



Jahresbericht 2024
Aufgaben und Ergebnisse

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Jahresbericht 2024

Aufgaben und Ergebnisse

Das Internetangebot der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) umfasst verschiedene digitale Plattformen und Portale.

www.dfg.de ist die zentrale Website der DFG mit aktuellen Nachrichten und Publikationen sowie umfassenden Informationen rund um die Förderung, zu Entscheidungsprozessen, Gremien und Grundlagen des Förderhandels. Sie bietet auch Zugang zu allen weiteren digitalen Angeboten der DFG.

GEPRIS (gepris.dfg.de) informiert über laufende und abgeschlossene DFG-geförderte Forschungsvorhaben. Das Informationssystem gibt Auskunft über den Inhalt und das Forschungsziel eines Projekts sowie über die an einem Projekt beteiligten Personen und Forschungsstätten.

Mit GERiT (gerit.org) stellt die DFG in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) ein Informationsportal zu mehr als 33 000 deutschen Forschungsstätten bereit. GERiT richtet sich an Studierende und Forscher*innen aus dem In- und Ausland.

Das Portal Wissenschaftliche Integrität (wissenschaftliche-integritaet.de) umfasst den Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ und fachspezifische Kommentierungen. Der Kodex soll eine Kultur der wissenschaftlichen Integrität in der deutschen Wissenschaftslandschaft verankern. Neben den Kommentierungen finden sich auch Fallbeispiele, FAQ sowie weitere aktuelle Informationen zum Thema.

Das Informationsportal RIsources (risources.dfg.de) gibt einen Überblick über wissenschaftliche Forschungsinfrastrukturen in Deutschland, die Forscher*innen für die Planung und Durchführung ihrer Vorhaben nutzen können.

Mit GEPRIS Historisch (gepris-historisch.dfg.de) stellt die DFG Informationen zu etwa 50 000 DFG-Anträgen aus dem Zeitraum zwischen 1920 und 1945, zu ihren Antragsteller*innen und den Forschungsstätten, an denen diese tätig waren, bereit.

Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V.

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn

Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: +49 228 885-1

Telefax: +49 228 885-2777

postmaster@dfg.de

www.dfg.de

DFG-Organigramm

Das Organigramm der DFG-Geschäftsstelle ist zu finden unter:

www.dfg.de/organigramm



Konzept & Redaktion: Thomas Köster, DFG

Projektkoordination & Lektorat: Rebecca Schaarschmidt, DFG

Lektorat: Anne Tucholski, DFG; Susanne Pütz

Autor*innen: Frank Luerweg (S. 25–45), Janine van Ackeren (S. 46–65, S. 90–105), Ulrike Schneeweiß (S. 66–89), Thomas Köster, DFG (S. 107–119), Michael Geuenich, DFG (S. 120–129), Christian Hohlfeld (S. 131–141), Jörg Schneider, DFG (S. 143–153), Svenja Ronge, DFG (S. 155–167)

Grundlayout, Typografie und Umschlaggestaltung: Tim Wübben, DFG

Satzrealisierung, Montagen und Grafiken: Olaf Herling

Druck: Druckerei Hachenburg · PMS GmbH



Der Jahresbericht der DFG wurde auf FSC®-zertifiziertem Papier gedruckt.

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Jahresbericht 2024

Aufgaben und Ergebnisse



Inhalt

Vorwort	6
Perspektiven	8
Forschungsförderung	24
Lebenswissenschaften	25
Naturwissenschaften	46
Geistes- und Sozialwissenschaften	66
Ingenieurwissenschaften	90
Infrastrukturförderung	106
Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik	107
Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme ...	120
Förderung der wissenschaftlichen Karriere	130
Internationale Zusammenarbeit	142
Im Dialog	154
Gremien	168
Beratung	186
Förderhandeln – Zahlen und Fakten	202
Einzelförderung	214
Koordinierte Programme	224
Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder	238
Infrastrukturförderung/ Geräte und Informationstechnik	243
Infrastrukturförderung/Literaturversorgungs- und Informationssysteme ...	247
Preise	250
Haushalt	258
Anhang	302

Grafiken und Tabellen

Grafik 1: DFG-Organisation	177
Grafik 2: Entschiedene Anträge nach Programmgruppe 2024	204
Grafik 3: Auswahlkacheln des neuen Kennzahlen-Portals auf der DFG-Website	205
Grafik 4: Jahresbezogene Bewilligungen für laufende Projekte je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024	210
Grafik 5: Jahresbezogene Bewilligungen für laufende Projekte je Fachgebiet 2021 bis 2024	211
Grafik 6: Beteiligung von Frauen an entschiedenen Neuanträgen in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024	212
Grafik 7: Jahresbezogene Bewilligungen für laufende Projekte je Programm 2024	214
Grafik 8: Förder- und Bewilligungsquoten in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024	215
Grafik 9: Antragszahlen und Förderquoten in den Programmen zur Förderung der wissenschaftlichen Karriere 2021 bis 2024	216
Grafik 10: Jahresbezogene Bewilligungssummen für laufende Sachbeihilfen in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024	217
Grafik 11: Anzahl der neu bewilligten Walter Benjamin-Geförderten je Wissenschaftsbereich 2024 ...	218
Grafik 12: Zielländer der Stipendien im Ausland	219
Grafik 13: Anzahl laufender Emmy Noether-Gruppen je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024	221
Grafik 14: Anzahl der Heisenberg-Geförderten je Wissenschaftsbereich 2024	222
Grafik 15: Anzahl laufender Eigener Stellen je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024	223
Grafik 16: Anzahl laufender Graduiertenkollegs und Sonderforschungsbereiche je Bundesland 2024	229
Grafik 17: Herkunft der Promovierenden und Postdocs aus dem Ausland in Graduiertenkollegs 2024	231
Grafik 18: Entwicklung des Eingangs von Skizzen für neue Sonderforschungsbereiche in den Jahren 2005 bis 2024	233
Grafik 19: Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten	240
Tabelle 1: DFG-Systematik der Fachkollegien, Fachgebiete und Wissenschaftsbereiche für die Amtsperiode 2024 bis 2028	206
Tabelle 2: Laufende und neue Projekte je Programm 2024	208
Tabelle 3: Laufende Programme und Projekte in Koordinierten Programmen je Fachgebiet 2024 ...	226
Tabelle 4: Bewilligungen und Empfehlungen in den DFG-Programmen „Forschungs Großgeräte“, „Großgeräte der Länder“ und „Großgeräte in Forschungsbauten“ 2024	245
Tabelle 5: Laufende und neue Fördermaßnahmen im Bereich Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme 2024	249
Tabelle 6: Herkunft der vereinnahmten Mittel 2024	260
Tabelle 7: Verwendung der verausgabten Mittel 2024	265

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn wir mit diesem Bericht auf das Jahr 2024 zurückblicken, wird deutlich, wie viel sich seitdem in Deutschland und der Welt verändert hat. Angesichts der mitunter turbulenten Entwicklungen der vergangenen Monate lohnt es sich umso mehr, den Blick zurück auf das zu richten, was im vergangenen Jahr geleistet wurde – auf Errungenschaften und Ergebnisse, die Kontinuität und Stabilität stiften in einer durch Umbrüche gekennzeichneten Lage.

Die Wissenschaft übernimmt in dieser Situation des umfassenden Wandels eine besondere Verantwortung. Nicht nur bieten die durch sie gewonnenen Fakten eine belastbare Basis für den gesellschaftlichen und politischen Dialog. Vor allem bieten wissenschaftliche Erkenntnisse und Innovationen Lösungsansätze für die wachsenden Herausforderungen unserer Zeit. Und insbesondere die freie, erkenntnisgeleitete Spitzenforschung schafft die Grundlagen für Fortschritt weit über die Wissenschaft hinaus.

Dies hat sich eindrucksvoll während der zweiten Wettbewerbsphase der Exzellenzstrategie gezeigt. Aber auch jenseits der Exzellenzstrategie unterstützt die DFG diese Spitzenforschung mit aller Kraft und einem themenoffenen Förderangebot, das zielgenau auf die wissenschaftlichen Bedarfe zugeschnitten ist und zugleich strategische Initiativen – etwa zu KI-Forschung oder Informationsinfrastrukturen – anstößt, um die Potenziale des deutschen Wissenschaftssystems in voller Breite zu erschließen. Von diesem umfassenden Angebot kann man sich im Förderatlas, den die DFG im November zum zehnten Mal veröffentlicht hat, ein eindrucksvolles Bild machen. Dieser statistische Überblick über die öffentliche Forschungsfinanzierung in Deutschland dient seit 30 Jahren als wesentliche Informationsquelle, Planungsinstrument und Entscheidungshilfe wissenschaftspolitischer Diskussionen.

An diesen Diskussionen beteiligt sich die DFG auch aktiv als Stimme der Forschung in Deutschland – unter anderem durch Senatskommissionen, die sich im vergangenen Jahr prominent für Bürokratieabbau in der Genforschung, Reformen der Universitätsmedizin oder die Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen engagiert haben. Das Ziel, das dieses Engagement verbindet und



DFG-Präsidentin Katja Becker (links) und Generalsekretärin Heide Ahrens.

die DFG als Ganzes antreibt, besteht darin, Rahmenbedingungen und Standards so forschungsfreundlich zu gestalten, dass sich wissenschaftliche Disziplinen und Perspektiven in größtmöglicher Vielfalt und Güte entfalten können.

Und dies nicht allein in Deutschland, sondern gemeinsam mit unseren internationalen Partnern – allen voran in Europa, wie sich beim Spitzentreffen europäischer Wissenschaftsorganisationen während der DFG-Jahresversammlung gezeigt hat. Auch mit der 2024 verabschiedeten Europa-Strategie macht die DFG gezielte Vorschläge, um wissenschaftliche Arbeit und Zusammenarbeit in Europa weiter voranzubringen. Denn eine geeinte und starke europäische Wissenschaft ist die beste Versicherung gegen Unwägbarkeiten innerhalb der globalen Wissenschaftswelt. Um das Vertrauen in die weltweite Wissenschaftskooperation zu stärken, setzt sich die DFG zudem für eine konsequente, verantwortungsbewusste Risikominimierung durch die Wissenschaft selbst ein.

Für diese wissenschaftliche Eigenverantwortung steht die DFG aus und mit Prinzip. Sie lebt dabei vom ehrenamtlichen Einsatz engagierter Wissenschaftler*innen – bei Gutachten und in Fachkollegien, in Gremien und Kommissionen oder auch beim gesellschaftlichen Dialog auf Podien, Marktplätzen und Bildschirmen. Dieser Leistungsbereitschaft aus der Wissenschaft für die Wissenschaft verdankt sich die überaus positive Bilanz dieses Jahresberichts.

Bonn, im Mai 2025

Professorin Dr. Katja Becker
Präsidentin

Dr. Heide Ahrens
Generalsekretärin

Perspektiven

Potenziale ausschöpfen, Risiken minimieren

Die DFG hat auch 2024 viel getan, um Potenziale im Wissenschaftssystem bestmöglich auszuschöpfen: unter anderem mit ihren Maßnahmen zu Künstlicher Intelligenz und Bürokratieabbau, zu besseren Perspektiven für Clinician Scientists und einer noch besseren Integration von HAW – vor allem aber durch eine zukunftsorientierte Europa-Strategie. Dabei behielt sie die Minimierung möglicher Risiken, etwa auf dem Feld der Forschungssicherheit, immer im Blick.

Grenzüberschreitende Kooperationen sind ein Eckpfeiler der Forschung in Europa. Die DFG engagiert sich als nationale Förderorganisation und zentrale Selbstverwaltungseinrichtung der Wissenschaft in Deutschland deshalb auch auf europäischer Ebene. Im Berichtsjahr legte sie dazu eine Strategieschrift vor, die ihr europäisches Handeln bis 2030 definiert. Zuvor war die Strategie in Senat und Hauptausschuss der DFG vorgestellt und diskutiert worden.

„Forschungsförderung und Forschungspolitik finden schon lange nicht mehr in einem abgeschlossenen nationalen Raum statt“, sagte DFG-Präsidentin Katja Becker bei der Vorstellung der Europa-Strategie in den DFG-Gremien. „Der Europäische Forschungsraum ist aus unserer Sicht dann besonders stark, wenn es neben den EU-Rahmenprogrammen für For-

schung und Innovation auch exzellente und autonome nationale Forschungs- und Fördersysteme mit ihren jeweils eigenen Schwerpunkten, Förderansätzen und Kooperationsangeboten gibt.“ Die DFG werde ihre Zusammenarbeit mit Förderorganisationen in Europa weiter ausbauen, damit Forscher*innen in Deutschland und Partner*innen in anderen europäischen Ländern im Bereich der Spitzenforschung so effizient und flexibel wie möglich kooperieren können.

Hintergrund sind die deutlich gewandelten politischen Rahmenbedingungen und neuen Schwerpunkte des DFG-Engagements in Europa – sichtbar etwa in neuen Herausforderungen im Förderhandeln oder in der Notwendigkeit eines größeren Einsatzes auf europäischer Ebene, um die Rahmenbedingungen für Forschung höchster Qualität mitgestalten zu können.

Die zehn Europa-Ziele

Innerhalb der drei DFG-Handlungsansätze „Fördern“, „Erschließen“ und „Gestalten“ formuliert die 2024 verabschiedete Strategie Leitgedanken für das europäische Handeln, beschreibt das aktuelle Engagement und leitet daraus Herausforderungen und insgesamt zehn Ziele für die kommenden Jahre ab. In dem für die Strategie relevanten Zeitraum soll auf EU-Ebene

insbesondere die „ERA Policy Agenda“ weiterentwickelt werden, die die Maßnahmen zur Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums umfasst. Des Weiteren stehen die Verhandlungen über ein neues EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation (FP10, 2028–2034) im Fokus.

Ihrer Europa-Strategie gemäß setzt sich die DFG auch weiterhin dafür ein, dass Forscher*innen aus Deutschland und anderen europäischen Ländern möglichst jederzeit, fächerübergreifend und themenoffen bi- und multilaterale Forschungsprojekte beantragen können. Neben dem Ausbau der Zusammenarbeit mit Förderorganisationen in Europa (Ziel 1) wird sich die DFG aktiv in die Weave-Initiative einbringen, bei der Forscher*innen aus Deutschland Forschungsprojekte mit Partner*innen aus bislang sechs europäischen Ländern beantragen können, die im Lead-Agency-Verfahren von jeweils einer beteiligten Förderorganisation begutachtet werden (Ziel 2).

Darüber hinaus sollen nationale Förderorganisationen in derzeit weniger forschungsstarken Ländern Europas in Zukunft noch besser von der DFG unterstützt werden (Ziel 5). Weitere Ziele umfassen eine bessere Ausgestaltung des nächsten EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation (Ziele 4, 6–7) sowie eine direkte Mitgestaltung bei der Entwicklung adäquater

Rahmenbedingungen und Standards für die erkenntnisgeleitete Forschung auf EU-Ebene. Die DFG will sich dabei in die Umsetzung der ERA Policy Agenda einbringen (Ziel 8) sowie geeignete strukturelle Voraussetzungen schaffen, um forschungsrelevante Rahmenbedingungen auf EU-Ebene noch effizienter mitzugestalten (Ziel 9). Schließlich will sich die DFG auch stärker bei EU-Gesetzgebungsprozessen engagieren, die für die Forschung relevant sind, aber außerhalb des Forschungsbereichs initiiert und verantwortet werden (Ziel 10).

Wertebasierte Grundlagen

In ihrer neuen Europa-Strategie verpflichtet sich die DFG zudem, sich für die Entwicklung von gemeinsamen wertebasierten Grundlagen für Forschungsk Kooperationen mit außereuropäischen Partnern einzusetzen, insbesondere bezogen auf einen angemessenen Umgang mit daraus resultierenden möglichen Risiken. Ziel dabei ist, sich im Sinne eines „De-Risking statt De-Coupling“ für die umfassende Abwägung von Chancen und Risiken einer Forschungsk Kooperation stark zu machen (Ziel 3).

Auf europäischer Ebene engagierte sich die DFG 2024 unter anderem durch eine Stellungnahme im Rahmen der Konsultation der EU-Kommission zur Erhöhung der For-

Innerhalb der drei DFG-Handlungsansätze „Fördern“, „Erschließen“ und „Gestalten“ formuliert die 2024 verabschiedete Europa-Strategie (hier das Cover-Motiv) unter anderem Leitgedanken für das europäische Handeln und zehn Ziele für die kommenden Jahre.



schungssicherheit in der EU. Dabei warb die DFG dafür, Nutzen und Risiken internationaler Kooperationen abzuwägen, und betonte, dass gemäß der Forschungsfreiheit und der institutionellen Autonomie wissenschaftlicher Einrichtungen die letzte Entscheidung, ob internationale Kooperationen eingegangen werden sollten, bei den Forscher*innen und ihren Institutionen liegen müsse. Die Konsultation mündete schlussendlich

in die Ratsempfehlungen zur Stärkung der Forschungssicherheit.

Im globalen Rahmen hatte die DFG bereits 2023 ihre „Empfehlungen für den Umgang mit Risiken in internationalen Kooperationen“ herausgebracht. Diese richten sich in erster Linie an antragstellende Personen und Einrichtungen und helfen insbesondere bei der Zusammenarbeit mit Forscher*innen in autoritär regierten

Beim Round Table in Washington – im Bild eine Luftaufnahme der Stadt mit dem Kapitol im Hintergrund – wurde auch ein Memorandum of Understanding zwischen der DFG und dem National Endowment for the Humanities (NEH) unterzeichnet. Organisiert wurde die Veranstaltung von der DFG und der Deutschen Botschaft.



Ländern, potenzielle Missbrauchsmöglichkeiten von Forschungsergebnissen realistisch einzuschätzen und auf dieser Grundlage abgewogene Entscheidungen zu treffen. Aber auch im Berichtsjahr spielte der Themenkomplex der Forschungssicherheit – nicht zuletzt aufgrund der internationalen Veränderungen auch im globalen Wissenschaftssystem – eine große Rolle.

So veranstaltete die DFG gemeinsam mit der Deutschen Botschaft in Washington eine Round-Table-Diskussion, zu der in ihrem Nordamerika-

Büro mehr als 20 Repräsentant*innen aus Wissenschaft und Politik beider Länder zusammenkamen. Eine der Leitfragen lautete, wie die vielfachen Gefährdungen und Angriffen ausgesetzte Forschungssicherheit bei internationalen Kooperationen gewährleistet werden kann, ohne die Wissenschaftsfreiheit einzuschränken. Auch die immer komplexer werdende Zusammenarbeit mit gleichgesinnten Ländern durch zunehmende Kontrollen und Berichtspflichten wurde diskutiert. Ein weiteres Thema war die mögliche Vorbildfunktion des 2024 in den USA eingerichteten Zen-

trums für Forschungssicherheit für die Wissenschaft in Deutschland und Europa.

Das Spannungsfeld von Wissenschaftsfreiheit und steigenden nationalen Sicherheitsinteressen bildete auch den Schwerpunkt des fünften Tätigkeits- und Sachstandsberichts des Gemeinsamen Ausschusses zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und der DFG. Im Bericht werden exemplarisch sicherheitsrelevante Forschungsfelder vorgestellt, ebenso wie die Ergebnisse von Umfragen des Gemeinsamen Ausschusses zur bisherigen Arbeit der Kommissionen für Ethik sicherheitsrelevanter Forschung (KEF). Demnach wurden den KEF zwischen 2016 und 2023 insgesamt 124 Fälle von sicherheitsrelevanten Arbeiten gemeldet, über die beraten wurde. Lediglich neun Fälle erhielten dabei gänzlich ablehnende Voten.

Die Umfragen unter den KEF zeigten, dass besorgniserregende sicherheitsrelevante Arbeiten nach wie vor seltene Ausnahmen im akademischen Forschungsbetrieb darstellen. Der Bericht informiert außerdem über die Beteiligung des Gemeinsamen Ausschusses an Veranstaltungen zum verantwortungsvollen Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung. Im Berichtsjahr wurde der Mandatszeitraum des Ge-

meinsamen Ausschusses von drei auf sechs Jahre verlängert, analog zu den für Ständige Senatskommissionen der DFG geltenden Regelungen. Mit der Verlängerung des Mandats bis 2030 trägt der Gemeinsame Ausschuss den Entwicklungen rund um den Themenkomplex Forschungssicherheit in internationalen Kooperationen Rechnung.

Wie fördert man KI?

Ein Bereich, der viele Chancen für alle Felder des Wissenschaftssystems bietet, in dem aber auch potenzielle Gefahren für die Forschungssicherheit liegen, ist das Feld der Künstlichen Intelligenz (KI). Bereits 2019 hatte die DFG deshalb eine strategische KI-Förderinitiative beschlossen, in deren Rahmen von 2020 bis 2022 Projekte in verschiedenen Programmen gefördert wurden. 2024 fand ein Zwischenkolloquium mit Geförderten statt, das neben der Vernetzung und Darstellung erster Ergebnisse auch dazu diente, das Förderhandeln der DFG im Bereich der KI näher zu betrachten.

Die Initiative wurde überdies DFG-intern evaluiert, um die Passung von Förderzielen und erfolgter Förderung zu überprüfen. Hierbei wurde deutlich, dass sich insbesondere die pandemiebedingten Einschränkungen stark auf Bewerbung, Durchführung

und Begleitung der Förderlinien aus-
gewirkt haben. So konnte die KI-
Initiative weniger als geplant auf Kon-
ferenzen und Tagungen beworben
werden, auch konnten die Begutach-
tungssitzungen nur virtuell erfolgen.

Da aber durch die Evaluierung er-
sichtlich wurde, dass die Stärkung
der akademischen Forschung und
die Gestaltung eines attraktiven For-
schungsumfelds auch weiterhin fort-
geführt werden sollen, beschloss das
Präsidium der DFG 2024 zwei weite-
re Ausschreibungsrunden im Emmy
Noether-Programm ebenso wie vorbe-
reitende Maßnahmen für weitere stra-
tegische Fördermaßnahmen im Be-
reich KI. Ziel ist zunächst eine erneute
strukturierte Förderbedarfsermittlung,
einschließlich der Frage, welche Fak-
toren exzellente KI-Forschung in
Deutschland erschweren. Auf diese
Weise will die DFG auch in Zukunft
wichtige Impulse für das Forschungs-
feld KI setzen.

Wissenschaftliche Informationsinfra-
strukturen können für die Nutzung
von KI in der Forschung wichtige
Voraussetzungen schaffen, die Nach-
vollziehbarkeit von Daten und For-
schungsergebnissen sichern oder
deren Nachnutzung organisieren.
Zudem können auch diese Informa-
tionsinfrastrukturen selbst durch den
Einsatz von Künstlicher Intelligenz
und Methoden maschinellen Lernens

weiterentwickelt werden. Um diese
großen Potenziale aufzugreifen, hat
die DFG 2024 einen Ideenwettbe-
werb zur Unterstützung von KI in der
Forschung durch Informationsinfra-
strukturen ausgeschrieben. Im Fokus
standen dabei Ideen für Fördermaß-
nahmen, die zum Beispiel technische,
organisatorische, kompetenzbilden-
de oder rechtliche Aspekte betreffen,
sich aber von Einrichtungen der wis-
senschaftlichen Informationsinfra-
struktur wie Datenzentren, Bibliothe-
ken, Rechenzentren oder Archiven
realisieren lassen.

Die Resonanz auf den Ideenwettbe-
werb war mit 53 Einreichungen hoch;
es wurden sowohl konkrete Projekt-
ideen als auch Vorschläge für Förder-
maßnahmen entlang des gesamten
Forschungszyklus skizziert. Dabei gab
es eine breite Beteiligung aus allen
Wissenschaftsbereichen und zahlrei-
cher Einrichtungen der wissenschaftli-
chen Informationsinfrastruktur.
Nach Sichtung der eingegangenen
Vorschläge beschloss der Ausschuss
für Wissenschaftliche Bibliotheken
und Informationssysteme (AWBI) der
DFG, dass eingereichte Ideen, die be-
reits eine hohe Passfähigkeit zu beste-
henden DFG-Förderprogrammen ha-
ben, als konkrete Projekte beantragt
werden können. Zum anderen wurde
eine Ausschreibung im Bereich der
Kuration, Annotation und Aggregati-
on für die Entwicklung und Anwen-

Für Fördermöglichkeiten sensibilisieren

HAW-Maßnahmen der DFG zeigen Erfolge

Das 2021 beschlossene Maßnahmenbündel für die Erschließung der
Forschungspotenziale von Hochschulen für Angewandte Wissenschaften
(HAW) und Fachhochschulen (FH) zeigte auch 2024 Wirkung. So
lag der Ausgabenanteil für DFG-geförderte Forschungsprojekte an HAW/
FH, bezogen auf den Bundesanteil in der institutionellen Förderung, im
Berichtsjahr erstmals bei über 1 Prozent und hat sich damit verdoppelt.

Daran haben unter anderem drei Ausschreibungsrunden zur gezielten
Stärkung der Großgeräte-Ausstattung für die Forschung an HAW/FH ih-
ren Anteil: 47 Projekte mit einem Gesamtvolumen von 45 Millionen Euro
zuzüglich Programmpauschale befinden sich aktuell in der Umsetzung
und bereiten an etlichen Standorten die infrastrukturelle und auch per-
sonelle Basis für neue Forschungsthemen.

Dazu passend lud die DFG 2024 Wissenschaftler*innen von HAW/FH zum
dritten und im Maßnahmenbündel letzten Mal dazu ein, im Rahmen ei-
ner Ausschreibung Anträge auf Sachbeihilfen einzureichen, die sich auf
die Nutzung von DFG-begutachteten Großgeräten beziehen. Die drei Aus-
schreibungen stießen mit insgesamt 134 Anträgen auf große Resonanz.
Nach Abschluss der Maßnahme wird die Möglichkeit, Anträge zu stel-
len, im offenen DFG-Förderangebot fortgesetzt. Denn das normale DFG-
Förderangebot wurde modifiziert, um HAW/FH-Forschung integrieren zu
können – 2024 unter anderem durch die Öffnung des Programms der (in-
ternationalen) Graduiertenkollegs für HAW/FH. Die Internationalisierung
wird zudem in Matchmaking-Events und durch die Organisation von Be-
suchsreisen unterstützt – im Berichtsjahr stand Schottland im Fokus.

2024 haben auch die ersten zehn der in einer ersten Ausschreibungsrunde
bewilligten Forschungsimpulse ihre Arbeit aufgenommen; weitere Run-
den wurden eingeleitet. Mit den Forschungsimpulsen bietet die DFG
ein Instrument zur Förderung koordinierter Vorhaben an, das sich spe-
ziell an besonders forschungsorientierte HAW/FH richtet. Es soll sie da-
bei unterstützen, ihr wissenschaftliches Profil weiterzuentwickeln, ihre
Wettbewerbsfähigkeit durch Konzentration und Ergänzung vorhandener
Forschungsansätze zu steigern sowie langfristig die Bedingungen für er-
kenntnisorientierte Forschung an den Hochschulen zu verbessern.

Mit all diesen Maßnahmen ist das DFG-Förderangebot endgültig in den
Blick der forschungsaffinen HAW-Community gerückt. Eine Folge ist
auch die zunehmende Integration von HAW/FH-Wissenschaftler*innen
in DFG-Begutachtungsverfahren. Ein weiterer Teil der Forschungsland-
schaft in Deutschland ist somit erschlossen.

Angesichts schwindender Ressourcen und knapper Kassen wird Nachhaltigkeit nicht nur als Thema in Forschungsprojekten immer wichtiger, sondern auch bei der Nutzung von Großgeräten. 2024 stellte die DFG deshalb auch hier die Weichen für eine nachhaltige und ressourcenschonende Nutzung. (Bild: Entwicklung nachhaltiger Bauteile im RAP-Lab der Universität Kassel)



dung maschineller Lernverfahren für das Frühjahr 2025 vorbereitet (siehe hierzu auch das Kapitel „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“).

Nachhaltigkeit bei Hard- und Software

Wie kann man in Zeiten knapper Kassen die Exzellenz der Forschung auch in Bereichen gewährleisten, die von hohen finanziellen Aufwendungen und Innovationsschüben geprägt sind? Dieser Frage widmete sich die

DFG im Berichtsjahr verstärkt in Bezug auf Forschungsgroßgeräte.

So wurden 2024 erste Schritte unternommen, eine nachhaltige und ressourcenschonende Nutzung wissenschaftlicher Geräte besser zu ermöglichen. Dies lässt sich zum Beispiel dadurch erreichen, dass ältere oder defekte Geräte auf den neuesten Stand gebracht oder repariert werden, statt sie durch Neuanschaffungen zu ersetzen. Deswegen hat die DFG im Berichtsjahr ihre Regelungen in diesem Bereich durch Flexibilisierung und Ausweitungen der Reparaturmöglichkeiten überarbeitet sowie die auf Großgeräte bezogenen Merkblätter und Antragsvordrucke um den Nachhaltigkeitsaspekt ergänzt. Zudem hat sie Teilnehmer*innen eines Ideenwettbewerbs mit dem Ziel ökologisch nachhaltiger Forschungsgeräteinfrastrukturen aufgefordert, einen Antrag zu stellen (siehe hierzu auch das Kapitel „Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik“).

Um ihr internationales Engagement zur verbesserten Nachnutzbarkeit von Forschungssoftware zu stärken, unterzeichnete die DFG 2024 zudem die „Amsterdam Declaration on Funding Research Software Sustainability“. Diese richtet sich an Förderorganisationen mit dem Ziel, die Nachnutzbarkeit durch finanzielle, organisatorische und förderpolitische Maßnahmen zu

stärken. Sie umfasst zwölf Empfehlungen zur Optimierung des Umgangs mit Forschungssoftware im Förderhandel. Mit der Unterzeichnung der „Amsterdam Declaration“ bekräftigt die DFG ihr bestehendes Engagement in diesem Bereich und ebnet den Weg für eine aktive Unterstützung internationaler Bestrebungen zur Standardisierung von Forschungssoftware sowie ihrer Förderung. Ausdruck dessen ist die bereits 2023 erfolgte Mitgliedschaft der DFG in der Research Software Alliance, einem internationalen Verband, dessen Ziel es ist, einen abgestimmten Umgang mit Forschungssoftware zu erarbeiten.

Von der Klinik in die Forschung

Auch und gerade im Bereich der Medizin schlummern für die Forschung noch viele Potenziale. Denn bei der Behandlung von Krankheiten entstehen immer wieder neue wissenschaftliche Fragestellungen – diese aufzugreifen und mit ins Labor zu nehmen oder in einer klinischen Studie zu untersuchen, stellt ein Kernelement der Universitätsmedizin dar. Damit sind forschende Ärzt*innen entscheidend daran beteiligt, wissenschaftliche Erkenntnisse in die Krankenversorgung zu übertragen.

Bei der Planung ihres dualen Karrierewegs als Ärzt*in und Wissenschaftler*in sehen sich viele dieser Clinician

Scientists allerdings mit Unklarheiten und Herausforderungen konfrontiert. Um ihnen stärker als bisher langfristige und attraktive Perspektiven aufzuzeigen, hat die Senatskommission für Grundsatzfragen in der Klinischen Forschung der DFG 2024 Empfehlungen zur Schaffung und Ausgestaltung von Zielpositionen in der Universitätsmedizin erarbeitet. Auf diese Weise sollen hochqualifizierte Clinician Scientists in der Universitätsmedizin gehalten werden – was letztlich die Universitätskliniken als zentrales Element im Gesundheits- und Wissenschaftssystem stärken wird.

Um einem drohenden Mangel an forschenden Ärzt*innen entgegenzuwirken, hat die DFG auf Initiative der Senatskommission mit den Clinician Scientist-Programmen bereits 2018 spezielle Fördermöglichkeiten für forschende Mediziner*innen etabliert. Die Programme ermöglichen es diesen, sich parallel zur Facharztweiterbildung wissenschaftlich weiter zu qualifizieren und damit Forschung und klinische Weiterbildung zu kombinieren. „Die strukturierte Ausbildung von Clinician Scientists ist eine Erfolgsgeschichte. Allerdings braucht es für die hervorragend ausgebildeten forschenden Ärzt*innen auch langfristige Perspektiven an den Universitätskliniken“, sagte die Vorsitzende der Senatskommission und DFG-Vizepräsidentin Britta Siegmund.

Informationsquelle und Entscheidungshilfe

DFG stellt „Förderatlas 2024“ vor



2024 hat die DFG bereits zum zehnten Mal ihren „Förderatlas“ veröffentlicht. Er ist das umfassendste Zahlenwerk zur öffentlichen Finanzierung der Forschung in Deutschland und erscheint seit 1997 alle drei Jahre. Der Berichtszeitraum der neuen Ausgabe umfasst dabei die Jahre 2020 bis 2022.

Bei der Vorstellung in Berlin unterstrich DFG-Präsidentin Katja Becker die Bedeutung des Förderatlas als „Informationsquelle und Entscheidungshilfe in aktuellen wissenschaftspolitischen Diskussionen“. Dies zeige sich bereits bei der Gesamtentwicklung der Hochschulfinanzierung und dem Verhältnis zwischen den laufenden

staatlichen Grundmitteln und den Drittmitteln, welche die Hochschulen im Wettbewerb sowie projektförmig und zeitlich befristet einwerben.

„Der Förderatlas ist eine Erfolgsgeschichte der besonderen Art“, so Katja Becker weiter. „Was als Anregung einzelner großer Hochschulen an die DFG und als reines DFG-Förder-Ranking begann, ist seitdem kontinuierlich erweitert worden und präsentiert heute mehrere Zehntausend Daten aller großen öffentlichen Forschungsförderer auf nationaler, aber auch europäischer Ebene. Nirgendwo sonst gibt es so umfangreiche und differenzierte Kennzahlen und Analysen zur öffentlichen Finanzierung der Hochschulen in Deutschland und den damit verbundenen Effekten.“

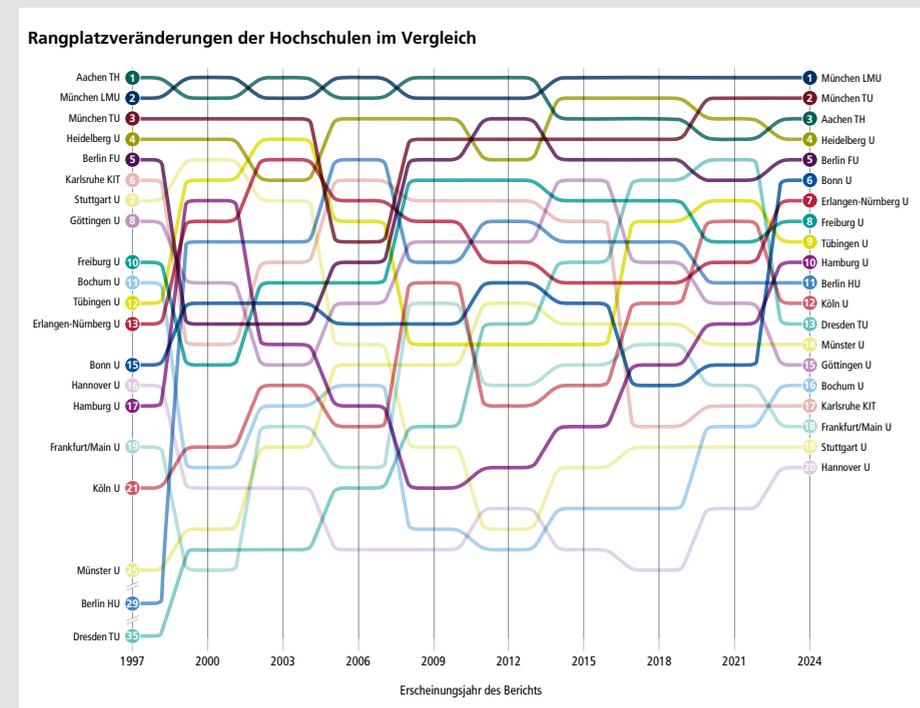
Der neue Band thematisiert das Jubiläum des Förderatlas, indem er dessen Entwicklung nachzeichnet und einzelne Themen über längere Zeiträume hinweg betrachtet. Ein zweiter Schwerpunkt ist die Internationalisierung der öffentlich geförderten Forschung. „Hier zeigt sich stärker als in früheren Jahren eine ambivalente Entwicklung“, resümierte Becker: „Einerseits wird die internationale Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität der deutschen Hochschulen deutlich – andererseits aber auch, wie sehr Wissenschaft und Forschung inzwischen mit politischen Ereignissen und anderen globalen

Über die Unterstützung in der Ausbildung hinaus wünschen sich Clinician Scientists daher verlässliche Karrierewege. „Der Blick auf Zielpositionen in der Universitätsmedizin verändert sich seit einigen Jahren“, sagt Siegmund. Viele der Clinician Scientists wollten gar nicht zwingend einen Lehrstuhl und damit auch mehr bürokratische

Tätigkeiten einnehmen. Viele wünschten sich zum Beispiel eine klinische Nische, die sie themenbezogen auch wissenschaftlich bearbeiten können. „Diese Strukturen sieht das deutsche System bisher nur sehr eingeschränkt vor“, so Siegmund. „Daher benötigen wir in der Universitätsmedizin veränderte Zielpositionen und mehr Mo-

Herausforderungen verknüpft sind und dadurch manche fruchtbare Zusammenarbeit in Mitleidenschaft gezogen wird.“

Auch der neue Förderatlas enthält zahlreiche Bewilligungs-Ranglisten, in denen sich für die Jahre 2020 bis 2022 insgesamt eine hohe Kontinuität, aber auch einzelne Veränderungen zeigten. Die Liste der 40 bewilligungsstärksten Hochschulen wird weiter von der LMU München und der TU München angeführt, gefolgt von der RWTH Aachen als dritte und der Universität Heidelberg als vierte. Neu auf Rang 5 ist die FU Berlin. Einen deutlichen Sprung von Platz 15 auf Platz 6 machte die Universität Bonn. Die Top 10 werden komplettiert durch die um drei Plätze verbesserte Universität Erlangen-Nürnberg, die Universitäten Freiburg und Tübingen sowie die auf Platz 10 gekletterte Universität Hamburg.



Eine der Grafiken aus dem Förderatlas 2024: Hier sind die Rangplatzveränderungen beim DFG-Bewilligungs-Ranking der Hochschulen in der langen Zeitsreihe von 1997–2024 zu sehen.

delle, um engagierten Personen echte Perspektiven anbieten zu können.“

Mit den im Berichtsjahr veröffentlichten Empfehlungen zeigt die Senatskommission die Vielfalt möglicher beruflicher Zielpositionen in der Universitätsmedizin auf. Diese umfasst sowohl solche mit einer kombiniert klinisch-wissen-

schaftlichen Tätigkeit als auch solche mit einer primär forschenden oder einer primär klinischen Tätigkeit. Auch Zielpositionen in forschungstragenden Infrastrukturen oder im Management der Universitätsmedizin sind denkbar. Die Empfehlungen legen mögliche Arbeitsfelder und die jeweiligen Anforderungen an die Clinician Scientists dar.

Forschende Ärzt*innen sind eine Schnittstelle bei der Aufnahme wissenschaftlicher Fragestellungen aus der Praxis in die Forschung und der Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Krankenversorgung (hier symbolisiert in einem Bild der Universitätsmedizin Münster). 2024 veröffentlichte die DFG deshalb Empfehlungen zur Schaffung und Ausgestaltung von Zielpositionen in der Universitätsmedizin.



Darüber hinaus benennt die Senatskommission in ihren Empfehlungen Merkmale, mit denen Zielpositionen für Clinician Scientists spezifisch ausgestaltet werden können. „Zielpositionen müssen viel stärker als bisher auch die individuellen Lebensentwürfe von Clinician Scientists berücksichtigen“, sagt Britta Siegmund. So soll die Ausgestaltung der Zielpositionen abhängig sein von der Fachrichtung, der Qualifikation und den individuellen Präferenzen. Darüber hinaus soll auch der jeweilige Standort berücksichtigt werden.

„Es geht letztlich darum, die Universitätsmedizin als einen zentralen Akteur im Wissenschafts- und Gesundheitssystem zu stärken und auch international wettbewerbsfähig zu bleiben“, so Siegmund. „Dies kann nur in einer engen Zusammenarbeit zwischen Universitätsmedizin, Politik und den Clinician Scientists gelingen.“

Im Netz der Regelungen

Bisweilen stehen aber auch die bürokratischen und rechtlichen Regelungen im deutschen Wissenschaftssystem der Förderung von Potenzialen im Wege – und die haben in den letzten Jahrzehnten aus Sicht der Wissenschaft stark zugenommen. Eine regelmäßige Prüfung und Anpassung der Regularien an den jeweils aktuellen Stand der Forschung fand hingegen nicht im selben Umfang statt.

So bedarf etwa das deutsche Gentechnikrecht aus dem Jahr 1990 langfristig einer grundlegenden Überarbeitung. Aus Sicht der Ständigen Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung der DFG droht die Forschung, Entwicklung und Anwendung gentechnischer Verfahren in Deutschland bereits in naher Zukunft international zurückzufallen. Im Be-

richtsjahr erarbeitete die Kommission deshalb kurzfristig umsetzbare Empfehlungen, um den bürokratischen Aufwand in gentechnischen Anlagen zumindest auf der niedrigsten von vier Sicherheitsstufen (S1) abzubauen.

Ziel der Empfehlungen ist es, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Sicherheitsanforderungen einerseits und wissenschaftsförderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen andererseits herzustellen. Dies ist nach Überzeugung der Kommission wichtig, da von den Anlagen der Sicherheitsstufe S1 laut Gentechnikgesetz weder ein Risiko für die menschliche Gesundheit noch für die Umwelt zu erwarten ist. Zudem machen die knapp 5000 Einrichtungen den weitaus größten Anteil der gentechnischen Anlagen in Deutschland aus.

In ihren Empfehlungen schlägt die DFG-Senatskommission vier Maßnahmen vor. Sie zielen darauf ab, Verwaltungsstrukturen zu verschlanken und dadurch die Effizienz von Forschung, Entwicklung und Produktion deutlich zu erhöhen. Gleichzeitig sollen sie es ermöglichen, erhebliche Kosten sowohl für die öffentliche Hand als auch für die Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie die Produktionsstätten einzusparen. Die Maßnahmen lassen sich auf Ebene der vom zuständigen Bundesministerium für Ernährung und Landwirt-

schaft erlassenen Verordnungen einführen und könnten unmittelbar und einheitlich von den Verwaltungen aller Bundesländer umgesetzt werden.

„Das Thema Bürokratieabbau ist für die Wissenschaftsorganisationen und darüber hinaus für die gesamte Gesellschaft von erheblicher Bedeutung“, betonte der Vorsitzende der Senatskommission und DFG-Vizepräsident Axel A. Brakhage. Dementsprechend seien auch Vertreter*innen anderer Mitglieder der Allianz der Wissenschaftsorganisationen wie etwa der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina als Mitglieder der DFG-Senatskommission an der Erarbeitung der Empfehlungen beteiligt gewesen. Auf Allianzebene hat sich zudem eine Arbeitsgemeinschaft der Generalsekretär*innen gebildet, um das Thema vor allem in Zusammenarbeit mit den Bundesländern stärker voranzubringen.

So hat die DFG auch 2024 mit Nachdruck zahlreiche Maßnahmen ergriffen, um die vielfältigen Potenziale der Wissenschaft strukturell und grundsätzlich zu fördern und gleichzeitig die Risiken für exzellente Forschung zu minimieren – angefangen von einzelnen Forscher*innen über wissenschaftliche Institutionen und ihr eigenes Förderhandeln bis hin zum politischen System und zum gesellschaftlichen Ganzen.

Win-win-Situation für Demokratie und Wissenschaft

DFG etabliert Dialogformat „Wissenschaft – und ich?!“

Forschung ist relevant für die demokratische Gesellschaft. Gerade diese Relevanz wird von verschiedenen Seiten in den letzten Jahren allerdings verstärkt infrage gestellt – und ihre Akzeptanz in breiten Schichten der Gesellschaft so zu untergraben versucht. Ein Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit der DFG lag deshalb 2024 auf der Etablierung des neuen Dialogformats „Wissenschaft – und ich?! Bürgerinnen und Bürger im Austausch über Wissenschaft“. Mitinitiatoren sind die Hochschulrektorenkonferenz (HRK), die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) und die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (Akademienunion).

Die Reihe will die Wissenschaft ihrer hohen Verantwortung für das Gemeinwesen entsprechend stärker in den Dialog treten lassen, um zu zeigen, wie Wissenschaft faktenbasierte Antworten auf viele Herausforderungen der heutigen Zeit bieten kann und wie sich gemeinsam, also im Austausch von Wissenschaft und Gesellschaft, Lösungsmöglichkeiten erarbeiten lassen. Mit den öffentlichen Dialogen soll auf anschauliche Weise gezeigt werden, welche Bedeutung Wissenschaft im und für das Leben der Bürger*innen hat – und wie jede*r Einzelne von Wissenschaft und Forschung ebenso profitieren kann wie das demokratische Ganze.

Die Reihe war aber auch eine gute Gelegenheit für die Wissenschaft, mit den Menschen „auf der Straße“ in Kontakt zu kommen und etwas über ihre Sorgen und Nöte, aber auch über ihre Wünsche und Hoffnungen zu erfahren. So wurde sie in beide Richtungen zu einem Teil des demokratischen Prozesses.

In diesem Sinne kamen 2024 Wissenschaftler*innen aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen und die Spitzen der veranstaltenden Wissenschaftsorganisationen auf den Marktplätzen verschiedener Städte mit Bürger*innen ins Gespräch und diskutierten über globale Herausforderungen und Krisen, ebenso wie über Konflikte im regionalen Umfeld, aber auch über Themen von lokalem Interesse. Im Berichtsjahr fanden insgesamt sechs Veranstaltungen statt, beginnend in Zwickau, Brandenburg an der Havel und Gera; im Herbst wurde die Reihe in Wetzlar, Recklinghausen und Halle fortgesetzt (siehe hierzu auch das Kapitel „Im Dialog“).



Das Graduiertenkolleg „Hearable-zentrierte Assistenz: Vom Sensor zur Teilhabe“ setzt sich mit den Möglichkeiten auseinander, Hörgeräte zur Früherkennung von Krankheiten einzusetzen. So lassen sich vom Gerät aufgezeichnete Beschleunigungsdaten zur Analyse des Gangbildes nutzen.



stimmung der Pulsrate oder der Sauerstoffsättigung des Blutes zum Beispiel oder die eingeschränkte Erfassung von Hirnstrommustern. Beschleunigungssensoren könnten Aufschluss über Auffälligkeiten beim Gehen wie häufiges Stolpern oder über Schluckbeschwerden geben. Beide Faktoren gelten als mögliche Warnsignale für eine beginnende Parkinson-Erkrankung.

Zudem könnten die Geräte auch die Sprache ihrer Träger*innen auf bestimmte Merkmale hin analysieren, die

etwa auf eine beginnende Depression oder Demenz hindeuten. Dazu zählen beispielsweise eine monotone Stimme oder häufige Pausen beim Reden. „Unsere Hearables werden aber nicht aufzeichnen, was gesprochen wird, sondern lediglich charakteristische Merkmale extrahieren“, betont Hein. „Zudem werden sie keine Diagnose abgeben: Das bleibt Mediziner*innen überlassen.“

Denkbar ist beispielsweise, dass zukünftige Hörgeräte ihre Messwerte an

eine Smartphone-App übermitteln. Sofern die Betroffenen ihre Zustimmung gegeben haben, werden die Daten von dort an den*die Hausarzt*in verschickt. Bei der Auswertung der vielfältigen Informationen werden auch KI-Algorithmen zum Einsatz kommen. Wenn es Warnsignale für eine sich anbahnende Erkrankung gibt, müssen diese dann in der Praxis weiter abgeklärt werden. Mit etwas Glück lassen sich so die Symptome frühzeitig bekämpfen und das Fortschreiten einer Erkrankung zumindest verlangsamen.

Rätselhafter Karriere-Killer

Musiker*innen sind ebenfalls in besonderem Maße auf ihre Ohren angewiesen. Zusätzlich benötigen sie – je nach Instrument – eine gute motorische Koordination. Wie wichtig diese ist, zeigt etwa das Beispiel Robert Schumanns: Er stand im Alter von 20 Jahren am Anfang seiner Laufbahn als Pianist, als er das erste Mal beim Üben über Schmerzen in den Fingern klagte. „Ohngefähr im Oktober 1831 Erlahmung meiner rechten Hand“, schrieb er später rückblickend in seinem „Projektbuch“, in dem er unter anderem seine Kompositionen erfasste. Trotz von ihm eigens entwickelter Trainingsmethoden verschlimmerten sich die Beschwerden. Sie zwangen ihn schließlich dazu, die angestrebte Karriere aufzugeben und sich stattdessen ganz seinen Kompositionen zu widmen.

Es ist davon auszugehen, dass Schumann unter einer sogenannten Musikerdystonie litt. Dieser Verlust der feinmotorischen Kontrolle tritt vor allem bei Bewegungsabfolgen auf, die intensiv trainiert wurden, etwa schnellen Klavierläufen. Die unkontrollierbaren Verkrampfungen betreffen daher bei Pianist*innen in der Regel die Finger, bei Blechbläser*innen dagegen Lippen und Zunge. Etwa 1 Prozent aller professionellen Musiker*innen erkrankt an der rätselhaften Störung. Sie trifft aber auch Menschen, die ihr Instrument nur als Hobby spielen.

Früher glaubte man, der „Musikerkrampf“ sei vor allem psychisch bedingt. „Wir gehen heute aber davon aus, dass die Störung neurologische Ursachen hat“, sagt Johanna Doll-Lee von der Medizinischen Hochschule Hannover. „Welche das genau sind, ist jedoch noch unbekannt. Das ist auch der Grund dafür, warum es bislang nur wenige wirksame Therapien gibt.“ Die Assistenzärztin für Neurologie ist selbst Pianistin. Sie möchte herausfinden, welche funktionellen und strukturellen Änderungen im Gehirn für die Dystonie verantwortlich sind. Ihre Hoffnung ist es, dadurch auch zur Entwicklung von Präventionsmaßnahmen und Behandlungsoptionen beizutragen.

In ihrem im Rahmen des Walter Benjamin-Programms seit 2024 geförderten Projekt „Bewegungsbeobachtung

und -vorstellung bei Musikerdystonie“ wird sie dazu die Hirnaktivität von Gesunden und Betroffenen miteinander vergleichen. Als Versuchspersonen möchte sie 50 professionelle Pianist*innen gewinnen, von denen die Hälfte unter der Bewegungsstörung leidet. „Wir werden beide Gruppen in einem Magnetresonanztomografen untersuchen“, erklärt Doll-Lee. „Auf diese Weise hoffen wir, Unterschiede in den Aktivitätsmustern zu identifizieren, die möglicherweise auch auf die Ursache der Störung hindeuten.“

In der MRT-Röhre Klavier zu spielen, ist kaum möglich. Zudem würde das ungewöhnliche Setting die Interpretierbarkeit der Daten einschränken. Die Teilnehmer*innen sollen sich daher le-

diglich vorstellen, bestimmte Abfolgen auf dem Klavier zu spielen – ähnlich wie Skiläufer*innen die Slalomfahrt mental vorwegnehmen. „Normalerweise sind Musik-Profis darin sehr gut“, sagt die Forscherin. „Menschen mit Dystonie berichten aber oft, dass ihnen diese Aufgabe zunehmend schwerfällt und sie sich die entsprechenden Bewegungen am Klavier nicht mehr richtig vorstellen können.“

Darüber hinaus möchte Doll-Lee bei den Betroffenen die Funktion der sogenannten Spiegelneuronen testen. Dabei handelt es sich um Nervenzellen im Gehirn, die einerseits bei bestimmten Handlungen aktiv werden – beispielsweise, wenn wir die Hand nach einem Apfel ausstrecken. Andererseits zeigen

*Im Fokus des Projekts „Bewegungsbeobachtung und -vorstellung bei Musikerdystonie“ steht der sogenannte Musikerkrampf. Rund 1 Prozent aller professionellen Musiker*innen erkrankt an der rätselhaften Störung.*



Robert Schumann war ein begabter Pianist. Die Musikerdystonie zwang ihn jedoch dazu, die angestrebte Karriere schon in jungen Jahren aufzugeben. Berühmt wurde er stattdessen durch seine Kompositionen.



sie ein ganz ähnliches Erregungsmuster, wenn wir dieselbe Handlung lediglich beobachten. Sie verhalten sich also schon beim Zusehen so, als ob wir nicht nur zusähen, sondern selbst aktiv wären. „Wir wollen herausfinden, ob das bei Menschen mit Dystonie ebenso der Fall ist“, erklärt Johanna Doll-Lee. „Auch davon erhoffen wir uns Aufschluss über die Krankheitsmechanismen.“

Musikalische Mövchen

Auch Tiere machen Musik; allerdings ist ihr Repertoire in der Regel eher beschränkt. So singen manche Vögel

immer wieder dasselbe Lied; andere zeigen sich bei ihren Gesangsdarbietungen dagegen deutlich variabler. Das Japanische Mövchen gehört zur zweiten Sorte – und das könnte auch seinen spezifischen Umweltbedingungen geschuldet sein.

Die Art trägt ihren Namen übrigens zu Unrecht: Weder stammt sie aus Japan, noch zählt sie zur Unterfamilie der Möwen. Stattdessen ging sie aus chinesischen Prachtfinken hervor, die seit dem 18. Jahrhundert in Japan weitergezüchtet wurden. „Vogelgesang dient unter anderem dazu, dass Tiere derselben Art einander erkennen“, er-

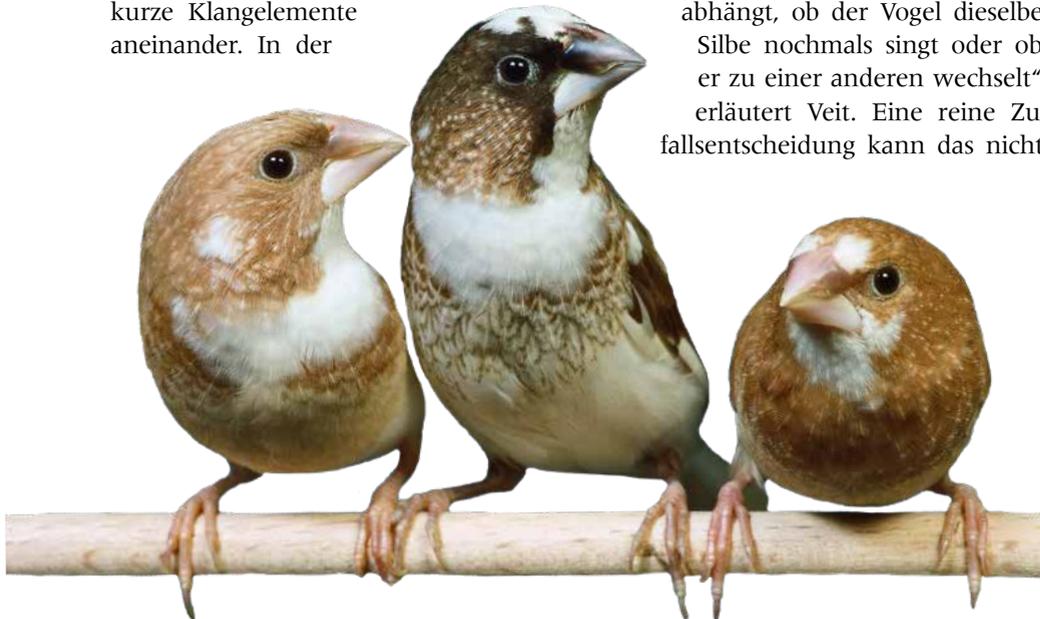
Der Gesang des Japanischen Mövchens ist sehr variabel. So singt der Vogel die meisten Silben nicht einmal, sondern mehrfach hintereinander. Das Projekt „Neuronale Kontrolle von Silbenwiederholungen im Vogelgesang“ widmet sich der Frage, wie diese Abwandlungen zustande kommen.

klärt Lena Veit, die an der Universität Tübingen eine Emmy Noether-Gruppe leitet. „Das schränkt in aller Regel seine Variabilität ein.“ Beim Mövchen entfiel dieser Druck durch die Domestikation zum Teil. Zudem schätzen die weiblichen Tiere eine abwechslungsreiche Gesangsdarbietung ihrer potenziellen Sexualpartner. Eventuell ist das ein Grund dafür, dass die Männchen ihre Lieder nicht stur wiederholen, sondern immer wieder Variationen einbauen.

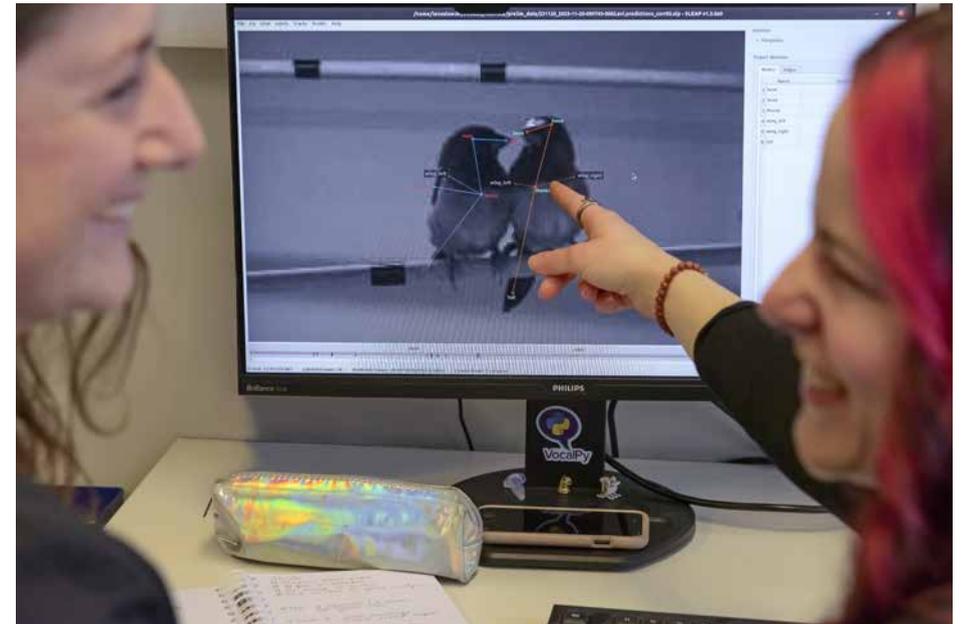
In ihrem Projekt „Neuronale Kontrolle von Silbenwiederholungen im Vogelgesang“ untersucht Veit seit 2024, wie diese Abwandlungen zustande kommen. In ihren Liedern reihen die Mövchen-Männchen charakteristische, kurze Klangelemente aneinander. In der

Forschung werden diese Silben mit unterschiedlichen Buchstaben bezeichnet. Zudem gibt es eine Art Grammatik – also Regeln, die besagen, welche Silben aufeinanderfolgen dürfen. Der auch in Deutschland bekannte Zebrafink etwa singt stets a-b-c-d.

Auch das japanische Mövchen kennt solche Vorschriften. Allerdings gibt es Raum für Modifikationen. So muss auf ein „a“ nicht zwingend ein „b“ folgen, sondern es kann sich auch ein „c“ anschließen. Zudem singt der Vogel die meisten Silben nicht einmal, sondern mehrfach hintereinander (z. B. aa-bbbb-ccc-ddddd). Wie oft genau, variiert dabei von Darbietung zu Darbietung. „Wir möchten herausfinden, wovon es abhängt, ob der Vogel dieselbe Silbe nochmals singt oder ob er zu einer anderen wechselt“, erläutert Veit. Eine reine Zufallsentscheidung kann das nicht



Dr. Lena Veit (links) leitet eine Emmy Noether-Gruppe zum Vogelgesang. Sie will Japanischen Mövchen unter anderem beibringen, auf Kommando Lieder mit wenigen oder alternativ mit vielen Wiederholungen zu singen – und zeitgleich die Hirnaktivität der Tiere aufzeichnen.



sein. Denn dann wären Sequenzen aus vielen Wiederholungen („aaaa“) deutlich seltener als solche aus wenigen Wiederholungen („aa“). Mehrfach hintereinander per Zufall dieselbe Silbe zu singen, ist unwahrscheinlich – genau wie mehrfach in Folge eine Sechsz zu würfeln.

„Mathematische Modelle legen einen anderen Mechanismus nahe“, sagt Veit. „Einerseits hört der Vogel, welche Silbe er singt, und wird dadurch stimuliert, sie noch einmal zu singen. Andererseits sorgen Gewöhnungseffekte dafür, dass sich der Effekt der akustischen Stimulation mit der Zeit abnutzt. Am Ende entscheidet also immer mehr der Zufall.“

Veit möchte diese These testen, unter anderem, indem sie während des Gesangs einzelne Silben mit einem Störgeräusch übertönt. Der Theorie zufolge sollte dadurch die Wahrscheinlichkeit steigen, dass das Männchen zu einer anderen Silbe wechselt. „Unsere vorläufigen Daten sprechen aber dagegen“, sagt die Wissenschaftlerin. Um diese Zusammenhänge genauer zu untersuchen, will sie den Vögeln unter anderem beibringen, quasi auf Kommando Lieder mit wenigen oder alternativ mit vielen Wiederholungen zu singen.

Mithilfe implantierter Elektroden möchte Lena Veit zeitgleich die Hirnaktivität der Tiere aufzeichnen. Mög-

Gewebeschnitt durch das Geruchsorgan der Maus. Das Sachbeihilfe-Projekt „Oszillatorische Netzwerkaktivität im Akzessorischen Olfaktorischen System: Mechanismen und Funktionale Bedeutung“ untersucht, welche Rolle rhythmische Aktivitätsschwankungen von Nervenzell-Verbänden für seine Funktion spielen.



licherweise werden ihre Ergebnisse auch das Verständnis der menschlichen Sprachentwicklung verbessern. Denn auch bei unserer Kommunikation spielt die Aneinanderreihung gleicher und unterschiedlicher Laute eine wesentliche Rolle.

Die Macht der Pheromone

Viele Tiere nehmen Umweltreize über einen Sinn wahr, der bei uns Menschen nur noch in sehr zurückgebildeter Form vorhanden ist: das „vomeronasale System“. Dieses ist vor allem auf Pheromone spezialisiert, also auf Moleküle, die das soziale Verhalten beeinflussen. „Wir interessieren uns für die Frage, wie das Gehirn diese Stimuli detektiert und wie das dann in Folge zu instinktiven Verhaltensweisen führt“, erklärt Marc Spehr von der RWTH Aachen.

Die Nervenzellen, die für die Erkennung dieser Signale zuständig sind, liegen in einer mit Sinneszellen ausgekleideten Tasche, dem sogenannten Vomeronasalorgan. Sie kommt meist nicht direkt mit der Atemluft in Kontakt: Bei Schlangen liegt sie sogar gar nicht in der Nasenhöhle, sondern geht von der Mundhöhle ab. Durch Verhaltensweisen wie Flehmen (bei Huftieren) oder Züngeln (bei Eidechsen und Schlangen) wird pheromonhaltiger Speichel in das Organ übertragen.

Das Interessante an dem System ist, wie direkt es funktioniert: Zwischen dem Vomeronasalorgan und den Schaltkreisen im Gehirn, die für stereotype Reaktionen zuständig sind, liegen gerade einmal zwei Synapsen. „Wir können daher durch spezifische Pheromone bei Tieren mit großer Sicherheit ganz bestimmte Verhaltensweisen auslösen,

zum Beispiel Aggressivität oder die Bereitschaft, sich zu paaren“, sagt Spehr. Das funktioniert mit nahezu hundertprozentigem Erfolg.

Gemeinsam mit seinem israelischen Kollegen Yoram Ben-Shaul erforscht Spehr, wie das vomeronasale System molekulare Informationen interpretiert und die dazu passende Verhaltensantwort auslöst. Im 2024 verlängerten Sachbeihilfe-Projekt „Oszillatorische Netzwerkaktivität im Akzessorischen Olfaktorischen System: Mechanismen und Funktionale Bedeutung“ gehen die beiden Forscher vor allem der Bedeutung sogenannter Netzwerk-Oszillationen nach. Schon lange ist bekannt, dass die Neuronen im Gehirn einen Aktivitätsrhythmus haben: Es gibt Phasen, in denen sie besonders leicht erregbar sind, und andere, in denen sie kaum feuern. Diese Phasen wechseln sich regelmäßig ab.

Um miteinander zu kommunizieren, müssen Hirnareale im selben Rhythmus „schwingen“. Dadurch wird unter anderem sichergestellt, dass die Informationen zu einem Zeitpunkt in dem Empfängergebiet eintreffen, in dem sie dort auch verarbeitet werden können. Es ist ähnlich wie beim Radio: Das Gerät muss auf die Frequenz des Senders eingestellt sein, sonst hört man nur Rauschen.

„Wir haben entdeckt, dass sich im vomeronasalen System verschiedene

Nervenzellen zu Mikro-Schaltkreisen zusammenschalten, die dann gemeinsam sehr langsam schwingen“, sagt Marc Spehr. „Wir wollen wissen, wozu das gut ist. Verbessert die Synchronisierung die Kommunikation? Steigert sie die Signalqualität – so, wie wenn im Fußballstadion alle Zuschauenden zur selben Zeit klatschen? Oder steckt in der Frequenz, mit der sie schwingen, auch eine Information – zum Beispiel die, welche Reaktion gerade ausgelöst werden soll?“

Die Arbeitsgruppen haben zudem kürzlich ein zweites, deutlich schnelleres Oszillationsmuster entdeckt. Es tritt auf, sobald das vomeronasale System ein Pheromon detektiert. Auch hier ist die genaue Funktion noch unbekannt – ein weiterer Punkt, dem die beiden Forscher in ihrem Projekt nachgehen wollen.

Robuster Sehsinn

Bei uns Menschen ist das Vomeronasalorgan zurückgebildet. Unabhängig davon verarbeitet unser Gehirn permanent riesige Mengen an Informationen, die unsere Sinne uns über unsere Umgebung liefern – und das so gut, dass wir das in der Regel als völlig selbstverständlich betrachten.

Nichtsdestotrotz ist diese Fähigkeit ziemlich erstaunlich. Mal angenommen, wir begegnen als Kind zum ers-

Ob Dackel oder Dogge – der Mensch erkennt beide problemlos als Hunde. Unser Sehsinn ist ausgesprochen zuverlässig. Der Sonderforschungsbereich „Robust Vision“ fragt nach den neuronalen Grundlagen für diese Robustheit.



ten Mal einem Hund – dem Dackel unserer Nachbarn. Wenn sich die Familie gegenüber kurz darauf eine Dogge kauft, erkennen wir rasch, dass dieser Vierbeiner zwar viel größer ist, aber ansonsten mit dem Dackel einiges gemeinsam hat: Wir haben verin-

nerlicht, was einen Hund ausmacht. Selbst wenn wir nur seine Schnauze sehen und der Rest in der Hütte verborgen bleibt, können wir ihn identifizieren. Unser Sehsinn ist also sehr robust: Er zieht auch dann die richtigen Schlüsse, wenn wir nur unvollstän-

dige Informationen haben und diese teilweise von unseren Vorerfahrungen abweichen.

Doch warum ist das so? Das ist eine Frage, der der an der Universität Tübingen angesiedelte Sonderforschungsbereich „Robust Vision“ in seiner im Berichtsjahr bewilligten dritten Förderperiode nachgeht. „Wir schauen uns dabei auch Algorithmen aus der Künstlichen Intelligenz an, die ähnlich wie unser Gehirn den Inhalt von Bildern interpretieren können“, sagt Jakob Macke vom Tübingen AI Center, der zusammen mit Matthias Bethge und Katrin Franke den Sonderforschungsbereich leitet. Denn in den letzten Jahren sind diese KI-Verfahren deutlich leistungsfähiger geworden. Das liegt vor allem daran, dass sie mit riesigen Mengen an Daten trainiert wurden. „Ihnen stehen im Prinzip sämtliche Bilder zur Verfügung, die im Internet zugänglich sind“, ergänzt Bethge.

Bis vor etwa zehn Jahren trainierte man die Algorithmen mit verschlagworteten Bildern: Sie bekamen Fotos vorgelegt und erfuhren zugleich, was darauf zu sehen war. So lernten sie mit der Zeit, daraus ihre Schlüsse zu ziehen; wenn sie einige tausend Bilder von einem Hund gesehen hatten, konnten sie anschließend auch auf nicht verschlagworteten Fotos erkennen, ob darauf ein Hund abgebildet war. Heutige KI-Verfahren funktionieren anders: Sie

benutzen Milliarden von bereits vorhandenen Bild-Text-Kombinationen aus dem Internet, ohne dass diese erst extra erstellt werden müssen, und können anschließend fast beliebige Bildinhalte sehr genau klassifizieren. Durch anschließendes Feintuning kann die Expertise solcher Modelle noch verbessert werden.

„Ähnlich ist es bei unserem Sehsinn auch“, sagt Franke. „Dort erfolgte die Schulung aber über Jahrmillionen, und im Laufe der Evolution haben sich immer leistungsfähigere neuronale Netzwerke im Gehirn entwickelt. Sie sind gewissermaßen darauf spezialisiert, vor allem auf solche Informationen zu achten, die sich als besonders wichtig herausgestellt haben.“ Unser Gehirn behandelt demnach die Daten, die es von den Augen erhält, nicht gleich. Es „weiß“, welche Anteile für die korrekte und robuste Interpretation des Gesehenen besonders hilfreich sind.

„Wir wollen unter anderem verstehen, in welchen neuronalen Strukturen dieses Vorwissen enthalten ist und wie diese funktionieren“, erklären die Wissenschaftler*innen. Dazu kooperieren im Sonderforschungsbereich Arbeitsgruppen aus der Informatik, den Neurowissenschaften und der Medizin. Ziel ist es, die Prinzipien visueller Systeme besser zu verstehen, was dann wiederum zur Entwicklung robusterer KI-Algorithmen beitragen kann.

Schnellere Resistenz-Erkennung

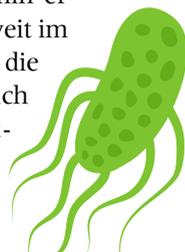
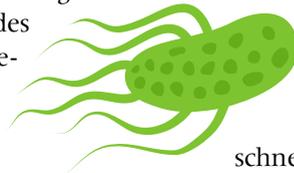
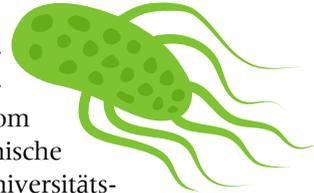
Um im Laufe der Evolution erfolgreich zu sein, braucht es nicht unbedingt ein leistungsstarkes Gehirn. Das dokumentiert eine Organismengruppe, die in unserer Umwelt nahezu ubiquitär ist: Ob in der Luft, auf Türklinken oder im Darm – Bakterien sind überall. Viele von ihnen sind für uns Menschen nützlich, manche sogar überlebenswichtig. Doch andere können schwere Infekte auslösen. Mit der Entdeckung der Antibiotika Anfang des 20. Jahrhunderts schienen die Krankheitserreger ihren Schrecken zu verlieren. Doch inzwischen sind viele pathogene Keime unempfindlich geworden. Jedes Jahr fordert der Vormarsch der Resistenzen weltweit bis zu 5 Millionen Todesopfer.

Um den Auslöser von Infektionen zu identifizieren, entnimmt man den Betroffenen in Krankenhäusern routinemäßig Proben und züchtet daraus Bakterienkulturen an. In einem zweiten Schritt wird der gefundene Erreger dann auf seine Empfindlichkeit gegenüber gängigen Antibiotika getestet. Bis die Ergebnisse feststehen, dauert es oft zwei bis drei Tage. Bis dahin erfolgt die Behandlung ein Stück weit im Blindflug, da nicht sicher ist, ob die verabreichten Medikamente auch wirken. „Wir wollen diese Zeit-

spanne deutlich verkürzen“, erklärt Frieder Schaumburg vom Institut für Medizinische Mikrobiologie am Universitätsklinikum Münster.

Zusammen mit seinen Kollegen Julian Varghese vom Institut für Medizinische Informatik und Raphael Koch vom Institut für Biometrie und Medizinische Forschung leitet Schaumburg das 2024 bewilligte Sachbeihilfe-Projekt „Vorhersage von Antibiotikaresistenzen mit ‚Machine Learning‘-Algorithmen“. Ziel des Vorhabens ist es, erheblich schneller als bislang vorherzusagen, welche Antibiotika helfen könnten. Zwar muss auch bei ihrem Ansatz zunächst das Bakterium identifiziert werden, das die Erkrankung ausgelöst hat. Doch direkt danach sollen Algorithmen der KI eine Wirksamkeitsprognose abgeben – also lange bevor die Ergebnisse der Labortests vorliegen.

Dazu wollen die Forscher drei unterschiedliche Informationsquellen anzapfen: Einerseits werden Massenspektrometriedaten des Erregers analysiert. Aus diesem Profil kann eine entsprechend trainierte KI schon erste Anhaltspunkte über vorhandene Resistenzen ableiten. „Das haben zwar auch andere vor uns schon gemacht“, sagt Raphael Koch, „das Verfahren ist

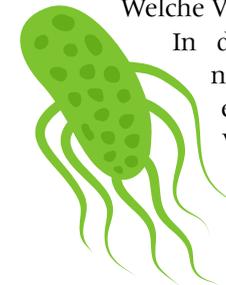


Das Sachbeihilfe-Projekt „Vorhersage von Antibiotikaresistenzen mit ‚Machine Learning‘-Algorithmen“ will KI-basierte Verfahren entwickeln, mit denen individuell für jeden Infektionsfall auf Basis verschiedener Informationen Medikamente vorgeschlagen werden können, die gegen pathogene Bakterien vermutlich helfen.

aber noch nicht reproduzierbar genug, als dass es sich im klinischen Alltag nutzbringend einsetzen ließe.“

Andererseits sollen die Arbeitsgruppen des Projekts diese Daten um Patient*innen- und Umweltinformationen ergänzen: Wo lebt die infizierte Person? Wo arbeitet sie? War sie vor Ausbruch der Erkrankung auf Reisen?

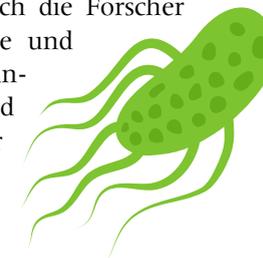
Welche Vorerkrankungen hat sie?



In diesen zahlreichen kleinen Mosaiksteinen kann ein Machine-Learning-Verfahren womöglich bestimmte Muster erkennen. „Wir wissen etwa aus Erfahrung, dass sich in ländlichen Gebieten mit viel

Schweinezucht Resistenzen gegen bestimmte Antibiotika häufen“, sagt Julian Varghese. „Wenn eine Patientin oder ein Patient in einer solchen Region lebt, sollte man daher bevorzugt andere Wirkstoffe verabreichen.“

Von der gleichzeitigen Auswertung der Massenspektrometrieprofile sowie der Patient*innen- und Umweltdaten erhoffen sich die Forscher eine treffsichere und schnelle Ersteinschätzung – und vielleicht sogar neue Heuristiken, die im klinischen



Praxisalltag auch ohne Computerhilfe die Entscheidung für oder gegen ein Antibiotikum erleichtern; etwa, wenn die KI erkennt, dass Menschen in bestimmten Berufen oft mit Erregern mit ganz charakteristischen Resistenzen infiziert sind.

Ist das Projekt von Erfolg gekrönt, wäre das für die Betroffenen eine gute Nachricht: Bei schweren Infektionen kann es auf jede Stunde ankommen. Zudem befördert die Behandlung mit wirkungslosen Antibiotika die weitere Ausbreitung von Resistenzen, was diese Waffe noch ein Stück stumpfer macht. Diesem Trend könnte das Projekt entgegenwirken.

Bauernhof-Alltag verhindert Asthma

Die wirksamste Waffe gegen Krankheitserreger ist unser Immunsystem. Manchmal kann es aber über sein Ziel hinausschießen. Mögliche Folgen: Asthma und Allergien. Sie zählen zu den häufigsten Erkrankungen im Kindesalter. Doch warum leiden manche Jungen und Mädchen darunter, andere hingegen nicht? Welche Rolle spielt ihre genetische Veranlagung und welche die Umwelt, in der sie aufwachsen? Und gibt es Anzeichen, an denen sich frühzeitig ablesen lässt, ob Kinder wahrscheinlich erkranken werden, um im Bedarfsfall Präventivmaßnahmen zu ergreifen?

Die Allergologin und Pneumologin mit Schwerpunkt Immunologie Bianca Schaub ist diesen Fragen in den vergangenen fünf Jahren nachgegangen. Die Wissenschaftlerin und Kinderärztin bekleidete zwischen 2019 und 2024 eine an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) angesiedelte Heisenberg-Professur zum Thema „Umwelt und immunologische Toleranzentwicklung“. „Wir haben an der LMU schon vor einiger Zeit drei Langzeituntersuchungen etabliert, in denen wir insgesamt mehr als 1300 Kinder von der Geburt bis ins Erwachsenenalter medizinisch begleiten“, sagt

sie. „Von ihnen steht uns eine Vielzahl von Daten zur Verfügung – angefangen bei Fragebögen über Blutwerte bis hin zu Lungenfunktionsmessungen.“

Dieser Berg an Informationen erlaubt hochinteressante Einblicke in die Krankheitsentstehung. „Wir konnten zum Beispiel die schon zuvor gemachte Beobachtung bestätigen, dass Mädchen und Jungen, die auf Bauernhöfen aufwachsen, seltener an Asthma erkranken“, erklärt Schaub. „Unsere Daten zeigen, dass sich einerseits ihre Darmflora von der anderer Kinder unterscheidet – sie enthält mehr ‚gesunde‘ Mikroorganismen.

Kinder, die auf Bauernhöfen aufwachsen, erkranken seltener an Asthma. Die an der LMU München angesiedelte Heisenberg-Professur „Umwelt und immunologische Toleranzentwicklung“ untersucht die Hintergründe für diese erhöhte Resilienz.



Außerdem wurde ihr angeborenes Immunsystem durch den Kontakt mit den vielfältigen Bakterien und Pilzen in ihrer Umgebung sehr früh stimuliert.“

Durch eine solche frühe Stimulation des angeborenen Immunsystems „lernt“ das adaptive Immunsystem, der zweite Zweig der körpereigenen Abwehr, vermutlich, seine Reaktionen zu zügeln. Allergien entstehen, wenn die Abwehrzellen auf eigentlich ungefährliche Reize wie Pollen oder Hausstaub so antworten, als würde es sich um gefährliche Krankheitserreger handeln. Der frühe Kontakt zu einer Vielfalt verschiedener Mikroben scheint dafür zu sorgen, dass die Abwehrzellen sich besser unter Kontrolle haben und nicht auf harmlose Auslöser überschießend reagieren.

Erkenntnisse wie diese lassen sich möglicherweise für die Prävention von Allergien und Asthma nutzen. Doch dazu ist es wichtig, die Alarmsignale zu kennen, die auf ein erhöhtes Erkrankungsrisiko hinweisen. Denn diese Gruppe kann man dann besonders engmaschig überwachen und gegebenenfalls frühzeitig behandeln. „Wir haben daher einen Vorhersagewert entwickelt, der ganz unterschiedliche Daten berücksichtigt“, erläutert Schaub, „zum Beispiel, ob es Allergien in der Familie gibt. Oder ob schon einmal bestimmte Symptome wie pfeifende Atemgeräusche oder auch eine Neurodermitis aufgetreten sind.“

In den Score fließen zudem molekulare Marker ein – also Werte zur Existenz bestimmter genetischer Veränderungen oder zur Konzentration von Entzündungsbotenstoffen beim Auftreten der ersten Symptome. Schaub untersucht momentan, wie gut sich dadurch ein sich entwickelndes Asthma vorhersagen lässt.

Bestimmte Biomarker erlauben es zudem, zwischen verschiedenen Formen von Asthma zu unterscheiden, die unterschiedlich behandelt werden sollten. So sei bei einer Variante der Atemwegserkrankung die Konzentration mancher Immunzellen im Blut erhöht, sagt Bianca Schaub. „Die Betroffenen lassen sich oft erfolgreich mit bestimmten Medikamenten therapieren, und zwar schon in jüngerem Alter. Das ist ein Beispiel dafür, wie unsere Ergebnisse zu einer besseren Behandlung beitragen können.“

Blühende Landschaften

Die Umwelt, in der wir aufwachsen, beeinflusst also unter anderem die Arbeit unserer Abwehrzellen. Umgekehrt verändern wir auf dramatische Weise unsere Umwelt. So werden heute weite Teile der Bundesrepublik intensiv landwirtschaftlich genutzt – insgesamt mehr als 50 Prozent der deutschen Gesamtfläche. Je größer die Felder werden, je seltener sie von Weideflächen, Wäldern oder Bachläufen mit Ufergehölzen unterbrochen sind, desto weniger Tier- und Pflanzenarten beheimaten sie in der Regel.

Abhilfe könnten mehr Blühstreifen oder Hecken in der Agrarlandschaft schaffen. Sie sollen zu einer größeren Artenvielfalt beitragen und damit die Zahl der Bestäuber und nützlichen Insekten erhöhen – mit positiven Effekten für die Agrarerträge. „Noch ist aber zu wenig darüber bekannt, welche Auswirkungen solche Schritte in Agrarlandschaften tatsächlich haben“, betont Christina Fischer. „Wir wollen diese Wissenslücke schließen helfen.“

Fischer ist Professorin für Faunistik und Artenschutz an der Hochschule Anhalt in Bernburg und Sprecherin des 2024 angelaufenen DFG-Forschungsimpulses „AgriRestore: Wiederherstellung von Ökosystemen und Landschaften zur Verbesserung der biologischen Vielfalt und Klimaresistenz in Agrarlandschaften“. Die beteiligten Arbeitsgruppen werden darin in den kommenden Jahren dokumentieren, welche Effekte verschiedene Renaturierungsmaßnahmen in Agrarlandschaften entfalten. Dazu kooperieren sie mit Landwirt*innen in Sachsen-Anhalt, einer Region mit sehr großen und intensiv genutzten Agrarflächen.

„Wir wollen uns die Wirkung der Maßnahmen auf ganz verschiedenen Ebenen anschauen“, erklärt Fischer. „Wie verändert sich durch die Bepflanzung von Ackerrandstreifen die Zusammensetzung der Bodenorganismen und beeinflusst das die Erträge positiv?“

Welche Tiere siedeln sich in den Streifen an? Wie wirken sich Nützlinge wie Marienkäfer oder Schwebfliegen auf den Blattlausbefall der Feldfrüchte und damit den nötigen Pestizideinsatz aus?“

Die Forscher*innen wollen aber auch untersuchen, ob ein verbesserter Umweltschutz etwaige Kehrseiten hat: Ist beispielsweise durch die Bepflanzung mit größeren Mäusepopulationen zu rechnen, die den Ertrag durch Fraß minimieren? Und lassen sich Remote-Sensing-Verfahren wie etwa Drohnen nutzen, um solche Schädlinge frühzeitig zu identifizieren? „Wir planen zudem, neue mathematische Auswertungsverfahren zu entwickeln, mit denen wir unsere Erkenntnisse auf Regionen mit anderen Bedingungen übertragen können“, sagt Christina Fischer.

Dieser übergreifende Ansatz ist es, der „AgriRestore“ aus ihrer Sicht so einzigartig macht – in Kombination mit der relativ langen Laufzeit von insgesamt fünf Jahren. Die Forscher*innen hoffen, dadurch auch langfristige Effekte sichtbar machen zu können, die bislang nur sehr spärlich untersucht wurden. „Wir wollen zudem zusammen mit den beteiligten Landwirt*innen zu einer detaillierten Kosten-Nutzen-Abschätzung kommen“, erklärt Fischer. „Also zum Beispiel: In welcher räumlichen Anordnung entfalten Renaturierungsmaßnahmen besonders positive Effekte auf die Zahl der Nützlinge und

Blühstreifen in der Agrarlandschaft sollen zu einer größeren Artenvielfalt beitragen – mit positiven Effekten auch für die Agrarerträge. Noch sind diese Wirkungen aber zu wenig erforscht. Der DFG-Forschungsimpuls „AgriRestore“ soll diese Wissenslücke schließen helfen.



die Bodenqualität? Wie wirkt sich das auf die Erträge aus? Und wie viel zusätzliche Kosten verursachen die Maßnahmen demgegenüber?“

Sachsen-Anhalt zählt zu den Regionen in Deutschland, die besonders stark unter den immer bedrohlicheren Dürren infolge des Klimawandels leiden. Landschaftselemente wie Hecken könnten auch in diesem Zusammenhang nützlich sein – etwa als Schutz vor Winderosion oder als Wasserspeicher. Auch diesen Aspekt möchten die Beteiligten künftig untersuchen. Im Idealfall steht am Ende ein Baukasten von Empfeh-

lungen, die so praktikabel sind, dass sie sich im Alltag ohne größere Probleme umsetzen lassen. Und von denen sowohl die Landwirtschaft als auch die Umwelt profitieren.

Artenvielfalt ist kein Selbstzweck!

Um Biodiversität geht es auch in einem Mammutprojekt, das nicht nur hierzulande seinesgleichen sucht: Seit 2006 erforschen mehrere hundert Wissenschaftler*innen in Wäldern, auf Wiesen und Weiden, wie sich die Nutzung dieser Flächen einerseits auf die biologische Vielfalt auswirkt und ande-

Auf den insgesamt 300 Flächen der „Biodiversitäts-Exploratorien“ erheben Wissenschaftler*innen Jahr für Jahr eine ganze Reihe von Daten – von den dort vorkommenden Arten bis hin zu den Blattflächen und Wurzellängen verschiedener Pflanzen.



rerseits die Ökosystemleistungen, also den Nutzen für den Menschen, beeinflusst. Die DFG fördert die „Biodiversitäts-Exploratorien“ seit Beginn als Schwerpunktprogramm. Ende 2024 hat sie ihre Unterstützung um weitere sechs Jahre verlängert.

In den vergangenen zwei Jahrzehnten ist bereits eine gigantische Menge an Daten zusammengekommen. Im Konvolut zeigen sie detailliert jenen Einfluss, den der Mensch durch seine Landnutzung auf die Umwelt nimmt.

Ein Schlüsselmerkmal der Exploratorien ist ihre Interdisziplinarität: In dem Projekt arbeiten Forscher*innen aus Zoologie, Botanik, Mikrobiologie, Ökologie, Genetik, Evolutionsbiologie sowie den Forst-, Agrar- und Sozialwissenschaften zusammen – und das auf denselben Untersuchungsflächen.

300 dieser sogenannten „Plots“ gibt es insgesamt, aufgeteilt auf drei Regionen im Nordosten, in der Mitte und im Südwesten Deutschlands. „In jeder Region gibt es 50 Wald- und 50 Grünlandflä-

chen“, erklärt Markus Fischer von der Universität Bern und dem Senckenberg Forschungszentrum Biodiversität und Klima in Frankfurt, der das Projekt leitet. Auf den Plots bestimmen und zählen die Wissenschaftler*innen Jahr für Jahr die verschiedensten Lebewesen – von Vögeln und Fledermäusen über Pflanzen bis zu Pilzen, Bakterien und weiteren Mikroorganismen.

„Zusätzlich erheben wir eine große Menge weiterer Daten“, sagt Fischer. „So betreiben wir auf jeder der 300 Flächen eine kleine Wetterstation; wir verfügen also über lückenlose Zeitreihen zum Mikroklima. Zudem erheben wir viele Merkmale der Arten und der Ökosysteme, etwa die Blattflächen und Wurzellängen verschiedener Pflanzen oder die Menge und Art des Totholzes. Darüber hinaus fragen wir die Besitzer*innen jedes Jahr, wie intensiv sie die Plots land- oder forstwirtschaftlich nutzen.“

Fast 2 Milliarden Klimadaten haben die Beteiligten inzwischen zusammengetragen, rund 80 000 Bäume vermessen und 8 Millionen Insekten, Spinnen, Würmer und Schnecken bestimmt. Wenn man die Ergebnisse zum Ausmaß der Landnutzung in Beziehung setzt, ergibt sich ein recht eindeutiges Bild: Je weniger intensiv Grünland genutzt wird und je strukturreicher Waldflächen sind, desto größer ist ihre Artenvielfalt. „Das zieht sich mit wenigen Ausnahmen durch alle Gruppen von Lebewesen, von den

Pflanzen über die Tiere bis zu den Mikroorganismen, ist aber im Boden meist weniger ausgeprägt als oberirdisch“, erläutert Fischer.

Die bisherigen Resultate beweisen auch, dass hohe Biodiversität kein Selbstzweck ist: Entsprechende Flächen sind meist unempfindlicher oder erholungsfähiger gegenüber Dürreperioden und Pflanzenkrankheiten. Darüber hinaus erbringen sie höhere Ökosystemleistungen – so ist in ihnen die Nährstoffauswaschung geringer, das Kleinklima günstiger und die Bodenqualität höher. Außerdem bieten sie einen größeren Erholungswert für den Menschen.

Manche Zusammenhänge, die sich anhand der Daten herauskristallisieren, erforschen die Beteiligten zusätzlich in Experimenten. So konnten sie etwa bestätigen, wie wichtig Totholz im Wald für die Biodiversität ist und dass umgebende Flächen einen großen Einfluss auf die lokale Artenvielfalt haben.

„In Zukunft möchten wir noch genauer untersuchen, wie stabil Ökosysteme, die sich in Nutzung und Biodiversität unterscheiden, gegenüber Änderungen des Klimas und anderer Umweltbedingungen sind“, erklärt Nico Blüthgen von der TU Darmstadt, der 2026 die Leitung der Exploratorien übernehmen wird. „Wir verbessern das Verständnis, wie der Mensch auf die Vielfalt und Funktion der Ökosysteme einwirkt.“

Und wir schulen eine künftige Generation von Wissenschaftler*innen darin, über ihre Fachdisziplin hinaus einen ganzheitlichen Blick auf diese Zusammenhänge zu entwickeln.“

Hungriges Hämoglobin

Der Klimawandel trifft nicht nur das Leben an Land, sondern gerade auch die aquatischen Ökosysteme. Für Organismen, die ihre Körpertemperatur nicht wie wir regulieren können, bringt das besonders große Herausforderungen mit sich. Denn viele Proteine arbeiten nur in einem engen Temperaturbereich optimal. Deshalb ist die Erwärmung ihrer Umwelt für die betroffenen Tiere oft besonders gefährlich.

Ein Beispiel für diese Gruppe sind Fische. Sie haben zudem noch mit einem weiteren Problem zu kämpfen: Wenn Flüsse, Seen oder Meere sich erwärmen, kann sich im Wasser nicht mehr so viel Sauerstoff lösen. Gleichzeitig laufen aber alle biochemischen Reaktionen bei höheren Temperaturen schneller ab, wodurch sich der Sauerstoffverbrauch erhöht.

