disziplinen üblich.

Dies sehen die Autoren kritisch. Es besteht die ernsthafte Gefahr, dass durch eine übermäßige Betonung bibliometrischer Indikatoren die Qualität der Forschung nicht richtig gemessen wird und zusätzlich die Wertschätzung der Arbeit von exzellenten Wissenschaftlern außerhalb des Mainstreams gefährdet ist. Wer aktuellen oder modischen Forschungstrends folgt, wird unter solchen Umständen eher gefördert als diejenigen, deren Arbeit besonders innovativ ist und deren Forschung einem Gebiet eine völlig neue Richtung geben könnte. Es besteht nicht zuletzt auch die Gefahr der Bildung von „Zitationskartellen“, die ihre Reputation durch gegenseitiges Zitieren verbessern.

Darum sei es wichtig, betonen die Fachleute, sich auf bessere Bewertungsmethoden zu konzentrieren. Kurz gefasst lauten ihre Empfehlungen: „Eine Evaluation erfordert Peer Review durch anerkannte Experten, die nach höchsten ethischen Grundsätzen arbeiten und auf intellektuelle Verdienste und wissenschaftliche Erfolge fokussiert sind. Ein fundiertes Urteil ist unerlässlich. Bibliometrische Daten können diese Expertenbewertung nicht ersetzen. Eine Überbetonung solcher Maßstäbe kann der wissenschaftlichen Kreativität und Originalität ernsthaft schaden. Der Peer Review von Experten sollte entsprechend als wertvolle Ressource behandelt werden.“

6.4. Sicherheitsrelevante IT-Wissenschaften: Innovation und Risiken

Seit 2014 unterstützt der von DFG und Leopoldina gegründete „Gemeinsame Ausschuss zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung“ Forschungsinstitutionen bei der nachhaltigen Umsetzung der Empfehlungen zu „Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung“, die im selben Jahr von DFG und Leopoldina formuliert wurden. Der Ausschuss begleitet die Umsetzung der Empfehlungen und unterstützt die Forschungseinrichtungen bei deren Implementierung. Dazu werden Kommissionen für Ethik sicherheitsrelevanter Forschung (KEF) etabliert, bzw. der Aufgabenbereich von bereits

Illustration: Motter; Fotos: Ausserhofer

vorhandenen Ethikkommissionen erweitert. Die Kommissionen sollen die Institutionen in die Lage versetzen, sachgerecht und verantwortungsvoll mit Diskussionsfällen aus der eigenen Arbeit umzugehen und selbst über diese zu entscheiden. Der Gemeinsame Ausschuss dient zudem als Kontaktstelle für Fragen und auch als Plattform für den Erfahrungsaustausch und Diskussionen.

In diesem Sinn organisierte der Ausschuss im Oktober 2017 den Workshop „Freiheit und Verantwortung in den IT-Wissenschaften“ in Darmstadt, an dem überwiegend IT-Wissenschaftler teilnahmen, aber auch Vertreter anderer Fachrichtungen an Hochschulen sowie Personen aus Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

Der Nutzen neuer Informationstechnologien liegt oft auf der Hand. Ihr möglicher Missbrauch, beispielsweise durch neue Möglichkeiten der gezielten Beeinflussung von Konsumverhalten oder zur selektiven Meinungsbildung, ist jedoch nicht immer unmittelbar ersichtlich. Wer trägt aber im Fall einer ungewollt schadhafte Anwendung oder gar eines bewussten Missbrauchs von neuen Forschungsergebnissen und -methoden die Verantwortung? Auch terroristische Angriffe auf IT-Strukturen sind bedeutsam, wie nicht zuletzt Hacker-Angriffe auf Regierungssysteme deutlich machten.

Beleuchtet wurden verschiedene IT-Forschungsbereiche. Es ging um die Robotik und um vielfältige friedliche Nutzungsmöglichkeiten autonomer intelligenter Systeme aber auch um deren Missbrauchsrisiken im militärischen Bereich. Thematisiert wurden ebenso gesellschaftliche Werte sowie die Notwendigkeit, Privatheit im digitalen

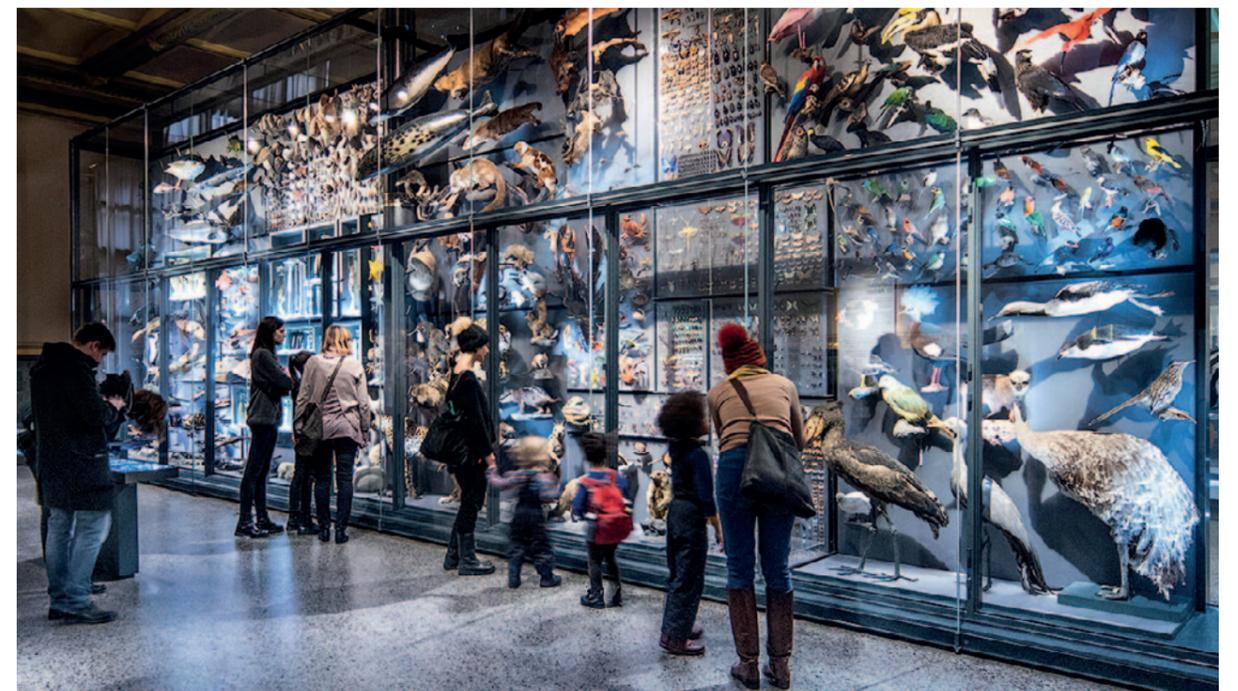
Zeitalter zu sichern. Diskutiert wurde auch, wie sich Ethik in der Informationstechnologie gestalten lässt am Beispiel von Big Data und künstlicher Intelligenz.

Wie die Organisatoren betonten, eröffne die im Grundgesetz verankerte Forschungsfreiheit Möglichkeiten und schaffe Spielräume. Doch gleichzeitig gelte es, den Missbrauch von Forschung zu unterbinden, vor Risiken und Gefahren zu warnen und die Gesellschaft aufzuklären. Die Forschung in den IT-Wissenschaften sollte nicht nur auf neue, innovative und bahnbrechende Lösungen Wert legen, sondern auch vor Risiken warnen, Schwachstellen und Sicherheitslücken identifizieren und diese reparieren, wo das möglich ist. Ebenso sei der Dialog zwischen Wirtschaft, Politik und Wissenschaft unerlässlich.

6.5. Evolutionsbiologie an Schulen und Hochschulen stärken

Das Leben auf der Erde ist uralte: mindestens 3,7 Milliarden Jahre, möglicherweise sogar älter als vier Milliarden Jahre, wie neueste Forschungsergebnisse vermuten lassen. Das ist ein langer Weg von den ersten Anfängen in der Ursuppe bis zu jenen Lebewesen, die heute den Planeten bevölkern – den Homo sapiens eingeschlossen.

Es gibt in der Geschichte der Menschheit nur wenige Theorien, die eine wissenschaftliche Revolution ausge-



Evolution verdeutlichen: Die Biodiversitätswand im Museum für Naturkunde Berlin, Fotografin: Hwa Ja Götz

löst und das Weltbild der modernen Zivilisation so tiefgreifend verändert haben wie die von Charles Darwin und Alfred Russel Wallace begründete Evolutionstheorie im 19. Jahrhundert. Die Evolutionsbiologie liefert seitdem die wesentlichen naturwissenschaftlichen Grundlagen für das Verständnis von der Entstehung und Entwicklung des Lebens. Sie ist das vereinigende, übergreifende Erklärungsprinzip der Lebenswissenschaften. Sie produziert darüber hinaus Erkenntnisse zum Selbstverständnis des Menschen, zu seinen Interaktionen mit der Umwelt, zu seiner Gesundheit, seinen sozialen Interaktionen, seinem ökonomischen Handeln und seiner kulturellen Entwicklung.

Deshalb gehören die Kenntnis wesentlicher Aussagen der Evolutionsbiologie über die Entwicklung des Lebens auf der Erde sowie das tiefere Verständnis der Mechanismen und der Dynamik von Evolutionsprozessen zum unverzichtbaren Fundament der naturwissenschaftlichen Bildung an Schulen und Hochschulen. Davon sind die Autoren einer Stellungnahme der Leopoldina überzeugt, die unter dem Titel „Evolutionsbiologische Bildung in Schule und Hochschule“ im April 2017 erschienen ist.

Anlass für die Empfehlung war die Beobachtung, dass die Vermittlung der Evolutionsbiologie an Schulen und Hochschulen in Deutschland der Bedeutung der modernen Erkenntnisse noch nicht in allen Bereichen gerecht



Die wesentlichen Aussagen der Evolutionsbiologie gehören zum Fundament der naturwissenschaftlichen Bildung in den Schulen.



wird. Der Grund dafür ist ein historischer: Bedingt durch den Missbrauch vermeintlich evolutionsbiologischer Konzepte im Nationalsozialismus sank hierzulande in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg der Stellenwert der Evolutionsbiologie. Dadurch verlor das Gebiet zeitweilig den Anschluss an die internationale Entwicklung, die Ausbildungsinhalte wurden nicht entsprechend erneuert. Es ist darum nötig, so die Fachleute, die Forschung und Lehre im Bereich der Evolutionsbiologie koordiniert durch gezielte Berufungen und Schwerpunktbildungen an Hochschulen neu zu verankern.

Basierend auf der Analyse des gegenwärtigen Standes der evolutionsbiologischen Ausbildung sollen positive Tendenzen gefördert werden. Das Fach sollte curricular und fachdidaktisch als integrativer Rahmen des Biologieunterrichts etabliert und als Grundlage der Lebenswissenschaften und transdisziplinäres Forschungsprogramm an den Hochschulen gestärkt werden.

Damit der Biologieunterricht in der Schule nachhaltig umgebaut werden kann, ist ein Curriculum nötig, das die zentrale wissenschaftliche und anwendungsbezogene Bedeutung der Evolution ernst nimmt und die Evolutionsbiologie als verknüpfendes Band und übergreifendes Erklärungsprinzip der modernen Lebenswissenschaften nutzt und verbindlich vorgibt. Vorbereitet und begleitet werden soll die Einführung eines solchen Curriculums durch die Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien, die theoriebasierte und empirisch geprüfte fachdidaktische Modelle für die Vermittlung modernen Wissens umsetzen, rasch auf wissenschaftliche Entwicklungen reagieren und ausgewählte Zielgruppen ansprechen. Ebenso nötig ist eine schnellere Umsetzung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in Lehrbücher – insbesondere auch unter Nutzung elektronischer Medien.

Illustration: Sisters of Design; Foto: Ausserhofer

7. Perspektiven eröffnen: Forschungsgipfel 2017

Die Veranstalter des Forschungsgipfels wollen eine neue Innovations- und Wagniskultur aufbauen

Ende März 2017 trafen sich Expertinnen und Experten, Vor- und Querdenker aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft beim Forschungsgipfel in Berlin. Im Zentrum stand ein zentrales gesellschaftliches Anliegen: „Aufbau einer neuen Innovations- und Wagniskultur“. Mit der von der Bundesregierung eingerichteten Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) sowie dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft gehört die Leopoldina zu den Veranstaltern des Forschungsgipfels, der 2017 zum dritten Mal stattfand.