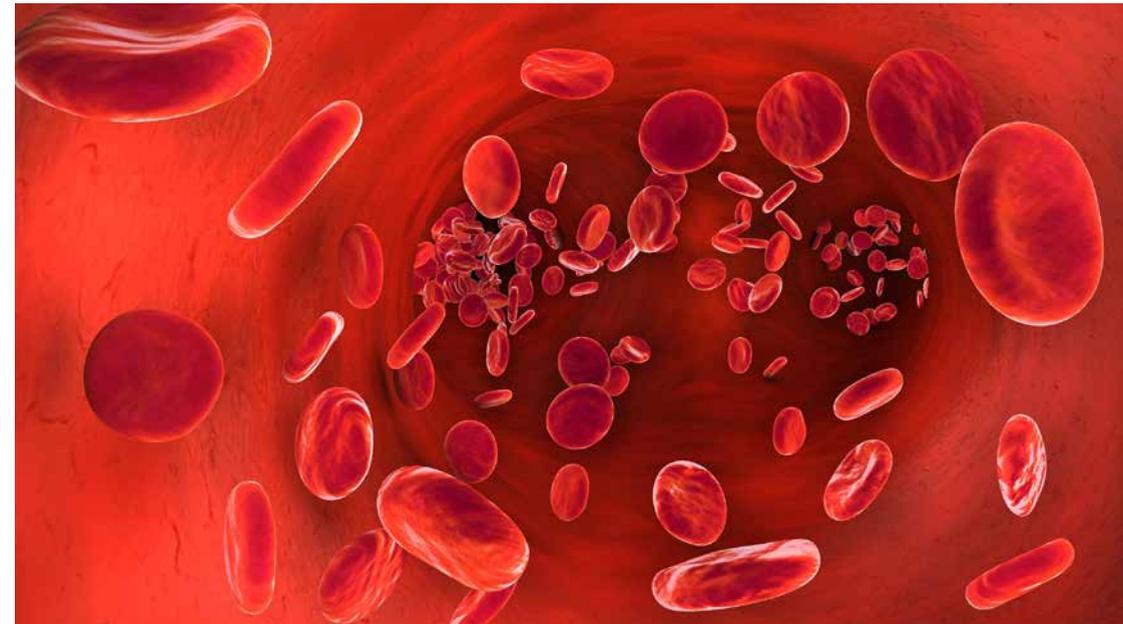
„Durch beide Effekte steigt daher die Gefahr einer Hypoxie, einer gefährlichen Unterversorgung“, erklärt Till Harter. Der Physiologe ist gerade aus Kanada nach Deutschland zurückgekehrt, um am Helmholtz-Forschungszentrum GEOMAR in Kiel die Emmy Noether-Gruppe „Vergleichende Physiologie der

roten Blutkörperchen: Erforschung neuer Zellulärer Mechanismen, um die Folgen des Klimawandels für Fische vorherzusagen“ aufzubauen. „Mich interessiert, welche Mechanismen es Fischen erlauben, sich an den Klimawandel anzupassen“, sagt er. „Eine zentrale Rolle scheint dabei ihren roten Blutkörperchen, den Erythrozyten, zuzukommen.“

Die Erythrozyten von Säugetieren sind relativ simpel aufgebaut: Sie verlieren in sehr frühen Phasen ihrer Entwicklung ihren Zellkern. Danach sind sie im Prinzip nur noch membranumhüllte Beutel, die prall mit Hämoglobin gefüllt sind: also jenem Protein, das für den Sauerstofftransport zuständig ist. Bei Fischen behalten die roten Blutzellen dagegen ihren Kern. Dadurch können sie viel flexibler auf sich ändernde Anforderungen reagieren, indem sie bestimmte genetische Programme ein- oder ausschalten. „Sie können zum Beispiel das Hämoglobin chemisch modifizieren, sodass es Sauerstoff stärker bindet“, erklärt Harter. „Sie können außerdem Hormone produzieren, die den Sauerstoffverbrauch im Gewebe senken und den Blutfluss in unterversorgte Bereiche erhöhen.“

Harter und seine Gruppe wollen Mechanismen wie diese im Kabeljau im Detail untersuchen. Im Zentrum ihrer Forschung steht dabei die Frage, inwieweit diese auch kommerziell wichtige Art sich an zukünftige Umweltbedingungen anpassen kann. „Uns interes-

Der Kabeljau kann die Funktion seiner roten Blutkörperchen nachjustieren, um so die Gefahr eines Sauerstoffmangels bei steigenden Temperaturen zu verringern. Diesem Phänomen widmet sich die Emmy Noether-Gruppe „Vergleichende Physiologie der roten Blutkörperchen: Erforschung neuer Zellulärer Mechanismen, um die Folgen des Klimawandels für Fische vorherzusagen“.



siert dabei unter anderem die phänotypische Plastizität der Tiere“, sagt der Biologe. „Inwieweit sind sie dazu in der Lage, ihre Physiologie – insbesondere die Funktion ihrer roten Blutkörperchen – nachjustieren und so zum Beispiel die Gefahr einer Hypoxie zu verringern? Und reicht das aus, um ihr Überleben zu sichern?“

Harter fragt also danach, wie resilient der Kabeljau momentan ist. Darüber hinaus möchte er aber auch herausfinden, ob es unter dem Druck des Klimawandels auch zu genetischen Anpassungen kommt. Ob also der Kabeljau nach und nach so evolviert, dass er mit den neuen Bedingungen besser zurechtkommt –

und, falls ja: wie lange das dauern wird. „Wir wollen zum Beispiel vergleichen, ob Exemplare aus der relativ warmen Ostsee andere Gene für Hämoglobin und weitere wichtige Proteine haben als solche, die im deutlich kühleren Nordatlantik gefangen wurden.“

Mit seinen Ergebnissen möchte Till Harter letztendlich auch zu einer verlässlichen Abschätzung beitragen, wie sich die aquatischen Ökosysteme durch die Erderwärmung verändern werden: Führt der Klimawandel dazu, dass zahlreiche Fischarten unwiederbringlich verschwinden werden? Oder verläuft er langsam genug, dass sie sich wahrscheinlich anpassen können?

Naturwissenschaften

Der andere Blick

Mithilfe von Pflanzeneinschlüssen im Bernstein in die Urzeit schauen, das Ausmaß der Eisschmelze in Grönland vermessen oder den Kontakt von ultrakalten Atomen mit ihrer Umgebung in gültige Formeln gießen? Auch im Jahr 2024 versuchten zahlreiche DFG-geförderte Projekte, einen neuartigen Blick auf unsere Umwelt zu werfen.

Unsere Umwelt befindet sich im steten Wandel: Wo heute Städte, Felder und Wälder sind, lag während der Eiszeiten möglicherweise eine meterhohe Schnee- und Eisschicht, wo früher vor Leben strotzende Ozeane existierten, mag heute lebensfeindliche Wüste herrschen. Um zu erforschen, wie die Flora oder Fauna, das Klima oder die Geologie einer Region früher aussah, nutzt die Wissenschaft die unterschiedlichsten Quellen. Zum Beispiel Bernstein.

Das Fenster zur Urzeit

Einschlüsse im fossilen Harz aus dem Baltikum etwa verraten viel darüber, wie es in der heutigen Ostseeregion im späten Eozän, also vor circa 34 bis 38 Millionen Jahren, aussah. Meist sind es kleine Tiere wie Insekten, deren Körper dort konserviert sind, nur 1 bis 3 Prozent der Einschlüsse sind pflanzlicher Art. Untersucht werden diese bereits seit dem 19. Jahrhundert, nichtsdestotrotz sind noch viele Forschungsfragen offen.

„Will man verstehen, wie das Ökosystem damals ausgesehen hat, welches Klima vorherrschte, wie die Vegetation aussah, führt der Weg über die Pflanzen im Bernstein“, sagt Eva-Maria Sadowski vom Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung des Museums für Naturkunde in Berlin. Bereits in ihrer Doktorarbeit beschäftigte sie sich mit eingeschlossenen Koniferen und Buchengewächsen und vertrat dort die folgende Hypothese: Der „Bernsteinwald“ – also der Wald, aus dem der baltische Bernstein stammt – war ein heterogenes System aus zahlreichen Lebensräumen: angefangen von Küstensümpfen über Sümpfe des Hinterlandes und Hochmoore bis hin zu gemischten Wäldern aus Buchenpflanzen und Koniferen sowie offenen Flächen. Das Klima war vermutlich eher warm-gemäßigt. „Meine Hypothese steht teilweise im Kontrast zu dem, was andere Forschende postulieren, die sich mit den Einschlüssen von Tieren beschäftigen“, sagt Sadowski. „Es steht die Frage im Raum: Handelte es sich vielleicht doch um einen tropischen Wald?“

Die Paläobotanikerin und ihre Doktorandin Josephine Franke weiten die Forschung im 2024 gestarteten DFG-Projekt „Hin zu einer ganzheitlichen Rekonstruktion des ‚Baltischen Bernsteinwaldes‘ – Die Diversität der Blütenpflanzen und ihre paläoökologische Bedeutung“ daher nun aus. Sie gehen

Wie sahen Klima und Ökosystem im „Bernstein-Wald“ aus, der im späten Eozän in der heutigen Ostseeregion wuchs? Dies untersuchen zwei Wissenschaftlerinnen im Projekt „Hin zu einer ganzheitlichen Rekonstruktion des ‚Baltischen Bernsteinwaldes‘“ anhand von Pflanzeneinschlüssen.



dabei insbesondere der Frage nach, welche Blütenpflanzen im Bernsteinwald wuchsen. In den Bibliotheken findet sich dazu hauptsächlich historische Literatur. Doch ist diese überhaupt noch haltbar oder sind die darin festgehaltenen Erkenntnisse veraltet? Wie

lässt sich das darin gezeichnete Bild vervollständigen? „Je mehr Puzzleteile man hat, desto aussagekräftiger wird das Bild“, sagt Franke. Also: „Je mehr Pflanzen wir untersuchen, desto besser verstehen wir, wie das Ökosystem damals ausgesehen hat.“

Die Basis für die Untersuchungen bilden sowohl prähistorische Einschlüsse, die am Berliner Museum für Naturkunde und im Geowissenschaftlichen Museum der Georg-August-Universität Göttingen lagern, als auch solche aus ehemaligen Privatsammlungen, die, zum großen Teil noch unbeschrieben, ebenfalls an der Universität Göttingen zugänglich sind. Zunächst steht eine Untersuchung unter dem Lichtmikroskop auf dem Programm. Bei Blüten, deren Innenleben schlecht zu erkennen ist, folgen Mikro-CT-Untersuchungen, die Aufschluss über Fruchtknoten und Staubblätter geben.

„Aus den Mikro-CT-Aufnahmen können wir digitale 3D-Modelle erstellen, die wir digital sezieren können“, sagt Sadowski. „Wir können den Blüten also bestimmte Blütenorgane entnehmen und Quer- und Längsschnitte anfertigen, ohne die realen Blüteneinschlüsse schleifen oder zersägen zu müssen.“ Hierzu nutzen die beiden Forscherinnen unter anderem ein Mikro-CT des Teilchenbeschleunigers am Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY, mit dem sich kleine Einschlüsse mit besonders hoher Auflösung untersuchen lassen.

Sind die Arten, Gattungen und Familien der eingeschlossenen Blüten bekannt, soll eine quantitative Analyse folgen. Die Leitfrage soll hierbei sein: Was verraten die Blütenpflanzen über

das Klima? Dieser Frage will das zweiköpfige Team über den „Coexistence Approach“ nachgehen – ein Ansatz, der in der Paläobotanik gängig ist, auf den Bernsteinwald jedoch noch nicht angewendet wurde. „Wir suchen dabei die nächsten heute noch lebenden Verwandten der fossilen Pflanzen und nutzen diese als Referenz“, erläutert Franke. „Entdecken wir beispielsweise eine Pflanze im Bernstein, deren Verwandte man heute nur noch in warmtemperaten Wäldern Ostasiens findet, kann das ein Hinweis darauf sein, dass diese Pflanze auch früher in diesem Klima gelebt hat.“

Auf diese Weise können Eva-Maria Sadowski und Josephine Franke unter anderem die wärmste und kälteste durchschnittliche Jahrestemperatur sowie die damaligen Niederschlagsmengen abschätzen. Weitere Hinweise auf das urzeitliche Klima und das herrschende Ökosystem liefert die „Plant functional type analysis“, bei der die Forscherinnen die Arten der gefundenen Pflanzen – beispielsweise Mangroven, Lianen, krautige Pflanzen, breitlaubige immergrüne Pflanzen – betrachten. Schließlich sind auch diese meist äußerst charakteristisch für ihre Umwelt.

Dünenarchive lesen

Einen Blick in die Umwelt der Vergangenheit werfen auch Christopher

*Dünenarchive an der Südostküste Formenteras liefern wertvolle Hinweise auf Winde und Klimaereignisse in den letzten 120 000 Jahren. Forscher*innen der TU Dresden analysieren diese im Projekt „Rekonstruktion von Staubeinträgen aus Quellgebieten Nordafrikas“.*



Bastian Roettig und sein Doktorand Carsten Marburg von der TU Dresden. Wie sah das Klima auf den Kanaren und im Mittelmeerraum vor 120 000 Jahren aus? Welche Winde herrschten damals? Und: Welche großen Klimaereignisse folgten danach?

Diesen Fragen gehen die beiden Forscher gemeinsam mit weiteren Wissenschaftler*innen in ihrem Projekt „Rekonstruktion von Staubeinträgen aus Quellgebieten Nordafrikas –

Spätpleistozäne Dünenarchive vom Kanarischen bis zum Tyrrhenischen Becken“ nach, das seit 2024 gefördert wird. Im Fokus stehen dabei Regionen auf den Kanaren, den Balearen und auf Sardinien sowie in Südspanien südlich von Alicante, insbesondere zugängliche Profile direkt an der Küste oder in Tagebauen. Doch was sind Dünenarchive? Anders als die Dünen an Nord- oder Ostsee, die aus Quarzsand bestehen, bildet bei den untersuchten Dünenarchiven

Staubstürme überziehen die Kanarischen Inseln. Das Ereignis, lokal als „La Calima“ bekannt, färbt den Himmel orange und verschlechtert die Luftqualität auf Gran Canaria. Welche Winde in diesen Erdteilen früher herrschten, ermittelt das Forscherteam anhand von Dünenarchiven.



Kalksand den Löwenanteil. Dieser entstand in flachen Schelfbereichen, die dem Inselbereich vorgelagert und mit Kalkschalen-Lebewesen wie Muscheln bevölkert waren. Wellen und Wind trieben die zu Sand zerriebenen Überreste der Schalen an Land. „Sank der Meeresspiegel, verschob sich die Zone im Meer, in der der

Kalksand gebildet wurde, drastisch“, erklärt Roettig. „An einigen Standorten an Land kamen dann keine Kalksande mehr an, was deutliche Spuren in den Dünen hinterließ.“ Üblicherweise dominiere Kalksand die Ablagerungen: „Bleibt die Kalksandzufuhr jedoch aus, zeigt sich der afrikanische Staub.“

Aus sieben Gebieten Afrikas wirbelte der Wind den Staub bis in die untersuchten Gegenden – beispielsweise aus Tunesien, dem Atlasgebirge und der Bodélé-Senke. Die entsprechenden Einlagerungen zeigen sich in den großflächigen hellen Kalksandpartien als rote oder braune „Käppchen“ (Paläooberflächen), im Falle eines Vulkanausbruchs auch als grau gefärbte Partien. Es sind diese Staubeintragsphasen, die die Wissenschaftler*innen des DFG-geförderten Projekts interessieren.

Voruntersuchungen des Teams zeigten: Viele der rot-braunen Käppchen scheinen – mit einem etwa 10-prozentigen Fehler – auf Heinrich-Events zurückzugehen, benannt nach ihrem Entdecker Hartmut Heinrich. Bei diesen zeigt sich massives Gletscher-Kalben und das Driften riesiger Eisblöcke gen Süden in Form von Ablagerungen in marinen Bohrkernen – und, wie die Wissenschaftler*innen herausfanden, auch in den Ablagerungen der Dünen. „Für die letzten 100 000 bis 120 000 Jahre werden sieben bis acht Heinrich-Events diskutiert“, sagt Roettig. Auf Lanzarote konnten die Forscher*innen eine Staubablagerung auf die Zeit vor 71 000 Jahren datieren, das entspricht dem Heinrich-Event Nummer 7. Die nächste rote Staubschicht geht auf die Zeit vor 34 000 Jahren zurück, vor 35 000 Jahren gab es ebenfalls ein Heinrich-Event.

„Und auch bei den Heinrich-Events vor 21 000 sowie 16 000 Jahren konnten wir Staubeinträge nachweisen“, sagt Roettig. Die Erklärung dafür liefert der Geograph gleich mit: Steigt der Meeresspiegel, verlagert sich die Zone der Kalkablagerung landeinwärts, das Gebiet, aus dem die Kalksande stammen, ist von Wasser bedeckt. Auch in dieser Phase können sich die afrikanischen Stäube in den Ablagerungen zeigen.

Aufbauend auf diesen Forschungen möchten die Wissenschaftler*innen im Projekt die entsprechenden Staubeinträge genauer untersuchen. Zum einen sollen die Analysen Aufschluss geben über die damals herrschenden Bedingungen vor Ort. War das Klima eher trocken oder gab es auch feuchte Phasen? Wurde der Staub durch Regen aus der Luft heruntergespült, wodurch deutlich mehr Staub abgelagert worden wäre als in trockenen Zeiten? Zum anderen steht der Vergleich der Käppchen auf der Agenda. „Sind die Proben immerzu gleich oder verändern sie sich über die Zeit? Wir sprechen ja nicht von Wochen, sondern von ein paar tausend Jahren, in denen sich die Staubanreicherung zeigt“, sagt Roettig.

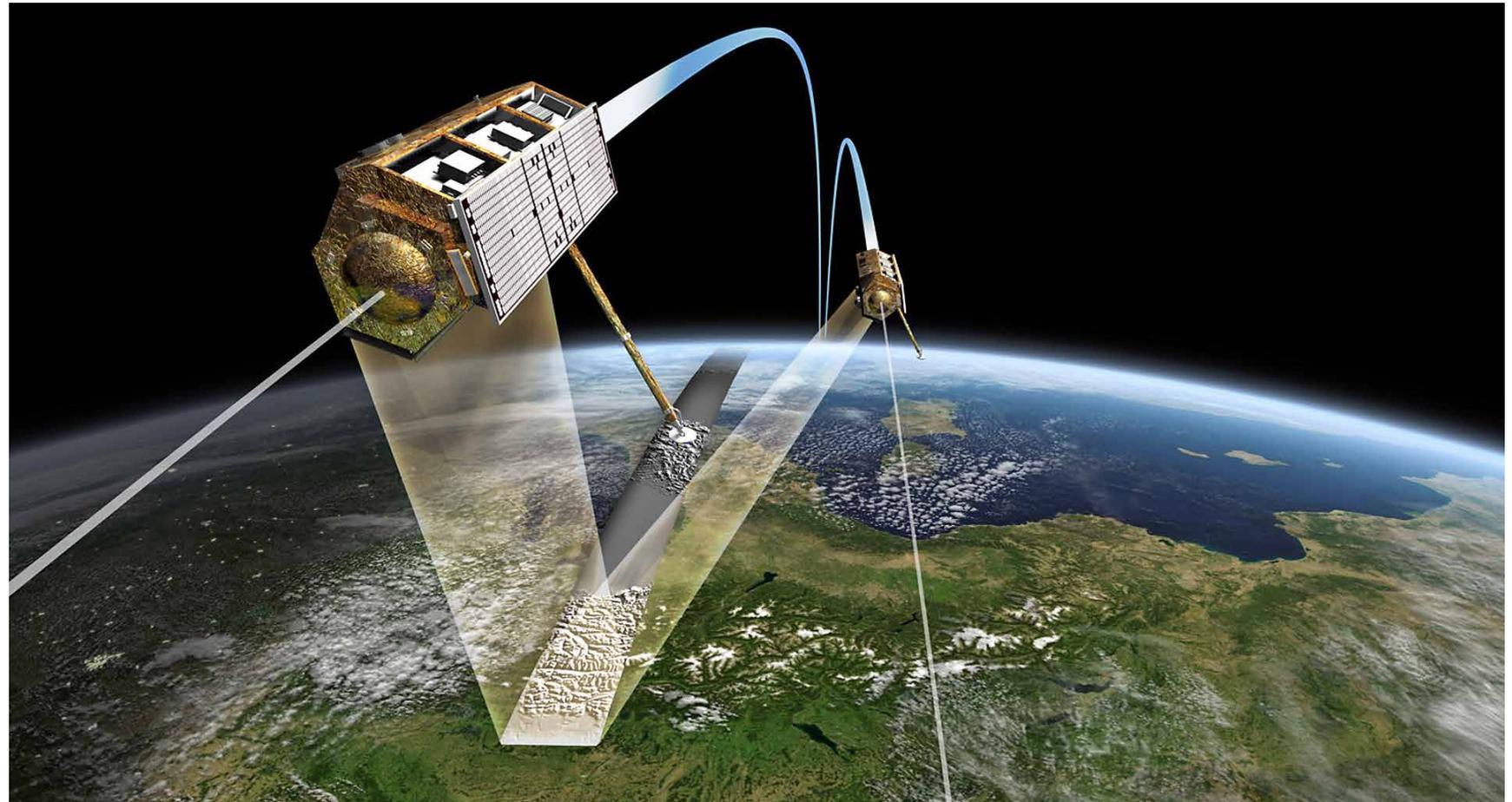
Zunächst einmal analysieren die Wissenschaftler*innen die Dünenarchive einzeln über das gesamte Profil und schauen, ob es zeitliche Veränderungen innerhalb der Käppchen gibt. Anschließend vergleichen sie die

Ablagerungen aus den verschiedenen Zeiten: Finden sich in jedem Dünenarchiv die gleichen Muster?

Sind diese Fragen geklärt, zieht das Forschungsteam den Kreis noch mal weiter und vergleicht die Einträge an den verschiedenen Orten: Gibt es Hinweise auf unterschiedliche Staubquellen und Staubpfade? So könnte es durchaus möglich sein, dass Lanzarote immerzu mit Staub aus der Sahelzone versorgt wurde, während sich auf Formentera oder in Südostspanien eher Staub aus Nordafrika ablagerte. „Die große Frage ist: Sind die Staubeinlagerungen alle gleich oder sind sie vom Standort abhängig oder gänzlich individuell?“, konkretisiert Christopher Bastian Roettig. Die Antworten können Auskunft geben über die Entwicklung des Klimas in diesen Regionen und sind damit unter anderem für Wissenschaftler*innen interessant, die die klimatische Entwicklung vom letzten glazialen Maximum vor 18000 bis 22000 Jahren, als über Berlin die Gletscher lagen, bis heute modellieren – und die Ankerpunkte wie zum Beispiel die Angaben, wann welche Winde herrschten, für ihre Modelle stets gut brauchen können.

Schmelzen des Eisschildes

Zwar war das Klima stets Änderungen unterworfen, doch stellt es sich derzeit aufgrund des anthropogenen



Klimawandels und der damit verbundenen globalen Erwärmung erheblich um. Besonders drastisch sind die Auswirkungen in den Randgebieten des grönländischen Eisschildes: Insbesondere die Auslassgletscher schmelzen rasant. Die deutsche Satellitenmission TanDEM-X, die beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Die deutsche Satellitenmission TanDEM-X soll helfen, die Dynamik der Eisschmelze besser zu verstehen. Im Sachbeihilfe-Projekt „Schätzung und Korrektur der eindringinduzierten Höhenabweichung in interferometrischen X-Band SAR Höhenmodellen zur Detektion von Höhen- und Massenänderungen des grönländischen Eisschildes“ arbeitet Sahra Abdullahi daran, Messunsicherheiten zu reduzieren.

entwickelt wurde, soll dabei helfen, die Dynamik und die Prozesse dieser gigantischen Eisschmelze besser zu verstehen. Dazu wurde 2007 und 2010 jeweils ein Satellit ins All befördert; zusammen bilden sie das erste SAR-Interferometer im All, wobei SAR für „Synthetic Aperture Radar“ steht.

Die beiden Satelliten „schauen“ auf das gleiche Objekt, etwa einen Auslassgletscher, senden Radarimpulse mit einer Wellenlänge von etwa 3 Zentimetern dorthin und rekonstruieren anhand der reflektierten Wellen die Erdoberfläche. „Das Ziel lag darin, ein globales, konsistentes Höhenmodell zu erstellen – dieses Ziel wurde er-

Schwindende Pracht: Die Eisschilde Grönlands und der Antarktis schrumpfen. So bricht etwa von den Gletschern im südlichen Grönland Eis ab und gelangt in die Ozeane.



füllt“, sagt Sahra Abdullahi vom DLR. „Für Grönland wurden zwischen 2010 und 2020 etwa 15 000 interferometrische Aufnahmen erstellt – ein toller Datensatz.“ Ein Datensatz zudem, aus dem sich viel über den Zustand des Eisschildes und seine Entwicklung in der vergangenen Dekade ablesen lässt. So zeigt sich beispielsweise zwischen Winter 2010/2011 und Winter 2016/2017 im vorderen Bereich des Tracy Glacier im Nordwesten Grönlands eine Höhendifferenz von 25 Metern, auch optisch kann man den Rückzug auf den Abbildungen sehr gut erkennen.

Bislang sind die Daten jedoch mit Unsicherheiten belegt. „Je nach Schnee- und Eiseigenschaften dringen die Signale unterschiedlich tief in die Oberfläche ein“, erklärt Abdullahi. „Die Höhe des Eisschildes wird jedoch dort abgebildet, wo das Zentrum der Rückstreuung ist – was zu Fehlern in der berechneten Höhe führen kann.“ Auch die Aufnahmegeometrie, also die Distanz der beiden Satelliten zueinander, könne Messungenauigkeiten hervorrufen.

Diesen Ungenauigkeiten möchte Abdullahi in ihrem von der DFG

als Sachbeihilfe geförderten Projekt „Schätzung und Korrektur der eindringinduzierten Höhenabweichung in interferometrischen X-Band SAR Höhenmodellen zur Detektion von Höhen- und Massenänderungen des grönländischen Eisschildes“ auf die Spur kommen. „Ich arbeite an einem Verfahren, mit dem man die Signaleindringtiefe in das Eis ermitteln und die Oberflächenhöhe entsprechend korrigieren kann“, erläutert sie. Dafür hat Abdullahi nun noch einige Zeit, denn das Projekt, das ursprünglich im Jahr 2024 enden sollte, wurde kostenneutral bis 2027 verlängert.

Zwei wichtige Punkte konnte die Geographin für die Korrektur der Messunsicherheiten bereits ausmachen: zum einen die interferometrische Kohärenz zwischen den Aufnahmen der beiden Satelliten – vereinfacht gesagt deren Übereinstimmung –, zum anderen die Rückstreuintensität des Sensors. Beide Größen wurden bereits mitgemessen, vor dem Projekt allerdings nicht für eine Korrektur der Daten genutzt. Dass dies sinnvoll ist, zeigte Abdullahi in ihren Untersuchungen: „Die ersten Ergebnisse sind sehr vielversprechend“, betont die Wissenschaftlerin. „Während die bisher modellierte Oberfläche von Grönland bis zu 10 Meter unter der tatsächlichen Oberfläche lag, stimmt das korrigierte Höhenmodell bereits gut mit beobachteten Daten überein.“

Messungen von Massenänderungen dieser Eiskappe an 44 Punkten untermauert Sahra Abdullahis Ansatz zur Freude der Wissenschaftlerin abermals: „Jetzt können wir genauer bestimmen, wie viel Eis tatsächlich geschmolzen und wie groß der Beitrag zur Meeresspiegelerhöhung ist.“

Emissionshandel vorhersagen

Nicht nur beim Abschmelzen des Grönlandeises ist die Quantifizierung dieses Vorgangs grundlegend: Auch beim Emissionshandel sind genaue Zahlen gefragt. Er soll den Klimawandel und die Umweltverschmutzung eindämmen, indem er Unternehmen über Zertifikate dazu bringt, ihren CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Ähnlich verhält es sich mit den „Renewable Energy Certificates (REC)“: Kraftwerke, die regenerativen Strom produzieren, können die ökologischen und sozialen Vorteile, die mit dem grünen Strom einhergehen, auf diese Weise weitergeben. Beispielsweise können Stadtwerke aus anderen Regionen die REC erwerben und so grünen Strom anbieten, den sie nicht selbst produziert haben.

Derzeit sind die Zertifikate günstig, eine Dynamik hat sich noch nicht entwickelt. Doch ein Preisanstieg ist absehbar und damit werden die Bescheinigungen auf dem Markt an Bedeutung gewinnen – verbunden mit

der Frage: Welche Investitionen lohnen sich bei einem bestimmten Zertifikatspreis? Um dies zu beantworten, ist eine langfristige Prognose der Preisentwicklung notwendig; bisher gibt es dafür aber nur sehr einfache Modelle, die auf Gleichgewichten und sich schneidenden Kurven beruhen.

Höchste Zeit, dies zu ändern, fanden Wissenschaftler*innen der Bergischen Universität Wuppertal und der spanischen Universidad de Coruna. Im 2024 gestarteten Forschungsprojekt „Verbesserte Preismodelle und numerische Ansätze für Emissionszertifikate und Erneuerbare-Energien-Zertifikate“ gehen sie ihr Vorhaben mathematisch an. „Wir modellieren die komplexen Zusammenhänge zwischen Energiemärkten, Umweltfaktoren und Finanzmärkten, um die Preisentwicklung der Zertifikate besser zu verstehen und die Investitionsrendite genauer berechnen zu können“, erklärt Matthias Ehrhardt aus Wuppertal. „Vorwärts-Rückwärts-Stochastische Differentialgleichungen“ lautet hier das Zauberwort.

Ein solcher Blick in die Zukunft ist naturgemäß mit Unsicherheiten behaftet. „Diese modellieren wir stochastisch“, versucht Ehrhardt das komplexe Thema in einfachen Worten zu beschreiben. „Hinzu kommen Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen, wie man sie von den Finanzmärkten kennt: zum

Beispiel, wenn der Verkaufswert von Finanzprodukten erst am Ende der Laufzeit feststeht. Aber man will den Wert natürlich nicht erst am Ende der Laufzeit wissen, sondern schon jetzt.“

Darüber hinaus sind die zugrunde liegenden Prozesse miteinander gekoppelt, was die Berechnung extrem schwierig macht. „Wir können nur Erwartungswerte und deren Unsicherheiten berechnen“, sagt Ehrhardt, „also eine Prognose abgeben und die Aussage, wie sicher diese ist.“ Derzeit arbeiten die Forscher*innen daran, die Gleichung, die die Regeln des Gesetzgebers, die Märkte und die Preisentwicklung abbildet, aufzustellen und so zu lösen. Das Problem: Die Vorwärts-Rückwärts-Stochastischen-Differentialgleichungen sind so schwierig, dass sie sich nicht auf einem gewöhnlichen Computer, sondern nur auf einem Hochleistungsrechner lösen lassen. „Es gibt in diesem Bereich nichts, was sich einfach berechnen ließe“, betont Ehrhardt.

Sollte den Forscher*innen ein Durchbruch gelingen, würden die Modelle selbst grundlegende Veränderungen, wie sie etwa der Krieg in der Ukraine mit sich bringt, gut abbilden. So könnte das Forschungsprojekt dazu beitragen, Unternehmer*innen und Politiker*innen bessere Entscheidungen im Bereich des Klimaschutzes zu ermöglichen.

Der Emissionshandel soll den Klimawandel und die Umweltverschmutzung eindämmen. Im Projekt „Verbesserte Preismodelle und numerische Ansätze für Emissionszertifikate und Erneuerbare-Energien-Zertifikate“ entwickeln Wissenschaftler*innen mathematische Modelle für die Preisentwicklung.



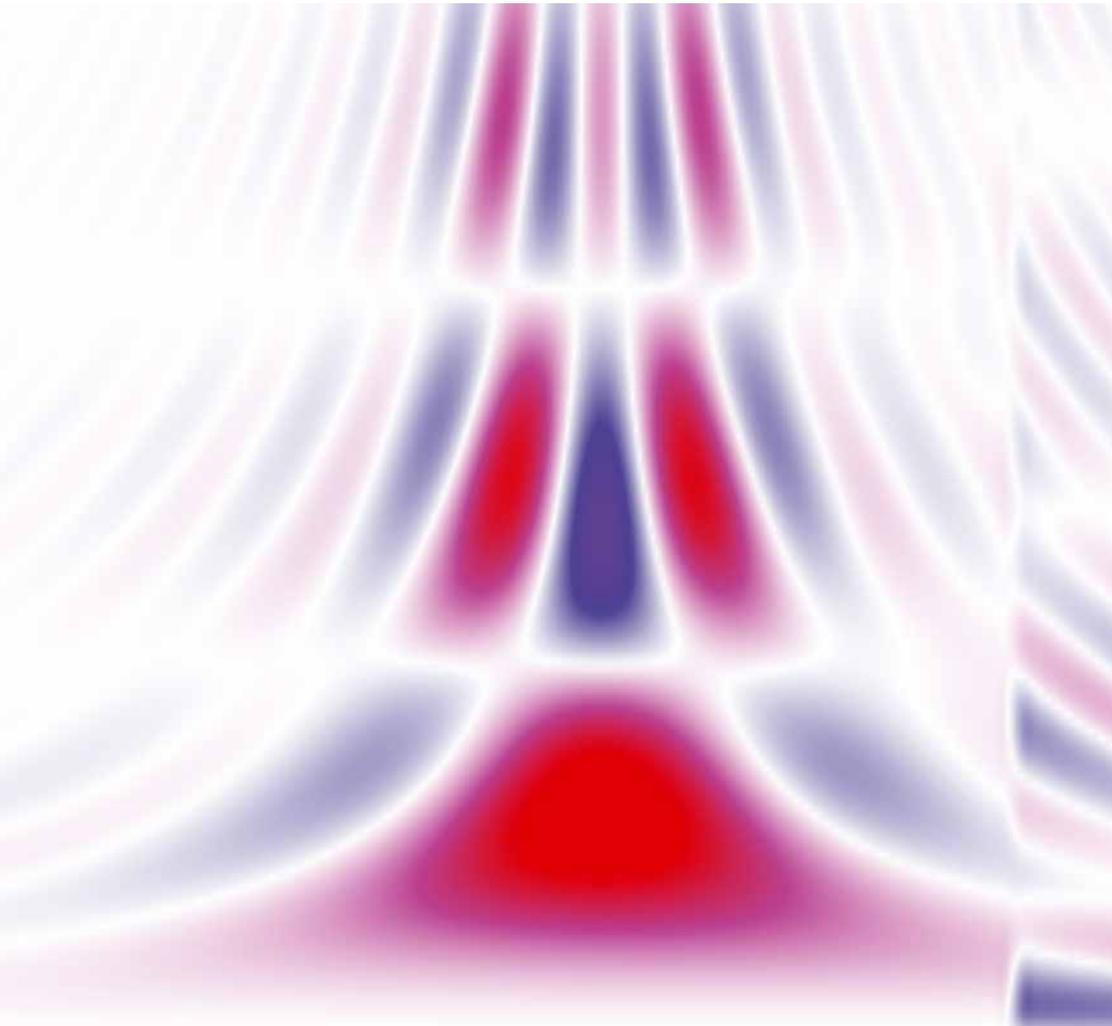
Hiervon ist auch Matthias Ehrhardt überzeugt: „Das Projekt ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem effizienteren und transparenteren Emissionshandel. Unsere Forschung könnte zur Entwicklung neuer Finanzinstrumente führen, die Unternehmen bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützen.“ Und das auf internationaler Ebene: Denn derzeit stoßen noch weitere Partner aus Frankreich und Portugal, die ebenfalls an diesen Themen arbeiten, zum Projekt mit

dazu. Der Klimawandel ist eben ein globales Problem.

Aus dem Gleichgewicht?

Unsere Umwelt beinhaltet jedoch nicht nur Herausforderungen, die zu meistern sind, sondern auch Unbekanntes, das es zu entdecken gilt. Nun lassen sich neue Welten nicht nur erschließen, indem man Tauchgänge im Ozean unternimmt oder windumtoste Berggipfel erklimmt, sondern auch über das Ver-

Wie verhalten sich physikalische Systeme abseits des Gleichgewichts? Dies untersuchen Wissenschaftler*innen im Sonderforschungsbereich „Nichtgleichgewichtsdynamik kondensierter Materie in der Zeitdomäne“. Hier ein Tunnelstrom aus einem Reservoir in einen doppelten Quantenpunkt.



ständnis von Bereichen in der Wissenschaft, die uns üblicherweise verschlossen bleiben. Denn während viele Dinge in der Physik gut verstanden sind, gibt es eine riesige Welt außerhalb des bisherigen Verständnisses.

Wissenslücken klaffen unter anderem dort, wo externe Stimuli auf Materie oder Festkörper einwirken – also etwa kurzzeitige äußere Reize wie Lichtblitze oder Spannungstöße auf feste oder flüssige Materie einwirken, sich der

Druck impulsiv ändert oder aber Teilchen auf ein Objekt aufprallen. Denn dies ruft Ungleichgewichtssituationen hervor, die sich nicht länger mit den Gesetzen der Thermodynamik erklären lassen. Wie laufen diese sogenannten „Nichtgleichgewichtsprozesse“ ab?

Diese Verständnislücken ein Stück weit zu schließen, haben sich Wissenschaftler*innen der Universität Duisburg-Essen vorgenommen. Die Möglichkeit dazu erhalten sie im Sonderforschungsbereich „Nichtgleichgewichtsdynamik kondensierter Materie in der Zeitdomäne“, dessen dritte Förderperiode Mitte 2024 startete. „In den ersten acht Jahren haben wir unsere Ideen ans Fliegen bekommen, jetzt folgt die Kür“, begeistert sich dessen Sprecher Uwe Bovensiepen. Die entwickelten Ansätze sollen also in der dritten Förderphase zur Blüte gebracht werden: Schließlich wissen die Forscher*innen mittlerweile, welche Türen sich öffnen lassen und welche verschlossen bleiben.

Was das heißt, lässt sich am besten an einem Beispiel wie den Elektronen erklären. Über verschiedene Stimuli wie schnell oszillierende elektromagnetische Terahertz-Felder setzen die Wissenschaftler*innen diese im Rastertunnelmikroskop in Bewegung, sie schubsen sie quasi an. Wie schnell flitzen die Elektronen daraufhin durch eine Schicht? Um die Geschwindigkeit eines Objekts, etwa eines Autos, zu

messen, misst man die Zeit, die vergeht, bis es eine gewisse Strecke zurückgelegt hat. Doch lässt sich dieses Konzept aus der makroskopischen Welt so einfach auf äußerst schnelle Geschwindigkeiten wie die Fermi-Geschwindigkeit übertragen, die in Nanometer pro Femtosekunde angegeben wird? Das ist eine Frage, die sich der Sonderforschungsbereich nun detaillierter stellen will. Die passende „Stoppuhr“ hierzu hat das Forschungsteam laut Bovensiepen experimentell bereits in der ersten Förderphase entwickelt. Parallel dazu haben sie auch theoretische Beschreibungen durchgeführt.

Zu diesem Zweck analysieren die Forscher*innen unter anderem die Grenzflächen zwischen den Schichten. Denn die Streuprozesse, die die Geschwindigkeit der Elektronen bestimmen, treten nicht nur im Material, sondern auch an ihnen auf. Zudem sind sie deutlich dünner als die Schicht – man muss also sehr viel empfindlicher messen können. „Das haben wir uns mit dem bereits entwickelten Know-how für die kommenden vier Jahre auf die Fahnen geschrieben“, sagt Bovensiepen. Zudem konnte das Team Xijie Wang – einen weltweit bekannten Physiker – als Teilprojektleiter gewinnen und von Stanford an die Universität Duisburg-Essen berufen.

Natürlich handelt es sich bei dem Sonderforschungsbereich um Grund-

lagenforschung. „Wir untersuchen die phänomenologische Rolle dieser Grenzflächen“, betont denn auch Bovensiepen. „Wir wollen also verstehen, welche fundamentalen mikroskopischen Prozesse dort auftreten.“ Dennoch dürften die Ergebnisse Wissenschaftler*innen aus allen Bereichen der Batterie- und Brennstoffzellentechnologie aufhorchen lassen: Schließlich braucht man für die Energieumwandlung Grenzflächen en masse. Die Anwendungen – auch wenn sie derzeit noch weit entfernt sind und daher nicht mitbedacht werden – dürften somit zahlreich sein.

Aus Sicht der Quanten

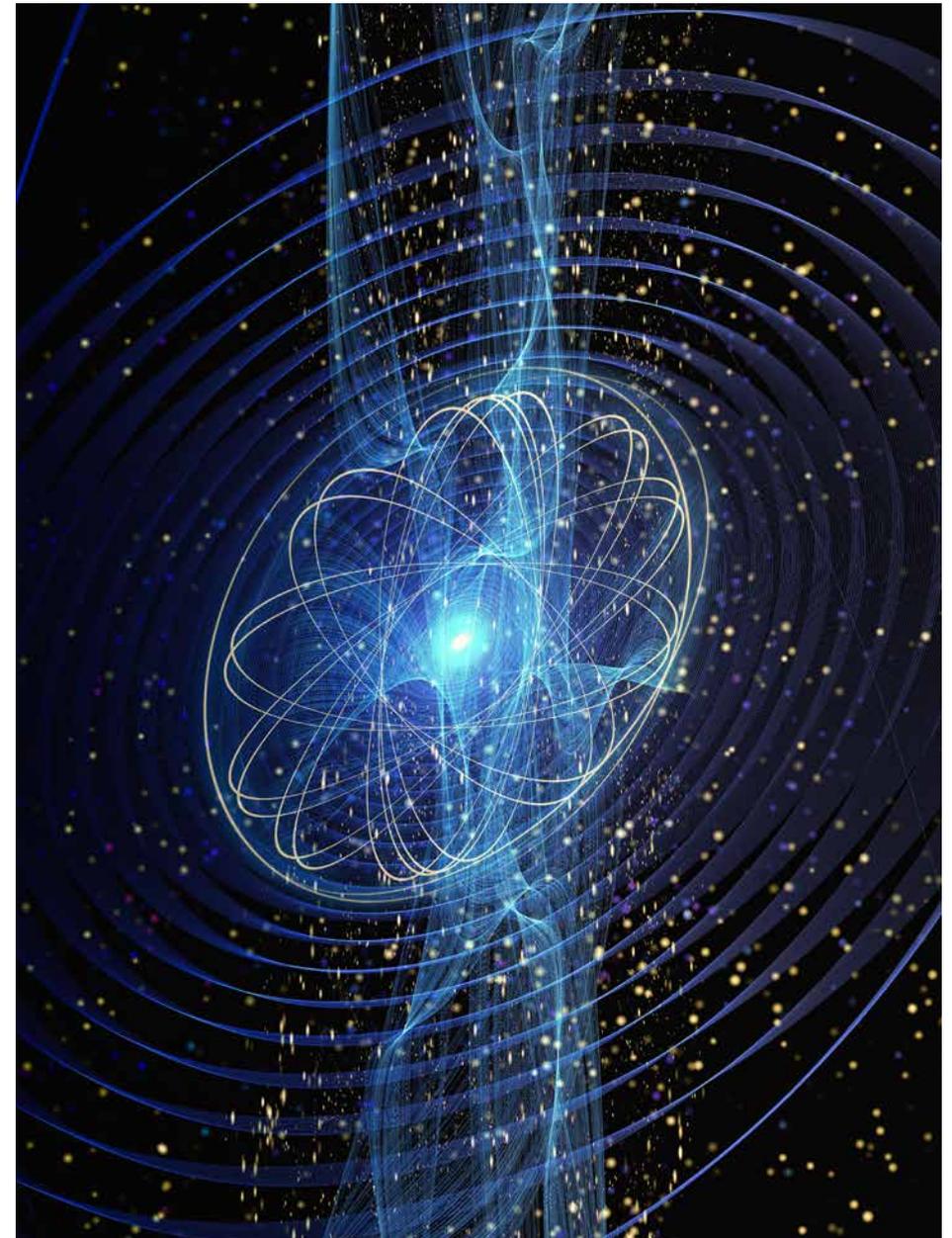
Um Umwelten vergleichsweise kleiner Art geht es nicht nur bei Grenzflächen von Festkörpern, sondern ebenfalls bei anderen Quantensystemen: Auch hier stehen nicht Wälder, Biotope oder Städte im Fokus, sondern Umgebungen, die beeinflussen, wie sich Teilchen auf einer mikroskopischen Ebene verhalten – wo Gesetze gelten, die sich stark von den klassischen physikalischen Gesetzen unterscheiden. Ein einfaches Beispiel für ein solches System ist ein Wasserstoffatom mit einem Elektron, das um den Atomkern kreist. „Quantensysteme stehen mit ihrer Umgebung in Kontakt“, sagt André Eckardt von der TU Berlin. Wie dieser Kontakt aussieht, wie er sich beschreiben lässt und wie man ihn gezielt nut-

zen kann, erforscht der Physiker in der 2024 bewilligten Forschungsgruppe „Getrieben-dissipative Vielteilchensysteme ultrakalter Atome“ gemeinsam mit Kolleg*innen der TU Berlin sowie Wissenschaftler*innen der LMU München, der TU Dortmund, der Universität Konstanz, der Universität Trento und der ETH Zürich.

Wer sich ein wenig in der Quantenmechanik auskennt, weiß: Die entsprechenden Welten werden üblicherweise durch die Schrödingergleichung beschrieben. „Dabei haben wir allerdings ein idealisiertes Bild von einem Quantensystem im Kopf, das rein gar nicht mit seiner Umgebung spricht“, erläutert Eckardt. Doch tatsächlich ist es ebenso wenig von seiner Umgebung getrennt wie andere Systeme auch. Aber wie gießt man deren Einfluss in gültige Formeln?

Eine Möglichkeit liegt darin, eine Theorie für das System selbst zu erstellen und sie mit einer weiteren für die Umgebung zu koppeln. Das ist allerdings ein schwieriges und auch oftmals ein wenig überflüssiges Unterfangen: letzteres vor allem, weil die Umgebung an sich die Wissenschaftler*innen nicht weiter interessiert. „Gefragt ist vielmehr eine Beschreibung, die den Effekt der Umgebung auf ein System berücksichtigt – ohne gleich die ganze Umgebung mit beschreiben zu müssen. Man spricht dabei von offenen

*Quantensysteme – etwa ein Wasserstoffatom mit einem Elektron – stehen mit ihrer Umgebung in Kontakt. In der Forschungsgruppe „Getrieben-dissipative Vielteilchensysteme ultrakalter Atome“ arbeiten Wissenschaftler*innen daran, diesen Kontakt beschreibbar werden zu lassen.*



Quantensystemen“, sagt Eckardt. Die Schrödingergleichung stoße hier an ihre Grenzen. Benötigt werde vielmehr eine Mastergleichung, eine „Bewegungsgleichung für den Dichteoperator des Systems“.

Möchte man offenen Quantensystemen ihre Geheimnisse entlocken, geschieht dies meist an kleinen Quantensystemen, etwa an einem Atom. Fällt dieses durch einen Quantensprung von einem angeregten wieder in den Grundzustand, emittiert es ein Lichtquant: Möglich ist das nur, weil das Atom eben nicht von seiner Umwelt isoliert ist, sondern mit ihr interagiert. Für ein solches offenes Quantensystem ist es vergleichsweise einfach, die Mastergleichungen herzuleiten und komplett zu lösen. Schwierig wird es jedoch für große Quantensysteme: Hier liegt die erste Herausforderung bereits darin, die Mastergleichung überhaupt erst einmal aufzustellen, bevor die Forscher*innen sich daran machen können, diese zu lösen.

Doch warum ist es überhaupt interessant, sich dieser Anstrengung zu widmen? „Oft sind solche Kopplungen an Umgebungen einfach da“, erklärt Eckardt. „Man muss sie daher beschreiben und berücksichtigen können.“ Wichtig ist das etwa bei chemischen Reaktionen, bei denen das System Energie an die Umgebung abgibt oder aus ihr aufnimmt. Und dies

gilt auch dann, wenn man – wie das Forschungsteam – die Umgebung als Werkzeug nutzt, um das Quantensystem in einen gewünschten Zustand zu bringen, der sich auf anderem Wege nur schwer präparieren lässt.

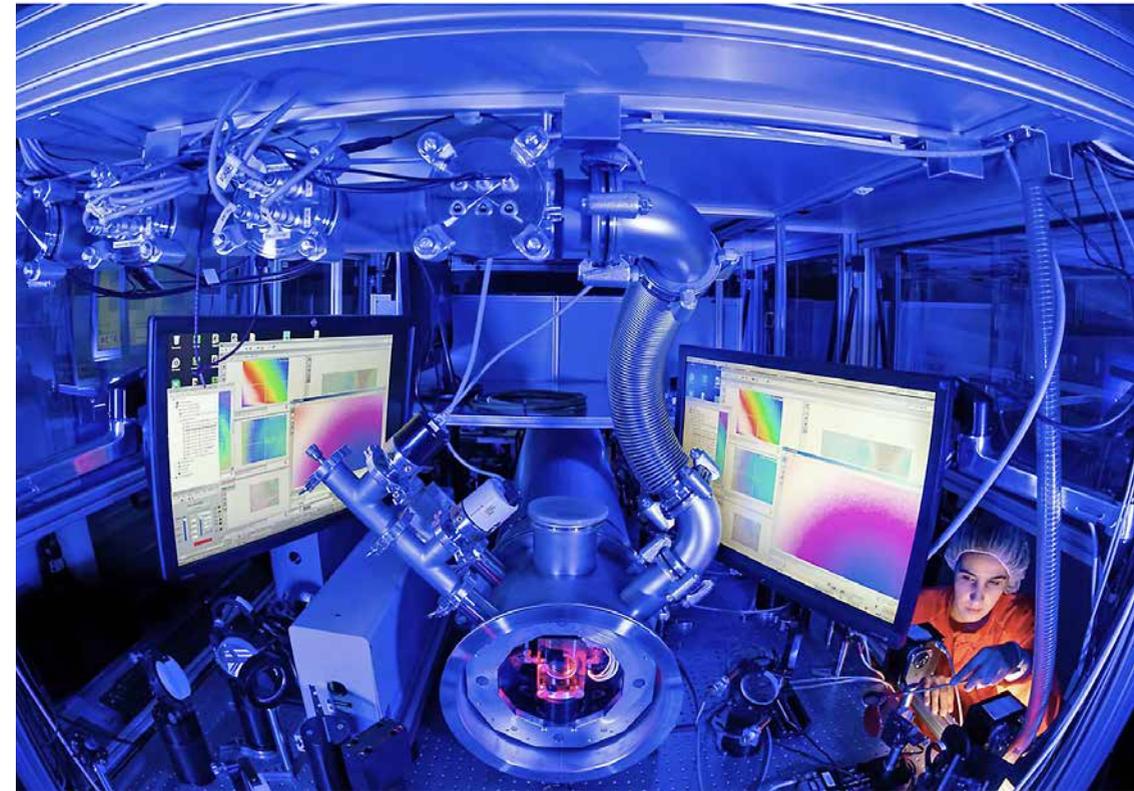
Auf der experimentellen Seite der Forschungsgruppe stehen ultrakalte Quantengase, sogenannte Quantensimulatoren: Diese künstlich erzeugten Quantenvielteilchensysteme sind extrem gut kontrollier- und messbar. „Die Physik von Elektronen passiert auf unheimlich schnellen Zeitskalen“, sagt Eckardt. „Daher wählen wir diese aus Atomen bestehenden Systeme, denn hier sind die Zeit- und Längenskalen mit Millisekunden und Mikrometer deutlich größer.“ So groß, dass sie sich mit Kameras und herkömmlicher Elektronik beobachten lassen.

„Um die Theorien herleiten zu können, machen wir bestimmte Annahmen zur Beschaffenheit der Umgebung“, erläutert André Eckardt. „In den Quantensimulatoren haben wir die einzigartige Situation, dass sowohl das System als auch die Umgebung komplett kontrolliert sind. Wir können also prüfen, ob die Gleichungen, die wir herleiten, diese Physik tatsächlich beschreiben.“

Die Macht des Lichts

Eine kontrollierte Umgebung ist auch bei der Wechselwirkung von Licht

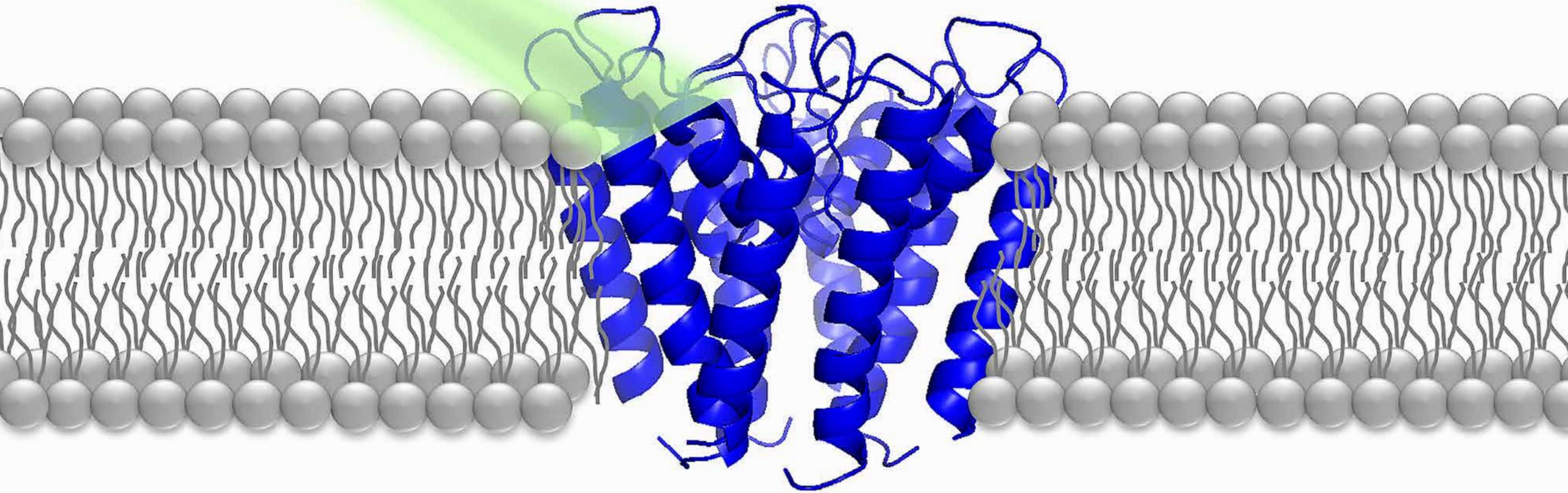
Im Graduiertenkolleg „PhInt – Photopolarisierbare Grenzflächen und Membranen“ wollen Doktorand*innen der Universität Jena in unterschiedlichen Fragestellungen der Wechselwirkung von Licht mit Materie auf die Spur kommen.



und Materialien gefragt, die unter anderem wichtig für die Datenverarbeitung ist. Diesem Thema widmen sich Doktorand*innen der Universität Jena im Graduiertenkolleg „PhInt – Photopolarisierbare Grenzflächen und Membranen“, das Ende 2024 an den Start ging. Es ist nicht nur sehr international, sondern auch interdisziplinär breit aufgestellt. „Die zwölf Doktorand*innen der ersten Kohorte kommen aus Deutschland, Russland, Kolumbien, Indien, China, Kosovo,

Pakistan“, sagt Sprecher Benjamin Dietzek-Ivanšić, „und sie arbeiten sowohl im Bereich der Materialchemie, der Festkörperphysik und der Biophysik als auch in den Bereichen Physiologie, physikalische Chemie, theoretische Chemie und Physikdidaktik.“

Ebenso bunt sind die Themen, die die jungen Forscher*innen bearbeiten. Lässt sich die Durchlässigkeit einer Membran, die zwei Umgebungen voneinander trennt, mit Licht schalten



und für getriggerte Filteranwendungen nutzen? Dann könnten Moleküle, die die Membran vorher nicht passieren konnten, bei Lichteinfall von einer Seite auf die andere wechseln; oder eine zuvor durchlässige Membran gegebenenfalls die Schotten dicht machen.

Ein weiteres Forschungsfeld von PhInt sind künstliche Membranen aus Lipiddoppelschichten, die sehr ähnliche Eigenschaften haben wie natürliche Membranen. „Über Lichteinstrahlung wollen wir die Fließfähigkeit in der Umgebung jener Kanäle, die durch die Membran hindurchführen, verändern“, erläutert Dietzek-Ivanšić. „Und dabei die Frage klären, inwieweit sich

über eine solche Änderung der Umgebung auch die Kanäle selbst beeinflussen lassen.“ Schließlich stehen Transmembranproteine nicht für sich alleine, sondern werden von der Umwelt beeinflusst.

So unterschiedlich die Projekte des Graduiertenkollegs auch sind, so stehen bei ihnen doch die gleichen Fragen im Vordergrund: Wie lässt sich Licht nutzen, um Struktur zu ändern? Auf welche Weise können Mobilität und Transport innerhalb oder durch Membranen lichtgetrieben umgestaltet werden? Und ist es möglich, eine Benetzung der Membranen oder die Anlagerung von Molekülen über Beleuchtung zu schalten? Auch Antwort-

ten darauf, wie lange die Änderungen anhalten oder ob zur Beeinflussung von Materialeigenschaften kooperative Schaltprozesse notwendig sind, werden die Doktorand*innen zu finden suchen.

Dass die Physikdidaktik als eigene forschende Einheit mit eingebunden wird, ist eine Besonderheit von PhInt: Auf diese Weise sollen die Wissenschaftler*innen von einer weiteren Warte aus über ihre Forschung nachdenken. „Diesen Knopf drehen wir sogar noch ein Stück weiter“, verrät Benjamin Dietzek-Ivanšić: Alle Doktorand*innen würden die Möglichkeit erhalten, ein Forschungsexponat zu ihren Arbeiten im Deutschen

Optischen Museum in Jena auszustellen. Später sollen diese Exponate in einem „digitalen Ausstellungsraum“ zu sehen sein.

Die Vielfalt der naturwissenschaftlichen Projekte zeigt: Es gibt zahlreiche Arten, unsere Umwelt zu betrachten, zu analysieren und zu verstehen. Während unsere alltägliche Sicht auf die Umgebung üblicherweise stark von unseren Sinnen geprägt ist, nutzen die Wissenschaftler*innen Satellitendaten, Staubschichten in Dünen oder gar Quantensimulatoren, um einen ganz anderen Blick auf die Umwelt zu erlangen und das Wissen über die Welt, die uns umgibt, auf diese Weise zu vergrößern.

Geistes- und Sozialwissenschaften

Kreativ gegen die Krise

Welche Bilder von Mensch und Umwelt transportiert Literatur? Wie verändern sich Begriffe in Recht und Gesetz? Und wie erheben wir Daten, um die vielschichtigen Bezüge des Menschen zu seiner Umwelt zu verstehen? Das waren in den Geistes- und Sozialwissenschaften Fragen, denen sich einige der 2024 von der DFG geförderten Projekte aus vielfältigen Perspektiven stellten – erkenntnisbasiert und auf kreative Weise.

Die Wissenschaft sucht Wege aus der Krise: Klimawandel und Umweltzerstörung waren auch im Jahr 2024 diskursbestimmende Themen. Die Modebranche steht diesbezüglich ebenfalls unter Druck, denn ihre Industrien sind hier wichtige Akteure. Herstellung und Transport von Bekleidung verursachen massive Umweltschäden, die gewaltige Überproduktion heizt den Hyperkapitalismus weiter an. „Der Imperativ der Nachhaltigkeit ist im Diskurs über Mode total präsent“, sagt die Literaturwissenschaftlerin und Modetheoretikerin Barbara Vinken von der Ludwig-Maximilians-Universität München. Sie sieht einen gewissen Konflikt: „Mode ist im Prinzip ein Anti-Medium zur Nachhaltigkeit. Sie ist immer auf der Suche nach Neuem, nach dem einzigartigen Augenblick.“ Während Nachhaltigkeit für das Beständige, das Dauerhafte stehe, „existiert Mode quasi nur für jenen Moment, in dem sie auf dem Laufsteg erscheint“.

Ästhetik vor Moral?

Aber es gibt auch einen umgekehrten Effekt. Denn: „Mode ist zum Zeit-Zeichen geworden.“ Das erkennt Vinken zum Beispiel in der aktuellen Vorliebe für ein Up- und Recycling von Textilien. Dieser Trend habe schon in den 1980er-Jahren eingesetzt, als Modeschöpfer*innen begannen, sich auf historische Modelle aus Archiven zu beziehen, gebrauchte Textilien von Flohmärkten in ihre Werke zu integrieren oder alte Kinderkleidung in neue Stücke für Erwachsene einzuarbeiten. „Der Zeitverlauf, das Werden von klein zu groß, wurde in Form dieser Kleidungsstücke auf den Körper übertragen.“ Bis heute seien Zeichen der Dauer und der Fertigungsprozesse in Kleidungsstücken ablesbar, etwa in Form von nach außen gekehrten Futterstoffen oder unfertigen Säumen.

Hier setzt Vinken an: „Wir wollen den Moment verstehen, in dem die Mode sich damals wendete, vom Auslösen der Zeit hin zum materiellen Zeichen der Zeit.“ Die Wissenschaftlerin möchte der Ästhetik der Zeit-Zeichen in der Mode nachgehen: Wie zeigt sich das Zeitkonzept in der Kunst, die Mode ja ist? Wie verkörpert das Design die Kunst der Dauer, wie wird die Dauer der Fertigung im Medium sichtbar? Darüber diskutierten internationale Doktorand*innen und Postdocs aus Modeforschung, Design und Gender Studies im Rah-

men der 2024 bewilligten Villa-Vigoni-Gespräche „The Anthropocenic Styles of Fashion: Ethics and Aesthetics“.

„Stil ist ja ein Konzept, das dem Schnelllebigen entgegensteht. Er ist kontinuierlicher als Mode“, sagt Vinken. „Wir wollen nachvollziehen, wie das Stilkonzept in die Mode einwanderte, inwieweit Nachhaltigkeit historisch vorgedacht wurde in den Kollektionen der 1980er-Jahre.“ Die derzeitigen Diskussionen um Nachhaltigkeit seien weitgehend moralisch geprägt. „Kam in der Mode die Ästhetik vielleicht schon vor der Moral?“, fragt sie.

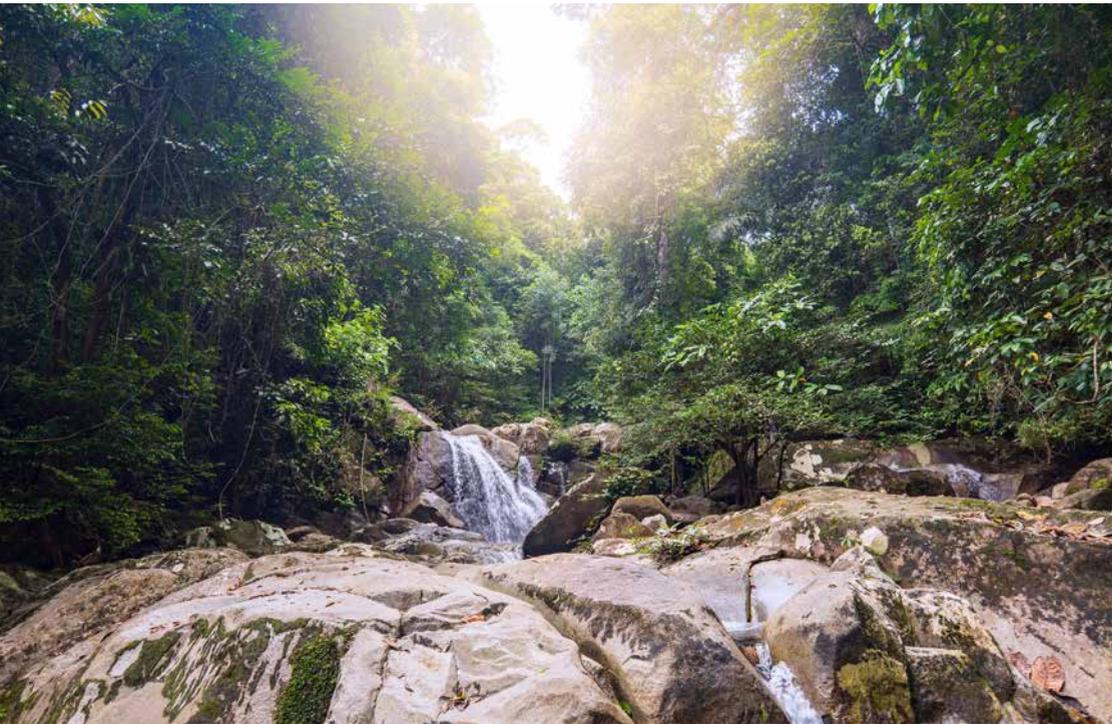
Diese Annahme erscheint unerwartet angesichts des heutigen Erscheinungsbilds der Modebranche: billig gefertigte Ware, massenweise über Nacht aus Asien eingeflogen, um – (k)einmal getragen – in Vergessenheit zu geraten und auf der Müllhalde zu landen. Man müsse überlegen, wie das globale Phänomen der Fast Fashion sich eigentlich zur Mode verhalte, sagt Vinken. „Der herrschende kommerzielle Druck lässt Design immer mehr zum verdinglichten Moment verkommen und steht im krassen Gegensatz zum Anspruch von Mode“, meint sie. „Fast Fashion ist ein schrankenloser Demokratisierungsprozess, der auf Raubbau vielerlei Art beruht: am Menschen, an Natur und Umwelt.“

Müssen wir die Bedeutung der Ästhetik neu denken? „Dann dürfen wir

Die Ästhetik von Mode spiegelt oft den Wert des Alten und Vergangenen. Kann sie helfen, Nachhaltigkeit in der Modeindustrie zu verankern? Diese Fragen diskutierten Nachwuchsforscher*innen in den Villa-Vigoni-Gesprächen „The Anthropocenic Styles of Fashion“. Im Bild: Kreation des japanischen Modemachers Rei Kawakubo für Comme des Garçons.



*Ist eine Landschaft ein Ding, über das Menschen beliebig verfügen können – oder hat sie eigene Rechte? Im RiA-Netzwerk diskutieren Rechts- und Sozialwissenschaftler*innen, welche Rolle juristische Definitionen bei der Entstehung und der Bewältigung globaler Umweltkrisen spielen. Im Bild: Gunung Gading Nationalpark in Borneo.*



möglicherweise hoffen, dass sie sich gegen ökonomische Zwänge in der Mode durchsetzt“, meint Barbara Vinken. „Und dass sich das in der Art des Konsums niederschlägt. Jeder Einzelne, wir alle sind gefordert!“

Recht und globale Krise

Auch die Geistes- und Sozialwissenschaften sind natürlich gefragt, drängende globale Fragen und Probleme anzugehen. „Dass der Mensch seine Umwelt geologisch beeinflusst und systematisch seine Lebensgrundla-

ge zerstört, wirft zum Beispiel viele rechtliche Fragen auf“, erläutert Doris Schweitzer, Soziologin an der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Was macht zum Beispiel den Tatbestand des Ökozids aus? Muss und kann Geoengineering gesetzlich reguliert werden? Ist eine Pflicht zur CO₂-Reduktion rechtlich vorzugeben?

„In den Debatten, die sich weltweit über solche Fragen entfalten, verschieben sich Grundbegriffe wie Subjekt, Materialität und Verantwortung“, beobachtet Schweitzer. Sie möchte

deshalb mit Soziolog*innen, Rechtsanthropolog*innen und Rechtswissenschaftler*innen systematisch und grundsätzlich erforschen, wie sich die Konstellation von Mensch und Umwelt im Anthropozän auf das Recht auswirkt. Das 2024 bewilligte Wissenschaftliche Netzwerk „Recht im Anthropozän (RiA)“ schafft einen Raum für diesen Diskurs.

Manchmal erscheine Recht als ein Mittel, der Klimakatastrophe zu begegnen, sagt Schweitzer – beispielsweise im Klimabeschluss des Bundesverfassungsgerichts, der den Gesetzgeber verpflichtet, die Reduktion von Treibhausgasemissionen auf längere Zeiträume vorzuschreiben, um Freiheitsrechte nachfolgender Generationen zu wahren. „Aber Recht ist nicht nur Mittel zur Lösung, sondern auch Teil des Problems.“ Das traditionelle Verständnis von Mensch und materieller Umwelt im westlichen Recht habe dazu beigetragen, jene existenziellen Krisen herbeizuführen, die wir derzeit weltweit erleben. „Es unterscheidet zwischen ‚res‘, der Sache als Rechtsobjekt, und ‚persona‘, der rechtstragenden Person“, erklärt Schweitzer. „Schutz wurde grundsätzlich Personen gewährt.“ Ob hingegen eine Sache schutzwürdig ist oder nicht, entschied der Mensch. „Ein Wald war dann eben ein Ding, das man abholzen durfte und eine Brache zurücklassen, um zum Beispiel Kohle zu gewinnen.“ Heute wandern Flüsse,

Wälder oder Berge immer häufiger auf die Seite der „persona“. In über 30 Ländern der Welt besitzen natürliche Entitäten inzwischen ihre eigenen Rechte. „Denken wir also anders über das Subjekt nach? Oder über die Verantwortung?“, fragt Doris Schweitzer.

In einigen lateinamerikanischen Staaten finden sich Rechte der Natur sogar in der Verfassung verankert. Wie sie ausgestaltet sind, ist unter anderem geprägt vom Wissen indigener Bevölkerungen, die andere Beziehungen zur Natur leben. „Lange Zeit wurden indigene Rechtsvorstellungen unterdrückt“, sagt Schweitzer. „Der aktuelle rechtliche Diskurs ist an vielen Stellen auch Ausdruck postkolonialer Konstellationen und ihrer Dynamik. Wir müssen lernen, unterschiedliche Rechtsauffassungen anzuerkennen.“ Die RiA-Forscher*innen werden aus ihren unterschiedlichen Perspektiven beispielsweise diskutieren, was Recht ist und was soziale Norm, oder wer für Folgen globaler Krisen verantwortlich zu machen ist. Die interdisziplinäre und transnationale Zusammenarbeit im DFG-Netzwerk berge großes Potenzial, Fragen neu zu beantworten, ist Schweitzer überzeugt.

Die ökologischen Krisen haben eine disziplinäre Öffnung der Geistes- und Sozialwissenschaften hin zu den Naturwissenschaften bewirkt, weniger jedoch untereinander. „Die Soziologie ist traditionell relativ blind für das Recht-

liche“, befindet Schweitzer, die selbst examinierte Juristin und promovierte Soziologin ist. Sie hat das Netzwerk mitgegründet, um diese disziplinären Grenzen aufzubrechen. „Recht reguliert menschliches Handeln und ist dabei sehr begriffsgenau und ausdifferenziert“, sagt sie. „Es bietet einen reichen Fundus und kreatives Potenzial, Probleme anzugehen, sie aus unterschiedlichen Perspektiven anders zu framen.“

Der Aspekt des Heilens

Aus einer ganz neuen Perspektive blickt Eveline Dürr auf den Umgang mit Auswirkungen des Klimawandels. „Bisher konzentrieren wir uns auf die Konzepte der Anpassung und Resilienz, zudem hoffen und mahnen wir“, beobachtet die Ethnologin an der Ludwig-Maximilians-Universität München. „Was im Diskurs fehlt, ist der Aspekt des Heilens.“ Deshalb hat Dürr im Berichtsjahr das Reinhart Koselleck-Projekt „Planetares Heilen als transformativer Prozess: ein dekolonialer Ansatz zum Umgang mit den Herausforderungen des Klimawandels“ initiiert. Sie und ihre Mitarbeiter*innen wollen individuelle und gesellschaftliche Mensch-Umwelt-Beziehungen im Zusammenhang mit der Krise des Planeten Erde betrachten, die durch globale Zerstörung im Anthropozän hervorgerufen wurde. „Wir nennen unsere Betrachtungsweise ‚Planetares Heilen‘“, erläutert sie. Der Begriff des Heilens impliziere ganz

andere Dimensionen gesellschaftlicher Zusammenhänge als etwa Anpassung oder Resilienz. „Es geht zum Beispiel darum, historische Dimensionen wie gesellschaftliche Traumata oder politische Umstände stärker zu berücksichtigen, wenn wir Interaktionen von Mensch und Umwelt untersuchen.“

Ein zentrales Vorhaben des Projekts ist, zu beschreiben, welches Verständnis von Auswirkungen des Klimawandels indigene Kulturen entwickeln und mit welchen Praktiken sie diese adressieren. Unter anderem möchte Dürr verschiedene Bedeutungen des Begriffs „Heilen“ in Lateinamerika auswerten. Heilen zielt nämlich je nach lokalen Bedingungen auf unterschiedliche Dimensionen ab, oft werde es mit der Herstellung bzw. Wiederherstellung von Gerechtigkeit verbunden oder mit einer Revitalisierung von Kultur.

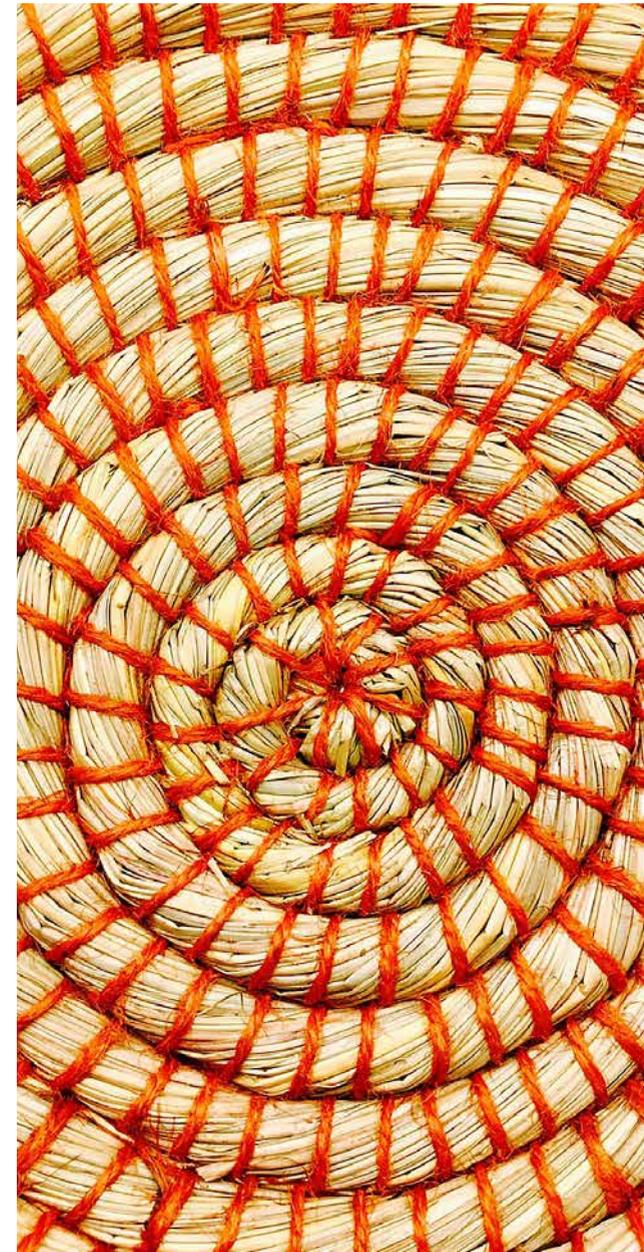
Verschiedenen Deutungen und Praktiken des Heilens lägen unterschiedliche Vorstellungen vom In-der-Welt-Sein zugrunde und damit verbänden sich unterschiedliche Auffassungen von Mensch, Gesellschaft und Umwelt. Diese Vorstellungen und Auffassungen möchte Dürr genauer analysieren. Wie Menschen beispielsweise Umweltphänomene in größere Zusammenhänge menschlicher Interaktion mit dem Planeten einordnen, fällt regional sehr unterschiedlich aus. Geht ein heftiger Sturm auf den Klimawandel zurück?

*Mit dem Projekt „Planetares Heilen“ wollen Ethnolog*innen das Verständnis globaler Zusammenhänge erweitern. Sie untersuchen historische Dimensionen menschlicher Interaktionen und unterschiedliche Vorstellungen vom „In-der-Welt-Sein“ – und sie machen kulturelle Verflechtungen sichtbar.*

Ist die immense Zerstörung nach einem Erdbeben der Korruption in regionalen Wirtschaftssystemen zuzuschreiben? „Menschen stellen Bezüge her, die ihnen als Anker in ihrer Lebenswelt und als Erklärungsmodi dienen“, weiß Dürr. „Wir wollen versuchen zu verstehen, was ‚das Planetare‘ aus unterschiedlichen Perspektiven bedeutet – ohne diese zu romantisieren.“ Das Förderformat des Reinhart Koselleck-Projekts biete ihr den nötigen Freiraum, um die Belange und Fragestellungen der Menschen vor Ort in ihre Forschungsfragen zu integrieren und die Methoden danach auszurichten, glaubt Dürr.

Auswirkungen des Klimawandels oder planetaren Ungleichgewichts haben immer auch körperliche Komponenten. Um diese in ihre Forschung einzubinden, arbeitet Dürr zusammen mit Mediziner*innen, die im Sinne des Planetary-Health-Konzepts das körperliche Wohlergehen im Zusammenhang mit Umwelt- und sozialen Aspekten betrachten. „Wir sehen den Körper, das individuelle Selbst, in seinen vielfältigen Bezügen: zur Umwelt, zur Spiritualität, zur eigenen Gemeinschaft und ihren Machtstrukturen, der Gesamtgesellschaft, der kolonialistischen Vergangenheit.“

In ihrer facettenreichen Forschung will Dürr zudem Überschneidungen und globale Verflechtungen zwischen Kulturen hervorheben, jenseits des Dualismus



von „westlich“ versus „indigen“. Die Klimakrise verschärfe Benachteiligungen, die unter anderem mit dem Kolonialismus zusammenhängen, betont sie. „Um diese Benachteiligungen zu überwinden, ist es wichtig, neue Perspektiven zu erforschen – die des Zusammenfügens, des Heilens, des Neudenkens des Menschen in all seinen Bezügen.“

Eveline Dürr hofft, durch ihre Studien Potenzial für gesellschaftliche Transformationen in anderen Weltregionen zu erkennen. Gerade in Lateinamerika würden solche Potenziale bereits gehoben, etwa in Form von Rechten der Natur oder Konzepten wie dem der „Conviviality“, das neue Formen des Zusammenlebens von Mensch und nicht menschlicher Umwelt beschreibt. „Mit unserem Verständnis von Welt verbinden wir die Praktiken, mit denen wir versuchen können zu heilen“, meint die Forscherin. „Von Lateinamerika aus wollen wir hierfür innovative Impulse in die Welt tragen.“

Motiv ist immer der Profit

Nach Lateinamerika schaut auch Yasmin Temelli. Sie möchte am Genre des lateinamerikanischen Ökothrillers untersuchen, ob und wie sich die Sichtweise auf unsere Umwelt in literarischen und audiovisuellen Medien verändert. „Von Mitwelt zu sprechen, wäre ja eigentlich deutlich treffender“, sagt die Literatur- und Kulturwissen-

schaftlerin von der Universität Siegen. „Der Mensch ist schließlich ein Akteur unter vielen.“

Literatur und Film können neue Perspektiven eröffnen. „Sie entfalten durch ihre Ästhetiken ein besonderes Potenzial, Menschen zu berühren und zum Umdenken zu bewegen“, sagt Temelli. Gerade in Lateinamerika gebe es viele Autor*innen, Filmemacher*innen und Künstler*innen, die sich aktivistisch engagieren. Temelli führt dies darauf zurück, dass sich große Umweltkrisen hier deutlich manifestieren.

„Die Abholzung der Regenwälder, Luft- und Bodenverschmutzung, Müllberge, der massive Einsatz von Pestiziden im Anbau genetisch veränderter Lebensmittelpflanzen: Das alles spielt sich direkt vor der Haustür ab“, betont Temelli. Gleichzeitig seien Kriminalität und Gewalt in vielen lateinamerikanischen Ländern allgegenwärtig. Nicht selten würden Kulturschaffende dabei selbst zu Gejagten. „Sie zeigen unglaublichen Mut, setzen sich mit Leib und Seele der Gefahr aus, in die ihr Engagement sie bringt.“

Das Genre des Ökothrillers ist für Lateinamerika bisher nicht systematisch untersucht worden. Mit dem 2024 als Sachbeihilfe bewilligten Projekt „Ökothriller und Ökokritik in Lateinamerika“ möchte Temelli diese Forschungslücke zusammen mit der Romanistin Ina Kühne schließen. Was einen Ökothriller aus-

In Teilen Mittel- und Südamerikas sind Umweltkrisen besonders deutlich sichtbar. Vielleicht deshalb ist das Genre des Ökothrillers hier besonders lebendig. Im Projekt „Ökothriller und Ökokritik in Lateinamerika“ nehmen Yasmin Temelli und Ina Kühne dieses Genre unter die Lupe.



macht, beschreibt diese in groben Zügen so: „Die Ermittelnden sind häufig nicht unbedingt Profis, bisweilen auch eine Wissenschaftlerin oder ein Wissenschaftler. Täter sind oft multinational operierende Unternehmen oder Regierungen, der Tatort entsprechend diffus und nicht genau zu definieren.“ Im Ökothriller zeigten sich auch ganz neue Formen von Gewalt – etwa negative Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und ihren Lebensräumen –, die erst nach und nach erkennbar würden. In die Aufklärungsmethoden fließen oft indigene Erkenntnistheorien oder mystisches Wissen ein. Nur das Motiv sei im Grunde immer das gleiche: Profit.

Anhand dieser und weiterer Merkmale wollen Temelli und Kühne sich das Genre literatur- und kulturwissenschaftlich

erschließen. Dafür analysieren sie einen umfangreichen Korpus. „Wir operieren von den Werken ausgehend“, erklärt Temelli, „untersuchen die Universen, die Literatur und audiovisuelle Medien kreieren, und ihre Anknüpfungen an die außermediale Wirklichkeit.“

Die Forscherinnen analysieren, wie Texte, Filme und Serien die Welt konstruieren. Wie werden etwa die Beziehungen und Vernetzungen der Menschen in und mit der Umwelt dargestellt? Um nachzuvollziehen, wie bestimmte Vorgänge modelliert und inszeniert werden, eignen sich Temelli und Kühne Fachwissen anderer Disziplinen an und arbeiten intensiv mit Expert*innen verschiedener Wissenschaften zusammen. Außerdem planen sie, einen Podcast zu produzieren,

in dem sie einem außeruniversitären Publikum lateinamerikanische Regionen näherbringen wollen. „Im Dialog mit zivilgesellschaftlich engagierten Autor*innen, Filmemacher*innen und Künstler*innen des jeweiligen Landes wollen wir spezifische Umweltproblematiken aufzeigen“, sagt Yasmin Temelli, „eingebettet in Informationen zu regionalen politischen und sozialen Strukturen sowie zu den globalen Vernetzungen relevanter Umweltthemen.“

Den Süden abkühlen

In den globalen Netzwerken des Anthropozäns, ihren politischen und ge-

sellschaftlichen Strukturen, kommen oft Einteilungen in Sphären zum Tragen wie „der Westen“ oder „der Globale Süden“. Wie diese Einteilungen aus politischen, gesellschaftlichen und auch wirtschaftlichen Gegebenheiten am jeweiligen Ort zur jeweiligen Zeit erwachsen, interessiert Carolyn Taratko vom Leibniz-Zentrum für Zeithistorische Forschung Potsdam. Für ihre Forschung wählt die Historikerin eine ungewöhnliche, technologiezentrierte Perspektive – mit der Fokussierung auf Kältetechnik.

„Kältetechnik war unverzichtbar, um die tropischen Regionen Westafrikas,

*Wie haben Kühltechnologien die Beziehung zwischen dem „Globalen Süden“ und „Globalem Norden“ geprägt? Welche Vorstellungen von Hitze und Kälte und welche kulturellen Zuschreibungen waren damit verbunden? Das untersuchen Historiker*innen im Projekt „Den Süden abkühlen“.*



insbesondere Ghana, nach dem Zweiten Weltkrieg wirtschaftlich zu erschließen und ins System des Welthandels zu integrieren“, betont Taratko. Der Aufschwung der Kühltechnologien in den Jahrzehnten nach 1945 spiegelte Tendenzen im globalen Handel und wirtschaftlicher Entwicklungen wider. „Das Feld der Kühlung hatte dabei seine eigenen Logiken, Probleme und Expertisen“, sagt die Forscherin. Diese möchte sie mit ihrer 2024 bewilligten Emmy Noether-Gruppe „Den Süden abkühlen: Technik, Gesellschaft und Thermal Regulation im 20. Jahrhundert“ genauer unter die Lupe nehmen.

In einem Teilprojekt will Taratko den Aufbau von Kühlketten zum Zweck des internationalen Handels und die Entwicklung der dahinterliegenden Technologien nachzeichnen. Zentrum ihrer Untersuchungen ist der Hafen von Accra in Ghana. Hier möchte sie den Aufbau einer neuen Weltordnung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein Stück weit nachvollziehen: Woher stammten die Ideen für Kühlvorhaben, wie wurden sie begründet und wer unterstützte sie? Wer lieferte Technik und Expertise und inwieweit war Ghana bei der Umsetzung von Vorhaben wirtschaftlich unabhängig? Hinweise findet Taratko in lokalen Logistik- und Handelsstrukturen sowie Archiven.

„Den Süden abkühlen“ ist aber mehr als eine technologiehistorische Studie. Ta-

ratko legt auch einen Schwerpunkt auf einschlägige Diskursanalysen. „Wurde Kühlung, jenseits der technischen Implementation, als Zivilisationsinstrument angesehen?“, fragt sie. „Und welche Werte überlagern den Begriff der Kälte?“ Der begleitende Diskurs sei stets facettenreich und heterogen gewesen: „Kühlhäuser im Hafen von Accra wurden als Zeichen wirtschaftlichen Fortschritts und der globalen Anbindung gefeiert. Gleichzeitig galten klimatisierte Hotels manchen als Ausdruck der Verschwendung auf Kosten der einheimischen Bevölkerung.“

Welche Argumente die Medien aufgriffen, unter welchen technologischen, politischen und sozialen Umständen die einen oder anderen zum Tragen kamen: Diesen Aspekten möchte Taratko nachgehen. Angesichts global steigender Temperaturen sei die Debatte auch heute aktuell, meint sie. „Für wen Kühlung gut ist, wer sie verdient hat und für wen sie Luxus ist, steht immer wieder zur Debatte und wird kontextabhängig bewertet.“

In diesem Zusammenhang untersucht Carolyn Taratko auch wissenschaftliche bzw. gesellschaftliche Debatten zum Thermokomfort. Westliche Wissenschaft setzte sich in den 1960er-Jahren intensiv damit auseinander, welche Temperaturen in Arbeits-, Wohn- oder Lebensräumen herrschen sollten. Zur gleichen Zeit war das bautechnische

*In Flussdeltas, wo steter Wandel Alltag ist, spielen Geister und Magie oft eine wichtige Rolle. Sie gestalten Prozesse in den unbeständigen Lebenswelten. Einen Teil der Ergebnisse des Projekts „DELTA“ gestalteten indigene Künstler*innen in Form von Comics – um sie auf populäre Art zugänglich zu machen.*

Institut im ghanaischen Kumasi ein Hotspot der Forschung, an dem auch europäische Architekt*innen traditionelle Kühlungstechniken im Bauwesen Westafrikas kennenlernten. Taratko möchte herausfinden, was an der Schnittstelle der Diskursräume geschah, wie sie sich gegenseitig beeinflussten.

„Welche Rolle spielten dabei Stereotype – etwa das der ‚arbeitscheuen‘ Menschen in heißen Ländern? Welche Zuschreibungen von ‚hot‘ und ‚cold‘ gab es, wie haben sie sich gewandelt und wie sind sie in den Diskurs eingeflossen?“ In diesem Kontext sind die damaligen Forschungsarbeiten am bautechnischen Institut Ausgangspunkt von Taratkos Untersuchungen. „Diese Quellen erlauben uns auch, indigene und westliche Wissensbestände zu vergleichen“, sagt sie. Weniger einfach sei das für einen weiteren Aspekt des Projekts, der den Aufbau von Kühlketten im Gesundheitswesen nachverfolgt: Hier seien indigenes Wissen und Praktiken weniger dokumentiert. „Dabei ist es gerade mit Blick auf die Gesundheit interessant zu fragen, wie verschiedene Wissensbestände gegeneinander ausgespielt wurden.“

Anhand ihrer Ergebnisse möchte Carolyn Taratko verdeutlichen, wie stark Technologien zur Kühlung, Vorstellungen von Hitze, von Kälte und entsprechende kulturelle Zuschreibungen die

Beziehungen zwischen dem geprägt haben, was wir „Globalen Süden“ und „Globalen Norden“ nennen.

Wo Wandel Alltag ist

Nicht nur der Lebensort prägt unsere Sicht auf die Welt, sondern auch das Lebensalter. „Unsere Generation ist in Europa aufgewachsen mit dem Alles-wird-immer-besser-Narrativ“, sagt Franz Krause, Mitte vierzig und Ethnologe an der Universität zu Köln. „Der Klimawandel bricht mit dieser Sicherheit und macht uns Angst.“ Wie aber fühlen sich Schwankungen und Unstetigkeit für Menschen an, deren Umwelt von Natur aus unbeständig ist? Um zu ergründen, was unstete Umwelten für Menschen und das gesellschaftliche Leben bedeuten, forschte Krause von 2016 bis 2024 mit seiner Emmy Noether-Gruppe „DELTA – Unstetiges Wasser und das hydrosoziale Anthropozän in großen Flussdeltas“ dort, wo Wandel Alltag ist.

Im kanadischen Mackenzie-Delta lässt der Klimawandel Eis und Permafrost instabil werden. Instabile Bedingungen herrschten in der Region allerdings schon lange – nicht nur geologisch betrachtet: „Boomphasen kamen und gingen: des Goldes, der Pelze, des Öls wegen“, erläutert Krause. So unterlag das Delta unterschiedlichen wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Einflüssen. Die Identitäten indigener



Um einen neuen Umgang mit Krisen zu finden, kann es helfen, die Illusion von Stabilität menschlicher Umwelten zu hinterfragen und Unstetigkeit neu zu bewerten. Dafür blickten Ethnolog*innen in Flussdeltas, wo die Dynamiken von Gezeiten, Tageslicht oder Jahreszeit maßgeblich den Alltag bestimmen. (Bild: Sine-Saloum-Delta an der senegalesischen Atlantikküste)



Bewohner*innen erfuhren dabei wechselseitige Abwertung und Wiederaufwertung. Krause ging der Frage nach, welche Fähigkeiten, welches Wissen und welche Aktivitäten bis heute Überleben und Wohlergehen dieser Bewohner*innen unter unsteten Bedingungen sichern. Wichtig, so erfuhr er: Auf Schlittenausflügen immer eine Vorratskiste dabei zu haben! Wer weiß, wann man heimkehrt. Schwierig: Verabredungen für übermorgen. Wer weiß schon, ob ein Weg dann noch befahrbar, ein Ort noch erreichbar ist ...

Krause interessierte überdies, was die dynamischen Umweltveränderungen für die Identitätsbildung bedeuten. Dabei blickte er weit über

Kanada hinaus. So beobachtete eine*r seiner Doktorand*innen, wie Einwohner*innen des Ayeryawady-Deltas in Myanmar leben, arbeiten und wohnen. Die heutige Landschaft ist maßgeblich von Menschen geprägt; ursprüngliche Fischereigebiete wurden in Fischfarmen umgewandelt. Und die Küstenstreifen unterliegen der natürlichen Umverteilung des Bodens durch Erosion einerseits und Anschwemmung andererseits: Sie sind so vulnerabel wie fruchtbar. „Wer gestaltet die Prozesse des Alltags in derart unbeständigen Lebenswelten, wer gewinnt und wer verliert?“, fasst Krause die Fragen des Teilprojekts zusammen. Wie sich zeigte, spielen Geister und Magie dabei eine große Rolle: „Materi-

elle und spirituelle Infrastruktur gehören für die Menschen hier zusammen.“

Geister bewohnen auch das Parnaiba-Delta in Nordbrasilien. Hier analysierte eine Doktorandin, wie das ständige Auslösen der Spuren vergangener Aktivitäten das soziale Gedächtnis und die Identität prägt. „Der heutigen Garnelenfischerei in dieser Region liegt eine Haltung der Antizipation zugrunde“, resümiert Krause ihre Beobachtungen, „und der möglichen Täuschung – etwa durch Geister, die Besitzer der Gewässer.“ Wissen sei oft vorläufig, den Alltag bestimmten Hoffen, Schätzen, Vorhersehen. „Man kann sich auf nichts so richtig verlassen, ist aber auf alles vorbereitet.“

Im senegalesischen Sine-Saloum-Delta warten Frauen auf „Mbissa“ – jenen Moment, in dem die Bedingungen zum Muschelsammeln optimal sind: aufseiten der Menschen, der Muscheln, der Natur. Ein Doktorand untersuchte, wie in den „postapokalyptischen Landschaften“ des von Versalzung und Überfischung geprägten Deltas die traditionelle Praxis des Muschelsammelns wiederbelebt wurde und fortbesteht; viele Frauen im Delta verdienen ihren Lebensunterhalt damit. „Das Sammeln ist eine rhythmische Aktivität, geprägt vom Zusammenspiel verschiedener Faktoren wie den Gezeiten, des Tageslichts und der Jahreszeit“, beschreibt Krause. „„Mbissa“ lässt sich nicht nach

industriellem Verständnis modellieren. Der Moment ist situiert in sozialen und ökologischen Zusammenhängen.“

Seine Forschung sei angelegt gewesen als Korrektiv der statischen Bilder von Deltas, die wir uns aus der Ferne in Form von Luftaufnahmen oder Satellitenbildern machen, sagt Franz Krause. „Wir wollen aus der Perspektive der Bewohner*innen zeigen, dass krisenhafte Umweltveränderungen nicht einfach geologische Prozesse sind, sondern mit gesellschaftlichen und kulturellen Dimensionen zusammenhängen.“ Es lohne sich, die Illusion der Stabilität menschlicher Umwelten zu hinterfragen und Unstetigkeit neu zu bewerten, um einen kreativeren Umgang mit Krisen zu finden.

In Prielen verschwunden

Unstete Bedingungen herrschen nicht nur an Flussmündungen: Ein Großteil der Weltbevölkerung lebt in Küstenregionen, die ständigem Wandel unterliegen. Das Leben hier ist maßgeblich bestimmt durch die Interaktion mit dem Naturgeschehen. „Da geht es immer um Lebensraum, Landnutzung, Küstenschutz und Naturgewalten“, sagt der Geophysiker Dennis Wilken von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Im Laufe der Geschichte haben Menschen immer wieder Lebensräume an die Meere verloren, so etwa die saganumwobene Siedlung

Rungholt vor der Nordseeküste Schleswig-Holsteins. Oder die Wattlandschaft Oosterschelde im Südwesten der Niederlande, in deren Untergrund mehrere versunkene Dörfer und Städte aus dem Mittelalter verborgen liegen.

Wilken interessiert, wie Menschen in diesen Küstengebieten gelebt haben: „Was hat sie motiviert, ihr Leben hier einzurichten – und wie ist es ihnen gelungen?“ Mit diesen Fragen begibt er sich auf die Spuren früherer menschlicher Lebensräume in europäischen Küstenregionen. In der Oosterschelde erkundet er gemeinsam mit Kolleg*innen aus Österreich und Belgien die Siedlungen, die im Laufe des 16. Jahrhunderts zunehmend vom Wasser eingenommen und schließlich unbewohnbar wurden. Das trilaterale Forschungsprojekt „Versunkene Dörfer der Schelde“ wurde 2024 im Rahmen des Weave Lead Agency-Verfahrens bewilligt.