Deutschland gehört zu den forschungsstärksten Ländern. Damit diese Stärken schneller in innovative Produkte oder gar disruptive Innovationen übersetzt werden können, braucht es mehr Mut zum Wagnis und vor allem Rahmenbedingungen, die den Mutigen unterstützen und belohnen, den Scheiternden aber nicht fallen lassen. Märkte, die sich immer schneller verändern, sind eine große Herausforderung für Unternehmen und Arbeitnehmer gleichermaßen. Die erforderlichen Anpassungen gelingen nur in einer gesellschaftlich verankerten Innovationskultur, die sich durch Risikobereitschaft und Flexibilität auszeichnet.

Der Forschungsgipfel 2017 diente als Forum für die Selbstreflexion, Ideenfindung und Vernetzung. Gesucht wurden Antworten auf zwei Fragen: Wie soll eine neue Innovations- und Wagniskultur aussehen, geprägt von Neugierde, Forschungsfreude und Gründer-

geist. Denn nur so lässt sich Forschungsstärke mit Innovationsstärke und wissenschaftliche Exzellenz mit wirtschaftlichem Wachstum verknüpfen. Gesucht wurden auch neue Wege für Innovationen, verbunden mit der Frage, wer das Steuer dafür übernimmt. Auch Gestaltungsvorschläge der Politik wurden diskutiert.

Kreative Grundlagenforschung ist ein wichtiger Motor der Innovation

Eine neugiergetriebene, kreative Grundlagenforschung ist ein wichtiger Motor der Innovation. Doch sie alleine genügt nicht. Deutlich wurde bei der Veranstaltung auch, dass die Basis für einen Kulturwandel hin zu mehr Innovationsbereitschaft bereits in den ersten Schuljahren gelegt und darauf aufbauend fest im Bildungssystem verankert werden muss. Ebenso gelte es, die sektorenübergreifende Aus- und Weiterbildung auszubauen – lebenslanges Lernen ist unverzichtbar. Der Perspektivwechsel müsse ebenso Programm sein – auch durch den Wechsel von Menschen zwischen den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Einig waren sich die Teilnehmer, dass eine breite gesellschaftliche Akzeptanz für eine solche Innovationskultur nur entstehen kann, wenn die Kosten und die Gewinne des Fortschritts in Deutschland gerecht verteilt werden und technischer Fortschritt nicht zu Lasten von Umwelt und Gesundheit geht. Darum war eine der zentralen Forderungen auf dem Gipfel, eine stärkere Einbindung der Gesellschaft in Forschungs- und Innovationsprozesse.



8. Die besten Köpfe

Daten und Fakten über die Mitglieder und die Gleichstellung von Frauen und Männern

8.1. Neu aufgenommene Mitglieder der Leopoldina im Jahr 2017

Zum Jahresende 2017 versammelte die Leopoldina als übernationale Wissenschaftlervereinigung 1569 Mitglieder aus mehr als 30 Ländern. Damit ist sie die mitgliederstärkste Akademie Deutschlands. Auf Vorschlag von Akademiemitgliedern werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich durch bedeutende wissenschaftliche Leistungen auszeichnen, in einem mehrstufigen Auswahlverfahren durch das Präsidium in die Akademie gewählt. Die Aufnahme neuer Mitglieder in die Akademie verfolgt den Zweck, die in der Satzung festgelegten Aufgaben der Nationalen Akademie durch ihre Mitglieder jederzeit wahrnehmen zu können.

2017 wurden insgesamt 43 neue Mitglieder aufgenommen. Sie verteilen sich auf vier Klassen (Klasse I: Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften, Klasse II: Lebenswissenschaften, Klasse III: Medizin, Klasse IV: Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften).

8.2. Gleichstellung von Frauen und Männern in allen Bereichen der Leopoldina

Besonderes Augenmerk legt die Akademie auf die Erhöhung des Anteils von Wissenschaftlerinnen. Von den 1569 Mitgliedern im Jahr 2017 waren 195 Wissenschaftlerinnen (12 Prozent). 2017 waren 13 der 43 klassenübergreifend zugewählten Mitglieder Frauen (30 Prozent).

Im Dezember 2017 waren in den Klasse I und III zehn Prozent der Mitglieder weiblich (45 von 437 sowie 45 von 452). In der Klasse II betrug der Frauenanteil 13 Prozent (63 von 478). Am höchsten ist der Frauenanteil in der

Frauenanteil in den Gremien der Leopoldina		
Gremium	Mitglieder	davon Frauen
Vorstand	5	2
Präsidium	12	2
Senat	39	12

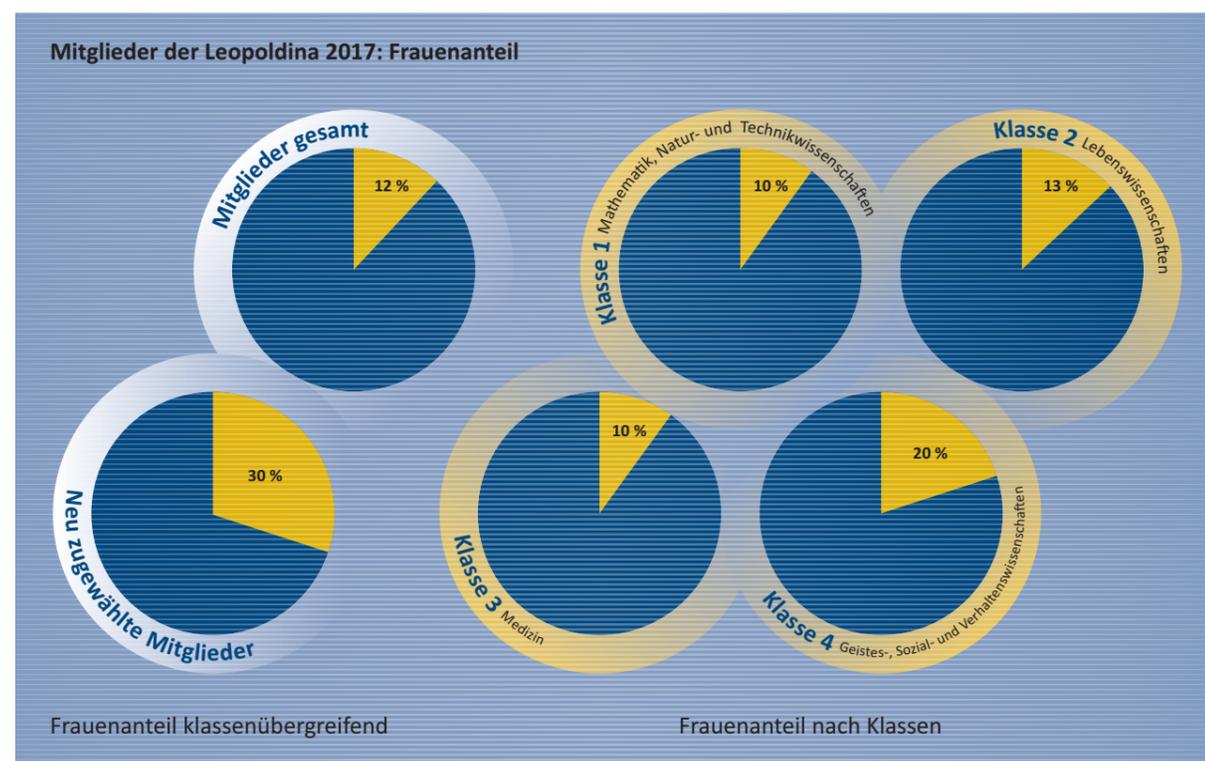


Illustration: Motter

Frauenanteil in den Wissenschaftlichen Kommissionen der Leopoldina			
Kommission	M	F	Anteil F in %
Gesundheit	15	4	21,05
Demografischer Wandel	15	4	21,05
Digitalisierte Gesellschaft	11	3	21,43
Individuum & Gesellschaft	9	1	10,00
Lebenswissenschaften	13	4	23,53
Klima & Energie	12	0	0,00
Umwelt	11	4	26,67
Wissenschaftsethik	9	2	18,18

Klasse IV, die Sektionen beinhaltet, die erst kürzlich gegründet wurden. In dieser sind 41 der 199 Mitglieder weiblich, 20 Prozent.

Um die Anzahl der Wissenschaftlerinnen kontinuierlich zu erhöhen, hat der Senat der Leopoldina schon 2005 beschlossen, zugewählte Wissenschaftlerinnen nicht auf das Zuwahlpotential der Klassen, d.h. die Anzahl der pro Jahr zu besetzenden Plätze einer Klasse, anzurechnen. Diese Vereinbarung wird befristet bis zum Jahr 2020 angewendet. Zudem hat das Präsidium der Leopoldina beschlossen, dass der prozentuale Anteil von Frauen an den Zuwahlvorschlägen einer Klasse mindestens so hoch sein muss, wie der prozentuale Anteil von Frauen an den C4/W3-Professuren eines jeweiligen Fachgebiets.

Die Leopoldina ist als Nationale Akademie der Wissenschaften in besonderem Maße auf die ehrenamtliche Mitarbeit ihrer Mitglieder angewiesen. Dabei hat sie zugleich den Anspruch, ihre Gremien, Wissenschaftlichen Kommissionen bzw. Arbeitsgruppen ausgewogen zu besetzen. Dies ist Leitprinzip und Auftrag zugleich.

Frauenanteil in den Arbeitsgruppen der Leopoldina			
Arbeitsgruppe	M	F	Anteil F in %
Additive Fertigung	15	3	16,67
Arbeit und psychische Erkrankungen	12	4	25,00
Archäologisches Kulturerbe	7	3	30,00
Big Data	18	4	18,18
Fortpflanzungsmedizin	20	8	28,57
Erdsystemforschung	11	2	15,38
Künstliche Fotosynthese	19	2	9,52
Perspektiven der Sicherheitspolitik	19	4	17,39
Schutzimpfungen	12	2	14,29
Versorgung der psychischen Gesundheit Geflüchteter	9	4	30,77

Die Leopoldina hat sich zum Ziel gesetzt, auch in der Geschäftsstelle die Gleichstellung von Frauen und Männern zu verwirklichen sowie die Familienfreundlichkeit und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu verbessern. Seit Dezember 2016 hat die Leopoldina eine gewählte Gleichstellungsbeauftragte, die zur Unterstützung der Geschäftsstelle über die Umsetzung der Maßnahmen wacht und diese begleitet.

Frauenanteil in der Geschäftsstelle der Leopoldina (31.12.2017)				
Außertarifliche Stellen/ Entgeltgruppen TVÖD	gesamt	M	F	Anteil F in %
W3	1	1	0	0,0
B4	1	0	1	100,0
B3	2	1	1	50,0
15	8	4	4	50,0
14	8	6	2	25,0
13	15	7	8	53,3
11	2	2	0	0,0
10	2	1	1	50,0
9b	15	0	15	100,0
9a	9	1	8	88,9
8	10	0	10	100,0
7	3	0	3	100,0
6	3	2	1	33,3
5	3	2	1	33,3
4	1	1	0	0,0
2	1	0	1	100,0
Summe	84	28	56	66,7

8.3. Auszeichnungen der Leopoldina und ausgezeichnete Mitglieder

Die Leopoldina würdigt herausragende wissenschaftliche Leistungen durch die Vergabe von Medaillen und Preisen. Neben der auf wenige Personen beschränkten Ehrenmitgliedschaft ist die Cothenius-Medaille in Gold, eine Stiftung des königlich-preussischen Hof- und Leibarztes Christian Andreas Cothenius (1708–1789), die bedeutendste Auszeichnung der Leopoldina. Mit ihr wird das herausragende Lebenswerk von Leopoldina-Mitgliedern gewürdigt. 2017 wurden mit dieser Medaille der Zellbiologe und Immunologe Prof. Dr. Fritz Melchers und der Astrophysiker Prof. Dr. Joachim Trümper ausgezeichnet.

Die Carus-Medaille geht auf eine Stiftung zugunsten des XIII. Leopoldina-Präsidenten Carl Gustav Carus (1789–1869) zurück und ist seit 1961 mit dem von der Leopoldina-Gründungsstadt Schweinfurt gestifteten Carus-Preis verbunden. Beide werden für herausragende

naturwissenschaftliche oder medizinische Forschungsleistungen vergeben. Im Jahr 2017 wurden mit dieser Medaille ebenfalls zwei Mitglieder ausgezeichnet: Die Neurowissenschaftlerin Prof. Dr. Elisabeth Binder, Direktorin am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München, und der Neuroendokrinologe Prof. Dr. Mathias Tschöp von der Technischen Universität in München.



Prof. Dr. Fritz Melchers, Prof. Dr. Joachim Trümper und Prof. Dr. Elisabeth Binder (von links nach rechts)



Prof. Dr. Mathias Tschöp, Prof. Dr. Peter Hegemann und Prof. Dr. Anthony Hyman (von links nach rechts)

Der Biophysiker und Optogenetiker Prof. Dr. Peter Hegemann von der Humboldt Universität in Berlin erhielt 2017 für besondere Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Molekularbiologie und Genetik die Mendel-Medaille. Sie ist dem Begründer der Genetik Gregor Mendel (1822–1884) gewidmet und wird seit 1965 verliehen.

Für seine bedeutenden Leistungen auf dem Gebiet der Zellforschung wurde Prof. Dr. Anthony Hyman (Dresden) mit der Schleiden-Medaille ausgezeichnet. Diese vergibt die Leopoldina seit 1955 im allgemeinen im zweijährlichen Rhythmus während der Jahresversammlung.

Am 14. Dezember 2017 gab die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Namen der Forschenden bekannt, die mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis 2018 ausgezeichnet werden.

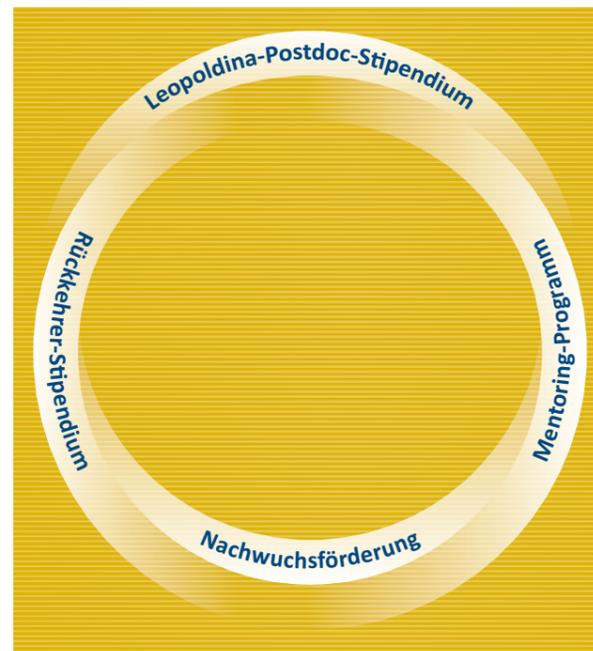
Es ist der wichtigste Forschungsförderpreis Deutschlands und jeweils mit 2,5 Millionen Euro dotiert. Zu den elf Ausgezeichneten gehören drei Leopoldina-Mitglieder. Die Immunologen Prof. Dr. Veit Hornung und Prof. Dr. Eicke Latz erhielten den für ihre Forschung auf dem Gebiet der angeborenen Immunantworten. Der Mathematiker und Physiker Prof. Dr. Bernhard Schölkopf wurde für seine Beiträge zur Theorie und zum Erfolg des maschinellen Lernens ausgezeichnet.

8.4. Die Nachwuchsförderung der Leopoldina ist ein internationales Aushängeschild

Das Leopoldina-Förderprogramm für exzellente junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler existiert seit 1991. Von ihm profitieren herausragende Forschende, die sich nach der Promotion weiter für eine akademische Laufbahn qualifizieren möchten. Durch einen Aufenthalt an renommierten Forschungsstätten im Ausland können sie ihre Spezialisierung und Profilierung ausbauen. Annähernd 500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wurden seit Beginn der Fördermaßnahme unterstützt.

Die Bewilligungsquote stieg im Jahr 2017 auf rund 25 Prozent und lag damit etwas über dem langjährigen Mittel. Insgesamt wurden 40 Stipendiatinnen und Stipendiaten gefördert, 21 davon erstmalig. 40 Prozent der Geförderten waren Frauen, was etwas über dem Bewerberinnenanteil und dem langjährigen Mittel lag.

Die Hauptorte für die Postdoc-Auslandsaufenthalte befanden sich 2017 zu 75 Prozent in den USA und Kanada. Der Großteil der weiteren Gastorte befindet sich in Europa, darunter in Großbritannien mit 7,5 Prozent. 85 Prozent der Geförderten arbeiten in den Naturwissenschaften, etwa 15 Prozent sind klinisch tätige und forschende Medizinerinnen und Mediziner. Dies spiegelt auch das Verhältnis in den Bewerbungen wider.



Inzwischen sind 75 der ehemals Geförderten auf Professuren im eigenen Arbeitsbereich angestellt oder besetzten Juniorprofessuren, auch solche mit Tenure track. Der Anteil an Professorinnen unter den Ehemaligen erhöhte sich in den vergangenen Jahren auf etwa 28 Prozent. Auch die Zahl derer, die als Nachwuchsgruppenleiter beschäftigt sind, ist fortlaufend gestiegen.

Immer wieder kehren einzelne Stipendiatinnen und Stipendiaten auch frühzeitig aus dem Ausland nach Deutschland zurück. In 2017 betraf dies zum Beispiel eine Stipendiatin, deren Bewerbung während des Förderzeitraumes erfolgreich war und die nun eine Juniorprofessur bekleidet. In einigen anderen Fällen wurden Förderungen vorzeitig beendet, um die akademische Karriere zugunsten einer Tätigkeit in der Wirtschaft zu beenden.

Eine wichtige Voraussetzung für solche Erfolge sind Informationen über Arbeitsmöglichkeiten, vor allem in Deutschland, die im Ausland nicht gleichermaßen gut verfügbar sind. Solche Informationen liefert die jährliche GAIN-Konferenz, die auch die Leopoldina seit über zehn Jahren unterstützt.

Leistungsstarken, ausgewählten Schülerinnen und Schülern aus 12. und 13. Klassen deutscher MINT-Gymnasien ermöglicht die Leopoldina die Teilnahme an der Jahresversammlung. Der direkte Kontakt und Austausch mit führenden Fachvertretern gibt Hinweise für das Studium und Einblicke in mögliche Karrierewege. Unterstützt wird diese Aktivität von der Wilhelm und Else Heraeus Stiftung sowie dem Freundeskreis der Leopoldina.

8.5. Die Global Young Academy – der internationale Neuzugang an der Leopoldina

Im Januar 2017 hat die Global Young Academy (GYA) ihren Sitz an die Leopoldina verlegt und ihr Sekretariat in der ehemaligen Präsidenten-Villa eröffnet. Die GYA ist eine selbstorganisierte Akademie junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der ganzen Welt. Ihre 200 Mitglieder und 171 Alumni kamen 2017 aus 77 verschiedenen Ländern. Wer sich als Mitglied bewirbt, muss wissenschaftliche Exzellenz und gesellschaftliches Engagement nachweisen. Zum Zeitpunkt ihrer Aufnahme sind die Akademiemitglieder im Durchschnitt etwa 35 Jahre alt und haben ihre Promotion vor drei bis zehn Jahren beendet. Eine Mitgliedschaft besteht für fünf Jahre. Die

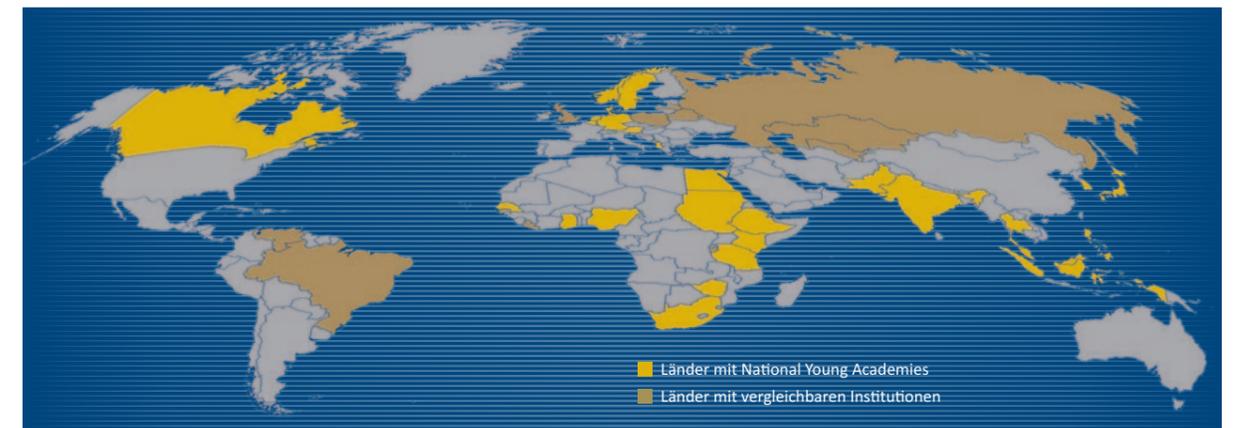
Akademie soll der jungen Wissenschaft eine globale Stimme geben.

Projekte und Arbeitsgruppen der Akademie fördern den internationalen Austausch der Mitglieder und widmen sich deren oftmals prekären Arbeitsbedingungen. Sie engagiert sich darüber hinaus auch für die Qualifikation ihrer Mitglieder. Wie kann man Wissenschaft besser an nicht wissenschaftliche Auditorien vermitteln? Worauf kommt es an, wenn man Arbeitsgruppen leitet, Netzwerke etablieren will oder eine bessere Mentorin oder ein besserer Mentor für die eigenen Studierenden sein will? Außerdem werden von den Akademiemitgliedern gesellschaftliche Zukunftsthemen bearbeitet. Dabei stehen Themen im Mittelpunkt, bei denen eine spezifische Sicht aus der Perspektive der jungen Wissenschaft möglich ist. Beispiele sind Open Access und Open Science oder synthetische Biologie. Die Ergebnisse der Arbeit werden der Öffentlichkeit über Publikationen vermittelt.

Seit ihrer Gründung im Jahr 2010, die bereits von der Leopoldina unterstützt wurde, hat sich die GYA international einen Namen gemacht. Die Beteiligung ihrer Mitglieder und ihre Stellungnahmen werden nachgefragt. Das reicht von internationalen Konferenzen bis zu Fachgremien der Vereinten Nationen. Aber auch nationale oder regionale Einrichtungen sind interessiert.

Einer der Höhepunkte in dieser Hinsicht war 2017 der Workshop für junge Wissenschaftler, den die GYA im Rahmen des World Science Forums 2017 in Amman (Jordanien) im November 2017 mit organisierte. Mitglieder der GYA wurden zum Beispiel auf das hochrangige Expertenpanel des Komitees für globale Ernährungssicherheit (Committee on World Food Security, CFS) der Welternährungs- und Landwirtschaftsorganisation FAO oder die Lindauer Nobelpreisträger-Tagungen berufen.

Aufgrund des globalen Zuschnitts findet ein Großteil der Arbeit der GYA virtuell statt. Ausnahmen sind die Jahrestagungen. 2017 fand diese in Schottland statt, 2018 wurde Thailand ausgewählt, 2019 wird die Leopoldina vom 29. April bis zum 3. Mai die Gastgeberin sein.



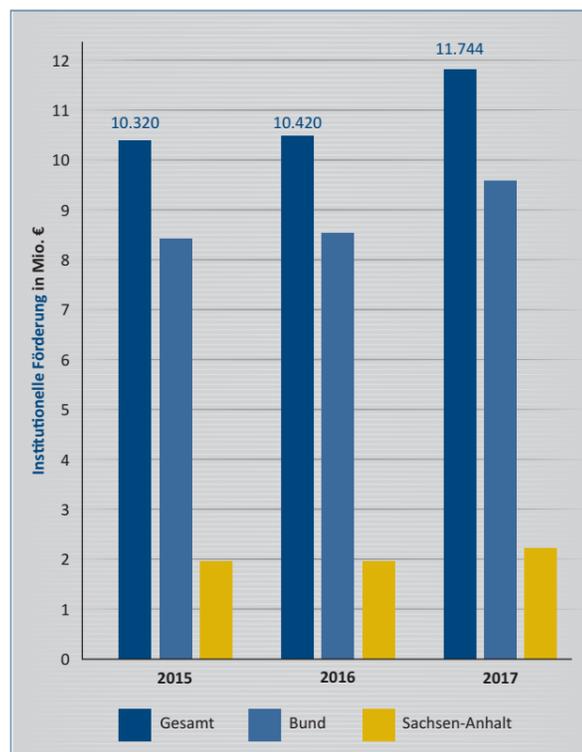
9. Rahmenbedingungen

Die Leopoldina profitiert von der Möglichkeit der überjährigen Mittelverwendung

9.1. Finanzierung und Entwicklung des Budgets

Die Leopoldina erhielt 2017 im Rahmen der 80:20-Finanzierung durch Bund und Sitzland Sachsen-Anhalt eine Grundfinanzierung in Höhe von 11,744 Mio. Euro. Die institutionelle Förderung stieg damit in den Jahren 2015 bis 2017 um ca. 13,7 % und gewährleistet so die Erfüllung der Aufgaben als Nationale Akademie der Wissenschaften.