„Wir sind alle Watt-Mess-Spezialisten“, sagt Wilken über die beteiligten Forscher*innen: Sie kennen sich mit den dynamischen und manchmal widrigen Arbeitsbedingungen in der Gezeitenzone bestens aus. Mithilfe verschiedener Erkundungsmethoden wollen sie Lage und Struktur der versunkenen Stätten von der Oberfläche aus kartieren.

Zunächst geben geomagnetische Messungen Hinweise darauf, wo menschengemachte Strukturen im Sediment liegen.

„Die Größe des zu kartierenden Gebiets ist hierbei eine Herausforderung“, erklärt Wilken. Die Forschungspartner*innen von der Universität Gent setzen deshalb neuartige, drohnengestützte Messsysteme ein, die größere Bereiche zunächst mit geringer Auflösung kartieren. Mithilfe eines Echolots können die Geophysiker*innen dann an ausgewählten Stellen ermitteln, in welcher Tiefe die Strukturen liegen – wenn in den untersuchten Gebieten Flut herrscht, werden die Messungen von Booten aus vorgenommen.

Die Partner*innen von der Universität Wien wiederum bringen Ausrüstung und Expertise mit, um in tieferen Wassern Messungen vorzunehmen. Anschließend führen die Forscher*innen Messungen per elektromagnetischer Induktion sowie Bohrungen durch, um weitere Details des Untergrunds und darin verborgener Strukturen zu erfassen.

Aus der Gesamtheit der Daten will das Team laut Wilken nicht nur die Lage und Beschaffenheit ehemaliger Bauten ablesen: „Die Gebäude stehen in Beziehung zur umgebenden Landschaft. Wir hoffen zu erkennen, wo Erosionskannten, Prielverläufe oder landwirtschaftliche Strukturen wie Entwässerungsgräben lagen.“ In der Zusammenschau könnten die Beobachtungen der Wissenschaftler*innen eine „landschafts-

*Was hat Menschen motiviert, in gefährdeten Küstenregionen ihr Leben einzurichten? Und was können wir aus ihrem Kampf gegen Naturgewalten für den Küstenschutz von heute lernen? Auf die Suche nach Antworten machen sich internationale Forscher*innen im Projekt „Versunkene Dörfer der Schelde“.*



geschichtliche Story erzählen“, wie der Geophysiker sagt. Diese helfe auch, besser zu verstehen, warum besiedeltes Land wieder verloren ging.

Heute sind die untersuchten Stätten wieder akut gefährdet: Erosion, Überflutung, Bodenabsenkung entwickeln sich überaus dynamisch. Er habe selbst schon beobachtet, wie Strukturen innerhalb weniger Jahre in Prielen verschwanden, die vorher jahrhundertlang dagewesen waren, sagt Wilken. Ihr Vorhaben dränge also. „Es ist un-

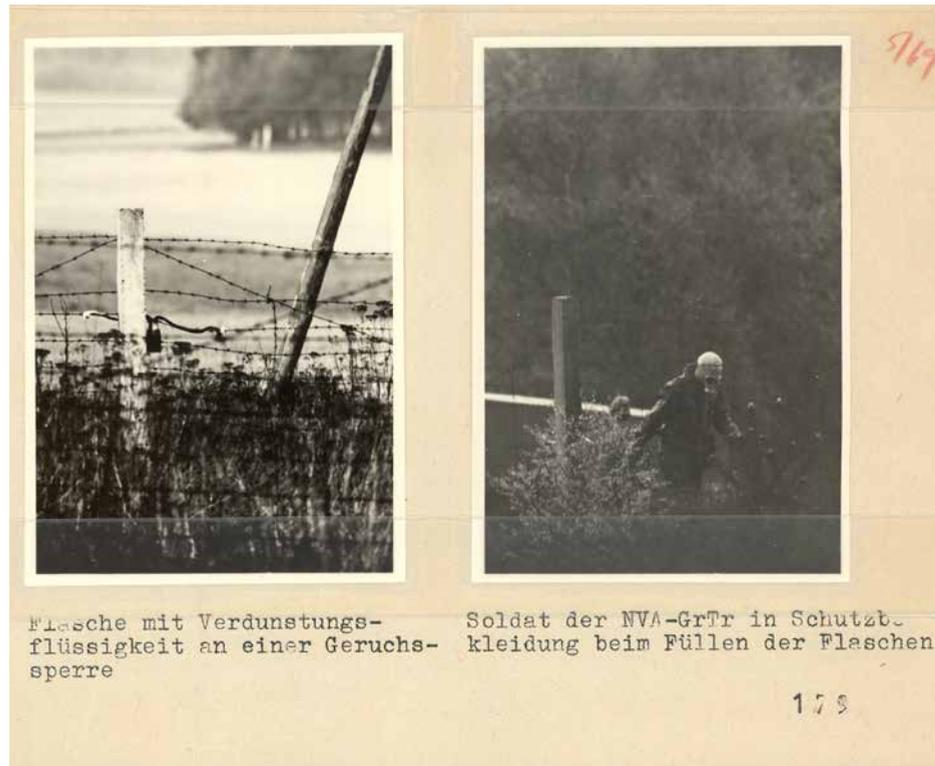
sere gesellschaftliche Verantwortung, das Unterwasser-Kulturerbe, von dem wir wissen, so gut wie möglich zu erkunden“, meint Dennis Wilken. „Denn wir können aus der Geschichte viel über Küstenschutz lernen.“

Die Geruchsteilung Deutschlands

Aus Vergangenenem zu lernen ist auch das Anliegen des transnationalen Historikers Bodo Mrozek. Noch Jahrzehnte nach der Wiedervereinigung Deutschlands sitzen die Auswirkungen

politisch getrennter Lebenswelten bei vielen Menschen tief. „Um die Tiefe der Teilung ermessen zu können, müssen wir alle Sinne berücksichtigen“, sagt der Mitarbeiter am Berliner Kolleg Kalter Krieg des Instituts für Zeitgeschichte (IfZ). In seinem Projekt „Der Duft der Anderen“, das 2024 im Rahmen der Sachbeihilfen verlängert wurde, hat er sich auf den Geruchssinn konzentriert.

In archivierten Behördenunterlagen stößt der Historiker Bodo Mrozek auf Spuren der geruchlichen Trennung Deutschlands. Hier wurden Duftstoffe zur Verdunstung an Grenzzäunen angebracht. Sie bildeten eine Geruchssperre, die Wildtiere abhalten und damit Fehlalarme vermeiden sollte.



Anhand historischer Dokumente rekonstruiert Mrozek Geruchslandschaften und grenzüberschreitende Geruchskonflikte. So zeichnete er beispielsweise mit einer tschechischen Kollegin den jahrelangen Ärger um „Katzendreckgestank“ im Dreiländereck zwischen Nordost-Bayern, der DDR und der ČSSR aus der Perspektive der menschlichen Wahrnehmung nach. Mrozek und seine Kollegin trugen

Material darüber zusammen, wie der Gestank die betroffenen Menschen beeinträchtigte: wann und worüber Bürger*innen sich beschwerten, was die Medien dazu berichteten und welche medizinischen und psychologischen Untersuchungen vorgenommen wurden.

Der Gestank rührte von Schwefeldioxidemissionen ostdeutscher und tschechoslowakischer Industrieanlagen her und die Affäre darum zog ihre Kreise schließlich bis auf höchste politische Ebenen. Mrozek spricht von „Geruchsdiplomatie“. „In der traditionellen Politikgeschichte herrscht allerdings eine gewisse Geringschätzung für solche Themen“, bedauert er. „Doch wenn wir verstehen wollen, wie Politik oder Wirtschaft auf Menschen wirkten, müssen wir ihre Wahrnehmung rekonstruieren. So können wir in die Mikrostrukturen historischer Prozesse vordringen.“

Auf den Spuren der geruchlichen Teilung Deutschlands durchforstet der Forscher europaweit Archive nach Aufzeichnungen menschlicher Wahrnehmungen. „Tagebücher sind natürlich eine gute Quelle“, sagt Mrozek, „sie sind aber bei Weitem nicht die einzige und auch nicht die häufigste.“ Deshalb nutzt er auch Behördendokumente, Presse- und Werbetexte, Unterlagen der Duftstoffindustrie oder Reiseberichte. „Menschen beschrei-

In seiner Forschung über den „Geruch der anderen“ untersucht Bodo Mrozek, wie Menschen Geruchswelten wahrnehmen. Was sie in einem Moment als angenehm empfinden, kann in anderem Kontext fremdartig oder altmodisch erscheinen. (Bild: DDR-Werbung für die Männerpflegeserie „Juchten“ von 1968)



ben jeweils in ihrem eigenen Vokabular, was sie wahrnehmen“, sagt er. „Indem wir das nachvollziehen, kommen wir ihren subkutanen Differenzenerfahrungen auf die Spur – das ist die materialreiche Aufgabe der Sinnesgeschichte.“

Mrozek's Fallstudien machen klar: Die politische Teilung Deutschlands veränderte nicht nur die Chemie der regionalen Umwelten. „Wir erkennen

auch, inwieweit Menschen ihre eigene Wahrnehmung in Relation zu ihrer Umgebung verändert haben“, sagt er. Zuschreibungen, Vorlieben und Bewertungen sind nämlich wandelbar: Ein Geruch, den wir in einem Moment als angenehm empfinden – der Duft des Intershops, eines Pakets aus dem Westen –, kann uns in anderer Umgebung fremdartig, aufdringlich oder altmodisch erscheinen. Den allgegenwärtigen Geruch verheizter Braunkohle empfinden Menschen vielerorts als normal.

„Solche Geruchstaxonomien können sogar politisch konfiguriert werden“, stellt Mrozek fest. „In der DDR wurden etwa Parfums mit Produktnamen wie ‚Roter Oktober‘ angeboten, um politischen Einfluss auszuüben.“ Die sinnesgeschichtliche Forschung versteht Wahrnehmung daher als kulturell, sozial und historisch geprägt. Diese Sicht helfe uns zu ermessen, wie groß die Fremdheit zwischen Deutschen während der politischen Teilung geworden ist, meint Bodo Mrozek. „Und wir lernen viel darüber, wie auch heute Gefühle der Fremdheit und damit Ausgrenzung entstehen können.“

Wer isst was?

Ausgrenzung und soziale Unterschiede kommen auch mit Blick auf die Gesundheit zum Tragen. Dieses hohe Gut ist in Deutschland sehr ungleich ver-

teilt. Dazu trägt das Ernährungsverhalten erheblich bei, das sich zwischen sozialen Gruppen deutlich unterscheiden kann. Doch was macht eigentlich eine soziale Gruppe aus – und was prägt ihr Ernährungsverhalten? Das wollen die Gesundheitspsychologin Jutta Mata an der Universität Mannheim und ihr Kollege Benjamin Schüz an der Universität Bremen im 2024 bewilligten Projekt „UNICON“ erforschen.

„Anstatt das Phänomen der Ungleichheit in Bezug auf Gesundheitschancen wertnormativ zu untersuchen, wollen wir relevantes Verhalten empirisch beschreiben und verstehen“, sagt Mata. „Das wird noch viel zu wenig gemacht.“ Dazu möchten sich die beiden Forschenden Ergebnisse zahlreicher Panel- und Langzeitstudien, darunter das „Sozio-oekonomische Panel (SOEP)“ und das „Familiendemografische Panel FReDA“ sowie andere europäische und internationale Studien genauer anschauen.

„Wir brauchen riesige Datensätze, um auch Gruppen, die durch mehrere Dimensionen sozialer Benachteiligung gekennzeichnet sind, in sinnvoller Größe erkennen zu können“, erklärt Gesundheitspsychologe Schüz. Eine Herausforderung dabei sei es, die Befunde verschiedener Studien miteinander zu vergleichen. „Wenn uns das gelingt, kristallisieren sich möglicherweise intersektionale Gruppen heraus,

Anhand von Befragungen per Smartphone erhalten Gesundheitspsycholog*innen im Projekt „UNICON“ detaillierte Einblicke in die Ernährungsgewohnheiten vieler Menschen. Sie untersuchen, wie innere Einstellungen und äußere Faktoren zusammenspielen, um das Essverhalten zu prägen.



die wir so zu finden nicht erwartet hätten.“ Mata und Schüz hoffen also herauszufinden, welche Menschen mit bestimmten Kombinationen von Merkmalen wie Alter, Herkunft und Wohnort besonders von ernährungsbedingten gesundheitlichen Nachteilen bedroht sind.

Die geplanten Sekundäranalysen großer Bevölkerungsstudien lassen zu-

dem individuelle Faktoren erkennen, die grundsätzlich auf das Ernährungsverhalten der Menschen einwirken. Das können beispielsweise langfristige gesundheitliche Ziele sein oder ein bestimmtes Umweltbewusstsein. „Essen ist allerdings ein besonderes Gesundheitsverhalten, weil es neben diesen ‚stabilen Faktoren‘ sehr stark von der momentanen Situation bestimmt ist“, sagt Jutta Mata. „Es entspricht zum

Unterscheiden sich äußere Einflüsse auf das Ernährungsverhalten zwischen sozialen Gruppen? Die UNICON-Forschenden kombinieren den soziologischen Blick auf Gesellschaften mit psychologischer Expertise, um wirksamere Maßnahmen zur Gesundheitsförderung für alle entwickeln zu können.



Beispiel einfach unserem Bedürfnis nach Zugehörigkeit, gemeinsam das Gleiche zu essen.“ Und natürlich hängt das Was und das Wie einer Mahlzeit auch davon ab, was gerade wo verfügbar ist.

Um diese situativen Einflüsse möglichst genau zu erfassen, führen Mata und Schüz detaillierte Befragungsstudien durch, bei denen die Teilnehmer*innen per Smartphone mehrmals am Tag Angaben zu ihren Mahlzeiten oder Snacks und zu dem

jeweiligen Kontext senden. „Anhand der vielen Schnappschüsse der situativen Variablen bekommen wir Einblick in den Alltag der Teilnehmenden“, hofft das Forschungsduo.

„Unser Vorhaben kombiniert den soziologischen Blick auf Gesellschaften mit der psychologischen Expertise zu kognitiven Prozessen“, fasst Schüz zusammen. So soll UNICON Antworten auf die Frage geben, wie die verschiedenen Determinanten des Verhaltens – etwa innere Einstellung und

momentane Verfügbarkeit – miteinander interagieren, wenn Menschen Nahrungsmittel oder Mahlzeiten wählen. „Das zu beobachten ist natürlich besonders spannend, wenn die situativen Einflussgrößen auch vom sozialen Status abhängen“, sagt Benjamin Schüz – weil zum Beispiel ein Quartier deutlich mehr Kioske, Obstgeschäfte oder Dönerläden hat als ein anderes. Und unterscheiden sich vielleicht auch die psychologischen Entscheidungsmechanismen zwischen sozialen Gruppen?

„Maßnahmen zur Förderung gesunden Ernährungsverhaltens sind bisher häufig am wenigsten wirksam für die am stärksten Betroffenen“, erklärt Jutta Mata. „Das liegt vielleicht daran, dass wir die Interaktion zwischen der handelnden Person und ihrem Kontext nicht hinreichend verstehen.“ Ein klareres Bild davon zu bekommen, wie unterschiedliches Ernährungsverhalten entsteht, könnte also helfen, Gesundheitsförderung bevölkerungsweltweit zu stärken.

Qualität der Wissenschaft

Wissenschaft kann also aus ganz unterschiedlichen Perspektiven helfen, Zusammenhänge zu erkennen und Krisen zu bewältigen. Damit wir als Gesellschaft Forschungsergebnisse in diesem Sinne nutzen können, müssen sie verlässlich und vertrauenswürdig

sein. „Die Replikationskrise hat Debatten um die Qualität der Ergebnisse losgetreten und diverse Vorschläge hervorgebracht, wie Forschung zu reformieren sei“, sagt der Psychologe Felix Schönbrodt, der sich selbst in der „Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)“ engagiert. Der Verbund setzt sich dafür ein, die Bewertung von Forschungsleistungen zu reformieren und wissenschaftliche Qualität vorwiegend auf Basis von qualitativen Kriterien zu bewerten.

Wie einzelne Veränderungen im Forschungssystem allerdings konkret auf die Qualität des wissenschaftlichen Outputs wirken, sei meist unklar, sagt Schönbrodt. „Menschen sind schlecht darin, komplexe und nicht lineare Zusammenhänge zu durchdenken“, weiß der Psychologe. Deshalb hat er in seinem an der Ludwig-Maximilians-Universität München angesiedelten Projekt „Von ‚wissenschaftlichen Arbeiten‘ zum ‚Arbeiten in der Wissenschaft‘: Eine Analyse von Reformvorschlägen in agentenbasierten Modellen“ ein Computermodell entwickelt. Seine virtuelle Welt der Wissenschaft bildet das Arbeiten in der Forschung und die Qualität der veröffentlichten Ergebnisse ab und kann helfen, die Wirkung von Reformen abzuschätzen.

In der ersten Förderperiode haben er und sein Team das Modell benutzt,

um zu ermitteln, wie viele Replikationsarbeiten nötig sind, um Fehler aufzudecken und die Belastbarkeit von Ergebnissen zu steigern. Und weil Forscher*innen, wie alle Menschen, ihre Entscheidungen in Abhängigkeit von und in der Interaktion mit ihrer Umwelt treffen, fragt Schönbrodt in der 2024 bewilligten zweiten Förderperiode nach diesem

Zusammenspiel: „Was macht das wissenschaftliche Verhalten, den Forschungsstil einer Person aus? Wie führt der Stil dazu, dass die Person im System bleibt oder nicht? Und was hat das für Auswirkungen auf die Qualität der Ergebnisse?“

Beispielsweise unterscheiden Wissenschaftler*innen sich darin, wie sie

Ziel von CoARA ist es, die Qualität wissenschaftlicher Ergebnisse zu steigern und ihre gesellschaftliche Wirkung zu fördern. Der Verbund setzt sich beispielsweise ein für eine stärker an der Qualität als an der Quantität ausgerichtete Beurteilung wissenschaftlicher Veröffentlichungen.



über ihre Forschung berichten. Manche verwenden viel Zeit und Arbeit darauf, ihre Rohdaten und Ergebnisse transparent und reproduzierbar darzustellen. „Das trägt zu einer kumulativen Wissenschaft bei“, sagt Schönbrodt: also zu Forschung, in der die Ergebnisse verschiedener Beteiligten aufeinander aufbauen können.

Dieses aufwendige Vorgehen kann allerdings für eben jene Wissenschaftler*innen auch zu einem Karriere nachteil werden, weil sie weniger publizieren. „Rein quantitativ betrachtet wirkt das wie eine geringere Produktivität“, erklärt Schönbrodt. „Welche Anreize soll das Forschungssystem also setzen, um gute Ergebnisse hervorzubringen?“

Um die individuellen Interaktionen mit den Rahmenbedingungen im System darstellen zu können, haben Schönbrodt und seine Mitarbeiter*innen ihr Computermodell als sogenanntes agentenbasiertes Modell (ABM) angelegt, in dem die digitalen Agenten Wissenschaftler*innen repräsentieren. Sie treffen ihre Entscheidungen nach Regeln, die entsprechend ihrem individuellen Forschungsstil in ihnen selbst angelegt sind. „ABM helfen zu erkennen, wenn sich aus dem Zusammenspiel individueller Entscheidungen und Verhaltensweisen der Beteiligten bestimmte Eigenschaf-

ten eines Systems herausbilden“, so Schönbrodt.

Schönbrodt setzt das Modell jetzt ein, um zu erkennen, ob und wie strukturelle oder individuelle Faktoren – etwa das Publikationssystem oder Alter und Geschlecht der Wissenschaftler*innen – die Forschungsqualität beeinflussen. „Wenn wir eine modellierbare Hypothese dazu haben, wie sich strukturelle oder persönliche Eigenschaften im bestehenden System auf das wissenschaftliche Verhalten auswirken, können wir einen Effekt auf die Belastbarkeit der Ergebnisse ablesen“, erklärt er.

Persönliche Eigenschaften wie Kreativität, Genialität oder Freigeist der Forscher*innen, die ebenfalls ein Extra an Qualität liefern können, seien hingegen schwieriger zu objektivieren. „Damit sie aufblühen können“, meint Felix Schönbrodt, „braucht es im System mehr Freiraum und Zeit sowie weniger Publikationsdruck.“

In ihren DFG-geförderten Vorhaben erkundeten Geistes- und Sozialwissenschaftler*innen auch 2024 die menschlichen Beziehungen zur Umwelt, durchforsteten Datenmengen und hinterfragten etablierte Begriffe. Damit wollen sie beitragen zu einem Umgang mit fundamentalen Krisen, der erkenntnisbasiert und kreativ über das Streben nach Resilienz und Anpassung hinausgeht.

Ingenieurwissenschaften

Sichern und schützen

Ob Klimawandel, Ressourcenschonung, die Verbesserung von Beton und Brücken oder die Auswirkung von Lärm auf unsere Gesundheit und unser Wohlempfinden: Auch im Jahr 2024 förderte die DFG im Bereich der Ingenieurwissenschaften zahlreiche innovative und vielversprechende Projekte, die unsere Umwelt ein Stück weit beschreibbarer, sicherer und unseren Umgang mit ihr nachhaltiger werden lassen.

Der Klimawandel verändert unsere Umwelt: Starkregen, Überschwemmungen, Stürme und Dürren treten immer häufiger auf, teilweise kommt es zu schweren Verwüstungen. Doch nicht alle Auswirkungen sind so klar ersichtlich. Wie etwa verändert sich die Schneebedeckung in der Arktis? Wie wandeln sich Tierbewegungen über Ländergrenzen und mitunter sogar Kontinente hinweg – und welche Folgen hat dies wiederum auf die Biodiversität?

Verschiedene Messmethoden sollen helfen, diese kniffligen Fragen zu beantworten. Für die Erdbeobachtung kommen vor allem Satellitendaten zum Einsatz, für die Tierbeobachtung sind es Sensoren, die Aufschluss über den jeweiligen Aufenthaltsort einzelner Tiere geben.

Übergang zur „Big Data Science“

Derzeit sind diese Bereiche getrennte Welten: Geolog*innen untersuchen

die Schneebedeckung, während sich Biolog*innen mit den Tierbewegungen beschäftigen. „Um Veränderungen der Biodiversität aufzeigen zu können, sind jedoch Daten sowohl aus der Geografie und Erdbeobachtung als auch aus der Biologie und Ökologie nötig, also ein interdisziplinäres Arbeiten“, sagt Samuel Kounev von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Er ist Sprecher der Forschungsgruppe „SOS: Serverless-Scientific-Computing und -Engineering für Erdbeobachtungs- und Nachhaltigkeitsforschung“, die 2024 bewilligt wurde.

Weitere Herausforderungen stecken in den riesigen Datenmengen: Auf der Plattform „terabyte“ des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und des Leibniz-Rechenzentrums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (LRZ) liegen bereits 36 Petabytes an Daten vor, was 36 000 Terabytes entspricht. Auf der Plattform „Movebank“ des Max-Planck-Instituts für Verhaltensbiologie finden sich derzeit 14 Milliarden Einträge, die den Ort eines Tieres sowie den Zeitstempel zeigen – mit stark steigender Tendenz. Für die Analyse der Daten kommt die Plattform „MoveApps“ zum Einsatz.

Zwar gibt es zahlreiche Plattformen, auf denen sich solche Datenmengen analysieren lassen, doch sind die Einstiegshürden für Nicht-

*Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Schneebedeckung aus – etwa auf den nördlichen Schneeferner-Gletscher auf der Zugspitze? Dies untersuchen Wissenschaftler*innen in der Forschungsgruppe „SOS: Serverless-Scientific-Computing und -Engineering für Erdbeobachtungs- und Nachhaltigkeitsforschung“.*



Informatiker*innen hoch: Die Algorithmen basieren vielfach auf unterschiedlichen Annahmen, die Terminologie ist nicht konsistent, Standards fehlen. Auch sind die Plattformen nicht sonderlich effizient, jedes Forschungsteam startet mehr oder weniger bei null. Da viele der Analysen auf Hochleistungsrechnern laufen,

treiben diese Mehrfachberechnungen den Energieverbrauch stark in die Höhe.

Hier setzt Kounevs Forschungsgruppe an, an der neben der Universität Würzburg das Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie sowie DLR und LRZ beteiligt sind: Sie lässt nicht nur

die Fachbereiche Erdbeobachtung und Biologie zusammenarbeiten, sondern bringt auch die Informatik mit ein. „Wir entwickeln keine neue Plattform, sondern eine komponentenbasierte Software, über die bestehende Plattformen miteinander verbunden werden können“, erläutert Kounev.

Als Basis und Anwendungsbeispiel dienen die bereits vorhandenen Plattformen „MoveApps“ und „terabyte“, da diese bereits etabliert sind und breit genutzt werden. Dabei möchte das Team die Einstiegshürden deutlich reduzieren und die Entwicklung neuer Workflows möglichst automatisieren. Dazu werden Teile der Workflows so modelliert, dass auch Forscher*innen aus anderen Gruppen und Disziplinen die Komponenten verwenden können, ohne sie verstehen zu müssen.

Entwickelt wird die entsprechende komponentenbasierte Software anhand aktueller Fragen aus den Bereichen Biologie und Erdbeobachtung. „Wir wollen zum einen die Frage beantworten, wie sich die Schneebedeckung in der Arktis und die Biodiversität verändern“, sagt Samuel Kounev. „Zum anderen wollen wir die Plattform liefern, um solche Fragestellungen in Zukunft besser und effizienter angehen zu können.“ Eine Plattform also, mit deren Hilfe komplexe Datenmengen aus den Umwelt- und Geowissenschaften miteinander verzahnt und

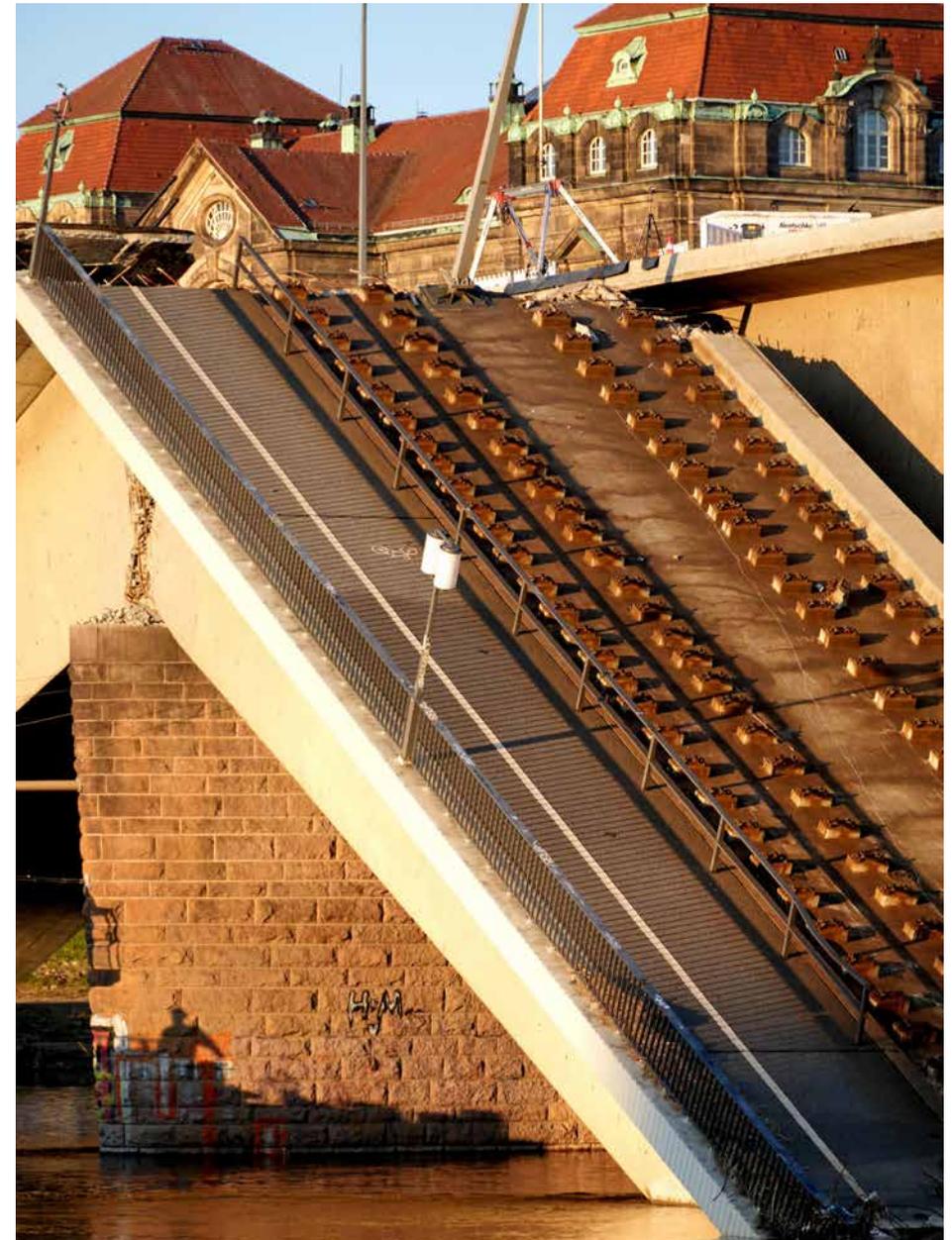
analysiert werden können, ohne sich dabei um Programmierung oder technische Details kümmern zu müssen. Dies soll der gesamten Community langfristig zu einem zentralen Werkzeug für den Übergang zur „Big Data Science“ verhelfen.

Die Sicherheit der Brücken

Auch bei der Analyse und Überwachung der menschengemachten Umwelt spielt Big Data mittlerweile eine große Rolle – etwa bei Brücken. Wie wichtig eine solche Überwachung ist, zeigte sich einmal mehr am 11. September 2024, als gegen drei Uhr nachts ein etwa 100 Meter langes Stück der Dresdner Carolabrücke in die Elbe stürzte. Der Grund war die fortschreitende Korrosion im Tragwerk – ein Schaden, der mit den gängigen Prüfmethoden schlichtweg nicht detektiert werden kann.

Doch wie könnten solche Schäden erkannt und Bauwerke sicherer betrieben werden? Daran forscht Steffen Marx von der TU Dresden im DFG-geförderten Schwerpunktprogramm „Hundert plus – Verlängerung der Lebensdauer komplexer Baustrukturen durch intelligente Digitalisierung“, dessen zweite Phase 2024 ausgeschrieben worden ist. „Derzeit brechen wir zahlreiche Bauwerke ab, die noch in einem guten Zustand sind“, sagt Marx. „Schlimmer noch: Uns ist der marode

Am 11. September 2024 um 02:58 Uhr stürzte ein Teil der Carolabrücke in Dresden ein. Auf welche Weise sich die Lebensdauer von Brücken durch intelligente Digitalisierung verlängern lässt, erforscht Steffen Marx von der TU Dresden im DFG-geförderten Schwerpunktprogramm „Hundert plus“.



Künftig sollte sich dank des Schwerpunktprogramms „Hundert plus“ deutlich besser einschätzen lassen, wie es um Brücken und andere Bauwerke bestellt ist. In der zweiten Förderphase steht die Datenerfassung auf der Agenda: Dazu wurde die Nibelungenbrücke in Worms mit zahlreichen Sensoren ausgestattet.



Zustand eines Bauwerks nicht bewusst und wir betreiben es munter weiter, was zu Einstürzen wie bei der Carola-Brücke führt!“ Mit modernen Dauer-messverfahren und anderen digitalen Methoden wie dem digitalen Zwilling könnte hier eine deutlich bessere Informationsgrundlage geschaffen werden, auf der sich Bauwerke sicher betreiben ließen.

Lieferte die bisherige Bauwerksprüfung einmal alle sechs Jahre Zahlen, wie es um das Bauwerk steht, sollen diese künftig in Echtzeit vorliegen – nutzergerecht aufbereitet und in-

tuitiv erfassbar visualisiert. Entscheider*innen könnten dank des Schwerpunktprogramms bald also wesentlich besser einschätzen, wie es um ein Bauwerk tatsächlich steht. Mehr als das: Die Daten sollen nicht nur eine reine Beobachtung erlauben, sondern auch eine Vorhersage.

Wichtig ist das nicht nur aus Gründen der Sicherheit, sondern auch in puncto Ressourcenschonung und CO₂-Einsparung: Schließlich gibt es hier keinen größeren Hebel, als den Bestand bis zum Ende zu nutzen. „Die Hälfte aller Ressourcen, die die Men-

schen aus dem Ökosystem entnehmen, landet im Bauwesen“, betont Marx. „Auch gehen 50 Prozent des Abfalls und mindestens 20 Prozent der CO₂-Emissionen auf die Kappe des Bausektors. Der Hebel für Einsparungen ist somit riesig.“

In der ersten, mittlerweile abgeschlossenen Phase des Projekts entwickelten die Forscher*innen rund um Marx eine Methode, mit der sich digitale Geometriemodelle – eine Art digitale Zwillinge – für jedes Bauwerk automatisiert generieren und mit semantischen Informationen anreichern lassen: etwa mit einem Erläuterungstext oder mit Informationen zu weiteren Bestandsdaten wie Material, Veränderungen und Auffälligkeiten. Diese Modelle verknüpfen die Wissenschaftler*innen mit physikalischen Modellen zu verschiedenen Schädigungsprozessen, beispielsweise zu Korrosion oder Ermüdung.

In der zweiten Förderphase des Schwerpunktprogramms kommt jetzt die Datenerfassung hinzu. Dazu integriert das Team Sensoren in die Bauwerke, die die Verkehrsbelastung und Verformungen erfassen; ebenso messen sie Umweltdaten wie Feuchte, Temperatur, die Einwirkung von chemischen Verbindungen wie Chloriden sowie die Eindringtiefe von CO₂. Wichtig sind dabei insbesondere Messmethoden, die Schäden aufspüren, bei-

denen der Entstehungsort noch nicht bekannt ist.

Möglich ist dies unter anderem über Schallemissionen: Reißen vorgespannte Drähte, die an verschiedenen Stellen des Bauwerks eingebracht werden, erzeugen sie ein Schallsignal, das auf seinem Weg durch die Brücke geschwächt und abgewandelt wird, bis es an der Brückenoberfläche von einem Schallsensor detektiert wird. Die Herausforderung liegt nun darin, das Signal so gut auswerten zu können, dass es sowohl von auf die Brücke prasselndem Regen oder vorbeifahrenden LKW unterschieden als auch genau lokalisiert werden kann. „Wir setzen jedoch nicht nur auf einzelne Sensoren, sondern entwickeln ein ganzes Sensorkonzept“, sagt Marx. „Denn ein einzelner Sensor oder eine einzelne Messmethodik können noch keine komplette Zustandsinformation über ein Bauwerk generieren.“

Entwickelt und getestet werden die entsprechenden Ansätze im Schwerpunktprogramm zunächst in kleineren Labormodellen. „Zudem hat uns das Bundesverkehrsministerium die Nibelungenbrücke in Worms als Testobjekt zur Verfügung gestellt – als erste große Spannbeton-Freivorbau-Brücke der Welt ist sie eine Ikone des Bauingenieurwesens!“, freut sich Stefan Marx. „Für uns ist das eine tolle Möglichkeit, die Methoden in einer

realen Brücke unter realen Umweltbedingungen überprüfen zu können.“

Ergänzend dazu haben die Forscher*innen im Projekt „IDA-KI“ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr in Bautzen eine 45 Meter lange Forschungsbrücke gebaut. In diese haben sie bereits beim Bau bewusst Schäden eingebracht, anhand derer sie nun die Sensorik bei tatsächlich vorkommenden Schäden testen.

Wenn Messtechnik abhebt

Nicht nur bei Brücken ist eine Prüfung vor Ort elementar – auch bei zahlreichen anderen Fragestellungen ist sie zwingend nötig. Die gilt zum Beispiel auch für Windkraft-Rotorblätter. Bislang erklimmen Industriekletterer die Anlagen, um sie in luftiger Höhe auf Schäden zu untersuchen. Künftig könnten Drohnen diese gefährliche Aufgabe übernehmen: Ausgestattet mit mobiler Messtechnik sollen sie an den Anlagen emporschweben und diese inspizieren. Doch wie verlässlich sind die erhobenen Daten?

Bisher tragen Drohnen vor allem Kamerasysteme, sie sammeln also lediglich Bilddaten. Die Wissenschaftler*innen des 2024 eingerichteten Schwerpunktprogramms „Messtechnik auf fliegenden Plattformen“ wollen auf diesem Feld – und auf vielen anderen Feldern – neue Mess-

möglichkeiten schaffen. „Die zwei zentralen, spannenden Fragen lauten: Welche Informationen können wir bekommen? Und wie groß ist die Messunsicherheit?“, sagt Programmkoordinator Andreas Fischer von der Universität Bremen. „Mit diesen Zahlen können wir valide Aussagen zum Zustand von technischen Systemen wie Rotorblättern oder Brücken treffen.“

Insgesamt 19 Projekte umfasst das Schwerpunktprogramm, sie alle haben eine eigene Messaufgabe und verschiedene messtechnische Ansätze. Wie stark schwanken und vibrieren Gebäude? Wie steht es um die Blattfeuchte von Bäumen – wie also geht es dem Wald? Andere Projekte befassen sich mit der Messung von Stoffeigenschaften, etwa der Nitratbelastung in Gewässern. Dabei soll die Drohne zum Gewässer fliegen, Wasserproben entnehmen und diese über geeignete Sensoren auf ihrem Rücken an Ort und Stelle automatisiert auf den Nitratgehalt untersuchen. Weitere Sensoren überwachen Erdgas- und Wasserstoffpipelines und spüren Leckagen auf, durch die Gase in die Umwelt gelangen können. Oder sie untersuchen vor und nach Vulkanausbrüchen die Zusammensetzung der Gase, die aus der Erde strömen.

Sinnvoll ist der Einsatz von Drohnen-Messtechnik beispielsweise auch bei

Rettungseinsätzen, mit denen Verschüttete nach Erdbeben gefunden werden können. „Drohnen spielen ihr Potenzial insbesondere in Gegenden aus, zu denen Menschen schlecht Zugang haben“, fasst Fischer zusammen. Und ergänzt: „Auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels ist der Drohneinsatz äußerst sinnvoll, weil sich Messaufgaben automatisiert durchführen lassen.“

So unterschiedlich die Projekte sind, so sehr haben sie doch wesentliche Fragestellungen und Herausforderungen gemeinsam. Unter anderem ist der Bauraum für Messsysteme auf den Drohnen stark begrenzt, die Energieversorgung stößt ebenfalls schnell an ein Limit. Zudem erschweren die Vibration und die Flugbewegung der Drohne Messungen jeglicher Art, die Messsysteme müssen sich gegenüber Umwelteinflüssen wie Hitze und Kälte, Regen oder Wind behaupten. „Systemtechnik und Systemtheorie sind die Bindeglieder zwischen den Projekten“, sagt Fischer. „Wie erhalten wir quantifizierbare Messgrößen samt Messunsicherheiten? Dabei bietet natürlich eine große Drohne typischerweise eine bessere Performance als eine kleine. Aber wie lässt sich dies für skalierbare Systeme wie Drohnen dennoch einheitlich beschreiben?“

*Windkraft-Rotorblätter müssen regelmäßig von Industriekletterern überprüft werden. Im Schwerpunktprogramm „Messtechnik auf fliegenden Plattformen“ entwickeln Forscher*innen neue Messmöglichkeiten, sodass künftig Drohnen diese Aufgabe übernehmen können.*



Um das komplexe Forschungsfeld für verschiedene Messaufgaben gemeinsam angehen zu können, haben sich die Wissenschaftler*innen des Schwerpunktprogramms in vier Arbeitskreisen organisiert: Dabei stehen neben Geometriemessungen, Positions-, Schwingungs- und Akustikmessungen die Messung der Stoffeigenschaften von Feststoffen und Flüssigkeiten sowie von Gasen und Partikeln im Zentrum. „Wie viele Informationen bekommen wir für einen bestimmten Einsatz an Ressourcen?“, fasst Fischer die zentrale Frage aller dieser Bereiche zusammen. „In der Industrie fällt das auf fruchtbaren Boden – wir forschen also am Puls der Zeit.“

Was Andreas Fischer in seiner Rolle als Koordinator zudem sehr am Herzen liegt, ist die Nachwuchsförderung: Über Fernsehsendungen, Wissenschaftskommunikation, eine „Kids University“ und Videos möchte er Jugendliche für sein Fachgebiet begeistern. Das dürfte angesichts des spannenden Themas nicht schwerfallen.

Natürlich Beton! Aber umweltfreundlich

Den Finger am Puls der Zeit haben auch Wissenschaftler*innen rund um Eduardus Koenders, der das Institut für Werkstoffe im Bauwesen der TU Darmstadt leitet. Im 2024 gestarteten

Schwerpunktprogramm „Net-Zero Concrete“ geht er mit 23 leitenden Wissenschaftler*innen in insgesamt 15 Projekten der Frage nach, wie sich Beton umweltfreundlicher produzieren lässt. Schließlich besteht ein Großteil unserer Umwelt aus dem Baustoff – denn er ist langlebig, nicht brennbar, kostengünstig, frei formbar und weist gute statische und bauphysikalische Eigenschaften auf.

„Wir wollen Beton entwickeln, der über seine gesamte Nutzungsdauer CO₂-neutral ist – oder sogar eine positive CO₂-Bilanz aufweist“, sagt Koenders, der das Schwerpunktprogramm initiiert hat. Wie nötig das ist, zeigt ein Blick in die CO₂-Statistik: 7 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen gehen allein auf die Kappe der Betonproduktion.

Nun lässt sich Zement, einer der Hauptinhaltsstoffe von Beton, kaum CO₂-frei produzieren. Das Forschungsteam richtet sein Hauptaugenmerk daher nicht nur auf die Produktion, sondern auf die Verwendungsphase des Betons: Denn der Baustoff kann Kohlenstoffdioxid aus der Luft aufnehmen. „Der Beton soll bei seiner Herstellung so wenig CO₂ wie möglich emittieren und während der Nutzung so viel CO₂ wie möglich absorbieren“, sagt Koenders. „Die CO₂-Neutralität tritt somit erst nach einigen Jahren auf – hier spielt der Kreislaufgedanke hinein.“

*Viele Bauwerke bestehen aus Beton – wie das gezeigte Diözesanmuseum Kolumba in Köln. Doch wie lässt sich dieser beliebte Baustoff umweltfreundlicher produzieren? Dieser Frage gehen Wissenschaftler*innen im Schwerpunktprogramm „Net-Zero Concrete“ in insgesamt 15 Projekten nach.*



Dieser Kreislaufgedanke spiegelt sich unter anderem im Zentralthema des Schwerpunktprogramms wider: der Lebenszyklusanalyse, auch „Life-Cycle-Assessment“ genannt. „Dabei überprüfen wir mit künstlicher Intelligenz, ob sich unsere Ansätze noch verbessern oder sich vielversprechendere Ansätze finden lassen.“

In den einzelnen Projekten von „Net-Zero Concrete“ widmen sich Wissenschaftler*innen aus der Zement-

chemie, der Betontechnologie, der physikalischen Chemie und der Materialphysik den gängigen industriellen Verfahren zur Zement- und Betonherstellung mit dem Ziel, deren CO₂-Fußabdruck zu senken. Möglich werden soll dies unter anderem durch alternative Bindemittel, erneuerbare Zuschlagstoffe und Karbonatisierungsstrategien. Im Gemeinschaftsprojekt BIOMAC beispielsweise entwickeln Forscher*innen der TU Darmstadt Bindemittel aus Bio-Asche, die beim

Verbrennen von Biomasse in Kraftwerken entstanden ist. Diese vermengen sie mit Biogesteinskörnern aus Reststoffen, was an der Universität Kassel erforscht wird.

Eine wichtige Rolle spielt die Karbonatisierung, also die Nutzung von CO_2 bei der Betonproduktion und seiner Härtung. Auch hier will das Schwerpunktprogramm neue Wege gehen. Ein Beispiel hierfür ist ein neuartiges Bindemittel aus ähnlichen Ausgangsstoffen wie Zement. Das Besondere: Bei seiner Erhärtung nimmt es CO_2 beispielsweise aus Aminlösungen, Natriumhydrogencarbonat (NaHCO_3), aber auch aus der Luft auf. Dies sorgt dafür, dass damit hergestellter Beton erheblich größere Mengen an CO_2 aufnehmen kann als Beton, der herkömmlichen Zement enthält.

In den ersten drei Jahren des Programms steht die Grundlagenforschung auf der Agenda. „Wir gehen sehr offen an die Fragestellungen heran“, betont Eduardus Koenders. „Ansonsten würden wir riskieren, sinnvolle Möglichkeiten einzubüßen.“ In der zweiten dreijährigen Förderperiode möchte das Team neuartigen „Net-Zero-Beton“ entwickeln. Zum Projektende sollen drei oder vier Arten von umweltfreundlichem Beton bereitstehen, mit denen deutsche Unternehmen und Firmen weiterarbeiten können.



Der Weg zum ewigen Produkt

Umdenken müssen wir nicht nur bei der Emission von Klimagasen, sondern auch beim Verbrauch von Ressourcen, die wir unserer Umwelt entnehmen. Wie drängend diese Herausforderung ist, zeigt der „Earth Overshoot Day“ – also der Tag, an dem die Nachfrage der Menschheit nach natürlichen Ressourcen die Regenerationsfähigkeit der Erde übersteigt. Er hat sich seit seiner ersten Berechnung im Jahr 1970 vom 30. Dezember auf den 28. Juli im Jahr 2022 nach vorne verschoben. Weniger technisch formuliert: Im Jahr 2022 wären 1,75

Über 50 Prozent der Produkte sollen künftig Gebrauchtkomponenten in sich tragen – so das Ziel der Wissenschaftler*innen des Sonderforschungsbereichs „Kreislauffabrik für das ewige Produkt“ am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Ansätze dazu entwickeln sie in eben dieser Kreislauffabrik.

Erden notwendig gewesen, um den globalen Ressourcenverbrauch der Menschheit zu decken.

„Der Ressourcen hunger ist dabei viel größer als unsere Anstrengungen“, weiß Gisela Lanza vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT). „So werden nur wenige Materialien ein zweites Mal verwendet.“ 2018 seien dies noch 9,1 Prozent des weltweiten Gesamtmaterialeinsatzes gewesen, durch den global steigenden Ressourcenverbrauch inzwischen nur noch 7,2 Prozent.

Im 2024 bewilligten Sonderforschungsbereich „Kreislauffabrik für das ewige

Produkt“, dessen Sprecherin Lanza ist, arbeiten Wissenschaftler*innen des KIT an Möglichkeiten, diesen Ressourcenverbrauch zu senken. Das Potenzial ist immens: Bis 2040, schätzen die Expert*innen, könnte der Einsatz von Primärrohstoffen in Deutschland im Vergleich zu 2018 um 52 Prozent sinken. Und zwar nicht nur über das Recycling, bei dem alte Komponenten auf die Rohstoffebene zurückgeführt werden und beispielsweise als Rohstoffgranulat wieder in den Kreislauf gelangen: Denn die Wissenschaftler*innen setzen auf zirkuläre Muster, die die Geometrie der Bauteile maximal erhalten sollen. Der

Ansatz: Gebrauchte Komponenten und Teilsysteme aus verschiedenen Produktgenerationen oder auch vom Wettbewerber werden aufgearbeitet, technologisch aktualisiert und in die neuste Produktgeneration überführt.

„Auf diese Weise entfällt der Energieverbrauch, der für das mechanische oder thermische Recyclen nötig ist, ebenso wie der zum Erzeugen des konkreten Granulats“, sagt Lanza. Dies eröffnet laut der Wissenschaftlerin ein großes Einsparpotenzial: „Beispiele zeigen eine Vermeidung von 88 Prozent der Ressourcen, 56 Prozent der Energie und 53 Prozent der CO₂-Emissionen.“

Wie eine solche „ewige Produktnutzung“ vonstattengehen kann, untersucht das Team in einer Kreislauffabrik am KIT: An zwei Beispielprodukten lassen sich viele der wissenschaftlichen Fragestellungen betrachten. Zum einen handelt es sich um ein klassisches industrielles Ersatzteil, das aufgerüstet werden kann, zum anderen um einen Profi-Winkelschleifer, von dem alle 18 Monate eine neue Version in großer Stückzahl auf den Markt kommt.

Sollen Zahnräder aus einem ausgerichteten Winkelschleifer Einzug in ein neues Produkt halten, fräsen die Wissenschaftler*innen „Wunden“ heraus und reparieren sie über additive Verfahren. „Kein Produkt ist

wie das andere, jedes Zahnrad muss anders repariert und upgedatet werden“, erläutert Gisela Lanza. „Die Komplexität ist daher immens: Wir stellen unikale Produkte in Großserie her.“ Expert*innen aus der Produktionstechnik, Produktentwicklung und Werkstofftechnik, Arbeitswissenschaft, Robotik, Informatik und Wissensmodellierung arbeiten dabei Hand in Hand.

Die dabei auftretenden Unsicherheiten sowohl auf Produkt- als auch auf Prozessebene will der Sonderforschungsbereich über verschiedene Ansätze wie Machine-Learning-Modelle beherrschbar werden lassen. Nicht alles lässt sich jedoch wiederverwenden: Einige Komponenten müssen neu entwickelt werden, um Innovationen im Produkt zu ermöglichen. Dennoch wollen die Wissenschaftler*innen dem zirkulären Wirtschaftsmuster zu mehr Dominanz verhelfen: Über 50 Prozent der Produkte, so lautet ihr Ziel, sollten künftig Gebrauchtkomponenten in sich tragen.

Die Verlärmung der Welt

Zur Umwelt gehört auch die Akustik, also unsere Wahrnehmung der Umgebung über die Ohren. Derzeit steht bei der Bewertung der Folgen für Wohlbefinden und Gesundheit vor allem der Schalldruckpegel, sprich: die reine Lautstärke, im Fokus. Doch ist es etwas grundsätzlich anderes,

Lärmquellen wie die A40 in Bochum werden bisher über den reinen Schalldruckpegel bewertet. Im DFG-Sachhilfe-Projekt „Wirkung von grüner Infrastruktur auf die urbane akustische Umwelt“ wird untersucht, wie sich natürliche und menschengemachte Geräusche überlagern.



ob Flugzeuge über unser Grundstück donnern oder im benachbarten Teich Frösche ein lautstarkes Konzert geben – selbst wenn der reine Schalldruckpegel gleich sein sollte.

„Durch die zunehmende Verlärmung von Stadt und Land, die meist durch Verkehrsinfrastruktur verursacht wird, gewinnen Räume an Bedeutung, die akustisch als qualitativ voll wahrgenommen werden“, sagt Dietwald Gruehn

von der TU Dortmund. Bisher ist jedoch über das tägliche oder jahreszeitliche Muster des Schalls in Wäldern, auf Grünflächen und anderen ruhigen Erholungsgebieten wenig bekannt. Wie überlagern sich Vogelgesang oder Froschgequacke mit Straßenverkehrslärm und anderen menschlich erzeugten Geräuschen? Und wie werden diese Geräusche von Menschen wahrgenommen? Mit diesen Fragen beschäftigen sich Gruehn und sein

Mitarbeiter Bryce T. Lawrence im DFG-Sachhilfe-Projekt „Wirkung von grüner Infrastruktur auf die urbane akustische Umwelt“, das Anfang 2024 startete.

Den beiden Forschern geht es vor allem darum zu untersuchen, wie sich grüne Infrastruktur auf die urban geprägte akustische Umwelt auswirkt. Inwieweit und auf welche Weise tragen räumliche, ökologische und strukturelle Eigenschaften grüner Infrastruktur zur akustischen Umwelt bei? Inwieweit kann – wenn überhaupt – im urbanen und außerurbanen Bereich gelegene grüne Infrastruktur die größtenteils menschengemachte Lautstärke der städtischen akustischen Umwelt verringern? Und: Wie kann die Forschung in diesem Sinn die Raumplanung unterstützen? „Anders als in der klassischen Lärmforschung verengen wir dabei den Blick nicht auf negativ wahrgenommene Lärmquellen“, sagt Gruehn, „sondern beziehen positiv besetzte akustische Signale wie Windrauschen, Plätschern eines Gewässers und Tierlaute in die Untersuchung ein.“

Dazu analysieren die Forscher die Akustik an insgesamt 132 Standorten in Bochum: 30 davon liegen in Naturräumen der Region, 47 in mehr oder weniger natürlichen Lebensräumen innerhalb der Stadt. 55 Standorte sind Spielplätze, industrielle

Brachflächen, Parks oder Friedhöfe, haben also eine urbane und grüne Infrastruktur. 44 Schallmessgeräte zeichnen jeweils vier Wochen lang viermal stündlich für je drei Minuten die entsprechenden akustischen Signale auf, dann werden die Standorte gewechselt. Am Ende sollen für jeden Standort Schallmessungen in allen vier Jahreszeiten vorliegen. Ähnlich wie Raumeinheiten in der Bodenkunde oder Klimatologie wollen die Forscher die resultierenden „Klangräume“ in Form einer Karte darstellen. Die Datenspeicherung und -auswertung erfolgt mit dem DFG-geförderten Supercomputer LiDO3 der TU Dortmund.

Ergänzt werden diese Messungen durch Befragungen von Testpersonen, denen die Aufzeichnungen vorgespielt werden. Wie wirken die Geräusche auf sie? Überlagern die technophonen Klänge wie Autobahngeräusche alles andere oder werden die natürlichen Geräusche aufgrund der Entfernung nur teilweise davon überlagert? Auch ist es möglich, dass Windrauschen, Vogelzwitschern und Froschgequacke vollkommen ungestört an die Ohren der Testpersonen dringen.

„Um Störeinflüsse herausrechnen zu können, zeigen wir in einem Landscape-Theater entweder eine weiße Wand, Aufnahmen der zu den Klängen gehörenden Landschaften

Bochum umfasst neben städtischen Gebieten auch natürliche Lebensräume innerhalb der Stadt sowie Naturräume in der Region. Wie tragen Wiesen und Wälder zur akustischen Umwelt bei? Die beiden Forscher der TU Dortmund analysieren die Akustik an insgesamt 132 Standorten in Bochum.



oder auch Fotos, die nicht zu den Klanglandschaften passen“, erläutert Dietwald Gruehn: „Beispielsweise versehen wir einen grünen Standort mit dem Geräusch einer Autobahn.“ Das Ziel der beiden Forscher liegt darin, städtische, peri-urbane sowie ländliche Räume hinsichtlich ihrer akustischen Qualität zu klassifizieren und räumlich abzugrenzen. Zudem hoffen sie, durch ihre Forschung Entscheidungsträger*innen zu sensibilisieren: Schließlich stellt die akustische Umwelt zweifellos einen

wichtigen Faktor für die Umwelt- und Lebensqualität vieler Menschen dar.

So unterschiedlich all diese Projekte auch sein mögen: Sie liefern elementare Puzzlesteine dafür, unsere Umwelten besser zu verstehen und zu beschreiben, sie zu erhalten oder gar zu verbessern – sei es hinsichtlich der Sicherheit für Mensch und Tier, sei es hinsichtlich der Ressourcenschonung und der Nachhaltigkeit. Auch die Ingenieurwissenschaften leisteten hierzu im Berichtsjahr einen wesentlichen Beitrag.

Infrastrukturförderung



Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik

Ökologie und Ökonomie zusammendenken

In Zeiten knapper Kassen und schwindender Ressourcen rückt der Aspekt der Nachhaltigkeit vor allem auch bei Forschungsgroßgeräten und Infrastrukturen immer weiter in den Fokus: Denn sie sind teuer und verbrauchen Energie. Die DFG hat deshalb 2024 auf diesem Gebiet Ideen aus der Wissenschaft erfragt, eigene Impulse gegeben und versucht, den Nachhaltigkeitsgedanken im eigenen Förderhandeln weiter zu verankern. Aber auch Großgeräte zu nachhaltiger Produktion waren ein wichtiges Thema.

Das Myzelium besitzt nicht nur für Pilze viele positive Eigenschaften: Als Biomaterial ist das schnell wachsende Wurzelgeflecht auch für den Hausbau interessant. Es ist widerstandsfähig und leicht, brandbeständig und kompostierbar. Als Schallschutz in Raumtrennwänden ist Myzelium ebenso einsetzbar wie als Schallabsorber in Meetingräumen. In speziellen Schaltungen kann es außerdem direkt in die gewünschte Form wachsen. Durch Erhitzen auf 60 bis 70 Grad Celsius wird anschließend der Wachstumsprozess gestoppt, bevor der Fruchtkörper entsteht.

Dass – und vor allem: wie – dies funktioniert, hat das Team um Architekt Philipp Eversmann an der Universität Kassel im „Laboratory for Robotic Architecture Production“ (RAP-Lab) herausgefunden, dessen von den Gut-

achter*innen äußerst positiv bewerteter Nutzungsbericht 2024 erschien. Mithilfe der Roboterarme können die Forscher*innen dreidimensionale Bewehrungsgitter herstellen, in die das Myzelium hineinwachsen kann – nur eben nicht, wie beim Betonbau, aus Stahl, sondern aus 0,5 Millimeter dünnen Furnierbändern für Tischkanten oder Regalbretter aus Pressspan, die im RAP-Lab mittels Ultraschalltechnik zusammengesetzt und verschweißt werden. Die für die Verarbeitung notwendigen robotischen Spezialwerkzeuge waren Teil der Forschung; das Ergebnis ist in hohem Maß materialeffizient und ressourcenschonend.

Leimlos fügen

Das RAP-Lab bietet die Infrastruktur für additive Fertigung, aber auch für Montageprozesse vor allem im Holzbau, und das über Demonstratoren in Originalgröße: Hier geschaffene Deckenbauteile beispielsweise können eine Kantenlänge von bis zu 10 Metern haben. Neben einem Roboterarm, der von der Decke hängt, ist der andere Arm frei im Raum beweglich und in der Halle mobil einsetzbar; zudem lässt sich mit dem anderen Arm in Echtzeit synchronisieren. „Die Vielfalt der unterschiedlichen Konfigurationen und Einsatzmöglichkeiten dieser Roboteranlage ist schon eine sehr spezielle Sache“, sagt Eversmann. „Das war auch für die Herstellerfirma Neuland.“

Mit seiner Infrastruktur für additive Fertigung bietet das RAP-Lab der Universität Kassel mit seinen synchronisierbaren Roboterarmen Forscher*innen die Möglichkeit zu einer nachhaltigen Produktion von Bauteilen vornehmlich aus Holz in Originalgröße – und dies auch auf der Basis von Bio- oder Recycling-Materialien.

Normalerweise nämlich kommen Roboterarme wie die des RAP-Lab nicht in einem Forschungsgrößgerät zum Einsatz, sondern in Industrieanlagen wie etwa in der Autoproduktion, wo sie immer wieder einen klar definierten Handgriff ausführen und auch nicht mit den anderen Modulen der Produktionsanlage variabel verwendbar sein müssen. „Wir aber“, sagt Philipp Eversmann, „brauchten für die Bewegungsabläufe größtmögliche Flexibilität.“ Von der Sicherheit derjenigen, die die Anlage bedienen, bis hin zur Softwareprogrammierung für alle Module stellte dies alle Beteiligten im Rahmen eines digitalen Workflows vor große Herausforderungen.

Richtig entwickelt und realisiert wurde das RAP-Lab erst vor Ort, während der Coronavirus-Pandemie. Das erste DFG-geförderte Projekt, in dem es bis 2023 Verwendung fand, galt der Entwicklung von Hohlbauteilen, die mithilfe von Holzdübeln, also ganz ohne Klebstoff, aus leichten Holzbauplatten und Kanthölzern zusammengesetzt werden können: Das hierfür entwickelte Werkzeug schießt die Buchendübel mit großem Druck automatisch schräg ins Holz hinein.

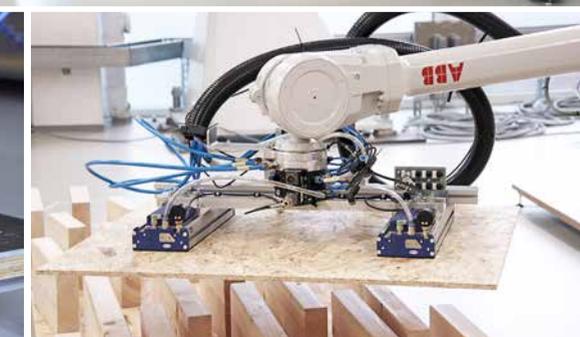
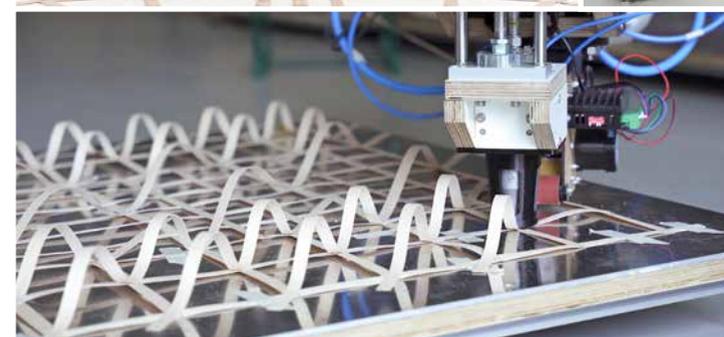
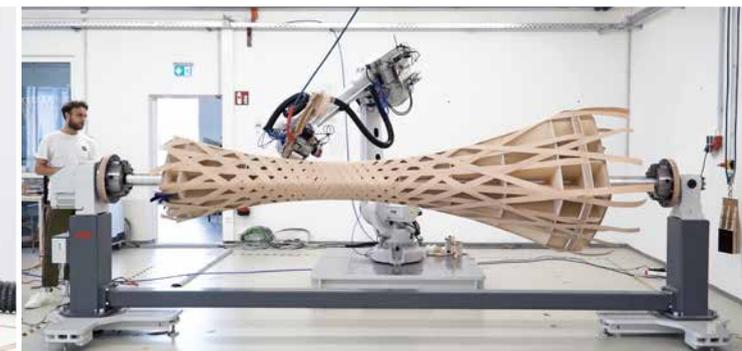
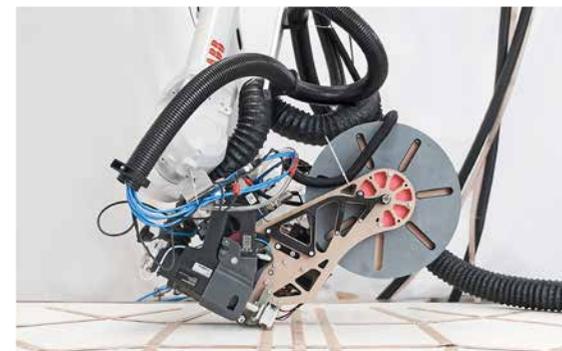
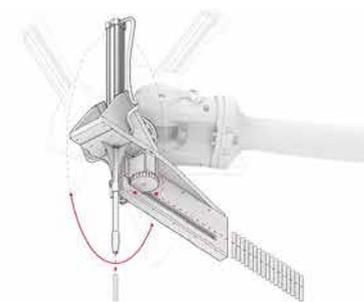
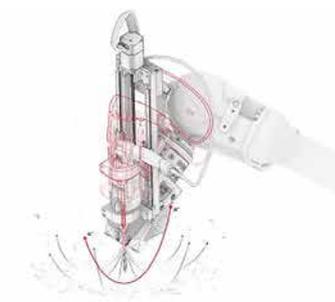
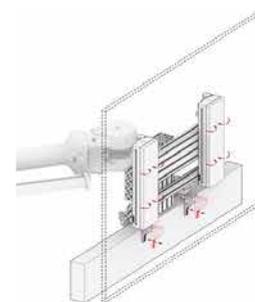
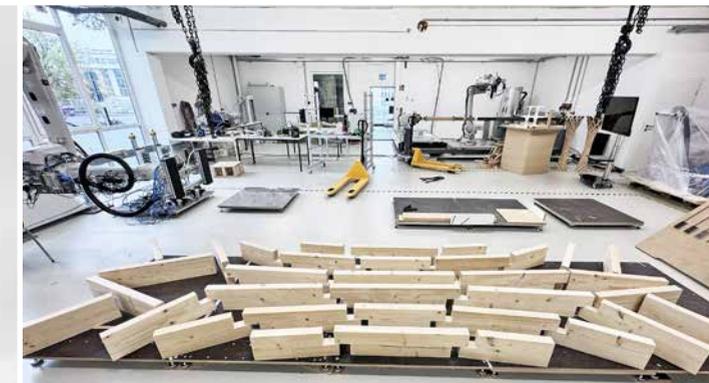
Aber: In welchem Winkel muss man solche Dübel einschließen und wie viele Dübel braucht man, um die größtmögliche Traglast zu erreichen? Dies fanden die Forscher*innen in besag-

tem Projekt „Additive robotische Fabrikationstechniken für den Holzbau“ heraus. Im Gegensatz etwa zu modernen Verbundwerkstoffen im Holzleimbau sind die hierbei neu entwickelten Bauteile durch die leimfreie Fügung im Recyclingprozess viel leichter wieder voneinander zu trennen und „sortenrein rückbaubar“.

2024 erschien nicht nur der Nutzungsbericht. Auch ein DFG-Projekt zu „Kreislauforientierten Baumethoden mit wiederverwendbaren Materialien“ wurde bewilligt, sodass die Forschung im RAP-Lab weitergehen kann. Und das mithilfe des RAP-Lab realisierte Projekt „3D WoodWind – Wickeltechnologien mit Furnierholz“ gewann im Berichtsjahr gleich zwei Preise für grüne Architektur-Konzeption und nachhaltigen Holzbau. Das Konzept des ungewöhnlichen Forschungsgrößgeräts ist also aufgegangen.

Eine Win-win-Situation

Wie das Kasseler RAP-Lab zeigt, können Forschungsgrößgeräte dazu beitragen, die Welt nachhaltiger zu gestalten. Aber sie sind auch selbst Teil der Nachhaltigkeitskette, und das gleich aus mehreren Gründen: Forschungsgrößgeräte sind teuer, sie brauchen Energie, Personal und Pflege. Sie veralten. Und ihre Hersteller kündigen in der Regel nach einem gewissen Zeitraum die Wartungsverträge, weil neuere, besse-



re Geräte auf den Markt gekommen sind. „In Zeiten knapper Kassen und schrumpfender Ressourcen sind wir da schnell bei Überlegungen zur längeren Nutzung und damit bei Nachhaltigkeitsgedanken“, sagt Johannes Janssen, Leiter der Gruppe „Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik (WGI)“ innerhalb der DFG-Geschäftsstelle. Nachhaltiger denken bedeute mitunter auch: Geld einsparen. „Ökonomie und Ökologie gehen hier, Gott sei Dank, Hand in Hand.“

Wenn wieder eine Antragstellung ansteht, wirft das bei den Beteiligten, sofern sie nachhaltig denken, viele Fragen auf: Reicht es in manchen Fällen vielleicht aus, ein Gerät per neuer Software upzugraden oder eine Konsole auszutauschen, um weiterhin Forschung auf höchstem Niveau zu garantieren? Kann man ein Gerät, das in einem Institut nicht mehr benötigt wird, eventuell an das Institut einer anderen Universität vermitteln – und den hiermit erworbenen Erlös als Win-Win-Situation wieder anderweitig in die Forschung stecken?

Oder im Fall von Neuanschaffungen: Könnte man den Hersteller bei Vertragsverhandlungen nicht dazu bewegen, ein längeres Reparatur- und Wartungsfenster zu garantieren? Und lässt sich das bewilligte Gerät bei der Anpassung an die konkreten Forschungsbedürfnisse eventuell sogar so konfigurieren,

dass der Betrieb strom- oder wärmesparender vonstattengehen kann?

Die besten Antworten auf viele dieser Fragen können natürlich jene geben, die die entsprechenden Geräte für ihre Forschung nutzen. Und für einige dieser Antworten gibt es im Förderportfolio der DFG noch nicht den richtigen Platz. Für solche Fälle hat die DFG vor einigen Jahren im Bereich WGI den sogenannten Impulsraum eingerichtet – und 2023 als partizipativen Prozess für die Scientific Community einen Ideenwettbewerb für Projekte ausgerufen, die darauf abzielen, im Bereich der Forschungs Großgeräte und Infrastrukturen Nachhaltigkeit zu forcieren – vielleicht sogar mit Pilotcharakter.

2024 wurden die Forscher*innen der nach der Begutachtung für gut befundenen Ideen dazu eingeladen, einen Vollertrag zu stellen. Stattliche 75 Ideen wurden eingereicht, 15 blieben nach intensiver Begutachtung am Ende übrig. Dabei reicht das Spektrum von Optimierungsplänen für Synchrotronstrahlung oder Messungen im Computertomograf (CT) bis hin zu energiesparenderem Maschinellen Lernen (ML), Qualitätssicherung in der Mikroskopie oder einer Infrastruktur für Hardware/Software-Testumgebungen (slices).

„Durch den Ideenwettbewerb hat das Thema noch mal einen besonderen Drive bekommen“, berichtet Johannes

Wegen seiner guten Eigenschaften ist flüssiges Helium ein wichtiges technisches Gas zur Kühlung in Analyseverfahren wie der Kernspinresonanzspektroskopie (NMR-Spektroskopie). Wie aber lässt sich die limitierte Ressource ökologisch und ökonomisch effizient in Forschungsgroßgeräten einsetzen? Für die DFG war dies 2024 eine wichtige Frage.



Janssen. „So werden wir den Nachhaltigkeitsdiskurs in seiner ganzen Komplexität in Zukunft noch besser angehen können.“

Knappe Ressource Helium

Ein Stoff, an dem sich die ganze Komplexität des Nachhaltigkeitsdiskurses im Bereich der Forschungs Großgeräte illustrieren lässt, ist Helium. Wegen seiner guten Eigenschaften ist es in flüssiger Form ein wichtiges technisches Gas zur Kühlung in Analyseverfahren wie der Kernspinresonanzspektro-

pie (NMR-Spektroskopie), aber auch in der Bildgebung mittels Magnetresonanztomografie (MRT) – also nicht nur im wissenschaftlichen, sondern auch in einem boomenden medizinischen Bereich.

Und es ist eine limitierte Ressource! Von daher nimmt es nicht wunder, dass sich gleich zwei der 15 im Berichtsjahr zur Antragstellung aufgeförderten Projekte aus dem Ideenwettbewerb mit der effizienteren Abfüllung beziehungsweise mit der Nutzung von flüssigem Helium als Energiespeicher befassen.

In den Kryostaten des neu eröffneten „Laboratory for Advanced Magneto-Transport (JAMA)“ findet neben Flüssigstickstoff auch Helium Verwendung. Hier forscht Saskia F. Fischer von der Humboldt-Universität zu Berlin. Im WGI-Ausschuss der DFG macht sie sich für Nachhaltigkeit stark. Das JAMA ist für deren Umsetzung gleich mehrfach ein gutes Beispiel.



In Kryostaten findet neben Flüssigstickstoff ebenfalls Helium Verwendung – und ist insofern Teil des Arbeitsalltags von Saskia F. Fischer von der Humboldt-Universität zu Berlin. Zum Gegenstand ihrer Forschung gehören Messungen von Strömen und Widerständen, um neue Quantenmaterialien und Supraleiter zu entwickeln. Gerade hat sie mit dem Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) das „Laboratory for Advanced Magneto-Transport (JAMA)“ eröffnet, das eine hochmoderne Hochfeld- und Kryoinfra-

struktur für die Festkörperphysik und Materialwissenschaft bereitstellt.

Und das ist in vielfältiger Hinsicht nachhaltig: zum einen, weil es neben der exzellenten Expertise der Wissenschaftler*innen auch Großgeräte zweier Institutionen zur beidseitigen Nutzung bündelt. Zum anderen aber auch wegen dieser Großgeräte selbst. „Im JAMA haben wir drei Messstände für tiefe Temperaturen und hohe Magnetfelder unterschiedlicher Bereiche“, erläutert Fischer. „Den neuesten der

Anliegen. Aber sie engagiert sich auch im Ausschuss für Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik (WGI-Ausschuss), dessen 20 Mitglieder die DFG bei allen Maßnahmen und Vorhaben in diesem Bereich unterstützen – und der auch den Ideenwettbewerb maßgeblich angestoßen und 2024 weiter begleitet hat.

Dem DFG-Gremium gehören Mitglieder aller Wissenschaftsbereiche an, für deren Forschung Großgeräte und entsprechende Infrastrukturen von Bedeutung sind. „Das ist wichtig“, sagt Fischer, „um möglichst das ganze Spektrum an Nachhaltigkeit in der Forschung diskutieren zu können.“ Was in einer Disziplin sinnvoll sei, müsse es nicht zwangsläufig in einer anderen sein.

Die Nachhaltigkeitsdiskussion war auch 2024 ein zentraler Aspekt der Ausschussarbeit – und sie hält natürlich immer noch an. Zunächst ging es aber erst einmal um die Frage, unter welchen Aspekten man das Thema überhaupt betrachten könne. Auch der für die DFG wichtige Gedanke einer Verzahnung von Ökologie und Ökonomie gerade im WGI-Bereich war hier ein zentrales Ergebnis. Denn: Zu gerne wird in der Wissenschaft noch dichotomisch argumentiert.

„Ökologieressourcenschonend zu denken ist noch einmal etwas anderes als ökonomieressourcenschonend zu den-

Kryostate haben wir gemeinsam beschafft, die beiden anderen wurden innerhalb meiner AG erstellt.“ Dafür sei ein älterer Kryostat aus den Beständen der Humboldt-Universität wieder fit gemacht und mit neuen Komponenten kombiniert worden. „Und der dritte Messstand war eine Beschaffung innerhalb meiner Berufung.“

Anreize schaffen

Saskia F. Fischer ist Nachhaltigkeit in der Forschung also persönlich ein

ken“, sagt Fischer, „gerade auch im universitären Umfeld, wo eher Letzteres wichtig ist.“ Aber beides sei eben relevant, wenn es darum gehe, nicht nur exzellente Forschung über alle Belange der Welt in Zeiten knapper Kassen auf höchstem Niveau zu halten, sondern auch darum, diese Welt zu retten. „Und da haben wir zum Beispiel herausgearbeitet, dass es durchaus sinnvoll wäre, für Hochschulen und Universitäten Anreize zu schaffen, um mit innovativen Konzepten ihre entsprechenden Infrastrukturen zu schaffen.“

Konzepte, die dann wieder Vorbild für andere Institutionen sein könnten. „Weltweit stehen die Universitäten ja vor den gleichen Herausforderungen“, argumentiert Saskia F. Fischer. „Jede Universität beispielsweise muss Tieftemperaturexperimente vorhalten und Großrechneranlagen betreiben können, um Simulationen zu rechnen.“ Warum also nicht einfach die Abwärme, die beim Errechnen der Klimamodelle entsteht, klimaschonend nutzen, um die Universität zu heizen?

Ökologisch von Antrag an

Aber nicht nur Universitäten sind gefragt. Auch Antragsteller*innen sollten die Möglichkeit erhalten, Ökologie und Ökonomie zusammenzudenken. Dazu ist die Verankerung des Nachhaltigkeitsaspekts ins Förderportfolio der DFG ein wichtiger Schritt.

Entsprechend wurden 2024 Merkblätter, Formulare und weitere Vordrucke verschiedener DFG-Förderprogramme unter anderem um das Thema „Nachhaltigkeit im Förderhandeln“ ergänzt (siehe hierzu auch das Kapitel „Perspektiven“). Dabei geht es um Dienstreisen, Experimente oder Feldversuche im Allgemeinen ebenso wie im Speziellen um Ressourcenaufwände und Emissionen von Rechenleistungen oder die Beschaffung, den Betrieb und die Nutzung von Geräten. Von WGI-Seite betrifft dies die Programme „Forschungsgroßgeräte“, „Großgeräte der Länder“ und „Gerätezentren“ gleichermaßen.

Ausdrücklich erweitert hat die DFG im Berichtsjahr auch die Reparaturmöglichkeiten für DFG-finanzierte Geräte. So können entsprechende Mittel künftig in allen Verfahren für projektbedingte Reparaturen an vollständig DFG-finanzierten Geräten verwendet werden, die über die übliche Instandhaltung hinausgehen. Sollten die Reparaturkosten die verfügbaren Mittel überschreiten, ist es nun in Projekten der Einzelförderung möglich, einen Reparaturantrag zu stellen.

„Reparieren vor Neuanschaffen ist das Stichwort“, sagt Johannes Janssen. Deshalb dürften seit 2024 auch Reparaturen jenseits einer veralteten Bagatellgrenze von 600 Euro aus Projektmitteln bestritten werden. „Das bietet insbesondere größeren Verbundvorha-

*Big Data braucht große Rechenleistung. Aber die Server an Universitäten und Hochschulen wandeln einen Gutteil ihrer Energie in Abwärme um. Warum nicht diese zum Heizen verwenden? Um derlei Ideen zu sammeln und umzusetzen, initiierte die DFG einen Ideenwettbewerb unter Betreiber*innen und Nutzer*innen von Forschungsgrößgeräten.*

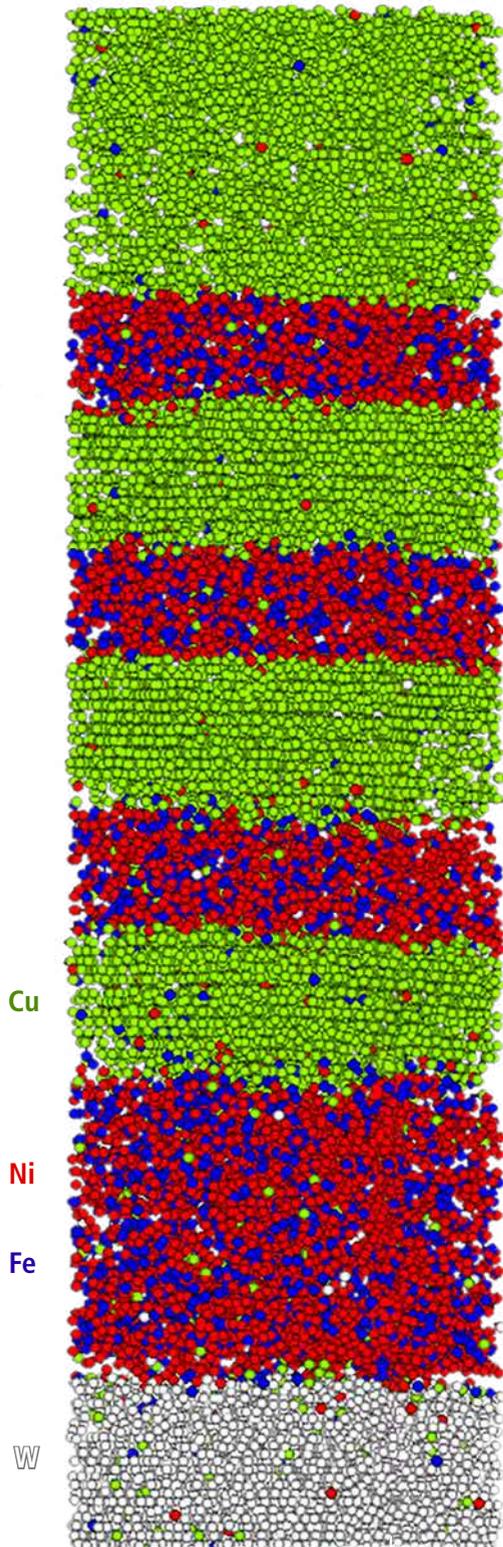


ben, die unter Umständen über größere Projektmittel-Pools verfügen, noch einmal neue Chancen.“ Und noch etwas ist neu: Seit dem Berichtsjahr können Geräte, die für ein DFG-gefördertes Projekt angeschafft worden sind, auch nach dessen Ende noch mit DFG-Mitteln repariert werden – Voraussetzung ist lediglich, dass sie wieder in einem DFG-geförderten Projekt zum Einsatz kommen.

Über alle Neuerungen informierte die DFG die Scientific Community 2024 in einem eigenen, zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten ermunternden Appell.

Charakterisierung in 3D

Ein Beispiel für eine nachhaltige Investition im Programm „Forschungsgroßgeräte“ im Berichtsjahr ist die Bewilligung eines Upgrades der Atomsonde des Fachbereichs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der RWTH Aachen. Die tomografische Atomsonde am Lehrstuhl für Werkstoffchemie wird innerhalb des Verbunds StrucMatLab von mehreren Instituten genutzt und erlaubt die Charakterisierung der chemischen Zusammensetzung von Materialien auf der Nanometer-Skala in drei Dimensionen. In den letzten zehn Jahren



Tomografische Atomsonden machen es möglich, die chemische Zusammensetzung von Materialien auf der Nanometer-Skala in drei Dimensionen darzustellen und zu analysieren. Dabei ist es für exzellente Forschung nicht immer wichtig, das neueste Gerät zu besitzen. Bisweilen reicht auch die Modernisierung eines bereits vorhandenen Modells.

waren Atomsonden-Daten essenziell für das Design innovativer Materialien. Gerade hinsichtlich des Verständnisses komplexer Zusammenhänge zwischen Zusammensetzung, Struktur und Materialverhalten unter Anwendungsbedingungen hat sich die Atomsonde als unverzichtbarer Bestandteil erwiesen.

Zur Gewährleistung der Fortführung von Atomsonden-Messungen wurde 2024 deshalb eine Modernisierung der Atomsonde bewilligt. Während der Großteil der Komponenten weiterverwendet werden kann, umfasst das Upgrade einen neuen Detektor mit höherer Detektionseffizienz. Dadurch kann die Messgeschwindigkeit signifikant erhöht werden und kommt somit allen Nutzer*innen von StrucMatLab zugute. Auf diese Weise konnte die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Atomsonde auf den State of the Art gehoben werden, ohne eine wesentlich teurere neue Anlage beschaffen zu müssen.

Die DFG als Vermittlerin

Hin und wieder ist beim komplexen Thema Nachhaltigkeit nicht nur die Expertise der Wissenschaftler*innen, Gutachter*innen oder des WGI-Ausschusses gefragt, sondern ganz konkret auch die der Geschäftsstelle: zum Beispiel, wenn es um die Vermittlung von Forschungs Großgeräten geht. So

war es 2024 bei einem Hochleistungs-NMR-Spektrometer, das speziell für die Untersuchung von Makromolekülen – insbesondere von Proteinen und Ribonukleinsäuren und ihren intermolekularen Wechselwirkungen – an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover optimiert worden war. Nach dem Weggang der damit vorrangig arbeitenden Wissenschaftlerin blieb das Gerät eine Zeit lang nahezu ungenutzt, bevor der Betrieb ganz eingestellt wurde.

„Für uns war das eine unglückliche Situation“, sagt Russell Cox vom Institut für Organische Chemie der Universität. „Denn der NMR-Magnet wird mit flüssigem Helium gekühlt, und das muss regelmäßig nachgefüllt werden. Hinzu kommen regelmäßige Wartungsarbeiten am Instrument und seiner unterstützenden Ausrüstung.“ Sein Institut habe hierfür aber nicht die notwendigen Mittel, also habe man beschlossen, den Magneten nach Abschluss der verbleibenden Doktorandenprojekte abzuschalten. „Auch dies war eine komplexe und teure Operation!“, wie Cox betont. „Wir haben das System aber sicher und ohne Schäden heruntergefahren und es blieb ‚eingemottet‘, bis wir einen neuen Benutzer gefunden hatten.“

Diesen neuen Benutzer für das hochspezialisierte NMR-Spektrometer zu finden, war alles andere als einfach.

Deutschlandweit gibt es nicht viele Gruppen, die ein solches Großgerät überhaupt benötigen – und gleichzeitig über die finanzielle Ausstattung verfügen, um es zu kaufen, den Magneten wieder zu aktivieren und den Betrieb mit dem kostbaren Helium zu gewährleisten. „Aber die europäische NMR-Community verfügt über gute Kommunikationskanäle“, sagt Cox. „Da haben wir die Information gestreut.“

Zu dieser Community gehört innerhalb der Geschäftsstelle auch die Gruppe WGI. „Nachdem ein erster Vermittlungsversuch für das Gerät an eine nicht weit von Hannover entfernte Universität erfolglos blieb, kam eine Anfrage des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zur rechten Zeit“, sagt Christian Renner. Eigentlich dachte das KIT darüber nach, einen Antrag für ein Neugerät im Forschungs Großgeräte-Programm (FUGG) zu stellen, in dem die DFG 50 Prozent der Mittel zuschießt. „Damals war allerdings das Geld bei FUGG knapp, deshalb habe ich auf die begrenzten Erfolgsaussichten hingewiesen – aber auch darauf, dass zufällig gerade Hannover etwas Ähnliches loswerden will.“ Die DFG ist natürlich in solchen Fällen nur informelle Vermittlerin, aber für das KIT war dies auch die sparsamere Lösung.

„Wir haben die Möglichkeiten dann erst einmal informell besprochen, bevor die Verwaltungs- und Rechtsabtei-

lungen die Sache übernehmen“, sagt Cox. „Es gab da eine gute Kommunikation, die uns auch später bei der praktischen Umsetzung des Transfers zugutegekommen ist.“ Und Fakultätsgeschäftsführer Rouven Sagel, der immerhin seit 2007 Erfahrungen im Wissenschaftsmanagement hat sammeln können, betont: „Ich bin sehr überrascht, wie relativ problemlos das alles über die Bühne ging – und zwar über Landesgrenzen hinweg und zwischen zwei großen Verwaltungsapparaten von etablierten Universitäten.“ Diverse Abteilungen, Juristen, zentrale Einkäufer, Finanzabteilungen und Präsidien hätten hierfür an einem Strang gezogen. „Jetzt sind wir alle froh, dass dieser Deal funktioniert hat.“

Nach einem mehrtägigen Abbau in Hannover steht das mit einem Spezialtransport verschickte NMR-Massenspektrometer inzwischen bei Bioanalytiker Burkhard Luy am KIT. Aus der Sicht von Russell Cox verschafft diesem Forschungsgroßgerät weitere zehn bis fünfzehn Jahre „produktive Lebensdauer“. „Und meine Fakultät war auch erfreut.“ Immerhin kann das eingenommene Geld gut für neue Instrumente im Bereich der Strukturbiochemie verwendet werden – und wertvoller Laborraum ist ebenfalls frei geworden.

Nicht nur im Sinne der Nachhaltigkeit ist das eine klassische Win-Win-Situa-

tion, die nochmals unterstreicht, wie auf dem Feld der Forschungsgroßgeräte ökonomische und ökologische Faktoren ineinandergreifen. Und ein weiterer Beleg dafür, wie wichtig es ist, in der Wissenschaft auch einmal verschlungene Wege zu gehen und miteinander zu reden. Und vor allem: sich nicht von Formalitäten abschrecken zu lassen. Auch hierfür gilt es, die Scientific Community nachhaltig zu sensibilisieren.

Umdenken ist wichtig

Dabei hat die DFG eine wichtige, vor allem auch bündelnde Funktion – davon ist auch Saskia F. Fischer vom WGI-Ausschuss überzeugt. „Es geht ja darum, dass man gemeinschaftlich neue Ideen und Konzepte sucht, findet, in Pilotprojekten ausprobiert und weiterentwickelt. Und dann muss man die Best-Practice-Modelle auch noch in die Öffentlichkeit tragen“, sagt die Physikerin. „Und ich bin sehr begeistert, wie die DFG hier im Bereich der Nachhaltigkeit Neuland zu betreten bereit war – und wie offen und gründlich deshalb die Diskussionen zwischen den Expert*innen aus allen Disziplinen geführt werden können. Das ist nicht selbstverständlich.“

Wichtig ist dieser Austausch nicht nur für das Klima und die Umwelt, sondern auch für das ganze Wissenschaftssystem bis hin zur Basis. Mo-

Zur nachhaltigen Nutzung von Forschungsgroßgeräten gehört es auch, nicht mehr benötigte Apparate dorthin zu veräußern, wo sie von wissenschaftlichem Nutzen sind. Nach mehrtägigem Abbau wanderte beispielweise dieses NMR-Massenspektrometer von Hannover ans Karlsruher KIT. Eine Win-Win-Situation, denn das eingenommene Geld fließt wieder in neue Instrumente.



mentan werden Forscher*innen an ihren Universitäten und Hochschulen nämlich nicht zuletzt danach bewertet, wie viele Drittmittel sie eingeworben haben. Ein repariertes, gebraucht angekauft oder hochgerüstetes Forschungsgroßgerät ist für dieses Ranking

demnach weitaus weniger bedeutend als ein neues.

Das ist die etwas andere Verknüpfung von Ökonomie und Ökologie beim Thema Nachhaltigkeit. Ein Umdenken erfordert sie aber ebenfalls.

Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme

Forschung „nachnutzbar“ machen

Forschungsergebnisse von heute bilden die Grundlage der Forschung von morgen. Deshalb hat die DFG mit ihrer Förderung wissenschaftlicher Informationsinfrastrukturen auch 2024 dafür gesorgt, Forschungsergebnisse in allen Formen – als Forschungsdaten, Software oder Publikationen – langfristig und somit auch für künftige Wissenschaftler*innen nutzbar zu machen.

Wissenschaftliche Informationsinfrastrukturen helfen, die Nachnutzung von Forschungsergebnissen in vielerlei Hinsicht sicherzustellen. Mittels eines möglichst umfassenden, freien und dauerhaften Zugangs garantieren sie, dass zum einen Forscher*innen mit den für sie notwendigen Daten-, Informations- und Wissensbeständen versorgt sind und zum anderen Forschungsergebnisse bestmöglich gesichert, verbreitet, bearbeitet und miteinander vernetzt werden können. Die DFG hat sich auch 2024 wieder mit unterschiedlichen Förderprogrammen für noch bessere Rahmenbedingungen eingesetzt.

Digital verfügbar machen

Analog existierende Wissensbestände digital verfügbar zu machen: Das ist eines der Kernziele des Förderprogramms „Digitalisierung und Erschließung“, in dem im Berichtsjahr zahlreiche Projekte gefördert wurden.

Dazu gehört zum Beispiel die „Digitale Faksimile-Gesamtausgabe Friedrich Nietzsches“ des Goethe- und Schiller-Archivs der Klassik Stiftung Weimar, die eine vollständige Erfassung des Nachlasses des Philosophen anstrebt.

Nachdem in den Jahren zuvor Notizbücher, Hefte, Korrekturbögen oder Erstdrucke im Fokus gestanden hatten, lag das Hauptaugenmerk der 2024 abgeschlossenen zweiten Projektphase auf dem gesamten Briefwechsel sowie weiteren Lebenszeugnissen Nietzsches. Über die digitale Langzeitarchivierung seines Nachlasses hinaus ermöglicht dieses Projekt nun die Bereitstellung der Bestände in anderen Portalen wie beispielsweise der paneuropäischen digitalen Bibliothek „Europeana“: Mehrere Editions- und Forschungsprojekte aus der Philosophie und der Philologie konnten bereits mit dem digitalisierten Nachlass arbeiten.

Das Förderprogramm widmet sich aktuell vor allem gemeinfreien Inhalten. Im Rahmen der Ausschreibung „Digitalisierung und Bereitstellung (noch) rechtlich bewehrter Objekte“ wurden 2024 erstmals Pilotprojekte gesucht, die Lösungen für den digitalen Zugriff auf ausgewählte Bestände entwickeln und umsetzen, die aus rechtlichen Gründen nicht im Open Access bereitgestellt werden dürfen.

Das Projekt „Digitale Faksimile-Gesamtausgabe Friedrich Nietzsches“ des Goethe- und Schiller-Archivs der Klassik Stiftung Weimar strebt eine vollständige Erfassung des Nachlasses des Philosophen an. Dazu gehört auch die Komposition „Hymnus auf die Freundschaft“, Fassung für Klavier, zweihändig, vom Dezember 1874.