Neben der institutionellen Förderung bemüht sich die Leopoldina zusätzlich um die Einwerbung von Drittmitteln.



Entwicklung der institutionellen Förderung

tehn. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang das im Haushaltsjahr 2014 genehmigte Langzeitvorhaben „Die Korrespondenz von Ernst Haeckel in den Jahren 1839-1919“.

Im Rahmen des Akademienprogramms wurden im Berichtsjahr 2017 Sondermittel in Höhe von 360.300 Euro zur Verfügung gestellt. Das Akademienprogramm wird

von der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften e.V. koordiniert. Es wird jeweils zur Hälfte durch den Bund und die Länder gefördert. Grundlage ist das GWK-Abkommen vom 11.09.2007.)

Entwicklung Drittmittel in T €			
Zuwendungsgeber	2015	2016	2017
Bund (BMBF, Internationales Büro, DLR)	295,0	909,0	1.080,4
Akademienunion (Bund/Länder: 50/50)	341,5	350,4	360,3
Sonstige (z.B. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Commerzbank-Stiftung, Jacobs-Stiftung, Leopoldina Akademie Freundeskreis e.V., Krupp-Stiftung, Volkswagenstiftung, UNESCO)	675,7	822,4	955,7

9.2. Flexibilisierung der Mittelverfügbarkeit

Durch die Einbeziehung in den Anwendungsbereich des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes war es der Leopoldina möglich, institutionelle Zuwendungen in Höhe von ca. 14,7% in das Haushaltsjahr 2018 als Selbstbewirtschaftungsmittel zu übertragen. Von dem Instrument der erweiterten Deckungsfähigkeit musste im Haushaltsjahr 2017 kein Gebrauch gemacht werden

Selbstbewirtschaftung			
Jahr		in T €	in %
2015	Betrieb	661	6,4
	Invest	0	0,0
	Gesamt	661	6,4
2016	Betrieb	725	7,0
	Invest	0	0,0
	Gesamt	725	7,0
2017	Betrieb	1.169	10,0
	Invest	550	4,7
	Gesamt	1.719	14,7

Die weitreichende Flexibilisierung der haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere die Möglichkeit der überjährigen Mittelverwendung, versetzt die Leopoldina in die Lage, die Aufgabe der Politik- und Gesellschaftsberatung autonom und eigenverantwortlich zu gestalten. Im Vorjahr geplante und kalkulierte Aktivitäten entsprechen teilweise nicht immer dem tatsächlichen Mittelabfluss, da die zeitliche Umsetzung nicht zuletzt von der ehrenamtlichen Mitarbeit der Mitglieder abhängt.

Deckungsfähigkeit		
Jahr	Betriebsmittel > Investitionsausgaben in T €	Investitionsmittel > Betriebsausgaben in T €
2015	611	0
2016	150	0
2017	0	0

➤ Tätigkeit der Wissenschaftlichen Kommissionen und Veranstaltungsbudget.

Zum Ende des Haushaltsjahres 2017 wurden in diesem Ausgabentitel 210.000 Euro überjährig flexibilisiert. So wurden bereitgestellte Mittel der Arbeitsgruppen AG Sicherheit in Höhe von 53.000 Euro und der AG Künstliche Fotosynthese in Höhe von 25.000 Euro nicht verbraucht.

Des Weiteren konnten bei den Wissenschaftlichen Kommissionen angemeldete Workshops der WK Digitale Gesellschaft und WK Lebenswissenschaften in Höhe von 30.000 Euro nicht umgesetzt werden. Zum Teil mussten große Workshops verschoben werden, weil eine große Anzahl der Teilnehmer und Referenten absagte.

Veranschlagte Druckkosten in Höhe von 25.000 Euro konnten nicht verausgabt werden, da die Endabstimmung in der Arbeitsgruppe länger dauerte als veranschlagt. Das im Jahr 2017 geplante Symposium „Wie kommt der Patient zum medizinischen Fortschritt?“ mit einem Budget von ca. 20.000 Euro wurde anlässlich des 10-jährigen Bestehens als Nationalakademie nach 2018 verschoben.

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Governance of Science“ wurde nach dem dritten Workshop beschlossen, das Thema in einer anderen Form weiterzubearbeiten, so dass eingeplante Mittel in Höhe von 10.000 Euro ins nächste Jahr übertragen und für die Erstellung eines gemeinsamen Positionspapiers veranschlagt wurden.

➤ Archivneubau und Brandschutz Bibliothek

Ein 2015 erstelltes Brandschutzgutachten belegt, dass dringend Brandschutzmaßnahmen an dem 1904 eröffneten Bibliotheksgebäude zu realisieren sind. Bereits seit 2012 laufen Vorplanungen für den Bau eines neuen Magazin-Gebäudes zur fachgerechten Archivierung jahrhundertalter Unterlagen.

Nach einem Koordinierungsgespräch unter Beteiligung aller einschlägigen Ministerien von Bund und Land Sachsen-Anhalt wurde beschlossen, den Neubau des Archivs und die Instandsetzung der Bibliothek zu synchronisieren, um zusätzliche Baunebenkosten einzusparen. Der Bauherrenvertreter konnte noch im Jahr 2017 gebunden werden, jedoch erfolgte für dessen Tätigkeitszeitraum keine Abrechnung. Des Weiteren ergaben sich Verzögerungen bei der Beauftragung eines Architekten. Die vorliegenden Gründe führten dazu, dass Investitionsmittel in Höhe von 550.000 Euro übertragen wurden.

➤ Angemeldeter Personalaufwuchs

Der für das Jahr 2017 geplante Personalaufwuchs konnte ebenfalls nicht vollumfänglich umgesetzt werden. Es werden deshalb Mittel in Höhe von ca. 195.000 Euro übertragen. Grund hierfür ist die schlechte Fachkräftesituation in Mitteldeutschland. Hier mangelt es besonders an Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung und besonders an Akademikern mit Masterabschluss oder Diplom.

➤ Junge Akademie

Im Haushaltsjahr 2017 konnte zum einen die Stelle einer Wissenschaftlichen Koordinatorin für ein halbes Jahr nicht besetzt werden. Zum anderen wurden bei einer ganzen Reihe von Projekten für 2017 bewilligte und geplante Ausgaben in das Jahr 2018 verschoben.

Beispielsweise benötigte die Suche nach dem richtigen Produzenten im Filmprojekt „Freiräume“ deutlich mehr Zeit als ursprünglich geplant, so dass die Kosten in Höhe von ca. 41.000 Euro ebenfalls erst 2018 anfielen. Ebenso hat die Organisation einer in Kooperation mit der Jungen Akademie in Israel ins Leben gerufenen Tagung in Israel mehr Zeit in Anspruch genommen, so dass sie nun erst im Juni 2018 stattfinden konnte und die hierfür eingeplanten Mittel in Höhe von ca. 20.000 Euro erst zu diesem Zeitpunkt abfließen.

In anderen Fällen konnten Publikationen so erfolgreich bei Verlagen platziert werden, dass die beispielsweise für die Veröffentlichung „Faszination des Unbekannten“ ursprünglich bewilligten Mittel in Höhe von ca. 11.000 Euro nicht verausgabt werden mussten. Da sie innerhalb des Projektes nicht anderweitig verwendet werden mussten, flossen sie in den Haushalt zurück.

9.3. Infrastrukturelle Rahmenbedingungen

Neben dem repräsentativen Hauptgebäude der Leopoldina auf dem Jägerberg in Halle und einem Hauptstadtbüro nutzt die Akademie auch weiterhin die Gebäude am historischen Standort in der Emil-Abderhalden- und August-Bebel-Straße. Hier sind unter anderem das Archiv, die Bibliothek, das Studienzentrum, die wissenschaftliche Redaktion, das Förderprogramm der Akademie und die Geschäftsstelle der Global Young Academy untergebracht.

Die Bestände von Archiv und Bibliothek reichen bis in das frühe 16. Jahrhundert zurück und dokumentieren die Geschichte der ältesten Wissenschaftsakademie der Welt. Im Bestand der Bibliothek befinden sich rund 280.000 Bände und im Archiv werden etwa 2.000 laufende Meter Unterlagen, darunter Urkunden, Matrikelbücher und Autographen von mehr als 6.000 Akademiemitgliedern aufbewahrt.

Allerdings erlauben die vorhandenen Flächen von Archiv und die Bibliothek keine weitere Aufnahme von Materialien. Sie entsprechen auch nicht mehr den modernen Anforderungen an die Aufbewahrung von einmaligem Kulturgut. Darum wird in den nächsten Jahren das in diesem Gebäude-Ensemble bestehende Bibliotheksgebäude aus dem Jahr 1904 saniert und durch einen weiteren Neubau für die Archivunterlagen ergänzt.

Ziele dieser Maßnahmen sind die Schaffung von optimalen Arbeitsplätzen und Forschungsmöglichkeiten – auch in Kooperation mit dem Leopoldina Studienzentrum. Ebenso gilt es, das derzeit bedrohte einmalige und wertvolle Kulturgut der Akademie langfristig zu erhalten und zu sichern. Ein positiver Bauvorbescheid der Stadt Halle liegt vor, das Projekt befindet sich in der Phase der Vorplanung. Ende 2021 sollen die Baumaßnahmen abgeschlossen sein.



9.4. Das Personalwesen in der Leopoldina

Am 31.12.2017 verfügte die Leopoldina über Arbeitsverträge im Umfang von 76,74 Vollzeitäquivalenten. Darüber hinaus beschäftigte sie zwei Auszubildende. Mehr als 90 Prozent der Arbeitsverträge waren unbefristet. Privat finanzierte Vergütungsanteile gab es 2017 nicht.

9.5. Die Beteiligungen der Leopoldina

Die Leopoldina ist Gesellschafterin der Futurium gGmbH. Der Anteil beträgt 250 Euro.

Darstellung der Entwicklung des Personalbestandes der Leopoldina für alle Entgelt- bzw. Besoldungsgruppen

(Angaben in Vollzeitäquivalenten)

	Entgeltgruppe	Ist-Besetzung 31.12.2017	Ist-Besetzung 31.12.2016	Ist-Besetzung 31.12.2015
Außertarifliche Angestellte	W 3	1	1	1
	B 4	1	1	1
	B 3	2	2	2
Angestellte TVöD	15	9	9	8
	14	11,77	11,77	13
	13	8,5	8,5	8,5
	12	1	1	1
	11	2	2	2
	10	5,77	5,52	6,75
	9b	11,86	9,94	9,27
	9a	4,67	4,77	4,77
	8	7,42	7,52	6,47
	7	2,75	2,75	2,75
6	3	3	4	
5	3	3	3	
4	1	1	1	
2	1	1	1	
Gesamt		76,74	74,77	75,51
Azubi		2	2	2

Anhang 1

Die interne Organisation der Akademie

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina wird durch ein Präsidium geleitet. Es trifft sich in der Regel einmal im Monat und bereitet alle wichtigen Entscheidungen der Akademie vor. Alle Aspekte der Geschäftsführung werden gemäß der Satzung, der Geschäftsordnung des Präsidiums und einer Wahlordnung geregelt. Die Mitglieder des Präsidiums werden vom Senat (siehe unten) gewählt, ihre Amtszeit beträgt fünf Jahre, eine einmalige Wiederwahl ist möglich. Den Vorstand im Sinne des Gesetzes bilden der Präsident und vier Vizepräsidenten. Das Präsidium wird durch die Sekretare der vier Klassen und drei weitere Mitglieder ergänzt. Seit dem 1. März 2010 bekleidet das Amt des Präsidenten Prof. Dr. Jörg Hacker. Er ist der XXVI. Präsident der Leopoldina.

Präsidium

Präsident Prof. Dr. Jörg Hacker

Vizepräsidenten

Prof. Dr. Dr. Gunnar Berg
Prof. Dr. Ulla Bonas
Prof. Dr. Martin J. Lohse
Prof. Regina Riphahn, PhD

Sekretare

Klasse I: Mathematik, Natur- und Technikwissenschaften
Prof. Dr. Sigmar Wittig
Klasse II: Lebenswissenschaften
Prof. Dr. Claus R. Bartram
Klasse III: Medizin
Prof. Dr. Hans-Peter Zenner
Klasse IV: Geistes-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften
Prof. Dr. Frank Rösler

Präsidiumsmitglieder

Prof. Dr. Wolfgang Baumjohann
Prof. Dr. Thomas Lengauer
Prof. Dr. Martin Quack

Klassen und Sektionen

Alle Akademiemitglieder sind entsprechend ihres Forschungsgebietes in 27 Fachsektionen organisiert, die wiederum vier Klassen zugeordnet sind. Dieser Zusammenschluss zu Klassen, eingeführt im Jahr 2009, fördert

die interdisziplinäre Diskussion und die Mitwirkung der Mitglieder an den Arbeitsaufgaben der Akademie.

Senat

Dem Senat der Leopoldina, der die Belange der Mitglieder vor dem Präsidium vertritt und das Präsidium berät, gehören derzeit 39 Personen an. Unter ihnen sind 27 gewählte Mitglieder (Obleute), die jeweils eine der Sektionen der Leopoldina repräsentieren. Hinzu kommt je ein gewählter Vertreter der Mitglieder aus Österreich und der Schweiz (Adjunkten).

Neben den von den Sektionen und Adjunktenkreisen gewählten Leopoldina-Senatoren kann sich der Senat satzungsgemäß um bis zu zehn Personen erweitern, die nicht Mitglied der Leopoldina sein müssen. Von diesen zehn Personen werden fünf ad personam gewählt. Bei ihnen handelt es sich um Persönlichkeiten, die Forschungsorganisationen bzw. andere wissenschaftliche Einrichtungen in leitenden Stellungen vertreten, bei fünf weiteren handelt es sich ex officio um die Präsidenten deutscher Wissenschaftsorganisationen (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Max-Planck-Gesellschaft, Hochschulrektorenkonferenz, Alexander-von-Humboldt-Stiftung, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften). Die Amtszeit der gewählten Senatoren beträgt vier Jahre, eine einmalige Wiederwahl ist möglich.

Der Senat tritt in der Regel einmal im Jahr zusammen. Er wählt satzungsgemäß die Mitglieder des Präsidiums und die Ehrenmitglieder, prüft den Rechenschaftsbericht des Präsidiums und beschließt dessen Entlastung, wählt Kassenprüfer und entscheidet über den Ausschluss eines Mitglieds. Er beschließt über die Wahlordnung der Mitglieder, der Obleute und der Adjunkten, der Senatoren und ihrer Stellvertreter, des Präsidiums sowie über die Strukturordnung für die Sektionen und Adjunktenkreise.

Generalsekretärin

Die Generalsekretärin, Prof. Dr. Jutta Schnitzer-Unge- fug, ist zur Unterstützung des Präsidiums für die Führung der Geschäfte der Leopoldina zuständig.

Anhang 2

Arbeitsgruppen und Wissenschaftliche Kommissionen

Diese Arbeitsgruppen wurden 2017 fortgeführt bzw. abgeschlossen:

- Energiesysteme der Zukunft (Federführung acatech) – laufende Veröffentlichung
- Mit Sicherheit mehr Sicherheit (Federführung Akademienunion) – Veröffentlichung 2018
- Eckpunkte für ein Fortpflanzungsmedizingesetz (Federführung Leopoldina) – Veröffentlichung 2018
- Zur Gestaltung der Kommunikation zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und Medien (Phase 2) (Federführung acatech) – Veröffentlichung 2017
- Promotion im Umbruch (Federführung Akademienunion) – Veröffentlichung 2017
- Zukunftsreport Forschungsatlas Demografischer Wandel (Federführung Leopoldina) – Veröffentlichung 2018
- Zukunftsreport Archäologisches Kulturerbe (Federführung Leopoldina) – Veröffentlichung 2018
- Schutzimpfungen (Federführung Leopoldina) – Veröffentlichung 2019
- Evolutionsbiologie an Universitäten und Schulen (Federführung Leopoldina) – veröffentlicht 2017
- Arbeit und psychische Erkrankungen (Federführung Leopoldina) – Veröffentlichung 2019
- Additive Fertigung und 3D-Druck (Federführung acatech) – veröffentlicht 2017
- Additive Fertigung / Generative Fertigung (Federführung Leopoldina) – Veröffentlichung 2018
- Künstliche Fotosynthese (Federführung acatech) – Veröffentlichung 2018
- Big Data – Datenschutz – Privatsphäre (Federführung Leopoldina) – Veröffentlichung 2018

→ Digitalisierung und Demokratie – Vorbereitungsgruppe (Federführung Leopoldina)

2017 pubizierte Diskussionspapiere

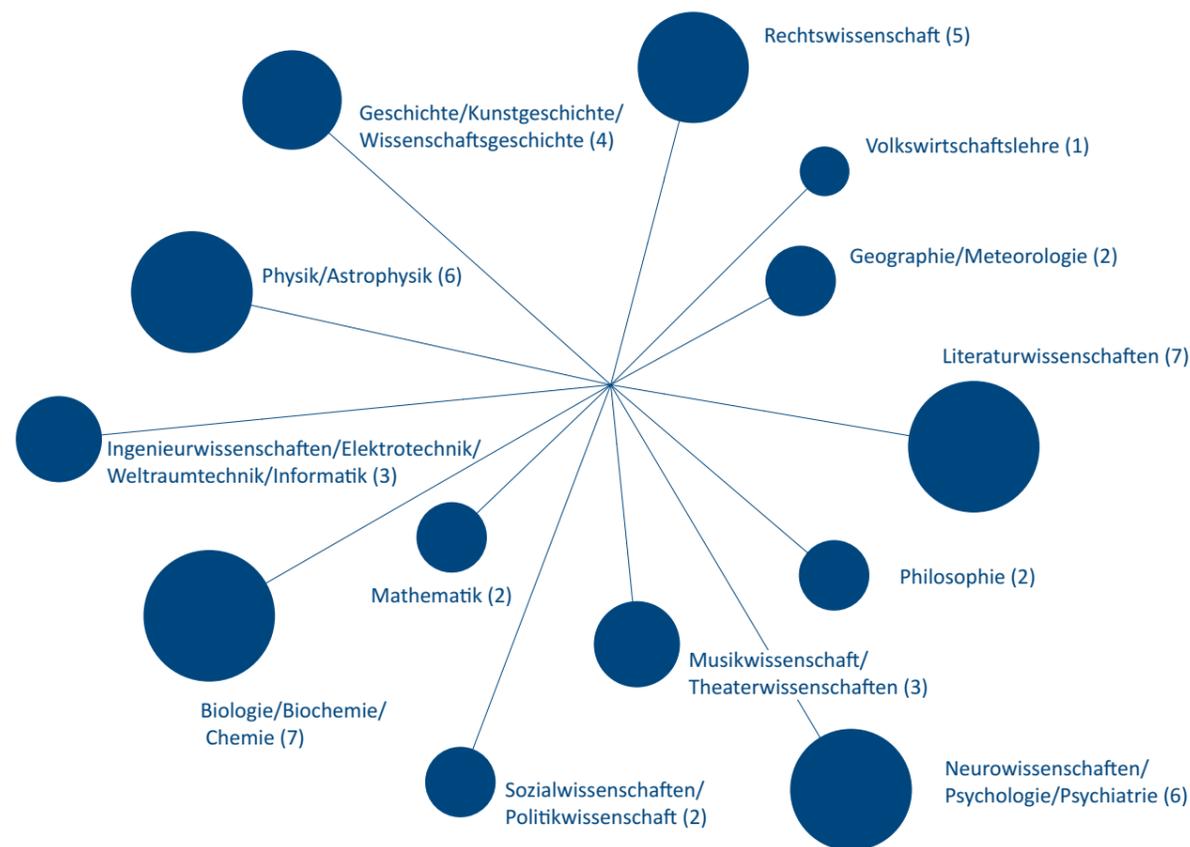
- Tiefe Hirnstimulation in der Psychiatrie
- Gutes Leben oder gute Gesellschaft
- Ethische und rechtliche Beurteilung des Genome Editing in der Forschung an humanen Zellen
- Nachhaltige Zeitenwende? Die Agenda 2030 als Herausforderung für Wissenschaft und Politik
- Antibiotika-Forschung – 5 Jahre danach
- Ein Fortpflanzungsmedizingesetz für Deutschland
- Zukunftsfragen für die Forschung in der Kinder- und Jugendmedizin in Deutschland
- Ärztliches Handeln – Erwartungen und Selbstverständnis

Wissenschaftliche Kommissionen

- Gesundheit
- Demografischer Wandel
- Digitalisierte Gesellschaft
- Individuum und Gesellschaft
- Lebenswissenschaften
- Klima und Energie
- Umwelt
- Wissenschaftsethik

Anhang 3 – Junge Akademie

2017 kamen die Mitglieder der Jungen Akademie, 22 Frauen und 28 Männer, aus den Disziplinen:



Die Junge Akademie ist die nationale Institution für den exzellenten wissenschaftlichen Nachwuchs im deutschsprachigen Raum. Seit 2011 ist sie administrativ an die Nationale Akademie Leopoldina angeschlossen. Weltweit hat die Junge Akademie Vorbildcharakter für ähnliche Institutionen, in denen sich junge Wissenschaftlerinnen* zusammenschließen, um interdisziplinär zu arbeiten und wissenschaftspolitisch und gesellschaftlich Einfluss zu nehmen. Bei Gründungsprozessen von Nachwuchsakademien – ob in Aserbeidschan, Südafrika, Ungarn oder den Vereinigten Staaten – wird die Junge Akademie um Rat gebeten und ihre Expertise bei Organisation und Finanzierung sowie ihre Erfahrungen mit wissenschaftlichen Themen werden nachgefragt.

Die Inhalte, die in der Jungen Akademie behandelt werden, bestimmen allein ihre Mitglieder: Sie sind es, die thematische Schwerpunkte und methodische Akzente setzen. 2017 waren Wissenschaftspolitik, Kunst und die Vernetzung mit anderen Wissenschaftsorganisationen die sichtbarsten Themen in der Akademiearbeit.

Schwerpunkte 2017

- Wissenschaftspolitik
- Kunst als Forschung
- Vernetzung

Wissenschaftspolitik

Seit Gründung der Jungen Akademie engagiert sich ein Teil ihrer Mitglieder in der gleichnamigen Arbeitsgemeinschaft für Wissenschaftspolitik. 2017 waren 34 Mitglieder und sieben Ehemalige an den Diskussionen in der AG beteiligt, beobachteten und kommentierten die aktuellen wissenschaftspolitischen Entwicklungen und formulierten eigene Standpunkte.

Für mehr Vernetzung und Informationsaustausch führten die Mitglieder der AG Wissenschaftspolitik Einzelgespräche mit den Bundestagsabgeordneten Dr. h. c.

Edelgard Bulmahn (SPD), Michael Kretschmer (CDU/CSU), Ralph Lenkert (Die Linke), Kai Gehring (Bündnis 90/Die Grünen) und der Leiterin des Referats Wissenschaftlicher Nachwuchs des BMBF, Dorothee Buchhaas-Birkholz.

Auf Landesebene wurde die Sprecherin der Jungen Akademie, Jule Specht, zu zwei Sitzungen des Ausschusses für Wissenschaft und Forschung des Abgeordnetenhauses von Berlin, in denen es um Hochschulgesetz und -verträge ging, als Expertin eingeladen.

Wurden in den letzten Jahren bereits die Bundesprofessur (2016), die Berufungspraxis bei Juniorprofessuren (2015) und die Personalstruktur als Schlüssel zu leistungsfähigeren Universitäten (2013) kontrovers diskutiert, stellten die Mitglieder 2017 die provokative Frage „Wissenschaft wohin?“. Dazu luden sie führende Wissenschaftspolitikerinnen des Bundestages in Berlin zu einer Podiumsdiskussion ein: Dr. Stefan Kaufmann (CDU/CSU), Dr. Daniela De Ridder (SPD) und Kai Gehring (Bündnis 90/Die Grünen), alle drei sind Mitglieder des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung.

Jule Specht und Christian Hof, Sprecher der AG Wissenschaftspolitik moderierten ein lebendiges Gespräch zu den Herausforderungen der Wissenschaftspolitik nach der Bundestagswahl 2017. Was wird aus den zahlreichen bald auslaufenden Bund-Länder-finanzierten Förderprogrammen werden, etwa dem Hochschulpakt, dem Pakt für Forschung und Innovation, dem Qualitätspakt Lehre und dem Professorinnenprogramm? Welche neuen Förderprogramme sind notwendig, um am Wissenschafts-



Podiumsdiskussion „Wissenschaft wohin?“ mit Jule Specht, Kai Gehring, Stefan Kaufmann, Daniela De Ridder, Christian Hof (von links)

standort Deutschland international sichtbare Forschung, herausragende Lehre für eine Vielzahl an Studierenden und angemessene Beschäftigungsperspektiven für die nächste Generation junger Wissenschaftlerinnen zu ermöglichen? Welche wissenschaftspolitischen Ziele streben die jeweiligen Fraktionen an? Welche Probleme und Entwicklungsmöglichkeiten sehen sie für die kommenden Jahre?