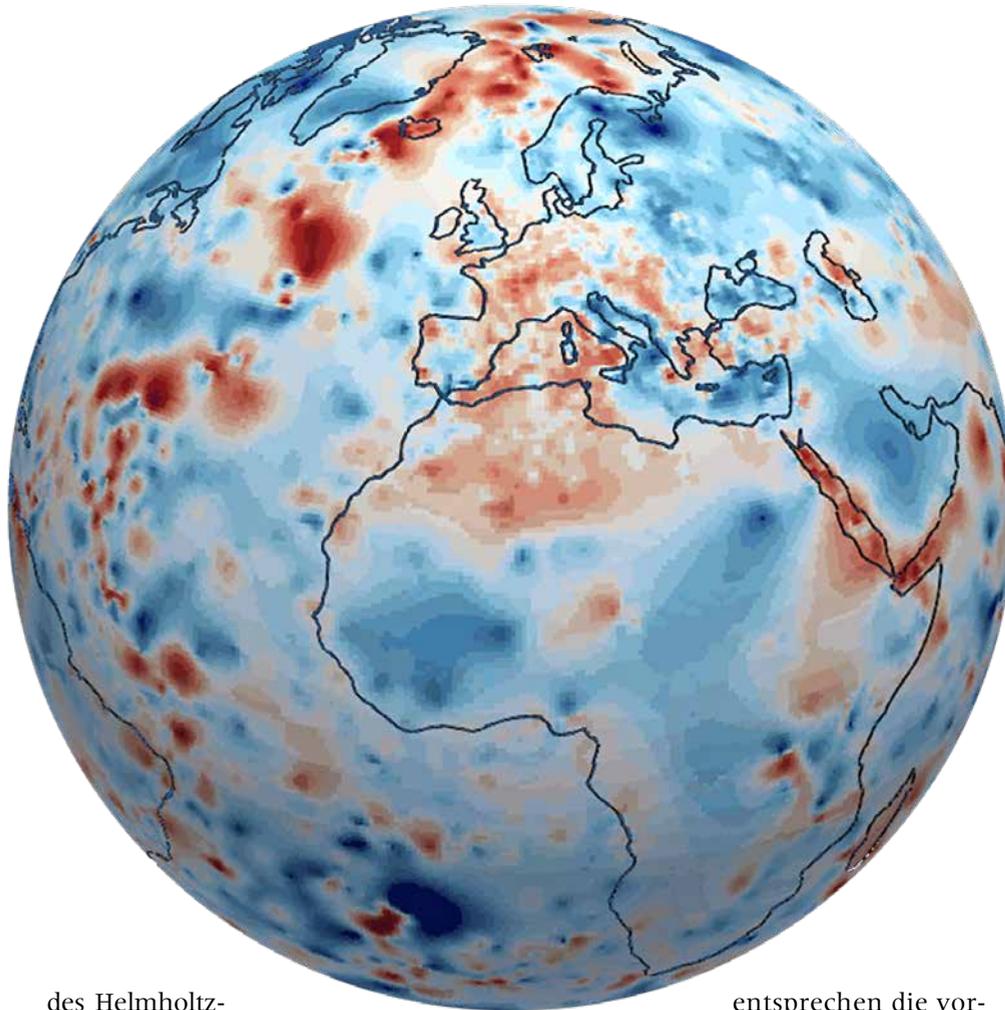
Daten wechselseitig nutzen

Wie können Datenbestände aus Wirtschaft und Wissenschaft wechselseitig genutzt werden? Diese Frage wurde im Mai 2024 im Workshop „Forschungsdatenkooperationen stärken“ diskutiert, den die DFG gemeinsam mit dem Stifterverband und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Berlin veranstaltet hat. Die Teilnehmer*innen kamen darin zu dem Schluss, dass eine kooperative Datennutzung zwischen

Wirtschaft und Wissenschaft entscheidend von einer guten Aufbereitung und Kuratation abhängt – und zudem der rechtlichen Absicherung durch entsprechende Verträge bedarf.

In der Projektförderung der DFG wird der Zugang zu Forschungsdaten konkret ermöglicht und ausgestaltet. So unterstützt das Förderprogramm „Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten“ beispielsweise das Projekt „Welt-Wärmestrom-Datenbank“

Die „Welt-Wärmestrom-Datenbank“ will eine neue, qualitätsgeprüfte Infrastruktur etablieren, um sie zu sichern, zu vernetzen und Forscher*innen zur Verfügung zu stellen. Das Projekt gehört zum Förderprogramm „Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten“. Im Bild: Globale Wärmestromverteilung, basierend auf 2024 veröffentlichten Daten des Projekts.



des Helmholtz-Zentrums Potsdam – Deutsches GeoForschungs-Zentrum und der Technischen Universität Dresden.

Geowissenschaftliche Forschungsdaten zum Oberflächenwärmestrom werden zwar seit vielen Jahrzehnten sowohl in Deutschland als auch international erfasst. Diese sind jedoch von höchst unterschiedlicher Qualität; zudem

entsprechen die vorhandenen Datenbanken teilweise nicht den FAIR-Prinzipien (findable, accessible, interoperable, reusable). Das Ziel der „Welt-Wärmestrom-Datenbank“ ist der Aufbau und die Etablierung einer neuen kuratierten und qualitätsgeprüften Infrastruktur in diesem Bereich. Auf Grundlage der inzwischen aggregierten und aufbereiteten Forschungsdaten konnten Geowissenschaftler*innen bereits ana-

lysierten, dass die Erdkruste unterhalb Deutschlands rund 20 Prozent wärmer ist als angenommen – was sich noch als hilfreich für eine geoenergetische Nutzung jenes Wärmestroms erweisen könnte.

Forschungsdaten sichern, vernetzen und zugänglich machen: Das sind auch die übergeordneten Ziele der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) mit ihren 26 Fach- und Methodenkonsortien sowie dem gemeinsamen Konsortium zur Realisierung von Basisdiensten. Für die neun Konsortien der ersten Ausschreibungsrunde, die bereits seit 2020 gefördert werden, stand Ende 2024 die Begutachtung der Fortsetzungsanträge für eine zweite Förderphase an. Zuvor waren bereits die Zwischenberichte jener Konsortien in einem Symposium einer vergleichenden Bewertung unterzogen worden.

Welche Bedeutung die NFDI auch künftig für das Wissenschaftssystem spielen dürfte, zeigt die Diskussion um deren Fortführung über das Jahr 2028 hinaus. Basierend auf den aus der Begutachtung und der Bewertung der NFDI-Konsortien gewonnenen Erkenntnissen hat das NFDI-Experten-gremium unter Vorsitz von Vizepräsidentin Kerstin Schill im Berichtsjahr Anforderungen für die „Zukunft der NFDI nach Auslaufen der Bund-Länder-Vereinbarung im Jahr 2028“ formuliert. Das Gremium betont darin die

Notwendigkeit der Konsolidierung bestehender Strukturen, der Vertiefung der Zusammenarbeit der Konsortien wie auch der Verflechtung im NFDI-Gesamtsystem.

Zugleich seien die langfristige Stabilität der angebotenen Dienste sowie eine am Bedarf der Nutzer*innen ausgerichtete Weiterentwicklung der NFDI essenziell für deren Erfolg. Diese Sicht teilt auch das Steuerungsgremium des Schwerpunkts „Digitalität in der Wissenschaft“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. Dessen 2024 veröffentlichtes Arbeitspapier „Forschungsdatenmanagement zukunftsfest gestalten – Impulse für die Strukturevaluation der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)“ mahnt zudem die auskömmliche Finanzierung der NFDI durch Bund und Länder ebenso an wie das Einbringen eigener Ressourcen der Forschungs- und Infrastruktureinrichtungen.

Wie sehr die Nachnutzung von Forschungsergebnissen vom Engagement der Einrichtungen abhängt, zeigt sich unter anderem an deren Reproduzierbarkeit bzw. Replizierbarkeit. Zu diesem Thema hat das europäische Netzwerk „Knowledge Exchange“, dem neben der DFG fünf weitere Partnerorganisationen angehören, im Berichtsjahr den umfassenden Report „Approaches in scaling up reproducibility practices in

research organisations“ sowie ein entsprechendes „Framework“ veröffentlicht. Letzteres dient wissenschaftlichen Einrichtungen dazu, ihre Organisationsstrukturen und Arbeitspraktiken auf die Förderung von reproduzierbarer Forschung auszurichten.

Forschungssoftware im Fokus

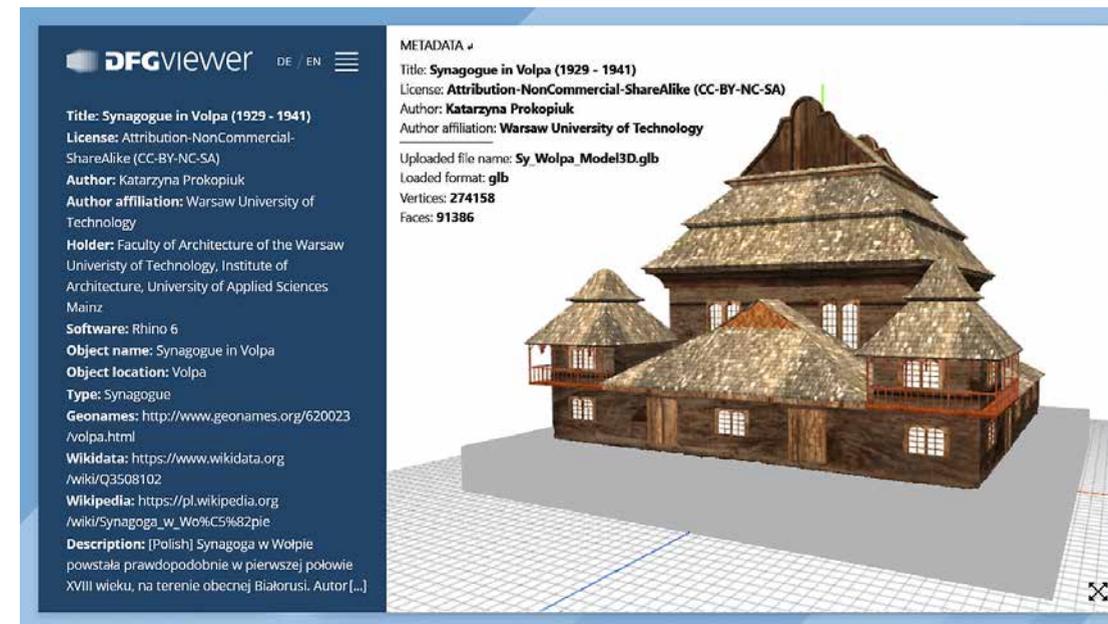
Neben Forschungsdaten und Publikationen stellt Forschungssoftware ein zentrales Element digitaler wissenschaftlicher Praxis dar. Mit dem 2024 neu eingerichteten Förderprogramm „Forschungssoftwareinfrastrukturen“ fördert die DFG komplementär zum bereits bestehenden Programm „e-Research-Technologien“ den Aufbau, die Etablierung und Organisation von Informationsinfrastrukturen für Forschungssoftware, um deren langfristige Auffindbarkeit, Verfügbarkeit und Nutzbarkeit zu gewährleisten. Das neue Programm unterstützt Vorhaben auf der technischen, organisatorischen und individuellen Ebene und möchte den Impuls geben, dass wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen, Forscher*innen und Research Software Engineers hierbei gemeinsam Verantwortung übernehmen.

Ein Beispiel für die Nachnutzung von Forschungssoftware ist das Projekt „DFG-Viewer 3D – Infrastruktur für digitale 3D-Rekonstruktionen“ aus dem Förderprogramm „e-Research-Tech-

nologien“. In diesem gemeinsamen Vorhaben entwickeln die Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, die Universität Jena und die Hochschule Mainz eine dauerhaft verfügbare digitale Viewer-Infrastruktur für 3D-Modelle aus den historisch arbeitenden Wissenschaften, die zugleich verbunden ist mit einer nachhaltigen Zugänglichkeit sowie Archivierung von Rohdaten und dazugehörigen Metadaten. In der 2024 gestarteten zweiten Projektphase wird der Softwareprototyp um weitere Bibliotheksrepositorien erweitert und zu einer verteilten Infrastruktur ausgebaut.

Eine erfolgreiche Nachnutzung verfolgt auch die Handreichung „Umgang mit Forschungssoftware im Förderhandeln der DFG“. Sie gibt Antragsteller*innen, Gutachter*innen sowie Fachgemeinschaften und Institutionen fünf Leitprinzipien an die Hand, die bei der (Weiter-)Entwicklung von Forschungssoftware im Forschungsprozess berücksichtigt werden sollten und die der Nachnutzbarkeit von Softwareentwicklungen dienen. Neben der Beachtung von Best-Practice-Standards und einer angemessenen Qualität der Forschungssoftware tragen vor allem die folgenden Prinzipien zum Erreichen dieses Ziels bei: Nachvollziehbarkeit durch Zugänglichkeit und Dokumentation, Nachnutzung und Zitation in anderen

Im Projekt „DFG-Viewer 3D – Infrastruktur für digitale 3D-Rekonstruktionen“ aus dem Förderprogramm „e-Research-Technologien“ entwickeln die Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, die Universität Jena und die Hochschule Mainz gemeinsam eine dauerhaft verfügbare digitale Viewer-Infrastruktur für 3D-Modelle aus den historisch arbeitenden Wissenschaften.

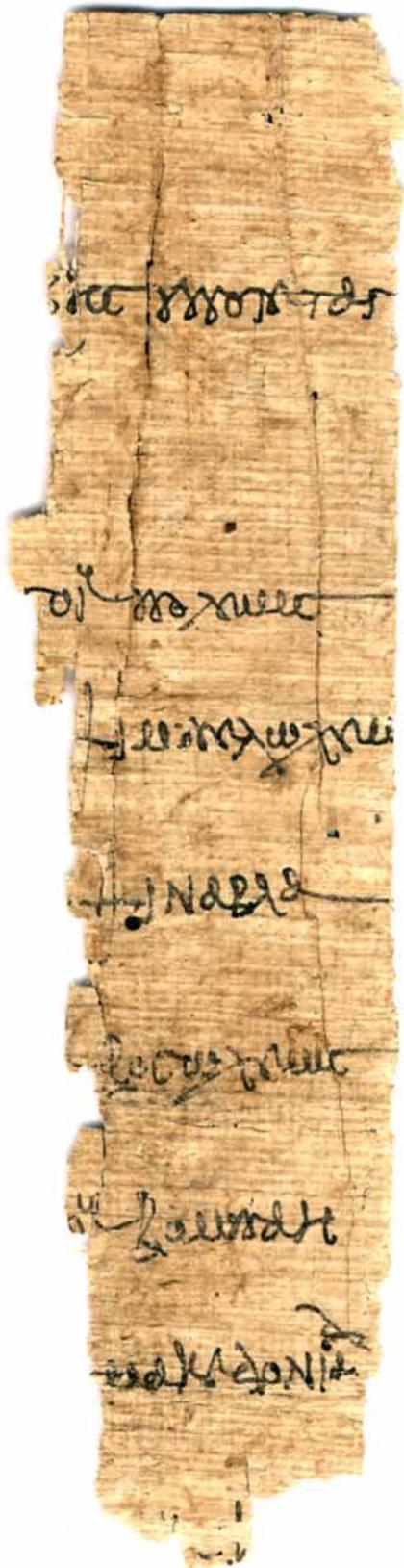


Forschungsvorhaben sowie die Sicherung von Nachhaltigkeit in Form von Wartung. Dies ermöglicht Pflege, funktionelle Weiterentwicklung, Auffindbarkeit und Interoperabilität.

Mit der 2024 erfolgten Unterzeichnung der „Amsterdam Declaration on Funding Research Software Sustainability“ bekräftigt die DFG zudem ihr bestehendes Engagement, die Nachhaltigkeit von Forschungssoftware weiterhin zu fördern. Die Unterzeichnung ebnet den Weg für eine aktive Unterstützung internationaler Bestrebungen zur Standardisierung von Forschungssoftware sowie ihrer Förderung.

Open Access und offene Daten

Mehrere Projekte des Förderprogramms „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“ haben sich explizit der Verknüpfung von Forschungsergebnissen und wissenschaftlicher Publikation verschrieben. Dazu gehört beispielsweise „The Papyrological Publication Platform (P3): Innovative Data Exchange“, die in Kooperation der Universität Heidelberg mit der US-amerikanischen Duke University entsteht. Das gemeinsame Vorhaben treibt die systematische Verknüpfung von papyrologischen Beständen und deren Nutzung in wissenschaftlichen Publikationen voran. So werden



Papyri-Editionen, die im Open-Access-Journal „Pylon“ erscheinen, werden als Forschungsdaten auch im Repositorium „papyri.info“ bereitgestellt – was eine Nachnutzung durch andere Forscher*innen möglich macht. Dazu gehört auch dieses Fragment aus der Sammlung des Instituts für Papyrologie der Universität Heidelberg.

etwa Papyri-Editionen, die im Open-Access-Journal „Pylon“ erscheinen, zugleich auch als Forschungsdaten im Repositorium „papyri.info“ bereitgestellt, was wiederum eine Nachnutzung durch andere Forscher*innen ermöglicht.

Ebenfalls in diesem Förderprogramm wurde mit dem an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften beheimateten Vorhaben „Open Text Collections“ ein Projekt aus der Linguistik gefördert, das sich der Bereitstellung FAIRer Forschungsdaten widmet. Im Zentrum stehen dabei Textsammlungen sogenannter *low-resource languages*, also Sprachen, die kaum dokumentiert und beschrieben sind. „Open Text Collections“ kuratiert bisher verstreute und nicht offen verfügbare Textsammlungen für die Linguistik und erschließt damit Forschungsergebnisse „aus dem Feld“ systematisch auch für die maschinelle Auswertung – etwa durch Methoden des Natural Language Processing.

Bedarfe für KI

Gänzlich neue Anforderungen in Bezug auf die Nachnutzung von Forschungsergebnissen stellen das Thema Künstliche Intelligenz sowie die damit verbundene Entwicklung und das Training von KI-Modellen dar. Um auch in diesem wichtigen Bereich gezielt auf die Bedarfe der Forschungs-

Mit den „Open Text Collections“ fördert die DFG ein Projekt, das sich der Bereitstellung FAIRer Forschungsdaten zu *low-resource languages* widmet, also zu Sprachen, die kaum dokumentiert und beschrieben sind. Hier verschriftlicht der Linguist Christian Döhler in Papua-Neuguinea eine Geschichte von Abia Bai in dessen Muttersprache Komnzo.



community eingehen zu können, führte die DFG 2024 einen „Ideenwettbewerb zur Unterstützung von KI in der Forschung durch Informationsinfrastrukturen“ durch: Dieser rief alle Nutzer*innen, Entwickler*innen und Betreiber*innen wissenschaftlicher Informationsinfrastrukturen dazu auf, ihre Ideen zu formulieren, wie wissenschaftliche Informationsinfrastrukturen den Einsatz von KI in der Forschung unterstützen können. Insgesamt 53 Ideenskizzen gingen ein, die nun zur Vorbereitung einer Aus-

schreibung im Bereich der Kuration, Annotation und Aggregation von Daten für die Entwicklung und Anwendung maschineller Lernverfahren genutzt werden.

In dem von der DFG organisierten Workshop „Aufbau von Datenkorpora zum Trainieren von KI“ stand im Berichtsjahr zudem die Frage im Zentrum, wie Daten für das Training von KI-Modellen verfügbar und für die Entwicklung von KI-Modellen nutzbar gemacht werden können. In dem

Workshop konnten die verschiedenen Akteur*innen aus den Bereichen Entwicklung, Anwendung und Infrastrukturbetrieb ihre Sichtweisen und Erfordernisse austauschen. Festgehalten wurde unter anderem der Bedarf an qualitätsgesicherten, aggregierten Daten mit nachweisbarer Herkunft, um die KI-Modelle transparent und validierbar zu gestalten.

In diesem Kontext sind auch die vom Schwerpunkt „Digitalität in der Wissenschaft“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen 2024 veröffentlichten Handlungsempfehlungen „Regelungen zu Künstlicher Intelligenz in Lizenzverträgen“ ein wichtiger Schritt. Vor dem Hintergrund einer für Bibliotheken unklaren Rechtslage und oft restriktiven Vertragsformulierungen seitens der Publikationsdienstleister unterstützt das Papier die verhandelnden Bibliotheken bei der wissenschaftsfreundlichen Ausgestaltung von Lizenzverträgen, um die Nutzung der lizenzierten Inhalte sowohl für Text- und Data-Mining als auch für das Training von Large Language Models bzw. Künstlicher Intelligenz zu ermöglichen.

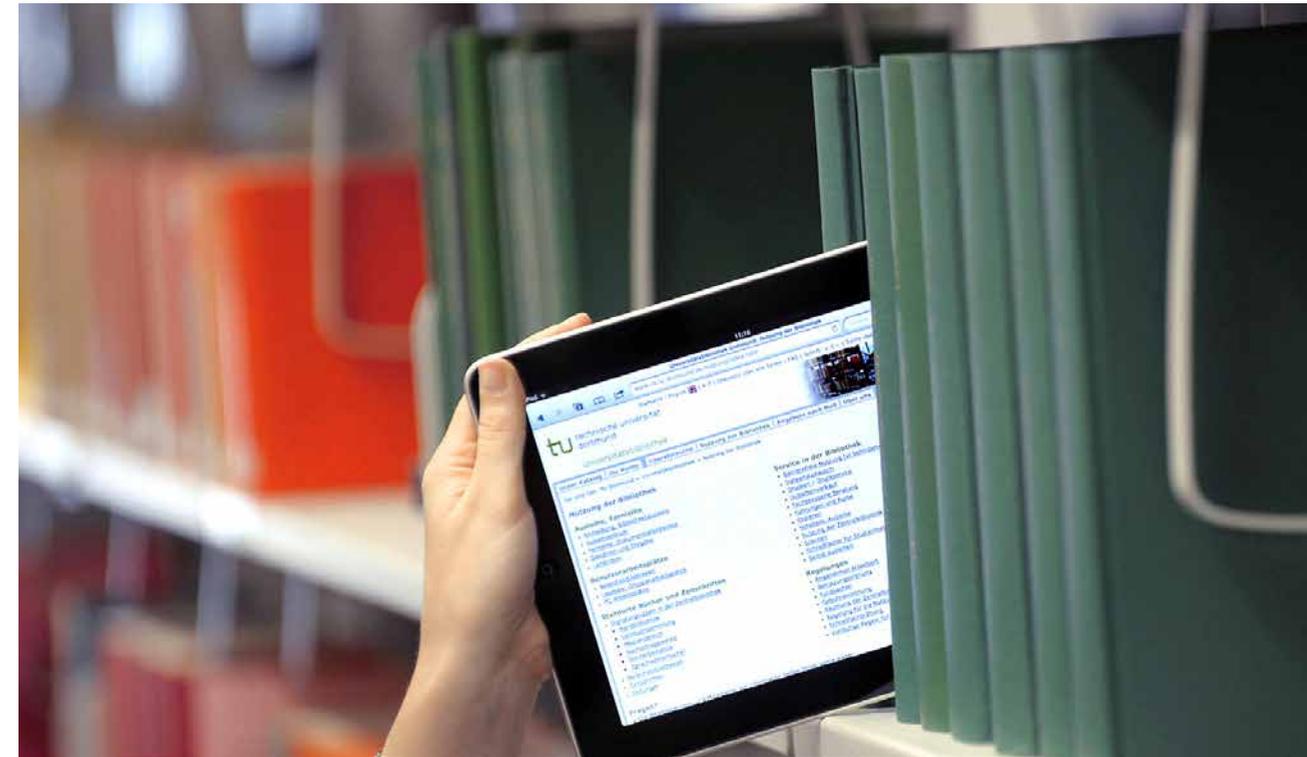
Langfristige Perspektiven

Nachhaltigkeit bei der Förderung von Informationsinfrastrukturen ist auch ein wichtiges Thema in den verschiedenen LIS-Förderprogrammen der

DFG: Auch hierfür wurden 2024 weitere Weichen gestellt. So stimmte der Hauptausschuss im September der neuen Förderlinie FIDplus zu: Damit wird langjährig erfolgreich agierenden Fachinformationsdiensten (FID) nach Ende der Höchstförderdauer von zwölf Jahren die Möglichkeit einer fortgesetzten Antragstellung für längere Förderperioden (fünf statt drei Jahre) gegeben. Voraussetzung für eine FIDplus-Förderung ist die Erfüllung differenzierter Qualitätskriterien, die sicherstellen sollen, dass nur diejenigen FID weiterhin durch die DFG gefördert werden, die für die angesprochenen wissenschaftlichen Communities zu einem unverzichtbaren Dienst geworden sind und sich bedarfsorientiert weiterentwickeln wollen. Erste Antragstellungen werden ab 2026 möglich sein.

Auch für das Förderprogramm „Open-Access-Publikationskosten“, das 2024 in seine zweite, bis 2027 andauernde Förderphase gestartet ist, haben sich neue Perspektiven eröffnet. Von Beginn an hat das Programm wissenschaftliche Einrichtungen nicht nur dabei unterstützt, publikationsbasierte Open-Access-Kosten ihrer Forscher*innen zu übernehmen, sondern diese auch darin bestärkt, dass sie Strukturen für ein einrichtungsübergreifendes, standardisiertes Publikations- und Kostenmonitoring ausbilden. Derzeit prüft die DFG, wie sie die

2024 ging das Programm „Open-Access-Publikationskosten“ in seine zweite Förderphase. Es unterstützt wissenschaftliche Einrichtungen wie die TU Dortmund dabei, publikationsbasierte Open-Access-Kosten ihrer Forscher*innen zu übernehmen – und bestärkt sie darin, Strukturen für ein übergreifendes, standardisiertes Publikations- und Kostenmonitoring auszubilden.



Open-Access-Transformation weiterhin unterstützen und zugleich ihrer Verantwortung für die Finanzierung von Open-Access-Publikationen aus DFG-geförderter Forschung gerecht werden kann. Ansatzpunkte hierzu wurden in einem Rundgespräch mit Teilnehmer*innen von Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen 2024 intensiv erörtert und in die Beratungen des Ausschusses für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme eingepeist.

Informationsinfrastrukturen ermöglichen Wissenschaftler*innen die umfassende Nachnutzung bereits existierender Forschungsergebnisse und unterstützen so den Erkenntnisgewinn. Das Verhandeln der DFG im Bereich der Wissenschaftlichen Literaturversorgungs- und Informationssysteme und der Einsatz für einen dauerhaften und offenen Zugang zu Forschungsergebnissen haben somit auch im Berichtsjahr standortübergreifend bessere Rahmenbedingungen für eine exzellente Wissenschaft im digitalen Zeitalter geschaffen.

Förderung der wissenschaftlichen Karriere



Dauerbrenner und Karriereboost

2024 feierte die DFG 25 Jahre Emmy Noether-Programm. Was bei der Einführung des Programms galt, ist immer noch aktuell: Um Talente in der Wissenschaft und in Deutschland zu halten, braucht es Anerkennung, Ansporn und Unterstützung. All das leistet die DFG über Preise, Projekt- und Personalförderung. Und was dies so nachhaltig macht: Aus Geförderten werden oft irgendwann selbst Förderer.

Mehr Freiheiten, schnellere Qualifikation – 1999 bot die DFG jungen, aufstrebenden Wissenschaftler*innen eine neue Chance: das Emmy Noether-Programm (ENP). Namensgeberin war die Mathematikerin Emmy Noether (siehe Kasten). Das Programm sah damals eine fünfjährige Förderung in zwei Phasen vor, ein zweijähriges Auslandsstipendium und die dreijährige Leitung einer eigenen Forschungsgruppe an einer deutschen Hochschule. Mit dem Förderinstrument entstand eine attraktive Alternative zur Stelle als Mitarbeiter*in oder Assistent*in.

Das ENP war Teil einer Runderneuerung der DFG-Strategie zur Förderung der frühen wissenschaftlichen Karriere. Damit reagierte die DFG auf einen beunruhigenden Trend: Immer mehr wissenschaftliche Talente wanderten in die USA ab. Es galt, zum einen diesen Strom umzukehren und zum

anderen die Wissenschaft gegenüber anderen Berufsfeldern attraktiver zu machen.

Vorbild für Europa

Das Programm schlug ein. Es entwickelte sich zum Dauerbrenner, Karriereboost und Vorbild. Seit 1999 hat die DFG über 1450 Vorhaben über das ENP gefördert – was bei knapp 6000 Anträgen einer Förderquote von 24,4 Prozent entspricht. Das strikte Auswahlverfahren hat sich als Beleg für Exzellenz bewährt: Rund vier Fünftel der Geförderten schafften es zur Professur, zwölf erhielten den renommierten Leibniz-Preis, drei standen 2024 an der Spitze einer Universität. 2003 bekam das Programm nach den Grundzügen des Emmy Noether-Programms eine europäische Schwester: den European Young Investigator Award, den Vorläufer des heutigen ERC Starting Grant des Europäischen Forschungsrats. Als Vorbild diente das ENP zum Beispiel auch für Polens nationales Förderprogramm „FIRST TEAM“.

Die DFG hat das ENP immer wieder an aktuelle Entwicklungen angepasst und auf Wünsche der Geförderten reagiert. Das Auslandsstipendium wurde aufgegeben und die strikte Altersgrenze umgewandelt in eine Zeitspanne nach Abschluss der Promotion. Die letzte große Änderung erfolgte 2017: Die DFG ver-

Zurückblicken, aber auch nach vorne schauen: Das traditionelle Emmy Noether-Jahrestreffen in Potsdam stand im Berichtsjahr im Zeichen des 25-jährigen Jubiläums des DFG-Förderprogramms. Ob Information, Austausch oder Bobbycar-Fahren – der bunte Mix sorgte für viel Spaß und Kurzweil bei Groß und Klein.

längerte die reguläre Förderdauer auf sechs Jahre, regelte den Nachweis internationaler Forschungserfahrung neu und ermöglichte den Geförderten eine größere Planbarkeit aufgrund gelockerter Berichtspflichten.

Das Jubiläums-Jahrestreffen

Von Anfang an hat die DFG großen Wert darauf gelegt, dass sich die Geförderten, die „Emmys“, untereinander vernetzen. Seit 2002 treffen sich Geförderte und Alumni auf Einladung der DFG im Sommer in Potsdam zum Emmy Noether-Jahrestreffen. Das Jahrestreffen 2024, zu dem 120 aktuelle und ehemalige Geförderte kamen, bot Gelegenheit, das 25-jährige Jubiläum des ENP gebührend zu feiern.

So stand am ersten Abend der Rück- und Ausblick auf das ENP im Fokus. Zwei Protagonist*innen der Einführung des Programms – der damalige DFG-Präsident Ernst-Ludwig Winnacker und die damalige Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn – diskutierten gemeinsam mit DFG-Präsidentin Katja Becker, Hauke Heekeren, Präsident der Universität Hamburg und selbst ENP-Alumnus, sowie dem Publikum. In seiner Eröffnungsrede blickte Winnacker noch einmal auf die Entstehungsgeschichte des ENP zurück, lieferte aber auch Stichworte für die anschließende Diskussion: von der Wettbewerbsfähigkeit über Ver-

trauen in die Wissenschaft bis hin zur Wertschätzung von wissenschaftlichen Talenten.

„Gehen Sie dorthin, wo man Sie gut behandelt, wo man Ihr Talent schätzt und wo man Ihnen Tenure-Track anbietet“, empfahl er den „Emmys“. Wie in den Jahren zuvor war auch dieser Abend eine gute Gelegenheit, sich mit anderen Wissenschaftler*innen auszutauschen, etwa zur Chancengleichheit oder zum Dauerthema Habilitation – wobei hier viele der Ansicht waren, dass diese nicht mehr nötig sei.

Leidenschaftlich debattiert wurde auch am zweiten Abend, bei dem es um „Demokratie und Wissenschaft(sfreiheit) in Krisenzeiten“ ging. Muss man angesichts von Kriegen und Konflikten mit Ländern wie Russland oder Israel unterschiedlich umgehen? Und wie ist die Entwicklung in den USA einzuschätzen? Mit Blick auf demokratiefeindliche Tendenzen zeigte sich, dass viele Wissenschaftler*innen bereit sind, Verantwortung zu übernehmen und sich zu engagieren, etwa in lokalen Allianzen und Netzwerken.

Neben den großen Themen blieb auch viel Zeit für den Austausch untereinander, für Informationen zu alltäglichen Fragen oder um Kontakte zu knüpfen; das alles in der typischen familiären Atmosphäre, die den Charme der Jahrestreffen ausmacht.



25 Jahre Emmy Noether-Programm

Wer war Emmy Noether?



Emmy Noether (Foto von Helmut Hasse)

Emmy Noether (1882–1935) war die erste Frau in Deutschland, die eine – allerdings nicht beamtete und undotierte – Professur innehatte. Sie veröffentlichte grundlegende Beiträge, etwa zu den Erhaltungssätzen für Energie, Impuls und Drehimpuls sowie zur Algebra. Während der NS-Diktatur wurde ihr wegen ihrer jüdischen Abstammung die Lehrerlaubnis entzogen. Sie emigrierte 1933 in die USA. Dort verstarb sie unerwartet bei einer Operation. Albert Einstein schrieb 1935 in der „New York Times“:

„Nach dem Urteil der fähigsten lebenden Mathematiker war Fräulein Noether das hervorragendste schöpferische und mathematische Talent, seit die gehobene Bildung für Frauen begonnen hat.“

- ▶ „Für mich ist das Besondere am Emmy Noether-Programm in allererster Linie, dass ich die Ressourcen habe, meine eigenen Ideen umzusetzen, und gleichzeitig weiß ich, dass die größte deutsche Wissenschaftsorganisation hinter mir steht und diese Ideen genauso gut findet wie ich.“

Mareike Lehmann, leitet seit 2023 eine Emmy Noether-Gruppe an der Universität Marburg.

- ▶ „Das Emmy Noether-Programm bedeutet für mich als Arzt, unabhängig von meinen klinischen Verpflichtungen mein wissenschaftliches Arbeitsprogramm entwickeln zu können.“

Florian Perner, leitet seit 2024 eine Emmy Noether-Gruppe an der Medizinischen Hochschule Hannover.

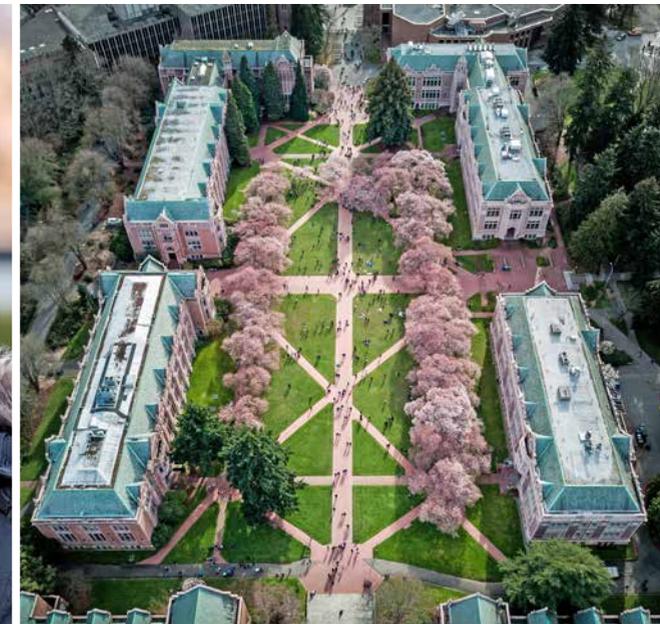
GAIN: Talente zurückholen

„Auf nach Potsdam“ könnte es in Zukunft auch für manche deutschen Wissenschaftler*innen heißen, die derzeit auf dem amerikanischen Kontinent forschen. Eine Emmy Noether-Förderung wäre zum Beispiel auch der Traum für die Strömungsmechanikerin Esther Lagemann, die seit Ende 2023 dank eines Walter Benjamin-Stipendiums an der University of Washington in Seattle arbeitet. Dort entwickelt sie Deep-Learning-basierte Algorithmen zur Vorhersage der sogenannten

Wandschubspannung, einem Maß für den Reibungswiderstand. Eine Seltenheit: Auch ihr Ehemann Christian, ebenfalls promovierter Strömungsmechaniker, hat ein Walter Benjamin-Stipendium bekommen und forscht in derselben Arbeitsgruppe von Steven L. Brunton. „Ein absoluter Glücksfall für uns. Hätte nur einer von uns ein Stipendium bekommen, wäre der andere allerdings trotzdem mitgegangen“, sagt die Wissenschaftlerin.

Wie für viele stellt sich auch für die beiden bereits nach Antritt der Post-

Seit Ende 2023 forscht die Strömungsmechanikerin Esther Lagemann dank eines Walter Benjamin-Stipendiums an der University of Washington in Seattle. Deren Campus mit seinen Kirschbäumen (rechts) gilt als einer der schönsten in den USA.



Rund 500 Teilnehmer*innen kamen im August 2024 nach San Francisco zur größten Netzwerkveranstaltung für internationale Wissenschaftskarrieren in Deutschland, der GAIN-Jahrestagung. DFG-Generalsekretärin Heide Ahrens (Bild oben links) hielt eine der fünf Begrüßungsreden. Den Science Slam gewann die Walter Benjamin-Stipendiatin Gesa Dinges (Bild m.r., Bildmitte).



doc-Stelle die Frage, wie es anschließend weitergeht. Esther Lagemann kann sich durchaus vorstellen, in den USA zu bleiben. „Die Chancen für den nächsten Karriereschritt scheinen größer zu sein. Es gibt mehr Stellen für die Phase zwischen Postdoc und Professur“, so ihr Eindruck im Spätsommer 2024 – also vor der Präsidentschaftswahl in den USA. Doch wenn sie es sich aussuchen könnte, würde sie nach Deutschland zurückkehren.

Darum war die Jahrestagung des German Academic International Network (GAIN) im August die ideale Gelegenheit, um sich einen aktuellen Überblick über die Karrieremöglichkeiten in Deutschland zu verschaffen. Erstmals seit 2019 gastierte sie wieder einmal an der Westküste der USA – in San Francisco. „Natürlich ließe sich vieles übers Internet recherchieren, aber sich vor Ort aus erster Hand zu informieren und auszutauschen, war doch etwas ganz anderes“, blickt Esther Lagemann zurück.

DFG-Geförderte gewinnt Science Slam

Rund 500 Teilnehmer*innen, darunter 270 Postdocs, waren der Einladung der GAIN-Gründer DFG, Deutscher Akademischer Austauschdienst und Alexander von Humboldt-Stiftung gefolgt. An drei Tagen boten Workshops und

Vorträge Wissenswertes über den Weg zur Professur, Fördermöglichkeiten für die eigene Karriere in Deutschland, den Einstieg ins Wissenschaftsmanagement, den Wechsel in die forschende Wirtschaft und die Gründung eines Start-ups.

Auch die Wissenschaftskommunikation kam nicht zu kurz. Den mit 3000 US-Dollar prämierten ersten Platz beim traditionellen Science Slam sicherte sich Gesa Dinges von der West Virginia University in Morgantown, USA; sie ist ebenfalls eine Walter Benjamin-Stipendiatin. Ihr Thema waren Insekten – genauer gesagt, deren Beine – und wie sich Robotersysteme von deren Fortbewegung inspirieren lassen könnten. Groß und bunt war wie immer die „Talent Fair“, bei der sich rund 60 Einrichtungen aus Wissenschaft und Forschung präsentierten.

„Es war sehr beeindruckend, wie viel Mühe sich mit allem gegeben wurde – und auch das Interesse und die Wertschätzung, die man uns Wissenschaftler*innen entgegenbrachte“, fasst Esther Lagemann ihre Beobachtungen zusammen. „Überall wurde der Wunsch deutlich, Forscher*innen nach Deutschland zurückzuholen. Nach meinem Eindruck sind auch viele an einer Rückkehr interessiert.“ Für sie persönlich seien nicht nur die Informationen und Tipps etwa zu Dual-

Career-Optionen oder zu Berufungsverhandlungen wertvoll gewesen, sondern auch die vielen Kontakte.

„Auf dem DFG-Empfang für die Stipendiat*innen gab es viele intensive Gespräche, insbesondere auch mit Menschen, mit denen man sonst eher weniger in Kontakt kommt, etwa mit DFG-Programmdirektor*innen“, so die Wissenschaftlerin. Dadurch, dass viele in dem Hotel übernachteten, in dem die Veranstaltung stattfand, hätten sich ständig Gelegenheiten zum Kennenlernen und Austauschen ergeben. „Besonders schön fand ich es, Forscher*innen aus anderen Fachgebieten zu treffen. So habe ich nicht nur Deutsche aus anderen Fächern kennengelernt, die ebenfalls an der University of Washington in Seattle arbeiten, sondern auch eine Radiologin und DFG-Alumna, mit der ich demnächst vielleicht sogar eine Kooperation starten werde“, berichtet sie.

Manchmal waren es auch Kleinigkeiten, die Freude bereiteten: „Zu einem persönlichen Gespräch zur wissenschaftlichen Karriereentwicklung hatte eine Mitarbeiterin der Uni Paderborn lauter Dinge mitgebracht, die es in den USA nicht zu kaufen gibt, ganz Banales wie Puddingpulver. Das war Klasse“, erinnert sich Esther Lagemann.

Die GAIN-Tagung hat sie bestärkt, in Deutschland nach einer Stelle zu su-

chen. Erste Bewerbungen sind abgeschickt, auch das Emmy Noether-Programm hat sie weiterhin im Visier. Aber ihr ist klar, der Weg zur Professur ist steinig. „Gerade im Fachgebiet Strömungsmechanik gibt es nicht viele Lehrstühle. Es braucht auch Glück. Manchmal muss man zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein“, weiß die Forscherin.

Die wichtige Bestätigung

Die DFG leistet mit ihrer Förderung einen wichtigen Beitrag, damit Forscher*innen diesen Weg meistern können. Das gilt gleichfalls für den Heinz Maier-Leibnitz-Preis, die wichtigste Auszeichnung Deutschlands für Forscher*innen in der Aufbauphase ihrer Karriere. Mit dem Preis würdigt die DFG herausragende Forschungsleistungen und will Talente anspornen. 2023 hatte die DFG das Preisgeld von 20 000 auf 200 000 Euro erhöht. „Damit sollen die Ausgezeichneten in einer der produktivsten Phasen ihrer Laufbahn, die zugleich eine Schlüsselphase auf dem Weg zur unbefristeten Professur ist, finanziell entlastet werden“, hebt DFG-Vizepräsident Peter H. Seeberger hervor.

2024 zeichnete die DFG vier Wissenschaftlerinnen und sechs Wissenschaftler aus – darunter den Althistoriker Christopher Degelmann von

Der Althistoriker Christopher Degelmann ist einer der Preisträger des Heinz Maier-Leibnitz-Preises 2024. Der Gastprofessor an der Humboldt-Universität zu Berlin (im Bild: das Hauptgebäude) möchte Gegenwartsdebatten für die Erforschung der Antike fruchtbar machen.



der Humboldt-Universität zu Berlin und die Astrophysikerin Dominika Wylezalek von der Universität Heidelberg, beide Mitglieder der Jungen Akademie. Degelmann hat sich durch einen ungewöhnlichen Ansatz in seiner Fachcommunity einen Namen gemacht: „Ich möchte Gegenwartsdebatten für die Erforschung der Antike fruchtbar machen“, sagt der Historiker. Dabei verbindet er historische Forschung mit kulturwissenschaftlichen, soziologischen und politikwissenschaftlichen Ansätzen. Seine Arbeiten gelten als spannender und gelungener Versuch, die Gegenwartsrelevanz der Alten Geschichte greifbar zu machen. So untersuchte

er – angeregt durch aktuelle Fragestellungen – unter anderem Gerüchte, Klatsch und Tratsch in der athenischen Demokratie.

Degelmann hatte nicht damit gerechnet, den Preis zu bekommen. Umso größer war die Freude. „Der Preis ist auch eine Bestätigung. Als jemand, der sich in der Qualifikationsphase befindet und noch keine feste Stelle hat, zweifelt man immer wieder. Diese Bestätigung löst einige dieser Zweifel“, erzählt der Althistoriker. Auch seine Lebensgeschichte spielt dabei eine Rolle. „Ich komme aus sehr einfachen Verhältnissen“, sagt er. „Schon meine bisherige Karriere

re in der Wissenschaft war für mich ein sozialer Aufstieg. Man darf nicht übersehen, dass soziale Hintergründe ein Faktor im Wettbewerb um Karrieren sind und dass gerade in Deutschland die Strukturen gefestigter sind als in anderen Ländern.“ Viel zu verdanken hat er seinem Doktorvater Jörg Rüpke. „Von ihm habe ich enorm profitiert: angefangen vom Fachlichen bis hin zu seiner bodenständigen Art, von der ich viel lernen

konnte. Außerdem hatte ich viele Freiheiten. Für mich war es die perfekte Betreuung.“

Das Preisgeld möchte Degelmann vor allem nutzen, um eine*n Postdoktorand*in für zwei Jahre einzustellen: Mit den 20 000 Euro, die es bis 2023 gab, wäre nicht einmal ein Jahr für eine Hilfskraft möglich gewesen. Nun hofft der Althistoriker, dass die Reputation des Preises ein zusätzlicher

Ihr Traum hat sich erfüllt: Die Universität Heidelberg (im Bild: die Universitätsbibliothek) hat die Astrophysikerin Dominika Wylezalek, Heinz Maier-Leibnitz-Preisträgerin 2024 und Leiterin einer Emmy Noether-Gruppe, auf eine Professur berufen.



Boost für künftige Bewerbungen und Berufungsverhandlungen sein könnte.

Stärker wahrgenommen

Den letzten Schritt hat Dominika Wylezalek bereits geschafft. Die Universität Heidelberg hat die Astrophysikerin, die seit 2020 eine Emmy Noether-Gruppe am Zentrum für Astronomie der Universität leitet, im Dezember 2024 auf eine Professur berufen. „Der Heinz Maier-Leibnitz-Preis war sicherlich hilfreich“, berichtet sie. „Ich habe den Eindruck, dass man durch den Preis stärker wahrgenommen wird – weniger im eigenen Institut, aber durchaus von Kolleginnen und Kollegen außerhalb der eigenen Fakultät.“

Im Mittelpunkt von Wylezaleks Forschung steht die Frage, wie Galaxien entstehen und welche Rolle dabei supermassive Schwarze Löcher spielen. Die US-amerikanische Raumfahrtbehörde NASA wählte 2021 in einem weltweiten Wettbewerb ihr Vorhaben als eines der wenigen Forschungsprojekte aus, die Daten des neuen James-Webb-Weltraumteleskops nutzen durften. 2022 veröffentlichte sie ihre Beobachtungen zu einem Galaxienhaufen mit einer großen Anzahl massereicher Galaxien um einen extrem roten Quasar. Ihre Erkenntnisse helfen zu verstehen, wie Galaxien im frühen Universum zu dem für uns heute sichtbaren kosmischen Netz verschmolzen sind. In der

Folgezeit erhielt die Wissenschaftlerin eine Reihe von Preisen, darunter den MERAC-Preis der Europäischen Astronomischen Gesellschaft und schließlich den Heinz Maier-Leibnitz-Preis.

Zwar verlief Wylezaleks Weg zur Professur vergleichsweise glatt, doch eine Karriere in der Wissenschaft lässt sich aus ihrer Sicht nicht perfekt planen: „Zahlreiche Faktoren spielen eine Rolle, etwa externe Begebenheiten, das richtige Timing und Glück.“ Zwei Dinge hätten ihr sehr geholfen: „Ich hatte Mentorinnen und Mentoren, die stets an mich geglaubt und mich gut aufgestellt haben, sodass ich heute über ein breites Netzwerk verfüge. Enorm wichtig ist zudem mein familiäres Umfeld. Von mehrfachen Umzügen bis hin zur Aufteilung der Betreuung unserer beiden Kinder – mein Partner war immer eine große Unterstützung. Und bei Bedarf waren stets die Eltern zur Stelle“, so die Forscherin.

Auch Wylezalek sieht die Erhöhung des Preisgeldes als einen großen Vorteil, denn dadurch kann sie den Vertrag eines brasilianischen Postdoktoranden verlängern. „Er ist seit September über ein zehnmönatiges Austauschprogramm an unserem Institut und leistet exzellente Arbeit. Durch die Verlängerung um zwei weitere Jahre kann er sein Projekt zu Ende bringen“, berichtet Wylezalek. So entsteht der oben benannte Kreislauf: Aus Geförderten werden Förderer.

Internationale Zusammenarbeit



Kooperationen sicher gestalten

Die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit der DFG sah sich auch 2024 erheblichen geopolitischen Herausforderungen ausgesetzt. Kriege in der Ukraine und in Gaza, Systemrivalität mit China sowie Unklarheit über das wichtige Partnerland USA sind nur die sichtbarsten Zeichen einer sich wandelnden Weltordnung.

Desinformationskampagnen, Sabotage und ausländische Einmischung, Wissenschaftsspionage sowie Angriffe auf Forschungsinfrastrukturen und -daten erweitern das Risikospektrum. Die Sorge um die Sicherheit der Forschung hat vielerorts bereits zu einer vorsichtigeren und kritischeren Haltung, manchmal sogar zu Misstrauen in der internationalen Zusammenarbeit geführt. Auch bewährte Kooperationen werden jetzt zunehmend infrage gestellt.

„Diese Entwicklung gleicht gerade in Anbetracht der zentralen Rolle der Forschung bei der Bewältigung globaler Herausforderungen in vielerlei Hinsicht einem Spiel mit dem Feuer“, warnte DFG-Präsidentin Katja Becker. Es gilt also, die richtige Balance zu finden zwischen größtmöglicher Sicherheit in internationalen Wissenschaftskooperationen auf der einen und Wissenschaftsfreiheit auf der anderen Seite – aber es besteht auch die Gefahr, dass übermäßige Vorsicht bedeutsame wissenschaftliche Erkenntnisse verhindert.

Auf der Suche nach dieser Balance hat die DFG im August 2024 gemeinsam mit der Deutschen Botschaft Washington einen hochkarätigen deutsch-amerikanischen Austausch zum Thema Forschungssicherheit organisiert. Mehr als 20 Repräsentant*innen aus Deutschland und den USA hatten sich dazu im Büro der DFG in Washington zu einem Round-Table-Gespräch eingefunden. Neben der DFG-Präsidentin nahmen daran auch Vizepräsidentin Britta Siegmund und Generalsekretärin Heide Ahrens sowie Vertreter*innen der Allianz der Wissenschaftsorganisationen und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) teil. Hinzu kamen prominente Mitglieder der National Science Foundation (NSF), der American Association for the Advancement of Science (AAAS) und der Association of American Universities sowie aus dem Weißen Haus, dem US-Außenministerium und dem Energieministerium.

„Safeguarding“ für die Wissenschaft

„Wir benötigen eine Art ‚Safeguarding‘ für die Wissenschaft“, forderte Rebecca Keiser, bei der NSF zuständig für Research Security Strategy and Policy, „das heißt, wir müssen durch Kommunikation, Trainings und Bildung vermitteln, wie man in der täglichen Arbeit mit Risiken umgehen kann.“ Keiser berichtete

zudem von der Gründung des SECURE-Zentrums („Safeguarding the Entire Community of the U.S. Research Ecosystem“) in den USA: „Mit einem Budget von rund 50 Millionen US-Dollar soll es über fünf Jahre die wissenschaftliche Community in den USA beim Safeguarding der Wissenschaft unterstützen.“

Unter dem Eindruck dieses intensiven Austauschs skizzierte die DFG-Präsidentin in einem Interview ihre Vorstellungen zu einem SECURE vergleichbaren Zentrum auch in Deutschland: „Ich denke, man wird um eine unabhängige, zentrale Einrichtung, die für alle Akteure des deutschen Wissenschaftssystems zur Verfügung steht, nicht herumkommen. Diese sollte die Schnittstelle zwischen Politik, staatlichen Sicherheitsdiensten, den Förderern und den Forschungsinstitutionen, also letztlich den Wissenschaftler*innen bilden.“

Eine solche Institution könne Leitlinien erlassen, aktuelle Informationen ins System geben und damit ermöglichen, dass deutsche Wissenschaftler*innen in und mit ihren Institutionen reflektierte Entscheidungen treffen. Allerdings müsse im Sinne der Wissenschaftsfreiheit vermieden werden, dass sich daraus eine Instanz entwickle, die den Wissenschaftler*innen und ihren Institutionen die Entscheidung abnehme.

De-Risking statt De-Coupling

Becker mahnte, das Augenmerk nicht allein auf die Forschungssicherheit zu richten: „Wir sehen schon heute, dass, obwohl wir und viele andere nur ein De-Risking wollen, in manchen Bereichen de facto ein De-Coupling beginnt. Aufgrund der zunehmenden Sensibilisierung und der erhöhten Komplexität entscheiden sich einzelne Wissenschaftler*innen etwa bereits jetzt gegen eine Kooperation mit chinesischen Partnern und wenden sich anderen Ländern zu. Darin liegt ein großes Risiko. Wir müssen weiterhin international kooperieren und daher auch rasch und unbürokratisch Handlungssicherheit schaffen.“

Nicht nur im Rahmen des Washingtoner Spitzentreffens setzte sich die DFG im Berichtsjahr für mehr Sicherheit in internationalen Kooperationen ein, sondern auch mit vielen weiteren Aktivitäten. Denn Forschungssicherheit ist im internationalen Kontext nur innerhalb vertrauensvoller und gewachsener Partnerschaften möglich, für die die DFG fortwährend eintritt.

So wurden auf dem DACH-Treffen 2024 in Wien zwischen den Spitzen von DFG, Schweizerischem Nationalfonds (SNF) und Österreichischem Wissenschaftsfonds (FWF) drängende sicherheitsrelevante Fragen diskutiert, um im deutschsprachigen

Im Rahmen der DFG-Jahresversammlung in Potsdam diskutierten in der Biosphäre (v.l.n.r.) Moderator Ralf Krauter, Walther Rosenthal (HRK), Ottoline Leyser (UKRI), Krzysztof Józwiak (NCN) und Katja Becker (DFG) über die Zusammenarbeit der Förderorganisationen in Europa.



Forschungsraum ein abgestimmtes Vorgehen der drei Förderorganisationen zu erreichen. Und auch auf der DFG-Jahresversammlung in Potsdam widmete sich eine Paneldiskussion der Selbstverpflichtung, die Zusammenarbeit in Europa trotz aktueller Krisen auf Grundlage gleicher Werte zu schützen und gezielt auszubauen. Ottoline Leyser (UK Research and Innovation, UKRI), Krzysztof Józwiak (National Science Centre, NCN, Polen) und Walter Rosenthal (Hochschulrektorenkonferenz, HRK) kamen gemeinsam mit Katja Becker zu dem Schluss, dass eine starke globale Wissenschaft einen starken gemeinsa-

men europäischen Forschungsraum voraussetzt.

Daran arbeitete die DFG auch 2024 aktiv weiter. Herausragende Beispiele waren eine virtuell intensiv vorbereitete Delegationsreise, die Vertretungen deutscher Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) im Rahmen der „Unterstützung der Internationalisierung von Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (UDIF-HAW)“ zur Kooperationsanbahnung mit zehn führenden Universitäten Schottlands zusammenbrachte, sowie die DFG Leibniz Lectures im Vereinigten Königreich und Polen.

Estland, Lettland und Litauen werden als Partnerländer für die Forschungszusammenarbeit ebenfalls immer interessanter. Die DFG vertieft daher seit einiger Zeit ihre institutionellen Beziehungen zu Forschungsförderorganisationen und Akademien der Wissenschaften in allen drei baltischen Staaten. Bereits 2023 besuchte eine DFG-Delegation den Estnischen Forschungsrat (ETAG) in Tartu, im März 2024 fand jetzt der Gegenbesuch einer ETAG-Delegation in Bonn statt. Beide Organisationen waren sich einig, die wissenschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Estland sowie dem Baltikum insgesamt weiter fördern zu wollen. Neben dem verstärkten Austausch mit ETAG sind auch weitere Aktivitäten mit den Forschungsorganisationen in Litauen und Lettland geplant.

Austausch zu Unterstützungsmaßnahmen für die ukrainische Wissenschaft und wie sie unter den Bedingungen des fortdauernden Krieges sinnvoll weitergeführt werden können: DFG-Präsidentin Katja Becker (r.) im Gespräch mit Dr. Olga Polotska, Geschäftsführerin der ukrainischen NRFU.



Unterstützung für die Ukraine

Ein besonderes Augenmerk der DFG in Europa galt 2024 auch weiterhin der kriegsgebeutelten Ukraine. Die DFG unterstützt, wie bereits im vergangenen Jahresbericht thematisiert, die Bemühungen der EU und der Bundesregierung, die Anbindung des Landes an europäische Strukturen zu verstärken.

Mitte Juni 2024 traf DFG-Präsidentin Katja Becker daher mit den Spitzen polnischer Forschungsorganisationen, deutscher Allianzorganisationen und der National Research Foundation of Ukraine (NRFU) zum High-Level-Meeting in Warschau zusammen. Den Rahmen dafür bot das mittlerweile vierte Polish-German Science Meeting (PGSM). Bei der durch den

Die DFG steht der NRFU seit ihrer Gründung 2018 beratend zur Seite und arbeitet als Partnerorganisation eng mit ihr zusammen. Bereits 2020 unterzeichneten DFG und NRFU eine erste Kooperationsvereinbarung zur Förderung von deutsch-ukrainischen Forschungsprojekten. Die DFG setzt ihr Engagement während des Krieges unvermindert fort.



deutschen Botschafter in Polen eröffneten Veranstaltung ging es neben dem Austausch zu aktuellen bilateralen Aktivitäten insbesondere um Unterstützungsmaßnahmen für die Ukraine sowie darum, wie diese trotz des andauernden Krieges fortgeführt werden könnten. Im Rahmen einer Paneldiskussion erörterte Becker sowohl kurzfristige Hilfsangebote für ukrainische Wissenschaftler*innen wie Stipendienmöglichkeiten als auch mittel- und langfristige Unterstützungsansätze zur Stärkung des gesamten ukrainischen Wissenschaftssystems.

Im Oktober 2024 besuchte dann eine neunköpfige Delegation der NRFU die Geschäftsstelle der DFG in Bonn.

Wichtigstes Ziel der Besuchswoche war ein Austausch über Arbeitsweisen und Verfahren beider Institutionen, auch um die Planungen zu einer Projektausschreibung zwischen DFG und NRFU weiter voranzutreiben. Dabei wurden auch die schwierigen Rahmenbedingungen angesprochen, unter denen die NRFU seit Beginn des Krieges ihre Forschungsförderung betreibt. Der ausgesprochenen Gegeneinladung nach Kyjiw wird die DFG nachkommen, sobald es die Situation zulässt.

Vor dem Hintergrund der geopolitischen Herausforderungen gewinnt auch die Kooperation mit der Region Zentralasien im Wissenschaftsbereich zunehmend an Bedeutung. Alle fünf zentralasiatischen Länder, vor

allem aber Kasachstan und Usbekistan, rücken aufgrund ihres steigenden Forschungspotenzials und ihrer Relevanz für die Bearbeitung globaler Forschungsfragen in den Fokus. Im Herbst 2024 besuchte daher eine Delegation der DFG diese beiden Länder, um Möglichkeiten der Zusammenarbeit auszuloten. Bei Besuchen an Universitäten, Forschungsinstituten, Ministerien sowie bei Förderagenturen und den Akademien der Wissenschaften in Astana, Almaty und Taschkent konnten einige vielversprechende Themenfelder für bilaterale Kooperationen eruiert werden, die nun in einer weiteren Anbahnungsmaßnahme für HAW erprobt werden sollen.

Faire Partnerschaften

Auch in Subsahara-Afrika hat die DFG 2024 ihr Engagement ausgeweitet: In Zusammenarbeit mit der National Research Foundation (NRF) Südafrika soll die Partnerschaft zu insgesamt 17 Ländern aus Subsahara-Afrika im Rahmen der „Science Granting Councils Initiative in Sub-Saharan Africa (SGCI)“ weiter intensiviert werden. Dies vereinbarte DFG-Präsidentin Katja Becker im Rahmen eines mehrtägigen Treffens in Gaborone, der Hauptstadt Botswanas, wo Mitte November 2024 das „SGCI Annual Forum“ sowie ein Regionalmeeting des Global Research Council (GRC) für die Region Subsahara-Afrika stattfand.

„Die SGCI zeigt, wie wichtig die regionale Vernetzung der afrikanischen Wissenschaftssysteme untereinander sowie der Erfahrungsaustausch mit Partnern aus der ganzen Welt ist, um die Forschung in Subsahara-Afrika weiter voranzubringen“, sagte Becker. „Unsere Partnerschaft mit der NRF Südafrika soll die Stärkung von Fördersystemen in Subsahara-Afrika, die Förderung gemeinsamer Projekte sowie die Vernetzung der deutschen Wissenschaftscommunity mit Wissenschaftler*innen sowohl in Südafrika als auch in Subsahara-Afrika in den Mittelpunkt stellen. Auf diese Weise wollen wir voneinander lernen und langfristig gleichberechtigte und faire Partnerschaften etablieren.“

Gemeinsam mit der südafrikanischen NRF hatte die DFG zunächst bis 2025 die Stärkung der Partnerorganisationen in Subsahara-Afrika im Bereich Forschungsmanagement in den Blick genommen. Dazu zählt die Unterstützung der Science Granting Councils bei deren bi- und multilateraler Forschungsförderung, beim Aufbau wirksamer Begutachtungsprozesse sowie bei der Zusammenarbeit mit Partnern außerhalb des Kontinents. Gleichstellungs-, Diversitäts- und Inklusionsaspekte spielen bei allen Maßnahmen ebenfalls eine wichtige Rolle. Der in Gaborone vereinbarte Ausbau der Zusammenarbeit von DFG und NRF mit den Partnern in Subsahara-Afrika

Die DFG hat im Berichtsjahr ihr Engagement in Subsahara-Afrika ausgeweitet. Gemeinsam mit der National Research Foundation (NRF) Südafrikas will sie die Partnerschaft zu insgesamt 17 Ländern aus Subsahara-Afrika im Rahmen der „Science Granting Councils Initiative in Sub-Saharan Africa (SGCI)“ weiter intensivieren.



knüpft daran an und soll bis 2030 gelten.

Global Research Council: Überregionaler Dialog

Im Anschluss an das SGCI-Jahrestreffen fand das Meeting des GRC für die Region Subsahara-Afrika statt. Auf der Agenda stand etwa das Forschungsmanagement in der Ära der Künstlichen Intelligenz sowie Formen der Zusammenarbeit bei der Lösung globaler Herausforderungen wie dem Klima-

wandel. „Beide Themen spiegeln kritische Fragen unserer Zeit wider und sind von großer Bedeutung für die Art und Weise, wie Forschung und Forschungsförderer arbeiten, sowie für unser gesellschaftliches Wohlergehen insgesamt“, betonte Becker. „Ein überregionaler Dialog innerhalb des GRC ist auch deshalb außerordentlich wichtig.“

Die DFG versucht nicht nur mithilfe solcher hochrangiger Zusammenkünfte, die wissenschaftliche Zusammenarbeit

mit dem afrikanischen Kontinent zu intensivieren. Dazu sollen auch Abkommen wie ein seit dem Jahr 2022 bestehendes Memorandum of Understanding (MoU) mit dem Afrikanischen Rat für Hochschulbildung (CAMES) beitragen. Dieses legt den Grundstein für die verstärkte Zusammenarbeit der beiden Organisationen und soll in Zukunft Forschungsk Kooperationen zwischen Deutschland und den 19 CAMES-Mitgliedstaaten im französischsprachig geprägten Afrika erleichtern.

Im Rahmen ihrer Partnerschaft haben DFG und CAMES 2024 eine virtuelle Vortragsreihe für deutsche und afrikanische Wissenschaftler*innen in den Gesundheitswissenschaften etabliert. Zielgruppe dieses Angebots sind Forscher*innen in frühen Karrierephasen aus der CAMES-Region. Durch die Vorträge können sie mehr über aktuelle Forschungsdesigns und -ergebnisse, Methodologie und wissenschaftliches Arbeiten erfahren und erhalten die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme mit ihren deutschen Kolleg*innen.

Kooperationen und Jubiläen

Auch mit Brasilien unterhält Deutschland eine lange und stabile wissenschaftliche Zusammenarbeit. In den vergangenen Jahrzehnten hat die brasilianische Forschung weltweit an

Bedeutung gewonnen und die Kooperation zwischen der DFG und den brasilianischen Förderorganisationen hat sich erheblich intensiviert. Um diese Partnerschaften zu stärken und neue Kooperationen anzubahnen, reiste DFG-Generalsekretärin Heide Ahrens Mitte Juni dorthin, auch um in Brasília anlässlich der 30. WTZ-Gespräche in der Deutschen Botschaft die Verlängerung des gemeinsamen Memorandum of Understanding mit dem National Council of Scientific and Technological Development (CNPq) zu unterzeichnen. Das MoU soll Wissenschaftler*innen beider Länder gemeinsame Forschungsprojekte in ausgewählten thematischen Bereichen ermöglichen. Die DFG und der CNPq bereiten in diesem Rahmen zukünftige Kooperationsinitiativen und Ausschreibungen vor.

Nicht zuletzt verdeutlichten 2024 auch zwei goldene Jubiläen die grundlegende Bedeutung einer vertrauensvollen Kooperation über Ländergrenzen hinweg: Deutschland feierte sowohl mit Indien als auch mit Japan 50 Jahre wissenschaftlich-technologischer Zusammenarbeit (WTZ). Mit beiden Staaten wurden 1974 erste Abkommen geschlossen und die wissenschaftlichen Kooperationen sind seitdem zunehmend ausgebaut worden.

Auf der Jubiläumsveranstaltung von BMBF und dem indischen Depart-

ment of Science and Technology (DST) in Neu Delhi hob DFG-Vizepräsidentin Karin Jacobs insbesondere die Unterzeichnung des ersten MoU mit dem DST im Jahr 2004 hervor: Seitdem habe es eine ganze Reihe von gemeinsamen Ausschreibungen und geförderten Projekten gegeben sowie die Teilnahme indischer Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen an der von der DFG organisierten Post-Lindau-Tour. In Japan wiederum nahm DFG-Präsidentin Katja Becker an den Jubiläumsfeierlichkeiten von BMBF und dem japanischen Außenministerium teil. In ih-



rer Keynote zum WTZ-Jubiläum lobte sie das „über Jahrzehnte gewachsene, stabile Fundament“, auf dem die Zusammenarbeit der DFG mit den japanischen Förderorganisationen fuße. „Gemeinsam“, so Becker, „werden wir uns auch weiterhin für die Gestaltung globaler Rahmenbedingungen engagieren, in denen sich exzellente Forschung bestmöglich entfalten kann.“

In Japan nahm Becker zudem am Science and Technology in Society forum (kurz STS forum) in Kyoto teil – und unterstrich auch hier den Wert von internationaler Zusammen-

arbeit.

Auch beim STS forum in Kyoto unterstrich Becker den Wert von internationaler Zusammenarbeit im Bereich der Grundlagenforschung. Gleichzeitig ging sie aber auch auf mögliche Risiken ein, die aus Kooperationen entstehen können. Becker ist seit 2021 gewähltes Mitglied des STS Governing Board sowie des STS Councils.



arbeit im Bereich der Grundlagenforschung. Gleichzeitig betonte sie erneut, dass es auf die richtige Balance zwischen akademischer Freiheit und Forschungssicherheit ankomme. Nur so könnten Risiken in internationalen Kooperationen abgemildert werden. Als möglichen Lösungsansatz schlug die DFG-Präsidentin die Etablierung von „internationally recognised, common regulations and framework conditions“ vor. Die Etablierung solcher

Strukturen und Rahmenbedingungen, die internationale Forschungsk Kooperationen sicherer machen sollen, wird die DFG auch in Zukunft weiterentwickeln, wie Becker bei einem Workshop in Kyoto versicherte. Die Wissenschaftsberater*innen von vier japanischen Ministerien kamen mit ihr und drei weiteren Expert*innen zusammen, um aus den internationalen Erfahrungen zu „Research Security“ zu lernen.

In der Region Asien/Pazifik hat die DFG ihre Kooperationsbeziehungen durch die Schaffung neuer Förderinitiativen mit Südkorea und Singapur intensiviert und verbreitert. Mit der koreanischen National Research Foundation (NRF) konnte eine weitgehend themenoffene Ausschreibung für gemeinsame Projekte etabliert werden, während mit den singapurischen Partnern Agency for Science, Technology and Research (A*STAR) und National Research Foundation (NRF) zukünftige Calls in den Berei-

chen Chemie und Informatik verabredet wurden.

Und so konnte die DFG 2024 vielerorts die Rahmenbedingungen für internationale Kooperationen verbessern – sei es mit vielen Schritten hin zu mehr wissenschaftlichem Austausch und der Anbahnung gemeinsamer Ausschreibungen in allen Regionen der Welt, sei es mit dem unermüdlichen Einsatz für eine freie Wissenschaft und einen demokratischen Wertekanon.

2024 wurde das Abkommen zwischen der DFG und der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) über die gemeinsame Beantragung von IGK neu verhandelt und für weitere fünf Jahre unter verbesserten Bedingungen verlängert. DFG-Präsidentin Katja Becker unterzeichnete das Abkommen im Rahmen des STS forum in Kyoto gemeinsam mit JSPS-Präsident Tsuyoshi Sugino.



Im Dialog



Dialog auf Augenhöhe

Gespräche auf Marktplätzen, Diskussionsrunden im Museum und auf einem Schiff sowie Forschung in allgemein verständlichen Texten und Videos: Auch 2024 war der Austausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ein wichtiges Element der DFG-Arbeit. Dabei ging es vor allem um ein Thema: Freiheit. Engagierte Wissenschaftler*innen berichteten über ihre vielfältigen Projekte zu dieser Thematik, setzten sich aber auch selbst für Wissenschaftsfreiheit ein.

Ein sonniger Septembersamstag auf dem Eisenmarkt im hessischen Wetzlar. Zwischen den Fachwerkhäusern verteilen sich bunte Stände, befüllt sind sie heute jedoch nicht etwa mit Obst und Gemüse, sondern mit wissenschaftlichen Objekten, Postern und Videos auf kleinen Monitoren – mitgebracht von elf Wissenschaftler*innen unterschiedlicher Disziplinen. Schon um zehn Uhr morgens sind an den verschiedenen thematischen Gesprächen im Gange: Eine Gruppe von Menschen spricht mit einem Völkerrechtler über aktuelle Fragen der Sicherheitsforschung, ein anderer Besucher beäugt einen Teller mit getrockneten Insekten. Kann das die Ernährungsform der Zukunft sein? Weitere Passant*innen bleiben neugierig stehen, den Einkaufskorb in der Hand.

Die Veranstaltung auf dem Eisenmarkt ist Teil der Reihe „Wissenschaft

– und ich?!“, die 2024 vier große Wissenschaftsorganisationen gemeinsam ins Leben gerufen haben – neben der DFG waren dies die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (Akademienunion), die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) und die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (siehe hierzu auch das Kapitel „Perspektiven“).

„Wir wollen mit Menschen in den Austausch gehen, die mit der Wissenschaft bislang keinen oder nur wenig Kontakt hatten“, erläutert DFG-Präsidentin Katja Becker zwischen zwei Gesprächen mit Wetzlarer Bürger*innen. Welche Bedeutung hat Wissenschaft für das tägliche Leben, die demokratische Gesellschaft und die Wirtschaft? Wie funktioniert Wissenschaft eigentlich? Über diese und viele weitere Fragen diskutierten die Forscher*innen in lockerer Atmosphäre mit allen Interessierten.

Neben Wetzlar macht die Reihe 2024 auf fünf weiteren Marktplätzen Station: in Zwickau, Brandenburg an der Havel, Gera, Recklinghausen und Halle – fast alle mittelgroße Städte ohne Universität. Insgesamt beteiligen sich mehr als 70 Wissenschaftler*innen aus ganz Deutschland mit einer großen Vielfalt an Themen, darunter Medizin, Biodiversität, Religionsforschung oder Stadtplanung.

Sie stoßen dabei jedes Mal auf positive Resonanz: „In der Öffentlichkeit ist die Wissenschaft eigentlich nicht so präsent, weshalb es solche Veranstaltungen viel häufiger geben sollte – auch an Schulen“, sagt eine Krankenschwester aus Wetzlar, während sie am Medizin-Thementisch ein Mikroskop ausprobiert. „Je mehr man weiß, desto mehr kann man aus seiner Umwelt machen. Wenn Menschen zum Beispiel mehr darüber wüssten, wie ihr Körper funktioniert, würden sie auch sorgsamer mit ihm umgehen.“

Nebenan diskutiert ein zufällig vorbeigekommener Passant mit Robert Schlögl, Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung, wie die Energiewende gelingen kann. „Ich finde die Aktion hier total klasse; die Wissenschaft muss sich zeigen und aus ihrem Elfenbeinturm heraus“, sagt der Wetzlarer Bürger, selbst Chemiker und in der Industrie arbeitend. „Meiner Meinung nach müssen Wissenschaftler auch mal querdenken und die Probleme des Alltags und auch der Wirtschaft miteinbeziehen.“

Dem stimmt auch Christoph Markschies, Präsident von Akademienunion und BBAW, zu: „Nur durch das direkte Ansprechen hier vor Ort können wir mit Menschen auf Augenhöhe ins Gespräch kommen. Damit unterscheidet sich das Format von den klassischen Formaten der Wissen-

schaftskommunikation, die meist Zielgruppen erreichen, die bereits wissenschaftsaffin sind.“

Denn zum Gesamtbild gehört ebenfalls: Auch wenn das Interesse der Bürger*innen auf den Marktplätzen groß ist, werden in Teilen der Bevölkerung Fakten zunehmend angezweifelt und Debatten von Meinungen und Gefühlen beherrscht. Einzelne Disziplinen wie die Klima- oder Geschlechterforschung sind teils harter Kritik ausgesetzt. „Wissenschaftliche Forschung trägt wesentlich dazu bei, gegenwärtige und künftige Herausforderungen zu meistern“, betont HRK-Präsident Walther Rosenthal. So soll die Reihe auch dafür sensibilisieren, wie wichtig Wissenschaftsfreiheit und Perspektivvielfalt sind. Nach der erfolgreichen Premiere von „Wissenschaft und ich?!“ 2024 denken die Organisator*innen über die Verstärkung des Dialogformats nach.

Trolle, Bots und Algorithmen

Um das Thema Freiheit drehte sich auch das Wissenschaftsjahr 2024. Anlass boten gleich zwei Jubiläen: Das Grundgesetz wurde 75 Jahre alt und die Friedliche Revolution in der DDR lag 35 Jahre zurück. Auch die DFG beteiligte sich mit verschiedenen Beiträgen am Themenjahr, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und von der Initiative

Knapp 100 Gäste kamen im August 2024 in Bonn auf die „MS Wissenschaft“, um am „Dialog an Deck“ der DFG teilzunehmen. Gemeinsam mit den Podiumsgästen Simon Kruschinski von der Universität Mainz und André Weßel, Projektleiter der Initiative #DigitalCheckNRW, diskutierten sie darüber, wie Meinungsbildung im digitalen Raum funktioniert.



Wissenschaft im Dialog (WiD) ausgerichtet wird.

Traditionell war das Wissenschaftsjahr mit einer mehrmonatigen Deutschlandreise des Ausstellungsschiffs „MS Wissenschaft“ verbunden, das im Spätsommer auch am Bonner Rheinufer anlegte. Dort kamen an einem Augustabend knapp 100 Gäste an Bord, um am „Dialog an Deck“ der DFG teilzunehmen. Inhaltlich tauchten sie dabei in die Welt des Digitalen ein: Gemeinsam mit dem Kommunikationswissenschaftler Simon Kruschinski, dem Medienpädagogen André Weßel und Moderator Tobias Althenger diskutierten sie dar-

über, wie Meinungsmache im digitalen Raum funktioniert. „Falschinformationen verbreiten sich im Schnitt sechsmal schneller als wahre“, zitierte Kruschinski eine aktuelle Studie. Diese Erkenntnis bringt weitere Fragen mit sich: Welchen Einfluss können Desinformationen auf Wahlen haben? Wie können sich Nutzer*innen schützen? „Der Vermittlung von Medienkompetenz kommt eine zentrale Rolle zu“, betonte André Weßel.

So bot der Besuch der „MS Wissenschaft“ einige Denkanstöße – nicht nur an Deck, sondern auch im Bauch des Frachtschiffs. Hier befand sich eine

Auch unter Deck bot die „MS Wissenschaft“ Denkanstöße: Im Bauch des Schiffs war eine interaktive Ausstellung mit Exponaten rund um das Thema Freiheit zu Gast. Zwei der dortigen Exponate steuerten DFG-geförderte Projekte bei, darunter die Forschungsgruppe „Kontroverse Diskurse“.



interaktive Ausstellung mit Exponaten rund um das Thema Freiheit. Zwei dieser Exponate wurden aus DFG-geförderten Projekten eingebracht: Das Forschungsprojekt „Kontroverse Diskurse“ beschäftigte sich mit dem Begriff Freiheit in der politischen Sprache. Besucher*innen konnten die eigene Vorstellung von Freiheit untersuchen und erfahren, wie der individuelle Freiheitsbegriff mit dem von anderen Menschen zusammenhängt. Ein weiteres Exponat kam vom Sonderforschungsbereich „Dynamiken der Sicherheit“. Es widmete sich der

Unfreiheit und Unsicherheit in der Kolonialgeschichte. Hier erfuhren die Besucher*innen, warum Landkarten machtvolle Instrumente der Unterdrückung durch die Kolonialmächte waren, aber auch der Kritik daran dienen konnten.

Demokratie im Fokus

Den Blick auf Freiheit und Demokratie im heutigen Europa richtete wiederum eines von fünf „exkurs-Gesprächen“ – einer Videoreihe der DFG, die 2024 in die vierte Runde

ging. Die Juristin Nora Markard erklärte im Gespräch mit Moderator Johannes Büchs, welche Tendenzen von Freiheitseinschränkung in Europa zu sehen sind, welche Institutionen die Demokratie stärken und was jede*r Einzelne beitragen kann. Um Freiheit auch genießen zu können, braucht es allerdings ein paar Grundvoraussetzungen wie stabile politische Verhältnisse, materielle Ressourcen und ein gewisses Maß an Gesundheit – diesem Aspekt widmete sich ein weiteres „exkurs-Gespräch“. Der Philosoph Stefan Gosepath sprach unter anderem darüber, wie in Krisen mit Grundrechten umgegangen werden kann.

In einer weiteren Episode blickte Wiebke Bleidorn auf Freiheit im Zusammenhang mit der individuellen Persönlichkeitsentwicklung. Die Psychologin sprach über den Einfluss von Genen auf die Persönlichkeit, aber auch über die Freiheit eines Menschen, sich nach seinen eigenen Wünschen zu entwickeln. Den Fokus auf die Rechte der Natur legte ein „exkurs-Gespräch“ mit dem Philosophen Tilo Wesche. Tatsächlich haben zum Beispiel Flüsse in zahlreichen Ländern der Welt sogenannte ökologische Eigenrechte. Tilo Wesche erklärte, wie solche Praktiken auch hierzulande zu einem Lösungsansatz für Naturschutz werden könnten – ohne als Beschränkung der Freiheit wahrgenommen zu werden.

Wie vielfältig das Thema Freiheit in der Wissenschaft behandelt wird, zeigte auch eine Themenserie im DFG-Magazin „forschung“. In jeder der vier Ausgaben im Jahr 2024 berichteten Wissenschaftler*innen über ihre Forschungsprojekte. Im Schwerpunkt „Freiheit, Demokratie und ... Migration“ schrieben die Soziologen Steffen Mau, Thomas Lux und Linus Westheuser über Zuwanderung in Deutschland und wie diese ein Konfliktfeld darstellt. Ihren Blick auf „Freiheit Demokratie und ... Wissenschaftsfreiheit“ richteten die aus Russland geflüchtete Historikerin Olga Nikonova und der Osteuropahistoriker Klaus Gestwa. Am Beispiel von Luftuntersuchungen vor und nach Tschernobyl berichteten sie über eine umweltgeschichtliche Fallstudie und damit zusammenhängende öffentliche und politische Debatten. Der Osteuropahistoriker Martin Schulze Wessel gab zudem Einblicke in die Geschichtspolitik und -propaganda Russlands am Beispiel des russisch-ukrainischen Kriegs. Den Fokus auf Deutschland und seine Nachkriegsjahre legte wiederum der Kunsthistoriker Frank Schmitz und zeigte, wie eng der Theaterbau in der Nachkriegszeit mit dem Streben nach einer neuen Geisteshaltung in Staat und Gesellschaft verbunden war.

Zukunftsthemen diskutiert

Während bei der Erforschung von Freiheit und ihren vielen Facetten häufig

„Enter Science“ ist der Zukunftstalk von DFG und Bundeskunsthalle in Bonn. Im Berichtsjahr ging es um zwei gesellschaftlich kontrovers diskutierte Themen: die grüne Gentechnik und den Einfluss generativer KI-Modelle auf unser „Menschsein“. Wie sehr das Thema gerade jüngere Menschen bewegt, illustrieren die vielen Schüler*innen im Saal, von denen sogar drei auf die Bühne kamen.



der Blick in die Vergangenheit gerichtet wird, legte ein anderes Format den Fokus auf die Zukunft: „Enter Science“, der Zukunftstalk von DFG und Bundeskunsthalle, griff auch 2024 in zwei Veranstaltungen aktuelle gesellschaftliche Debatten auf. Das Ziel dieser Dialogreihe: die Perspektiven und Erkenntnisse der Wissenschaft sichtbar zu machen und dem Publikum die Möglichkeit zur Mitwirkung zu geben.

So erstrahlte im März das Bühnenbild in der Bundeskunsthalle in Grün und

Gelb. Das hatte seinen Grund, denn in der Frühjahrsveranstaltung von „Enter Science“ ging es um „grüne Gentechnik“. Bereits seit mehr als einer Generation wird darüber gestritten, ob Nutzpflanzen gentechnisch verändert werden dürfen. Anfang 2024 stimmte das EU-Parlament für eine Lockerung der Züchtungstechnik-Regeln. Dass das Thema auch in Wissenschaft und Gesellschaft aktueller denn je ist, zeigte die kontroverse Diskussion – auf der Bühne, aber auch im bunt gemischten Publikum von knapp 230 Personen, zu

denen unter anderem Schüler*innen von Biologie-Leistungskursen gehörten. Agrarökonom Martin Qaim betonte: „Angesichts des weltweiten Bevölkerungswachstums werden wir mehr und umweltfreundlicher produzieren müssen. Dafür brauchen wir Innovationen, und die Gentechnik gehört dazu.“

Einen ganz anderen Standpunkt vertrat Jan Plagge, Präsident des Ver-

eins Bioland. Er sehe mit den neuen Technologien vor allem Risiken verbunden und auch die Gefahr, sie als Allheilmittel darzustellen. Moderatorin Christina Sartori und Publikumsmoderator Tobias Altehenger hatten jede Menge zu tun, die vielen Stimmen vor Ort in Bonn, aber auch von den online zugeschalteten Gästen einzufangen. So wurde einmal mehr die Komplexität des Themas deutlich – aus politischer, aber auch aus bio-

Wissenschaftskommunikation zum Anfassen

DFG ist Gesellschafterin des Futuriums

Es versteht sich als „Haus der Zukünfte“ und „Dialog-Ort der Wissensgesellschaft“ – das Futurium in Berlin. Seit Anfang 2024 ist die DFG als Gesellschafterin am Futurium beteiligt und will sich in dieser Rolle auch in die Programmgestaltung der Einrichtung einbringen. Deren zentrales Element ist die Dauerausstellung zu den drei übergeordneten „Denkräumen“ Natur, Mensch, Technik, die jährlich um ein weiteres Thema ergänzt wird. „Wir wollen hier die Chance nutzen, die zentrale Rolle der von uns besonders geförderten erkenntnisgeleiteten Forschung für den Wissenschafts- und Innovationsstandort und für unsere Zukunft hervorzuheben“, betonte DFG-Präsidentin Katja Becker. Dies sei nicht zuletzt deshalb besonders vielversprechend, weil das Futurium eine große Zahl an jungen Menschen sowie an Besucher*innen erreicht, die ansonsten nicht in direktem Kontakt mit der Wissenschaft stehen. Hauptgesellschafter des 2019 eröffneten Futuriums ist der Bund; die im Berichtsjahr 14 weiteren Gesellschafter kommen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Stiftungen.



Von Senkrechtstartern und Antibubbles

Europa-Preis für vier Bundessieger*innen von „Jugend forscht“

Die eigene Forschung verständlich zu machen – das schaffen auch vier Sieger*innen des Bundeswettbewerbs „Jugend forscht“, denen die DFG den Europa-Preis verlieh: Ediz Osman (19) aus Bayern, Anna Maria Weiß (18) aus Brandenburg sowie ein Team bestehend aus Julius Gutjahr (17) und Maja Leber (16) aus Baden-Württemberg.



Anna Maria Weiß, Bundessiegerin im Fachgebiet Geo- und Raumwissenschaften, befasste sich mit Exoplaneten, also Planeten außerhalb unseres Sonnensystems. Mithilfe von Weltraumteleskopen konnte sie zeigen, dass das Objekt TOI 1147b ein solcher Exoplanet ist, der in einer stark elliptischen Umlaufbahn seinen Mutterstern umkreist. Im Fachgebiet Technik entwickelte Ediz Osman ein neuartiges Senkrechtstarterkonzept für die zivile Luftfahrt. Das umweltfreundliche Konzept umfasst drei Triebwerke, die sowohl einen Aufwärtsschub erzeugen, angetrieben von Batterien, als auch einen Vorwärtsschub, angetrieben durch Wasserstoff. Das Team aus Maja Leber und Julius Gutjahr erhielt neben dem Europa-Preis den Preis des Bundeskanzlers für die originellste Arbeit. Die beiden Jungforscher*innen sammelten neue Erkenntnisse zu „verkehrten Seifenblasen“, sogenannten Antibubbles. Diese bestehen aus einer Flüssigkeit, die durch eine dünne Luftschicht von ihrer Umgebung getrennt ist.

Der mit je 1000 Euro dotierte Europa-Preis beinhaltet auch ein Coaching, das die Jungforscher*innen gezielt auf den europäischen Nachwuchswettbewerb „European Union Contest for Young Scientists“ (EUCYS) vorbereitete, der im September 2024 im polnischen Katowice stattfand. Sie wurden von Mentor*innen betreut, allesamt DFG-geförderte Forscher*innen in frühen Karrierephasen. Zudem übten sie mit einem Coach in der Bonner DFG-Geschäftsstelle, ihre Projekte professionell auf Englisch zu präsentieren. Mit Erfolg: Drei der vier Jungforscher*innen waren auch auf europäischer Ebene erfolgreich und erhielten Sonderpreise für Forschungs- und Besichtigungsaufenthalte.

logischer Sicht. Die Soziologin Jana Rückert John resümierte: „Wir sollten auch aus einer dialogischen Perspektive heraus ausloten, welche Chancen in den neuen Techniken erkannt und wie diese verständlich vermittelt werden können.“

Ein weiteres Zukunftsthema, das mit mindestens genauso vielen Chancen und Risiken verbunden ist und ebenso heiß diskutiert wird, ist die Künstliche Intelligenz (KI). Sie spielt heute in vielen Lebensbereichen eine immer größere Rolle. Aber wie beeinflusst uns der Einsatz generativer KI-Modelle in unserem „Menschsein“? Wie schaffen wir es, angemessen mit KI umzugehen? Darüber diskutierten in der Novemberveranstaltung von „Enter Science“ die KI-Expert*innen Elisabeth André, Sabria David und Vincent C. Müller mit dem Publikum. Wie sehr das Thema gerade jüngere Menschen bewegt, machte der hohe Anteil an Schüler*innen im Saal deutlich. Drei von ihnen traten auf die Bühne und beteiligten sich an der Diskussion. Sie brachten die drängende Frage auf den Tisch, wie die Vermittlung von KI-Kompetenz verbessert und in Zukunft fester Bestandteil im Bildungssystem werden kann.

Von der Kontroverse zur Debatte

Ein gelungenes Beispiel, die Debatte um Künstliche Intelligenz konstruk-

Wie schaffen wir es, angemessen mit KI umzugehen? Darüber diskutierten im November 2024 bei „Enter Science“ KI-Expert*innen mit dem Publikum.



tiv mit der Öffentlichkeit zu führen, zeigte 2024 ein Forschungsteam der Universität Tübingen und beeindruckte damit so sehr, dass es dafür mit dem mit 50 000 Euro dotierten Communicator-Preis von DFG und Stifterverband ausgezeichnet wurde. „Bis vor wenigen Jahren war mein Forschungsgebiet Künstliche Intelligenz eines wie jedes andere, dann ist es in den Alltag der Menschen ge-

rückt“ – mit diesem Fazit blickte Ulrike von Luxburg, Tübinger Professorin für Theorie des Maschinellen Lernens, während der feierlichen Verleihung des Preises im Audimax der Universität Potsdam zurück auf den Beginn ihrer Kommunikationsaktivitäten. Gerade hatte sie als Teil des Teams „Cyber and the City“ den Communicator-Preis entgegengenommen und berichtete eindrucksvoll, wie sich Forscher*innen in das öffentliche Gespräch einbringen können, wenn sie selbst Anfeindungen ausgesetzt sind.

Ausgangspunkt von „Cyber and the City“ war das derzeit in Tübingen entstehende Cyber Valley, ein Wissenschaftskonsortium zum Thema KI. Als 2018 bekannt wurde, dass Amazon Technologies dort ein Forschungszentrum einrichten möchte, entbrannte eine Debatte über die Pläne vor Ort, aber auch über KI im Allgemeinen. Sie gipfelte in Demonstrationen und einer mehrwöchigen Hörsaalbesetzung. In dieser Situation formierte sich das Team „Cyber and the City“. Die Informatikerin Ulrike von Luxburg sowie die Empirischen Kulturwissenschaftler Tim Schaffarczyk und Thomas Thiemeyer brachten mehr als 30 Student*innen aus beiden Fächern zusammen, um sich gemeinsam mit der Debatte auseinanderzusetzen und Lösungen zu finden. Das Ergebnis war eine Ausstellung, in der Stimmen zu Wort kamen,

die die Chancen von KI hervorhoben, Kritiker*innen aber auch ihre Bedenken formulierten. Das Konzept ging auf: Mehr als 40 000 Menschen besuchten die Ausstellung im Tübinger Stadtmuseum.

„Projekte wie dieses lassen das humboldtsche Ideal leben. Wir sehen es als Plädoyer für einen erweiterten Wissenschaftsbegriff, unabhängig von Fach- und Statusgruppen“, betonte Teammitglied Thomas Thiemeyer. Ebenfalls beeindruckt zeigte sich Johannes Grave, DFG-Vizepräsident und Vorsitzender der Communicator-Preis-Jury: „Wissenschaftskommunikation kann auch dort gelingen, wo die Wissenschaft selbst zum Gegenstand der Kontroverse geworden ist. Es gilt, Räume des Austauschs zu schaffen, in denen die Wissenschaft klar vernehmbar bleibt, aber auch kritische Stimmen von außerhalb ernst genommen werden“, betonte er. So könne sich eine Wissenschaftskommunikation etablieren, von der auch die Forschung selbst profitiert.

Damit unterstrich er, was sich im Berichtsjahr wie ein roter Faden durch die Kommunikationsaktivitäten der DFG zog: die Komfortzone verlassen, den direkten Austausch suchen, sich auch kritischen Fragen und Positionen außerhalb der Wissenschaft stellen – ganz im Sinne eines Dialogs auf Augenhöhe.

Im Berichtsjahr ging der Communicator-Preis an das interdisziplinäre Team „Cyber and the City“. Es erhielt die mit 50 000 Euro dotierte Auszeichnung für die Entwicklung und Umsetzung der Ausstellung „Cyber and the City: Künstliche Intelligenz bewegt Tübingen“, die modellhaft auch für die Debatte zu anderen kontrovers diskutierten Wissenschafts- und Technologiethematen stehen kann.



Gremien



Die DFG ist der Rechtsform nach ein eingetragener Verein des bürgerlichen Rechts. Als solcher ist sie nur durch ihre Organe handlungsfähig.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf das Berichtsjahr. Aktuelle Informationen zu den Gremien finden sich unter www.dfg.de/gremien.

Organe der DFG

Per Gesetz bilden der Vorstand und die Mitgliederversammlung die Organe der DFG. Um ihrem Satzungsauftrag nachkommen und den sich wandelnden Anforderungen gerecht werden zu können, hat die DFG im Laufe ihrer Geschichte weitere Organe durch entsprechende Regelungen in ihrer Satzung etabliert.

Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung bestimmt die Grundsätze für die Arbeit der DFG. Sie wählt den*die Präsident*in, die Vizepräsident*innen sowie die wissenschaftlichen Mitglieder des Senats und bestätigt den*die vom Hauptausschuss berufene Generalsekretär*in. Darüber hinaus entscheidet sie über die Aufnahme neuer Mitglieder. Die Mitgliederversammlung nimmt den Jahresbericht und die Jahresrechnung des Vorstands ent-

gegen und beschließt über dessen Entlastung.

Die ordentliche Mitgliederversammlung findet einmal jährlich statt und wird von dem*der Präsident*in geleitet. Eine außerordentliche Mitgliederversammlung ist einzuberufen, wenn das Präsidium, der Hauptausschuss oder ein Drittel der Mitglieder dies verlangen. An der Mitgliederversammlung können zudem die Mitglieder des Präsidiums und des Hauptausschusses sowie der*die Generalsekretär*in mit beratender Stimme teilnehmen.

Die DFG hat aktuell 99 Mitglieder. Diese setzen sich zusammen aus Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen von allgemeiner Bedeutung, Akademien der Wissenschaften, die Mitglied in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften sind, sowie wissenschaftlichen Verbänden von allgemeiner Bedeutung.

Präsidium

Das Präsidium der DFG besteht aus dem*der Präsident*in sowie den Vizepräsident*innen, deren Zahl von der Mitgliederversammlung festgelegt wird. Der*die Präsident*in des Stifterverbandes gehört dem Präsidium mit beratender Stimme an. Der*die Generalsekretär*in der DFG nimmt mit beratender Stimme an den Sit-

zungen des Präsidiums teil. Der*die Präsident*in entwickelt gemeinsam mit dem Präsidium die strategisch-konzeptionelle Ausrichtung der DFG. Zudem bereitet das Präsidium die Entscheidungen von Senat und Hauptausschuss vor, soweit es sich nicht um Förderentscheidungen handelt.