Alle drei Politikerinnen verwiesen in ihren Antworten auf die föderale Dimension und den begrenzten finanziellen Spielraum in der Wissenschaftspolitik. Wo Kaufmann es als großen Erfolg verbuchte, dass der Bund die Finanzierung des BAföG übernahm, sah es De Ridder als notwendig an, dass nun die Grundfinanzierung der Hochschulen vom Bund in den Blick genommen werde. Gehring wiederum schlug eine Reform vor, bei der auch hier eine verfassungsändernde Mehrheit von Dreivierteln der Länder ausreichen sollte, um konkrete und dauerhafte Bund-Länder-Projekte zu beschließen. So könne man auch Investitionen in Bau- und Infrastrukturmaßnahmen der Hochschulen beschließen. Weitgehend einig waren sich die Abgeordneten darin, dass man zukünftig die extrem hohe Zahl befristeter Beschäftigungsverhältnisse im Mittelbau der Hochschulen angehen, Bund-Länder-Projekte verlängern und berufliche Bildung und Förderung des Personals an Fachhochschulen stärker betreiben müsse. Gehring trat außerdem für eine erneute Reform des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes ein.

Wer ist die Junge Akademie?

- die weltweit erste Akademie für exzellente junge Wissenschaftlerinnen
- gegründet als Projekt im Jahr 2000, seit 2011 institutionalisiert
- 50 Mitglieder aus allen wissenschaftlichen Disziplinen und den Künsten
- Mitgliedschaft über 5 Jahre
- 5 Mitglieder stellen das Präsidium, ein Präsidiumsmitglied vertritt die Junge Akademie als Sprecherin

Wie arbeitet die Junge Akademie?

- interdisziplinär in Arbeitsgruppen, Projekten, Initiativen, Gremien
- im Dialog mit der Gesellschaft: mit Preisfragen, Kalendern, Wissenschaftsspielen, Filmbeiträgen
- wissenschaftspolitisch mit Stellungnahmen, Debattenbeiträgen, Podiumsdiskussionen
- im Austausch mit anderen nationalen und internationalen Jungen Akademien
- in Kooperationen mit Wissenschaftsorganisationen, Stiftungen, Akademien im In- und Ausland
- mit öffentlichen Veranstaltungen, Kunstaktionen, Publikationen
- mit persönlicher Förderung durch Seminare, Coachings, Konferenzteilnahmen

Am Ende konnten Specht und Hof allen drei Abgeordneten das überraschende Statement entlocken, dass es in 30 Jahren nach ihrer Einschätzung an deutschen Universitäten keine Lehrstühle mehr geben werde.

Das wünschen sich auch einige Mitglieder der AG Wissenschaftspolitik und publizierten Ende des Jahres den Debattenbeitrag „Departments statt Lehrstühle: Moderne Personalstruktur für eine zukunftsfähige Wissenschaft“. Damit nahmen sie den bereits 2013 in einem Papier der Arbeitsgemeinschaft formulierten Gedanken wieder auf, dass die Universitäten ihre Personalstruktur reformieren müssen, um leistungsfähig zu sein. Die Medien und die wissenschaftsinteressierte Öffentlichkeit nahmen den Debattenbeitrag 2017 begierig auf und beleuchteten Vor- und Nachteile dieses Vorschlags. Es berichteten: „Die Zeit“, „zeit online“, „Der Standard“, „Süddeutsche Zeitung“, „scilog“ und andere Wissenschaftsblogs sowie Radio „swr2“. Im BMBF, im Wissenschaftsrat, auf Podien der Heinrich-Böll-Stiftung, auf Facebook und Twitter wurde diskutiert, Politikerinnen und Wissenschaftlerinnen meldeten sich zu Wort.

Bereits am 12. Mai hatte die AG Wissenschaftspolitik in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft Juniorprofessur e. V. in Berlin das Symposium „15 Jahre Juniorprofessur“ veranstaltet, bei dem über die Weiterentwicklung wissenschaftlicher Karrierewege und die Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung des Bund-Länder-Programms zur Schaffung von 1.000 Tenure-Track-Professuren reflektiert wurde.

Die Perspektiven der Wissenschaftspolitik im europäischen Raum beleuchtete die Konferenz „Wissenschaft hält Europa zusammen – vom March for Science bis zu Horizon 2020“ der Friedrich-Ebert-Stiftung am 28. November in Berlin. Dort hielt Wolfram Pernice, ebenfalls Mitglied der AG Wissenschaftspolitik, einen Vortrag in der Reihe „Forschung in Europäischen Netzwerken: Grenzüberschreitend gemeinsam erfolgreich“. Jule Specht gestaltete zusammen mit Prof. Dr. Jürgen Zöllner, Vorstand der Stiftung Charité, den Ausblick „Wie geht es weiter?“

Arbeitsgemeinschaften

- AG Big Data
- AG Faszination
- AG Internationalisierung
- AG Kunst als Forschung
- AG Nachhaltigkeit
- AG Populärkultur(en)
- AG Visualisierung
- AG Wissenschaftspolitik
- AG Zwei Kulturen



„Sorgenfrei I“, links: Performance zur Patientenverfügung, Mitte: Versuchsreihe und Ausstellung „Surplus Value Management“: Shaoteng He grillt mit Körperwärme, rechts: Live Hörspiel und Parcours „Senbazuru“: Kann ein kranker Mensch genesen, wenn er 1.000 Papierkraniche gefaltet hat?

Kunst in der Jungen Akademie

Auch die Arbeitsgemeinschaft Kunst als Forschung konstituierte sich bereits als die Junge Akademie noch Projektstatus hatte. 2008 begannen die Vertreter der Künste auch die fachlich weniger künstlerisch orientierten Mitglieder in Projekte wie die „Weltverbesserungsmaschine“ einzubeziehen. 2017 experimentierten in der Arbeitsgemeinschaft acht Mitglieder und sechs Ehemalige mit künstlerischen Formen wie Performances, Installationen und Diskursbeiträgen in Wort und Schrift.

2017 war „Sorgenfrei 1“ das umfangreichste Projekt der Arbeitsgemeinschaft. Zwischen März und Juni fanden in einem vor dem Abriss stehenden Bremer Haus in der Straße „Sorgenfrei“ mit der Hausnummer 1, das bis vor wenigen Jahren noch von Angestellten des benachbarten Klinikums bewohnt wurde, zahlreiche Interventionen von Künstlerinnen und Wissenschaftlerinnen rund um den facettenreichen Begriff der Sorge statt.

Die ein- bis vierwöchigen Recherchen befassten sich nicht nur mit dem Wechselverhältnis von Mensch und Raum oder Vergangenheit und Zukunft angesichts eines Stadtviertels im Umbruch. Anknüpfungspunkte bildeten vor allem die mit dem Gebäude und Gelände verbundenen Erinnerungen, Bedeutungen und Utopien. Jede Recherche mündete in eine oder mehrere öffentliche Präsentationen.

So verwandelten der bildende Künstler Shaoteng He und der Luft- und Raumfahrtstechniker Hasan Mashni mit ihrem „Surplus Value Management“ zwei Wohnräume im Erdgeschoss in eine Wärme-Kommunikation, in der Wärme als Metapher für Fürsorge untersucht wurde. Durch eine Reihe von Experimenten wurden Möglichkeiten formuliert, wie überschüssige Körperwärme wieder nutzbar gemacht werden könnte. Dabei sollte das Verhältnis zwischen der produzierten Wärme und verschiedenen kulturellen Zusammenhängen sowie Lebensgewohnheiten studiert und visuell oder akustisch dargestellt werden.

Auch die fiktive Glaubensgemeinschaft „Church of the Hand“, die künstlerische Auslotung des Arzt-Patienten-Verhältnisses, experimentelle Klang- und Videokunst, eine Choreografie des Tröstens und ein Parcours mit 1.000 Papierkranichen gehörten zum Programm. 13 Präsentationen und öffentliche Situationen (Workshop, Café, Prozession), die aber, gebunden an den Ort, nur in einem kleinen bis geradezu intimen Rahmen stattfinden konnten, wurden von rund 250 Personen besucht, darunter Anwohnerinnen, Expertinnen aller Art (u.a. Notfallarzt und Seelsorgerin), Passantinnen und kunstaffines Publikum. Die Berichterstattung in den Bremer Medien machte das künstlerische Projekt in der breiteren Öffentlichkeit bekannt.

Im Zentrum des Symposiums „Sweet Home“ an der Folkwang Universität der Künste in Essen stand im Mai 2017 „Heimat“ – ein mit viel Sentimentalität und gelegentlich Kitsch aufgeladener Begriff. Wie verändert sich der Begriff aktuell mit Blick auf globale, politische und ökologische Veränderungen und welchen Stellenwert hat „Heimat“ im ästhetischen Diskurs? Expertinnen verschiedener Disziplinen – Literaturwissenschaft, Design, Medien- und Musikwissenschaft, Theologie, Judaistik und Sinologie, sowohl Mitglieder der Jungen Akademie als auch Externe – diskutierten dies öffentlich.



Symposium „Sweet Home“: Hammerteich Musik mit Studierenden der Folkwang Universität der Künste

Auch die Preisfrage 2017 „Was hört das Netz?“ forderte in den Kategorien „Audio“, „App/Webanwendung“ und „Audiovisuell“ zu künstlerisch anmutenden Antworten heraus, die aber letztlich Darstellungen der prosaischen Realität in unserer elektronischen Umgebung und im Internet waren: die ungehörten Netze elektromagnetischer Felder (EMF), die Häufigkeit des Ausrufs „Gott“ in Pornodateien oder das beständige Tröpfeln von Informationen aus Datenlecks.

Kooperationspartner der Jungen Akademie bei der Preisfrage war das Institut für Musik und Akustik am Zentrum für Kunst und Medien (ZKM) in Karlsruhe, das ausgewählte Beiträge im Juni 2017 auch auf einer eigenen Veranstaltung präsentierte. Außerdem gab es eine Kooperation mit Deutschlandfunk Kultur, Abteilung Radiokunst. Zwei prämierte Audiobeiträge wurden in der Nacht vom 29. zum 30. Oktober in der Sendung „Kurzstrecke“ präsentiert.

Die Gewinner der Preisfrage wurden bei der Festveranstaltung geehrt, die jährlich im Sommer zur Einführung der zehn neuen Mitglieder der Jungen Akademie in Berlin stattfindet. Unter dem Titel „WissBegierde“ diskutierten hier auch die Schriftstellerin Sibylle Lewitscharoff und der Philologe Jürgen Paul Schwindt darüber, ob und

wie sich die Autorität des Wissens verteidigen lässt und wie sich der Umbau unserer Universitäten auf die Neugierde auswirkt.

Im Herbst schloss die Arbeit des Künstlerpaares Melanie Mohren und Bernhard Herboldt in der Jungen Akademie mit der Publikation „Die Institution“ ab. Hier flossen die während ihrer Akademiezeit entstandenen Performance-Arbeiten „Die Aufführung“ und „Das Theater“ ein, die jeweils das Publikum stark einbezogen oder gleich ganz im öffentlichen Raum spielten. „Die Institution“ hinterfragt die Produktionsbedingungen von Kunst, diskutiert unterschiedliche Praktiken der Institutionalisierung und Möglichkeiten, sich in der Welt, die uns umgibt, einzurichten, in ihr zusammenzuleben und zu arbeiten.

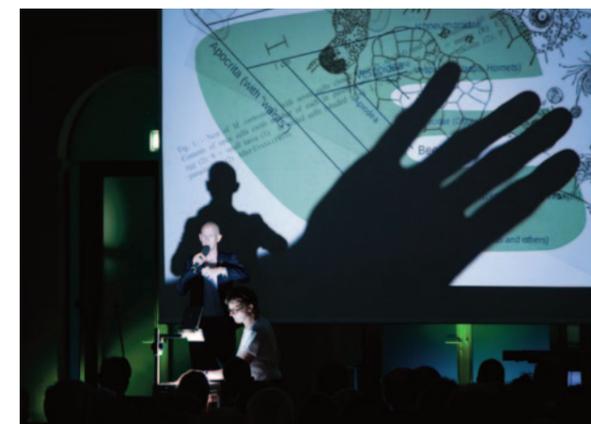
Gerade begonnen hat das Projekt „VR Audio“, in dem etwas völlig Neues entsteht: Zwei Akademiemitglieder, sie Musikwissenschaftlerin, er Literaturwissenschaftler und Informatiker, entwerfen eine erste Version für ein akustisches Virtual-Reality-Spiel, angelehnt an das Spielkonzept „Escape Room“, das mit dem Verhältnis von Raumakustik und -visualität experimentiert. Im Gegensatz zum gängigen Fokussieren auf visuelle Effekte rückt hier die Ausgangsfrage ins Zentrum: Wie funktioniert die akustische Raumwahrnehmung und können wir sie mit Hilfe von VR-Technologie verbessern? Ein Prototyp des Spiels soll 2018 kostenfrei in einem Game-Store veröffentlicht und die Funktion bzw. Spielerfahrung per Game-Forum von den Nutzern diskutiert werden.