Die Vizepräsident*innen werden von der Mitgliederversammlung für maximal zwei Amtszeiten von jeweils vier Jahren gewählt. Sie nehmen als Gäste auch an den Sitzungen von Senat und Hauptausschuss teil. Im Falle der Verhinderung des*der Präsident*in vertreten sie ihn*sie in der Ausübung seiner*ihrer Aufgaben.

Im Berichtsjahr gehörten dem Präsidium der DFG die Juristin Prof. Dr. Marietta Auer, der Kunsthistoriker Prof. Dr. Johannes Grave, die Physikerin Prof. Dr. Karin Jacobs, der Soziologe Prof. Dr. Matthias Koenig, die Informatikerin Prof. Dr. Kerstin Schill sowie die Medizinerin Prof. Dr. Britta Siegmund und der Chemiker Prof. Dr. Peter H. Seeberger an. Die Mitgliederversammlung wählte den Mikrobiologen Prof. Dr. Axel A. Brakhage und den Ingenieurwissenschaftler Prof. Dr.-Ing. Hans Hasse für eine zweite Amtszeit in das Präsidium der DFG.

Im Jahr 2024 befasste sich das Präsidium unter anderem intensiv mit dem Thema Mitgliedschaft in der DFG und

verabschiedete die Europa-Strategie der DFG. Das Präsidium diskutierte über die Zukunft der NFDI nach Auslaufen der Bund-Länder Vereinbarung, über digitale Forschungspraxis und kooperative Informationsinfrastrukturen und brachte die Fortführung der Förderinitiative zur Künstlichen Intelligenz auf den Weg.

Vorstand

Der Vorstand besteht aus dem*der Präsident*in und dem*der Generalsekretär*in. Er ist zuständig für die laufenden Geschäfte der DFG und vertritt sie gerichtlich und außergerichtlich.

Präsident*in

Der*die Präsident*in repräsentiert die DFG nach innen und nach außen. Er*sie entwickelt gemeinsam mit dem Präsidium die strategisch-konzeptionelle Ausrichtung der DFG

Seit dem 1. Januar 2020 ist Katja Becker Präsidentin der DFG.

Generalsekretär*in

Der*die Generalsekretär*in leitet die Geschäftsstelle der DFG mit ca. 999 Mitarbeiter*innen.

Seit dem 1. Oktober 2020 ist Heide Ahrens Generalsekretärin der DFG.

Senat

Der Senat ist das zentrale wissenschaftliche Gremium der DFG. Er berät und beschließt im Rahmen der von der Mitgliederversammlung beschlossenen Grundsätze über alle Angelegenheiten der DFG von wesentlicher Bedeutung, soweit sie nicht dem Hauptausschuss vorbehalten sind. Der Senat ist damit zuständig für alle wesentlichen Entscheidungen in der Forschungsförderung im Vorfeld konkreter Förderentscheidungen wie z.B. die Entscheidung über Schwerpunktinitiativen und die Einrichtungsempfehlung von Forschungsgruppen sowie für Entscheidungen zur Gestaltung des Begutachtungs-, Bewertungs- und Entscheidungsverfahrens. Er beschließt auch, welche Fachkollegien zu bilden sind und wie sie sich gliedern.

Der Senat besteht aus 39 Mitgliedern. 36 Mitglieder werden von der Mitgliederversammlung in einem rotierenden System für drei Jahre gewählt, eine zweite Amtszeit ist möglich. Wählbar sind an Hochschulen oder anderen Forschungseinrichtungen tätige Wissenschaftler*innen. Der*die jeweilige Präsident*in der Hochschulrektorenkonferenz, der Union der Akademien der Wissenschaften und der Max-Planck-Gesellschaft gehören dem Senat kraft Amtes an. Im Übrigen kann der Senat ständig oder anlassbezogen Gäste zu seinen Sitzungen einladen.

Hauptausschuss

Der Hauptausschuss ist das zentrale Entscheidungsgremium der DFG. Er ist zuständig für die finanzielle Förderung der Forschung durch die DFG. Zugleich beschließt er den Wirtschaftsplan und berät und beschließt über die Entwicklung der Förderpolitik, des Förderhandelns und der Programmplanung der DFG auf der Grundlage von Beschlüssen des Senats. Im Hinblick auf konkrete förderpolitische Maßnahmen entscheidet der Hauptausschuss über die Einführung neuer sowie die Modifizierung bestehender Förderinstrumente und befindet über allgemeine, das Förderhandeln der DFG bestimmende Grundsätze. Zudem trifft der Hauptausschuss Entscheidungen über die Vergabe von Preisen, aber auch über Maßnahmen im Zusammenhang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten. Der Hauptausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. Seine Mitglieder können mit beratender Stimme an den Sitzungen der Mitgliederversammlung teilnehmen.

Der Hauptausschuss besteht aus den 39 Mitgliedern des Senats, aus den Vertretungen des Bundes, die insgesamt 16 Stimmen führen, aus 16 Vertretungen der Länder mit je einer Stimme sowie der Vertretung des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, die insgesamt zwei Stimmen führt. Zwei von der Mitgliederversammlung zu benennende Vertretungen der

Mitgliedseinrichtungen sind ständige Gäste des Hauptausschusses. Im Übrigen kann der Hauptausschuss ständig oder anlassbezogen Gäste zu seinen Sitzungen einladen.

Fachkollegien

Die Fachkollegien sind für die wissenschaftliche Bewertung aller Anträge auf Förderung von Forschungsvorhaben verantwortlich und beraten die Gremien der DFG in strategischen Fragen. Bei der wissenschaftlichen Bewertung der zuvor erfolgten schriftlichen Begutachtung von Forschungsanträgen vergewissern sich die Fachkollegien der Angemessenheit der ausgewählten Gutachter*innen

sowie der Qualität der Gutachten. In mündlichen Begutachtungen durch Begutachtungsgruppen wirkt mindestens ein Mitglied eines Fachkollegiums mit. Die Mitglieder der Fachkollegien sorgen dafür, dass in allen Förderverfahren gleiche wissenschaftliche Bewertungsmaßstäbe angelegt werden. Sie sind ehrenamtlich tätig und werden für vier Jahre von dazu wahlberechtigten Wissenschaftler*innen gewählt.

Die Fachkollegienwahl 2023 fand vom 23. Oktober bis zum 20. November 2023 statt. Während dieser Wahlfrist hatten etwa 150 000 Wissenschaftler*innen die Möglichkeit, online über die Besetzung von 649 Plätzen in insgesamt

Die Fachkollegien bewerten alle Anträge auf Förderung von Forschungsvorhaben nach wissenschaftlichen Kriterien. Zudem beraten sie die Gremien der DFG in strategischen Fragen. (Bild: Screenshot aus einem Erklärfilm der DFG zur Arbeit der Fachkollegien)



49 Fachkollegien für die Amtsperiode von 2024 bis 2028 zu entscheiden. Dabei standen 1631 Kandidat*innen zur Wahl, auf die die Wahlberechtigten ihre sechs Stimmen verteilen konnten. Die Kandidierendenliste war im Juni 2023 durch den Senat in zweiter Lesung verabschiedet worden. Die Fachkollegienwahl ist dezentral organisiert, sodass die Wahlberechtigten ihre Wahlunterlagen jeweils von ihrer Wahlstelle erhalten. Dafür wurden bereits 2022 an 181 Einrichtungen Wahlstellen eingerichtet. Zusätzlich hat die DFG selbst eine Wahlstelle für die Einzelwähler*innen eingerichtet, denen die Präsidentin im August 2023 das Wahlrecht ad personam verliehen hat. Als wahlberechtigt erfasst waren insgesamt 148 281 Wissenschaftler*innen, davon haben 54 068 von ihrem Wahlrecht Gebrauch gemacht. Das entspricht einer Wahlbeteiligung von 36,5 Prozent.

Derzeit laufen die Vorbereitungen für die nächste Fachkollegienwahl 2027 an. Vertiefende Informationen rund um die Fachkollegien und deren Wahl können den Webseiten www.dfg.de/fachkollegien und www.dfg.de/fk-wahl2027 entnommen werden.

Ausschüsse des Senats

Der Senat hat zur Wahrnehmung seiner Aufgaben eine Reihe von

Ausschüssen und Kommissionen eingesetzt, die überwiegend Beratungs- und Koordinierungsaufgaben haben und deren Mitglieder dem Senat nicht angehören müssen (zur Arbeit der einzelnen Senatskommissionen siehe auch Seite 187 ff.).

Senatsausschuss für die Sonderforschungsbereiche

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn

Der Ausschuss begleitet die Sonderforschungsbereiche (SFB) vom Beratungsgespräch zu Antragsskizzen über die Begutachtung und Entscheidung von Anträgen bis hin zur Ergebnisbewertung. Er besteht aus 39 vom Senat berufenen Wissenschaftler*innen, die zugleich wissenschaftliche Mitglieder des Bewilligungsausschusses für die Sonderforschungsbereiche sind. 2024 hat der Senatsausschuss auf der Grundlage von Beratungsgesprächen bei insgesamt 77 Antragsskizzen eine Empfehlung zur Antragstellung ausgesprochen oder von einer Antragstellung abgeraten.

Senatsausschuss für die Graduiertenkollegs

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn

Der Ausschuss berät die Entscheidungsgremien der DFG in allen grundsätzli-

chen Angelegenheiten des Förderprogramms und bereitet auf der Grundlage von Gutachtervoten die Entscheidung zu Einrichtungs- und Fortsetzungsanträgen für Graduiertenkollegs (GRK) vor. Er hat 39 wissenschaftliche Mitglieder aus allen Fachgebieten. 2024 wurden 65 Anträge beraten, an deren Begutachtung Gutachter*innen sowie die Mitglieder des Senatsausschusses teilgenommen haben.

Ausschuss zur Prüfung von Mitgliedschaftsanträgen

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn

Der Ad-hoc-Ausschuss zur Prüfung von Mitgliedschaftsanträgen ist ein ständiger Ausschuss des Senats. Er prüft die Anträge auf Mitgliedschaft in der DFG und berät die antragstellenden Einrichtungen im Rahmen des zugehörigen Aufnahmeverfahrens. Leitlinie seines Handelns ist § 3 der Satzung der DFG, in dem die Voraussetzungen einer Mitgliedschaft in der DFG geregelt sind. Der Zusatz „ad hoc“ weist darauf hin, dass die Intensität seiner Tätigkeit von der Antragsituation abhängt.

Ausschüsse und Kommissionen des Hauptausschusses

Bewilligungsausschuss für die Sonderforschungsbereiche

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn

Der Bewilligungsausschuss trifft die Entscheidungen über die Einrichtung und Fortführung von Sonderforschungsbereichen (SFB) sowie deren Finanzierung. Ihm gehören die 39 Wissenschaftler*innen aus dem Senatsausschuss für die Sonderforschungsbereiche, ein*e Vertreter*in des Bundes und je ein*e Vertreter*in der Länder an. Der Ausschuss beschloss 2024 in seinen Sitzungen im Mai und im November die Einrichtung von insgesamt 18 SFB und die Fortsetzung der Förderung von 45 SFB.

Bewilligungsausschuss für die Graduiertenkollegs

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn

Der Bewilligungsausschuss entscheidet über die Einrichtung und Förderung von Graduiertenkollegs (GRK) der DFG. Zu den 39 wissenschaftlichen Mitgliedern aus dem Senatsausschuss für die Graduiertenkollegs kommen je ein*e Vertreter*in aus den 16 Bundesländern sowie ein*e Vertreter*in des Bundes hinzu. Bei seinen Sitzun-

Der Bewilligungsausschuss für die Sonderforschungsbereiche der DFG hat auch die Einrichtung und Förderung des an der Universität Gießen angesiedelten SFB/Transregios „Kardinale Mechanismen der Wahrnehmung“ entschieden. Hier ein Versuchsaufbau mit retroreflektierenden Markern.



gen im Mai und November 2024 beschloss der Bewilligungsausschuss die Einrichtung von insgesamt 29 neuen GRK und die Fortsetzung der Förderung von 14 GRK.

Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten

Vorsitzende: Prof. Dr. Anja Steinbeck, Düsseldorf

Der Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten nimmt gegenüber den Mitgliedern des DFG-Vorstands die Arbeitgeberfunktion wahr. Hierzu gehören der Abschluss von Dienstverträgen, Neben-

tätigkeitsfragen und die Klärung von Rechten und Pflichten aus dem Dienstverhältnis der Vorstandsmitglieder.

Den Vorsitz führt das von der Mitgliederversammlung bestimmte Mitglied des Leitungsorgans einer Mitgliedereinrichtung. Stimmberechtigte Mitglieder sind darüber hinaus ein gewähltes Mitglied des Senats und je ein*e Vertreter*in des Bundes und eines Landes. An den Sitzungen des Ausschusses nehmen ein*e weitere*r Vertreter*in eines Landes sowie zwei nicht dem Vorstand angehörende Mitglieder des Präsidiums mit beratender Stimme teil.

Ausschuss für Rechnungsprüfung

Vorsitzender: Dieter Kaufmann, Ulm

Der Ausschuss für Rechnungsprüfung ist zuständig für die Prüfung der Recht- und Ordnungsmäßigkeit des Wirtschaftsplanvollzugs und der Rechnungslegung der DFG. Er kann die Bücher und Schriften des Vereins sowie die Vermögensgegenstände einsehen und prüfen. Er kann damit auch einzelne Mitglieder oder für bestimmte Aufgaben besondere Sachverständige beauftragen. Er bestellt die externen Wirtschaftsprüfer*innen für die Prüfung der Jahresrechnung, legt Maßstab und Umfang des Prüfungsauftrags fest, nimmt den Bericht der Wirtschaftsprüfer*innen entgegen und leitet ihn der Mitgliederversammlung mit einer Empfehlung bezüglich der Entlastung des Vorstands zu.

Den Vorsitz führt das von der Mitgliederversammlung bestimmte Mitglied des Leitungsorgans einer Mitgliedseinrichtung. Stimmberechtigte Mitglieder sind darüber hinaus ein gewähltes Mitglied des Senats und je ein*e Vertreter*in des Bundes und eines Landes. An den Sitzungen des Ausschusses nehmen ein*e weitere*r Vertreter*in eines Landes sowie zwei nicht dem Vorstand angehörende Mitglieder des Präsidiums mit beratender Stimme teil.

Auswahlausschuss für das Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn

Der Auswahlausschuss gibt Empfehlungen zu Preisträger*innen im Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm, auf deren Basis der Hauptausschuss der DFG entscheidet.

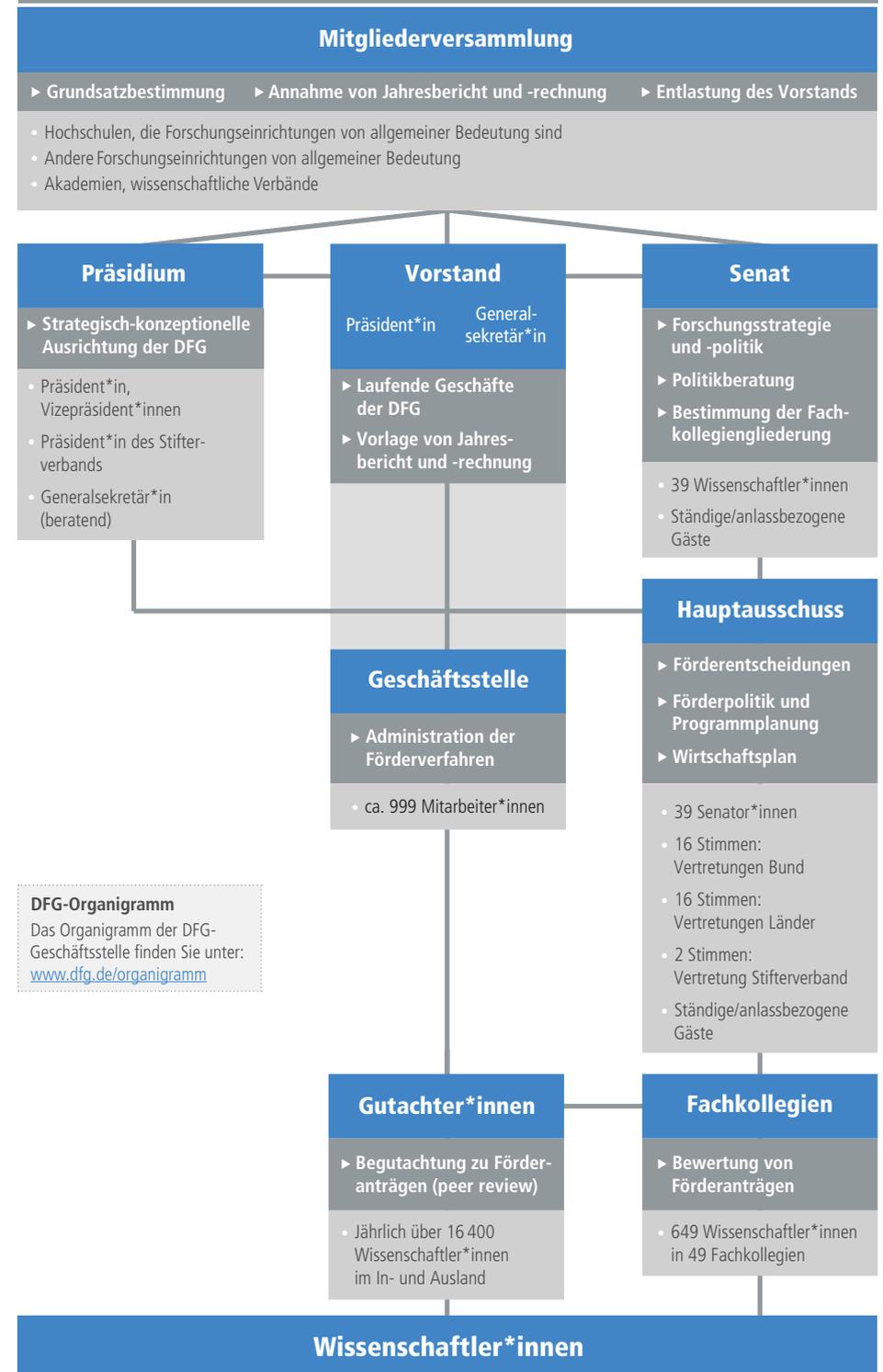
Dem Ausschuss gehören 32 besonders anerkannte und erfahrene Wissenschaftler*innen an, die einen breiten Überblick über die Forschungslandschaft haben. Bei der Bewertung der eingegangenen Vorschläge stützt er sich zusätzlich auf eingeholte Gutachten von angesehenen Wissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland.

Auswahlausschuss für den Heinz Maier-Leibnitz-Preis

Vorsitzender: Prof. Dr. Peter H. Seeberger, Potsdam

Der Auswahlausschuss empfiehlt dem Hauptausschuss jährlich zehn Personen zur Auszeichnung mit dem Heinz Maier-Leibnitz-Preis. Bei der Bewertung der eingegangenen Vorschläge stützt er sich zusätzlich auf eingeholte Gutachten von Wissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland. Der Ausschuss besteht aus 15 Mitgliedern und wird stets von einem Mitglied des DFG-Präsidiums geleitet.

Grafik 1:
DFG: Organisation



Ausschuss zum Programm Deutsch-Israelische Projektkooperation

Vorsitzender: Prof. Dr. Peter H. Seeberger, Potsdam

Der Ausschuss für das Programm Deutsch-Israelische Projektkooperation wählt aus den jährlichen Vorschlägen der vorschlagsberechtigten israelischen Institutionen – auf Basis eingeholter Gutachten von Wissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland – in der Regel bis zu drei Projekte zur Förderung aus, über die dann jeweils in der Dezember-Sitzung des Hauptausschusses entschieden wird. Der Ausschuss, dem ein*e Vizepräsident*in vorsitzt, setzt sich derzeit aus insgesamt zehn Wissenschaftler*innen zusammen. Sie werden für jeweils drei Jahre vom Hauptausschuss berufen, eine einmalige Wiederwahl ist möglich.

Ausschuss für Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik

Vorsitzende: Prof. Dr. Dagmar Gerthsen, Karlsruhe

Der Ausschuss für Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik (WGI-Ausschuss) berät die Organe der DFG bei allen Vorhaben und Maßnahmen, die die Entwicklung und Förderung der wissenschaftlichen Geräte und Informationstechnik betreffen. Der Ausschuss hat 20 Mit-



Das Forschungsflugzeug HALO (High Altitude and Long Range Research Aircraft) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt ist auch beteiligt an Missionen, die von der DFG im Rahmen der Infrastrukturschwerpunktprogramme gefördert werden. Neben elf anderen Motiven schaffte es dieses in den DFG-Kalender 2025.

glieder aus dem gesamten Spektrum der wissenschaftlichen Geräte und Informationstechnik sowie aus den entsprechenden Wissenschaftsbereichen.

Im Rahmen des Programms „Forschungsgroßgeräte“ nach Art. 91b GG erarbeitet der WGI-Ausschuss Vorschläge für die Entscheidungsfindung des Hauptausschusses. 2024 wurden 262 Großgeräteanträge mit einem Gesamtvolumen von 192,6 Millionen Euro positiv bewertet. 50 Prozent dieser Summe stellt die DFG aus zweckgebundenen Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Verfügung.

Der WGI-Ausschuss spricht darüber hinaus abschließende Empfehlungen zu Anträgen auf Großgeräte im Programm „Großgeräte der Länder“ aus. Für 137 dieser Anträge wurden Empfehlungen in Höhe von insgesamt 223,2 Millionen Euro ausgesprochen.

Des Weiteren werden dem Hauptausschuss – neben der Kommentierung von Großgeräten in den Programmen der Allgemeinen Forschungsförderung – Empfehlungsvorschläge in den Programmen „Großgeräteinitiativen“, „Gerätezentren“, „Neue Geräte für die Forschung“ und „Impulsraum“ unterbreitet, die 2024 ein Gesamtvolumen von 3,7 Millionen Euro aufwiesen.

Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme

Vorsitzender: Prof. Dr. Wolfram Horstmann, Göttingen

Dieser Unterausschuss des Hauptausschusses berät die DFG bei allen Vorhaben und Maßnahmen zur Entwicklung und Förderung der wissenschaftlichen Informationsversorgung. Ihm gehören zehn Wissenschaftler*innen sowie acht Vertreter*innen von wissenschaftlichen Informationseinrichtungen an. Vom Ausschuss können – zeitlich befristet – Kommissionen und Arbeitsgruppen eingesetzt werden. So wurde zur Begleitung des im Berichts-

jahr neu eingerichteten Programms „Forschungssoftwareinfrastrukturen“ eine Kommission eingesetzt. Neben der Beobachtung von Fortschritten und der Bewertung von ersten Teilergebnissen soll die Kommission auch am Aufbau eines Programm-Monitorings mitwirken.

Im Berichtsjahr hat der Ausschuss das Diskussionspapier „Digitale Forschungspraxis und kooperative Informationsinfrastrukturen“, das die Ergebnisse der Klausurtagung des AWBI im November 2023 zusammenfasst, erarbeitet.

Ausschuss zur Untersuchung von Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Vorsitzende: Dr. Heide Ahrens, Bonn

Dieser Unterausschuss des Hauptausschusses befasst sich mit der Untersuchung von Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens, die unter anderem gegenüber Antragsteller*innen, Bewilligungsempfänger*innen, Personen mit herausgehobener wissenschaftlicher Verantwortung in von wissenschaftlichen Einrichtungen gestellten Förderanträgen, Gutachter*innen oder Gremienmitgliedern der DFG erhoben werden. Hält der Ausschuss mehrheitlich ein Fehlverhalten für erwiesen und Maßnahmen für erforderlich, teilt er dem Hauptausschuss das Er-

gebnis seiner Untersuchung mit und schlägt gegebenenfalls sanktionsähnliche Maßnahmen vor. Der Ausschuss setzt sich aus acht wissenschaftlichen Mitgliedern zusammen, die die Gebiete der Geistes- und Sozial-, Lebens-, Natur- und Ingenieurwissenschaften repräsentieren.

Im Jahr 2024 sind bei der DFG-Geschäftsstelle insgesamt 105 Hinweise mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens eingegangen. Damit setzt sich der Trend steigender Fallzahlen über die vergangenen Jahre fort. Die Geschäftsstelle hat nach Maßgabe der DFG-Verfahrensordnung zum Umgang mit Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens (VerfOwF) Vorprüfungen durchgeführt.

Der Unterausschuss befasste sich in seinen Sitzungen im Berichtsjahr mit sieben Verfahren. Der Hauptausschuss hielt im Berichtsjahr in fünf Fällen ein wissenschaftliches Fehlverhalten für erwiesen und beschloss in diesen Fällen Maßnahmen gemäß der VerfOwF.

Davon unabhängig berät das vom Senat der DFG eingerichtete Gremium „Ombudsman für die Wissenschaft“ Wissenschaftler*innen mit einem Bezug zum deutschen Wissenschaftssystem zur guten wissenschaftlichen Praxis und vermittelt in Konfliktfällen.

Das Gremium und dessen Geschäftsstelle befassten sich im Jahr 2024 mit 262 neu eingereichten Anfragen sowie 43 Anfragen aus den Vorjahren. In 42 Fällen wurden Ombudspersonen und Mitglieder von Untersuchungskommissionen kollegial und vertraulich beraten, etwa zur Auslegung der Leitlinien in speziellen Einzelfällen oder zu Verfahrensfragen.

Im Jahr 2024 wurde zudem der Grundstein für eine Umbenennung des Gremiums und für dessen zukünftige institutionelle Förderung gelegt: Ab 2025 wird das in Leitlinie 6 des DFG-Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ vorgesehene überregionale Gremium „Ombudsgremium für die wissenschaftliche Integrität in Deutschland“ (abgekürzt OWID) heißen. Die Arbeit des Gremiums wird von einem gleichnamigen eingetragenen Verein unterstützt, dessen Mitglieder die Mitgliedseinrichtungen der Allianz der Wissenschaftsorganisationen sind. Vorsitzende des Trägervereins ist die Generalsekretärin der DFG, Dr. Heide Ahrens, der Generalsekretär der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), Dr. Jens-Peter Gaul, ist zweites Vorstandsmitglied. Mit der Gründung des Vereins werden das Ombudsgremium und seine Geschäftsstelle in Berlin ab 2025 auf Grundlage einer institutionellen Förderung durch die DFG als „Hilfseinrichtung der Forschung“ finanziert.

Weitere Ausschüsse

Expertengremium Nationale Forschungsdateninfrastruktur **Vorsitzende: Prof. Dr. Kerstin Schill, Bremen**

Das Expertengremium für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) bewertet auf der Grundlage einer fachwissenschaftlichen und infrastrukturbezogenen Begutachtung die Förderanträge von Konsortien in der NFDI. Das Gremium formuliert Empfehlungen zur Förderung von Konsortien an die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK). Zu den weiteren Aufgaben des Gremiums gehören die Beratung der Antragsteller*innen in einem geeigneten Verfahren, die Mitwirkung bei der Evaluierung der Konsortien, die konzeptionelle Vorbereitung der Antragstellung sowie die Durchführung des Begutachtungs- und Bewertungsverfahrens.

Die 24 Mitglieder des NFDI-Expertengremiums, die durch den Hauptausschuss der DFG gewählt werden, repräsentieren sowohl die Perspektive der Wissenschaft als Nutzerin der Infrastruktur als auch die Perspektive von Infrastruktureinrichtungen als Anbieter von Forschungsdateninfrastrukturen.

Cover-Illustration der Informationsbroschüre „Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung in Deutschland – Auf einen Blick“, die vom Gemeinsamen Ausschuss der DFG und der Leopoldina zum Thema Dual-Use-Problematik herausgegeben worden ist.



Gemeinsamer Ausschuss von DFG und Nationaler Akademie der Wissenschaften Leopoldina zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung

Vorsitzende: Prof. Dr. Britta Siegmund (DFG), Berlin, und Prof. Dr. Thomas Lengauer (Leopoldina), Saarbrücken

Zusammen mit der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

unterhält die DFG den interdisziplinär zusammengesetzten Gemeinsamen Ausschuss zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung. Er hat die Aufgabe, die nachhaltige Umsetzung der Empfehlungen von DFG und Leopoldina zum Thema „Wissenschaftsfreiheit und Wissenschaftsverantwortung“, die sich mit dem möglichen Missbrauch von Forschungsergebnissen („Dual Use“-Problematik) befassen, an den Forschungseinrichtungen

aktiv voranzutreiben. Dies gilt insbesondere für die Etablierung der in den Empfehlungen vorgesehenen Kommissionen für Ethik der Forschung (KEF). Eine wesentliche Aufgabe des Gemeinsamen Ausschusses besteht darin, den von den Forschungsinstitutionen benannten Ansprechpersonen der KEF Unterstützung anzubieten, damit sich die Kommissionen als feste Anlaufstellen in den Forschungseinrichtungen etablieren und die mit der Zeit gewonnenen Erfahrungen für die Selbstorganisation der Wissenschaft erfolgreich einsetzen können.

Der Gemeinsame Ausschuss wirkt kontinuierlich darauf hin, dass in den Wissenschaften ethische Prinzipien sowie Mechanismen zum verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken beachtet und weiterentwickelt werden. Er setzt sich dafür ein, das Problembewusstsein für einen möglichen Missbrauch von Erkenntnissen und Techniken der Forschung zu stärken und somit etwaige Risiken zu minimieren, ohne die Freiheit von Forschung, die dem Wohle der Gesellschaft dient, unverhältnismäßig einzuschränken. Als Hilfestellung für den Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung hat der Gemeinsame Ausschuss Leitfragen zur ethischen Bewertung sicherheitsrelevanter Forschung zusammengestellt.

Um den weiteren Erfahrungsaustausch zwischen den Forschungsinstitutionen zu stärken und Transparenz bei der Umsetzung der Empfehlungen zu schaffen, hat der Gemeinsame Ausschuss eine Internetplattform eingerichtet (www.sicherheitsrelevante-forschung.org). Dort werden relevante Informationen über die Aktivitäten des Gemeinsamen Ausschusses zur Verfügung gestellt, und es wird eine Liste der Ansprechpersonen für sicherheitsrelevante Forschung sowie der zuständigen Kommissionen an den Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen vorgehalten.

Der Gemeinsame Ausschuss veranstaltet regelmäßig Tagungen und Workshops zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung und lädt dazu Expert*innen verschiedener Fachgebiete sowie weitere Vertreter*innen des deutschen Wissenschaftssystems ein. Die Veranstaltungen dienen zum einen der Sensibilisierung von Forscher*innen für sicherheitsrelevante Aspekte ihrer Forschung und zum anderen dem Erfahrungsaustausch für die Etablierung und Arbeit der KEF. Beim vierten KEF-Forum, das der Gemeinsame Ausschuss im Berichtsjahr in Kooperation mit dem Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr München veranstaltete, wurde KEF-Mitgliedern und weiteren Ansprechpersonen für den Umgang mit sicherheitsrelevanter

ter Forschung die Möglichkeit gegeben, sich insbesondere mit Blick auf die Risiken internationaler Kooperationen und die Zivilklauseldebate auszutauschen. Der geopolitische Wandel, ausgelöst durch Pandemie, Kriege und sich global zuspitzende Systemrivalitäten, und die damit einhergehenden Diskussionen zur Forschungssicherheit im Rahmen von internationalen Kooperationen sind auch Schwerpunktthema des im Berichtsjahr veröffentlichten Tätigkeits- und Sachstandsberichtes.

www.dfg.de/sicherheitsrelevante_forschung

Committee of Experts für die Exzellenzstrategie

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker (DFG), Bonn, und Prof. Dr. Wolfgang Wick (Wissenschaftsrat), Köln

Das *Committee of Experts* für die Exzellenzstrategie ist ein von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) von Bund und Ländern im Jahr 2016 eingesetzt und von der DFG und dem Wissenschaftsrat gemeinsam betreutes, international besetztes Gremium von 39 Wissenschaftler*innen. Es hat die Aufgabe, den wissenschaftsgeleiteten Auswahlprozess in der Exzellenzstrategie zu begleiten und Entscheidungen vorzubereiten. Die Förderentscheidungen in der Exzellenzstrategie trifft die



Diese künstlerische Darstellung eines jungen Sterns mit einer Scheibe aus Gas und Staub, in der sich Planeten bilden, stammt aus dem Exzellenzcluster „ORIGINS“. Sie schaffte es ebenfalls in den DFG-Kalender 2025, der im Berichtsjahr aus einem Foto-Wettbewerb unter DFG-geförderten Projekten hervorging.

Exzellenzkommission auf Grundlage der Empfehlungen des *Committee of Experts*.

Das Gremium hat im Januar/Februar 2024 über 143 Antragsskizzen entschieden und aus diesen 41 zur Antragstellung ausgewählt. Im Rahmen einer turnusmäßigen Beendigung von Amtszeiten wurden im Berichtsjahr vier der 39 Plätze des Gremiums neu besetzt.

Exzellenzkommission

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker (DFG), Bonn, und Prof. Dr. Wolfgang Wick (Wissenschaftsrat), Köln

Die Exzellenzkommission für die Exzellenzstrategie entscheidet auf Basis der Empfehlungen des *Committee of Experts* über die Förderung von Exzellenzclustern und Exzellenzuniversitäten. Sie befasst sich zudem mit den Ergebnissen der Evaluation der Exzellenzuni-

versitäten. Der Exzellenzkommission gehören die Mitglieder des *Committee of Experts* für die Exzellenzstrategie und die für die Wissenschaft zuständigen Minister*innen des Bundes und der 16 Bundesländer an.

Die Exzellenzkommission hat im Berichtsjahr im Januar getagt und insbesondere das Verfahren für Neuaufnahmen in der Förderlinie Exzellenzuniversitäten präzisiert.

Beratung



Es gehört zum Satzungsauftrag der DFG, Parlamente und im öffentlichen Interesse tätige Einrichtungen in wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Fragen zu beraten. Hierzu setzt der Senat der DFG eine Reihe von Ausschüssen und Kommissionen ein, die darüber hinaus auch DFG-Gremien beraten und die Öffentlichkeit informieren.

Senatskommissionen

Die Senatskommissionen verfassen Stellungnahmen und Informationsbroschüren zu gesellschaftlich relevanten Fragestellungen mit Forschungsbezug. Als wichtiger Teil der wissenschaftlichen Selbstverwaltung widmen sie sich aber auch Fragen mit besonderem Koordinierungsbedarf für bestimmte Wissenschaftsbereiche. Sie werden als ständige oder zeitlich befristete Senatskommissionen eingerichtet: Ständige Senatskommissionen werden für bedeutende Felder mit langfristiger Perspektive eingesetzt, in denen neue wissenschaftliche Erkenntnisse fächerübergreifend und kontinuierlich aufbereitet werden müssen, oder für sich schnell entwickelnde Themen mit wiederkehrendem gesetzlichem Regelungsbedarf und hoher Forschungsrelevanz. Zeitlich befristete Senatskommissionen kommen hingegen zum Einsatz auf Gebieten mit hohem Forschungs-, Abstimmungs- und

Strukturierungsbedarf. Hier erarbeiten sie fächerübergreifende Ansätze mit dem Ziel, die Koordination und die Forschungsinfrastruktur zu verbessern sowie Strukturen zu etablieren, die der Wissenschaft förderlich sind.

Ständige Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM)

Vorsitzender: Prof. Dr. Jan G. Hengstler, Dortmund

Die Ständige Senatskommission beurteilt Lebensmittelinhaltsstoffe und -zusatzstoffe, Kontaminanten, Begleitstoffe und Nahrungsergänzungsmittel sowie neue Technologien der Lebensmittelbehandlung im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Gesundheit. Darüber hinaus bearbeitet sie relevante Themen zur Lebensmittelsicherheit und zum gesundheitlichen Verbraucherschutz.

Im Berichtsjahr wurde das Positionspapier „Lebensmittel- und Ernährungsforschung in Deutschland“ veröffentlicht. Das Papier gibt einen ausführlichen Überblick über die vielfältigen Forschungsthemen der Lebensmittel- und Ernährungsforschung in Deutschland. Dieser wird ergänzt von einer umfassenden Präsentation der zahlreichen Einrichtungen, an denen Lebensmittel- und Ernährungsforschung betrieben wird, sowie der

in diesem Bereich tätigen Forschungsförderorganisationen. Darüber hinaus wird die Situation zu Studium, Lehre und frühen akademischen Karriere-stadien dargelegt. Aus der umfangreichen Datenanalyse wurde eine Reihe an Empfehlungen abgeleitet, die zu einer Stärkung der Lebensmittel- und Ernährungsforschung in Deutschland beitragen sollen.

Anhand des Beispiels Bisphenol A, einer Industriechemikalie, die unter anderem in Lebensmittelkontaktmaterialien zum Einsatz kommt, wurden die Anforderungen an Studien diskutiert, die als Grundlage für die Risikobewertung dienen sollen. Die SKLM hat in einem Kommentar die Notwendigkeit hervorgehoben, dass Studien, deren Ergebnisse für die Ableitung von gesundheitsbasierten Grenzwerten in Lebensmitteln herangezogen werden, bestimmte Kriterien erfüllen müssen, und hat entsprechende Schlüsselkriterien definiert.

In einem weiteren Kommentar wurde die ernährungsbedingte Exposition gegenüber krebserregenden N-Nitrosaminen aufgegriffen. Das komplexe metabolische und physiologische Zusammenspiel von Nitrat, Nitrit und reaktiven Stickstoffspezies wurde dargestellt und darauf hingewiesen, dass solche Verbindungen auch endogen im Organismus gebildet werden können. Die bisher vorliegenden

Erkenntnisse deuten darauf hin, dass die endogene Exposition die ernährungsbedingte Exposition um etwa 2 bis 3 Größenordnungen übersteigen könnte, was durch weitergehende Untersuchungen bestätigt werden sollte. Die SKLM hat entsprechenden Forschungsbedarf definiert.

Bakteriophagen sind gegen Bakterien gerichtete Viren, die eine biologische Alternative zu chemischen oder thermischen Dekontaminationsverfahren von Lebensmitteln und Produktionsoberflächen darstellen. Die potenzielle Nutzung von Phagen für die Lebensmittelherstellung und die kontroverse Diskussion zu ihrer Unbedenklichkeit erfordern eine umfassende Risiko-Nutzen-Analyse der Anwendung im Lebensmittelbereich. Eine Stellungnahme und eine wissenschaftliche Publikation wurden dazu erstellt.

Beim gemeinsamen Erhitzen von Aminosäuren und reduzierenden Zuckern laufen Glykierungsreaktionen im Lebensmittel ab. Dabei können eine Vielzahl an sogenannten Glykierungsprodukten entstehen, die als AGEs (advanced glycation end products) bezeichnet werden. Viele dieser Glykierungsprodukte besitzen eine hohe Reaktivität und werden mit verschiedenen Krankheiten wie Diabetes, Urämie sowie Entzündungsprozessen in Zusammenhang gebracht, obwohl die Relevanz für den Menschen der-

In geringen Dosen kommen Nitrosamine in vielen Lebensmitteln vor – auch in Instant-Nudeln wie diesen. Sie gelten als stark krebserregend und sind deshalb auch Gegenstand der SKLM, die 2024 das Positionspapier „Lebensmittel- und Ernährungsforschung in Deutschland“ veröffentlichte.



zeit noch unklar ist. Auf der Grundlage einer systematischen Literaturrecherche und der Auswertung der verfügbaren wissenschaftlichen Daten hat die SKLM bewertet, ob die Aufnahme von Glykierungsprodukten über Lebensmittel negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben kann, und die Ergebnisse als systematische Übersichtsarbeit veröffentlicht.

Ein langfristiger Schwerpunkt der Senatskommission ist die Risiko-

Nutzen-Bewertung von Stoffen in Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln (NEM). Zunehmend wird Cannabidiol (CBD), ein Stoff aus der weiblichen Hanfpflanze (*Cannabis sativa*), als NEM vertrieben und mit zahlreichen positiven Wirkungen beworben, für die es oft keine wissenschaftlichen Belege gibt. Gleichzeitig gibt es Hinweise, dass CBD unerwünschte toxische Wirkungen, unter anderem auf die Leber, aufweisen kann. Die SKLM hat die verfügbaren

wissenschaftlichen Daten in einer Risiko-Nutzen-Analyse ausgewertet.

Die Kommission beschäftigt sich auch mit der Fragestellung, ob durch die derzeitigen Risikobewertungsstrategien besonders empfindliche Bevölkerungsgruppen ausreichend geschützt sind, und hat im Berichtsjahr das Thema anhand des Beispiels „Phosphat“ bearbeitet. Phosphat wird als Lebensmittelzusatzstoff eingesetzt, ist aber auch ein wichtiger Bestandteil des Körpers und kommt in vielen Lebensmitteln natürlicherweise als Phosphor/Phosphat vor. Die zulässige tägliche Aufnahmemenge (acceptable daily intake, ADI) kann je nach Essgewohnheiten, insbesondere von Kindern, überschritten werden. Als weitere empfindliche Bevölkerungsgruppe sollen Erwachsene mit eingeschränkter Nierenfunktion berücksichtigt werden.

Klassifizierungssysteme zur Einteilung von Lebensmitteln sind ein wichtiges Werkzeug, um epidemiologische Studien zur Entwicklung von Krankheiten in Abhängigkeit von Ernährungsgewohnheiten auszuwerten. Die SKLM hat die Datenlage zu Lebensmittelklassifizierungen ausgewertet und wird eine Stellungnahme zu Prozessierungsschritten und ihrer möglichen wissenschaftlich basierten Nutzung zur Lebensmittelklassifizierung erarbeiten.

Ein langfristiges Ziel der SKLM ist der Ausbau der Wissenschaftskommunikation. Basierend auf der Stellungnahme der SKLM zu Acetaldehyd als Aromastoff wurde ein Beitrag, der sich an die interessierte Öffentlichkeit wendet, auf der SKLM-Homepage veröffentlicht. Als ein weiteres Instrument zur Veröffentlichung baut die Kommission eine Onlinedatenbank auf, in der Informationen aus SKLM-Stellungnahmen zu lebensmittelrelevanten Stoffen (Zusatzstoffe, Kontaminanten, Toxine u. a.) unter standardisierten Gesichtspunkten abgefragt werden können.

Aktuelle Beschlüsse und Stellungnahmen der Senatskommission sind über die Internetseite der DFG abrufbar und werden in internationalen wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht.

www.dfg.de/sklm

Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe (MAK-Kommission)

Vorsitzende: Prof. Dr. Andrea Hartwig, Karlsruhe

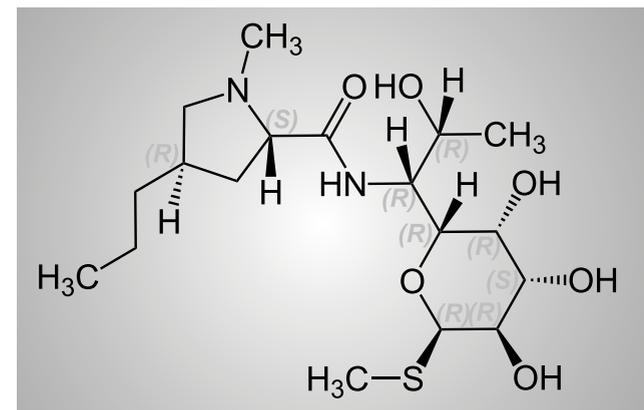
Die Ständige Senatskommission leitet auf der Grundlage vorhandener Studien und wissenschaftlicher Erkenntnisse die maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK-Werte) für flüchtige Chemikalien und Stäube sowie biologische Arbeitsstoff-Toleranzwerte

(BAT-Werte) ab und beschreibt die entsprechenden Analyseverfahren zur Überprüfung dieser Grenzwerte.

Die Grenzwerte werden beständig an den aktuellen Wissensstand angepasst und in einer jährlichen Liste (MAK- und BAT-Werte-Liste) veröffentlicht. Die detaillierten Begründungen für die Grenzwertableitung stehen Öffentlichkeit, Politik und Wissenschaft mit der MAK Collection kostenlos im Open Access in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung. Alle Arbeitsergebnisse der Kommission werden auf einer Open-Access-Plattform unter dem Titel „MAK Collection“ veröffentlicht und mit der Unterstützung der ZB MED, der zentralen Fachbibliothek für Medizin, Gesundheitswesen, Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften in Deutschland, für andere Forschungskontexte nachnutzbar und anschlussfähig aufbereitet. Die Vorschläge für die Grenzwerte finden bei den gesetzlichen Regelungen durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales in hohem Maße Berücksichtigung und leisten so einen wesentlichen Beitrag zu einem wirkungsvollen Arbeitsschutz in Deutschland.

Die MAK-Kommission ist international eng vernetzt und trägt unter anderem intensiv zur europäischen Debatte über Grenzwerte im Arbeitsschutz bei. So nehmen die Vorsitzende

Von A wie „Asbest“ über L wie „Lincomycin“ bis hin zu Z wie „Zitronensäure“ reicht die Liste gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe, die die MAK-Kommission auf der Grundlage von wissenschaftlichen Studien und Erkenntnissen zu den maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen herausgibt.



und zwei Mitglieder der Kommission an den Sitzungen des Ausschusses für Risikobeurteilung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) teil. Zusätzlich wurde 2021 die Vorsitzende der MAK-Kommission Andrea Hartwig als wissenschaftliches Mitglied in die Expertengruppe „High Level Roundtable on the Chemicals Strategy for Sustainability“ der Europäischen Union berufen.

Im Berichtsjahr hat sich die Kommission auch weiterhin mit den Chancen und Risiken von sogenannten New Approach Methods (NAMs) befasst. Mit diesen Ansätzen werden unter anderem datenbasierte bzw. Simulationsansätze verfolgt, aber auch zellbasierte Hochdurchsatztestsysteme entwickelt, um dort, wo es sinnvoll ist, tierexperimentelle Ansätze zu ersetzen. Auf europäischer Ebene befindet sich eine gemeinsame Studie in Vorbereitung, in der die Verwendung von NAMs systematisch mit der Gefahrstoffprüfung über herkömmliche Methoden verglichen wird. Zusätzlich befasste sich die Kommission mit der Planung der Festveranstaltung, die anlässlich des 70-jährigen Bestehens der Kommission stattfinden wird. Im Mittelpunkt dieser Veranstaltung soll der Dialog mit der Öffentlichkeit stehen. Im Format eines eintägigen wissenschaftlichen Forums sollen daher Einblicke in die Arbeit der Kommission ermöglicht und gleichzeitig Erkenntnisse zu aus-

gewählten Schadstoffen anschaulich und interessant aufbereitet werden.

Die MAK- und BAT-Werte-Liste liegt zusätzlich zur deutschen Ausgabe in englischer und in spanischer Sprache vor, damit auch international möglichst viele Behörden und Entscheidungsträger*innen für Arbeitsschutzaspekte erreicht werden können.

Weiterführende Informationen zur Kommission sind unter www.dfg.de/mak zu finden.

Ständige Senatskommission für tierexperimentelle Forschung (SKTF)

Vorsitzende: Prof. Dr. Brigitte Vollmar, Rostock

Die Ständige Senatskommission befasst sich mit wissenschaftlichen Fragen sowie mit den komplexen ethischen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Tierschutzes und der tierexperimentellen Forschung. In Gesetzgebungsverfahren auf nationaler und europäischer Ebene bringt sie Perspektiven aus der Wissenschaft ein und erarbeitet Vorschläge zur Schaffung von Rechtssicherheit im Umgang mit Tieren, die zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet werden. Zudem beobachtet, dokumentiert und bewertet sie Auswirkungen der Gesetzgebung und der damit zusammenhän-

Die Ständige Senatskommission für tierexperimentelle Forschung begleitet und unterstützt die Verleihung des mit 80 000 Euro dotierten Ursula M. Händel-Tierschutzpreises. 2024 ging er an Peter Loskill und Silke Riegger von der Universität Tübingen.



genden Genehmigungsverfahren auf die wissenschaftliche Praxis und bringt Vorschläge zum Bürokratieabbau und deutschlandweiter Harmonisierung der Verfahren ein. Auf europäischer Ebene verfolgt sie die politischen Entwicklungen im Zusammenhang mit Tierversuchen, bringt sich in die Mitgestaltung der ERA-Policy Agenda 2025–2027 ein und tritt in Zusammenarbeit mit europäischen Partnerorganisationen in den Dialog zu diesen Themen, um die Belange der Wissenschaft zu vertreten. Die Senatskom-

mission steht als Ansprechpartnerin für Aspekte der tierexperimentellen Forschung im wissenschaftspolitischen Kontext zur Verfügung.

Die Senatskommission berät Wissenschaftler*innen sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen in allen Fragen zur Sicherung und Verbesserung des Tierschutzes in der tierexperimentellen Forschung. Um den sachlichen Dialog in der Öffentlichkeit zu fördern, erstellt die Senatskommission Informationsmaterialien und bringt

ihre Expertise in Fachgesprächen und Diskussionsveranstaltungen ein. Darüber hinaus berät sie die Informationsinitiative „Tierversuche verstehen“ (www.tierversuche-verstehen.de) und die „Initiative Transparente Tierversuche“ (www.initiative-transparente-tierversuche.de) der Allianz der Wissenschaftsorganisationen in inhaltlichen Fragen. Weiterhin begleitet und unterstützt die Senatskommission die Verleihung des Ursula M. Händel-Tierschutzpreises (siehe auch Seite 254).

www.dfg.de/sktf

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung (SKGF)

Vorsitzender: Prof. Dr. Axel Brakhage, Jena

Die Ständige Senatskommission diskutiert wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante Fragen aus dem Bereich der Genforschung einschließlich der Gentechnik und ihrer Anwendungen. Im Vordergrund steht die Beratung der Gremien der DFG, der Politik und der Öffentlichkeit. Die Themen werden durch neue wissenschaftliche Entwicklungen bestimmt, zu denen die Kommission wissenschaftlich fundierte Stellungnahmen erarbeitet oder beispielsweise Workshops durchführt.

Ein Schwerpunkt der Senatskommission im Jahr 2024 war die Diskussion zu möglichen Anwendungen von Genomeditierungs-Methoden. Darunter werden Methoden verstanden, mit denen einfache und effiziente Eingriffe zur kontrollierten Veränderung des Erbguts möglich werden (bspw. CRISPR/Cas9).

Bei der Anwendung in der Pflanzenzucht setzt sich die Senatskommission für eine wissenschaftlich begründete, differenzierte Regulierung genomeditierter Pflanzen ein. Sie beteiligt sich aktiv an der öffentlichen Debatte zum Vorschlag einer künftigen rechtlichen Regulierung der neuen Züchtungstechniken in der EU. In der Veranstaltung mit dem Titel „Neue Züchtungstechniken als Beitrag zur Bewältigung multipler Krisen des 21. Jahrhunderts“ in der Vertretung der Europäischen Kommission in Berlin wurden Teilnehmer*innen aus Politik und Wissenschaft zusammengebracht, um den wissenschaftlichen Standpunkt zum EU-Vorschlag zu diskutieren. Die Senatskommission statuiert mit Nachdruck auch in ihren 2023 veröffentlichten Stellungnahmen, dass aus den Neuen Genomischen Techniken (NGT) wichtige Chancen für mehr Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft erwachsen können und dass eine zeitgemäße Regulierung der Produkte neuer Züchtungstechniken einen Beitrag zur Bewältigung der Klima-,

Können neue Züchtungstechniken einen Beitrag zur Bewältigung der Klima-, Biodiversitäts- und Ernährungsfrage leisten? Dies ist nur eine der Fragen, mit denen sich die Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung (SKGF) beschäftigt.



Biodiversitäts- und Ernährungsfrage leisten kann. Damit die neuen Züchtungstechniken in Europa und in Deutschland eine Chance bekommen, muss die veraltete rechtliche Regulierung, der sie unterliegen, dem aktuellen Wissensstand kurzfristig angepasst und modernisiert werden. Der Verordnungsentwurf der Europäischen Kommission zur künftigen rechtlichen Regulierung der neuen Züchtungstechniken in der EU steht aus.

Auch darüber hinaus setzt sich die Senatskommission für eine wissen-

schaftsgeleitete Reform der rechtlichen Rahmenbedingungen im Bereich der Genforschung ein. Bürokratische und rechtliche Regelungen im deutschen Wissenschaftssystem haben über die vergangenen Jahrzehnte stark zugenommen. Vielfach ist die rechtliche Grundlage nicht mehr an den aktuellen Stand der Forschung angepasst und veraltet. Dies führt zu Behinderungen und großen Wettbewerbsnachteilen für den Forschungsstandort Deutschland. Die Senatskommission erarbeitete daher Möglichkeiten, den bürokratischen Aufwand bei gentechnischen

Arbeiten gerechtfertigt zu reduzieren, ohne Schutzstandards zu senken. Dazu hat sie Empfehlungen zum Bürokratieabbau und zur Vereinheitlichung des Vollzugs des Gentechnikrechts veröffentlicht. Die Kommission regt eine konstruktive Auseinandersetzung der Entscheidungsträger*innen mit den Herausforderungen und Chancen des Bürokratieabbaus im Bereich der Genforschung an und betont die Bedeutung gezielter Reformen.

Die Themen der Genforschung sind von hoher gesellschaftlicher Relevanz, da sie Auswirkungen auf alle Mitglieder der Gesellschaft haben. Eine sachliche Auseinandersetzung mit den Chancen und Risiken der sich rasant entwickelnden Technologien der Genforschung ist unerlässlich. Die Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung setzt sich daher für einen offenen gesellschaftlichen und politischen Diskurs ein.

www.dfg.de/sk_genforschung

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen in der Klinischen Forschung (SGKF)
Vorsitzende: Prof. Dr. Britta Siegmund, Berlin

Die Ständige Senatskommission befasst sich mit grundsätzlichen wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und

strukturellen Aspekten der Klinischen Forschung. Ihr Schwerpunkt liegt in der Ausarbeitung von Empfehlungen und Stellungnahmen für die Fachgemeinschaft, die Medizinischen Fakultäten sowie für die Beratung politischer Entscheidungsträger*innen auf Bundes- und Landesebene. Darüber hinaus informiert sie die Öffentlichkeit und berät die Gremien der DFG.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Arbeit der SGKF-Arbeitsgruppe „Klinische Studien / Translation“ im Jahr 2023 konnte 2024 die Arbeit der zweiten SGKF-Arbeitsgruppe „Karrierewege / Wissenschaftsorientierte Personalstrukturen“ erfolgreich beendet werden. Die AG hat das Positionspapier „Zielpositionen für Clinician Scientists – Perspektiven in der Universitätsmedizin“ erarbeitet, das sich an die Leitungen der Universitätsmedizin, Entscheidungsträger*innen in der Politik und die Clinician Scientists selbst richtet, und dieses im Juni 2024 veröffentlicht. Das Papier weist auf die Notwendigkeit hin, attraktive Zielpositionen für Clinician Scientists in der Universitätsmedizin neu zu gestalten und zu schaffen, um die Zukunftsfähigkeit der Universitätsmedizin langfristig zu sichern.

Anlässlich der Veröffentlichung des Positionspapiers veranstaltete die SGKF am 23. Oktober 2024 das Symposium „Perspektiven für Clinician

Scientists in der Universitätsmedizin – Von Clinician Scientist Programmen zu Zielpositionen“ in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften in Berlin. Im Rahmen des Symposiums fand ein intensiver Austausch mit Vertreter*innen von Leitungsgremien und forschenden Ärzt*innen über die Förderbedingungen für wissenschaftlich arbeitende Mediziner*innen und klinisch-wissenschaftliche Karrieren in der Hochschulmedizin statt.

Im Jahr 2024 hat sich zudem eine neue SGKF-Arbeitsgruppe „Klinische Studien“ gebildet, die sich mit den Bedingungen für klinische Studien in Deutschland auseinandersetzen wird. Neben Mitgliedern und ständigen Gästen der SGKF sind auch Mitglieder der Begutachtungsgruppe „Klinische Studien“ der DFG an der AG beteiligt.

Im Berichtsjahr trafen sich die Mitglieder der SGKF zu insgesamt drei Plenarsitzungen, in denen sie sich intensiv mit zentralen Themen der klinischen Forschung in Deutschland auseinandersetzten. Im Februar fand nach einem Gastvortrag von Dr. Stephan Zechel vom Gemeinsamen Bundesausschuss über die Förderaktivitäten des Innovationsausschusses ein Austausch über die Förderung neuer Versorgungsformen und der Versorgungsforschung sowie die Implementierung erfolgversprechender Ansätze in die Praxis statt.

In der Plenarsitzung im Juni berichtete Professor Ulrich Dirnagel, Gründungsdirektor des QUEST Center for Transforming Biomedical Research des Berlin Institute of Health@charite, über Qualitätskriterien klinischer Studien. Im Anschluss fand eine gemeinsame kritische Diskussion über Bewertungskriterien für die Qualität klinischer Studien und die Studienkultur in Deutschland statt. Im Oktober erhielten die Teilnehmer durch Dr. Alice Mortlock, Head of Research Capacity and Growth Science des Research and Evidence (SRE) Directorate im Department of Health and Social Care des National Institute for Health and Care Research (NIHR), London, einen umfassenden Überblick über Arbeit und Förderinstrumente des NIHR und die über das NIHR bereitgestellten Strukturen für die Durchführung klinischer Studien. Anschließend diskutierten die Mitglieder der SGKF über die Möglichkeiten, die das System des NIHR für klinische Forschung bietet und inwieweit die Organisation der klinischen Forschung in Deutschland von ähnlichen Strukturen profitieren könnte.

Aktuelle Informationen zu den Aktivitäten der Senatskommission, deren Arbeitsgruppen und Stellungnahmen sind über die Internetseite der DFG abrufbar.

www.dfg.de/sgkf

Auch 2024 war die SKBV für die Gremien der DFG, die Politik und verschiedene gesellschaftliche Akteure beratend zu aktuellen sowie kontrovers diskutierten Themen rund um den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt tätig.



Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der biologischen Vielfalt (SKBV)
Vorsitzender: Prof. Dr. Markus Fischer, Bern

Die Ständige Senatskommission beschäftigt sich mit aktuellen wissenschaftlichen Entwicklungen und mit Gesellschafts- und Politikprozessen, die für die Biodiversität relevant sind, sowie den daraus resultierenden rechtlichen Rahmenbedingungen der Forschung. Die Mitglieder dieses unabhängigen und interdisziplinären

Expertengremiums sind Wissenschaftler*innen aus den Gesellschafts- und Lebenswissenschaften. Die Ständigen Gäste der Senatskommission vertreten weitere deutsche Wissenschaftsorganisationen sowie Ministerien und Behörden des Bundes.

Im Berichtsjahr ist die Senatskommission zu zwei regulären Sitzungen in Präsenz zusammengelassen und hat zwei Publikationen herausgebracht. Dies waren eine wissenschaftlich fundierte Stellungnahme zum nationalen Ratifizierungsprozess des neuen UN-

Abkommens zum Schutz der Biodiversität der Hohen See (BBNJ) und, anlässlich des 10. Geburtstags des Nagoya Protokolls, eine Kommentierung zu den Auswirkungen des Nagoya Protokolls auf die nicht kommerzielle Forschung.

Die SKBV hatte im Jahr 2024 aktive Arbeitsgruppen zu den Themenbereichen Access and Benefit Sharing (AG „ABS“), Digitalisierung und Forschungsdatenmanagement (AG „Digitalisierung“), den Prozessen zur Umsetzung des neuen Kunming-Montreal Global Biodiversity Frame-

work der CBD (AG „GBF“), dem transformativen Wandel zur Nachhaltigkeit (AG „Transformativer Wandel“), zum UN-Abkommen zum Schutz der Biodiversität der Hohen See (AG „BBNJ“) und zum Themenbereich Biodiversität und Ökonomie (AG „Ökonomie“). Mit der Hilfe dieser Arbeitsgruppen bereitete die SKBV auch 2024 kontinuierlich neue wissenschaftliche Erkenntnisse auf und übernahm für die Gremien der DFG, die Politik und verschiedene gesellschaftliche Akteure eine Beratungsfunktion zu aktuellen sowie kontrovers diskutierten Themen rund um den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt.

Die Begleitung von biodiversitätsrelevanten Politikprozessen auf nationaler und internationaler Ebene war und ist ein Schwerpunkt der Arbeit der Senatskommission. Diese erfolgte sowohl durch Erarbeitung der genannten Publikation als auch durch die aktive Beteiligung an Diskussionsrunden, die Beobachtung von Verhandlungsprozessen und den Austausch mit anderen in den Prozessen engagierten Interessensgruppen. Im Rahmen der Teilnahme an der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Biodiversitätskonvention wurde das oben erwähnte Papier zum 10. Geburtstag des Nagoya Protokolls auf einem Side Event durch die Vorsitzende der AG ABS präsentiert. Weiterhin stehen forschungs- und

öffentlichkeitsrelevante Themen wie Künstliche Intelligenz und fachliche Schnittstellen zu Forschungsbereichen wie der Nachhaltigkeit und dem Klima sowie Biodiversität und Gesundheit auf der Agenda der SKBV.

Die Senatskommission tauschte sich auch 2024 aktiv mit anderen Gremien, Einrichtungen und Wissenschaftler*innen aus, etwa im Rahmen eines Rundgesprächs zur Rolle der biologischen Vielfalt für einen transformativen Wandel zur Nachhaltigkeit. In den Sitzungen hat ein aktiver Dialog mit Vertreter*innen des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung und dem Nationalen Monitoringzentrum zur biologischen Vielfalt stattgefunden.

www.dfg.de/skbv

Ständige Senatskommission für Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen (SKAE)

Vorsitzende: Prof. Dr. Doris Vetterlein, Halle

Die am 1. Januar 2024 neu eingerichtete Ständige Senatskommission Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen der DFG unter der Leitung von Professorin Dr. Doris Vetterlein berät verschiedene Zielgruppen aus Politik, Wissenschaft und Gesellschaft zu dem tiefgreifenden

Wandel in den Agrar- und Ernährungssystemen und ihren gesellschaftlichen und politischen Herausforderungen.

Die Senatskommission besteht aus 18 wissenschaftlichen Mitgliedern und zusätzlichen ständigen Gästen aus Bundesministerien und -ämtern sowie der Leopoldina. Die Mitglieder bringen vielfältige Expertisen der Umwelt-, Agrar-, Ernährungs-, Politik- und Sozialwissenschaften ein und sind in nationalen und internationalen Gremien und Netzwerken vertreten. Dies ermöglicht es, sowohl der Komplexität der Thematik gerecht zu werden als auch die Auswirkungen der internationalen sozioökonomischen und ökologischen Verflechtungen auf die Transformation umfassend zu analysieren.

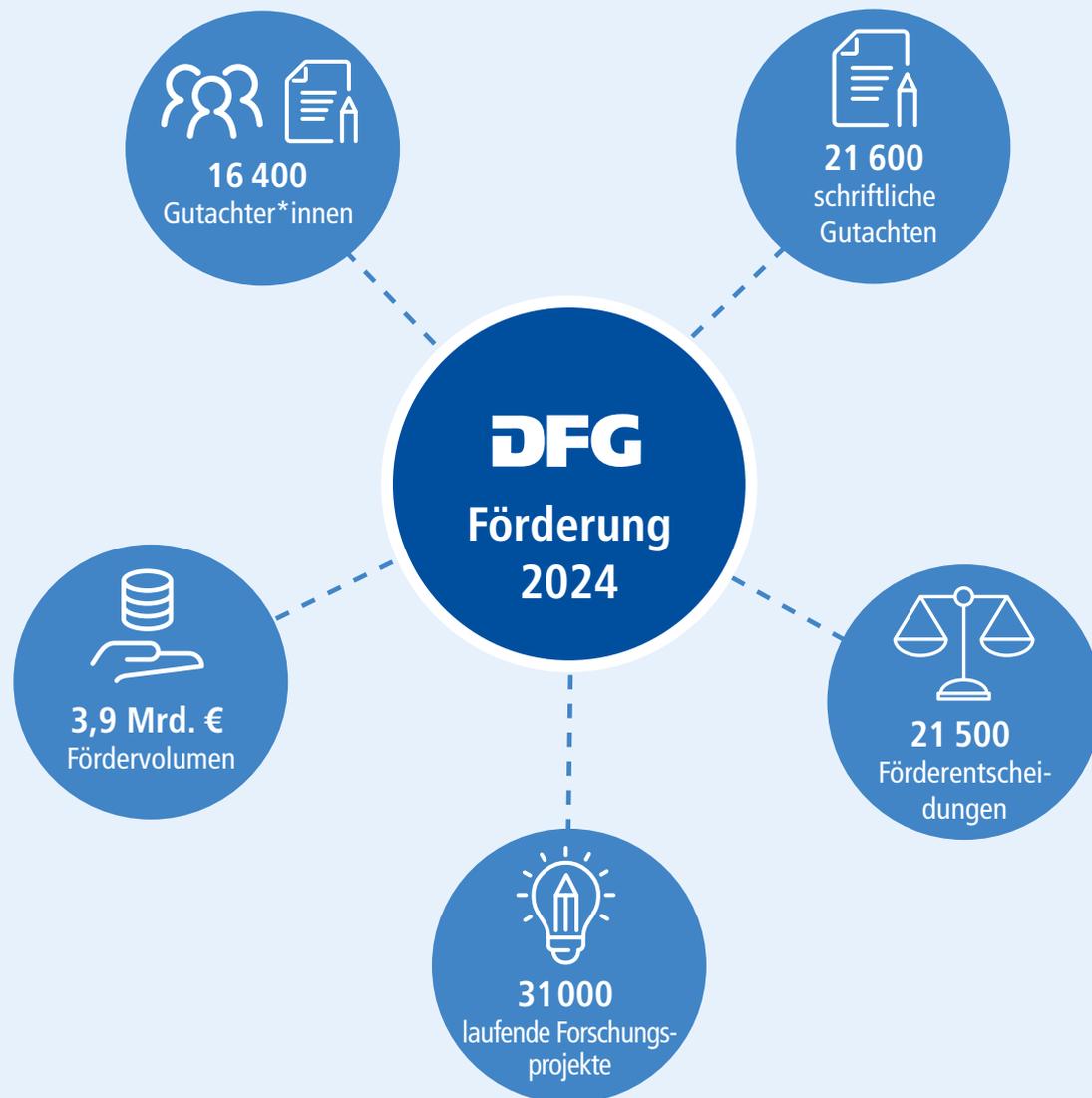
Im Berichtsjahr 2024 fanden zwei Plenarsitzungen statt. Die Konsultationsgespräche mündeten in ein internes Leitlinienpapier zur Arbeitsweise. Die ersten zwei Expertengruppen nahmen ihre Arbeit zu den Themenschwerpunkten „Wege zur Diversifizierung von Agrarsystemen“ und „Wege zur gesellschaftlichen Transformation der Produktion und des Konsums von Fleisch und tierischer Produkte“ auf. Zur Erarbeitung der Zielszenarien für unsere zukünftigen Agrar- und Ernährungssysteme dienten die Zielbilder verschiedener Expertengruppen (Deut-

2024 wurde die SKAE neu eingerichtet. Ihr Schwerpunkt liegt in der Beratung verschiedener Zielgruppen aus Politik, Wissenschaft und Gesellschaft zu Entwicklungen, die im Zusammenhang mit Veränderungen in den Agrar- und Ernährungssystemen stehen.



sche Agrarforschungsallianz, Max Rubner-Institut, Zukunftskommission Landwirtschaft, Wissenschaftsrat) als Diskussionsgrundlage. Bei der Analyse der beeinflussenden Faktoren sowie der sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen der Zielszenarien werden sowohl die Umsetzungshemmnisse für die Praxis als auch die Gestaltungschancen betont. Hierfür werden Positionspapiere erarbeitet. Vernetzungen mit anderen Gremien, zum Beispiel „Strategic Dialogue on the Future of EU Agriculture“, sowie den Ständigen Senatskommissionen zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln und zu Grundsatzfragen der biologischen Vielfalt wurden initialisiert.

Förderhandeln – Zahlen und Fakten



Das folgende Kapitel beinhaltet umfassende statistische Kennzahlen zum DFG-Fördergeschehen im Jahr 2024 sowie zu dessen Entwicklung in den letzten vier Jahren. Im Vordergrund stehen programm- und fachbezogene Entwicklungen von DFG-Bewilligungen. Weitere Analysen, Studien und Evaluationen zum Förderhandeln der DFG stehen auf der Website der DFG unter www.dfg.de/zahlen-fakten zur Verfügung.

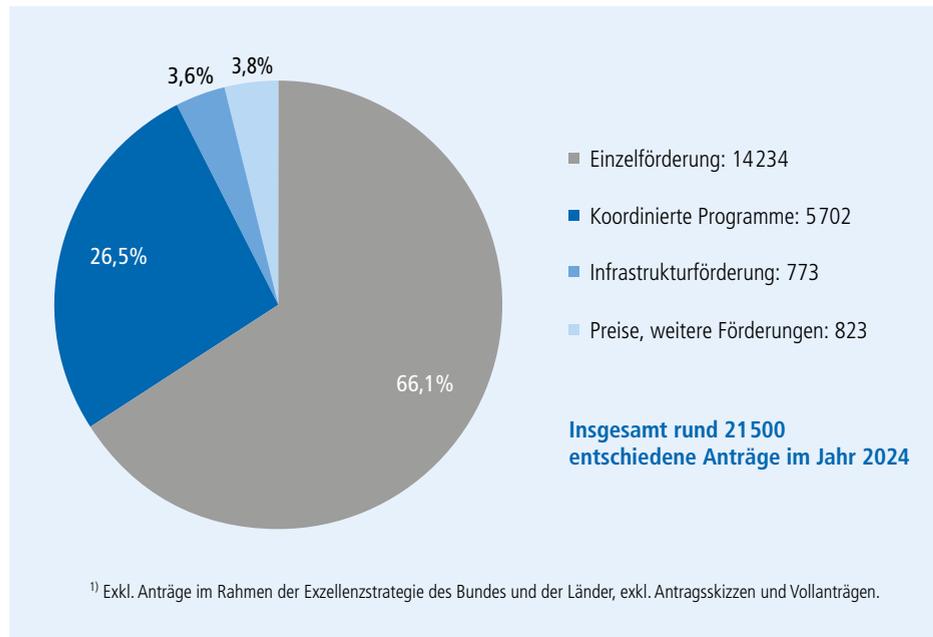
Antragstellungen und Förderungen

Im Jahr 2024 wurden von der DFG insgesamt rund 21 500 Anträge entschieden. Zwei Drittel der Anträge entfallen auf die Programme innerhalb der Einzelförderung, über ein Viertel ist den Verbundprogrammen der DFG zugeordnet und damit den Sonderforschungsbereichen, Graduiertenkollegs, Schwerpunktprogrammen, Forschungsgruppen und Forschungsimpulsen. Etwa 5700 Anträge wurden im Rahmen der genannten Verbundprogramme eingereicht, begutachtet und entschieden. Die übrigen circa 1600 Anträge entfallen auf die verbleibenden Programmgruppen der Infrastrukturförderung, Preise und weitere Förderungen (vgl. Grafik 2). Insgesamt wurde über alle DFG-Programme hinweg, inkl. Exzellenzstrategie und NFDI, ein Volumen von rund 8,2 Milliarden Euro zur Förderung von Forschungsprojekten beantragt.

Als Basis für die spätere Förderentscheidung dient die fachliche Prüfung der Anträge. Hierzu wurden von 16 400 Gutachter*innen rund 21 600 schriftliche Gutachten angefertigt. Damit ist die Anzahl der Gutachter*innen im Vergleich zum Vorjahr wieder leicht angestiegen. Der Frauenanteil innerhalb der Begutachtenden belief sich wie im Vorjahr auf 25 Prozent. Der Anteil von Expert*innen an ausländischen Forschungseinrichtungen lag bei rund 36 Prozent. Insgesamt wurden im Berichtsjahr nahezu 44 000 schriftliche Begutachtungen angefragt. Dies ergibt eine Gutachten-Rücklaufquote von 49 Prozent und entspricht einem Rückgang um drei Prozentpunkte im Vergleich zum Vorjahr. Die schriftlichen Stellungnahmen bilden zusammen mit den Panel- und Vor-Ort-Begutachtungen in den Koordinierten Programmen die zentrale Grundlage für den Entscheidungsprozess der Forschungsförderung im Wettbewerb.

Aus den beratenen Anträgen gingen knapp 6400 neu eingerichtete Vorhaben mit einer Gesamtbewilligungssumme von annähernd 2,3 Milliarden Euro hervor. Auch hier steht die Einzelförderung mit über der Hälfte des gesamten Bewilligungsvolumens im Fokus der Förderung. Darüber hinaus wurden rund 2600 Projekten Mittel für ihre Fortsetzung bewilligt.

Grafik 2:
Entschiedene Anträge ¹⁾ nach Programmgruppe 2024



Etwa 30 900 Projekte befanden sich 2024 in der laufenden Förderung, auf die eine jahresbezogene Bewilligungssumme von 3,9 Milliarden Euro entfiel. Dies entspricht dem Stand im Vorjahr. Einen detaillierten statistischen Gesamtüberblick über das Fördergeschehen im Berichtsjahr in den einzelnen Programmen des DFG-Förderportfolios gibt Tabelle 2.

Neues Kennzahlen-Portal mit umfassender Zahlenübersicht auf DFG-Website

Die wichtigsten DFG-Kennzahlen zum aktuellen Berichtsjahr 2024 und zu

Entwicklungen der letzten zehn Jahre sind im neu entwickelten Kennzahlen-Portal der DFG ab sofort interaktiv durchsuchbar. Das Portal ersetzt das bisherige Angebot an ausgewählten Statistiken und erweitert es wesentlich. Das Kennzahlen-Portal differenziert nach insgesamt neun Themenbereichen (vgl. Grafik 3).

Der neue Service umfasst die Möglichkeit, sowohl die Grafiken wie auch die ihnen zugrundeliegenden Daten mittels Download-Option herunterzuladen und – unter Benennung der Quelle – für eigene Zwecke zu verwenden. Der Zugriff auf das Portal erfolgt über

Grafik 3:
Auswahlkacheln des neuen Kennzahlen-Portals auf der DFG-Website



den Direktlink www.dfg.de/kennzahlen-portal oder via DFG-Website unter der Rubrik „Zahlen und Fakten“.

Fachgebiete und Wissenschaftsbereiche

Den größten Anteil am jährlichen Bewilligungsvolumen machen Projekte in den Lebenswissenschaften mit 35,9 Prozent und einer jahresbezogenen Bewilligungssumme von 1,4 Milliarden Euro aus. Auf die Natur- und Ingenieurwissenschaften entfallen jeweils eine Bewilligungssumme von

913,2 bzw. 780,3 Millionen Euro – dies entspricht in etwa jeweils einem Viertel und einem Fünftel der gesamten für das Jahr 2024 bewilligten Summe. Den Geistes- und Sozialwissenschaften wurde schließlich ein Anteil von etwa 16,9 Prozent zuteil. Hier wurden Forschungsvorhaben mit 656,4 Millionen Euro gefördert. Der Anteil fachlich nicht eindeutig zuordenbarer Projekte, etwa im Bereich der Infrastrukturförderung, lag bei 3,7 Prozent.

Grafik 4 zeigt die Entwicklung des Bewilligungsvolumens für die Jahre 2021

Tabelle 1:
DFG-Systematik der Fachkollegien, Fachgebiete und Wissenschaftsbereiche für die Amtsperiode 2024 bis 2028

Fachkollegium	Fachgebiet	Wissenschaftsbereich
1.11 Alte Kulturen 1.12 Geschichtswissenschaften 1.13 Kunst-, Musik-, Theater- und Medienwissenschaften 1.14 Sprachwissenschaften 1.15 Literaturwissenschaft 1.16 Sozial- und Kulturanthropologie, Außereuropäische Kulturen, Judaistik und Religionswissenschaft 1.17 Theologie 1.18 Philosophie	11 Geisteswissenschaften	1 Geistes- und Sozialwissenschaften
1.21 Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung 1.22 Psychologie 1.23 Sozialwissenschaften 1.24 Wirtschaftswissenschaften 1.25 Rechtswissenschaften	12 Sozial- und Verhaltenswissenschaften	
2.11 Grundlagen der Biologie und Medizin 2.12 Pflanzenwissenschaften 2.13 Zoologie	21 Biologie	
2.21 Mikrobiologie, Virologie und Immunologie 2.22 Medizin 2.23 Neurowissenschaften	22 Medizin	
2.31 Agrar-, Forstwissenschaften und Tiermedizin	23 Agrar-, Forstwissenschaften und Tiermedizin	
>> Fortsetzung Folgeseite		

bis 2024 in den vier Wissenschaftsbereichen sowie für fachlich nicht zugeordnete Vorhaben. Die Verteilung ist über die Jahre hinweg sehr stabil.

Auf der Ebene der Fachgebiete zeigt sich, dass bei zehn der insgesamt

14 Fachgebiete die Bewilligungsvolumina im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen sind. Besonders stark ist der prozentuale Aufwuchs im Fachgebiet Mathematik. Aber auch das Fachgebiet Materialwissenschaft und Werkstofftechnik hat deutlich sowohl absolut

Tabelle 1 (Fortsetzung):
DFG-Systematik der Fachkollegien, Fachgebiete und Wissenschaftsbereiche für die Amtsperiode 2024 bis 2028

Fachkollegium	Fachgebiet	Wissenschaftsbereich
3.11 Molekülchemie 3.12 Chemische Festkörper- und Oberflächenforschung 3.13 Physikalische Chemie 3.14 Analytische Chemie 3.15 Biologische Chemie und Lebensmittelchemie 3.16 Polymerforschung 3.17 Theoretische Chemie	31 Chemie	3 Naturwissenschaften
3.21 Physik der kondensierten Materie 3.22 Statistische Physik, Nichtlineare Dynamik, Komplexe Systeme, Weiche und fluide Materie, Biologische Physik 3.23 Optik, Quantenoptik und Physik der Atome, Moleküle und Plasmen 3.24 Teilchen, Kerne und Felder 3.25 Astrophysik und Astronomie	32 Physik	
3.31 Mathematik	33 Mathematik	
3.41 Atmosphären-, Meeres- und Klimaforschung 3.42 Geologie und Paläontologie 3.43 Geophysik und Geodäsie 3.44 Mineralogie, Petrologie und Geochemie 3.45 Geographie 3.46 Wasserforschung	34 Geowissenschaften	
4.11 Produktionstechnik 4.12 Mechanik und Konstruktiver Maschinenbau	41 Maschinenbau und Produktionstechnik	
4.21 Verfahrenstechnik, Technische Chemie 4.22 Strömungsmechanik, Technische Thermodynamik und Thermische Energietechnik	42 Wärmetechnik/ Verfahrenstechnik	
4.31 Werkstofftechnik 4.32 Materialwissenschaft	43 Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	
4.41 Systemtechnik 4.42 Elektrotechnik und Informationstechnik 4.43 Informatik	44 Informatik, System- und Elektrotechnik	
4.51 Bauwesen und Architektur	45 Bauwesen und Architektur	
4 Ingenieurwissenschaften		

Tabelle 2:
Laufende und neue Projekte je Programm 2024

	In 2024 laufende Programme und Projekte			In 2024 neu bewilligte Programme und Projekte ¹⁾		
	Anzahl Programme	Anzahl Projekte	für 2024 bewilligte Summe ²⁾ (Mio. €)	Anzahl Programme	Anzahl Projekte	in 2024 bewilligte Summe ²⁾ (Mio. €)
Einzelförderung		16.963	1.352,3		3.824	1.226,1
Sachbeihilfen		14.776	1.107,5		3.201	945,1
Forschungsstipendien		5	0,1		1	0,0
Walter Benjamin-Programm		996	38,4		369	41,8
Emmy Noether-Programm		439	113,0		80	141,6
Heisenberg-Programm		416	51,1		64	44,4
Reinhart Koselleck-Projekte		48	10,3		16	21,0
Klinische Studien		82	28,9		21	28,9
Weitere Einzelförderung ³⁾		201	3,1		72	3,2
Koordinierte Programme	877	11.979	1.690,8	93	1.467	855,6
Forschungsgruppen	240	2.890	238,0	39	450	191,8
Forschungsgruppen	210	2.592	200,5	34	409	161,5
Klinische Forschungsgruppen	13	240	20,5	1	29	12,8
Kolleg-Forschungsgruppen	17	58	17,0	4	12	17,5
Schwerpunktprogramme	94	2.791	224,2	7	381	103,9
Schwerpunktprogramme	88	2.456	198,9	6	283	82,5
Infrastruktur-Schwerpunktprogramme	6	335	25,3	1	98	21,4
Sonderforschungsbereiche	289	6.044	917,2	18	607	350,7
Sonderforschungsbereiche	193	3.945	601,1	10	348	192,0
Transregio	96	2.099	316,1	8	259	158,7
Graduiertenkollegs⁴⁾	243	243	291,3	29	29	209,2
Graduiertenkollegs	212	212	253,6	25	25	181,2
Internationale Graduiertenkollegs	31	31	37,7	4	4	28,0
Forschungszentren⁴⁾	1	1	12,6	–	–	–
Forschungsimpulse⁴⁾	10	10	7,5	–	–	–
Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder⁴⁾	78	78	453,4	–	–	–
Exzellenzcluster	57	57	429,9	–	–	–
Universitätspauschale	21	21	23,5	–	–	–

Fortsetzung Folgeseite

Tabelle 2 (Fortsetzung):
Laufende und neue Projekte je Programm 2024

	In 2024 laufende Programme und Projekte			In 2024 neu bewilligte Programme und Projekte ¹⁾		
	Anzahl Programme	Anzahl Projekte	für 2024 bewilligte Summe ²⁾ (Mio. €)	Anzahl Programme	Anzahl Projekte	in 2024 bewilligte Summe ²⁾ (Mio. €)
Infrastrukturförderung	36	961	334,2	–	375	140,7
Gerätebezogene Forschungsinfrastruktur		377	132,7		265	99,9
Forschungsgroßgeräte ⁵⁾		240	91,5		256	96,2
Weitere gerätebezogene Forschungsinfrastruktur ⁶⁾		137	41,2		9	3,7
Hilfseinrichtungen der Forschung		2	35,0		–	–
Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme		546	76,3		110	40,8
Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)⁴⁾	36	36	90,1	–	–	–
NFDI Fach- und Methodenkonsortien	26	26	86,2	–	–	–
NFDI Basisdienste	10	10	3,8	–	–	–
Preise, weitere Förderungen		963	60,5		698	49,2
Preise⁷⁾		99	34,6		27	33,2
Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm		81	31,9		10	30,5
Weitere Preise ⁸⁾		18	2,7		17	2,7
Internationale wissenschaftliche Kontakte		836	18,0		666	13,8
Unterstützung zum Aufbau internationaler Kooperationen		339	3,6		193	2,8
Deutsch-Israelische Projektkooperationen		26	3,5		–	–
Beiträge an internationale Organisationen		43	1,9		43	1,9
Internationale wissenschaftliche Veranstaltungen in Deutschland		428	8,9		430	9,0
Ausschüsse und Kommissionen		28	7,9		5	2,2
Insgesamt	991	30.944	3.891,1	93	6.364	2.271,6

¹⁾ Basis: Bewilligungen beziehen sich auf das Berichtsjahr und die Folgejahre.

²⁾ Differenzen innerhalb der Tabelle sowie zu den weiteren Tabellen und Grafiken sind rundungsbedingt.

³⁾ Publikationsbeihilfen, Geräteinstandsetzung, Wissenschaftliche Netzwerke, Nachwuchsakademien und Projektabademien.

⁴⁾ Die Anzahl der Projekte entspricht hier der Anzahl der Verbünde.

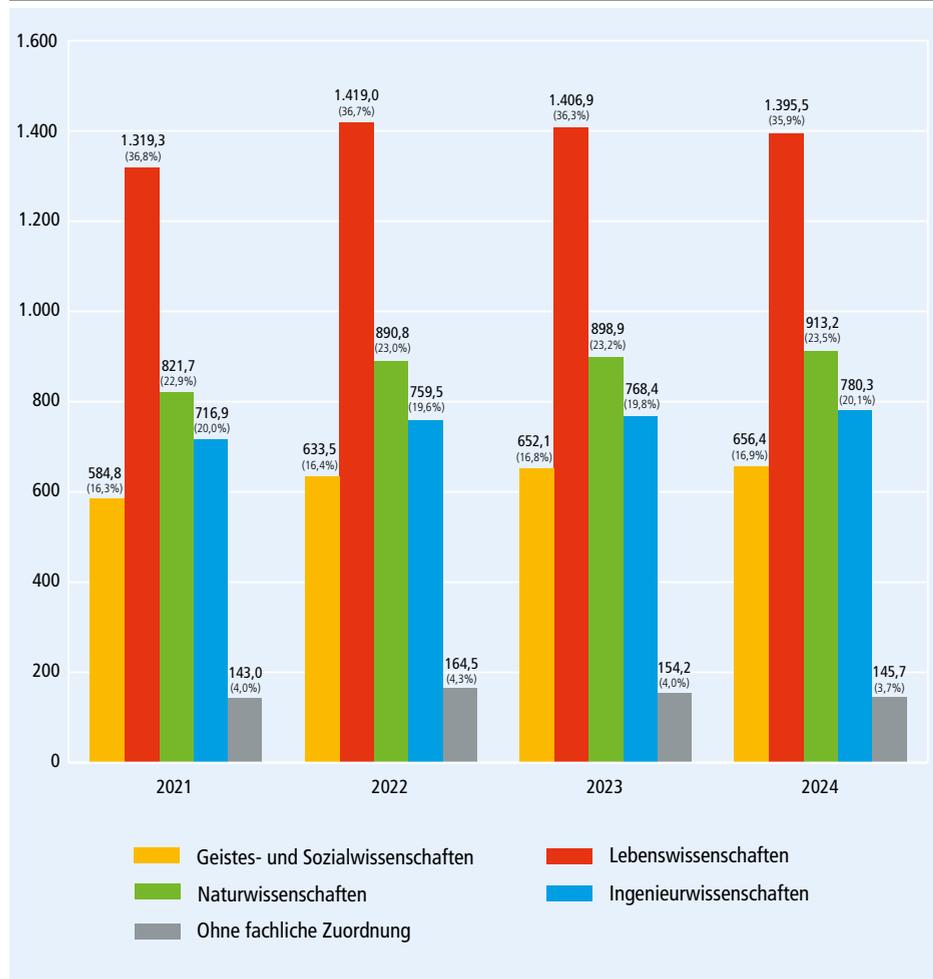
⁵⁾ Forschungsgroßgeräte nach Art. 91b GG. DFG-Bewilligungen inkl. Anträge auf zusätzliche Kosten zur Beschaffung. Exkl. der Finanzierung durch die Länder.

⁶⁾ Inkl. Großgeräteinitiative, Gerätezentren und Neue Geräte für die Forschung.

⁷⁾ Anzahl Projekte: Anzahl der Preisträger*innen.

⁸⁾ Heinz Maier-Leibnitz-Preis, Communicator-Preis, von Kaven-Preis, Bernd Rendel-Preis, Ursula M. Händel-Tierschutzpreis und Copernicus-Preis.

Grafik 4: Jahresbezogene Bewilligungen für laufende Projekte je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024 (in Mio. € und %)



als auch prozentual zugelegt. Eine detaillierte Übersicht über die Entwicklung der Bewilligungsvolumina in den Fachgebieten findet sich in Grafik 5.

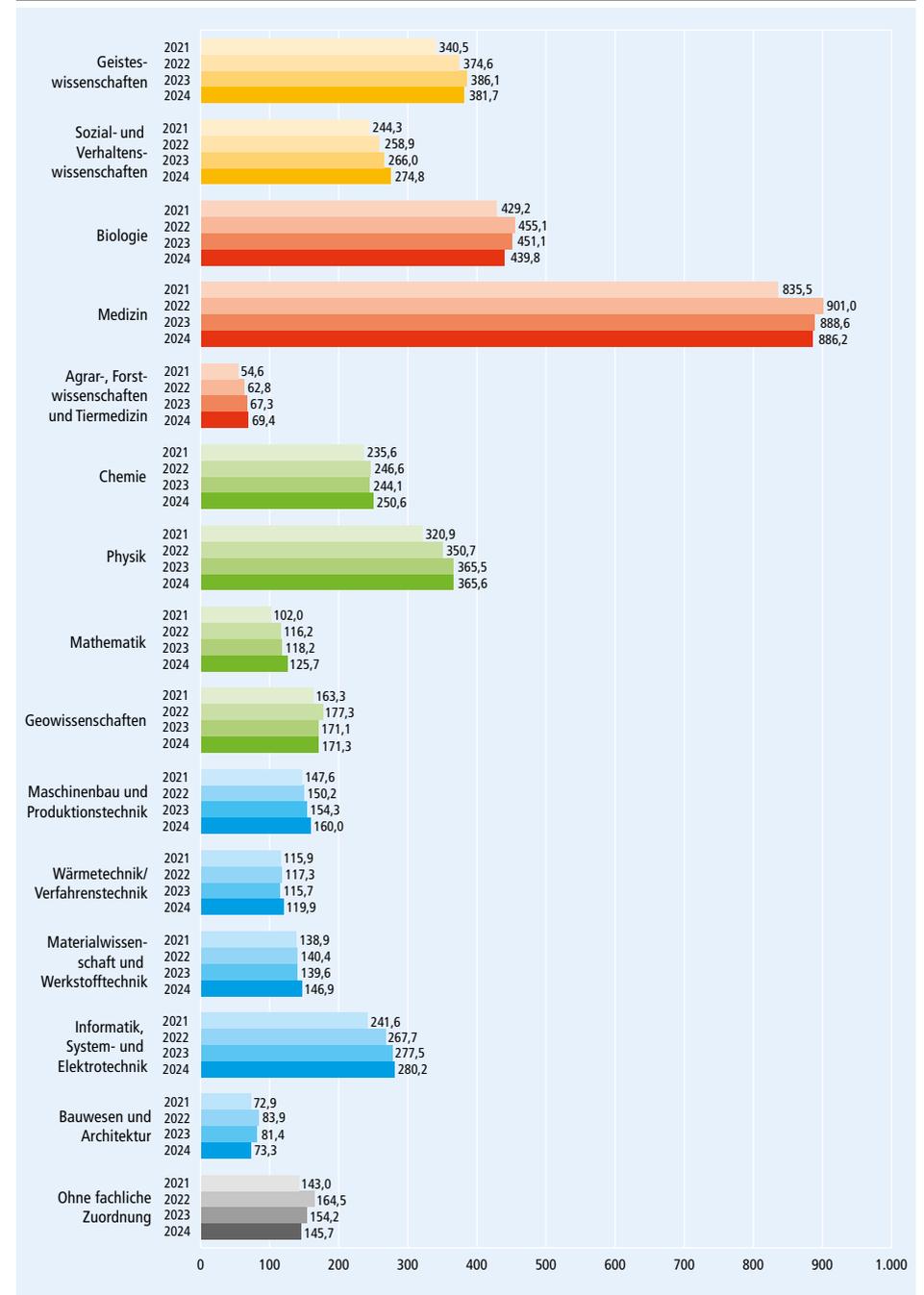
Repräsentanz und Förderchancen von Frauen

Chancengleichheit zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

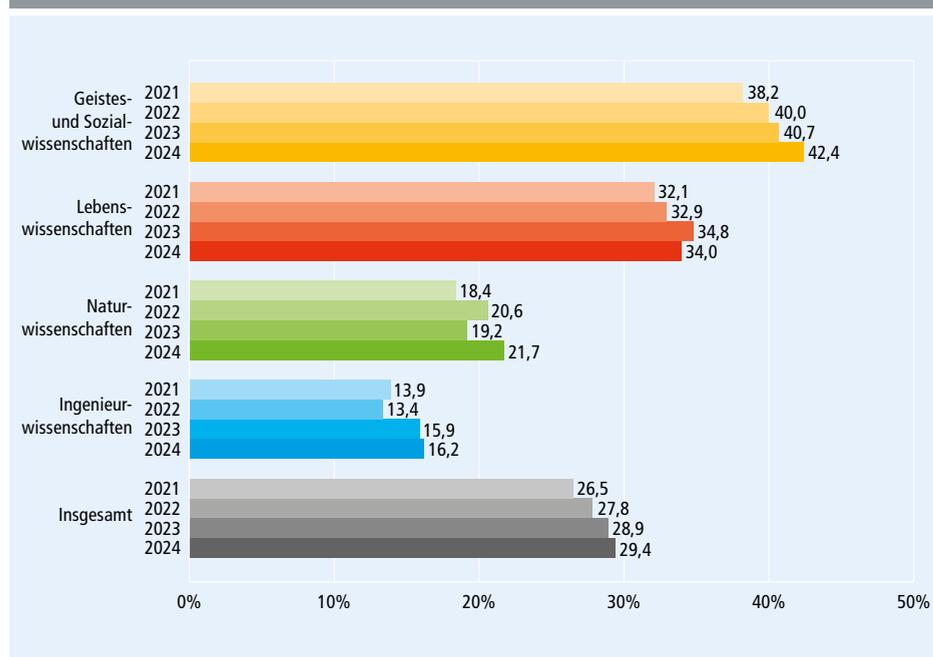
ist der DFG ein wichtiges Anliegen und in ihrer Satzung fest verankert.