Vernetzung

Auf Initiative der Jungen Akademie fand 2017 in Berlin zum ersten Mal ein Vernetzungstreffen Junger Akademien im deutschsprachigen Raum statt. Nachdem die Junge Akademie oftmals den Gründungsprozess der Nachwuchsakademien begleitet hatte, wurden hier mögliche Kooperationen und Ideen für gemeinsame Initiativen und Projekte besprochen. Dabei waren unter anderem die Junge Akademie der Österreichischen Akademien der Wissenschaften, die Jungen Kollegs der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste und das Junge Forum der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig.



Von oben nach unten:
Die zehn neuen Mitglieder der Jungen Akademie, Gewinner der Preisfrage 2017 in der Rubrik Audiovisuell: „Dataleak“ von Fabian Hemmert. Künstlerisch begleitet wurde die Festveranstaltung durch Overhead-Projektionen von Emma Cattell und Musik & Performance von Damian Rebgetz, Sibylle Lewitscharoff (2. v. rechts) und Jürgen Paul Schwindt (2. v. links), moderiert von Katharina Heyden und Florian Meinel



Fotos: Joerg Lipskoch; Rahel Pasztor; Deidre Rath

Übergeordnete und einmalige Projekte

- Alumni-Treffen
- Konzeption „British German Frontiers of Science 2018“
- Economics of Food Waste
- Erstes Vernetzungstreffen deutschsprachiger Akademien
- Fehlerbegriff in den Wissenschaften
- Filmserie „Freiräume für die Wissenschaft“
- Ideenwerkstatt
- Junge Akademie Magazin
- Preisfrage 2017
- Ratstreffen
- Salon Sophie Charlotte
- Schreibwerkstatt
- Wie beeinflussen bewaffnete Konflikte die Umwelt?
- Konzeption Workshop 2018: „Steuerungsprobleme in der Wissenschaft“
- Konzeption Workshop 2018: „Synthetische Biologie“
- Zuwahl 2017

Vertreter der Jungen Akademie besuchten die Jahreskonferenz der Global Young Academy in Aviemore, Schottland, das dritte weltweite Treffen der Jungen Akademien in Johannesburg und das Jahrestreffen der Young Academy of Europe (YAE) mit anschließender Konferenz der YAE, der Academia Europaea (AE) und der European Federation of Academics of Sciences and Humanities (ALLEA) in Budapest.

Auch Messen für Wissenschaftlerinnen wie die GAIN in San Francisco, Gastaufenthalte am Wissenschaftskolleg zu Berlin und die Kooperation mit der Studienstiftung des Deutschen Volkes bei der Sommerakademie dienten der Vernetzung und dem Erfahrungsaustausch. In Vorbereitung ist bereits das British-German Frontiers of Science Symposium 2018, das die Junge Akademie zum fünften Mal nach 2006, 2008, 2011 und 2014 zusammen mit der Alexander von Humboldt-Stiftung und der Royal Society ausrichtet. Vom 21. – 24. März werden 70 exzellente britische und deutsche Nachwuchswissenschaftle-

rinnen in Dorking, Surrey, zusammenkommen und über die Fortschritte und Möglichkeiten in ihren naturwissenschaftlichen Disziplinen diskutieren.

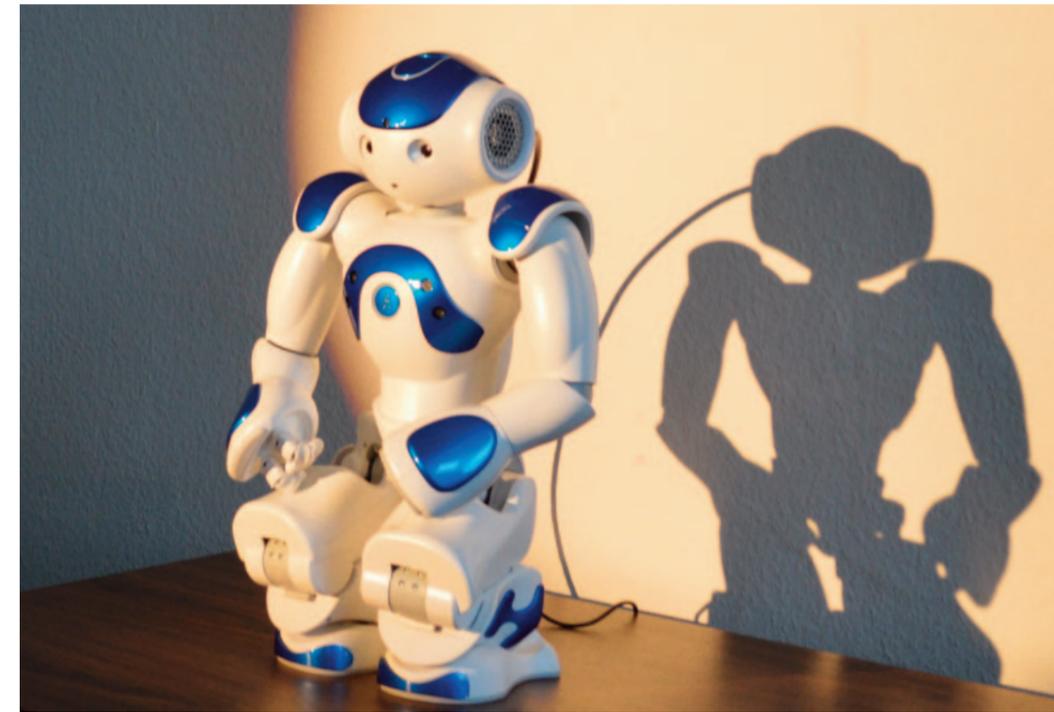
Weitere Formate und Publikationen

Neben diesen Schwerpunktbereichen gab es in insgesamt neun Arbeitsgruppen und 16 Projekten Vorträge, Workshops, Performances, Podiumsdiskussionen und Konferenzen von und mit der Jungen Akademie.

So fragten die zehn neuen Mitglieder der Jungen Akademie beim Salon Sophie Charlotte der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften im Januar unter dem Thema „Rebellionen, Revolutionen oder Reformen“ nach der radikalsten aller Revolutionen. Zur Auswahl standen: der Wandel des Begriffs „Revolution“, die Daten-Revolution, das Erwachen der reinen Vernunft, die Genomeditierung, die (R)Evolution durch das Kochen, die kopernikanische Wende, die Revolution der Menschenrechte und die Roboter-Revolution.



Links: Das Junge Akademie Magazin Nr. 24, Titelbild: Franziska Becker, Kristin Meyer (Illustration), Rechts: Das Junge Akademie Magazin Nr. 23, Titelbild: David Virant, AG Endesfelder, Kooperationsprojekt mit AG Rothbauer, Tübingen



Salon Sophie Charlotte: „Welche war die radikalste aller Revolutionen?“
Foto: Die Junge Akademie

Das Junge Akademie Magazin (Auflage 1.500) kam mit den Ausgaben „Hochleistung“ und „Revolution“ in Deutsch und Englisch heraus. Der Wandkalender „Neuland in der Wissenschaft 2017“ wird 2018 gefolgt von „Historische Kalender/Aktuelle Forschung“.

Der internen Organisation und Entwicklung dienten wie in jedem Jahr drei Plenarsitzungen und eine Ideenwerkstatt und zum zweiten Mal eine Schreibwerkstatt, bei der individuelle und gemeinsame Schreivarbeiten vorangetrieben wurden.

Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle in Berlin unterstützt die Mitglieder der Jungen Akademie bei ihren Aktivitäten, koordiniert die Projekte, organisiert Veranstaltungen, sorgt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, verwaltet die Zuwendungen, baut Netzwerke aus und stellt sie zur Verfügung und pflegt den Kontakt zu Zuwendungsgebern und Ministerien.

In der Geschäftsstelle gab es 2017 drei Vollzeitstellen und fünf Teilzeitstellen. Die Geschäftsstellenleitung (TVÖD 14) und die drei Assistenzstellen in Teilzeit (TVÖD 8) waren durchgehend besetzt, Letztere in unbefristeter Anstellung. Von den beiden wissenschaftlichen Koordinatorinnenstellen (Vollzeit TVÖD 13) war eine bis 31. Juli besetzt, die zweite seit 1. Februar. Die Stelle wis-

senhafte Koordination/Öffentlichkeitsarbeit setzte sich weiterhin aus zwei halben Stellen (TVÖD 13) zusammen. Diese wurden bis 31. August von einer Person ausgefüllt, ab 1. September von zwei Angestellten in Teilzeit. Eine davon vertrat eine Kollegin in Elternzeit. Zwei Hilfskraftstellen wurden über das Jahr von vier Personen besetzt, dazu kamen für sechs bzw. zehn Wochen zwei Praktikantinnen. Bis auf einen Koordinator und zwei studentische Hilfskräfte arbeiteten in der Geschäftsstelle auf allen Positionen Frauen. Die Stelle der zweiten wissenschaftlichen Koordinatorin wurde zum Jahresende wieder ausgeschrieben.

Projekte/Veranstaltungen/Tagungen/Konferenzen

- Vorträge „Kein Weg zurück? Die Junge Akademie nimmt Sie mit auf die Suche nach der radikalsten aller Revolutin“ im Rahmen des Salon Sophie Charlotte der BBAW „Rebellionen, Revolutionen oder Reformen?“ (mit neuen Mitgliedern, Berlin, 21. Januar 2017)
- Workshop der AG Visualisierung: „Visualisierungsstrategien in der Wissenschaft“ (AG Visualisierung, Wien, 28./29. Januar 2017)
- Performance: Demonstration zum Internationalen Frauentag, bei der Zitate von Bertha Pappenheim vorgelesen wurden; im Rahmen des Projektes „Tracking the Traffic“ der AG Visualisierung (Frankfurt am Main, 8. März 2017)
- Frühjahrsplenum: Universität Konstanz (24. – 26. März 2017)
- Vernetzung: LMU, TUM und Swedish Foundation for Strategic Research im Austausch (Klinikum der LMU, München, 29. März 2017)
- Vernetzung: Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik führen ein Hintergrundgespräch mit Dr. h. c. Edelgard Bulmahn MdB, SPD (Berlin, 31. März 2017)
- Vernetzung: Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik führen ein Hintergrundgespräch mit Michael Kretschmer MdB, CDU/CSU (Berlin, 27. April 2017)
- Projekt „Sorgenfrei 1 – eine künstlerisch-wissenschaftliche Zwischennutzung“ (Bremen, März – Juni 2017, ein Projekt der AG Kunst als Forschung und der Schwankhalle in Kooperation mit dem Klinikum Bremen Mitte)
- Interdisziplinäre Tagung „Sweet Home“ zum Begriff Heimat (Essen, 05. Mai 2017)
- Symposium „15 Jahre Juniorprofessur“ (Berlin, 12. Mai 2017; in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft Juniorprofessur e. V.)
- Gremienarbeit: Ratstreffen im Feuilleton-Konferenzraum der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (Frankfurt/M., 13. Mai 2017)
- Vernetzung: Jule Specht im Ausschuss für Wissenschaft und Forschung des Abgeordnetenhauses zu Berlin zu Änderungen des Berliner Hochschulgesetzes (Berlin, 15. Mai 2017)
- Vernetzung: Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik führen ein Hintergrundgespräch mit Ralph Lenkert MdB, Die Linke (Berlin, 31. Mai 2017)

- Junge Akademie für Anfänger (JAfA) | Mitglieder-Alumni-Abend (Berlin, 9. Juni 2017)
- Sommerplenum | Festveranstaltung mit Podiumsdiskussion: „WissBegierde“, Gespräch zwischen Sibylle Lewitscharoff, Schriftstellerin und Jürgen Paul Schwindt, Philologe (Berlin, 10. Juni 2017)
- Preisfrage 2017 „Was hört das Netz?“ (Ehrung der Gewinner während der Festveranstaltung am 10. Juni 2017)
- Erstes Vernetzungstreffen Junger Akademien im deutsch-sprachigen Raum, auf Initiative der Jungen Akademie (Berlin, 11. Juni 2017)
- Podiumsdiskussion: „Wissenschaft wohin? Perspektiven für Forschung und Lehre in Deutschland“ mit Dr. Stefan Kaufmann (CDU/CSU), Dr. Daniela De Ridder (SPD) und Kai Gehring (Bündnis 90/Die Grünen), alle drei Mitglieder des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung und Mitgliedern der Jungen Akademie (Berlin, 21. Juni 2017)
- Gastaufenthalt am Wissenschaftskolleg zu Berlin: Fabian Schmidt, Jan Hennings (Berlin, 31. Juli – 27. August 2017)
- Vernetzung: Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik führen ein Hintergrundgespräch mit Kai Gehring MdB, Bündnis 90/Die Grünen (Berlin, 3. August 2017)
- Workshop: Schreibwerkstatt (Züssow, 21. – 27. August 2017)
- Konferenz: GAIN – Jule Specht und Marion Schulte zu Berge auf diversen Podien und in Workshops (San Francisco, USA, 24. – 27. August 2017)
- Sommerakademie in Kooperation mit der Studienstiftung des Deutschen Volkes (Kloster Roggenburg, 27. August – 03. September 2017)
- Podiumsdiskussion: „Besser Forschung fördern! Aber wie? Vier Perspektiven aus öffentlicher und privater Forschung und Förderung“, Stiftung Werner-von-Siemens-Ring, Tobias Erb (Berlin, 21. September 2017)
- Vernetzung: Jule Specht im Ausschuss für Wissenschaft und Forschung des Abgeordnetenhauses zu Berlin zu Hochschulverträgen in Berlin (Berlin, 25. September 2017)
- Podiumsdiskussion im Rahmen der „Young Researchers Days“ an der Brandenburgischen Technischen Universität, BTU – Miriam Akkermann (Cottbus, 28. September 2017)

- Workshop der AG Visualisierung: „Optimierung von Grafiken und Abbildungen in der Wissenschaft“ (AG Visualisierung, München, 15. Oktober 2017)
- Herbstplenum: Klinikum Universität München (12. – 14. Oktober 2017)
- Vernetzung: Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik führen ein Hintergrundgespräch mit Dorothee Buchhaas-Birkholz, Leiterin des Referats Wissenschaftlicher Nachwuchs des BMBF (Berlin, 19. Oktober 2017)
- Podiumsdiskussion: „Fortiter in re, suaviter in modo. Streitkultur in der Krise: Wie retten wir die akademische Debatte?“ an der Otto-von-Guericke-Universität, Jule Specht (Magdeburg, 18. Oktober 2017)
- 2. Vernetzungstreffen Junger Akademien im deutschsprachigen Raum (Düsseldorf, 20. Oktober 2017)
- Berliner Hochschuldebatte „Zum Glück in die Zukunft. Weichenstellungen für eine tragfähige Wissenschaftspolitik“, Heinrich-Böll-Stiftung, Jule Specht (Berlin, 27. Oktober 2017)
- Podiumsdiskussion: „Leistungsbeurteilung in Berufungs- und Evaluationsverfahren bei Tenure Track-Professuren“ an der Friedrich-Schiller-Universität, Kristina Musholt (Jena, 08. November 2017)
- Podiumsdiskussion: 68. ZEIT FORUM WISSENSCHAFT „Expertise in der Krise“, Wochenzeitung DIE ZEIT, ZEIT-Stiftung Ebelin und Gerd Bucerius, in Kooperation mit Deutschlandfunk und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Jule Specht (Berlin, 14. November 2017)
- Konferenz: „Wissenschaft hält Europa zusammen – Vom March for Science bis zu Horizon 2020“, Friedrich-Ebert-Stiftung, Jule Specht und Wolfram Pernice (Berlin, 28. November 2017)
- Vernetzung: Treffen von Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik mit Martina Brockmeier und Sabine Behrenbeck vom Wissenschaftsrat, Thema u.a. Department-Struktur (Berlin, 30. November 2017)
- Vernetzung: Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik sind mit einem Slot zum Thema „Department-Struktur“ beim „Rundgespräch Ingenieurwissenschaften“ der DFG an der TU Berlin vertreten (Berlin, 02. Dezember 2017)
- Vernetzung: Vertreterinnen der AG Wissenschaftspolitik sind mit einem Slot zum Thema „Department-Struktur“ bei der Wintertagung der Bundesarbeitsge-

- meinschaft Wissenschaftspolitik der LINKEN vertreten (Berlin, 08. Dezember 2017)
- Ideenwerkstatt (Freising, 08. – 10. Dezember 2017)
- Podiumsdiskussion: „Talking Science – der Wissenschafts- und Medientreff im rbb“ (in Kooperation mit BBAW), Jule Specht (Berlin, 13. Dezember 2017)

Publikationen

- Junge Akademie Magazin: „Hochleistung“, Ausgabe 23 deutsch | 2017 (Projekt „JAM“, Hrsg. Die Junge Akademie/ verantwortliches Mitglied Tobias J. Erb, Februar 2017)
- Junge Akademie Magazin: „High Performance – Greater Precision, Greater Speed, Greater Distance“, Ausgabe 23 englisch | 2017 (Projekt „JAM“, Hrsg. Die Junge Akademie/ verantwortliches Mitglied Tobias J. Erb, Mai 2017)
- Wissenschaftskalender 2018 „Historische Kalender | Aktuelle Forschung“ (Hrsg. Miriam Akkermann und Ulrike Endesfelder, Thorbecke Verlag, 2017)
- Junge Akademie Magazin: „Rebellion und Revolution“, Ausgabe 24 deutsch | 2017 (Projekt „JAM“, Hrsg. Die Junge Akademie/verantwortliches Mitglied Caspar Battegay, September 2017)
- „Departments statt Lehrstühle: Moderne Personalstruktur für eine zukunftsfähige Wissenschaft“ (Hrsg. Jule Specht, Christian Hof, Julia Tjus, Wolfram Pernice, Ulrike Endesfelder, Oktober 2017)
- Herbordt/Mohren, Die Institution, Alexander Verlag Berlin (Oktober 2017)
- „The Fascination with Unknown Time“ (Hrsg. Sibylle Baumbach, Lena Henningsen, Klaus Oschema, Springer, 2017)

Presseresonanz/Outreach (ausgewählt)

- Forschung und Lehre: „Nur der Anfang“ – Jule Specht zu 1.000 zusätzlichen Tenure-Track-Stellen (Februar 2017)
- Süddeutsche Zeitung: „Lebenszeit oder gar nichts“ – Florian Meinel zum Tenure-Track-Modell (26. Februar 2017)
- Deutschlandfunk | Campus und Karriere: Christian Hof zieht Bilanz nach einem Jahr Novelle des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (März 2017)
- duz: „Auf der Suche nach der verlorenen Qualität“ – Christoph Lundgreen zum Thema Peer Review (Juni 2017)
- Messe: GAIN (San Francisco, USA, 24. – 27. August 2017)
- Tagesspiegel: „Anhörung im Abgeordnetenhaus. Viel Lob für Berlins Hochschulverträge. Aber Kummer gibt es trotzdem: von der Lehrerbildung bis zum studentischen Wohnraum. von Anja Kühne“ – Jule Specht wird zitiert als Sprecherin der Jungen Akademie (25. September 2017)
- DIE ZEIT: „Umbau der Pyramide. Junge Wissenschaftler fordern, die Lehrstühle abzuschaffen“ von Anna-Lena Scholz – zum Debattenbeitrag „Departments statt Lehrstühle“ (12. Oktober 2017)
- DIE ZEIT: „Macht Schluss damit“ von Anant Agarwala und Anna-Lena Scholz – zu Machtstrukturen in der Wissenschaft mit Verweis auf Debattenbeitrag „Departments statt Lehrstühle“ (08. November 2017)
- Der Standard: „Unter den Talaren der Ordinarien“ von Miguel de la Riva – u.a. zum Debattenbeitrag „Departments statt Lehrstühle“ (20. November 2017)
- Süddeutsche Zeitung: „Der Widerstand an den Unis wächst“ von Paul Munzinger – u.a. zum Debattenbeitrag „Departments statt Lehrstühle“ (26. November 2017)
- Messe: WissensWerte (Darmstadt, 4. – 6. Dezember 2017)
- Leopoldina Newsletter 06/2017: „Departments anstatt Lehrstühle“ von Jan Hauke Plaßmann, (08.12.2017)

Preise/Förderungen der Mitglieder (ausgewählt)

- Research Prize der European Psychiatric Association für Alkomiet Hasan (2017)
- Forschungspreis der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM) für Tobias Erb (März 2017)
- Outstanding Early Career Scientists Award der European Geosciences Union an Ricarda Winkelmann (April 2017)
- Heinz Maier-Leibnitz-Preis für Philipp Kanske (Mai 2017)
- Karl-Scheel-Preis der Physikalischen Gesellschaft für Ricarda Winkelmann (Juni 2017)
- Jessica Burgner-Kahrs und ihr Lehrstuhl für Kontinuumsrobotik, Leibniz Universität Hannover, erhalten Titel „Ausgezeichneter Ort im Land der Ideen 2017“ (Juni 2017)
- ERC Starting Grant i. H. v. 1,5 Mio EUR an Lena Henningsen (September 2017)
- ERC Starting Grant i. H. v. 1,5 Mio EUR an Carina Schmitt (September 2017)
- Maria Gräfin von Linden-Preis des Verbandes Baden-Württembergischer Wissenschaftlerinnen für Nausikää El-Mecky (November 2017).
- ERC Consolidator Grant an Hans-Jakob Wörner (November 2017)

Internationale Zusammenarbeit

- Teilnahme an der GYA-Jahreskonferenz: Miriam Akkermann, Marion Schulte zu Berge (Aviemore, Schottland, Mai 2017)
- Teilnahme am 3. weltweiten Treffen der Jungen Akademien: Marion Schulte zu Berge (Johannesburg, Südafrika, Juli 2017)
- Teilnahme am Jahrestreffen der Young Academy of Europe (YAE) und der gemeinsamen Konferenz von YAE, Academia Europaea (AE) und der European Federation of Academies of Sciences and Humanities (ALLEA): Ulrike Endesfelder, Robert Kretschmer, Marion Schulte zu Berge (Budapest, Ungarn, September 2017)

Kontakt

Die Junge Akademie Jägerstraße 22/23 10117 Berlin
 Tel.: ++49 (0)30-20370 650
 Fax: ++49 (0)30-20370 680
 office@diejungeakademie.de www.diejungeakademie.de

Facebook: @diejungeakademie Twitter: @Junge_Akademie

Geschäftsstellenleiterin:
 Dr. Marion Schulte zu Berge

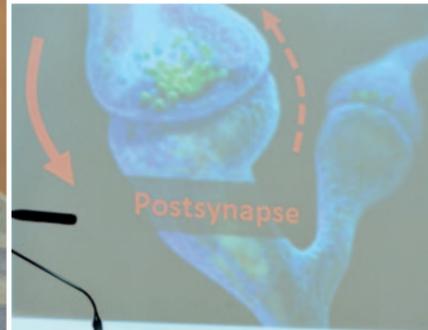
Einblicke: Die Leopoldina im Bild



Treppenhaus der Leopoldina



Science Slam (unten)



Der Biopsychologe Professor Onur Güntürkün, Mitglied der Leopoldina (oben) Eröffnung der Jahresversammlung durch den Präsidenten der Leopoldina Jörg Hacker (unten)



Der Genetiker Bruce Beutler, Nobelpreisträger und Mitglied der Leopoldina (oben) und der Genetiker Svante Pääbo (unten)



Der Wirtschafts-Nobelpreisträger Daniel Kahneman (oben)



Die Bibliothek (links)

Impressum

Herausgeber
Der Präsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V.
– Nationale Akademie der Wissenschaften –
Prof. Dr. Jörg Hacker
Geschäftsstelle:
Jägerberg 1, 06108 Halle (Saale)
Projektsteuerung:
Ass.iur. Norman Heenemann

Konzept und Redaktion:
Dipl. Biol. Barbara Ritzert
ProScience Communications GmbH,
Pöcking/Starnberger See
Gestaltung und Lay-out: Silvia Günther-Kränzle, Dießen/Ammersee

Tag der offenen Tür



Kontakt

Deutsche Akademie der Naturforscher
Leopoldina e.V. – Nationale Akademie der
Wissenschaften
Jägerberg 1
06108 Halle (Saale)

Zentrale:

Telefon (0345) 472 39-600

Telefax (0345) 472 39-919

E-Mail leopoldina@leopoldina.org

www.leopoldina.org