Insgesamt wurden 29,4 Prozent der 2024 entschiedenen Neuanträge in der Einzelförderung von Frauen gestellt (vgl. Grafik 6). Die Frauenanteile fallen fachspezifisch unterschiedlich aus: Am höchsten ist der Anteil der Antragstellerinnen mit 42,4 Prozent in den Geis-

Grafik 5: Jahresbezogene Bewilligungen für laufende Projekte je Fachgebiet 2021 bis 2024 (in Mio. €)



Grafik 6: Beteiligung von Frauen an entschiedenen Neuanträgen in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024 (in %)



tes- und Sozialwissenschaften, gefolgt von den Lebenswissenschaften (34,0 Prozent). In den Naturwissenschaften und in den Ingenieurwissenschaften sind die Anteile mit 21,7 Prozent bzw. 16,2 Prozent deutlich niedriger. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Frauenanteil in allen Wissenschaftsbereichen, bis auf die Lebenswissenschaften, gestiegen, in den Naturwissenschaften sogar um 2,5 Prozentpunkte.

Das DFG-Chancengleichheits-Monitoring berichtet jährlich über den An-

tragserfolg, die Beteiligung von Wissenschaftlerinnen an DFG-Projekten, ihren Anteil an Begutachtungen und in den Gremien der DFG. Es beleuchtet vergleichend den Frauenanteil in den verschiedenen fachlichen Disziplinen mit Blick auf mehrjährige Entwicklungen, verschiedene Statusgruppen sowie DFG-Programme. Der ausführliche Bericht zum Chancengleichheits-Monitoring sowie allgemeine Hinweise zu den Themen Chancengleichheit und Diversität finden sich unter www.dfg.de/chancengleichheit.

Weiterführende Informationen auf der Website der DFG

Einen Überblick über aktuell laufende sowie abgeschlossene Forschungsvorhaben der DFG bietet das Projektinformationssystem GEPRIS (gepris.dfg.de). GEPRIS weist neben Titel und thematischer Zusammenfassung auch beteiligte Wissenschaftler*innen der Vorhaben nach. Darüber hinaus werden die Ergebnisse abgeschlossener Projekte in Form von Kurzzusammenfassungen, Publikationslisten und

dem Link auf den entsprechenden Abschlussbericht, sofern dieser in einem Repository veröffentlicht ist, dokumentiert.

Weiterführende Informationen zu Programmevaluationen, dem DFG-Förderatlas, dessen neueste und damit zehnte Ausgabe im November 2024 erschienen ist, und weiteren statistischen Publikationen wie den DFG-Factsheets stehen unter www.dfg.de/zahlen-fakten zum Download zur Verfügung.

The screenshot shows the GEPRIS website interface. At the top, there are logos for DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) and GEPRIS (Geförderte Projekte der DFG). Below the logos is a navigation menu with buttons for 'Suche', 'Katalog', 'Personenindex', 'Ortsindex', and 'Über GEPRIS'. The main heading is 'GEPRIS – Geförderte Projekte der Deutschen Forschungsgemeinschaft'. Below this, a short description states: 'Die Datenbank GEPRIS informiert zweisprachig (deutsch/englisch) über Fördermaßnahmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Finden Sie wissenschaftliche Projekte, beteiligte Forscherinnen und Forscher sowie Ihre Institutionen.' The search section features a search bar with a 'Finden' button, tabs for 'Projekte', 'Personen', and 'Institutionen', and a 'Suche' label. To the right of the search bar, there is a text box explaining the search options: 'Suchen Sie nach einzelnen oder mehreren Stichworten. Mit der → Erweiterte Suche können Sie Ihre Suche weiter eingrenzen, z.B. fachlich oder nach Orten.' Below this text are links for '→ Erweiterte Suche' and '→ Katalog'.

Einzelförderung

Die Programme der Einzelförderung richten sich unmittelbar an Forscher*innen mit einer abgeschlossenen wissenschaftlichen Ausbildung (Promotion). Im breiten Förderportfolio in dieser Programmgruppe können jederzeit Anträge auf die Finanzierung thematisch und zeitlich begrenzter Forschungs- und Vernetzungsvorhaben gestellt werden.

Die Einzelförderung ist mit über einem Drittel des gesamten Bewilligungsvolumens das Kerngeschäft der DFG (vgl. Grafik 7).

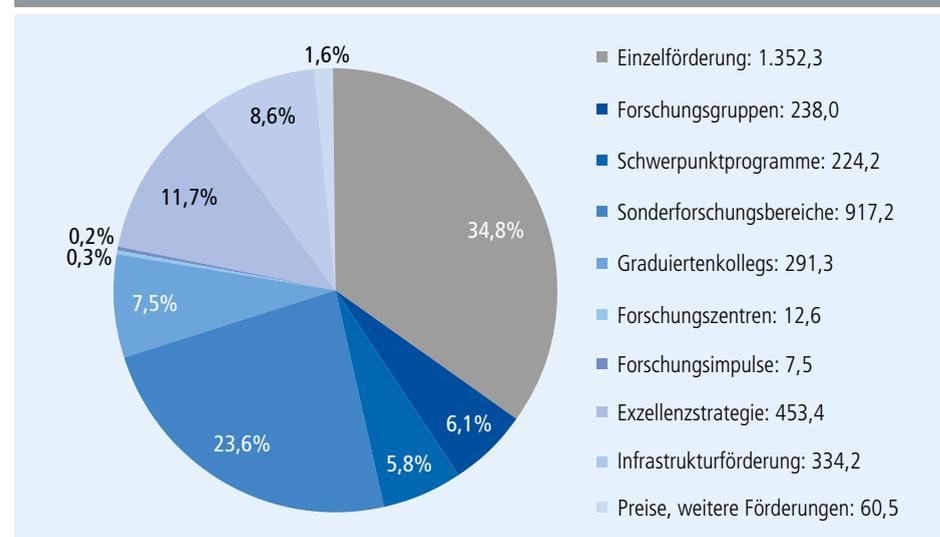
Im Jahr 2024 befanden sich rund 17 000 Projekte in der laufenden För-

derung mit einem Bewilligungsvolumen von rund 1,4 Milliarden Euro (vgl. Tabelle 2). Rund 3800 neu bewilligten Projekten wurde für die kommenden Jahre ein Fördervolumen von rund 1,2 Milliarden Euro zugesprochen.

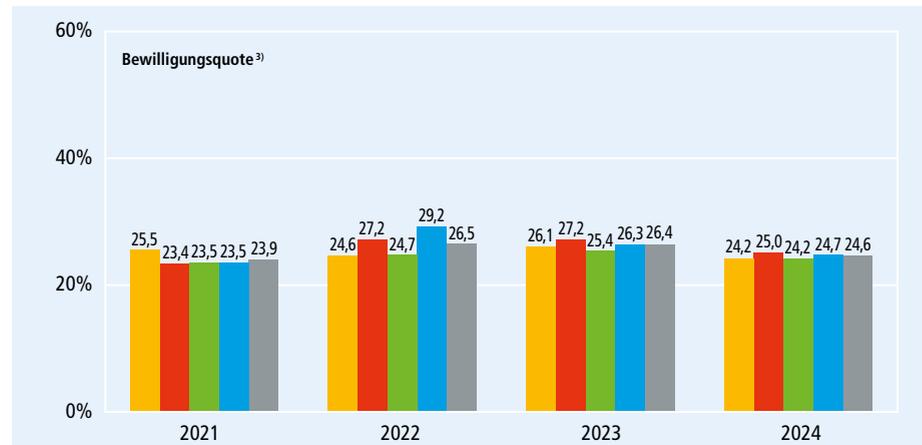
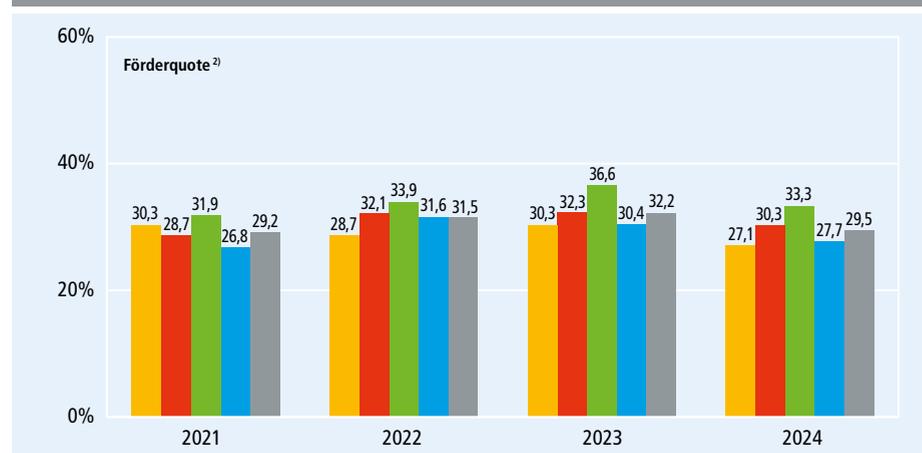
Die Förderquote von Neuanträgen in der Einzelförderung liegt im Berichtsjahr bei 29,5 Prozent. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Förderquote um fast drei Prozentpunkte gesunken. Auch die Bewilligungsquote ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken und liegt bei 24,6 Prozent (vgl. Grafik 8).

Hier machten sich insbesondere die inflationsbedingten Kostensteigerungen

Grafik 7: Jahresbezogene Bewilligungen für laufende Projekte je Programm 2024 (in Mio. € und %)



Grafik 8: Förder- und Bewilligungsquoten¹⁾ in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024 (in %)



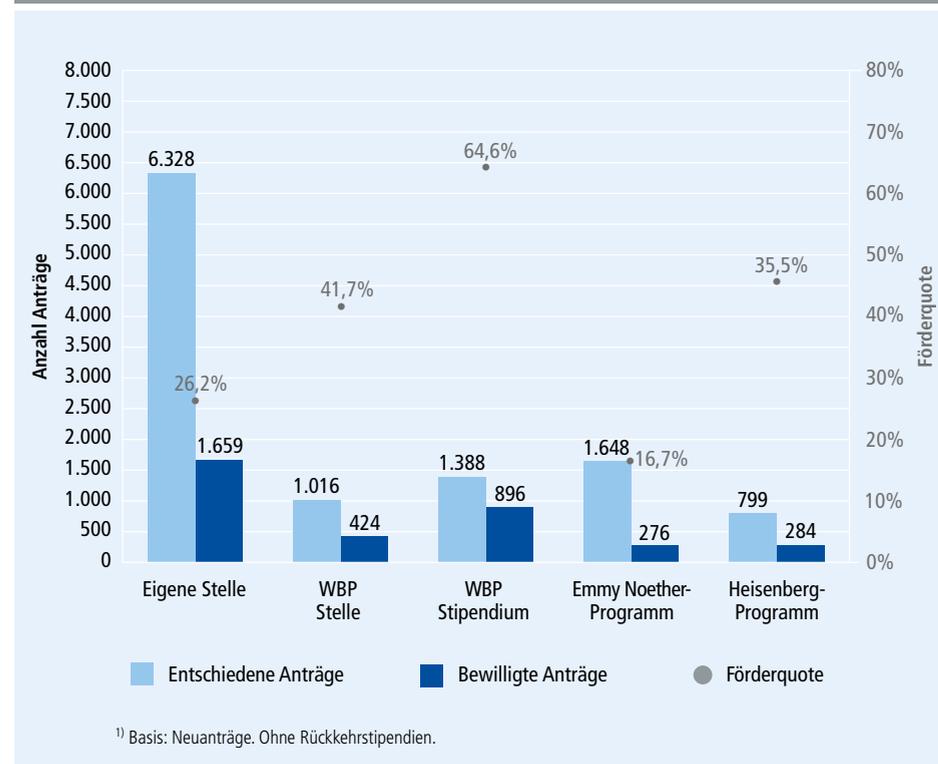
- Geistes- und Sozialwissenschaften
- Lebenswissenschaften
- Naturwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Insgesamt

¹⁾ Basis: Neuanträge.
²⁾ Verhältnis der Zahl der Bewilligungen zur Zahl der Anträge.
³⁾ Verhältnis der Bewilligungssumme zur Antragssumme aller Anträge.

der vergangenen Jahre – Tarifsteigerungen für das wissenschaftliche Personal einerseits und gestiegene Kosten etwa für wissenschaftliche Geräte und Verbrauchsmaterialien andererseits – bemerkbar. Diese Kostensteigerungen sind nicht durch die im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation zugesicherten Mittelsteigerungen für die DFG-Förderung in Höhe von 3 Prozent pro Jahr kompensierbar.

Die Förderung von Forscher*innen in frühen Karrierephasen spielt in der Einzelförderung eine große Rolle. So richtet sich das Walter Benjamin-Programm an die Wissenschaftler*innen in der frühen Postdoc-Phase, während das Emmy Noether-Programm und das Heisenberg-Programm jeweils auf die Erlangung der Berufbarkeit bzw. die Vorbereitung auf eine wissenschaftliche Leitungsfunktion abzielen. Grafik 9

Grafik 9: Antragszahlen und Förderquoten¹⁾ in den Programmen zur Förderung der wissenschaftlichen Karriere 2021 bis 2024



zeigt in der Differenzierung nach einzelnen Programmen zur Förderung der wissenschaftlichen Karriere die Anzahl der entschiedenen Anträge, die Anzahl der bewilligten Anträge sowie die daraus resultierenden Förderquoten im Zeitraum 2021 bis 2024.

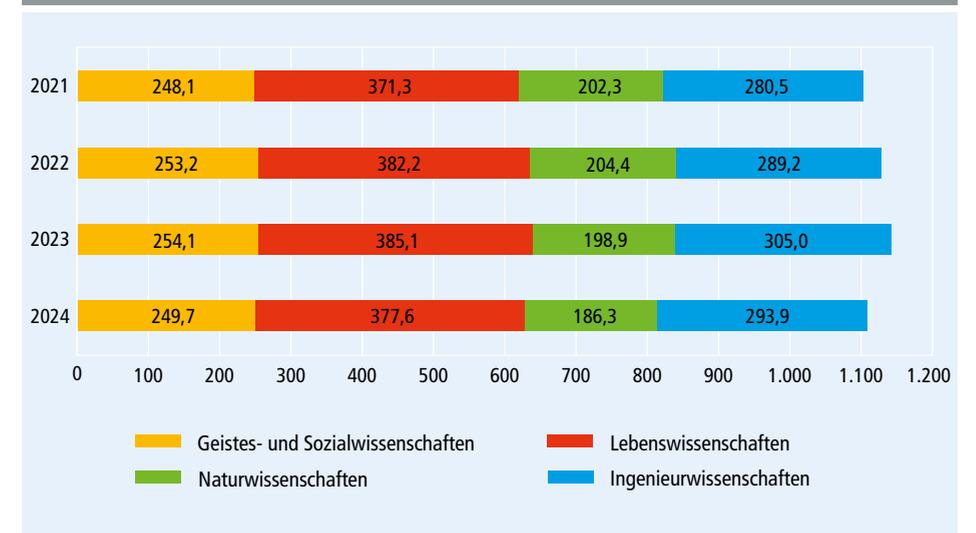
Sachbeihilfen

Sachbeihilfen bilden das wichtigste Förderinstrument der DFG in der Einzelförderung und machen 84 Prozent von deren Bewilligungssumme aus (vgl. Tabelle 2). Sie werden für thematisch und zeitlich begrenzte wissenschaftliche Forschungsvorhaben vergeben. Dabei können Mittel für

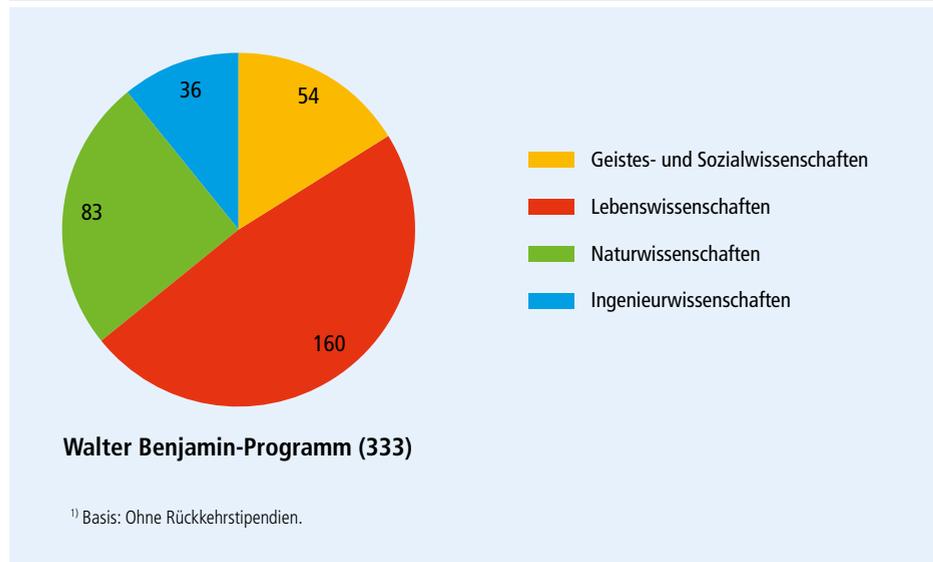
Personal, kleinere wissenschaftliche Geräte und Sachmittel einschließlich Verbrauchsmaterial, Mittel für wissenschaftliche Gäste, Reise- und Publikationskosten sowie Mittel für Investitionen bewilligt werden.

Die Flexibilität des Förderformats ermöglicht zudem die Finanzierung von Vorhaben, die in Zusammenarbeit mit Partner*innen in anderen Ländern durchgeführt werden, sowie die Beteiligung deutscher Wissenschaftler*innen an internationalen Forschungsaktivitäten. So können auch Mittel für interdisziplinäre Forschungsprojekte sowie für die Kooperation mit industriellen Partner*innen im

Grafik 10: Jahresbezogene Bewilligungssummen für laufende Sachbeihilfen in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024 (in Mio. €)



Grafik 11:
Anzahl der neu bewilligten Walter Benjamin-Geförderten¹⁾ je Wissenschaftsbereich 2024



vorwettbewerblichen Bereich bereitgestellt werden.

Im Jahr 2024 wurden im Rahmen der Einzelförderung rund 14 800 Sachbeihilfen gefördert mit einem auf das Berichtsjahr entfallenden Mittelvolumen in Höhe von 1,1 Milliarden Euro. Darüber hinaus wurden für neu beantragte Sachbeihilfen Bewilligungen von 945,1 Millionen Euro veranschlagt, die sich nun auf die nächsten – in der Regel drei – Jahre verteilen.

Zwischen den Jahren 2021 und 2023 ist die jahresbezogene Bewilligungssumme für Sachbeihilfen kontinuierlich gestiegen, im Jahr 2024 sanken die Mittel zuletzt (vgl. Grafik 10). Der größte Anteil des jährlichen Fördervolumens entfällt hier auf lebenswissenschaftliche Vorhaben.

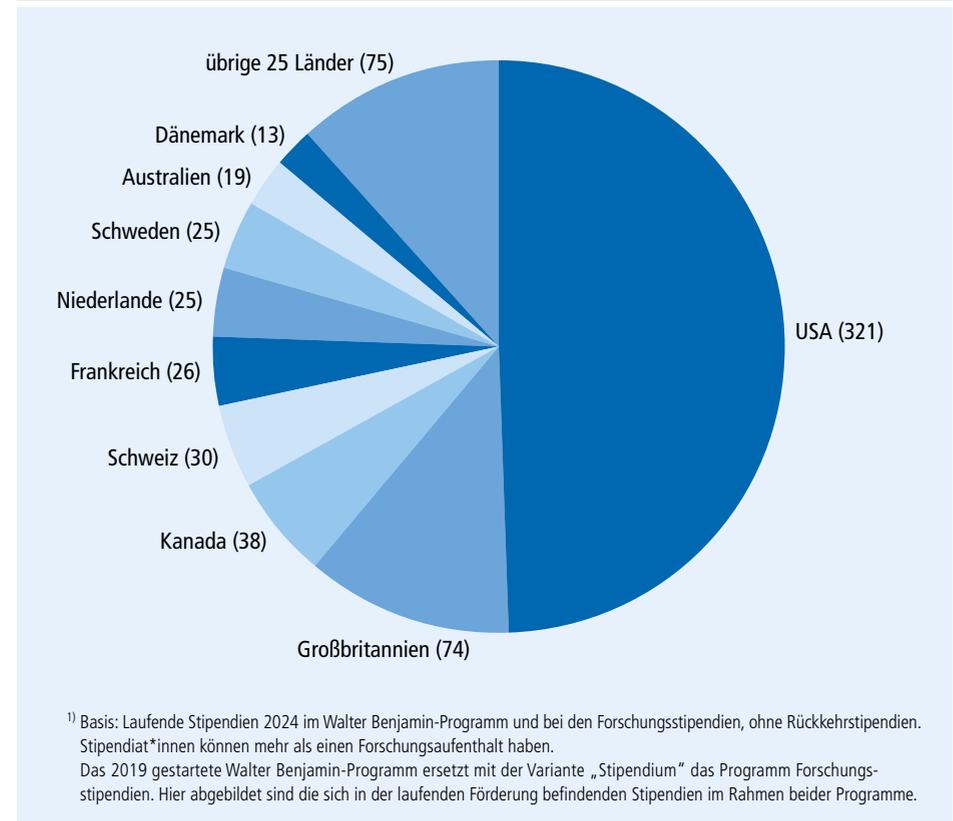
Das Walter Benjamin-Programm wurde im Juli 2019 neu eingerichtet und ergänzt das bisherige Förderportfolio in der Personalförderung. Das Programm richtet sich ausschließlich an Wissenschaftler*innen in einer frühen Postdoc-Phase. Ihnen soll die Durchführung eines umgrenzten Forschungsvorhabens innerhalb und/oder außerhalb Deutschlands ermöglicht werden.

Walter Benjamin-Programm

Ein solches Vorhaben im Anschluss an die Promotion soll unter Begleitung eines*einer qualifizierten Wissenschaftler*in bei einer für das Vorhaben pas-

senden Forschungseinrichtung durchgeführt werden. Ziel des Programms ist es, die frühe Karriere zu unterstützen hin zu mehr wissenschaftlicher Eigenständigkeit. Die konkret geplanten Fördermaßnahmen sind Gegenstand der Begutachtung. Es handelt sich um ein Mobilitätsprogramm, sodass im Regelfall ein Wechsel der Einrichtung erfolgt.

Grafik 12:
Zielländer der Stipendien¹⁾ im Ausland



Das Programm kann genutzt werden, um bei einer Laufzeit von maximal zwei Jahren flexibel im In- und Ausland zu forschen. Dabei erfolgt eine Förderung im Inland zur Ermöglichung guter Beschäftigungsverhältnisse über eine Stellenfinanzierung (Walter Benjamin-Stelle). Alternativ kann zur Freistellung von Aufgaben der Patientenversorgung eine Rotationsstelle beantragt werden. Für die Zeit im Ausland erfolgt die Förderung über ein Walter Benjamin-Stipendium. Neben dem monatlichen Grundbetrag wird ein pauschalierter

Das Programm kann genutzt werden, um bei einer Laufzeit von maximal zwei

Jahren flexibel im In- und Ausland zu forschen. Dabei erfolgt eine Förderung im Inland zur Ermöglichung guter Beschäftigungsverhältnisse über eine Stellenfinanzierung (Walter Benjamin-Stelle). Alternativ kann zur Freistellung von Aufgaben der Patientenversorgung eine Rotationsstelle beantragt werden. Für die Zeit im Ausland erfolgt die Förderung über ein Walter Benjamin-Stipendium. Neben dem monatlichen Grundbetrag wird ein pauschalierter

Sachkostenzuschuss für Sach-, Reise- und Publikationsmittel gewährt, bei Stipendien zudem Auslands- und Familienzuschläge sowie Kaufkraftausgleiche. Stipendiat*innen kann zudem ein Rückkehrstipendium von sechs Monaten gewährt werden zur Anbindung an das deutsche Wissenschaftssystem.

Im Zuge der Einführung des Walter Benjamin-Programms wurde das im Jahr 1951 aufgelegte Programm Forschungsstipendium eingestellt. In diesem Programm konnte ein Vorhaben im Ausland gefördert werden. Diese Möglichkeit besteht über das Walter Benjamin-Programm fort – wobei die Förderung nun Wissenschaftler*innen der frühen Postdoc-Phase vorbehalten ist. Im Berichtsjahr 2024 konnten 333 Neuanträge im Walter Benjamin-Programm gefördert werden (vgl. Grafik 11).

Grafik 12 stellt die Zielländer der Stipendiat*innen in der laufenden Förderung für die Forschungsstipendien und das Walter Benjamin-Programm gemeinsam dar. Rund zwei Drittel dieser Geförderten verbringen ihren Forschungsaufenthalt im englischsprachigen Raum, nämlich in den USA, in Großbritannien, Kanada, Neuseeland oder Australien. An erster Stelle stehen die USA mit etwa 50 Prozent.

Überwiegend wurde im Berichtsjahr das Programm in der Fördervariante

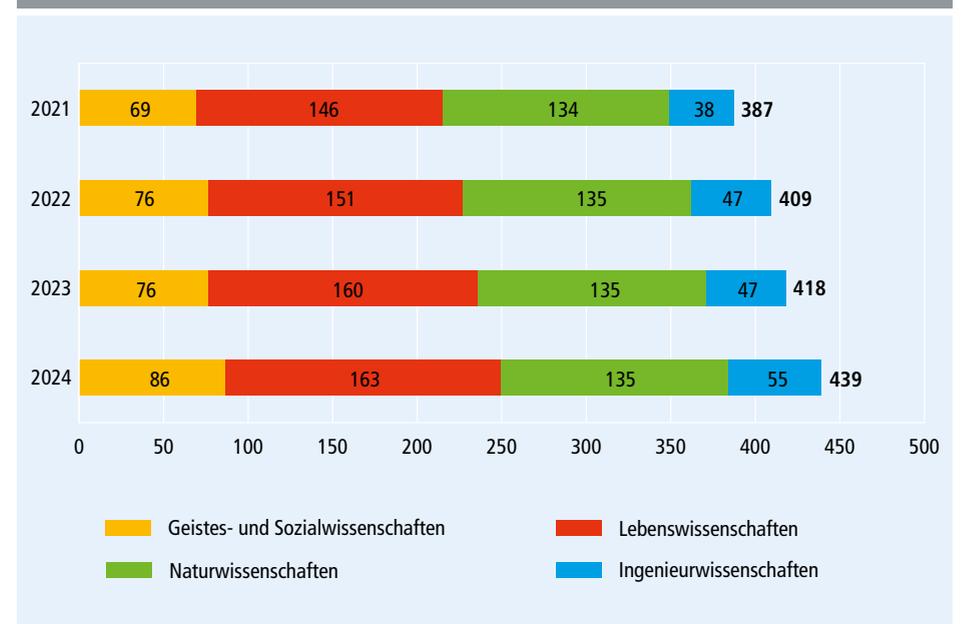
Walter Benjamin-Stipendium beantragt, rund 54 Prozent der Antragsteller*innen möchten ihr Vorhaben im Ausland durchführen. Die Förderquote im Programm insgesamt (ohne Rückkehrstipendien) beträgt im Berichtsjahr 52 Prozent.

Emmy Noether-Programm

Das Emmy Noether-Programm eröffnet herausragenden Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen einen Weg zur Selbstständigkeit. Im Rahmen einer sechsjährigen Förderung haben Forscher*innen die Möglichkeit, sich durch die eigenverantwortliche Leitung einer Emmy Noether-Gruppe für eine Berufung als Hochschullehrer*in zu qualifizieren.

Innerhalb der ersten vier Jahre nach der Promotion kann sich bewerben, wer in der Regel mindestens zwei Jahre Erfahrung als Postdoc gesammelt hat und anspruchsvolle Veröffentlichungen in international hochrangigen Zeitschriften oder in vergleichbarer Form vorweisen kann. Antragsteller*innen müssen darüber hinaus über substanzielle internationale Forschungserfahrung verfügen, nachgewiesen beispielsweise durch längere oder mehrere kürzere Forschungsaufenthalte im Ausland, durch internationale Forschungsk Kooperationen oder ein international geprägtes Arbeitsumfeld

Grafik 13:
Anzahl laufender Emmy Noether-Gruppen je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024



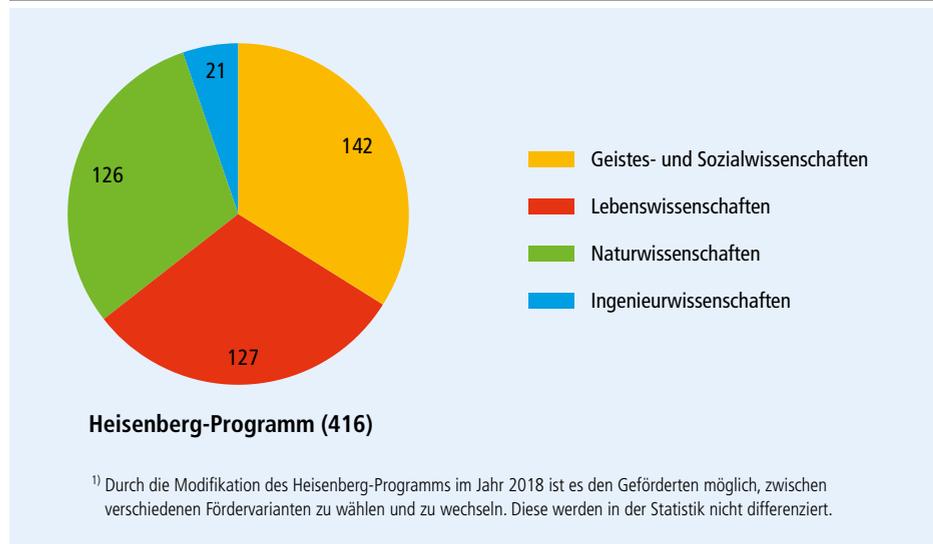
während der Promotion oder Postdoc-Phase in Deutschland.

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 439 Emmy Noether-Gruppen gefördert. Mit einem jahresbezogenen Bewilligungsvolumen von 113,0 Millionen Euro stellt dieses Förderinstrument nach den Sachbeihilfen den zweitgrößten Posten innerhalb der Einzelförderung dar (vgl. Tabelle 2). Die höchste Anzahl an geförderten Emmy Noether-Gruppen weisen die Lebenswissenschaften auf, dicht gefolgt von den Naturwissenschaften (vgl. Grafik 13).

Heisenberg-Programm

Das Heisenberg-Programm richtet sich vor allem an Wissenschaftler*innen, die ihre Berufbarkeit über das Emmy Noether-Programm (bzw. vergleichbare Gruppenleitungsstellen), DFG-Projektstellen, Forschungstätigkeit in der Wirtschaft oder Stellen im akademischen Mittelbau erlangt haben. Zur Zielgruppe gehören ferner positiv zwischenewertete Juniorprofessor*innen, Habilitierte, sowie Rückkehrer*innen aus dem Ausland beziehungsweise ausländische Wissenschaftler*innen, die in

Grafik 14:
Anzahl der Heisenberg-Geförderten¹⁾ je Wissenschaftsbereich 2024



Deutschland tätig sein möchten, entsprechend qualifiziert sind und noch nicht als *full professor* an ihrer derzeitigen Einrichtung beschäftigt sind. Eine Antragsberechtigung kann auch über habilitationsäquivalente Leistungen erreicht werden.

Das Heisenberg-Programm bietet vier Varianten: die Heisenberg-Stelle, die Heisenberg-Rotationsstelle, die Heisenberg-Professur und das Heisenberg-Stipendium. Nach der Aufnahme in das Heisenberg-Programm wird zwischen diesen Varianten entschieden; sie lassen sich gegebenenfalls im Verlauf der fünfjährigen Förderung kombinieren.

Grafik 14 zeigt, dass im Berichtsjahr 416 Personen im Heisenberg-Programm gefördert wurden. Die meisten Geförderten sind den Geistes- und Sozialwissenschaften zuzuordnen, dicht gefolgt von den Lebenswissen-

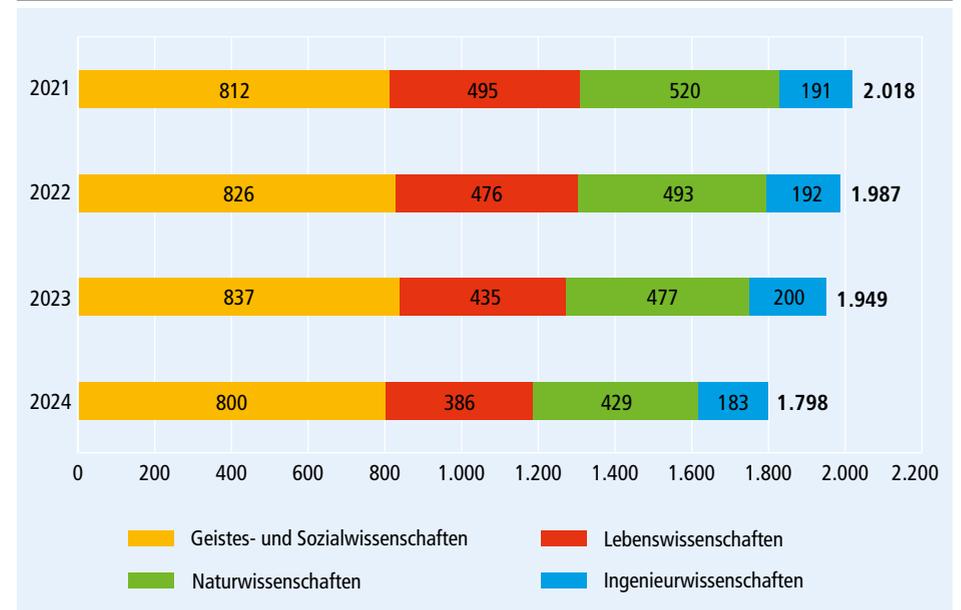
schaften. 2024 wurden innerhalb des Heisenberg-Programms insgesamt 64 Neubewilligungen mit Mittelzusagen in Höhe von 44,4 Millionen Euro für die Folgejahre ausgesprochen.

Reinhart Koselleck-Projekte

Reinhart Koselleck-Projekte stehen für ein besonders großes Maß an Freiraum. Wissenschaftler*innen, die sich durch herausragende wissenschaftliche Leistungen ausgewiesen haben, sollen die Möglichkeit erhalten, besonders innovative und im positiven Sinne risikoreiche Projekte durchzuführen.

Seit Juni 2008 nimmt die DFG Anträge im Rahmen dieser außergewöhnlichen Projektvariante entgegen. Sie richtet sich an berufene oder berufbare Wissenschaftler*innen mit einem herausragenden wissenschaftlichen

Grafik 15:
Anzahl laufender Eigener Stellen je Wissenschaftsbereich 2021 bis 2024



Lebenslauf. Ihnen soll durch einen Vertrauensvorschuss ermöglicht werden, innerhalb von fünf Jahren ein besonders originelles oder auch gewagtes Projekt durchzuführen, das im Rahmen der Arbeit an der jeweiligen Institution oder in anderen Förderverfahren der DFG nicht durchführbar ist. Dafür können Mittel zwischen 0,5 und 1,25 Millionen Euro zur Verfügung gestellt werden, die gestaffelt zu je 250 000 Euro zu beantragen sind.

Da stark innovative und risikoreiche Forschung in der Regel wenig planbar ist, beschränken sich die Anforderungen der DFG hinsichtlich des Antrags auf eine fünfseitige Projektskizze anstelle eines ausgearbeiteten Projektplans. In der Begutachtung und Entscheidung spielen die bisherigen wissenschaftlichen Tätigkeiten

der Antragsteller*innen entsprechend eine besonders große Rolle.

Eigene Stelle

Die DFG bietet qualifizierten Wissenschaftler*innen die Möglichkeit, für die Dauer eines Projekts Mittel zur Finanzierung der Eigenen Stelle einzuwerben.

Aus Grafik 15 lässt sich die Entwicklung jährlich geförderter Eigener Stellen in den Jahren 2021 bis 2024 ablesen. Im Berichtsjahr befanden sich insgesamt 1798 Eigene Stellen in der laufenden Förderung, dies sind rund 150 Stellen weniger als im Vorjahr. Eigene Stellen werden vergleichsweise häufig in den Geistes- und Sozialwissenschaften beantragt, in den Ingenieurwissenschaften spielen sie dagegen eine geringere Rolle.

Koordinierte Programme

Koordinierte Programme fördern Kooperation und Strukturbildung durch überregionale (auch internationale) Zusammenarbeit auf besonders aktuellen Arbeitsgebieten sowie durch Bündelung des wissenschaftlichen Potenzials an einem Hochschulort.

Wie Tabelle 2 zu entnehmen ist, befanden sich 2024 insgesamt 877 Verbände im Rahmen der Koordinierten Programme mit knapp 12000 Projekten in der laufenden Förderung. Das jahresbezogene Bewilligungsvolumen für diese Programmgruppe belief sich auf knapp 1,7 Milliarden Euro.

Tabelle 3 gibt einen Überblick, wie sich diese Programme und Projekte sowie die darauf bezogenen jährlichen Bewilligungsvolumina auf die 14 von der DFG unterschiedenen Fachgebiete verteilen. Deutlich wird die spezifische Nutzung je Fachgebiet der hier unterschiedenen Förderverfahren: Während in den Geistes- und Sozialwissenschaften die Graduiertenkollegs überdurchschnittlichen Zuspruch erfahren, sind die Ingenieurwissenschaften besonders häufig bei den Schwerpunktprogrammen vertreten. Bei den Lebenswissenschaften sind es die Sonderforschungsbereiche und Forschungsgruppen – Letzteres ist im Detail unter anderem auf die 2024 insgesamt 13 geförderten Klinischen Forschungsgruppen im Bereich der Medizin zurückzuführen.

Forschungsgruppen

Eine Forschungsgruppe ist ein enges Arbeitsbündnis mehrerer herausragender Wissenschaftler*innen, die gemeinsam eine Forschungsaufgabe bearbeiten. Das Forschungsvorhaben geht dabei in seinem thematischen, zeitlichen und finanziellen Umfang über die Förderungsmöglichkeiten im Rahmen der Einzelförderung in der Sachbeihilfe oder im Schwerpunktprogramm weit hinaus. Die Förderung von Forschungsgruppen soll helfen, für eine mittelfristige – in der Regel auf acht Jahre angelegte –, enge Kooperation die notwendige personelle und materielle Ausstattung bereitzustellen. Forschungsgruppen tragen häufig dazu bei, neue Arbeitsrichtungen zu etablieren.

Eine besondere Form der Forschungsgruppen bilden die Klinischen Forschungsgruppen. Grundgedanke dieser Programmvariante ist die Förderung von Forschungsk Kooperationen in der translationalen Klinischen Forschung, die sich auf spezifische Anwendungsziele für Patient*innen und Erkrankungen ausrichtet. Auch die dauerhafte Einrichtung von wissenschaftlichen Arbeitsgruppen in Universitätskliniken steht hierbei im Vordergrund, um die Forschung in klinischen Einrichtungen zu stärken. Klinische Forschungsgruppen bieten Entfaltungsmöglichkeiten für Forscher*innen

in frühen Karrierephasen, sie unterstützen die Zusammenarbeit zwischen Kliniker*innen und Wissenschaftler*innen in der Grundlagenforschung sowie die Ausbildung von Forschungsschwerpunkten an medizinischen Einrichtungen. Die Klinischen Forschungsgruppen nahmen im Jahr 2024 knapp ein Fünftel am jahresbezogenen Gesamtbewilligungsvolumen für Forschungsgruppen in den Lebenswissenschaften ein (vgl. Tabelle 3).

Eine weitere Programmvariante stellen die Kolleg-Forschungsgruppen dar, ein speziell auf geisteswissenschaftliche Arbeitsformen zugeschnittenes Förderangebot. Sie können ihr spezifisches Profil und ihre Strahlkraft insbesondere auch durch die bewusste Wahl einer vergleichsweise offenen Fragestellung oder mit einem dezidiert experimentellen Charakter erlangen. Eines der Hauptmerkmale der nicht projektförmig organisierten Kolleg-Forschungsgruppen ist das Fellow-Programm. Insgesamt befanden sich im Berichtsjahr 17 Kolleg-Forschungsgruppen mit Bewilligungen in Höhe von 17,0 Millionen Euro in den Geistes- und Sozialwissenschaften in der laufenden Förderung.

Einen vollständigen Überblick der im Jahr 2024 laufenden Forschungsgruppen in nach Fachgebieten differenzierter Form bietet Tabelle 3.

Schwerpunktprogramme

Besonderes Kennzeichen eines Schwerpunktprogramms (SPP) ist die überregionale Kooperation der teilnehmenden Wissenschaftler*innen. Schwerpunktprogramme können vom Senat der DFG eingerichtet werden, wenn die koordinierte Förderung für das betreffende Gebiet wissenschaftlichen Gewinn verspricht. Ein Schwerpunktprogramm wird in der Regel für die Dauer von sechs Jahren gefördert. Auf Grundlage eines zuvor bewerteten Einrichtungsantrags, in dem ein Programmausschuss das Themengebiet festgelegt hat, werden nach einer Ausschreibung Einzelprojekte gefördert. Ihre Vernetzung unterstützt ein*e Koordinator*in zum Beispiel durch Kolloquien.

2024 befanden sich 94 Schwerpunktprogramme mit 2791 Einzelprojekten in der laufenden Förderung (vgl. Tabellen 2 und 3). Im Berichtsjahr entfiel ein Bewilligungsvolumen von 224,2 Millionen Euro auf die Schwerpunktprogramme. Eine Übersicht über die 2024 laufenden Schwerpunktprogramme in der Differenzierung nach Fachgebieten zeigt Tabelle 3.

Graduiertenkollegs

Graduiertenkollegs (GRK) sind auf die Förderung von Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen ausgerichtet.

Tabelle 3:
Laufende Programme und Projekte in Koordinierten Programmen je Fachgebiet¹⁾ 2024

Wissenschaftsbereich / Fachgebiet	Sonderforschungsbereiche In 2024 laufende Programme und Projekte		
	Anzahl Pro-gramme	Anzahl Projekte	für 2024 bewilligte Summe ¹⁾ (Mio. €)
Geistes- und Sozialwissenschaften	37	729	103,5
Geisteswissenschaften	19	383	49,0
Sozial- und Verhaltenswissenschaften	18	346	54,4
Lebenswissenschaften	122	2.584	389,4
Biologie	44	951	134,7
Medizin	77	1.620	251,1
Agrar-, Forstwissenschaften und Tiermedizin	1	13	3,5
Naturwissenschaften	85	1.733	261,0
Chemie	21	429	67,2
Physik	34	683	107,8
Mathematik	18	357	46,7
Geowissenschaften	12	264	39,2
Ingenieurwissenschaften	45	998	163,4
Maschinenbau und Produktionstechnik	9	212	34,2
Wärmetechnik / Verfahrenstechnik	8	188	27,8
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	9	230	34,6
Informatik, System- und Elektrotechnik	14	260	48,6
Bauwesen und Architektur	5	108	18,2
Insgesamt	289	6.044	917,2

Fortsetzung Folgeseite

¹⁾ Basis: Primäre fachliche Zuordnung der Teilprojekte bei Sonderforschungsbereichen, Schwerpunktprogrammen und Forschungsgruppen. Differenzen innerhalb der Tabelle sowie zu den weiteren Tabellen und Grafiken sind rundungsbedingt.

Tabelle 3 (Fortsetzung):
Laufende Programme und Projekte in Koordinierten Programmen je Fachgebiet¹⁾ 2024

Graduiertenkollegs In 2024 laufende Programme und Projekte			Schwerpunktprogramme In 2024 laufende Programme und Projekte			Forschungsgruppen ²⁾ In 2024 laufende Programme und Projekte		
Anzahl Pro-gramme	Anzahl Projekte ³⁾	für 2024 bewilligte Summe ¹⁾ (Mio. €)	Anzahl Pro-gramme	Anzahl Projekte	für 2024 bewilligte Summe ¹⁾ (Mio. €)	Anzahl Pro-gramme	Anzahl Projekte	für 2024 bewilligte Summe ¹⁾ (Mio. €)
70	70	75,0	12	292	24,9	60	564	54,7
45	45	45,4	8	164	15,4	31	228	27,8
25	25	29,7	4	128	9,5	29	336	26,9
79	79	102,7	23	761	57,1	93	1.358	109,6
22	22	27,6	9	330	26,2	28	381	29,1
51	51	66,3	12	366	27,0	58	878	73,3
6	6	8,9	2	65	3,9	8	99	7,2
57	57	64,5	21	786	55,2	49	588	42,9
19	19	20,3	4	125	10,4	9	88	7,9
16	16	18,7	4	136	9,3	19	229	17,0
14	14	17,4	5	193	11,5	4	46	3,2
8	8	8,1	8	332	23,9	17	225	14,9
37	37	49,1	38	952	87,1	38	380	30,8
6	6	7,7	10	221	20,9	1	12	1,0
4	4	4,0	9	263	25,0	10	87	7,2
6	6	10,3	2	58	4,1	7	90	6,4
16	16	20,7	12	279	27,0	16	158	12,9
5	5	6,4	5	131	10,1	4	33	3,3
243	243	291,3	94	2.791	224,2	240	2.890	238,0

²⁾ Inkl. 13 Klinischer Forschungsgruppen mit Bewilligungen in Höhe von 20,5 Mio. € im Fachgebiet Medizin und 17 Kolleg- Forschungsgruppen mit Bewilligungen in Höhe von 17,0 Mio. € im Wissenschaftsbereich Geistes- und Sozialwissenschaften.

³⁾ In Graduiertenkollegs entspricht die Anzahl der Projekte der Anzahl der Verbünde. Innerhalb dieser Verbünde wurden Doktorand*innen mit insgesamt 2.689 Personenjahren gefördert.

Im Rahmen einer auf maximal neun Jahre begrenzten strukturbildenden Förderung wird Doktorand*innen die Möglichkeit zur Promotion in einem fachspezifisch geprägten, qualitätsgesicherten Umfeld geboten. Graduiertenkollegs zeichnen sich durch ein thematisch fokussiertes Forschungsprogramm aus, das von einem maßgeschneiderten Qualifizierungskonzept und nach hohen Standards gestalteten Betreuungskonzept flankiert wird.

Die Doktorand*innen können ihr eigenes Projekt unter sehr guten Rahmenbedingungen und in Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftler*innen verfolgen. Zusätzlich profitieren sie von der großzügigen Ausstattung des Kollegs etwa in Form von Reisemitteln für Auslandsaufenthalte und Kongressbesuche, Publikationsmitteln, Mitteln für Chancengleichheitsmaßnahmen oder Mitteln für Gastwissenschaftler*innen. So gewährleiten Graduiertenkollegs intensive Betreuung, ein verbindliches Verhältnis zwischen Betreuer*innen und Betreuten sowie einen regen wissenschaftlichen Diskurs, was den Promovierenden und ihren Forschungen zugutekommt.

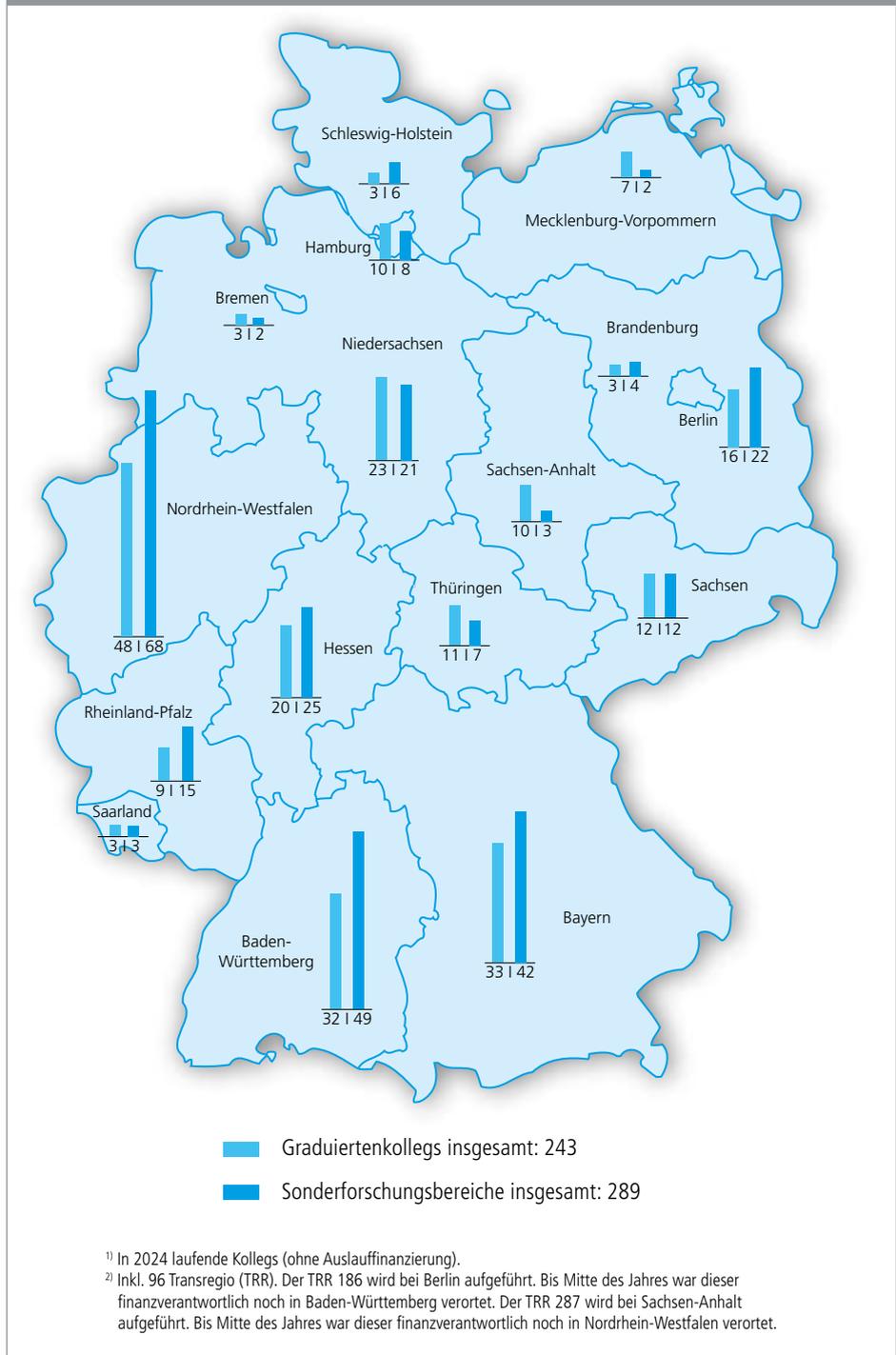
Das Programm, das auf einem zweistufigen Antragsverfahren aufbaut, ist unverändert stark nachgefragt. Im Jahr 2024 befanden sich insgesamt 243 Graduiertenkollegs in der Förde-

rung, 31 davon waren Internationale Graduiertenkollegs (vgl. Tabelle 2). Die Anzahl der entschiedenen Skizzen lag 2024 bei 80 (im Vergleich zu 106 Skizzen im Jahr 2023). 41 dieser Skizzen wurden positiv evaluiert und die Universitäten zur Vorlage eines Einrichtungsantrags eingeladen.

29 Graduiertenkollegs wurden 2024 neu bewilligt, darunter vier Internationale Graduiertenkollegs. Betrachtet man das gesamte zweistufige Verfahren, ergibt sich eine Erfolgsquote von circa 28 Prozent. Außerdem wurden 14 Fortsetzungsanträge bewilligt, darunter zwei Internationale Graduiertenkollegs (IGK).

Vor dem Hintergrund der inflationsbedingten Kostensteigerungen der vergangenen Jahre erfolgten wie in der Einzelförderung ebenfalls Maßnahmen zur Ausgabenstabilisierung. So wurde bei den Graduiertenkollegs unter anderem beschlossen, den Förderbeginn von Einrichtungsanträgen zweimalig zu verschieben. Außerdem wurde die Bewilligungsquote zusätzlich durch den Beschluss entlastet, die Bewilligung von Vertretungskosten (Forschungssemestern) und Postdoc-Stellen bis auf Weiteres auszusetzen. Schließlich hat sich der Bewilligungsausschuss dafür ausgesprochen, die orientierende Richtzahl der finanzierten Promovierenden pro Kohorte von 12 auf 10 abzusenken.

Grafik 16:
Anzahl laufender Graduiertenkollegs¹⁾ und Sonderforschungsbereiche²⁾ je Bundesland 2024



Das Programm Graduiertenkollegs wurde vor über 30 Jahren eingeführt, um sowohl eine qualitative Verbesserung der Promotionsbedingungen als auch eine Senkung des Promotionsalters zu erreichen. Die Promovierenden sollten zu einem früheren Zeitpunkt die Möglichkeit zu selbstständiger Forschungsarbeit erhalten, nicht zuletzt, um im internationalen Wettbewerb auf dem universitären und außeruniversitären Arbeitsmarkt erfolgreich konkurrieren zu können.

Internationale Graduiertenkollegs (IGK), eine Programmvariante des Förderformats, sind strukturierte, internationale Promotionsprogramme, in denen Wissenschaftler*innen von in der Regel zwei Partnerstandorten kooperieren und komplementäre Expertisen gewinnbringend zusammenbringen.

Insgesamt lag der Anteil an IGK 2024 bei 13 Prozent. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) in Kanada hat dazu geführt, dass derzeit vier IGK mit kanadischen Partnern existieren. Darüber hinaus gibt es zurzeit vier internationale Graduiertenkollegs mit australischen Partnerhochschulen und drei mit Japan. Zehn Kollegs haben verschiedenste europäische Partner, insgesamt sind gerade Kollegs mit achtzehn verschiedenen Partnerländern weltweit in der Förderung (siehe Grafik 17).

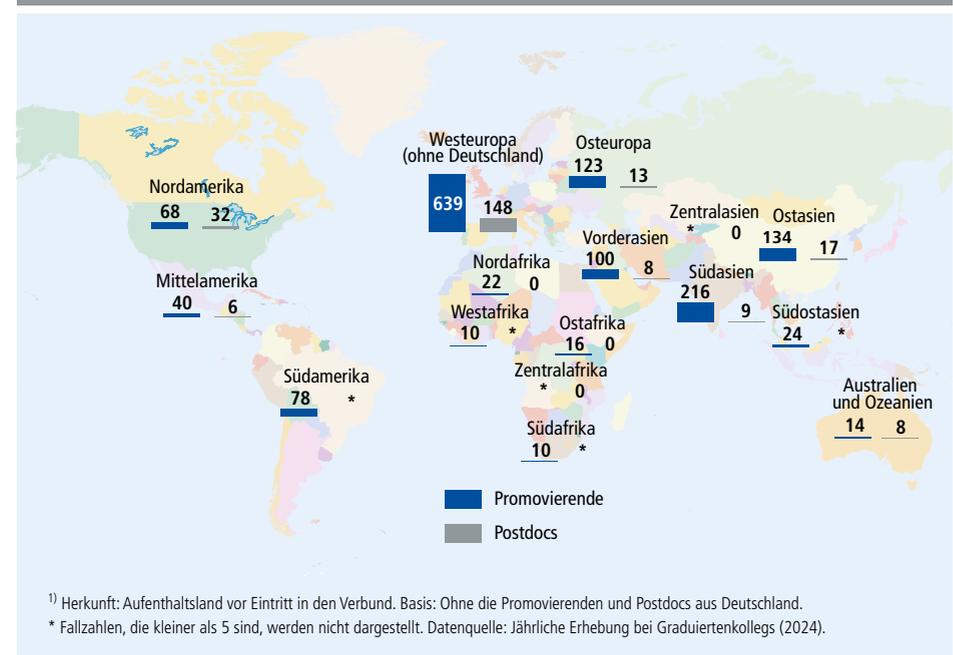
Während Internationale Graduiertenkollegs grundsätzlich mit Partnerhochschulen in allen Ländern der Welt beantragt werden können, stellen gemeinsame Förderungen mit Partnerorganisationen im Ausland oftmals einfachere Rahmenbedingungen und eine verlässliche Gegenfinanzierung für die Forscher*innen dar. Die DFG verfügt im Bereich der IGK-Förderung über einige etablierte Partnerschaften mit Förderorganisationen im Ausland, die zum Teil sehr ähnliche Promotionsförderformate anbieten (wie beispielsweise der oben erwähnte NSERC) oder Förderprogramme nach dem Best-Practice-Beispiel der Graduiertenkollegs aufgesetzt haben (wie zum Beispiel die National Research Foundation, NRF, Südafrika).

Im Jahr 2024 konnte erfreulicherweise das Abkommen zwischen der DFG und der Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) über die gemeinsame Beantragung von IGKs neu verhandelt und für weitere fünf Jahre unter verbesserten Bedingungen verlängert werden. DFG-Präsidentin Becker unterzeichnete das Abkommen im Oktober im Rahmen des STS forums in Kyoto gemeinsam mit JSPS-Präsident Tsuyoshi Sugino.

Sonderforschungsbereiche

Sonderforschungsbereiche (SFB) sind auf die Dauer von bis zu zwölf Jahren

Grafik 17:
Herkunft¹⁾ der Promovierenden und Postdocs aus dem Ausland in Graduiertenkollegs 2024



angelegte Forschungseinrichtungen der Hochschulen, in denen Wissenschaftler*innen im Rahmen fächerübergreifender Forschungsprogramme zusammenarbeiten. Sie ermöglichen die Bearbeitung anspruchsvoller, aufwendiger und langfristig konzipierter Forschungsvorhaben durch Konzentration und Koordination der in einer Hochschule vorhandenen Kräfte. Sonderforschungsbereiche bestehen aus einer Vielzahl von Teilprojekten, deren Anzahl und Größe sich aus dem Forschungsprogramm des Verbunds

ergeben. Die jeweiligen Teilprojekte werden von einzelnen oder von mehreren Wissenschaftler*innen gemeinsam geleitet.

Im Zentrum von Sonderforschungsbereichen stehen die antragstellenden Universitäten und gegebenenfalls ihnen gleichgestellte Hochschulen mit Promotionsrecht, die eine angemessene Grundausrüstung für den Verbund zur Verfügung stellen. Zugleich sind Sonderforschungsbereiche gekennzeichnet durch Kooperationen

über die Grenzen von Fächern, Instituten, Fachbereichen und Fakultäten hinweg. Sie können unter der Voraussetzung der Schwerpunktbildung an der antragstellenden Universität auch Beiträge anderer Hochschulen und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in ihre Forschungsprogramme einbeziehen. Zusätzlich zur wissenschaftlichen Qualität und Passfähigkeit ist für die Beiträge der beteiligten Einrichtungen deren Einbindung in die Kooperationsstruktur des Sonderforschungsbereichs Gegenstand der Begutachtung. Damit können außeruniversitäre Partner*innen sehr wertvolle Elemente zum wissenschaftlichen Programm beitragen und strukturell in qualitätsgesicherter Weise die Vernetzung der universitären und der außeruniversitären Forschung stärken.

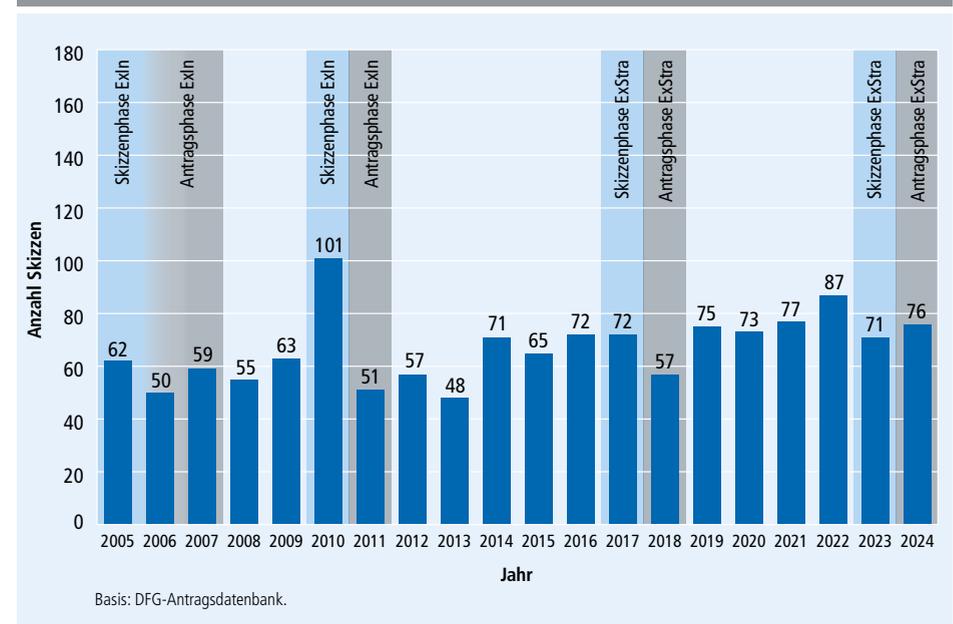
Die Programmvariante SFB/Transregio (TRR) unterstützt die Kooperation zwischen Wissenschaftler*innen an mehreren Einrichtungen in besonderem Maße. Während ein Sonderforschungsbereich in seiner klassischen Variante von einer Hochschule beantragt wird, kann ein TRR von zwei oder drei Hochschulen gemeinsam beantragt und getragen werden. Er ermöglicht damit eine enge Kooperation zwischen diesen Hochschulen und den dort Forschenden einschließlich einer gemeinsamen Nutzung der Ressourcen. Die Beiträge der antragstel-

lenden Hochschulen müssen für das gemeinsame Forschungsziel jeweils essenziell, komplementär und synergetisch sein. An jeder dieser Hochschulen ist eine ausreichend hohe Anzahl von Wissenschaftler*innen beteiligt, sodass eine nachhaltige Strukturbildung erzielt werden kann.

Sonderforschungsbereiche sind auch Zentren der Förderung von Forscher*innen in frühen Karrierephasen. Die wissenschaftliche Eigenständigkeit und Weiterqualifizierung von Doktorand*innen kann im Sonderforschungsbereich mit einem „Integrierten Graduiertenkolleg“ sichtbar und strukturiert gefördert werden. Wissenschaftler*innen, die im Rahmen des Emmy Noether-Programms eine Gruppe leiten, können sich mit ihrer Gruppe in einen Sonderforschungsbereich integrieren.

Im Rahmen von Sonderforschungsbereichen ist auch eine Zusammenarbeit mit Anwender*innen zum Transfer von Forschungsergebnissen möglich. Das Programm-Modul „Transferprojekte“ dient dazu, Erkenntnisse der Grundlagenforschung unter Praxisbedingungen zu prüfen oder gemeinsam mit Anwendungspartnern weiterzuentwickeln. Ziel ist ein Wissenstransfer zwischen Forschung und Anwendung zu beiderseitigem Nutzen: Zum einen werden wissenschaftliche Ergebnisse unter Praxisbedingungen

Grafik 18: Entwicklung des Eingangs von Skizzen für neue Sonderforschungsbereiche in den Jahren 2005 bis 2024



überprüft, zum anderen erhält die Grundlagenforschung im Sonderforschungsbereich wichtige Anregungen und Hinweise aus der Praxis. Die Förderung beschränkt sich dabei auf den vorwettbewerblichen Bereich, sie geht maximal bis zur Grenze prototypischer Ergebnisse.

Sonderforschungsbereiche sind auch dazu aufgefordert, ihre Forschungsarbeiten und Ergebnisse einem breiten Publikum zu präsentieren, um den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu stärken. Die DFG kann

solche Ansätze systematisch fördern, beispielsweise durch eigene Teilprojekte für größere, langfristig angelegte und projektförmig organisierte Vorhaben zur Wissenschaftskommunikation.

In Teilprojekten zur Informationsinfrastruktur können die Entwicklung und Umsetzung eines Datenmanagementkonzepts sowie die Bereitstellung einer dafür notwendigen leistungsfähigen Informationsinfrastruktur für die großen Datenbestände eines Sonderforschungsbereichs unterstützt werden.

Solche und andere Serviceprojekte dienen in vielen Sonderforschungsbereichen der Unterstützung der wissenschaftlichen Arbeiten im gesamten Verbund durch die Bereitstellung von modernsten Methoden und Verfahren. Sie verfolgen in der Regel keine oder zumindest überwiegend keine eigenen Forschungsziele; die Grenze zwischen wissenschaftlichem Teilprojekt und Serviceprojekt kann bisweilen fließend verlaufen.

2024 wurden insgesamt 289 Sonderforschungsbereiche gefördert. Bei 28 Sonderforschungsbereichen begann die Förderung im Berichtsjahr, bei 33 endete sie. Insgesamt entfielen auf die Sonderforschungsbereiche in der laufenden Förderung 2024 rund 917,2 Millionen Euro (vgl. Tabelle 2).

Aufgrund der inflations- und tarifbedingten Kostensteigerungen wurden die Förder- und Bewilligungsquote gesenkt, letztere indem die erste Förderperiode aller seit Mai 2023 neu bewilligten Verbände um drei Monate gekürzt und die Bewilligungssumme aller übrigen Sonderforschungsbereiche ab 2024 pauschal um 5 Prozent gemindert wurde.

Die Einrichtung von Sonderforschungsbereichen erfolgt in einem zweistufigen Entscheidungsverfahren. Der Antragstellung gehen die Einreichung einer SFB-Skizze und ein Beratungs-

gespräch voraus, auf dessen Grundlage der Senatsausschuss für die Sonderforschungsbereiche eine Empfehlung zur Antragstellung ausspricht.

Der Skizzeneingang der letzten 20 Jahre ist jährlichen Schwankungen unterworfen, zeigt aber insgesamt einen deutlichen Anstieg. Eine besonders überdurchschnittliche Anzahl an SFB-Skizzen wurde im Jahr 2010 mit 101 Skizzen und im Jahr 2022 mit 87 Skizzen verzeichnet. Gemeinsam ist diesen auffällig hohen Skizzeneingängen, dass sie unmittelbar vor Beginn einer Wettbewerbsphase im Programm Exzellenzcluster stattfanden und anschließend von einem kurzfristigen Absinken der Skizzeneingänge begleitet waren, um sich danach auf leicht höherem Niveau zu stabilisieren. Ausgehend von diesen Beobachtungen ist in den kommenden Jahren mit einem gesteigerten Konkurrenzdruck im Programm Sonderforschungsbereiche zu rechnen.

DFG-Forschungszentren

Mit den DFG-Forschungszentren können an deutschen Hochschulen international sichtbare und innovative Forschungseinrichtungen etabliert werden. Diese Zentren sollen wichtiger Bestandteil der strategischen und thematischen Planung einer Hochschule sein, deren Profil schärfen und die Prioritätensetzung unterstützen.

Die DFG fördert dazu unter anderem die Einrichtung neuer Professuren und Nachwuchsgruppen sowie deren Ausstattung. Die Zentren sollen darüber hinaus für Forscher*innen in frühen Karrierephasen exzellente Ausbildungs- und Karrierebedingungen schaffen und einen breiten Rahmen für interdisziplinäre Zusammenarbeit bieten. Im Unterschied zu den in der Exzellenzstrategie geförderten Exzellenzclustern werden DFG-Forschungszentren thematisch gezielt ausgeschrieben und sind insofern ein strategisches Förderinstrument der DFG.

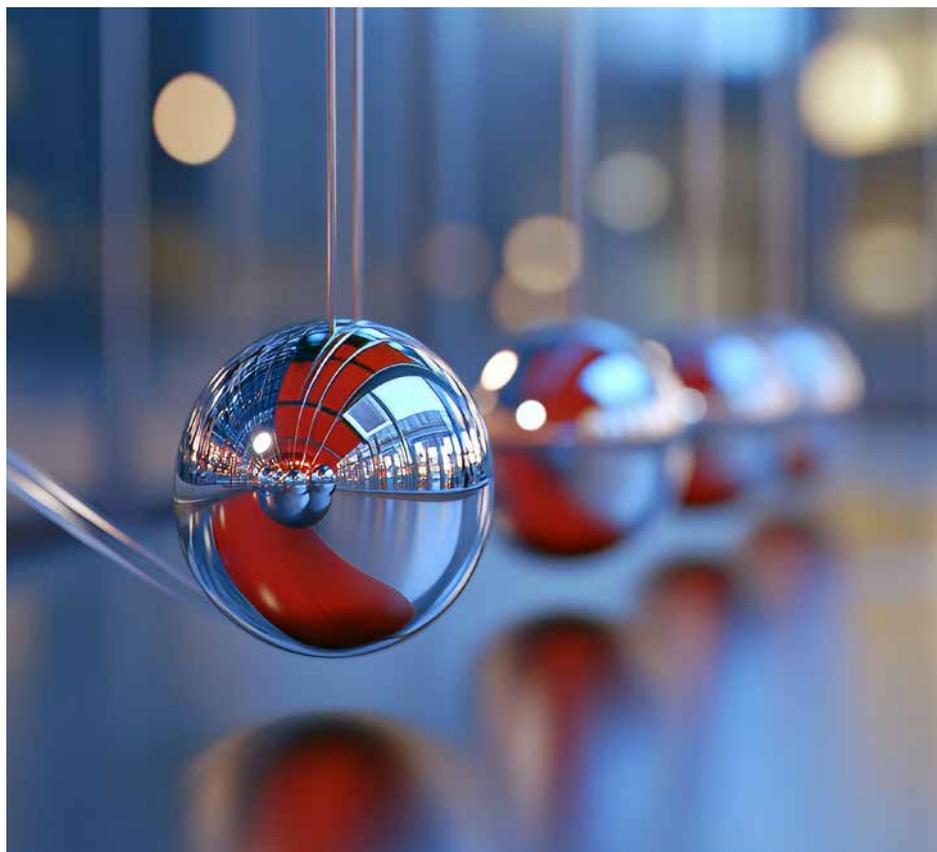
Die Hochschulen und die Sitzländer beteiligen sich substanziell an den Kosten für Infrastruktur und Personal und verpflichten sich, die von der DFG anfinanzierten Professuren mittelfristig zu übernehmen. Forschungszentren zeichnen sich durch hohe Flexibilität bei der Verwendung der Mittel aus und entwickeln eigene Mechanismen für ihre interne Mittelvergabe. Die Förderung ist in der Regel auf bis zu zwölf Jahre befristet. Die Entscheidung über die Einrichtung eines Zentrums erfolgt in einem zweistufigen Verfahren. Nach jeweils vier Jahren finden Zwischenbegutachtungen statt, auf deren Basis über die weitere Förderung entschieden wird. Seit 2001 wurden insgesamt sieben DFG-Forschungszentren gefördert, im Jahr 2024 förderte die DFG noch ein Forschungszentrum.

Das auf das Berichtsjahr entfallende Bewilligungsvolumen für das aktuell einzige DFG-Forschungszentrum betrug rund 12,6 Millionen Euro. Das „Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv)“ wird länderübergreifend von den drei Universitäten Halle, Jena und Leipzig sowie dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung getragen. Forscher*innen aus allen Teilen der Welt kommen seitdem jährlich an das iDiv, um dort an den drängendsten Fragen des Faches zu arbeiten. Seit seiner Gründung im Jahr 2012 ist das iDiv zu einem international sichtbaren Leuchtturm des von ihm neu entwickelten Wissenschaftszweiges geworden.

Forschungsimpulse

Forschungsimpulse (FIP) sind auf die Dauer von bis zu acht Jahren angelegte Verbundforschungsprojekte an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) und Fachhochschulen (FH). Ziel des Förderprogramms ist es, forschungsstarke HAW/FH in der Entwicklung ihres wissenschaftlichen Profils zu unterstützen und die Bedingungen für erkenntnisorientierte Forschung an den Hochschulen langfristig zu verbessern. Dadurch sollen dauerhaft die wissenschaftliche Wettbewerbschancen von HAW/FH auch mit Blick auf andere DFG-Förderformate verbessert und die Potenziale der Hochschulen für das deutsche Wissen-

Das Förderprogramm der Forschungsimpulse (FIP) unterstützt Verbundforschungsprojekte an forschungsstarken Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Fachhochschulen (FH), damit diese ihr wissenschaftliches Profil ausbauen können.



schaftssystem insgesamt intensiver erschlossen werden.

Forschungsimpulse zeichnen sich durch eine hohe Flexibilität in der Gestaltung aus, die es den Hochschulen ermöglicht, das Projekt optimal auf die jeweiligen Bedingungen des Forschungsvorhabens und des Standorts zuzuschneiden. Die thematische Ausrichtung und Strukturierung des

Forschungsprogramms sind frei bestimmbar, bei der Mittelverwendung herrscht hohe Flexibilität, so dass adaptiv auf dynamische Entwicklungen im Forschungsprozess reagiert werden kann. Bewilligt werden können bis zu eine Million Euro Projektmittel pro Jahr, die Förderlaufzeit beträgt in der Einrichtungsphase fünf Jahre, eine Fortsetzung um weitere drei Jahre ist beantragbar.

Getragen wird ein Forschungsimpuls durch eine Gruppe federführender Forscher*innen, die Leistungsfähigkeit in der erkenntnisorientierten Forschung demonstriert haben und zum überwiegenden Teil an der antragstellenden Hochschule angesiedelt sein sollen. Forschungsimpulse sollen etwa durch den Aufbau und die Stärkung von Maßnahmen zur Unterstützung von Forscher*innen in frühen Karrierephasen, zur Förderung von Chancengleichheit und Diversität, zum Forschungsdaten- und Forschungssoftwaremanagement sowie für Wissenschaftskommunikation und -transfer strukturelle Entwicklungen an den Hochschulen anstoßen. Das Forschungsumfeld an der antragstellenden Hochschule soll etwa durch die Etablierung einer Promotionskultur, den Aufbau eines akademischen Mittelbaus, gezielte Investitionen in Forschungsinfrastruktur und die Unterstützung strategischer Rekrutierungspolitik dauerhaft gestärkt werden.

Die Forschungsimpulse sind zentraler Bestandteil der zusätzlichen Maßnahmen, welche die DFG zur spezifischen Förderung von HAW/FH implementiert hat. Das Programm befindet sich in einer Pilotphase, die fünf Ausschreibungsrunden im jährlichen Turnus umfasst. Die erste Ausschreibung erfolgte Ende 2022. Hieraus sind nach der Begutachtung von 69 Anträgen zehn Konsortien durch den Hauptaus-

schuss bewilligt worden, deren Forschungsansätze alle vier grundlegenden Wissenschaftsbereiche umfassen. Der Förderzeitraum für die ersten zehn Forschungsimpulse hat zum 1. April 2024 begonnen. Eingerichtet wurden Konsortien an der Hochschule Anhalt, der Berliner Hochschule für Technik, der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, der Hochschule Bochum, der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, der Hochschule Esslingen, der Hochschule Fulda, der Ernst-Abbe-Hochschule Jena, der Technischen Hochschule Nürnberg und der Hochschule Osnabrück. Das Bewilligungsvolumen im Berichtsjahr betrug 7,5 Millionen Euro. Die Verbünde wurden in die jährliche Erhebung aufgenommen, um zukünftige vergleichende und Langzeitauswertungen ihrer personellen Zusammensetzung zu ermöglichen.

Aufgrund des hohen Antragsvolumens wurde für die zweite Ausschreibung, die Ende 2023 erfolgte, ein zweistufiges Verfahren eingeführt. 77 Antragskizzen wurden zum Stichtag eingereicht und anschließend in virtuellen Panels begutachtet. Aufforderungen zur Einreichung eines Antrags wurden im Oktober ausgesprochen. Diese werden vor Ort an den Hochschulen begutachtet und im Herbst 2025 entschieden, der Förderstart ist für den 1. Januar 2026 vorgesehen. Die dritte Runde der Forschungsimpulse wurde Ende 2024 ausgeschrieben.

Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder

Kaum eine Maßnahme hat das deutsche Hochschul- und Wissenschaftssystem so tiefgreifend und erfolgreich verändert wie die Exzellenzförderung des Bundes und der Länder, die im Jahr 2006 mit der Förderung im Rahmen der Exzellenzinitiative startete. Diese Erfolgsgeschichte wird mit dem Nachfolgeprogramm, der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder (Förderbeginn 2019) fortgeschrieben. Mit der Exzellenzstrategie sollen der Wissenschaftsstandort Deutschland nachhaltig gestärkt, seine internationale Wettbewerbsfähigkeit weiter ausgebaut und die erfolgreiche Entwicklung fortgeführt werden, die die Ausbildung von Leistungsspitzen in der Forschung und die Anhebung der Qualität des Hochschul- und Wissenschaftsstandorts Deutschland in der Breite zum Ziel hat.

Bund und Länder haben am 4. November 2022 die „Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b GG zur Förderung von Spitzenforschung an Universitäten – Exzellenzstrategie“ erneuert, in der sie ihre Anstrengungen zur Stärkung der Universitäten durch die Förderung wissenschaftlicher Spitzenleistungen, Profilbildungen und Kooperationen im Wissenschaftssystem fortsetzen und weiterentwickeln wollen. Sie stellen für die Finanzierung des Gesamtprogramms in den

Jahren 2019 bis 2025 jährlich insgesamt 533 Millionen Euro und ab dem Jahr 2026 jährlich insgesamt 687 Millionen Euro zur Verfügung. Durchführende Organisationen für die Begutachtungs-, Evaluations- und Entscheidungsverfahren sind die DFG und der Wissenschaftsrat. Das Programm besteht aus zwei Förderlinien: den Exzellenzclustern (gefördert seit Januar 2019, administriert durch die DFG) und den Exzellenzuniversitäten (gefördert seit November 2019, administriert durch den Wissenschaftsrat).

Exzellenzcluster zur Förderung der Spitzenforschung

Mit den Exzellenzclustern sollen an deutschen Universitäten international konkurrenzfähige Forschungseinrichtungen etabliert und wissenschaftliche Kooperationen gefördert werden. Für die Projektförderung der Exzellenzcluster stellen Bund und Länder bis zum Jahr 2025 jährlich insgesamt rund 385 Millionen Euro und ab dem Jahr 2026 jährlich insgesamt rund 539 Millionen Euro zur Verfügung. Die Exzellenzcluster dienen der strategischen und thematischen Profilbildung der Universitäten und sollen Forscher*innen in frühen Karrierephasen exzellente Ausbildungs- und Karrierebedingungen bieten. Exzellenzcluster werden für bis zu zwei Förderperioden von je

sieben Jahren gefördert. Danach sind Neuanträge möglich. Die Förderhöhe ist antragsabhängig und beträgt zwischen jeweils 3 bis 10 Millionen Euro jährlich. Ein weiteres Programmelement ist die Universitätspauschale als beantragbarer Zuschlag zur Stärkung der Governance und strategischen Ausrichtung der Universität in Höhe von bis zu 1 Million Euro jährlich je gefördertem Exzellenzcluster. Sofern anschließend eine Förderung als Exzellenzuniversität erfolgt, entfällt die Universitätspauschale in der Förderlinie Exzellenzcluster, da diese somit als abgegolten gilt. Seit 1. Januar 2019 werden 57 Exzellenzcluster aus allen Wissenschaftsbereichen gefördert (vgl. Grafik 19). Ab dem Jahr 2026 können bei Erfolg im wettbewerblichen Verfahren bis zu 70 Exzellenzcluster gefördert werden.

Die Ausschreibung der zweiten Wettbewerbsphase der Exzellenzcluster wurde am 15. Dezember 2022 veröffentlicht. Am 1. Februar 2024 hat das Expertengremium 41 der 143 eingereichten Skizzen für die Neueinrichtung eines Exzellenzclusters zur Antragstellung aufgefördert. In der zweiten und letzten Stufe des Verfahrens stehen diese nun mit 57 Fortsetzungsanträgen in direkter Konkurrenz. Die Förderentscheidung durch die Exzellenzkommission erfolgt im Mai 2025.

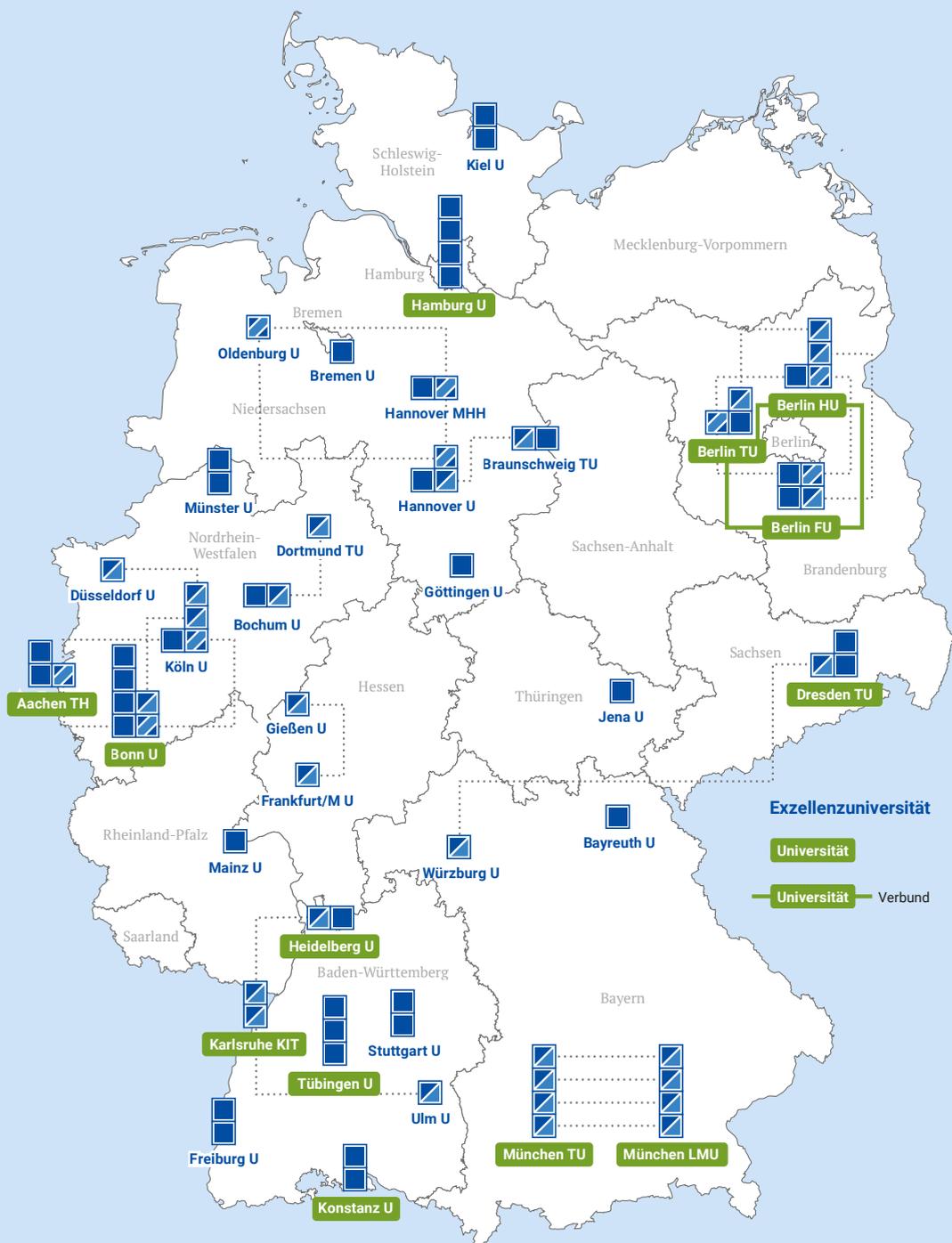
Exzellenzuniversitäten

Exzellenzuniversitäten haben zum Ziel, die universitäre Spitzenforschung in Deutschland auszubauen und konkurrenzfähiger zu machen. Die Universitäten erhalten Fördermittel, um ihre herausragenden Bereiche nachhaltig zu entwickeln und sich als Institution erfolgreich im internationalen Wettbewerb zu positionieren.

Die Antragstellung als Exzellenzuniversität setzt die Förderung von mindestens zwei Exzellenzclustern an einer Universität voraus. Verbünde von Universitäten müssen mindestens drei Exzellenzcluster aufweisen, wobei jede der am Verbund beteiligten Universitäten über mindestens einen Exzellenzcluster verfügen oder an einem gemeinsamen Exzellenzcluster beteiligt sein muss. Seit November 2019 werden zehn Exzellenzuniversitäten und ein Exzellenzverbund gefördert (vgl. Grafik 19). Vorbehaltlich der Ergebnisse einer jeweils alle sieben Jahre stattfindenden Evaluation sowie der Erfüllung der Fördervoraussetzungen ist eine dauerhafte Förderung möglich. In der zweiten Ausschreibungsrunde mit Förderbeginn 2027 können bei Erfolg im wettbewerblichen Verfahren bis zu 15 Fälle gefördert werden.

Weitere Informationen finden sich auf der gemeinsamen Website der DFG und des Wissenschaftsrates zur Exzellenzstrategie (www.exzellenzstrategie.de).

Grafik 19:
Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten – erste Wettbewerbsrunde (Förderung seit 2019)



Exzellenzcluster

-  EXC (1 antragstellende Universität)
-  EXC (2 antragstellende Universitäten)
-  EXC (3 antragstellende Universitäten)

Gemeinsame Antragstellung

- Kennzeichnung über Verbindungslinien
- 
 - 

Förderlinie Exzellenzuniversitäten

Universitäten und Universitätsverbund (alphabetisch nach Ort)	Titel des Antrags
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	The Integrated Interdisciplinary University of Science and Technology. Knowledge. Impact. Networks.
Verbund Berlin	Crossing Boundaries toward an Integrated Research Environment
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	WE invest in people – WE foster networks – WE create impact
Technische Universität Dresden	TUD 2028 Synergy and beyond
Universität Hamburg	A Flagship University: Innovating and Cooperating for a Sustainable Future
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg	THE COMPREHENSIVE RESEARCH UNIVERSITY HEIDELBERG: THE FUTURE SINCE 1386
Karlsruher Institut für Technologie	The Research University in the Helmholtz Association: Living the Change
Universität Konstanz	University of Konstanz – creative.together
Ludwig-Maximilians-Universität München	LMUexcellence – A New Perspective
Technische Universität München	TUM. THE ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY. Innovation by Talents, Excellence, and Responsibility
Eberhard Karls Universität Tübingen	Research – Relevance – Responsibility: Open to New Challenges and a Global Scope of Action

Förderlinie Exzellenzcluster

Eine antragstellende Universität (alphabetisch nach Ort)	Titel des Exzellenzclusters
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Das Fuel Science Center – Adaptive Umwandlungssysteme für erneuerbare Energie- und Kohlenstoffquellen
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Internet der Produktion
Universität Bayreuth	Africa Multiple: Afrikaforschung neu gestalten
Freie Universität Berlin	Contestations of the Liberal Script (SCRIPTS)
Freie Universität Berlin	Temporal Communities. Literatur als Praxis in globaler Perspektive
Humboldt-Universität zu Berlin	Matters of Activity. Image Space Material
Technische Universität Berlin	Vereinigung von Systemen in der Katalyse
Ruhr-Universität Bochum	Cyber-Sicherheit im Zeitalter großskaliger Angreifer
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Beyond Slavery and Freedom: Asymmetrische Abhängigkeiten in vormodernen Gesellschaften
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Hausdorff Center for Mathematics: Grundlagen, Modelle, Anwendungen
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	ImmunoSensation2 – das immunsensorische System
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Robotik und Phänotypisierung für Nachhaltige Nutzpflanzenproduktion (PhenoRob)
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	Sustainable and Energy Efficient Aviation (SE ² A)
Universität Bremen	Der Ozeanboden – unerforschte Schnittstelle der Erde
Technische Universität Dresden	Physics of Life (PoL)
Technische Universität Dresden	Zentrum für taktiles Internet mit Mensch-Maschine-Interaktion (CeTI)
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau	CIBSS – Centre for Integrative Biological Signalling Studies
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau	Lebende, adaptive und energieautonome Materialsysteme (livMatS)
Georg-August-Universität Göttingen	Multiscale Bioimaging: Von molekularen Maschinen zu Netzwerken erregbarer Zellen
Universität Hamburg	Climate, Climatic Change, and Society (CIICCS)
Universität Hamburg	Das Quantisierte Universum
Universität Hamburg	Neue Einblicke in die Materie: Struktur, Dynamik und Kontrolle auf atomarer Skala
Universität Hamburg	Schriftartefakte verstehen: Material, Interaktion und Transmission in Manuskriptkulturen
Leibniz Universität Hannover	PhoenixD: Simulation, Fabrikation und Anwendung optischer Systeme
Medizinische Hochschule Hannover	Abwehrschwächen gegenüber Infektionen und ihre Kontrolle

Eine antragstellende Universität (alphabetisch nach Ort)	Titel des Exzellenzclusters
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg	STRUKTUREN: Emergenz in Natur, Mathematik und komplexen Daten
Friedrich-Schiller-Universität Jena	Gleichgewicht im Mikroversum
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Präzisionsmedizin für Chronische Entzündungserkrankungen (PMI)
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Social, Environmental, and Cultural Connectivity in Past Societies (ROOTS)
Universität zu Köln	Cellular Stress Responses in Aging-Associated Diseases (CECAD)
Universität Konstanz	Die politische Dimension von Ungleichheit
Universität Konstanz	Forschungskolleg Kollektives Verhalten
Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Präzisionsphysik, Fundamentale Wechselwirkungen und Struktur der Materie (PRISMA+)
Westfälische Wilhelms-Universität Münster	Mathematik Münster: Dynamik – Geometrie – Struktur
Westfälische Wilhelms-Universität Münster	Religion und Politik. Dynamiken von Tradition und Innovation
Universität Stuttgart	Daten-integrierte Simulationswissenschaft (SimTech)
Universität Stuttgart	Integratives computerbasiertes Planen und Bauen für die Architektur
Eberhard-Karls-Universität Tübingen	Individualisierung von Tumorthérapien durch molekulare Bildgebung und funktionelle Identifizierung therapeutischer Zielstrukturen (iFIT)
Eberhard-Karls-Universität Tübingen	Kontrolle von Mikroorganismen zur Bekämpfung von Infektionen
Eberhard-Karls-Universität Tübingen	Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft
Zwei antragstellende Universitäten (alphabetisch nach Ort)	Titel des Exzellenzclusters
Freie Universität Berlin / Humboldt-Universität zu Berlin	Neue Wege in der Erforschung und Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems (NeuroCure)
Humboldt-Universität zu Berlin / Technische Universität Berlin	Science of Intelligence (SCIOI)
Ruhr-Universität Bochum / Universität Dortmund	RESOLV – Ruhr Explores Solvation
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn / Universität zu Köln	ECONtribute: Märkte & Public Policy
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig / Leibniz Universität Hannover	Licht und Materie an der Quantengrenze: Grundlagen und Anwendungen in der Metrologie (QuantumFrontiers)
Technische Universität Dresden / Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg	Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien (ct.qmat)
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf / Universität zu Köln	CEPLAS – Exzellenzcluster für Pflanzenwissenschaften
Goethe-Universität Frankfurt am Main / Justus-Liebig-Universität Gießen	Cardio-Pulmonary Institute (CPI)
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg / Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	3D Designer Materialien
Karlsruher Institut für Technologie (KIT) / Universität Ulm	Energiespeicherung jenseits von Lithium
Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München	e-conversion
Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München	Münchner Zentrum für Quanten-Wissenschaft und -Technologie
Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München	Munich Cluster for Systems Neurology (SyNergy)
Ludwig-Maximilians-Universität München / Technische Universität München	ORIGINS: Vom Ursprung des Universums bis zu den ersten Bausteinen des Lebens
Drei antragstellende Universitäten (alphabetisch nach Ort)	Titel des Exzellenzclusters
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen / Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn / Universität zu Köln	Materie und Licht für Quanteninformation
Freie Universität Berlin / Humboldt-Universität zu Berlin / Technische Universität Berlin	MATH+: Forschungszentrum der Berliner Mathematik
Medizinische Hochschule Hannover / Leibniz Universität Hannover / Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	Hören für alle: Medizin, Grundlagenforschung und technische Lösungen für personalisierte Hörunterstützung (Hearing4All 2.0)

Infrastrukturförderung / Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik

In vielen Förderprogrammen der DFG können Geräte beantragt und bewilligt werden, wenn sie zur Durchführung spezieller Forschungsprojekte benötigt werden und nicht zur Grundausstattung des jeweiligen Faches gehören. Jährlich gehen bei der DFG mehrere Hundert Projektanträge ein, die auch Geräte betreffen.

Während hierbei das Gerät als Mittel zur Erreichung der wissenschaftlichen Projektziele eine unterstützende Rolle spielt, bietet die DFG auch Antragsmöglichkeiten an, in denen die Nutzung neuester Technologien im direkten Fokus der Förderung steht. Mit diesen Maßnahmen können Gerätezentren etabliert und weiterentwickelt, neueste Geräte für die Forschung bereitgestellt und dadurch die Rahmenbedingungen für die zeitgemäße Nutzung und den Betrieb von Geräteplattformen den aktuellen Bedarfen angepasst werden.

Im Einzelnen gestaltet sich dieses Förderangebot der DFG wie folgt:

Großgeräteinitiative

Aufwendige Technologien für spezielle wissenschaftliche und technische Fragestellungen können hier beantragt werden, um der Wissenschaft einen schnellen Zugang zu neuesten Gerätetechnologien zu eröffnen und deren wissenschaftliches Nutzungs-

potenzial auszuschöpfen. Potenzielle Großgeräteinitiativen können vorgeschlagen werden. Nach positiver Bewertung eingereicherter Konzepte in ihren Gremien eröffnet die DFG gezielte Antragsmöglichkeiten für Hochschulen.

Im Jahr 2024 wurde eine Großgeräteinitiative zum Thema „Klinische Hyperpolarisierer für die metabolische Magnetresonanztomographie“ ausgeschrieben und begutachtet, mit Förderentscheidungen im Jahr 2025.

Gerätezentren

Nutzungs- und Managementkonzepte stehen im Vordergrund, um eine Professionalisierung des Betriebs, ein stabiles Management und nachhaltig angelegte Strukturen für die Nutzung von Gerätezentren zu unterstützen. Hochschulen können für einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren insbesondere Personal- und Sachmittel beantragen.

Im Jahr 2024 wurden fünf Anträge entschieden, davon drei bewilligt.

Neue Geräte für die Forschung

Wissenschaftler*innen können Projekte zur Entwicklung neuartiger Geräte für den Einsatz in der Forschung beantragen. Die Technologien sollten im Anschluss an ihre Entwicklung

das Potenzial für eine breitere wissenschaftliche Nutzung erwarten lassen.

Im Jahr 2024 wurden neun Anträge entschieden, davon zwei Anträge mit drei Antragsteller*innen bewilligt.

Impulsraum

Ideen, Konzepte und Vorschläge zu Themen auf dem Gebiet des Förderangebots für gerätebezogene Forschungsinfrastruktur (FIS) können auch außerhalb der drei oben beschriebenen Formate eingereicht werden. Sie werden in den zuständigen Gremien hinsichtlich ihrer Qualität und der Finanzierungsmöglichkeiten seitens der DFG bewertet. Möglichkeiten einer Antragstellung im Impulsraum werden im Ergebnis aufgezeigt.

Im Jahr 2024 erlangten drei Projekte eine Förderung, die sich der Geschichte der Digitalisierung, einer Tagungsunterstützung bzw. der Entwicklung von Phantomen für Vergleichsstudien an MPI-Scannern widmen.

Über diese Projektförderungen hinaus ist die DFG seit Langem in eine Reihe von investiven Programmen für die Bereitstellung von Großgeräten an Hochschulen involviert. So können Großgeräte für die Forschung an Hochschulen zu 50 Prozent durch die DFG mitfinanziert und länderfinanzierte Großgeräte für Forschung,

Ausbildung/Lehre oder klinische Versorgung durch die DFG begutachtet werden. Großgeräteanträge und deren Begutachtungen werden vom WGI-Ausschuss nach technischen und fachlichen Kriterien bewertet. Mit ihren Empfehlungen bzw. Entscheidungen über insgesamt 413 Anträge und einer Bewilligungssumme von 415,8 Millionen Euro im Jahr 2024 spielt die DFG eine maßgebliche Rolle bei der Infrastrukturförderung an Hochschulen.

Forschungsgroßgeräte

Die DFG fördert im Rahmen des Programms „Forschungsgroßgeräte“ nach Art. 91b GG in Ko-Finanzierung mit entsprechenden Landesmitteln Forschungsgroßgeräte an Hochschulen. Die Investitionsvorhaben für die Hochschulforschung müssen sich durch wissenschaftliche Qualität und überregionale Bedeutung auszeichnen. Tabelle 4 zeigt, dass 2024 insgesamt 262 Investitionsvorhaben mit einem Volumen von 192,6 Millionen Euro bewilligt wurden, wobei die Hälfte dieser Mittel vom jeweiligen Bundesland finanziert wurde. Wie bereits erstmals im Jahr 2022 wurden die Anträge priorisiert, da die zur Verfügung stehenden Mittel nicht zur Förderung aller positiv begutachteten Anträge ausreichen.

Zu den teuersten bewilligten Geräten zählen ein 300kV Transmissionselek-

Tabelle 4: Bewilligungen und Empfehlungen in den DFG-Programmen „Forschungsgroßgeräte“, „Großgeräte der Länder“ und „Großgeräte in Forschungsbauten“ nach Art. 91b GG ¹⁾ 2024

Bundesland	Forschungsgroßgeräte		Großgeräte der Länder		Großgeräte in Forschungsbauten	
	Anzahl	Summe (in Mio. €)	Anzahl	Summe (in Mio. €)	Anzahl	Summe (in Mio. €)
Baden-Württemberg	60	49	24	30		
Bayern	53	41,5	32	54,8		
Berlin	3	2,0	13	16,1		
Brandenburg						
Bremen	3	1,8				
Hamburg	5	4,2	6	8,1		
Hessen	9	8,8				
Mecklenburg-Vorpommern	9	5,2				
Niedersachsen	24	14,1	5	12,8		
Nordrhein-Westfalen	56	42,6	30	70,7		
Rheinland-Pfalz	8	5,4	2	6,9		
Saarland	1	0,2	1	0,5		
Sachsen	12	5,0	13	14,1		
Sachsen-Anhalt	6	5,2	10	8,2		
Schleswig-Holstein	7	3,1	1	0,5		
Thüringen	6	4,6				
Gesamt	262	192,6	137	223,2		

¹⁾ DFG-Bewilligungen inkl. Anträge auf zusätzliche Kosten zur Beschaffung und inkl. der Finanzierung durch die Länder.

tronenmikroskop (5 Mio. Euro) für die TU München, ein HPC Forschungscluster (4,2 Mio. Euro) für die Universität Ulm sowie ein High-Performance-Computing Cluster (3,5 Mio. Euro) für die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Großgeräte der Länder

Im Programm „Großgeräte der Länder“ werden Großgeräte an Hochschulen und Universitätsklinika durch die Bundesländer bzw. Hochschulen finanziert. Die DFG begutachtet im Auftrag der Länder diese Großgeräte, die für den Einsatz in Forschung, Ausbildung, Lehre sowie in der klinischen Versorgung vorgesehen sind. 2024 hat die DFG Empfehlungen zur Beschaffung von insgesamt 137 Großgeräten mit einem von den Ländern finan-

zierten Mittelvolumen in Höhe von 223,2 Mio. Euro ausgesprochen (vgl. Tabelle 4).

Bei den landesfinanzierten Großgeräten stehen vor allem die klinische Versorgung an Universitätsklinika sowie die fächerübergreifende Infrastrukturausstattung im Vordergrund. HAW sind mit circa 16 Prozent der Anträge an der Antragstellung beteiligt. Unter den Empfehlungen mit dem höchsten Finanzvolumen lagen im Berichtsjahr folgende Großgeräte ganz vorn: Netzwerkkomponenten (11,5 Mio. Euro) für die Hochschule Düsseldorf, ein kombiniertes PET/CT-System (9,6 Mio. Euro) für die Medizinische Hochschule Hannover sowie ein Endoskopie- und Endosonographie-System (8,2 Mio. Euro) für die Ludwig-Maximilians-Universität München.

Infrastrukturförderung / Literaturversorgungs- und Informationssysteme

Mit dem Förderbereich Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme (LIS) unterstützt die DFG den Aufbau und die Weiterentwicklung einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung unter überregionalen Gesichtspunkten. Voraussetzungen der Förderung sind in der Regel die überregionale Bereitstellung und langfristige Verfügbarkeit der Projektergebnisse, die Einhaltung etablierter oder sich entwickelnder (internationaler) Standards sowie die offene Zugänglichkeit der Informationen (Open Access / Open Source). Das Förderportfolio umfasste im Berichtsjahr acht Programme, die in fünf Förderschwerpunkten zusammengefasst sind. Im Rahmen aller Programme können Ausschreibungen formuliert werden, um gezielt Entwicklungen zu stimulieren. Beim Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) übernimmt die DFG die zentrale Rolle einer wissenschaftsgeleiteten Begutachtung der Konsortien und formuliert Förderempfehlungen an die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK).

Informationsversorgung und Fachinformationsdienste

Der Förderschwerpunkt mit dem Programm „Fachinformationsdienste für die Wissenschaft (FID)“ verfolgt das Ziel, Wissenschaftler*innen aller Fachrichtungen in Deutschland zu ermöglichen, unabhängig vom

Standort ihrer Forschungseinrichtung schnell und umfassend auf die jeweils relevanten Veröffentlichungen zuzugreifen. Mit der Förderung der Fachinformationsdienste unterstützt die DFG ein bundesweites System der direkten Versorgung der jeweiligen Fach-Communitys mit Spezialliteratur und weiteren Fachinformationen. Der Aufbau einer sich untereinander vernetzenden und gemeinsam agierenden FID-Gesamtstruktur wurde im Berichtsjahr fortgesetzt. Zudem haben sich die Gremien der DFG im Berichtsjahr für die Einrichtung der neuen Förderlinie „FIDplus: Ergänzung der Projektförderung für Fachinformationsdienste für die Wissenschaft um längere Förderperioden und die Möglichkeit einer fortgesetzten Antragstellung“ ausgesprochen.

Digitalisierung und Erschließung

In diesem Bereich – mit dem gleichnamigen Programm – werden Projekte zur Digitalisierung und/oder Erschließung herausragender, unikatler oder für die Forschung überregional bedeutender Bestände und Sammlungen gefördert. Im Hinblick auf Materialien, für deren Digitalisierung und/oder Erschließung es noch keine etablierten Standards gibt, ist es zudem Ziel des Programms, die Entwicklung und/oder Anwendung von Qualitätskriterien zu befördern. Gegenstand des Programms sind ausschließlich rechte-

freie Materialien. Ergänzend dazu hat der Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme (AWBI) eine Ausschreibung für eine Pilotphase zur Digitalisierung und Bereitstellung (noch) rechtebewehrter Objekte durchgeführt.

Publizieren und Lizenzieren

Dieser Förderschwerpunkt umfasst die Programme „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“ sowie „Open-Access-Publikationskosten“. Im Programm „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“ liegt der Fokus auf der Förderung von Publikationsinfrastrukturen und der Unterstützung der Open-Access-Transformation durch den Auf- und Ausbau der dazu nötigen Infrastruktur sowie auf der Weiterentwicklung struktureller Rahmenbedingungen. Im Rahmen des Programms erfolgte im Berichtsjahr eine Ausschreibung „Neue Dynamik bei Diamond Open Access“. Mit dem Aufbau einer nationalen Servicestelle für Diamond Open Access soll die Leistungsfähigkeit von in Deutschland betriebenen Diamond-Open-Access-Infrastrukturen erhöht werden. Komplementär dazu ist das Programm „Open-Access-Publikationskosten“ zu sehen, über das festgelegte Zuschüsse für die Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse im Open Access gewährt werden. Ziel der Förderung ist zudem die Strukturentwicklung hin

zu einem transparenten Monitoring der Publikationskosten an den wissenschaftlichen Einrichtungen. Da das derzeitige Open-Access-Förderprogramm im Jahr 2027 ausläuft, fand im Berichtsjahr ein Rundgespräch zur Open-Access-Förderung ab 2028 statt.

Forschungsdaten und Software

Dieser Bereich umfasst die Programme „e-Research-Technologien“ und „Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten“ sowie das im Berichtsjahr neu eingerichtete Programm „Forschungssoftwareinfrastrukturen“. Das Programm „e-Research-Technologien“ zielt auf Projekte, die neue Formen des wissenschaftlichen Arbeitens auf Grundlage digitaler Informationen durch webbasierte Technologien und Verfahren unterstützen. Im Berichtsjahr fand ein Workshop zum Aufbau von Datenkorpora zum Training von KI-Modellen statt. Im Zentrum des Programms „Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten“ steht der Aufbau von Strukturen, mit denen das Management von Forschungsdaten sowohl für Forscher*innen als auch durch Einrichtungen ermöglicht, verbessert und weiterentwickelt wird. Besonderen Wert legt das Programm auf Vernetzung und Integration der geförderten Vorhaben mit weiteren Informationsinfrastrukturen. Das Programm „Forschungssoftwareinfrastrukturen“ hat den Aufbau, die Etablierung oder

Tabelle 5: Laufende und neue Fördermaßnahmen im Bereich Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme 2024

Förderprogramme	In 2024 laufende Fördermaßnahmen		In 2024 neu bewilligte Fördermaßnahmen ¹⁾	
	Anzahl	für 2024 bewilligte Summe ²⁾ (Mio. €)	Anzahl	in 2024 bewilligte Summe ²⁾ (Mio. €)
Informationsversorgung und FID	73	22,5	5	1,2
Digitalisierung und Erschließung	111	9,9	39	12,9
Publizieren und Lizenzieren ³⁾	181	31,4	22	11,4
Forschungsdaten und Software ⁴⁾	176	12,3	40	14,7
Kooperieren und Vernetzen ⁵⁾	5	0,3	4	0,6
Insgesamt	546	76,3	110	40,8

¹⁾ Basis: Bewilligungen beziehen sich auf das Berichtsjahr und die Folgejahre.

²⁾ Differenzen innerhalb der Tabelle sowie zu den weiteren Tabellen und Grafiken sind rundungsbedingt.

³⁾ Umfasst „Infrastrukturen für wissenschaftliches Publizieren“, „Open-Access-Publikationskosten“, „Open-Access-Publizieren“ und „Überregionale Lizenzierung“.

⁴⁾ Umfasst „e-Research-Technologien“ und „Infrastrukturen für Forschungsdaten“.

⁵⁾ Umfasst das Förderprogramm „Verantwortung für Informationsinfrastrukturen gemeinsam organisieren (VIGO)“.

Organisation von Forschungssoftwareinfrastrukturen zum Ziel. Über die zu fördernden Projekte soll eine Gesamtstruktur von Infrastrukturen für Forschungssoftware entwickelt werden.

Förderung von Aushandlungsprozessen

In diesen Förderbereich gehört das Programm „Verantwortung für Informationsinfrastrukturen gemeinsam organisieren (VIGO)“. Ziel des Programms ist es, Wissenschaftler*innen ebenso wie die Betreiber von Informationsinfrastrukturen dabei zu unterstützen, in eigener Verantwortung Lösungsansätze für sich abzeichnende Herausforderungen im Auf- und Ausbau oder in der dauerhaften Absicherung der forschungsrelevanten Informationsinfrastruktur zu entwickeln.

Nationale Forschungsdateninfrastruktur

Die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) soll die Datenbestände von Wissenschaft und Forschung systematisch erschließen, nachhaltig sichern und zugänglich machen sowie national und international vernetzen. Sie wird in einem wissenschaftsgetriebenen Prozess als vernetzte Struktur eigeninitiativ agierender Konsortien aufgebaut. Im Berichtsjahr fand ein Symposium zur Bewertung der Zwischenberichte sowie die Begutachtung der Fortsetzungsanträge der neun bereits seit Oktober 2020 geförderten Konsortien statt. In der Förderung befinden sich insgesamt 26 Fach- und Methodenkonsortien sowie ein durch zehn Fachkonsortien koordiniertes Vorhaben zur Umsetzung NFDI-weiter Basisdienste.

Preise

Mit einer Reihe von wissenschaftlichen Preisen zeichnet die DFG herausragende Forschungsleistungen aus. Dazu gehört der wichtigste Forschungsförderpreis in Deutschland, der Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis. Andere Preise unterstützen Forscher*innen in frühen Karrierephasen, die internationale Zusammenarbeit oder vermitteln Wissenschaft an die Öffentlichkeit.

Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm

Mit dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm, das 1985 eingerichtet wurde, werden herausragende Forscher*innen für exzellente wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet und gefördert. Die Preise werden nur auf Vorschlag Dritter vergeben. Die Entscheidung über die Preisträger*innen trifft der Hauptausschuss aufgrund einer Empfehlung des Auswahlausschusses für das Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm.

Vorschlagsberechtigt sind die Universitäten und ihnen gleichgestellte Hochschulen mit Promotionsrecht in Deutschland, die Mitglieder der DFG, die Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, das European Molecular Biology Laboratory, die Sprecher*innen der Fachkollegien der DFG, die bisherigen Leibniz-Preisträger*innen sowie die ehemaligen Mitglieder des Auswahl-

ausschusses für das Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm.

Der Preis ist mit bis zu 2,5 Millionen Euro dotiert. Diese Mittel können die Preisträger*innen nach ihren Wünschen und Bedürfnissen und entsprechend dem Verlauf ihrer Forschungsarbeiten flexibel über einen Zeitraum von bis zu sieben Jahren einsetzen. Hierdurch sollen die Arbeitsbedingungen der Ausgezeichneten optimiert sowie die Zusammenarbeit mit Wissenschaftler*innen im Ausland und die Mitarbeit von besonders qualifizierten Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen erleichtert werden.

Im Jahr 2024 wurden zehn Leibniz-Preise an drei Wissenschaftlerinnen und sieben Wissenschaftler verliehen: Dmitri Efetov (Experimentelle Festkörperphysik, LMU München), Tobias Erb (Synthetische Mikrobiologie, Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie, Marburg, und Universität Marburg), Jonas Grethlein (Klassische Philologie, Universität Heidelberg), Moritz Helmstaedter (Neurowissenschaften, Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt am Main), Ulrike Herzsuh (Geoökologie, Alfred-Wegener-Institut, Potsdam, und Universität Potsdam), Eike Kiltz (Kryptographie, Universität Bochum), Rohini Kuner (Neuropharmakologie, Universität Heidelberg), Jörn Leonhard

In festlichem Rahmen wurden die Leibniz-Preise 2024 in Berlin verliehen. Oben: Die Ausgezeichneten mit der Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger, dem Bayerischen Staatsminister für Wissenschaft und Kunst Markus Blume und DFG-Präsidentin Katja Becker (v.r.) sowie DFG-Generalsekretärin Heide Ahrens (l.).



(Neuere und Neueste Geschichte, Universität Freiburg), Peter Schreiner (Organische Molekülchemie, Universität Gießen), Eva Viehmann (Mathematik, Universität Münster).

Heinz Maier-Leibnitz-Preis

Der Heinz Maier-Leibnitz-Preis wird seit 1977 in Anerkennung herausragender wissenschaftlicher Leistungen

an Forscher*innen in frühen Karrierephasen verliehen und gilt als der wichtigste Preis zur Förderung der wissenschaftlichen Karriere in Deutschland. Er soll die Preisträger*innen darin unterstützen und anspornen, ihre wissenschaftliche Laufbahn weiterzuverfolgen. Ausgezeichnete erhalten ein Preisgeld von jeweils 200 000 Euro, das sie bis zu drei Jahre für ihre weiteren Forschungsarbeiten verwenden

*Vier Wissenschaftlerinnen und sechs Wissenschaftler erhielten 2024 den Heinz Maier-Leibnitz-Preis und damit Deutschlands wichtigste Auszeichnung für Forscher*innen in der Aufbauphase ihrer Karriere. Hier das Gruppenbild der Preisverleihung in Berlin.*



können. Die Entscheidung über die Preisträger*innen trifft der Hauptausschuss; ein Auswahlausschuss bewertet die eingegangenen Vorschläge und empfiehlt jährlich bis zu zehn Personen.

2024 wurden die Heinz Maier-Leibnitz-Preise an vier Wissenschaftlerinnen und sechs Wissenschaftler verliehen: Tomer Czaczkes (Verhaltensökologie, Universität Regensburg), Christopher Degelmann (Alte Geschichte, HU Berlin), Katharina Dobs (Kognitive Psychologie und Neurowissenschaften, Universität Gießen), Claire Donnelly (Experimentelle Festkörperphysik, Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe, Dresden, und TU Dresden), Eugene Kim (Funktionelle Genomforschung, Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt am Main), Christopher Morris (Maschinelles Lernen, RWTH Aachen), Kai Markus Schneider (Experimentelle Gastroenterologie, Uniklinik RWTH Aachen), Sebastian Sippel (Klimafor schung, Universität Leipzig), Ze'ev Strauss (Judaistik, Universität Hamburg), Dominika Wylezalek (Astrophysik, Universität Heidelberg).

Albert Maucher-Preis für Geowissenschaften

Mit dem Albert Maucher-Preis für Geowissenschaften werden in unregelmäßiger Folge Forscher*innen in

frühen Karrierephasen ausgezeichnet, die schon früh in ihrer wissenschaftlichen Karriere hervorragende Forschungsergebnisse erzielt haben. Hierbei war es dem Stifter, dem 1981 verstorbenen Geologen Albert Maucher, ein besonderes Anliegen, dass gerade unkonventionell vorgehende Forscher*innen berücksichtigt werden. Vorschlagsberechtigt sind Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit geowissenschaftlichen Fachbereichen, Leibniz-Preisträger*innen aus den Geowissenschaften sowie Mitglieder der entsprechenden DFG-Fachkollegien. Der Preis ist mit 10 000 Euro dotiert.

Bernd Rendel-Preis

Seit 2002 verleiht die DFG den Bernd Rendel-Preis an noch nicht promovierte Geowissenschaftler*innen mit Hochschulabschluss. Er ist nach dem früh verstorbenen Geologiestudenten Bernd Rendel benannt, dessen Angehörige das Preisgeld gestiftet haben. Die mit bis zu 3000 Euro dotierten Preise werden aus den Erträgen der Bernd Rendel-Stiftung finanziert, die der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft verwaltet. Das Preisgeld muss für wissenschaftliche Zwecke verwendet werden. Als Kriterien für die Preisvergabe gelten Qualität und Originalität der bisherigen Forschungsarbeiten.

Für ihre vielversprechende und originelle geowissenschaftliche Forschung vor ihrer Promotion erhielten Tabea Rettelbach vom Alfred-Wegener-Institut in Potsdam (r.) und Panagiotis Kampouridis von der Universität Tübingen den Bernd Rendel-Preis 2024.



Den Bernd Rendel-Preis 2024 erhielten Panagiotis Kampouridis (Universität Tübingen) und Tabea Rettelbach (AWI Potsdam). Die Preisverleihung fand im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Geologischen Gesellschaft – Geologische Vereinigung in Dresden statt.

Ursula M. Händel-Tierschutzpreis

Der Ursula M. Händel-Tierschutzpreis zeichnet Forschungsarbeiten aus, die sich in besonderem Maße dem Tierschutz in der Forschung widmen. Dazu gehört insbesondere die Entwicklung von Verfahren, die im Sinne des 3R-Prinzips zur Reduzierung, Verfeinerung und zum Ersatz von Tierversuchen beitragen. Der Preis wurde von Ursula M. Händel (1915–2011) gestiftet, die sich selbst in vielfältiger Weise und mit großem persönlichem Engagement für den Tierschutz ein-

gesetzt hat, darunter auch im Bereich Wissenschaft und Forschung.

Der Ursula M. Händel-Tierschutzpreis wurde 2024 zum zehnten Mal vergeben. Ausgezeichnet wurden Herr Prof. Peter Loskill und Frau Dr. Silke Riegger von der Universität Tübingen für ihre Forschungsarbeiten zur Entwicklung, Anwendung und Verbreitung von Organ-on-Chip-Systemen, die vielversprechende Alternativen zu Tiermodellen darstellen. Die Preisverleihung, bei der gleichzeitig auch das Jubiläum 20-Jahre Ursula M. Händel-Tierschutzpreisvergabe gefeiert wurde, fand am 6. Juni 2024 im Rahmen des Symposiums der Würzburg Initiative 3R (WI3R) in Würzburg statt. Mit einem Preisgeld in Höhe von 80000 Euro ist der Ursula M. Händel-Tierschutzpreis der höchstdotierte Tierschutzforschungspreis in Deutschland.

Copernicus-Preis

Der Copernicus-Preis wird seit 2006 alle zwei Jahre von der DFG und der Stiftung für die polnische Wissenschaft (FNP) an jeweils eine wissenschaftliche Persönlichkeit aus Deutschland und Polen für herausragende gemeinsame Leistungen in der deutsch-polnischen Forschungskoooperation vergeben. Das Preisgeld von 200000 Euro kommt zu gleichen Teilen von den beiden Organisationen. Die Preisträger*innen erhalten jeweils die Hälfte der Summe und können sie für alle wissenschaftlichen Zwecke verwenden, die DFG und FNP mit ihren Programmen fördern. Bei diesem Preis sind auch Selbstnominierungen möglich, was insbesondere Forscher*innen in frühen Karrierephasen ermuntern soll, sich zu beteiligen.

Der Preis ist nach dem Astronomen Nikolaus Kopernikus (1473–1543) benannt und soll die enge Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Polen im Bereich der Forschung auszeichnen. Im Jahr 2024 wurde der Copernicus-Preis zum zehnten Mal verliehen. Die Auszeichnung ging an die Astrophysiker und Astronomen Professor Dr. Joachim Wambsganß von der Universität Heidelberg und Professor Dr. Andrzej Udalski von der Universität Warschau. Die feierliche Preisverleihung fand in der ehrwürdigen Archenhold-Sternwarte in Berlin-Treptow statt und wurde anlässlich des Jubiläums mit einem wissenschaftlichen Symposium kombiniert. In diesem Rahmen kamen erstmals Forscher*innen aller bisher mit dem Copernicus-Preis ausgezeichneten Jahrgänge zusammen und diskutier-

Joachim Wambsganß von der Universität Heidelberg (r.) und Andrzej Udalski von der Universität Warschau wurden 2024 für ihre Errungenschaften in der deutsch-polnischen wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit dem Copernicus-Preis ausgezeichnet.



ten mit Prof. Dr. Gesine Schwan, Berlin Governance Platform, und Prof. Dr. Joachim Sauer, Humboldt-Universität zu Berlin, über Errungenschaften und Perspektiven der deutsch-polnischen wissenschaftlichen Zusammenarbeit.

von Kaven-Preis

Seit 2005 vergibt die DFG den von Kaven-Ehrenpreis für Mathematik, der sich aus einer von dem Detmolder Mathematiker Herbert von Kaven und der DFG ins Leben gerufenen Stiftung finanziert.

Der von Kaven-Ehrenpreis wird an in der Europäischen Union arbeitende Mathematiker*innen für besondere wissenschaftliche Leistungen verlie-

Herausragender Mathematiker und seit 2024 auch Kaven-Ehrenpreis-Träger: Thomas Nikolaus aus Münster.



hen und ist mit 10 000 Euro dotiert. Der Preis wird in der Regel dem*der besten Bewerber*in aus der Mathematik im Heisenberg-Programm der DFG aus dem jeweils vergangenen Jahr als besondere Auszeichnung zuerkannt. Es werden bei der Auswahlentscheidung ebenfalls im Emmy Noether-Programm geförderte Mathematiker*innen berücksichtigt. Vorschläge können zudem von aktiven Gremienmitgliedern der DFG für die Mathematik sowie den ehemaligen Vorsitzenden des Fachkollegiums Mathematik eingebracht werden. Darüber hinaus kann mit weiteren Fördermitteln jährlich ein kleineres mathematisches Forschungsvorhaben in Höhe von bis zu 20 000 Euro finanziert werden. Die Auswahl für den Ehrenpreis und die Empfehlung des weiter zu fördernden Vorhabens trifft das Fachkollegium Mathematik der DFG.

Im Jahr 2024 erhielt Prof. Thomas Nikolaus (Universität Münster) den von Kaven-Ehrenpreis für seine an der Schnittstelle von Topologie und Algebra erbrachten wissenschaftlichen Leistungen im Bereich der Homotopietheorie und K-Theorie. Der Preis wurde im Dezember 2024 im Rahmen einer öffentlichen Gauß-Vorlesung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) in Erlangen verliehen. Die zur Verfügung stehenden Fördermittel wurden im Jahr 2024 nicht verausgabt.

Der Communicator-Preis der DFG und des Stifterverbandes ging im Berichtsjahr an ein interdisziplinäres Team mit einer Informatikerin und zwei Kulturwissenschaftlern aus Tübingen. Sie hatten gemeinsam die Ausstellung „Cyber and the City“ entwickelt und umgesetzt.



Communicator-Preis

Der Communicator-Preis zeichnet Wissenschaftler*innen aus, die ihre Arbeit und ihr Fachgebiet einem breiten Publikum zugänglich machen und sich für den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft engagieren. Der persönliche Preis ist mit 50 000 Euro dotiert und wird vom Stifterverband bereitgestellt. Die DFG organisiert den Wettbewerb und richtet die Preisverleihung aus. Der Preis kann sowohl an einzelne Wissenschaftler*innen als auch an eine Gruppe von Forscher*innen vergeben werden. Über die Vergabe entscheidet eine Jury aus

Kommunikationsexpert*innen unter Vorsitz eines*einer DFG-Vizepräsident*in.

Der Communicator-Preis 2024 ging an das interdisziplinäre Team „Cyber and the City“ aus Tübingen: die Informatikerin Ulrike von Luxburg sowie Tim Schafarzick und Thomas Thiemeyer aus der Empirischen Kulturwissenschaft. Sie erhalten die Auszeichnung für ihre herausragende Kommunikationsleistung rund um die Entwicklung und Umsetzung der Ausstellung „Cyber and the City: Künstliche Intelligenz bewegt Tübingen“, die modellhaft auch für den Dialog zu anderen kontrovers diskutierten Wissenschafts- und Technologiethematen ist.

Haushalt

Der Haushaltsbericht 2024 umfasst die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 2024. Der Wirtschaftsplan 2024 stellt alle Einnahmen und Ausgaben der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) dar. Er ist in die folgenden vier Abschnitte eingeteilt:

Abschnitt I:	Gesamteinnahmen
Abschnitt II:	Verwaltungshaushalt
Abschnitt III:	Förderhaushalt A
Abschnitt IV:	Förderhaushalt B

Der Wirtschaftsplan 2024 wurde am 3. November 2024 durch Bund und Länder genehmigt und durch den Hauptausschuss der DFG am 21. September 2023 beschlossen. Der Wirtschaftsplan 2024 schloss in Einnahme und Ausgabe mit 3.691,0 Millionen Euro ab.

Gesamteinnahmen:	
Abschnitt I:	3.690.952.000,00 €
Veranschlagte Ausgaben:	
Abschnitt II:	109.270.000,00 €
Abschnitt III:	3.008.677.000,00 €
Abschnitt IV:	573.005.000,00 €
Summe:	<u>3.690.952.000,00 €</u>

Abschnitt I: Gesamteinnahmen

Die tatsächlich zugeflossenen Einnahmen sind in der Übersicht I dargestellt. Sie betragen insgesamt 3.704,6 Millionen Euro (Vorjahr: 3.596,7 Millionen Euro).

Davon entfallen auf:

– Verwaltungs- und sonstige Einnahmen	1.374.504,08 €
– Zuwendungen des Bundes	2.549.407.462,35 €
– Zuwendungen der Länder	1.120.601.523,85 €
– Zuwendungen für die Allgemeine Forschungsförderung aus Haushaltsmitteln der WGL-Einrichtungen	29.893.100,00 €
– Zuwendungen der EU für ERA-NET-Projekte	124.519,56 €
– Sonstige Zuwendungen	3.209.164,23 €
Summe:	<u>3.704.610.274,07 €</u>

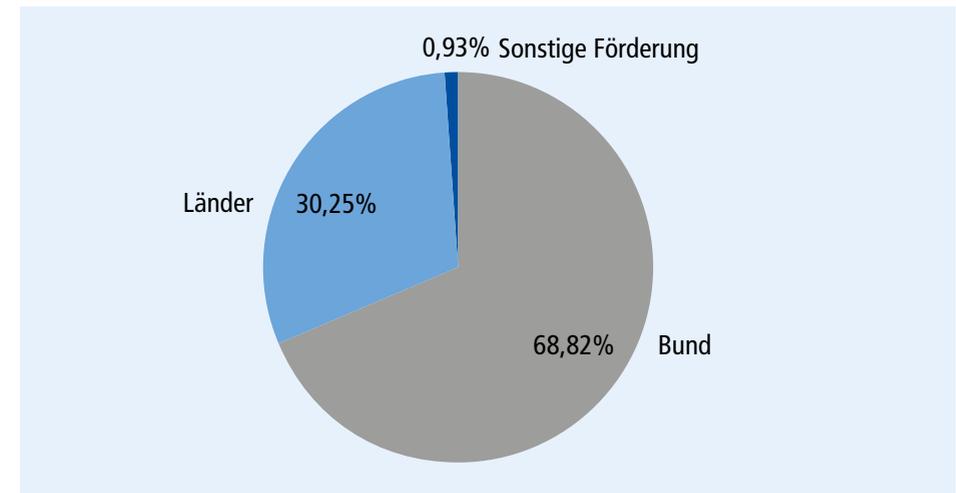


Tabelle 6:
Herkunft der vereinnahmten Mittel 2024

Herkunft der Mittel	Mio. Euro		%
Bund			
für die institutionelle Förderung der DFG ¹⁾	2.083,43		56,24
mit sonstiger besonderer Zweckbestimmung	465,97		12,58
davon Exzellenzstrategie		287,21	
davon Forschungs Großgeräte		90,10	
davon Nationale Forschungsdateninfrastruktur		77,85	
davon sonstige Projektförderungen		10,82	
Summe	2.549,41		68,82
Länder			
für die institutionelle Förderung der DFG ¹⁾	1.015,65		27,42
mit sonstiger besonderer Zweckbestimmung	104,95		2,83
davon Exzellenzstrategie		96,25	
davon Nationale Forschungsdateninfrastruktur		8,70	
Summe	1.120,60		30,25
Sonstige Förderung			
Zuwendung für die Allgemeine Forschungsförderung aus Haushaltsmitteln der WGL-Einrichtungen	29,89		0,81
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft	0,59		0,02
Zuwendungen der EU	0,12		0,00
Zuwendungen aus dem privaten Bereich	2,62		0,07
eigene Einnahmen der DFG	1,37		0,04
Summe	34,60		0,93
EINNAHMEN GESAMT			
zusätzlich am Jahresschluss 2023 nicht verwendete Kassenmittel gemäß § 3 der BewGr der DFG	96,32		
davon institutionelle Förderung Länder		11,19	
davon Projektförderungen Bund			
davon Exzellenzstrategie		43,00	
davon Nationale Forschungsdateninfrastruktur		9,06	
davon Forschungs Großgeräte		0,09	
davon sonstige Projektförderungen		6,36	
davon Projektförderungen Länder			
davon Exzellenzstrategie		25,37	
davon Nationale Forschungsdateninfrastruktur		1,24	
nachrichtlich:			
Selbstbewirtschaftungsmittel des Vorjahres			
davon Bund		39,50	
davon Länder		1,40	
nach 2025 übertragene Selbstbewirtschaftungsmittel			
davon Bund		20,00	
davon Länder		1,29	
INSGESAMT	3.800,93		

¹⁾ Die Position beinhaltet neben dem Wirtschaftsplanansatz die eingenommenen Selbstbewirtschaftungsmittel des Vorjahres, reduziert um die neu gebildeten Selbstbewirtschaftungsmittel des Berichtsjahres.

Grafik zu Tabelle 6



Die Mehreinnahme gegenüber dem Wirtschaftsplanansatz von 13,7 Millionen Euro ergibt sich aus dem Saldo der Mehr- und Mindereinnahmen (vgl. Übersicht I)¹:

Mehreinnahmen	
– Verwaltungs- und sonstige Einnahmen	334.504,08 €
– Zuwendungen des Bundes für die inst. Förderung	3.721.773,71 €
– Zuwendungen des Bundes für die Programmpauschalen	1.290.039,24 €
– Zuwendungen der Länder für die inst. Förderung	5.733.717,55 €
– Zuwendungen der Länder für die Programmpauschalen	319.205,30 €
– Zuwendung für die Allgemeine Forschungsförderung aus Haushaltsmitteln der WGL-Einrichtungen	1.005.100,00 €
– Zuwendungen der EU für ERA-NET-Projekte	124.519,56 €
– Sonstige Zuwendungen	2.609.164,23 €
Summe:	15.138.023,67 €
Mindereinnahmen	
– Zuwendungen des Bundes zur Projektförderung	– 1.430.350,60 €
– Zuwendungen der Länder zur Projektförderung	– 49.399,00 €
Summe:	– 1.479.749,60 €

¹⁾ Die Einnahmen beinhalten neben dem Wirtschaftsplanansatz die eingenommenen Selbstbewirtschaftungsmittel des Vorjahres, reduziert um die neu gebildeten Selbstbewirtschaftungsmittel des Berichtsjahres.

Zusätzlich standen aus dem Vorjahr übertragbare Ausgabereste in Höhe von 96,3 Millionen Euro zur Verfügung.

Diese setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

– Resten aus der inst. Förderung der Länder	11.186.353,60 €
– Resten aus Projektförderungen	85.132.538,75 €
- davon Bund	58.524.635,21 €
- davon Länder	26.607.903,54 €
Summe:	<u>96.318.892,35 €</u>

Damit betragen die Einnahmen 2024 (ohne übertragbare Reste) 3.704,61 Millionen Euro bei einer veranschlagten Summe in Höhe von 3.690,95 Millionen Euro. Inklusive der übertragbaren Reste betragen die Gesamteinnahmen im Jahr 2024 3.800,9 Millionen Euro.

Daneben wurden in 2023 Selbstbewirtschaftungsmittel in Höhe von 40,9 Millionen Euro bei Bund und Ländern angemeldet und in das Jahr 2024 übertragen. Die Mittel wurden innerhalb des ersten Monats im Jahr 2024 im Rahmen der institutionellen Förderung vollständig abgerufen und verausgabt.

Diese setzten sich wie folgt zusammen:

– Selbstbewirtschaftungsmittel Bund	39.500.000,00 €
– Selbstbewirtschaftungsmittel Länder	1.402.202,16 €
Summe:	<u>40.902.202,16 €</u>

Abschnitt II: Verwaltungshaushalt

Die Verwaltungsausgaben sind aus der Übersicht II ersichtlich. Sie betragen insgesamt 102,2 Millionen Euro (Vorjahr: 95,5 Millionen Euro).

Davon entfielen auf:

– Personalausgaben	69.383.698,66 €
– Sächliche Verwaltungsausgaben	9.477.406,19 €
– Ausgaben für die Informationstechnik	17.877.452,27 €
– Einführung eines neuen ERP-Systems	2.749.259,78 €
– Ausgaben für Auslandsbüros	1.662.340,51 €
– Ausgaben für Informationsmanagement	494.450,76 €
– Zuweisungen und Zuschüsse	337.672,13 €
– Ausgaben für Baumaßnahmen	0,00 €
– Ausgaben für Investitionen	240.179,02 €
Summe:	<u>102.222.459,32 €</u>

Da die veranschlagte Summe 2024 für den Verwaltungshaushalt 109,27 Millionen Euro betrug, ergibt sich eine Minderausgabe von 7,05 Millionen Euro, die sich in der Summe auf die Ausgabearten wie folgt verteilt (vgl. Übersicht II, Minderausgaben mit führendem Minuszeichen):²

– Personalausgaben	– 1.979.301,34 €
– Sächliche Verwaltungsausgaben	– 1.462.593,81 €
– Ausgaben für Informationstechnik	– 708.547,73 €
– Einführung eines neuen ERP- Systems	– 2.626.740,22 €
– Ausgaben für Auslandsbüros	– 260.659,49 €
– Ausgaben für das Informationsmanagement	– 107.549,24 €
– Zuweisungen und Zuschüsse	– 22.327,87 €
– Ausgaben für Baumaßnahmen	0,00 € ³
– Ausgaben für Investitionen	120.179,02 €
Summe:	<u>– 7.047.540,68 €</u>

² Mit den Minderausgaben wurden die Fördermittel des Förderhaushalts A verstärkt.

³ Von dem geplanten Erwerb eines Neubaus wurde Abstand genommen.

Innerhalb der sächlichen Verwaltungsausgaben entstanden Minderausgaben im Wesentlichen bei folgenden Ansätzen:

Minderausgaben (nicht abschließend) ⁴	
– Bewirtschaftung der Grundstücke, Gebäude und Räume	– 669.209,55 €
– Mieten und Pachten für Gebäude und Räume	– 139.078,64 €
– Unterrichtung der Öffentlichkeit, Veröffentlichungen, Dokumentation – Webauftritt	– 303.312,59 €
– Ausgaben für Aufträge und Dienstleistungen	– 223.046,24 €

Mehrausgaben bei den sächlichen Verwaltungsausgaben entstanden im Wesentlichen bei folgenden Ansätzen:

Mehrausgaben (nicht abschließend) ⁵	
– Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und Veranstaltungen	147.176,84 €
– Ausgaben für Mitglieder von Fachbeiräten und ähnlichen Ausschüssen	88.987,29 €
– Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen	51.726,50 €

Im Haushaltsjahr 2024 hat die DFG erneut vom Instrument der Selbstbewirtschaftungsmittel – neben der Übertragung von Kassenresten – Gebrauch gemacht. Die Bewirtschaftungsgrundsätze für die DFG lassen vor dem Hintergrund der Regelung im Wissenschaftsfreiheitsgesetz und in Abhängigkeit von den Bewilligungen der Zuwendungsgeber (Bund und Länder) diese Form der Mittelübertragung zu.

Die Selbstbewirtschaftungsmittel wurden von der durch den Bund und drei Länder bereitgestellten Zuwendung zur institutionellen Förderung mit einem Betrag in Höhe von insgesamt 21,3 Millionen Euro zur überjährigen Verwendung angemeldet (Bund: 20 Millionen Euro; Länder 1,3 Millionen Euro).

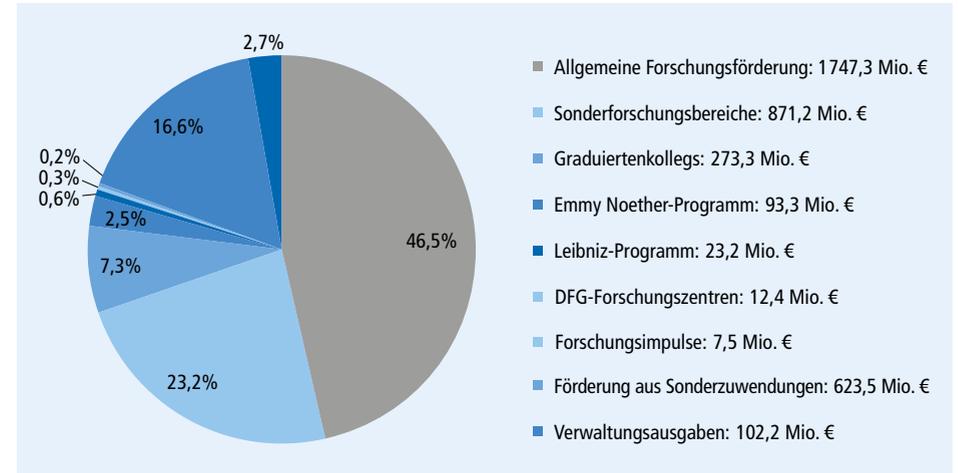
⁴ Vgl. hierzu im Einzelnen die Erläuterungen zu Abschnitt II – Verwaltungshaushalt (Übersicht IV).

⁵ Vgl. ebd.

Tabelle 7:
Verwendung der verausgabten Mittel 2024

	Mio. €	%
Allgemeine Forschungsförderung	1.747,3	46,5
Sonderforschungsbereiche	871,2	23,2
Graduiertenkollegs	273,3	7,3
Emmy Noether-Programm	93,3	2,5
Leibniz-Programm	23,2	0,6
DFG-Forschungszentren	12,4	0,3
Forschungsimpulse	7,5	0,2
Förderung aus Sonderzuwendungen	623,5	16,6
Verwaltungsausgaben	102,2	2,7
Ausgaben insgesamt	3 753,8	100,0
Zuzüglich Kassenreste 2024	47,1	
Insgesamt	3 800,9	

Grafik zu Tabelle 7



In den übrigen Ländern, in denen die Bildung von Selbstbewirtschaftungsmitteln nicht vorgesehen ist, wurden die verbliebenen Länderanteile im Rahmen der institutionellen Förderung als Kassenreste in Höhe von 11,2 Millionen Euro vereinnahmt.

Die Gesamtsumme der zum 31. Dezember 2024 nicht verausgabten Haushaltsmittel für die institutionelle Förderung beläuft sich damit inklusive der angemeldeten Selbstbewirtschaftungsmittel auf 32,5 Millionen Euro.

Im Rahmen der Projektförderungen wurden insgesamt 35,9 Millionen Euro in Form von Kassenresten vereinnahmt.⁶

⁶ Reste aus Projektförderungen (Bund): 20.712.162,37 €; Reste aus Projektförderungen (Länder): 15.225.265,70 €.

Abschnitt III: Förderhaushalt A

Im Förderhaushalt A sind die Titel 601 – Allgemeine Forschungsförderung, 610 – Förderungen von Sonderforschungsbereichen, 620 – Emmy Noether-Programm, 630 – Leibniz-Programm, 640 – Graduiertenkollegs, 690 – DFG-Forschungszentren und 695 Forschungsimpulse zusammengefasst. Das zur Verfügung stehende Ausgabevolumen lag nach Berücksichtigung des Ansatzes im Wirtschaftsplan, Sollerhöhungen und -minderungen sowie Resten aus dem Vorjahr bei 3.032,3 Millionen Euro. Die Gesamtausgaben betragen 3.028,1 Millionen Euro gegenüber einem Ansatz im Wirtschaftsplan von 3.008,7 Millionen Euro (vgl. hierzu Übersicht II).

Titel 601 – Allgemeine Forschungsförderung

Die Ausgaben für die Allgemeine Forschungsförderung betragen 1.747,3 Millionen Euro (Übersicht II, Spalte 7), wobei die Mehrausgaben gegenüber dem Ansatz im Wirtschaftsplan in Höhe von rund 32,4 Millionen Euro durch Reste sowie Minderausgaben bei anderen Titelansätzen im Rahmen des Förderhaushalts A erwirtschaftet werden konnten.

Die Ausgaben bei den Schwerpunktprogrammen lagen mit 225,96 Millionen Euro um 7,74 Millionen Euro unter den Ausgaben des Vorjahres (233,7 Millionen Euro). Forschungsgruppen wurden mit 213,6 Millionen Euro gefördert (Vorjahr: 196,6 Millionen Euro).

Titel 610 – Förderung von Sonderforschungsbereichen

Für Sonderforschungsbereiche sah der Wirtschaftsplan für das Jahr 2024 einen Betrag in Höhe von rund 871,2 Millionen Euro zur Verausgabung vor. Mit einer Ausgabe von 871,2 Millionen Euro wurde diese wie planmäßig veranschlagt verausgabt.

Titel 620 – Emmy Noether-Programm

Im Haushaltsjahr 2024 standen zur Finanzierung des Emmy Noether-Programms aus Mitteln der gemeinsamen Zuwendung 97,8 Millionen Euro zur Verfügung. Verausgabt wurden hingegen nur 93,3 Millionen Euro. Mit der Minderausgabe in Höhe von 4,5 Millionen Euro konnten andere Titel des Förderhaushalts A (Allgemeine Forschungsförderung) verstärkt und die dortigen Mehrausgaben gedeckt werden.

Titel 630 – Förderung ausgewählter Forscher*innen und Forschergruppen (Leibniz-Programm)

Aus der von Bund und Ländern gemeinsam veranschlagten Zuwendung von 28,4 Millionen Euro wurden 5,3 Millionen Euro weniger Mittel verausgabt. Für das Leibniz-Programm wurden somit insgesamt im Haushaltsjahr 2024 rund 23,2 Millionen Euro aufgewendet.

Titel 640 – Förderung von Graduiertenkollegs

Für die Förderung von Graduiertenkollegs wurden von Bund und Ländern Mittel in Höhe von 273,4 Millionen Euro bereitgestellt, denen Ausgaben in Höhe von 273,3 Millionen Euro gegenüberstanden.

Titel 690 – Förderung von DFG-Forschungszentren

Für die DFG-Forschungszentren betrug der Ansatz laut Wirtschaftsplan 2024 13,3 Millionen Euro, der mit Ist-Ausgaben in Höhe von 12,4 Millionen Euro um 0,8 Millionen Euro unterschritten wurde.

Titel 695 – Förderung von Forschungsimpulsen

Im Wirtschaftsplan 2024 war für die neu eingeführten Forschungsimpulse ein Ansatz in Höhe von 9,7 Millionen Euro vorgesehen, denen Ausgaben in Höhe von 7,5 Millionen Euro gegenüberstanden. Die Minderausgaben in Höhe von 2,3 Millionen Euro konnten zur Deckung anderer Titel des Förderhaushalts A (Allgemeine Forschungsförderung) verwendet werden.

Titel 651 bis 680 – Förderungen aus Sonderzuwendungen

Für die Förderungen aus Sonderzuwendungen standen laut Wirtschaftsplan, Sollerhöhungen und -minderungen sowie Kassenresten aus dem Vorjahr insgesamt 659,4 Millionen Euro an Ausgabenvolumina zur Verfügung. Tatsächlich verausgabt wurden 623,5 Millionen Euro. Der Großteil der Ausgaben entfiel auf die Exzellenzstrategie mit 430,1 Millionen Euro, auf die Förderung von Großgeräten an Hochschulen mit 90,1 Millionen Euro und auf die Förderung der nationalen Forschungsdateninfrastruktur mit 88,0 Millionen Euro. Am Ende des Jahres 2024 ergab sich ein Restübertrag an Sondermitteln von 35,9 Millionen Euro.

Bewilligungsobergrenze und Anträge

Aufgrund der Ermächtigungen in Nr. 4 der Bewirtschaftungsgrundsätze wurden durch im Jahr 2024 ausgesprochene Bewilligungen die Folgejahre durch Bewilligungszusagen für Forschungsvorhaben, die aus allgemeinen Bund-Länder-Zuwendungen finanziert werden und die sich über mehrere Jahre erstrecken, in Höhe von 3.305,2 Millionen Euro vorbelastet. Dies entspricht bei der geplanten Bund-Länder-Zuweisung 2024 von 3.116,9 Millionen Euro einer Vorbelastung von 106,0 Prozent.

Die der DFG nach Nr. 4 der Bewirtschaftungsgrundsätze eingeräumte Ermächtigungsgrenze von 150 Prozent ist damit im Jahr 2024 eingehalten worden.

Durch ständige Überwachung der Bewilligungen ist sichergestellt, dass der durch die Bewirtschaftungsgrundsätze zugelassene Ermächtigungsrahmen für Bewilligungszusagen zulasten künftiger Haushaltsjahre eingehalten wird.

In allen Bewilligungsschreiben hat sich die DFG den Widerruf der Bewilligungen aus wichtigem Grund vorbehalten. Als wichtiger Grund gilt insbesondere auch das Fehlen von Haushaltsmitteln.

Einnahmen ⁷	3.704.610.274,07 €
Übertragene Kassenreste aus 2023	96.318.892,35 €
Summe Einnahmen	3.800.929.166,42 €
<hr/>	
Ausgaben	
Abschnitt II	
(ohne übertragbare Reste)	102.222.459,32 €
Abschnitt III	
Allg. Forschungsförderung	1.747.319.371,97 €
Sonderforschungsbereiche	871.173.566,13 €
Emmy Noether-Programm	93.265.480,84 €
Leibniz-Programm	23.150.056,96 €
Graduiertenkollegs	273.316.364,36 €
DFG-Forschungszentren	12.430.647,92 €
Forschungsimpulse	7.461.135,18 €
Abschnitt IV	
Sonderfinanzierte Förderungen	623.454.044,87 €
Summe Ausgaben	3.753.793.127,55 €
<hr/>	
ergibt übertragbare Haushaltsreste 2024 ⁸	47.136.038,87 €
Ermittlung des Kassenbestands	
Die Verwahrungen betragen:	
a) Übertragbare Reste (inst. Förderung Länder) ⁹	11.198.610,80 €
b) Übertragbare Reste (Projektförderungen)	
– Projektförderungen Bund	20.712.162,37 €
– Projektförderungen Länder	15.225.265,70 €
c) Sonstige Verwahrungen	3.006.197,43 €
<hr/>	
Summe Verwahrungen:	50.142.236,30 €
Abzüglich Vorschüsse	724.710,56 €
Abzüglich weiterer Überleitungspositionen ¹⁰	233.832,08 €
Kassenbestand per 31. Dezember 2024	49.183.693,66 €
<hr/>	

⁷ Die Einnahmen beinhalten neben dem Wirtschaftsplanansatz die eingenommenen Selbstbewirtschaftungsmittel des Vorjahres, reduziert um die neu gebildeten Selbstbewirtschaftungsmittel des Berichtsjahres.

⁸ Die übertragenen Kassenreste stehen im folgenden Haushaltsjahr zur Verfügung.

⁹ Darin enthalten: Reste für Betrieb i.H.v. 9.202.162,19 € und für Programmpauschalen i.H.v. 1.996.448,61 €.

¹⁰ Enthält einen Abgrenzungsposten aus der Abrechnung der Auslandsbüros.

Weitere erläuternde Einzelergebnisse sind aus den anschließenden Übersichten I bis VI ersichtlich. Das Vermögen der DFG ist in den Übersichten VII bis XV dargestellt.

Dieser Jahresabschluss stellt in Verbindung mit dem Prüfbericht des Wirtschaftsprüfers für das Wirtschaftsjahr 2024 den gesamtrechnerischen Verwendungsnachweis der DFG für die erhaltenen Zuwendungen dar.

Rechnungsprüfung

Die Kassen- und Rechnungsführung der Deutschen Forschungsgemeinschaft e. V. wurde (mit Unterbrechungen) in den Monaten Oktober 2024 bis Mai 2025 bis zum 9. Mai 2025 von der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Köln, geprüft. Aufgrund der Prüfung wurde folgende Bescheinigung erteilt:

„An den Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V., Bonn

Wir haben die Jahresrechnung – bestehend aus Einnahmen-/Ausgaben-Rechnung und Vermögensrechnung – unter Zugrundelegung der Buchführung der Deutsche Forschungsgemeinschaft e. V., Bonn, für das Haushaltsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2024 geprüft. Die Buchführung und die Aufstellung der Jahresrechnung nach den gesetzlichen Vorschriften und ihrer Auslegung durch den IDW Rechnungslegungsstandard: Rechnungslegung von Vereinen (IDW RS HFA 14) und den ergänzenden Bestimmungen der Vereinssatzung liegen in der Verantwortung der gesetzlichen Vertreter des Vereins. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über die Jahresrechnung unter Zugrundelegung der Buchführung abzugeben.

Wir haben unsere Prüfung der Jahresrechnung unter Beachtung des IDW Prüfungsstandards: Prüfung von Vereinen (IDW PS 750) vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung der Jahresrechnung wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Tätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Vereins sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben in Buchführung und Jahresrechnung überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der angewandten Grundsätze zur Rechnungslegung und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht die Jahresrechnung den gesetzlichen Vorschriften und ihrer Auslegung durch den IDW RS HFA 14 und den ergänzenden Bestimmungen der Vereinssatzung.

Köln, den 9. Mai 2025

KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft“

Übersicht I

Einnahmen

Titel	Zweckbestimmung	SOLL 2024 lt. Wirtschaftsplan	IST 2024	IST gegenüber SOLL mehr weniger (-)	IST-Einnahmen 2023 zum Vergleich
1	2	3	4	5	6
		€	€	€	€
Abschnitt I – Gesamteinnahmen					
100	Verwaltungs- und sonstige Einnahmen	1.040.000,00	1.374.504,08	334.504,08	1.254.074,03
200	Zuwendung des Bundes für die institutionelle Förderung	1.594.882.000,00	1.598.603.773,71	3.721.773,71	1.581.275.780,90
205	Zuwendung des Bundes für die Programmpauschalen	483.539.000,00	484.829.039,24	1.290.039,24	481.160.795,48
210	Zuwendung des Bundes zur Projektförderung	467.405.000,00	465.974.649,40	-1.430.350,60	445.620.392,33
220	Zuwendung der Länder für die institutionelle Förderung	961.244.000,00	966.977.717,55	5.733.717,55	909.224.357,81
225	Zuwendung der Länder für die Programmpauschalen	48.354.000,00	48.673.205,30	319.205,30	46.789.084,03
230	Zuwendung der Länder zur Projektförderung	105.000.000,00	104.950.601,00	-49.399,00	102.456.650,00
240	Zuwendung für die Allgemeine Forschungsförderung aus Haushaltsmitteln der WGL-Einrichtungen	28.888.000,00	29.893.100,00	1.005.100,00	28.189.200,00
260	Zuwendung der Europäischen Union für ERA-NET-Projekte	0,00	124.519,56	124.519,56	0,00
280	Sonstige Zuwendungen	600.000,00	3.209.164,23	2.609.164,23	682.195,68
	Zwischensumme	3.690.952.000,00	3.704.610.274,07	13.658.274,07	3.596.652.530,26
300	Verfügbare Reste 2023 aus der institutionellen Förderung	0,00	11.186.353,60	11.186.353,60	44.844.845,00
310	Verfügbare Reste 2023 Projektförderungen	0,00	85.132.538,75	85.132.538,75	110.911.399,98
	Summe Abschnitt I – Einnahmen	3.690.952.000,00	3.800.929.166,42	109.977.166,42	3.752.408.775,24

Haushaltsjahr 2024

Übersicht I

nachrichtlich: überjährige Mittelverfügbarkeit Übertrag von 2023 nach 2024	
Selbstbewirtschaftungsmittel (Titel 200/220)	Kassenreste (Titel 300/310)
€	€
7	8
0,00	0,00
19.131.601,78	0,00
20.368.398,22	0,00
0,00	53.850.193,44
1.144.444,41	9.130.038,60
257.757,75	2.056.315,00
0,00	26.607.903,54
0,00	0,00
0,00	3.096.864,12
0,00	1.577.577,65
40.902.202,16	96.318.892,35
0,00	0,00
0,00	0,00
40.902.202,16	96.318.892,35

Übersicht II

Ausgaben

Titel	Zweckbestimmung	SOLL 2024	Änderungen durch	
		lt. Wirtschaftsplan	übertragbare Reste aus 2023	Mehr- oder Minder-einnahmen
		€	€	€
1	2	3	4	5
Abschnitt II – Verwaltungshaushalt				
400	Personalausgaben	66.900.000,00	0,00	0,00
410	Sonstige Personalausgaben	4.463.000,00	0,00	0,00
500	Sächliche Verwaltungsausgaben	10.940.000,00	0,00	0,00
54711	Ausgaben für die Informationstechnik	18.586.000,00	0,00	0,00
54712	Einführung eines neuen ERP-Systems	5.376.000,00	0,00	0,00
54721	Ausgaben für die Auslandsbüros	1.923.000,00	0,00	0,00
54731	Ausgaben für das Informationsmanagement	602.000,00	0,00	0,00
600	Zuweisungen und Zuschüsse	360.000,00	0,00	0,00
700	Ausgaben für Baumaßnahmen	0,00	0,00	0,00
800	Ausgaben für Investitionen	120.000,00	0,00	0,00
Summe Abschnitt II – Verwaltungshaushalt (ohne Restübertrag)		109.270.000,00	0,00	0,00
Abschnitt III – Förderhaushalt A				
601	Allgemeine Forschungsförderung	1.714.927.000,00	11.186.353,60	25.357.088,49
610	Förderungen von Sonderforschungsbereichen	871.172.000,00	0,00	1.566,13
620	Emmy Noether-Programm	97.780.000,00	0,00	- 4.514.519,16
630	Leibniz-Programm	28.416.000,00	0,00	- 5.265.943,04
640	Graduiertenkollegs	273.387.000,00	0,00	- 70.635,64
690	DFG-Forschungszentren	13.259.000,00	0,00	- 828.352,08
695	Forschungsimpulse	9.736.000,00	0,00	- 2.274.864,82
Summe Abschnitt III – Förderhaushalt A		3.008.677.000,00	11.186.353,60	12.404.339,88
Abschnitt IV – Förderhaushalt B				
651	Ausgaben aus zweckgebundenen Zuwendungen des BMBF	9.805.000,00	917.081,57	- 2.664.873,04
653	Ausgaben zur GroßgerätEFörderung gem. GWK-Abkommen	85.000.000,00	94.621,70	5.097.225,00
654	Ausgaben zur Förderung der Exzellenzstrategie	385.000.000,00	68.370.123,23	- 1.539.526,30
655	Ausgaben zur Förderung der Deutsch-Israelischen Projektkooperation	5.100.000,00	772.244,62	- 1.422.325,62
657	Ausgaben für Maßnahmen im Bereich des Intern. Forschungsmarketings	0,00	0,00	0,00
659	Ausgaben für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur	87.500.000,00	10.304.025,86	- 950.249,64
660	Ausgaben aus zweckgebundenen Zuwendungen der Europäischen Union	0,00	3.096.864,12	124.519,56
670	Ausgaben aus Zuwendungen des Stifterverbandes	600.000,00	209.155,01	- 12.500,00
680	Ausgaben aus sonstigen Zuwendungen	0,00	1.368.422,64	2.621.664,23
Summe Abschnitt IV – Förderhaushalt B		573.005.000,00	85.132.538,75	1.253.934,19
Zwischensumme Abschnitt II – IV		3.690.952.000,00	96.318.892,35	13.658.274,07
Restübertrag ins Folgejahr (institutionelle Förderung)		0,00	0,00	0,00
Restübertrag ins Folgejahr Projektförderungen		0,00	0,00	0,00
Gesamtsumme Abschnitt II – IV		3.690.952.000,00	96.318.892,35	13.658.274,07

Haushaltsjahr 2024

Übersicht II

fortgeschriebenes SOLL 2024	IST 2024	IST 2024 gegenüber SOLL 2024 mehr weniger (-)	Deckungsfähigkeit gemäß Bewirtschaftungsgrundsätzen/ GWK-Beschlüssen	Übertragbare Reste nach 2025 Abschn. III und IV	IST 2023 zum Vergleich
6	7	8	9	10	11
66.900.000,00	65.764.233,23	- 1.135.766,77	1.135.766,77	0,00	64.365.014,82
4.463.000,00	3.619.465,43	- 843.534,57	843.534,57	0,00	3.238.259,20
10.940.000,00	9.477.406,19	- 1.462.593,81	1.462.593,81	0,00	11.138.520,24
18.586.000,00	17.877.452,27	- 708.547,73	708.547,73	0,00	13.302.374,62
5.376.000,00	2.749.259,78	- 2.626.740,22	2.626.740,22	0,00	672.807,77
1.923.000,00	1.662.340,51	- 260.659,49	260.659,49	0,00	1.615.785,61
602.000,00	494.450,76	- 107.549,24	107.549,24	0,00	550.230,38
360.000,00	337.672,13	- 22.327,87	22.327,87	0,00	354.130,94
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98.331,31
120.000,00	240.179,02	120.179,02	- 120.179,02	0,00	154.150,38
109.270.000,00	102.222.459,32	- 7.047.540,68	7.047.540,68	0,00	95.489.605,27
Abschnitt III – Förderhaushalt A					
1.751.470.442,09	1.747.319.371,97	- 4.151.070,12	- 7.047.540,68	11.198.610,80	1.730.961.849,35
871.173.566,13	871.173.566,13	0,00	0,00	0,00	849.031.596,20
93.265.480,84	93.265.480,84	0,00	0,00	0,00	83.599.469,96
23.150.056,96	23.150.056,96	0,00	0,00	0,00	26.956.907,68
273.316.364,36	273.316.364,36	0,00	0,00	0,00	282.877.931,93
12.430.647,92	12.430.647,92	0,00	0,00	0,00	12.634.423,26
7.461.135,18	7.461.135,18	0,00	0,00	0,00	0,00
3.032.267.693,48	3.028.116.623,36	- 4.151.070,12	- 7.047.540,68	11.198.610,80	2.986.062.178,38
Abschnitt IV – Förderhaushalt B					
8.057.208,53	7.993.133,85	- 64.074,68	0,00	64.074,68	11.444.200,03
90.191.846,70	90.126.270,29	- 65.576,41	0,00	65.576,41	114.404.295,65
451.830.596,93	430.117.171,04	- 21.713.425,89	0,00	21.713.425,89	367.955.633,09
4.449.919,00	3.782.120,91	- 667.798,09	0,00	667.798,09	5.744.428,39
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	139.671,85
96.853.776,22	88.039.460,75	- 8.814.315,47	0,00	8.814.315,47	74.009.568,66
3.221.383,68	124.519,56	- 3.096.864,12	0,00	3.096.864,12	0,00
796.655,01	680.616,58	- 116.038,43	0,00	116.038,43	742.868,16
3.990.086,87	2.590.751,89	- 1.399.334,98	0,00	1.399.334,98	97.433,41
659.391.472,94	623.454.044,87	- 35.937.428,07	0,00	35.937.428,07	574.538.099,24
3.800.929.166,42	3.753.793.127,55	- 47.136.038,87	0,00	47.136.038,87	3.656.089.882,89
0,00	11.198.610,80	11.198.610,80	0,00	0,00	11.186.353,60
0,00	35.937.428,07	35.937.428,07	0,00	0,00	85.132.538,75
3.800.929.166,42	3.800.929.166,42	0,00	0,00	47.136.038,87	3.752.408.775,24

Übersicht III

Erläuterungen zu Abschnitt I –

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024	IST 2024	Mehr-/Minder- einnahmen
			€	€	€
1	2	3	4	5	6
100		Verwaltungs- und sonstige Einnahmen			
	01.11901	Einnahmen aus Veröffentlichungen	0,00		0,00
	01.11903	Vertragsstrafen	50.000,00	118.713,22	68.713,22
	01.11999	Vermischte Einnahmen	40.000,00	50.703,14	10.703,14
	01.13201	Erlöse aus der Veräußerung von beweglichen Sachen	40.000,00	9.941,18	– 30.058,82
	01.16201	Zinsen von Darlehen zur Wohnraumbeschaffung	1.000,00	618,08	– 381,92
	01.16301	Sonstige Zinseinnahmen	50.000,00	260.936,82	210.936,82
	01.18201	Tilgung von Darlehen zur Wohnraumbeschaffung	3.000,00	3.059,94	59,94
	01.24601	Sonstige Erstattungen von Sozialversicherungsbeiträgen sowie von der Bundesanstalt für Arbeit	250.000,00	318.042,60	68.042,60
	01.38001	Haushaltstechnische Verrechnungen (Verwaltungskostenanteile aus Abschnitt IV)	606.000,00	612.489,10	6.489,10
		Summe Titel 100	1.040.000,00	1.374.504,08	334.504,08
200		Zuwendungen des Bundes für die institutionelle Förderung der DFG			
	01.21101	Bundesanteil an der gemeinsamen Zuwendung des Bundes und der Länder für die institutionelle Förderung der DFG	1.136.253.000,00	1.139.974.773,71	3.721.773,71
	01.21103	Zuwendung für den Aufwuchs der gemeinsamen Zuwendung des Bundes und der Länder für die institutionelle Förderung der DFG	458.629.000,00	458.629.000,00	0,00
		Summe Titel 200	1.594.882.000,00	1.598.603.773,71	3.721.773,71
205	01.21112	Zusätzliche Zuwendung des Bundes für die Programmpauschalen	483.539.000,00	484.829.039,24	1.290.039,24
		Summe Titel 205	483.539.000,00	484.829.039,24	1.290.039,24
210		Zuwendungen des Bundes zur Projektförderung			
	01.25102	Zuwendungen des BMBF für			
		– die Forschungsschiffe „Meteor“ und „Maria S. Merian“	9.805.000,00	7.140.126,96	– 2.664.873,04
		– die Förderung von Großgeräten an Hochschulen	85.000.000,00	90.097.225,00	5.097.225,00
		– die Heinz Maier-Leibnitz-Preisvergabe	0,00	0,00	0,00
		– die Exzellenzstrategie	288.750.000,00	287.210.172,70	– 1.539.827,30
		– die Deutsch-Israelische Projektkooperation	5.100.000,00	3.677.674,38	– 1.422.325,62
		– Maßnahmen im Bereich des Internationalen Forschungsmarketings	0,00	0,00	0,00
		– Nationale Forschungsdateninfrastruktur	78.750.000,00	77.849.450,36	– 900.549,64
		– Härtefallfonds Forschungsschiffe „Meteor“ und „Maria S. Merian“	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 210	467.405.000,00	465.974.649,40	– 1.430.350,60
220		Zuwendungen der Länder für die institutionelle Förderung der DFG			
	01.21201	Anteil der Länder (42%) an der gemeinsamen Zuwendung des Bundes und der Länder für die institutionelle Förderung der DFG	822.804.000,00	828.537.717,55	5.733.717,55
	01.21213	Aufwuchs der Länder für die institutionelle Förderung	138.440.000,00	138.440.000,00	0,00
		Summe Titel 220	961.244.000,00	966.977.717,55	5.733.717,55

Gesamteinnahmen

Übersicht III

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024	IST 2024	Mehr-/Minder- einnahmen
			€	€	€
1	2	3	4	5	6
225	01.21212	Zuwendungen der Länder für Programmpauschalen	48.354.000,00	48.673.205,30	319.205,30
		Summe Titel 225	48.354.000,00	48.673.205,30	319.205,30
230		Zuwendungen der Länder zur Projektförderung			
	01.21202	Zuwendungen für die Exzellenzstrategie	96.250.000,00	96.250.301,00	301,00
	01.21203	Zuwendungen für Nationale Forschungsdateninfrastruktur	8.750.000,00	8.700.300,00	– 49.700,00
		Summe Titel 230	105.000.000,00	104.950.601,00	– 49.399,00
240	01.21311	Zuwendung für die Allgemeine Forschungsförderung aus Haushaltsmitteln der WGL-Einrichtungen	28.888.000,00	29.893.100,00	1.005.100,00
		Summe Titel 240	28.888.000,00	29.893.100,00	1.005.100,00
260		Zuwendungen der Europäischen Union zur Projektförderung			
	01.26001	Zuwendungen der EU und europäischer Partnerorganisationen im 6./7. Rahmenprogramm für			
		– ERA-Net Nanoscience	0,00	124.519,56	124.519,56
		– Vernetzungs- und Managementaktivitäten ERA-Net E-Rare	0,00	0,00	0,00
		– ERA-Net BiodivERSa3	0,00	0,00	0,00
		– Projektförderung ERA-Net SusCrop	0,00	0,00	0,00
		– ERA-Net QuantERA	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 260	0,00	124.519,56	124.519,56
280		Sonstige Zuwendungen			
	01.28201	Zuwendungen des Stifterverbandes	600.000,00	587.500,00	– 12.500,00
	01.28202	Sonstige Zuwendungen Dritter	0,00	2.621.664,23	2.621.664,23
		Summe Titel 280	600.000,00	3.209.164,23	2.609.164,23
		Zwischensumme	3.690.952.000,00	3.704.610.274,07	13.658.274,07
		Übertragbare Reste des Vorjahres (institutionelle Förderung)			
		Vereinnahmung der gem. Ziffer 3 der DFG-Bewirtschaftungsgrundsätze im Vorjahr bei Titel 900 verausgabten Restmittel im Rahmen der institutionellen Förderung	0,00	11.186.353,60	11.186.353,60
		Übertragbare Reste des Vorjahres (Projektförderung)			
		Vereinnahmung der gem. Ziffer 3 der DFG-Bewirtschaftungsgrundsätze im Vorjahr bei Titel 910 verausgabten Restmittel im Rahmen der Projektförderungen	0,00	58.524.635,21	58.524.635,21
		Vereinnahmung der gem. Ziffer 3 der DFG-Bewirtschaftungsgrundsätze im Vorjahr bei Titel 910 verausgabten Restmittel im Rahmen der Projektförderungen (Länderanteile)	0,00	26.607.903,54	26.607.903,54
		Summe Abschnitt I	3.690.952.000,00	3.800.929.166,42	109.977.166,42

Übersicht IV

Erläuterungen zu Abschnitt II –

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024 Ansatz WPL €	IST 2024 €	Mehr-/Minder- ausgaben €
1	2	3	4	5	6
400		Personalausgaben			
	01.42501	Vergütungen der Angestellten	66.900.000,00	65.764.233,23	– 1.135.766,77
		Summe Titel 400	66.900.000,00	65.764.233,23	– 1.135.766,77
410		Sonstige Personalausgaben			
	01.42701	Vergütungen für Aushilfskräfte	560.000,00	4.640,15	– 555.359,85
	01.42801	Beiträge zur Berufsgenossenschaft	150.000,00	163.569,54	13.569,54
	01.42901	Beiträge zur Insolvenzversicherung	50.000,00	12.221,38	– 37.778,62
	01.43501	Erstattung von Versorgungsleistungen	2.500.000,00	1.986.294,03	– 513.705,97
	01.44101	Beihilfen aufgrund der Beihilfavorschriften	900.000,00	1.179.513,38	279.513,38
	01.45301	Trennungsgeld, Fahrtkostenzuschüsse sowie Umzugskostenvergütungen	200.000,00	77.053,25	– 122.946,75
	01.45999	Vermischte Personalausgaben	103.000,00	196.173,70	93.173,70
		Summe Titel 410	4.463.000,00	3.619.465,43	– 843.534,57
500		Sächliche Verwaltungsausgaben			
	01.51101	Geschäftsbedarf und Kommunikation sowie Geräte, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenstände, sonstige Gebrauchsgegenstände	892.000,00	761.803,03	– 130.196,97
	01.51401	Verbrauchsmittel, Haltung von Fahrzeugen	40.000,00	33.458,23	– 6.541,77
	01.51701	Bewirtschaftung der Grundstücke, Gebäude und Räume	2.695.000,00	2.025.790,45	– 669.209,55
	01.51801	Mieten und Pachten für			
		– Gebäude und Räume	2.400.000,00	2.264.431,36	– 135.568,64
		– Maschinen und Geräte	6.000,00	2.490,00	– 3.510,00
	01.51901	Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen	450.000,00	501.726,50	51.726,50
	01.52501	Aus- und Fortbildung	530.000,00	501.681,49	– 28.318,51
	01.52601	Gerichts- und ähnliche Kosten	260.000,00	161.213,02	– 98.786,98
	01.52603	Ausgaben für Mitglieder von Fachbeiräten und ähnlichen Ausschüssen	20.000,00	108.987,29	88.987,29
	01.52701	Dienstreisen	1.125.000,00	1.085.388,19	– 39.611,81
	01.52901	Außergewöhnlicher Aufwand aus dienstlicher Veranlassung in besonderen Fällen	1.000,00	2.003,50	1.003,50
	01.53101	Unterrichtung der Öffentlichkeit, Veröffentlichungen, Dokumentation			
		– Periodische und einmalige Informationsschriften	235.000,00	119.236,47	– 115.763,53
		– Informationsveranstaltungen und -reisen, Pressegespräche, Vortragsveranstaltungen, Bewirtung von Besuchern	249.000,00	132.412,94	– 116.587,06
		– Ausstellungen	8.000,00	0,00	– 8.000,00
		– Filmherstellung, Kopienankauf, Lizenz- und Vorführungskosten	200.000,00	138.052,66	– 61.947,34
		– Sonstiges (u. a. Fotos)	97.000,00	136.004,45	39.004,45
		– Webauftritt	500.000,00	465.182,80	– 34.817,20
		– Social Media	60.000,00	54.798,09	– 5.201,91
	01.53102	Kosten der Jahresberichte	72.000,00	63.661,34	– 8.338,66
	01.53103	Kosten der Fachkollegienwahlen	16.000,00	2.400,00	– 13.600,00
	01.53201	Ausgaben für Aufträge und Dienstleistungen	426.000,00	202.953,76	– 223.046,24
	01.53601	Kosten für Erschließung und Sicherung von Kinderbetreuungsangeboten	20.000,00	15.274,66	– 4.725,34
	01.53999	Vermischte Verwaltungsausgaben	421.000,00	334.279,12	– 86.720,88
	01.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	217.000,00	364.176,84	147.176,84
		Summe Titel 500	10.940.000,00	9.477.406,19	– 1.462.593,81
54711		Ausgaben für die Informationstechnik			
	01.51111	Geschäftsbedarf und Datenübertragung sowie Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenstände, Software, Wartung	1.319.000,00	923.542,41	– 395.457,59
	01.51811	Mieten	0,00	0,00	0,00
	01.52511	Aus- und Fortbildung	150.000,00	56.493,80	– 93.506,20
	01.53211	Ausgaben für Aufträge und Dienstleistungen	12.346.000,00	11.697.434,69	– 648.565,31
	01.81211	Investitionsausgaben Informationstechnik	4.771.000,00	5.199.981,37	428.981,37
		Summe Titel 54711	18.586.000,00	17.877.452,27	– 708.547,73

Verwaltungshaushalt

Übersicht IV

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024 Ansatz WPL €	IST 2024 €	Mehr-/Minder- ausgaben €
1	2	3	4	5	6
54712		Einführung eines neuen ERP-Systems			
	01.42551	Vergütungen der Angestellten	782.000,00	939.959,65	157.959,65
	01.53221	Ausgaben für Aufträge und Dienstleistungen	4.594.000,00	1.011.997,59	– 3.582.002,41
	01.81251	Investitionsausgaben	0,00	797.302,54	797.302,54
		Summe Titel 54712	5.376.000,00	2.749.259,78	– 2.626.740,22
54721		Ausgaben für die Auslandsbüros			
	01.42521	Personalausgaben für Ortskräfte	1.170.000,00	1.105.122,77	– 64.877,23
	01.54721	Sächliche Verwaltungsausgaben	741.000,00	557.217,74	– 183.782,26
	01.81221	Investitionsausgaben	12.000,00	0,00	– 12.000,00
		Summe Titel 54721	1.923.000,00	1.662.340,51	– 260.659,49
54731		Ausgaben für das Informationsmanagement			
	01.51131	Geschäftsbedarf und Datenübertragung sowie Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenstände, Software, Wartung	12.000,00	2.234,82	– 9.765,18
	01.52531	Aus- und Fortbildung	12.000,00	8.198,30	– 3.801,70
	01.53231	Ausgaben für Aufträge und Dienstleistungen	578.000,00	484.017,64	– 93.982,36
	01.81231	Investitionsausgaben Informationsmanagement	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 54731	602.000,00	494.450,76	– 107.549,24
600		Zuweisungen und Zuschüsse (ohne Investitionen)			
	01.68501	– Mitgliedsbeiträge an Verbände, Vereine etc. im Inland	0,00	14.323,88	14.323,88
	01.68501	– Betriebskostenzuschuss Kindertagesstätte	360.000,00	323.348,25	– 36.651,75
		Summe Titel 600	360.000,00	337.672,13	– 22.327,87
700		Ausgaben für Baumaßnahmen			
	01.71211	Erwerb Liegenschaft	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 700	0,00	0,00	0,00
800		Ausgaben für Investitionen			
	01.81101	Erwerb von Fahrzeugen	32.000,00	62.317,67	30.317,67
	01.81201	Erwerb von Geräten, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenständen	88.000,00	177.861,35	89.861,35
		Summe Titel 800	120.000,00	240.179,02	120.179,02
		Resteübertrag ins Folgejahr (institutionelle Förderung)			
		Verausgabung der gem. Ziffer 3 der DFG-Bewirtschaftungsgrundsätze ins Folgejahr zu übertragenden Restmittel im Rahmen der institutionellen Förderung	0,00	11.198.610,80	11.198.610,80
		Resteübertrag ins Folgejahr (Projektförderung)			
		Verausgabung der gem. Ziffer 3 der DFG-Bewirtschaftungsgrundsätze ins Folgejahr zu übertragenden Restmittel im Rahmen der Projektförderungen	0,00	20.712.162,37	20.712.162,37
		Verausgabung der gem. Ziffer 3 der DFG-Bewirtschaftungsgrundsätze ins Folgejahr zu übertragenden Restmittel im Rahmen der Projektförderungen (Länderanteile)	0,00	15.225.265,70	15.225.265,70
		Gesamtsumme Abschnitt II – Verwaltungshaushalt	109.270.000,00	149.358.498,19	40.088.498,19
		Gesamtsumme (ohne Resteübertrag ins Folgejahr)	109.270.000,00	102.222.459,32	– 7.047.540,68

Übersicht V

Erläuterungen zu Abschnitt III –

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024 Ansatz WPL €	IST 2024 €	Mehr-/Minder- ausgaben €
1	2	3	4	5	6
601		Allgemeine Forschungsförderung			
	02.52701	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	2.700.000,00	1.716.349,92	– 983.650,08
	02.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	520.000,00	373.127,65	– 146.872,35
	02.54601	Programmbezogene sachliche Verwaltungsausgaben	900.000,00	896.687,12	– 3.312,88
	02.65201	Förderung von Einzelvorhaben	1.067.024.000,00	1.061.331.181,68	– 5.692.818,32
	02.65202	Stipendien	1.450.000,00	270.096,02	– 1.179.903,98
	02.65203	Förderung der Schwerpunktprogramme	217.113.000,00	225.960.393,91	8.847.393,91
	02.65204	Förderung von Forschungsgruppen	191.735.000,00	213.596.047,70	21.861.047,70
	02.65206.01	Mitgliedsbeiträge an internationale Organisationen			
		– International Science Council (ISC)	280.000,00	280.555,00	555,00
		– International Council for Science (ICSU) und seine Committees	160.000,00	139.741,40	– 20.258,60
		– European Science Foundation (ESF) und ihre Standing Committees	235.000,00	190.429,00	– 44.571,00
		– Sino-German Center	6.665.000,00	573.463,00	– 6.091.537,00
		– Sonstige internationale Organisationen	420.000,00	373.830,00	– 46.170,00
		– Zuschüsse zu Mitgliedsbeiträgen deutscher Sektionen in internationalen Fachverbänden	470.000,00	373.293,00	– 96.707,00
	02.65206.02	Förderung des internationalen Forschungsverbundes / Wahrnehmung internationaler Verpflichtungen	0,00	8.400,00	8.400,00
	02.65206.04	Förderung internationaler Tagungen	2.028.000,00	6.640.341,91	4.612.341,91
	02.65206.06	Unterstützung der internationalen wissenschaftlichen Kooperation	354.000,00	2.302.585,06	1.948.585,06
	02.65206.07	Strategische Maßnahmen zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit	3.260.000,00	722.525,50	– 2.537.474,50
	02.65206.08	Internationale Förderinstrumente	1.520.000,00	360.203,54	– 1.159.796,46
	02.65207	Ausgaben der Ausschüsse und Kommissionen für Beratungs- und Koordinierungsaufgaben	4.270.000,00	4.183.234,82	– 86.765,18
	02.65208	Förderung wissenschaftlicher Literaturversorgungs- und Informationssysteme	94.550.000,00	63.640.127,21	– 30.909.872,79
	02.65209	Hilfseinrichtungen der Forschung			
		– Forschungsschiffe „Meteor“ und „Maria S. Merian“	24.936.000,00	21.492.970,47	– 3.443.029,53
		– Verein zur Förderung europäischer und internationaler wissenschaftlicher Zusammenarbeit e.V. als Träger der „Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen“	3.222.000,00	3.099.037,25	– 122.962,75
	02.65211	Heisenberg-Professur	32.195.000,00	47.337.277,02	15.142.277,02
	02.65212	Beiträge für EU-Projektförderungsmaßnahmen	10.000,00	5.000,00	– 5.000,00
	02.65213	Förderung der wissenschaftlichen Geräteinfrastruktur	12.200.000,00	41.491.183,93	29.291.183,93
	02.65214	Walter Benjamin-Programm	23.767.000,00	34.044.520,14	10.277.520,14
	02.65215	Heinz Maier-Leibnitz-Preis	2.440.000,00	394.646,66	– 2.045.353,34
	02.65219	Sonstige Ausgaben zur Förderung der Wissenschaft	140.000,00	305.095,83	165.095,83
	02.89301	Investitionsausgaben im Rahmen der Allgemeinen Forschungsförderung	20.363.000,00	15.217.027,23	– 5.145.972,77
		Summe Titel 601	1.714.927.000,00	1.747.319.371,97	32.392.371,97
610		Förderung von Sonderforschungsbereichen			
	03.52701	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	930.000,00	773.290,32	– 156.709,68
	03.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	180.000,00	74.760,37	– 105.239,63
	03.54601	Programmbezogene sachliche Verwaltungsausgaben	33.000,00	13.249,91	– 19.750,09
	03.65301	Förderung von Sonderforschungsbereichen	862.329.000,00	866.239.398,95	3.910.398,95
	03.89301	Investitionsausgaben im Rahmen der Sonderforschungsbereiche	7.700.000,00	4.072.866,58	– 3.627.133,42
		Summe Titel 610	871.172.000,00	871.173.566,13	1.566,13

Förderhaushalt A

Übersicht V

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024 Ansatz WPL €	IST 2024 €	Mehr-/Minder- ausgaben €
1	2	3	4	5	6
620		Emmy Noether-Programm			
	04.52701	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	130.000,00	47.283,85	– 82.716,15
	04.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	50.000,00	65.077,94	15.077,94
	04.54601	Programmbezogene sachliche Verwaltungsausgaben	0,00	0,00	0,00
	04.65402	Förderung von Nachwuchsgruppen	97.600.000,00	92.757.108,16	– 4.842.891,84
	04.89301	Investitionsausgaben im Rahmen des Emmy Noether-Programms	0,00	396.010,89	396.010,89
		Summe Titel 620	97.780.000,00	93.265.480,84	– 4.514.519,16
630		Förderung ausgewählter Forscherinnen, Forscher und Forschergruppen (Leibniz-Programm)			
	05.52701	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	20.000,00	22.400,11	2.400,11
	05.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	25.000,00	108.571,92	83.571,92
	05.54601	Programmbezogene sachliche Verwaltungsausgaben	0,00	2.605,51	2.605,51
	05.65501	Ausgaben aufgrund der Förderpreisvergabe	28.371.000,00	22.838.979,61	– 5.532.020,39
	05.89301	Investitionsausgaben im Rahmen des Leibniz-Programms	0,00	177.499,81	177.499,81
		Summe Titel 630	28.416.000,00	23.150.056,96	– 5.265.943,04
640		Förderung von Graduiertenkollegs			
	06.52701	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	200.000,00	204.993,67	4.993,67
	06.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	50.000,00	58.975,85	8.975,85
	06.54601	Programmbezogene sachliche Verwaltungsausgaben	50.000,00	15.967,31	– 34.032,69
	06.65601	Förderung von Graduiertenkollegs	272.987.000,00	273.036.427,53	49.427,53
	06.89301	Investitionsausgaben im Rahmen der Graduiertenkollegs	100.000,00	0,00	– 100.000,00
		Summe Titel 640	273.387.000,00	273.316.364,36	– 70.635,64
690		Förderung von DFG-Forschungszentren			
	08.52701	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	7.000,00	0,00	– 7.000,00
	08.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	2.000,00	0,00	– 2.000,00
	08.54601	Programmbezogene sachliche Verwaltungsausgaben	0,00	0,00	0,00
	08.65801	DFG-Forschungszentren	13.250.000,00	12.430.647,92	– 819.352,08
	08.89301	Investitionsausgaben im Rahmen der Forschungszentren	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 690	13.259.000,00	12.430.647,92	– 828.352,08
695		Forschungsimpulse			
	10.52701	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	7.000,00	4.229,90	– 2.770,10
	10.54501	Sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	2.000,00	0,00	– 2.000,00
	10.54601	Programmbezogene sachliche Verwaltungsausgaben	0,00	0,00	0,00
	10.65101	Forschungsimpulse	9.627.000,00	7.194.361,98	– 2.432.638,02
	10.89301	Investitionsausgaben im Rahmen der Forschungsimpulse	100.000,00	262.543,30	162.543,30
		Summe Titel 695	9.736.000,00	7.461.135,18	– 2.274.864,82
		Gesamtsumme Abschnitt III – Förderhaushalt A	3.008.677.000,00	3.028.116.623,36	19.439.623,36

Übersicht VI

Erläuterungen zu Abschnitt IV –

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024 Ansatz WPL €	IST 2024 €	Mehr-/Minder- ausgaben €
1	2	3	4	5	6
651		Ausgaben aus zweckgebundenen Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung			
	07.65702.01	Forschungsschiffe „Meteor“ (30 % Anteilsfinanzierung) und „Merian“	9.805.000,00	7.993.133,85	– 1.811.866,15
	07.65702.03	Heinz Maier-Leibnitz-Preisvergabe	0,00	0,00	0,00
	07.65702.14	Härtefallfonds Forschungsschiffe	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 651	9.805.000,00	7.993.133,85	– 1.811.866,15
653	07.65704	Förderung von Großgeräten an Hochschulen	85.000.000,00	90.126.270,29	5.126.270,29
		Summe Titel 653	85.000.000,00	90.126.270,29	5.126.270,29
654		Förderung der „Exzellenzstrategie“			
	09.42501	Vergütungen der Angestellten	4.488.000,00	4.532.465,26	44.465,26
	09.54601	Programmbezogene sächliche Verwaltungsausgaben	1.460.000,00	1.195.253,56	– 264.746,44
	09.54701	Pauschale für Infrastrukturausgaben	448.000,00	453.246,53	5.246,53
	09.65904	Förderung von Exzellenzclustern (ExStra)	378.604.000,00	423.936.205,69	45.332.205,69
	09.81201	Erwerb von Geräten, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenständen	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 654	385.000.000,00	430.117.171,04	45.117.171,04
655		Förderung des Programms „Deutsch-Israelische Projektkooperation“			
	07.42571	Entgelte der Arbeitnehmer*innen	140.000,00	158.591,28	18.591,28
	07.54771	Pauschale für Infrastrukturausgaben	14.000,00	15.859,13	1.859,13
	07.65771	Ausgaben im Rahmen der Projektkooperation	4.946.000,00	3.607.670,50	– 1.338.329,50
		Summe Titel 655	5.100.000,00	3.782.120,91	– 1.317.879,09
657		Ausgaben aus der Zuwendung des BMBF für Maßnahmen im Bereich des Internationalen Forschungsmarketings			
	07.42591	Entgelte der Arbeitnehmer*innen	0,00	0,00	0,00
	07.54691	Sächliche Verwaltungsausgaben	0,00	0,00	0,00
	07.54791	Pauschale für Infrastrukturausgaben	0,00	0,00	0,00
		Summe Titel 657	0,00	0,00	0,00
659		Ausgaben zur Förderung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur			
	07.42511	Entgelte der Arbeitnehmer*innen	1.429.000,00	1.433.834,36	4.834,36
	07.54611	Sächliche Verwaltungsausgaben	928.000,00	113.518,45	– 814.481,55
	07.54711	Pauschale für Infrastrukturausgaben	143.000,00	143.383,44	383,44
	07.65711	Förderung von Konsortien	85.000.000,00	86.348.724,50	1.348.724,50
		Summe Titel 659	87.500.000,00	88.039.460,75	539.460,75

Förderhaushalt B

Übersicht VI

Titel	Buchungstitel	Bezeichnung	SOLL 2024 Ansatz WPL €	IST 2024 €	Mehr-/Minder- ausgaben €
1	2	3	4	5	6
660		Ausgaben aus zweckgebundenen Zuwendungen der EU			
	07.65763	Ausgaben für Projektförderungen	0,00	124.519,56	124.519,56
		Summe Titel 660	0,00	124.519,56	124.519,56
670		Ausgaben aus Zuwendungen des Stifterverbandes			
	07.42731	Vergütungen und Löhne für Aushilfskräfte	0,00	145.334,41	145.334,41
	07.52731	Reisekosten für Externe (Gutachter*innen etc.)	50.000,00	8.825,87	– 41.174,13
	07.54531	Sonstige sächliche Verwaltungsausgaben im Zusammenhang mit Sitzungen und anderen Veranstaltungen	175.000,00	280.640,45	105.640,45
	07.54631	Programmbezogene sächliche Verwaltungsausgaben	28.000,00	40.105,31	12.105,31
	07.65731	Fördermaßnahmen	347.000,00	205.710,54	– 141.289,46
		Summe Titel 670	600.000,00	680.616,58	80.616,58
680		Ausgaben aus sonstigen Zuwendungen			
	07.65705.01	Plassmann-Stiftung	0,00	41.261,40	41.261,40
	07.65705.02	Georg Thieme-Stiftung	0,00		0,00
	07.65705.03	Georg Thieme-Stiftung	0,00		0,00
	07.65705.04	Albert Maucher-Preis	0,00		0,00
	07.65705.05	Erika Harre-Fonds	0,00	14.224,03	14.224,03
	07.65705.07	Junkmann-Stiftung	0,00	140.474,67	140.474,67
	07.65705.08	Nord-Fonds	0,00	2.210.899,23	2.210.899,23
	07.65705.09	Seibold-Fonds	0,00		0,00
	07.65705.10	Güterbock-Fonds	0,00	168.523,48	168.523,48
	07.65705.12	Deutsche Arthrose-Hilfe	0,00		0,00
	07.65705.13	Bernd Rendel-Stiftung	0,00	3.484,52	3.484,52
	07.65705.16	Ursula M. Händel-Stiftung	0,00	2.752,12	2.752,12
	07.65705.18	von Kaven-Stiftung	0,00	459,95	459,95
	07.65705.19	Ursula-Stood-Stiftung	0,00	7.834,96	7.834,96
	07.65705.20	Sonstige Zuwendungen	0,00	837,53	837,53
		Summe Titel 680	0,00	2.590.751,89	2.590.751,89
		Gesamtsumme Abschnitt IV	573.005.000,00	623.454.044,87	50.449.044,87

Vermögensrechnung

zum 31. Dezember 2024 gem. § 86 BHO

Übersicht VII

Gegenstand	Bestand zum 01.01.2024 €	Zugang €	Abgang €	Abschreibungen €	Bestand zum 31.12.2024 €
Unbewegliche Gegenstände	8.683.764,22	0,00	0,00	930.391,98	7.753.372,24
Grund und Boden	31.118,78	0,00	0,00	0,00	31.118,78
Bebaute Grundstücke mit Instituts-, Verwaltungs- und anderen Bauten	8.652.645,44	0,00	0,00	930.391,98	7.722.253,46
Bewegliche Gegenstände	2.673.512,11	4.732.200,26	79.712,58	1.146.974,55	6.179.025,24
Büro- und andere Ausstattungen, Kraftfahrzeuge	2.540.828,11	4.732.200,26	23.714,24	1.146.974,55	6.102.339,58
Apparate und Instrumente (Leihgaben) einschließlich Anzahlungen	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Bücherei (Festwert)	125.000,00	0,00	50.800,00	0,00	74.200,00
Sonstige Vermögensgegenstände ¹	7.683,00	0,00	5.198,34	0,00	2.484,66
Geldwerte Rechte					
Beteiligungen und Nutzungsrechte	2.494.904,06	1.348.092,03	0,00	1.229.333,23	2.613.662,86
Nutzungsrecht am Chinesisch-Deutschen Zentrum für Wissenschaftsförderung	1.367.705,74	0,00	0,00	51.129,19	1.316.576,55
Nutzungsrecht Kindergarten	446.514,98	0,00	0,00	31.033,17	415.481,81
Beteiligungen ²	36.251,00	250,00	0,00	0,00	36.501,00
Softwarelizenzen	644.432,34	1.347.842,03	0,00	1.147.170,87	845.103,50
Darlehensforderungen	103.777,91	0,00	3.059,94	0,00	100.717,97
Langfristige Ausleihungen (durch Grundpfandrechte gesicherte Wohnungsbaudarlehen) ³	103.777,91	0,00	3.059,94	0,00	100.717,97
Sonstige Forderungen	212.342,51	411.519,92	212.342,51	0,00	411.519,92
Sonstige Forderungen	212.342,51	411.519,92	212.342,51	0,00	411.519,92
Sonstige Geldforderungen	105.315.987,57	724.710,56	55.056.733,33	0,00	50.983.964,80
Guthaben bei Kreditinstituten ⁴	104.608.136,18	0,00	54.348.881,94	0,00	50.259.254,24
Vorschüsse	707.851,39	724.710,56	707.851,39	0,00	724.710,56
Kassenbestand	157,34	56,87	0,00	0,00	214,21
Bargeld	157,34	56,87	0,00	0,00	214,21
Summen	119.484.445,72	7.216.579,64	55.351.848,36	3.306.699,76	68.042.477,24
Verwahrungen					
Verwahrungen	- 104.538.897,60	0,00	54.396.661,30	0,00	- 50.142.236,30
Summen	- 104.538.897,60	0,00	54.396.661,30	0,00	- 50.142.236,30
Verbindlichkeiten					
Sonstige Verbindlichkeiten	- 882.967,82	- 1.242.273,71	882.967,82	0,00	- 1.242.273,71
Summen	- 882.967,82	- 1.242.273,71	882.967,82	0,00	- 1.242.273,71
Reinvermögen					
Reinvermögen	14.062.580,30	5.974.305,93	72.219,24	3.306.699,76	16.657.967,23
Summen	14.062.580,30	5.974.305,93	72.219,24	3.306.699,76	16.657.967,23

¹ Postwertzeichen und nicht verbrauchte Wertmarken der Freistempeler.² Beteiligung an der Wissenschaft im Dialog gGmbH, an der Futurium gGmbH sowie Erinnerungswert für die Versuchstierzucht GmbH in Liquidation (ZfV) Hannover.³ Zum Nennwert angesetzt.⁴ Zum 31.12.2024 einschl. auf DFG laufende ausländische Konten der Auslandsbüros bzw. Außenstelle Berlin.

Übersicht VIII

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	109.000,00	109.000,00
	109.000,00	109.000,00
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	900,00	540,00
Guthaben bei Kreditinstituten	7.361,06	4.712,68
	8.261,06	5.252,68
	117.261,06	114.252,68

**Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit
vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024**

	2024	2023
	€	€
Erträge aus sonstigen Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	3.375,00	2.335,50
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 309,69	- 52,62
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 56,93	- 247,55
Jahresüberschuss	3.008,38	2.035,33
Einstellung in die satzungsmäßige Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	- 2.005,59	- 1.356,89
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	- 1.002,79	- 678,44
Mittelvortrag	0,00	0,00

Übersicht VIII

der DFG
Albert Maucher-Preis
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Stiftungskapital		
I. Grundstockvermögen	102.258,38	102.258,38
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	7.055,99	5.699,10
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	2.005,59	1.356,89
	9.061,58	7.055,99
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	4.881,38	4.202,94
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	1.002,79	678,44
	5.884,17	4.881,38
	14.945,75	11.937,37
	117.204,13	114.195,75
B. Verbindlichkeiten		
Sonstige Verbindlichkeiten	56,93	56,93
	117.261,06	114.252,68

Übersicht IX

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	604.000,00	604.000,00
	604.000,00	604.000,00
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	4.990,00	2.994,00
Guthaben bei Kreditinstituten	30.058,95	154.496,70
	35.048,95	157.490,70
	639.048,95	761.490,70

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024

	2024	2023
	€	€
Sonstige betriebliche Erträge	837,53	0,00
Erträge aus sonstigen Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	18.712,50	12.949,05
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 1.201,49	- 52,62
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 315,62	- 1.372,50
Jahresüberschuss	18.032,92	11.523,93
Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	148.157,29	0,00
Entnahme aus dem Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	- 140.474,67	0,00
Entnahme aus der satzungsmäßigen Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	0,00	140.474,67
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	- 6.010,97	- 3.841,31
Ergebnisvortrag	19.704,57	148.157,29

Übersicht IX

der DFG
Karl und Charlotte Junkmann-Stiftung
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Eigenkapital		
I. Grundstockkapital	434.598,10	434.598,10
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	0,00	140.474,67
Entnahme	0,00	- 140.474,67
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	0,00	0,00
	0,00	0,00
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	178.419,69	174.578,38
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	6.010,97	3.841,31
	184.430,66	178.419,69
	184.430,66	178.419,69
III. Ergebnisvortrag	19.704,57	148.157,29
	638.733,33	761.175,08
B. Verbindlichkeiten		
Sonstige Verbindlichkeiten	315,62	315,62
	639.048,95	761.490,70

Übersicht X

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	268.000,00	268.000,00
	268.000,00	268.000,00
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	2.210,00	1.326,00
Guthaben bei Kreditinstituten	690.046,65	697.603,40
	692.256,65	698.929,40
	960.256,65	966.929,40

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit
vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024

	2024	2023
	€	€
Erträge aus sonstigen Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	8.287,50	5.734,95
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 148,49	- 52,62
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 587,73	- 607,85
Jahresüberschuss	7.551,28	5.074,48
Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	17.607,02	0,00
Entnahme aus dem Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	- 14.224,03	0,00
Entnahme aus der satzungsmäßigen Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	0,00	14.224,03
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	- 2.517,09	- 1.691,49
Ergebnisvortrag	8.417,18	17.607,02

Übersicht X

der DFG
Erika Harre-Fonds
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Eigenkapital		
I. Grundstockkapital		
Stand 01.01.	930.379,10	930.379,10
Zuführung	0,00	0,00
	930.379,10	930.379,10
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	0,00	14.224,03
Entnahme	0,00	- 14.224,03
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	0,00	0,00
	0,00	0,00
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	18.803,50	17.112,01
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	2.517,09	1.691,49
	21.320,59	18.803,50
	21.320,59	18.803,50
III. Ergebnisvortrag	8.417,18	17.607,02
	960.116,87	966.789,62
B. Verbindlichkeiten		
Sonstige Verbindlichkeiten	139,78	139,78
	960.256,65	966.929,40

Übersicht XI

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Wertpapiere des Anlagevermögens	12.099.936,03	12.099.936,03
	12.099.936,03	12.099.936,03
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	2.232,74	2.232,74
Guthaben bei Kreditinstituten	608.236,53	2.788.167,10
	610.469,27	2.790.399,84
	12.710.405,30	14.890.335,87

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit
vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024

	2024	2023
	€	€
Erträge aus Wertpapieren des Finanzanlagevermögens	268.903,15	215.726,46
Sonstige betriebliche Aufwendungen	– 26.467,15	– 28.305,21
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	– 17.206,40	– 17.795,60
Jahresüberschuss	225.229,60	169.625,65
Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	2.445.776,90	0,00
Entnahme aus dem Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	– 2.419.280,17	0,00
Entnahme aus der satzungsmäßigen Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	0,00	2.332.693,13
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	– 75.076,53	– 56.541,88
Ergebnisvortrag	176.649,80	2.445.776,90

Übersicht XI

der DFG
Ferdinand Ernst Nord-Fonds
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Eigenkapital		
I. Grundstockkapital		
Stand 01.01.	7.805.125,32	7.805.125,32
Zuführung	0,00	0,00
	7.805.125,32	7.805.125,32
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	0,00	2.349.406,44
Entnahme	0,00	– 2.332.693,13
Entnahme für den Haushalt der DFG	0,00	– 16.713,31
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	0,00	0,00
	0,00	0,00
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	345.253,65	288.711,77
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	75.076,53	56.541,88
	420.330,18	345.253,65
	420.330,18	345.253,65
	176.649,80	2.445.776,90
	8.402.105,30	10.596.155,87
B. Verbindlichkeiten		
Verbindlichkeiten gegenüber anderen Stiftungen der DFG	4.308.300,00	4.294.180,00
	4.308.300,00	4.294.180,00
	12.710.405,30	14.890.335,87

Übersicht XII

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	580.000,00	580.000,00
	580.000,00	580.000,00
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	4.790,00	2.874,00
Guthaben bei Kreditinstituten	27.965,54	181.903,25
	32.755,54	184.777,25
	612.755,54	764.777,25

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit
vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024

	2024	2023
	€	€
Erträge aus sonstigen Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	17.962,50	12.430,05
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 186,87	- 52,62
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 1.273,86	- 1.317,48
Jahresüberschuss	16.501,77	11.059,95
Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	175.896,78	0,00
Entnahme aus dem Ergebnisvortrag des Vorjahres	- 168.523,48	0,00
Entnahme aus der satzungsmäßigen Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	0,00	168.523,48
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	- 5.500,59	- 3.686,65
Ergebnisvortrag	18.374,48	175.896,78

Übersicht XII

der DFG
Hermann Güterbock-Fonds
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Eigenkapital		
I. Grundstockkapital	460.162,69	460.162,69
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	0,00	168.523,48
Entnahme	0,00	- 168.523,48
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	0,00	0,00
	0,00	0,00
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	128.414,81	124.728,16
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	5.500,59	3.686,65
	133.915,40	128.414,81
	133.915,40	128.414,81
III. Ergebnisvortrag	18.374,48	175.896,78
	612.452,57	764.474,28
B. Verbindlichkeiten		
Sonstige Verbindlichkeiten	302,97	302,97
	612.755,54	764.777,25

Übersicht XIII

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	1.327.000,00	1.327.000,00
	1.327.000,00	1.327.000,00
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	16.102,88	6.582,00
Guthaben bei Kreditinstituten	146.240,30	87.154,50
	162.343,18	93.736,50
	1.489.343,18	1.420.736,50

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024

	2024	2023
	€	€
Sonstige betriebliche Erträge	53.118,96	47.986,08
Erträge aus sonstigen Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	41.137,50	28.467,15
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 22.732,41	- 4.215,22
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 2.917,37	- 3.017,27
Jahresüberschuss	68.606,68	69.220,74
Einstellung in die satzungsmäßige Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	- 45.737,79	- 46.147,16
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	- 22.868,89	- 23.073,58
Mittelvortrag	0,00	0,00

Übersicht XIII

der DFG
Ursula M. Händel-Stiftung
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Stiftungskapital		
I. Grundstockvermögen	1.272.808,29	1.272.808,29
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	77.372,97	71.490,11
Entnahme für Preisverleihung	- 80.000,00	- 40.264,30
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	45.737,79	46.147,16
	43.110,76	77.372,97
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	68.361,39	45.287,81
Entnahme für Preisverleihung	0,00	0,00
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	22.868,89	23.073,58
	91.230,28	68.361,39
	134.341,04	145.734,36
	1.407.149,33	1.418.542,65
B. Rückstellungen		
Sonstige Rückstellungen	1.500,00	1.500,00
C. Verbindlichkeiten		
Sonstige Verbindlichkeiten	80.693,85	693,85
	1.489.343,18	1.420.736,50

Übersicht XIV

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	1.213.000,00	1.213.000,00
	1.213.000,00	1.213.000,00
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	10.020,00	6.012,00
Guthaben bei Kreditinstituten	54.405,36	24.404,30
	64.425,36	30.416,30
	1.277.425,36	1.243.416,30

**Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit
vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024**

	2024	2023
	€	€
Erträge aus sonstigen Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	37.575,00	26.001,90
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 901,20	- 225,77
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 2.664,74	- 2.755,99
Jahresüberschuss	34.009,06	23.020,14
Einstellung in die satzungsmäßige Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	- 22.672,71	- 15.346,76
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	- 11.336,35	- 7.673,38
Mittelvortrag	0,00	0,00

Übersicht XIV

der DFG
von Kaven-Stiftung
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Stiftungskapital		
I. Grundstockvermögen	1.206.424,93	1.206.424,93
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	6.583,33	1.369,47
Entnahme für die Vergabe eines Preisgeldes	- 10.000,00	- 10.132,90
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	22.672,71	15.346,76
	19.256,04	6.583,33
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	29.774,27	22.100,89
Entnahme für die Vergabe eines Preisgeldes	0,00	0,00
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	11.336,35	7.673,38
	41.110,62	29.774,27
	60.366,66	36.357,60
	1.266.791,59	1.242.782,53
B. Verbindlichkeiten		
Sonstige Verbindlichkeiten	10.633,77	633,77
	1.277.425,36	1.243.416,30

Übersicht XV

Sondervermögen
Stiftungsfonds
Vermögensübersicht

Aktiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Anlagevermögen		
Finanzanlagen		
Sonstige Ausleihungen	172.000,00	172.000,00
	172.000,00	172.000,00
B. Umlaufvermögen		
Sonstige Vermögensgegenstände	11.420,00	852,00
Guthaben bei Kreditinstituten	8.608,31	12.198,97
	20.028,31	13.050,97
	192.028,31	185.050,97

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit
vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024

	2024	2023
	€	€
Erträge aus sonstigen Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	5.325,00	3.684,90
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 135,06	- 33,10
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	- 377,64	- 390,57
Jahresüberschuss	4.812,30	3.261,23
Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	10.009,11	0,00
Entnahme aus dem Ergebnisvortrag aus dem Vorjahr	- 7.834,96	0,00
Entnahme aus der satzungsmäßigen Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO	0,00	7.834,96
Einstellung in die freie Rücklage gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO	- 1.604,10	- 1.087,08
Ergebnisvortrag	5.382,35	10.009,11

Übersicht XV

der DFG
Ursula-Stood-Stiftung
zum 31. Dezember 2024

Passiva

	31.12.2024	31.12.2023
	€	€
A. Eigenkapital		
I. Grundstockkapital		
Stand 01.01.	170.000,00	170.000,00
Zuführung	10.000,00	0,00
	180.000,00	170.000,00
II. Ergebnisrücklagen		
Satzungsgemäße Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 1 AO		
Stand 01.01.	0,00	7.834,96
Entnahme	0,00	- 7.834,96
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	0,00	0,00
	0,00	0,00
Freie Rücklage gem. § 62 Abs. 1 Nr. 3 AO		
Stand 01.01.	4.952,04	3.864,96
Einstellung aus dem Jahresüberschuss	1.604,10	1.087,08
	6.556,14	4.952,04
	6.556,14	4.952,04
III. Ergebnisvortrag	5.382,35	10.009,11
	191.938,49	184.961,15
B. Verbindlichkeiten		
Sonstige Verbindlichkeiten	89,82	89,82
	192.028,31	185.050,97

Anhang



Satzung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

in der Fassung des Beschlusses der Mitgliederversammlung vom 4. April 2023, eingetragen im Vereinsregister unter Nr. VR 2030 beim Amtsgericht Bonn am 5. Mai 2023¹.

Grundprinzipien sowie in der Verantwortung für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems.

§ 1 Zweck des Vereins

Präambel

(1) ¹Die Freiheit der Wissenschaft und ein leistungsfähiges Wissenschaftssystem sind für eine offene Gesellschaft unverzichtbar. ²Die Förderung der Wissenschaft gehört in Deutschland zum kulturellen und politischen Selbstverständnis und trägt maßgeblich zu Wohlstand und nachhaltigem Fortschritt bei.

1) ¹Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert Forschung höchster Qualität. ²Der Schwerpunkt liegt dabei in der Förderung von aus der Wissenschaft selbst entwickelten Vorhaben im Bereich der erkenntnisgeleiteten Forschung. ³Sie finanziert Forschungsvorhaben, entwirft Wettbewerbsräume und führt Verfahren zur Begutachtung, Bewertung, Auswahl und Entscheidung von Forschungsanträgen durch. ⁴Die Deutsche Forschungsgemeinschaft gestaltet Rahmenbedingungen und Standards des wissenschaftlichen Arbeitens mit. ⁵Sie pflegt den Dialog mit Gesellschaft, Politik und Wirtschaft und unterstützt den Transfer von Erkenntnissen. ⁶Sie berät staatliche und im öffentlichen Interesse tätige Einrichtungen in wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Fragen.

(2) ¹Die Deutsche Forschungsgemeinschaft dient der Wissenschaft und fördert die Forschung in allen ihren Formen und Disziplinen. ²Sie wirkt strukturbildend und integrativ und nutzt ihr strategisches Gestaltungspotenzial im Bekenntnis zu Wissenschaftsfreiheit und ethischen

(2) ¹Die Deutsche Forschungsgemeinschaft handelt in allen ihren Verfahren wissenschaftsgeleitet. ²Herausragende Wissenschaft erfordert ein breites Ideenspektrum und einen vielstimmigen Diskurs; daher gilt die besondere Aufmerksamkeit der Deutschen Forschungsgemeinschaft der Förderung internationaler Zusammenarbeit, von

¹ Beschlossen von der Mitgliederversammlung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft am 18. Mai 1951 in München und am 2. August 1951 in Köln, geändert durch Beschlüsse der Mitgliederversammlungen vom 22. Oktober 1954, 2. April 1955, 27. Oktober 1959, 10. Februar 1960, 17. Juli 1964, 1. Juli 1971, 27. Juni 1978, 15. Januar 1991, 6. Juli 1993, 3. Juli 2002, 2. Juli 2008, 2. Juli 2014, 3. Juli 2019, neu gefasst am 7. Juli 2021, zuletzt geändert am 4. April 2023 in Bonn. Erstmals eingetragen in das Vereinsregister des Amtsgerichts Bonn am 27. März 1952 unter Nr. VR 777, umgeschrieben am 14. Oktober 1963 auf Nr. VR 2030.

Forscherinnen und Forschern in frühen Karrierephasen, der Gleichstellung der Geschlechter sowie der Vielfältigkeit in der Wissenschaft.

§ 2 Name, Sitz, Geschäftsjahr, Gemeinnützigkeit

(1) ¹Der Verein führt den Namen „Deutsche Forschungsgemeinschaft“ und hat seinen Sitz in Bonn. ²Er wird in das Vereinsregister eingetragen. ³Das Geschäftsjahr beginnt am 1. Januar und endet am 31. Dezember.

(2) ¹Die Deutsche Forschungsgemeinschaft verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnitts „Steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung. ²Der Verein ist selbstlos tätig; er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke. ³Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden.

(3) ¹Die Mitglieder erhalten in dieser Eigenschaft keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereins. ²Es darf keine Person durch Ausgaben, die dem Zweck des Vereins fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden.

(4) Der Verein darf Mittel an andere Körperschaften im Sinne des § 51 Absatz 1 Satz 2 der Abgabenordnung sowie an juristische Personen des öf-

fentlichen Rechts zur Förderung der Wissenschaft und Forschung weitergeben; die Mittelweitergabe an im Inland ansässige Körperschaften des privaten Rechts setzt voraus, dass diese ihrerseits wegen Gemeinnützigkeit steuerbegünstigt sind.

§ 3 Mitgliedschaft

(1) Als Mitglieder des Vereins können aufgenommen werden:

- a) Hochschulen, die Einrichtungen der Forschung von allgemeiner Bedeutung sind,
- b) andere Einrichtungen der Forschung von allgemeiner Bedeutung,
- c) die in der Union der Akademien der Wissenschaften in der Bundesrepublik Deutschland zusammenschlossenen Akademien für ihre wissenschaftlichen Klassen,
- d) wissenschaftliche Verbände von allgemeiner Bedeutung, die dem Zweck des Vereins dienlich sind.

2) Beiträge sind von den Mitgliedern nicht zu entrichten.

(3) ¹Der Austritt aus dem Verein kann nur zum Schluss des Geschäftsjahres erklärt werden. ²Die Erklärung muss spätestens sechs Wochen vorher dem Vorstand zugehen.

§ 4 Organe

(1) Organe der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind:

- a) die Mitgliederversammlung
- b) die Präsidentin oder der Präsident
- c) das Präsidium
- d) der Vorstand
- e) die Generalsekretärin oder der Generalsekretär
- f) der Senat
- g) der Hauptausschuss sowie – von ihm eingesetzt – der Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten und der Ausschuss für Rechnungsprüfung
- h) die Fachkollegien

(2) ¹Die Organe der Deutschen Forschungsgemeinschaft fassen ihre Beschlüsse in der Regel in Sitzungen. ²Bei Vorliegen sachlicher Gründe können Beschlussfassungen der Organe auch ohne Anwesenheit der Organmitglieder an einem Versammlungsort durchgeführt werden. ³Beschlüsse werden, soweit die Satzung nichts anderes bestimmt, mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen gefasst. ⁴Diese Regelungen gelten für alle Gremien der Deutschen

Forschungsgemeinschaft. ⁵Näheres regelt eine vom Hauptausschuss zu beschließende Ordnung zur Beschlussfassung in den Organen und Gremien der Deutschen Forschungsgemeinschaft. ⁶Für Wahlen und Abstimmungen in der Mitgliederversammlung kann die Mitgliederversammlung abweichende Regelungen treffen; § 5 Absatz 2 Satz 1 bleibt unberührt.

§ 5 Mitgliederversammlung

(1) Die Mitgliederversammlung bestimmt die Grundsätze für die Arbeit der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

(2) ¹Sie wählt nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen und einer von ihr zu beschließenden Verfahrensordnung die Präsidentin oder den Präsidenten, die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten und die Mitglieder des Senats. ²Sie bestätigt die vom Hauptausschuss berufene Generalsekretärin oder den vom Hauptausschuss berufenen Generalsekretär.

(3) Die Mitgliederversammlung nimmt den Jahresbericht und die Jahresrechnung des Vorstands entgegen und beschließt über die Entlastung des Vorstands.

(4) ¹Die Mitgliederversammlung entscheidet über die Aufnahme neuer

Mitglieder in die Deutsche Forschungsgemeinschaft. ²Aufnahmeanträge sind in der Mitgliederversammlung mit einem Entscheidungsvorschlag des Senats vorzulegen. ³Für die Aufnahme eines neuen Mitglieds bedarf es der Mehrheit der Stimmen aller Mitglieder.

(5) ¹Die ordentliche Mitgliederversammlung findet jährlich einmal statt. ²Ort und Zeit bestimmt das Präsidium. ³Die Präsidentin oder der Präsident beruft die Mitgliederversammlung ein. ⁴Die Einladung soll spätestens drei Wochen vor der Mitgliederversammlung den Mitgliedern mit der Tagesordnung zugehen; die Einladung erfolgt in schriftlicher Form (§ 126 BGB) oder in Textform (§ 126b BGB). ⁵Eine Mitgliederversammlung ist außerdem einzuberufen, wenn es das Präsidium, der Hauptausschuss oder ein Drittel der Mitglieder verlangen. ⁶Ist die Präsidentin oder der Präsident an der Einberufung gehindert oder kommt sie oder er dem Einberufungsverlangen nicht binnen drei Wochen nach dessen Übermittlung nach, kann die Einberufung auch durch zwei Vizepräsidentinnen oder Vizepräsidenten erfolgen.

(6) ¹Für jede Mitgliederversammlung ist eine schriftführende Person zu wählen, die die Verhandlungsniederschrift führt. ²Die Niederschrift ist von der Versammlungsleitung und der schriftführenden Person zu unterzeichnen.

§ 6 Präsidentin oder Präsident

(1) ¹Die Präsidentin oder der Präsident repräsentiert die Deutsche Forschungsgemeinschaft nach innen und außen. ²Die Amtszeit beträgt vier Jahre. ³Sie beginnt mit dem ersten Tag des auf die Wahl folgenden Kalenderjahres. ⁴Eine zweite Amtszeit ist möglich. ⁵Die Amtszeit der ausscheidenden Person endet mit dem Amtsantritt der als Nachfolge gewählten Person.

(2) Die Präsidentin oder der Präsident entwickelt gemeinsam mit dem Präsidium die strategisch-konzeptionelle Ausrichtung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

(3) Die Präsidentin oder der Präsident beruft die Sitzungen des Vorstands, des Präsidiums, des Senats, des Hauptausschusses und der Mitgliederversammlung ein und leitet sie.

(4) ¹Im Falle ihrer Verhinderung wird die Präsidentin oder der Präsident durch ein von ihr oder ihm zu bestimmendes Mitglied des Präsidiums vertreten. ²Ist ihr oder ihm die Bestimmung nicht möglich, entscheidet das Präsidium, welches seiner Mitglieder die Präsidentin oder den Präsidenten vertritt.

(5) ¹Die Präsidentin oder der Präsident wird hauptamtlich bestellt. ²Das Dienst-

verhältnis wird durch den Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten geregelt.

§ 7 Präsidium

(1) ¹Das Präsidium besteht aus der Präsidentin oder dem Präsidenten und den Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten. ²Die Anzahl der Präsidiumsmitglieder wird von der Mitgliederversammlung festgelegt. ³Die Amtszeit der Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten beträgt vier Jahre. ⁴Sie beginnt mit dem ersten Tag des auf die Wahl folgenden Kalenderjahres. ⁵Eine zweite Amtszeit ist möglich. ⁶Außerdem gehört dem Präsidium die Präsidentin oder der Präsident des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft mit beratender Stimme an.

(2) ¹Das Präsidium bereitet die Beschlüsse von Senat und Hauptausschuss vor, soweit es sich nicht um Förderentscheidungen handelt. ²Die Mitglieder des Präsidiums nehmen an den Sitzungen des Senats, des Hauptausschusses und der Mitgliederversammlung mit beratender Stimme teil. ³Sie haben darüber hinaus das Recht, mit beratender Stimme an den Sitzungen aller übrigen Gremien teilzunehmen. ⁴Hiervon ausgenommen sind die Sitzungen des Vorstands, des Ausschusses für Vorstandsangelegenheiten sowie des Ausschusses für Rechnungsprüfung. 5§§ 13 Absatz 1 und 14 Absatz 1 bleiben unberührt.

§ 8 Vorstand

(1) ¹Der Vorstand im Sinne des § 26 BGB besteht aus der Präsidentin oder dem Präsidenten und der Generalsekretärin oder dem Generalsekretär. ²Auf Vorschlag der Präsidentin oder des Präsidenten und nach Beratung im Präsidium kann die Mitgliederversammlung ein Mitglied des Präsidiums als weiteres hauptamtliches Mitglied in den Vorstand berufen. ³Dessen Mitgliedschaft im Vorstand endet mit dem Ende der Amtszeit der Präsidentin oder des Präsidenten. ⁴Das Anstellungsverhältnis wird durch den Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten geregelt.

(2) ¹Der Vorstand führt die laufenden Geschäfte der Deutschen Forschungsgemeinschaft und nimmt alle Aufgaben wahr, die nicht nach dieser Satzung einem anderen Organ zugewiesen sind. ²Er vertritt die Deutsche Forschungsgemeinschaft im rechtsgeschäftlichen Verkehr. ³Ist nur ein Vorstandsmitglied bestellt, vertritt dieses Vorstandsmitglied den Verein allein. ⁴Besteht der Vorstand aus mehreren Personen, so wird der Verein durch zwei Vorstandsmitglieder vertreten. ⁵Der Vorstand kann für bestimmte Arten von Geschäften besondere Vertreter im Sinne von § 30 BGB bestellen.

(3) ¹Der Vorstand berichtet im Präsidium über seine Amtsführung. ²Er

berichtet dem Senat, dem Hauptausschuss und der Mitgliederversammlung über die Angelegenheiten der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

(4) ¹Die Präsidentin oder der Präsident legt die Richtlinien der Vorstandarbeit fest und bestimmt die Geschäftsverteilung innerhalb des Vorstands vorbehaltlich der Rechte und Pflichten der Generalsekretärin oder des Generalsekretärs nach Absatz 5 und § 9 Absatz 1. ²Der Vorstand gibt sich eine Geschäftsordnung.

(5) ¹Zum Geschäftsbereich der Generalsekretärin oder des Generalsekretärs gehört der Vollzug des Wirtschaftsplans im Rahmen der Beschlüsse des Hauptausschusses. ²Sie oder er kann den Vollzug des Wirtschaftsplans berührenden Entscheidungen eines aus drei Personen bestehenden Vorstands bei Zweifeln an der Rechtmäßigkeit oder wirtschaftlichen Vertretbarkeit mit aufchiebender Wirkung widersprechen. ³Kommt keine Einigung zustande, berichtet der Vorstand dem Präsidium. ⁴Das Präsidium kann in der Sache entscheiden oder die Angelegenheit dem Hauptausschuss zur abschließenden Entscheidung vorlegen. ⁵Betrifft die Angelegenheit die Wirtschaftsführung der Deutschen Forschungsgemeinschaft grundlegend, muss das Präsidium auf Antrag der Generalsekretärin oder des Generalsekretärs die Angelegenheit dem Hauptausschuss vorlegen.

(6) Im Falle der Beendigung des Dienstverhältnisses eines Vorstandsmitglieds endet dessen Organstellung.

(7) ¹Scheidet ein Mitglied des Vorstands vor Ablauf seiner regulären Amtszeit aus, kann das Präsidium ein Ersatzmitglied bestimmen. ²Für das Amt der Generalsekretärin oder des Generalsekretärs bedarf dies der Zustimmung des Hauptausschusses. ³Die Amtszeit des Ersatzmitglieds endet mit Amtsantritt einer in einem regulären Verfahren ernannten Person.

§ 9 Generalsekretärin oder Generalsekretär

(1) Die Generalsekretärin oder der Generalsekretär leitet die Geschäftsstelle der Deutschen Forschungsgemeinschaft hauptamtlich.

(2) ¹Sie oder er wird auf Vorschlag des Präsidiums vom Hauptausschuss für einen Zeitraum von bis zu acht Jahren berufen und von der Mitgliederversammlung bestätigt. ²Wiederberufungen sind möglich. ³Die Amtszeit beginnt nicht vor der Bestätigung durch die Mitgliederversammlung.

(3) Eine vorzeitige Abberufung der Generalsekretärin oder des Generalsekretärs ist auf Vorschlag des Präsidiums, der einer Mehrheit von zwei Dritteln der stimmberechtigten Mitglieder bedarf, durch den Hauptausschuss

oder durch den Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten möglich.

(4) ¹Eine vorzeitige Abberufung durch den Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten bedarf der Zustimmung aller stimmberechtigten Ausschussmitglieder. ²Der Abberufungsbeschluss wird den Mitgliedern des Hauptausschusses unverzüglich mitgeteilt. ³Er wird innerhalb von 14 Tagen nach dem Versand der Mitteilung wirksam, sofern nicht die Mehrheit der Mitglieder des Hauptausschusses, die Vertretungen des Bundes oder die Mehrheit der Vertretungen der Länder im Hauptausschuss vor diesem Zeitpunkt die Befassung des Hauptausschusses verlangen.

(5) Das Dienstverhältnis der Generalsekretärin oder des Generalsekretärs wird vom Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten geregelt.

(6) ¹Sie oder er nimmt mit beratender Stimme an den Sitzungen des Präsidiums teil. ²Das Präsidium kann aus wichtigem Grund zu einzelnen Tagesordnungspunkten ihre oder seine Teilnahme ausschließen. ³Sie oder er ist berechtigt, auch an den Sitzungen aller anderen Gremien mit Ausnahme des Ausschusses für Vorstandsangelegenheiten und des Ausschusses für Rechnungsprüfung beratend teilzunehmen.

§ 10 Geschäftsstelle

(1) Die Geschäftsstelle unterstützt die Arbeit der Organe und sonstigen Gremien der Deutschen Forschungsgemeinschaft, führt deren Beschlüsse aus und administriert die Förderverfahren.

(2) Die Geschäftsstelle berichtet dem Vorstand und dem Präsidium über die laufende Geschäftstätigkeit der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

(3) Die Arbeit der Geschäftsstelle wird durch Geschäftsordnungen geregelt, die vom Vorstand beschlossen werden.

§ 11 Senat

(1) ¹Der Senat ist das zentrale wissenschaftliche Gremium der Deutschen Forschungsgemeinschaft. ²Er berät und beschließt im Rahmen der von der Mitgliederversammlung beschlossenen Grundsätze über alle Angelegenheiten der Deutschen Forschungsgemeinschaft von wesentlicher Bedeutung, soweit sie nicht dem Hauptausschuss vorbehalten sind.

(2) ¹Der Senat beschließt, welche Fachkollegien zu bilden sind und wie sie sich gliedern. ²Hierbei ist dafür Sorge zu tragen, dass die Wissenschaft in allen ihren Formen und Disziplinen durch die Fachkollegien erfasst und dass in den Fachkollegien

en den wissenschaftlichen Interessen der Fächer und fachübergreifenden Bezügen gebührend Rechnung getragen wird.

(3) Der Senat besteht aus 39 Mitgliedern.

(4) ¹36 Mitglieder werden von der Mitgliederversammlung in einem rollierenden System gewählt. ²Wählbar sind an Hochschulen oder anderen Forschungseinrichtungen tätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Die Mitgliederversammlung kann mit Blick auf bestimmte für die Deutsche Forschungsgemeinschaft relevante Expertisen auch andere Personen wählen. ⁴Die Wahl erfolgt bezogen auf die Person; die gewählten Mitglieder des Senats handeln nicht als Repräsentanten von Institutionen. ⁵Bei der Zusammensetzung der gewählten Mitglieder soll eine angemessene Vertretung des gesamten Spektrums wissenschaftlicher Disziplinen angestrebt werden. ⁶Der Senat kann ständig oder anlassbezogen Gäste zu seinen Sitzungen einladen.

(5) ¹Von Amtes wegen gehören dem Senat die jeweilige Präsidentin oder der jeweilige Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, der Union der Akademien der Wissenschaften und der Max-Planck-Gesellschaft an. ²Die Senatsmitglieder kraft Amtes können sich für Sitzungen durch andere, vor-

ab zu benennende Bevollmächtigte ihrer jeweiligen Einrichtung vertreten lassen.

(6) ¹Die Amtszeit der gewählten Mitglieder des Senats beträgt drei Jahre. ²Sie beginnt mit dem ersten Tag des auf die Wahl folgenden Kalenderjahres. ³Eine zweite Amtszeit ist möglich. ⁴Scheidet ein gewähltes Mitglied des Senats während der Amtszeit aus, kann der Senat für den Rest der Amtszeit des ausgeschiedenen Mitglieds aus den vorangegangenen Vorschlagslisten ein Ersatzmitglied kooptieren. ⁵Für die Wahlen stellt das Präsidium in Ansehung von Vorschlägen aus dem Kreis der Mitglieder der Deutschen Forschungsgemeinschaft und unter Beteiligung des Senats Vorschlagslisten auf, die in der Regel für jeden freien Sitz drei Namen enthalten sollen. ⁶Näheres regelt eine von der Mitgliederversammlung zu beschließende Verfahrensordnung.

(7) ¹Die Sitzungen des Senats werden von der Präsidentin oder dem Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft einberufen. ²Sie oder er muss den Senat einberufen, wenn mindestens ein Drittel der Mitglieder des Senats dies verlangt.

(8) Der Senat kann im Rahmen seiner Zuständigkeit Ausschüsse und Kommissionen bilden, deren Mitglieder dem Senat nicht anzugehören brauchen.

§ 12 Hauptausschuss

(1) ¹Der Hauptausschuss ist zuständig für die finanzielle Förderung der Forschung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft. ²Er beschließt den Wirtschaftsplan. ³Er berät und beschließt zudem über die Entwicklung ihrer Förderpolitik, ihres Förderhandelns und ihrer Programmplanung auf der Grundlage von Beschlüssen des Senats. ⁴Der Hauptausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. ⁵Seine Mitglieder können mit beratender Stimme an den Sitzungen der Mitgliederversammlung teilnehmen.

(2) ¹Der Hauptausschuss besteht aus den Mitgliedern des Senats, aus den Vertretungen des Bundes, die insgesamt 16 Stimmen führen, aus 16 Vertretungen der Länder mit je einer Stimme sowie der Vertretung des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft, die insgesamt zwei Stimmen führt. ²Zwei von der Mitgliederversammlung zu benennende Vertretungen der Mitgliedseinrichtungen sind ständige Gäste des Hauptausschusses zu Angelegenheiten nach Absatz 1 Satz 3. ³Im Übrigen kann der Hauptausschuss ständig oder anlassbezogen Gäste zu seinen Sitzungen einladen.

(3) ¹Die öffentlichen Zuwendungsgeber können sich für Sitzungen durch andere, vorab zu benennende Bevollmächtigte ihrer jeweiligen Behörde vertreten

lassen oder ihr Stimmrecht schriftlich, fernschriftlich oder elektronisch auf ein anderes Mitglied des Hauptausschusses übertragen. ²Die Stimmrechtsübertragung auf ein anderes Mitglied ist für jede Sitzung des Hauptausschusses gesondert zu erteilen.

(4) ¹Der Hauptausschuss kann im Rahmen seiner Zuständigkeit Unterausschüsse bilden, deren Mitglieder dem Hauptausschuss nicht anzugehören brauchen. ²Soweit solchen Unterausschüssen Befugnisse des Hauptausschusses nach Absatz 1 Satz 1 übertragen werden, haben sie sich eine Geschäftsordnung zu geben, die mindestens die Zusammensetzung regelt und der Zustimmung des Hauptausschusses bedarf. ³Absatz 3 gilt für die Unterausschüsse entsprechend

§ 13 Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten

(1) ¹Der Hauptausschuss richtet einen Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten ein, der aus einem gewählten Mitglied des Senats, einer Vertretung des Bundes, einer Vertretung eines Landes und einem von der Mitgliederversammlung bestimmten Mitglied des Leitungsorgans einer Mitgliedseinrichtung besteht. ²Den Vorsitz führt das von der Mitgliederversammlung bestimmte Mitglied. ³An den Sitzungen des Ausschusses

nehmen eine weitere Vertretung eines Landes sowie zwei nicht dem Vorstand angehörende Mitglieder des Präsidiums mit beratender Stimme teil. ⁴Der Ausschuss kann zu einzelnen Tagesordnungspunkten die Teilnahme von Mitgliedern des Vorstands anordnen.

(2) ¹Der Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten ist zuständig für den Abschluss, die Änderung und die Beendigung des Dienstvertrags mit der Präsidentin oder dem Präsidenten, der Generalsekretärin oder dem Generalsekretär sowie dem weiteren hauptamtlichen Vorstandsmitglied im Sinne des § 8 Absatz 1 Satz 2. ²Er regelt insbesondere deren Vergütung und ist für die Anzeige und Genehmigung von Nebentätigkeiten dieser Personen sowie für die Klärung der Rechte und Pflichten dieser Personen aus dem Dienstverhältnis zuständig. ³Der Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten kann auf der Grundlage eines Beschlusses des Hauptausschusses den Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten eine angemessene Aufwandsentschädigung gewähren.

(3) ¹Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung, die der Zustimmung des Präsidiums und des Hauptausschusses bedarf. ²Beschlüsse bedürfen der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. ³Auf Verlangen der Vertretung des Bundes oder der Vertretung eines

Landes ist der Hauptausschuss mit dem Gegenstand eines Beschlusses zu befassen. ⁴§ 9 Absatz 4 bleibt unberührt. ⁵§§ 4 Absatz 2 und 12 Absatz 3 gelten entsprechend

§ 14 Ausschuss für Rechnungsprüfung

(1) Der Hauptausschuss richtet einen Ausschuss für Rechnungsprüfung ein; § 13 Absatz 1 gilt entsprechend.

(2) ¹Der Ausschuss für Rechnungsprüfung ist zuständig für die Prüfung der Recht- und Ordnungsmäßigkeit des Wirtschaftsplanvollzugs und der Rechnungslegung. ²Er kann die Bücher und Schriften des Vereins sowie die Vermögensgegenstände, namentlich die Vereinskasse und die Bestände an Wertpapieren und Waren, einsehen und prüfen. ³Er kann damit auch einzelne Mitglieder oder für bestimmte Aufgaben besondere Sachverständige beauftragen. ⁴Er bestellt die externen Wirtschaftsprüfer für die Prüfung der Jahresrechnung, legt Maßstab und Umfang des Prüfungsauftrags fest, nimmt den Bericht der Wirtschaftsprüfer entgegen und leitet ihn der Mitgliederversammlung mit einer Empfehlung bezüglich der Entlastung des Vorstands zu.

(3) § 13 Absatz 3 gilt entsprechend.

§ 15 Fachkollegien

(1) ¹Die Fachkollegien bewerten Anträge auf finanzielle Förderung von Forschungsvorhaben. ²Sie stellen dabei auch die Wahrung einheitlicher Maßstäbe bei der Begutachtung sicher. ³Zu Fragen der Weiterentwicklung und Ausgestaltung der Förderprogramme der Deutschen Forschungsgemeinschaft wird ihr Rat gehört.

(2) ¹Die Mitglieder der Fachkollegien werden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nach Maßgabe einer vom Senat zu erlassenden Wahlordnung auf vier Jahre gewählt. ²Eine zweite Amtszeit ist möglich.

(3) Die Fachkollegien geben sich eine Geschäftsordnung, die vom Senat zu genehmigen ist.

§ 16 Finanzielle Förderung von Forschungsvorhaben

(1) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie wissenschaftliche Einrichtungen können im Rahmen der Förderverfahren Anträge auf finanzielle Förderung von Forschungsvorhaben und der sie unterstützenden Strukturen stellen.

(2) ¹Förderentscheidungen werden auf der Basis von wissenschaftlicher Begutachtung durch Personen oder Gremien und danach erfolgen

der Bewertung durch jeweils unterschiedliche Gremien getroffen. ²Über Ausnahmen entscheidet der Hauptausschuss; § 16 Absatz 3 Satz 2 bleibt unberührt.

(3) ¹Die Begutachtung von Forschungsvorhaben erfolgt schriftlich oder durch eine Begutachtungsgruppe. ²Im letzteren Fall kann die Begutachtungsgruppe auch die erforderliche Bewertung vornehmen, wenn mindestens ein Mitglied eines einschlägigen Fachkollegiums mitwirkt.

(4) Jede Entscheidung über einen Förderantrag erfolgt durch eine oder aufgrund einer Entscheidung des Hauptausschusses beziehungsweise seiner Unterausschüsse.

(5) Die Begutachtungs-, Bewertungs- und Entscheidungsverfahren werden von der Geschäftsstelle administriert

§ 17 Aufwandsentschädigung, Haftungsbeschränkung

(1) ¹Die Tätigkeit in den Organen der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist, soweit die Satzung nichts anderes bestimmt, ehrenamtlich. ²Für die Organtätigkeit und den damit verbundenen Zeitaufwand werden vorbehaltlich einer gesonderten Satzungsbestimmung keine Vergütungen, auch keine pauschalen Sitzungsgelder, gezahlt. ³Die Organmit-

glieder haben jedoch Anspruch auf Ersatz der ihnen im Zusammenhang mit ihrer Organtätigkeit nachweislich entstandenen Aufwendungen nach Maßgabe eines Beschlusses des Hauptausschusses.

(2) ¹Die Haftung der Mitglieder von Organen gegenüber dem Verein und gegenüber den Mitgliedern beschränkt sich auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. ²Sind Organmitglieder gegenüber Dritten zum Ersatz eines Schadens verpflichtet, den sie bei der Wahrnehmung ihrer Organpflichten verursacht haben, können sie von dem Verein die Befreiung von der Verbindlichkeit verlangen, sofern der Schaden nicht vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht wurde.

§ 18 Änderungen der Satzung und Auflösung des Vereins; gemeinnützige Vermögensbindung

(1) ¹Eine Änderung der Satzung und die Auflösung des Vereins bedürfen eines Beschlusses der Mitgliederversammlung mit Dreiviertelmehrheit. ²Die Auflösung des Vereins kann die Mitgliederversammlung nur beschließen, wenn wenigstens drei Viertel der Mitglieder vertreten sind. ³Ist die erforderliche Anzahl der Mitglieder nicht vertreten, so ist die Mitgliederversammlung erneut einzuberufen, die ohne Rücksicht auf die Zahl der

vertretenen Mitglieder beschlussfähig ist.

(2) ¹Bei Auflösung des Vereins oder bei Wegfall steuerbegünstigter Zwecke fällt das Vermögen des Vereins an eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder eine andere steuerbegünstigte Körperschaft zwecks Verwendung für die Förderung von Wissenschaft und Forschung. ²Über die Auswahl unter mehreren Institutionen beschließt die Mitgliederversammlung. ³Der Beschluss bedarf der Zustimmung der öffentlichen Zuwendungsgeber.

(3) Ein Beschluss der Mitgliederversammlung, durch den Absatz 2 geändert oder aufgehoben wird, bedarf der Zustimmung der öffentlichen Zuwendungsgeber.

Mitglieder der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Stand: 31.12.2024

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
 Universität Augsburg
 Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, Bad Honnef
 Otto-Friedrich-Universität Bamberg
 Universität Bayreuth
 Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
 Deutscher Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine, Berlin
 Deutsches Archäologisches Institut, Berlin
 Freie Universität Berlin
 Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie
 Humboldt-Universität zu Berlin
 Leibniz-Gemeinschaft, Berlin
 Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Berlin
 Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Berlin
 Technische Universität Berlin
 Universität Bielefeld
 Ruhr-Universität Bochum
 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
 Technische Universität Braunschweig
 Universität Bremen
 Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
 Technische Universität Chemnitz
 Technische Universität Clausthal

GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Darmstadt
 Technische Universität Darmstadt
 Technische Universität Dortmund
 Technische Universität Dresden
 Universität Duisburg-Essen
 Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
 Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste, Düsseldorf
 Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt
 Universität Erfurt
 Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
 Goethe-Universität Frankfurt am Main
 Europa-Universität Viadrina Frankfurt/Oder
 Technische Universität Bergakademie Freiberg
 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
 Justus-Liebig-Universität Gießen
 Akademie der Wissenschaften zu Göttingen
 Georg-August-Universität Göttingen
 Universität Greifswald
 FernUniversität in Hagen
 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, Halle
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Akademie der Wissenschaften, Hamburg

Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg
 Technische Universität Hamburg
 Universität Hamburg
 Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
 Medizinische Hochschule Hannover
 Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
 Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
 Heidelberger Akademie der Wissenschaften
 Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
 Technische Universität Ilmenau
 Friedrich-Schiller-Universität Jena
 Forschungszentrum Jülich
 Technische Universität Kaiserslautern
 Karlsruher Institut für Technologie Universität Kassel
 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
 Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“, Köln
 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln
 Universität zu Köln
 Universität Konstanz
 Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig
 Universität Leipzig
 Universität zu Lübeck
 Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
 Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
 Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Universität Mannheim
 Philipps-Universität Marburg
 Bayerische Akademie der Wissenschaften, München
 Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung, München
 Ludwig-Maximilians-Universität München
 Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, München
 Technische Universität München
 Westfälische Wilhelms-Universität Münster
 Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, Neuherberg
 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
 Universität Osnabrück
 Universität Paderborn
 Universität Passau
 Universität Potsdam
 Universität Regensburg
 Universität Rostock
 Universität des Saarlandes
 Universität Siegen
 Universität Hohenheim, Stuttgart
 Universität Stuttgart
 Universität Trier
 Eberhard Karls Universität Tübingen
 Universität Ulm
 WHU – Otto Beisheim School of Management, Vallendar
 Bauhaus-Universität Weimar
 Bergische Universität Wuppertal
 Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Personelle Zusammensetzung

Stand: 31.12.2024

Präsidium

Becker, Katja, Prof. Dr., Präsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Bonn
 Ahrens, Heide, Dr., Generalsekretärin der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Bonn
 Auer, Marietta, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Rechtsgeschichte und Rechtstheorie, Frankfurt/Main
 Brakhage, Axel, Prof. Dr., Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut, Jena
 Grave, Johannes, Prof. Dr., U Jena, Institut für Kunst- und Kulturwissenschaften
 Hasse, Hans, Prof. Dr.-Ing., RPTU Kaiserslautern-Landau, Lehrstuhl für Thermodynamik
 Jacobs, Karin, Prof. Dr., U des Saarlandes, Experimentalphysik und Zentrum für Biophysik
 Kaschke, Michael, Prof. Dr. Dr. h.c., Vertretung des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, Essen
 Koenig, Matthias, Prof. Dr., U Heidelberg, Max-Weber-Institut für Soziologie
 Schill, Kerstin, Prof. Dr., U Bremen, Institut für Kognitive Neuroinformatik, Hanse-Wissenschaftskolleg, Delmenhorst
 Seeberger, Peter H., Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Potsdam

Siegmund, Britta, Prof. Dr., Charité Berlin, Medizinische Klinik für Gastroenterologie, Infektiologie und Rheumatologie

Senat

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Präsidentin der DFG, Bonn

Wissenschaftliche Mitglieder

Beck-Sickinger, Annette G., Prof. Dr., U Leipzig, Institut für Biochemie
 Bruns, Christiane Josephine, Prof. Dr., Universitätsklinikum Köln, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie
 Dersch, Petra, Prof. Dr., Universitätsklinikum Münster, Institut für Infektiologie
 Duda, Georg, Prof. Dr.-Ing., Charité Berlin, Julius Wolff Institut für Biomechanik und Muskuloskeletale Regeneration
 Englert, Christoph, Prof. Dr., Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut, Jena
 Fahrmeir, Andreas, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Historisches Seminar
 Foitzik, Susanne, Prof. Dr., U Mainz, Institut für Organismische und Molekulare Evolutionsbiologie
 Grundmann, Marius, Prof. Dr., U Leipzig, Felix-Bloch-Institut für Festkörperphysik

Guggenberger, Georg, Prof. Dr., U Hannover, Institut für Bodenkunde
 Haug, Annette, Prof. Dr., U Kiel, Institut für Klassische Altertumskunde
 Kallmeyer, Laura, Prof. Dr., U Düsseldorf, Institut für Sprache und Information
 Krawczyk, Charlotte, Prof. Dr., Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum
 Krieger, Heike, Prof. Dr., FU Berlin, Fachbereich Rechtswissenschaft
 Lanza, Gisela, Prof. Dr.-Ing., Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Produktionstechnik
 Lohse, Ansgar W., Prof. Dr., Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Zentrum für Innere Medizin
 Ludwig, Ralf, Prof. Dr., U Rostock, Institut für Chemie
 Mense-Petermann, Ursula, Prof. Dr., U Bielefeld, Fakultät für Soziologie
 Merklein, Marion, Prof. Dr.-Ing., U Erlangen-Nürnberg, Department Maschinenbau, Erlangen
 Mezini, Mira, Prof. Dr.-Ing., TU Darmstadt, Fachbereich Informatik
 Mittler, Barbara, Prof. Dr., U Heidelberg, Zentrum für Ostasienwissenschaften
 Peukert, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing., U Erlangen-Nürnberg, Department Chemie- und Bioingenieurwesen, Erlangen
 Plefka, Jan, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für Physik
 Rehtanz, Christian, Prof. Dr.-Ing., TU Dortmund, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
 Ritter, Helge, Prof. Dr., U Bielefeld, Technische Fakultät
 Röder, Brigitte, Prof. Dr., U Hamburg, Institut für Psychologie

Schoch McGovern, Susanne, Prof. Dr., U Bonn, Institut für Neuro-pathologie
 Schröder, Jörg, Prof. Dr.-Ing., U Duisburg-Essen, Institut für Mechanik, Essen
 Schulz, Michael, Prof. Dr., U Bremen, MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften
 Schütt, Brigitta, Prof. Dr., FU Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften
 Speer, Andreas, Prof. Dr., U Köln, Philosophische Fakultät
 Stanat, Petra, Prof. Ph.D., HU Berlin, Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen
 Sureth-Sloane, Caren, Prof. Dr., U Paderborn, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
 Tent, Katrin, Prof. Dr., U Münster, Institut für Mathematische Logik und Grundlagenforschung
 Weber, Andreas P. M., Prof. Dr., U Düsseldorf, Institut für Biochemie der Pflanzen
 Weil, Tanja, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz
 Zimmermann, Martina, Prof. Dr.-Ing., TU Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft

Mitglieder kraft Amtes

Cramer, Patrick, Prof. Dr., Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, München
 Marksches, Christoph, Prof. Dr., Präsident der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften, Berlin
 Rosenthal, Walter, Prof. Dr., Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, Bonn

Ständige Gäste

Brockmeier, Martina, Prof. Dr., Präsidentin der Leibniz-Gemeinschaft, Berlin
 Gurol-Haller, Julia, Dr., Sprecherin der Jungen Akademie, Berlin
 Hanselka, Holger, Prof. Dr.-Ing., Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung, München
 Haug, Gerald, Prof. Dr., Präsident der Nationalen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle
 Wick, Wolfgang, Prof. Dr., Vorsitzender des Wissenschaftsrats, Köln
 Wiestler, Otmar Dieter, Prof. Dr., Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, Berlin

Hauptausschuss

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Präsidentin der DFG, Bonn

Wissenschaftliche Mitglieder

Beck-Sickinger, Annette G., Prof. Dr., U Leipzig, Institut für Biochemie
 Bruns, Christiane Josephine, Prof. Dr., Universitätsklinikum Köln, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie
 Dersch, Petra, Prof. Dr., Universitätsklinikum Münster, Institut für Infektiologie
 Duda, Georg, Prof. Dr.-Ing., Charité Berlin, Julius Wolff Institut für Biomechanik und Muskuloskeletale Regeneration
 Englert, Christoph, Prof. Dr., Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut, Jena

Fahrmeir, Andreas, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Historisches Seminar
 Foitzik, Susanne, Prof. Dr., U Mainz, Institut für Organismische und Molekulare Evolutionsbiologie
 Grundmann, Marius, Prof. Dr., U Leipzig, Felix-Bloch-Institut für Festkörperphysik
 Guggenberger, Georg, Prof. Dr., U Hannover, Institut für Bodenkunde
 Haug, Annette, Prof. Dr., U Kiel, Institut für Klassische Altertumskunde
 Kallmeyer, Laura, Prof. Dr., U Düsseldorf, Institut für Sprache und Information
 Krawczyk, Charlotte, Prof. Dr., Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum
 Krieger, Heike, Prof. Dr., FU Berlin, Fachbereich Rechtswissenschaft
 Lanza, Gisela, Prof. Dr.-Ing., Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Produktionstechnik
 Lohse, Ansgar W., Prof. Dr., Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Zentrum für Innere Medizin
 Ludwig, Ralf, Prof. Dr., U Rostock, Institut für Chemie
 Mense-Petermann, Ursula, Prof. Dr., U Bielefeld, Fakultät für Soziologie
 Merklein, Marion, Prof. Dr.-Ing., U Erlangen-Nürnberg, Department Maschinenbau, Erlangen
 Mezini, Mira, Prof. Dr.-Ing., TU Darmstadt, Fachbereich Informatik
 Mittler, Barbara, Prof. Dr., U Heidelberg, Zentrum für Ostasienwissenschaften
 Peukert, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing., U Erlangen-Nürnberg, Department Chemie- und Bioingenieurwesen, Erlangen

Plefka, Jan, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für Physik
 Rehtanz, Christian, Prof. Dr.-Ing., TU Dortmund, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
 Ritter, Helge, Prof. Dr., U Bielefeld, Technische Fakultät
 Röder, Brigitte, Prof. Dr., U Hamburg, Institut für Psychologie
 Schoch McGovern, Susanne, Prof. Dr., U Bonn, Institut für Neuro-pathologie
 Schröder, Jörg, Prof. Dr.-Ing., U Duisburg-Essen, Institut für Mechanik, Essen
 Schulz, Michael, Prof. Dr., U Bremen, MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften
 Schütt, Brigitta, Prof. Dr., FU Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften
 Speer, Andreas, Prof. Dr., U Köln, Philosophische Fakultät
 Stanat, Petra, Prof. Ph.D., HU Berlin, Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen
 Sureth-Sloane, Caren, Prof. Dr., U Paderborn, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
 Tent, Katrin, Prof. Dr., U Münster, Institut für Mathematische Logik und Grundlagenforschung
 Weber, Andreas P. M., Prof. Dr., U Düsseldorf, Institut für Biochemie der Pflanzen
 Weil, Tanja, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz
 Zimmermann, Martina, Prof. Dr.-Ing., TU Dresden, Institut für Werkstoffwissenschaft

Mitglieder kraft Amtes

Cramer, Patrick, Prof. Dr., Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, München
 Marksches, Christoph, Prof. Dr., Präsident der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften, Berlin
 Rosenthal, Walter, Prof. Dr., Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, Bonn

Vertretungen der Mitgliedseinrichtungen (ständige Gäste)

Doering-Manteuffel, Sabine, Prof. Dr., U Augsburg
 Krausch, Georg, Prof. Dr., U Mainz
 Rüdiger, Ulrich, Prof. Dr., RWTH Aachen (Stellvertretung)
 Boetius, Antje, Prof. Dr., Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven (Stellvertretung)

Vertretung des Stifterverbandes

Meyer-Guckel, Volker, Dr., Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Berlin

Vertretungen des Bundes

Bartels, Anna, Auswärtiges Amt, Berlin
 Janssen, Ole, Dr., Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Berlin
 Kotschi, Johanna, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Berlin
 Müller, Ingrid, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Berlin

Velter, Boris, Bundesministerium für Gesundheit, Berlin
 Wulff, Albert, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
 Zachgo, Jochen, Dr., Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
 Maier, Ralf, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin (ständiger Gast)

Vertretungen der Länder

Blume, Markus, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, München, vertreten durch Dr. Johannes Eberle
 Brandes, Ina, Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, vertreten durch Prof. Dr. Andrea Kienle
 Czyborra, Ina, Dr., Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung, Berlin, vertreten durch Christian Hingst
 Fegebank, Katharina, Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke, Hamburg, vertreten durch Dr. Rolf Greve
 Gemkow, Sebastian, Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus, Dresden, vertreten durch Dr. Babett Gläser
 Gremmels, Timon, Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur, Wiesbaden, vertreten durch Dr. Christine Burtscheidt
 Hoch, Clemens, Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz, vertreten durch Dr. Carola Zimmermann

Martin, Bettina, Ministerium für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten, Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, vertreten durch Woldemar Venohr
 Mohrs, Falko, Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Hannover, vertreten durch Rüdiger Eichel
 Moosdorf, Kathrin, Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft, Bremen, vertreten durch Dr. Aglaia Frodl
 Olschowski, Petra, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Stuttgart, vertreten durch Clemens Benz
 Prien, Karin, Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur, Kiel, vertreten durch Friederike Kampschulte
 Schüle, Manja, Dr., Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Potsdam, vertreten durch Steffen Weber
 Tischner, Christian, Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Erfurt, vertreten durch Dr. Bernd Ebersold
 von Weizsäcker, Jakob, Ministerium der Finanzen und für Wissenschaft, Saarbrücken, vertreten durch Dr. Susanne Reichrath
 Willingmann, Armin, Prof. Dr., Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg, vertreten durch Dr. Michael Lehmann

Fachkollegien

Eine Liste der aktuell 649 Mitglieder der Fachkollegien finden Sie unter: www.dfg.de/fachkollegien-mitglieder

Ausschüsse des Senats

Senatsausschuss für die Sonderforschungsbereiche

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Präsidentin der DFG, Bonn

Wissenschaftliche Mitglieder

Albers, Peter, Prof. Dr., U Heidelberg, Institut für Mathematik
 Bendix, Jörg, Prof. Dr., U Marburg, Fachgebiet Klimageographie und Umweltmodellierung
 Brandt, Ulrich, Prof. Dr., Radboud Center for Mitochondrial Medicine, Nijmegen
 Debus, Jürgen, Prof. Dr., Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für RadioOnkologie und Strahlentherapie
 Dieterich, Daniela C., Prof. Dr., U Magdeburg, Institut für Pharmakologie und Toxikologie
 Erdmenger, Johanna, Prof. Dr., U Würzburg, Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
 Faßbender, Jürgen, Prof. Dr., Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung
 Fiehler, Katja, Prof. Dr., U Gießen, Abt. Allgemeine Psychologie
 Fischer, Utz, Prof. Dr., U Würzburg, Biozentrum der Universität
 Grunow, Daniela, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Institut für Soziologie
 Häcker, Georg, Prof. Dr., Universitätsklinikum Freiburg, Department für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene
 Hagelauer, Amelie, Prof. Dr.-Ing., TU München, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Heidhues, Paul, Prof. Dr., U Düsseldorf, Düsseldorf Institute for Competition Economics
 Immenhauser, Adrian, Prof. Dr., U Bochum, Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik
 Kähler, Christian Joachim, Prof. Dr., UdBW München, Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik
 Kelm, Malte, Prof. Dr., Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie
 Knippers, Jan, Prof. Dr.-Ing., U Stuttgart, Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen
 Kuhlenkötter, Prof., Dr.-Ing., U Bochum, Fakultät für Maschinenbau
 Lampke, Thomas, Prof. Dr.-Ing., TU Chemnitz, Fakultät für Maschinenbau
 Lehner, Wolfgang, Prof. Dr., TU Dresden, Institut für Systemarchitektur
 Martin-Villalba, Ana, Prof. Dr., Deutsches Krebsforschungszentrum, Abteilung Molekulare Neurobiologie, Heidelberg
 Matala de Mazza, Ethel, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für deutsche Literatur
 Meier, Mischa, Prof. Dr., U Tübingen, Seminar für Alte Geschichte
 Meyer, Franc, Prof. Dr., U Göttingen, Institut für Anorganische Chemie
 Möhring, Hans Christian, Prof. Dr.-Ing., U Stuttgart, Institut für Werkzeugmaschinen
 Salih, Helmut Rainer, Prof. Dr., Universitätsklinikum Tübingen, Klinische Kooperationseinheit Translationale Immunologie
 Schmidt, Albrecht, Prof. Dr., LMU München, Institut für Informatik
 Schollwöck, Ulrich, Prof. Dr., LMU München, Arnold Sommerfeld Center for Theoretical Physics

Schönhoff, Monika, Prof. Dr.,
U Münster, Institut für Physika-
lische Chemie
Schulz, Christof, Prof. Dr., U Duis-
burg-Essen, Institut für Verbren-
nung und Gasdynamik, Duisburg
Schulz, Petra, Prof. Dr., U Frankfurt/
Main, Institut für Psycholinguistik
und Didaktik der deutschen Sprache
Schürmann, Annette, Prof. Dr. Ph.D.,
Deutsches Institut für Ernährungs-
forschung, Potsdam
Sölch, Brigitte, Prof. Dr., U Heidel-
berg, Institut für Europäische
Kunstgeschichte
Sommer, Simone, Prof. Dr., U Ulm,
Institut für Evolutionsökologie und
Naturschutzgenomik
Staiger, Dorothee, Universität Biele-
feld, Fakultät für Biologie
Thimme, Robert, Prof. Dr., U Freiburg,
Department Innere Medizin
Thomas, Christoph, Prof. Dr.,
U Bayreuth, Abteilung Mikro-
meteorologie
Weinheimer, Christian, Prof. Dr.,
U Münster, Institut für Kernphysik
Wienands, Jürgen, Prof. Dr.,
U Göttingen, Institut für Zelluläre
und Molekulare Immunologie

Ständige Gäste

Lange, Rainer, Dr., Wissenschaftsrat,
Köln
Schüth, Ferdi, Prof. Dr., Max-Planck-
Institut für Kohlenforschung,
Mülheim

Senatsausschuss für die Graduiertenkollegs

**Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker,
Präsidentin der DFG, Bonn**

**Stellvertretende Vorsitzende: Prof.
Dr. Karin Jacobs, Saarbrücken**

Wissenschaftliche Mitglieder

Atakan, Burak, Prof. Dr., U Duisburg-
Essen, Institut für Energie- und
Material-Prozesse
Bahns, Dorothea, Prof. Dr., U Göttin-
gen, Mathematisches Institut
Baier, Christel, Prof. Dr., TU Dresden,
Institut für Theoretische Informatik
Blaum, Klaus, Prof. Dr., Max-Planck-
Institut für Kernphysik, Heidelberg
Bremmer, Frank, Prof. Dr.,
U Marburg, Fachbereich Physik
Buchmeiser, Michael R., Prof. Dr.,
U Stuttgart, Institut für Polymer-
chemie
Buer, Jan, Prof. Dr., U Duisburg-
Essen, Institut für Medizinische
Mikrobiologie, Essen
Englmaier, Florian, Prof. Dr., LMU
München, Volkswirtschaftliche
Fakultät
Eusterschulte, Anne, Prof. Dr.,
FU Berlin, Institut für Philosophie
Franke, Katharina, Prof. Dr., FU Ber-
lin, Institut für Experimentalphysik
Führer-Sakel, Dagmar, Prof. Dr.,
Universitätsklinikum Essen, Klinik
für Endokrinologie und Stoff-
wechselerkrankungen
Gollwitzer, Mario, Prof. Dr., LMU
München, Department Psychologie
Grill, Erwin, Prof. Dr., TU München,
TUM School of Life Sciences
Gulder, Tanja, Prof. Dr., U Leipzig,
Institut für Organische Chemie
Hebbeln, Dierk, Prof. Dr., U Bremen,
MARUM – Zentrum für Marine
Umweltwissenschaften

Herold, Susanne Valerie, Prof. Dr.
Ph.D., U Gießen, Medizinische
Klinik V
Holler, Anke, Prof. Dr., U Göttingen,
Philosophische Fakultät
Ignatova, Zoya, Prof. Dr., U Hamburg,
Institut für Biochemie und Mole-
kularbiologie
Jacobs, Karin, Prof. Dr., U des Saar-
landes, Experimentalphysik und
Zentrum für Biophysik
Kispert, Andreas, Prof. Dr., Medizini-
sche Hochschule Hannover, Institut
für Molekularbiologie
Krämer, Michael, Prof. Dr., RWTH
Aachen, Institut für Theoretische
Teilchenphysik und Kosmologie
Lang, Friederike, Prof. Dr., U Frei-
burg, Institut für Forstwissen-
schaften
Leser, Ulf, Prof. Dr.-Ing., HU Berlin,
Institut für Informatik
Maier, Michaela, Prof. Dr.-Ing., RPTU
Kaiserslautern-Landau, Institut für
Kommunikationspsychologie und
Medienpädagogik
Martin, Alexander, Prof. Dr.,
TU Nürnberg, Department of
Liberal Arts and Sciences
Müller, Rebecca, Prof. Dr., U Heidel-
berg, Institut für Europäische
Kunstgeschichte
Pommerening, Tanja, Prof. Dr.,
U Marburg, Institut für Geschichte
der Pharmazie und Medizin
Proelß, Alexander, Prof. Dr.,
U Hamburg, Fakultät für Rechts-
wissenschaft
Richter, Stefan, Prof. Dr., U Rostock,
Lehrstuhl für Allgemeine und
Spezielle Zoologie
Röndigs, Oliver, Prof. Dr., U Osna-
brück, Institut für Mathematik
Saalfrank, Peter, Prof. Dr., U Potsdam,
Institut für Chemie

Schmidt, Oliver G., TU Chemnitz,
Zentrum für Materialien, Architek-
turen und Integration von Nano-
membranen
Schröder, Iris, Prof. Dr., U Erfurt,
Philosophische Fakultät
Schulz, Dorothea E., Prof. Ph.D.,
U Münster, Institut für Ethnologie
Strätling, Susanne, Prof. Dr.,
FU Berlin, Peter Szondi-Institut
für Allgemeine und Vergleichende
Literaturwissenschaft
Wagner, Martin Franz-Xaver, Prof.
Dr.-Ing., TU Chemnitz, Institut für
Werkstoffwissenschaft und Werk-
stofftechnik
Wallaschek, Jörg, Prof. Dr.-Ing.,
U Hannover, Institut für Dynamik
und Schwingungen
Wiederkehr, Petra, Prof. Dr.-Ing., TU
Dortmund, Fakultät für Informatik
Wrede, Britta, Dr.-Ing., U Bielefeld,
Technische Fakultät

Ausschuss zur Prüfung von Mitgliedschaftsanträgen

**Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker,
Präsidentin der DFG, Bonn**

Wissenschaftliche Mitglieder

Fahrmeir, Andreas, Prof. Dr.,
U Frankfurt/Main, Professur für
Neuere Geschichte
Foitzik, Susanne, Prof. Dr., U Mainz,
Institut für Organismische und
Molekulare Evolutionsbiologie
Haug, Annette, Prof. Dr., U Kiel,
Institut für Klassische Altertums-
kunde
Koenig, Matthias, Prof. Dr., U Hei-
delberg, Max-Weber-Institut für
Soziologie

Lohse, Ansgar W., Prof. Dr., Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, I. Medizinische Klinik und Poliklinik
 Plefka, Jan, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für Physik
 Ritter, Helge, Prof. Dr., U Bielefeld, Arbeitsgruppe Neuroinformatik
 Röder, Brigitte, Prof. Dr., U Hamburg, Institut für Psychologie
 Schröder, Jörg, Prof. Dr.-Ing., U Duisburg-Essen, Institut für Mechanik, Essen
 Stanat, Petra, Prof. Ph.D., HU Berlin, Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen

Kommissionen des Senats

Ständige Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln

Vorsitzender: Prof. Dr. Jan G. Hengstler, Dortmund

Wissenschaftliche Mitglieder

Büttner, Andrea, Prof. Dr., U Erlangen-Nürnberg, Department Chemie und Pharmazie, Erlangen
 Diel, Patrick, Prof. Dr., Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin
 Först, Petra, Prof. Dr.-Ing., TU München, Forschungsdepartement Life Science Enigneering
 Grune, Tilman, Prof. Dr., Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Nuthetal
 Haller, Dirk, Prof. Dr., TU München, TUM School of Life Sciences
 Heinz, Volker, Dr.-Ing., Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik, Quakenbrück

Hellwig, Michael, Prof. Dr., TU Dresden, Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie
 Hengstler, Jan G., Prof. Dr., TU Dortmund, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung
 Humpf, Hans-Ulrich, Prof. Dr., U Münster, Institut für Lebensmittelchemie
 Jäger, Henry, Dr., Universität für Bodenkultur, Institut für Lebensmitteltechnologie, Wien
 Leist, Marcel, Prof. Dr., U Konstanz, Lehrstuhl für in-vitro alternative Methoden
 Mally, Angela, Prof. Dr., U Würzburg, Institut für Pharmakologie und Toxikologie
 Marko, Doris, Prof. Dr., U Wien, Institut für Lebensmittelchemie und Toxikologie
 Nöthlings, Ute, Prof. Dr., U Bonn, Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften
 Spranger, Joachim, Prof. Dr., Charité Berlin, Medizinische Klinik für Endokrinologie und Stoffwechselmedizin
 Wätjen, Wim, Prof. Dr., U Halle-Wittenberg, Professur für Biofunktionalität sekundärer Pflanzenstoffe

Ständige Gäste

Kulling, Sabine E., Prof. Dr. Ph.D., Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe
 Lampen, Alfonso, Prof. Dr., Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin
 Röhrdanz, Elke, Dr., Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Bonn

Vieths, Stefan, Prof. Dr., Paul-Ehrlich-Institut, Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, Langen

Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe

Vorsitzende: Prof. Dr. Andrea Hartwig, Karlsruhe

Wissenschaftliche Mitglieder

Arand, Michael, Prof. Dr., U Zürich, Institut für Pharmakologie und Toxikologie
 Bader, Michael, Prof. Dr., BASF, Corporate Health Management, Ludwigshafen
 Blömeke, Brunhilde, Prof. Dr., U Trier, Fachbereich Raum- und Umweltwissenschaften
 Brüning, Thomas, Prof. Dr., U Bochum, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
 Drexler, Hans, Prof. Dr., U Erlangen-Nürnberg, Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Erlangen
 Drossard, Claudia, Dr., Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund
 Epe, Bernd, Prof. Dr., U Mainz, Institut für Pharmazeutische und Biomedizinische Wissenschaften
 Fritsche, Ellen, Prof. Dr., Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung, Düsseldorf
 Göen, Thomas, Prof. Dr., U Erlangen-Nürnberg, Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Erlangen
 Haase, Andrea, PD Dr., Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin

Hartwig, Andrea, Prof. Dr., Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Angewandte Biowissenschaften
 Heinrich, Uwe, Prof. Dr., Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin, Hannover
 Kätterlein, Heiko Udo, Dr., U Bochum, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
 Leibold, Edgar, Dr., BASF, Abt. FEP/P, Ludwigshafen
 Leng, Gabriele, Prof. Dr., Currenta, Sicherheit-Gesundheitsschutz – Institut für Biomonitoring, Leverkusen
 Michalke, Bernhard, Prof. Dr., Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, Neuherberg
 Neff, Frauke, PD Dr., München Klinik, Medizinisches Dienstleistungszentrum
 Nowak, Dennis, Prof. Dr., Klinikum der LMU München, Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
 Pallapies, Dirk, Dr., U Bochum, Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
 Rink, Lothar, Prof. Dr., Universitätsklinikum Aachen, Institut für Immunologie
 Rittinghausen, Susanne, PD Dr., Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin, Hannover
 Roßbach, Bernd, PD Dr., U Mainz, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
 Schins, Roel, Dr., Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung, Düsseldorf

Schmitz-Spanke, Simone, Prof. Dr.,
U Erlangen-Nürnberg, Institut und
Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und
Umweltmedizin, Erlangen
Schupp, Nicole, Prof. Dr., Universi-
tätsklinikum Düsseldorf, Institut
für Toxikologie
Seidler, Andreas, Prof. Dr., TU Dres-
den, Institut und Poliklinik für
Arbeits- und Sozialmedizin
Straif, Kurt, Prof. Dr., ISGlobal –
Campus Mar, Barcelona Biomed-
ical Research Park
van Thriel, Christoph, Prof. Dr.,
Leibniz-Institut für Arbeitsfor-
schung an der TU Dortmund
Uter, Wolfgang, Prof. Dr.,
U Erlangen-Nürnberg, Institut für
Medizininformatik, Biometrie und
Epidemiologie, Erlangen
Walter, Dirk, Prof. Dr., Universitäts-
klinikum Gießen und Marburg,
Institut und Poliklinik für Arbeits-
und Sozialmedizin, Gießen

Ständige Gäste

Durrer, Stefan, Dr., Berufsgenossen-
schaft Rohstoffe und Chemische
Industrie, Heidelberg
Giusti, Anna, Dr., Bundesinstitut für
Risikobewertung, Berlin
Hebisch, Ralph, Dr., Bundesanstalt
für Arbeitsschutz und Arbeitsmedi-
zin, Dortmund
Mattenkloft, Markus, Dr., Institut
für Arbeitsschutz der Deutschen
Gesetzlichen Unfallversicherung,
Sankt Augustin

Ständige Senatskommission für tierexperimentelle Forschung

**Vorsitzende: Prof. Dr. Brigitte
Vollmar, Rostock**

Wissenschaftliche Mitglieder

Bosserhoff, Anja-Katrin, Prof. Dr.,
U Erlangen-Nürnberg, Institut für
Biochemie, Erlangen
Dersch, Petra, Prof. Dr., U Münster,
Institut für Infektiologie
Gärditz, Klaus Ferdinand, Prof. Dr.,
U Bonn, Institut für Öffentliches
Recht
Gudermann, Thomas, Prof. Dr.,
LMU München, Walther-Straub-
Institut für Pharmakologie und
Toxikologie
Hoth, Markus, Prof. Dr., U des Saar-
landes, Center for Integrative Phy-
siology and Molecular Medicine
Kamradt, Thomas, Prof. Dr., Univer-
sitätsklinikum Jena, Institut für
Immunologie
Kunzmann, Peter, Prof. Dr., TiHo
Hannover, Institut für Tierhygiene,
Tierschutz und Nutztierethologie
Loskill, Peter, Prof. Dr., U Tübingen,
Forschungsinstitut für Frauen-
gesundheit
Richter, Sophie Helene, Prof. Dr.,
U Münster, Institut für Neuro- und
Verhaltensbiologie
Thöne-Reineke, Christa, Prof. Dr.,
FU Berlin, Institut für Tierschutz,
Tierversuche und Versuchstier-
kunde
Treue, Stefan, Prof. Dr., Deutsches
Primatenzentrum, Abteilung
Kognitive Neurowissenschaften,
Göttingen
Vollmar, Brigitte, Prof. Dr., U Rostock,
Institut für Experimentelle Chirurgie
mit Zentraler Versuchstierhal-
tung

Ständige Gäste

Bölling, Gordon, Dr., Hochschulrek-
torenkonferenz, Bonn
Dantes, Thomas, Max-Planck-Gesell-
schaft zur Förderung der Wissen-
schaften, Berlin
Grossmann, Katja Susann, Dr.,
Helmholtz-Gemeinschaft, Berlin
Rockmann, Henning, Hochschulrek-
torenkonferenz, Büro Berlin
Steinicke, Henning, Dr., Nationale
Akademie der Wissenschaften
Leopoldina, Halle
Stilling, Roman, Dr., Informations-
initiative „Tierversuche verstehen“,
Münster
Zeitlmann, Lutz, Dr., Fraunhofer-
Gesellschaft zur Förderung der an-
gewandten Forschung, München

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der Gen- forschung

**Vorsitzender: Prof. Dr. Axel
Brakhage, Jena**

Wissenschaftliche Mitglieder

Bartenschlager, Ralf Friedrich Wil-
helm, Prof. Dr., Universitätsklini-
kum Heidelberg, Department für
Infektiologie
Bock, Ralph, Prof. Dr., Max-Planck-
Institut für molekulare Pflanzen-
physiologie, Potsdam
Brakhage, Axel, Prof. Dr., Leibniz-
Institut für Naturstoff-Forschung
und Infektionsbiologie – Hans-
Knöll-Institut, Jena
Dederer, Hans-Georg, Prof. Dr.,
U Passau, Lehrstuhl für Staats- und
Verwaltungsrecht, Völkerrecht,
Europäisches und Internationales
Wirtschaftsrecht

Englert, Christoph, Prof. Dr., Leibniz-
Institut für Alternsforschung –
Fritz-Lipmann-Institut, Jena
Jung, Kirsten, Prof. Dr., LMU Mün-
chen, Biozentrum, Planegg
Klein, Alexandra-Maria, Prof. Dr.,
U Freiburg, Institut für Geo- und
Umweltnaturwissenschaften
Stoecker, Ralf, Prof. Dr., U Bielefeld,
Fakultät für Geschichtswissen-
schaft, Philosophie und Theologie
Wagner, Wolfgang, Prof. Dr., Univer-
sitätsklinikum Aachen, Institut für
Zellbiologie
Winkelmann, Juliane, Prof. Dr.,
Klinikum der TU München,
Institut für Humangenetik
Zelder, Oskar, Prof. Dr., BASF, Indus-
trial Technologies, Ludwigshafen

Ständiger Gast

Fritsch, Johannes, Dr., Nationale
Akademie der Wissenschaften
Leopoldina, Halle

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen in der Klinischen Forschung

**Vorsitzende: Prof. Dr. Britta
Siegmund, Berlin**

Wissenschaftliche Mitglieder

Autenrieth, Ingo Birger, Prof. Dr.,
Universitätsklinikum Heidelberg
Baldus, Claudia, Prof. Dr., Univer-
sitätsklinikum Schleswig-Holstein,
Klinik für Innere Medizin II, Kiel
Biedermann, Tilo, Prof. Dr.,
TU München, Klinik und Poliklinik
für Dermatologie und Allergologie
am Biederstein

Bosserhoff, Anja-Katrin, Prof. Dr.,
U Erlangen-Nürnberg, Emil-Fischer-
Zentrum, Institut für Biochemie,
Erlangen

Boutros, Michael, Prof. Dr., Deut-
sches Krebsforschungszentrum,
FSP Funktionelle und strukturelle
Genomforschung, Heidelberg

Bruns, Christiane Josephine, Prof.
Dr., Universitätsklinikum Köln,
Klinik und Poliklinik für Allge-
mein-, Viszeral-, Tumor- und
Transplantationschirurgie

Etz, Christian, Prof. Dr., U Rostock,
Klinik und Poliklinik für Herzchi-
rurgie

Führer-Sakel, Dagmar, Prof. Dr.,
Universitätsklinikum Essen, Klinik
für Endokrinologie und Stoffwech-
selerkrankungen

Heidel, Florian, Prof. Dr., Medizini-
sche Hochschule Hannover, Klinik
für Hämatologie, Hämostaseologie,
Onkologie und Stammzelltrans-
plantation

Henningsen, Peter, Prof. Dr.,
TU München, Klinik und Poliklinik
für Psychosomatische Medizin und
Psychotherapie

Herold, Susanne Valerie, Prof. Ph.D.,
U Gießen, Fachbereich Medizin

Huber, Tobias B., Prof. Dr., Universi-
tätsklinikum Hamburg-Eppendorf,
Zentrum für Innere Medizin

Hummers, Eva, Prof. Dr., Universi-
tätsmedizin Göttingen, Institut für
Allgemeinmedizin

Lohse, Ansgar W., Prof. Dr., Universi-
tätsklinikum Hamburg-Eppendorf,
I. Medizinische Klinik und Poliklinik

Meyer, Gabriele, Prof. Dr., U Halle-
Wittenberg, Institut für Gesund-
heits- und Pflegewissenschaft

Schulz, Jörg Bernhard, Prof. Dr.,
Universitätsklinikum Aachen,
Klinik für Neurologie

Siegmund, Britta, Prof. Dr., Charité
Berlin, Medizinische Klinik für
Gastroenterologie, Infektiologie
und Rheumatologie

Stiesch, Meike, Prof. Dr., Medizi-
sche Hochschule Hannover,
Zentrum für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde

Thimme, Robert, Prof. Dr., Univer-
sitätsklinikum Freiburg, Klinik für
Innere Medizin

Ständige Gäste

Bohley, Stefanie, Dr., Nationale
Akademie der Wissenschaften
Leopoldina, Halle

Herr, David, Dr., Bundesministerium
für Gesundheit, Berlin

Schwörer, Beatrix, Dr., Wissen-
schaftsrat, Köln

Wissing, Frank, Dr., Medizinischer
Fakultätentag der Bundesrepublik
Deutschland, Berlin

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der biolo- gischen Vielfalt

Vorsitzender: Prof. Dr. Markus
Fischer, Bern

Wissenschaftliche Mitglieder

Ammer, Christian, Prof. Dr.,
U Göttingen, Burckhardt-Institut

Aykut, Stefan Cihan, Prof. Dr.,
U Hamburg, Mercator-Stiftungs-
professur für Soziologie

Böhning-Gaese, Katrin, Prof. Dr.,
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum, Frank-
furt/Main

Fischer, Markus, Prof. Dr., U Bern,
Institute of Plant Sciences

Hickler, Thomas, Prof. Dr., Sencken-
berg Biodiversität und Klima For-
schungszentrum, Frankfurt/Main

Hillebrand, Helmut, Prof. Dr.,
U Oldenburg, Institut für Chemie
und Biologie des Meeres, Wilhelms-
haven

Klein, Alexandra-Maria, Prof. Dr.,
U Freiburg, Institut für Geo- und
Umweltnaturwissenschaften

König-Ries, Birgitta, Prof. Dr.,
U Jena, Institut für Informatik

Overmann, Jörg, Prof. Dr., Leibniz-
Institut – Deutsche Sammlung von
Mikroorganismen und Zellkultu-
ren, Braunschweig

Potthast, Thomas, Prof. Dr., U Tübin-
gen, Professur für Ethik, Geschichte
und Theorie der Biowissenschaften

Rehdanz, Katrin, Prof. Dr., U Kiel,
Institut für Volkswirtschaftslehre

Rillig, Matthias C., Prof. Ph.D.,
FU Berlin, Institut für Biologie

Schlacke, Sabine, Prof. Dr., U Greifs-
wald, Rechts- und Staatswissen-
schaftliche Fakultät

Stützel, Hartmut, Prof. Dr.,
U Hannover, Institut für Garten-
bauliche Produktionssysteme

Wirth, Christian, Prof. Dr., U Leipzig,
Institut für Biologie

Ständige Gäste

Böhm, Christian, Dr., Bundesminis-
terium für Bildung und Forschung,
Berlin

Krüß, Andreas, PD Dr., Bundesamt
für Naturschutz, Bonn

Meier, Thomas, Dr., Bundesministe-
rium für Ernährung und Landwirt-
schaft, Bonn

Mosbrugger, Volker, Prof. Dr., Sen-
ckenberg Forschungsinstitut und
Naturmuseum, Frankfurt/Main

Steinicke, Henning, Dr., Nationale
Akademie der Wissenschaften Leo-
poldina, Halle

Ständige Senatskommission Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen

Vorsitzende: Prof. Dr. Doris
Vetterlein, Halle

Wissenschaftliche Mitglieder

Amelung, Wulf, Prof. Dr., U Bonn,
Institut für Nutzpflanzenwissen-
schaften und Ressourcenschutz

Athmann, Miriam, Prof. Dr.,
U Kassel, Fachgebiet Ökologischer
Land- und Pflanzenbau

Bosy-Westphal, Anja, Prof. Dr. Ph.D.,
U Kiel, Institut für Humanernäh-
rung und Lebensmittelkunde

Breuer, Lutz, Prof. Dr., U Gießen,
Institut für Landschaftsökologie
und Ressourcenmanagement

van Dam, Nicole M., Prof. Dr.,
Leibniz-Institut für Gemüse- und
Zierpflanzenbau, Großbeeren

Ewert, Frank, Prof. Dr., Leibniz-
Zentrum für Agrarlandschaftsfor-
schung, Müncheberg

Feindt, Peter H., Prof. Dr., HU Berlin,
Albrecht Daniel Thaer-Institut
für Agrar- und Gartenbauwissen-
schaften

Jekle, Mario, Prof. Dr.-Ing.,
U Hohenheim, Institut für Lebens-
mittelwissenschaft und Biotechno-
logie

Kiese, Ralf, PD Dr., Karlsruher Insti-
tut für Technologie, Institut für
Meteorologie und Klimaforschung

Knierim, Ute, Prof. Dr., U Kassel,
Fachbereich 11 – Ökologische
Agrarwissenschaften

König, Sven, Prof. Dr., U Gießen, Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
 Qaim, Martin, Prof. Dr., U Bonn, Zentrum für Entwicklungsforschung
 Reineke, Annette, Prof. Dr., Hochschule Geisenheim University, Institut für Phytomedizin
 Rillig, Matthias C., Prof. Dr. Ph.D., FU Berlin, Institut für Biologie
 Rückert-John, Jana, Prof. Dr., Hochschule Fulda – University of Applied Sciences
 Snowdon, Rod, Prof. Dr., U Gießen, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I
 Visscher, Christian, Prof. Dr., Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Institut für Tierernährung

Ständige Gäste

Anton, Christian, Dr., Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Halle
 Dauber, Jens, Prof. Dr., Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Braunschweig
 Ehlers, Knut, Dr., Umweltbundesamt, Dessau
 Ordon, Frank, Prof. Dr., Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
 Steinberg, Pablo, Prof. Dr., Köln
 Striffler, Claudia, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Berlin
 de Wit, Christina, Dr., Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin
 Wortmann, Kerstin, Bundesministerium für Umwelt, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Berlin

Ausschüsse und Kommissionen des Hauptausschusses

Bewilligungsausschuss für die Sonderforschungsbereiche

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Präsidentin der DFG, Bonn

Wissenschaftliche Mitglieder

Albers, Peter, Prof. Dr., U Heidelberg, Institut für Mathemaik
 Bendix, Jörg, Prof. Dr., U Marburg, Fachgebiet Klimageographie und Umweltmodellierung
 Brandt, Ulrich, Prof. Dr., Radboud Center for Mitochondrial Medicine, Nijmegen
 Debus, Jürgen, Prof. Dr., Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für RadioOnkologie und Strahlentherapie
 Dieterich, Daniela C., Prof. Dr., U Magdeburg, Institut für Pharmakologie und Toxikologie
 Erdmenger, Johanna, Prof. Dr., U Würzburg, Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
 Faßbender, Jürgen, Prof. Dr., Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung
 Fiehler, Katja, Prof. Dr., U Gießen, Abt. Allgemeine Psychologie
 Fischer, Utz, Prof. Dr., U Würzburg, Biozentrum
 Grunow, Daniela, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Institut für Soziologie
 Häcker, Georg, Prof. Dr., Universitätsklinikum Freiburg, Department für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene
 Hagelauer, Amelie, Prof. Dr.-Ing., TU München, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Heidhues, Paul, Prof. Dr., U Düsseldorf, Professur für Verhaltens- und Wettbewerbsökonomie
 Immenhauser, Adrian, Prof. Dr., U Bochum, Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik
 Kähler, Joachim, Prof. Dr., UdBW München, Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik
 Kelm, Malte, Prof. Dr., Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie
 Knippers, Jan, Prof. Dr.-Ing., U Stuttgart, Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen
 Kuhlenkötter, Bernd, Prof. Dr.-Ing., U Bochum, Lehrstuhl für Produktionssysteme
 Lampke, Thomas, Prof. Dr.-Ing., TU Chemnitz, Fakultät für Maschinenbau
 Lehner, Wolfgang, Prof. Dr., TU Dresden, Institut für Systemarchitektur
 Martin-Villalba, Ana, Prof. Dr., Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
 Matala de Mazza, Ethel, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für deutsche Literatur
 Meier, Mischa, Prof. Dr., U Tübingen, Seminar für Alte Geschichte
 Meyer, Franc, Prof. Dr., U Göttingen, Institut für Anorganische Chemie
 Möhring, Hans Christian, Prof. Dr.-Ing., U Stuttgart, Institut für Werkzeugmaschinen
 Salih, Helmut Rainer, Prof. Dr., Universitätsklinikum Tübingen, Klinische Kooperationseinheit Translationale Immunologie
 Schmidt, Albrecht, Prof. Dr., LMU München, Institut für Informatik
 Schollwöck, Ulrich, Prof. Dr., LMU München, Arnold Sommerfeld Center for Theoretical Physics

Schönhoff, Monika, Prof. Dr., U Münster, Institut für Physikalische Chemie
 Schulz, Christof, Prof. Dr., U Duisburg-Essen, Institut für Verbrennung und Gasdynamik, Duisburg
 Schulz, Petra, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Institut für Psycholinguistik und Didaktik der deutschen Sprache
 Schürmann, Annette, Prof. Dr. Ph.D., Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam
 Sölch, Brigitte, Prof. Dr., U Heidelberg, Institut für Europäische Kunstgeschichte
 Sommer, Simone, Prof. Dr., U Ulm, Institut für Evolutionsökologie und Naturschutzgenomik
 Staiger, Dorothee, Prof. Dr., U Bielefeld, Fakultät für Biologie
 Thimme, Robert, Prof. Dr., Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Innere Medizin
 Thomas, Christoph, Prof. Dr., U Bayreuth, Abteilung Mikrometeorologie
 Weinheimer, Christian, Prof. Dr., U Münster, Institut für Kernphysik
 Wienands, Jürgen, Prof. Dr., U Göttingen, Institut für Zelluläre und Molekulare Immunologie

Vertretung des Bundes

Maier, Ralf, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin

Vertretungen der Länder

Beiner, Marcus, Dr., Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Hannover
 Brandenburg, Florian, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, München

Enns, Thomas, Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, Erfurt
 Geiger, Anselm, Dr., Der Regierende Bürgermeister von Berlin, Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung, Berlin
 Henning, Lars, Dr., Der Senator für Umwelt, Klima und Wissenschaft, Bremen
 Hinrichs, Peter, Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg
 Kintzinger, Christoph, Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur, Wiesbaden
 Kriewald, Sabrina, Ministerium der Finanzen und für Wissenschaft, Saarbrücken
 Kuchta, Frank-Dieter, Dr., Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit, Mainz
 von Lepel, Klaus, Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke, Hamburg
 Mahnke, Sören, Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur, Kiel
 Menne, Thorsten, Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
 Rademacher, Sonja, Dr., Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Potsdam
 Schatz, Ann-Kathrin, Dr., Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus, Dresden
 Schwarzenbacher, Karin, Dr., Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Stuttgart

Venohr, Woldemar, Ministerium für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten, Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin

Ständige Gäste

Krieglstein, Kerstin, Prof. Dr., Rektorin der U Freiburg
 Lange, Rainer, Dr., Wissenschaftsrat, Köln
 Schüth, Ferdi, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim

Bewilligungsausschuss für die Graduiertenkollegs

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Präsidentin der DFG, Bonn

Stellvertretende Vorsitzende: Prof. Dr. Karin Jacobs, Saarbrücken

Wissenschaftliche Mitglieder

Atakan, Burak, Prof. Dr., U Duisburg-Essen, Institut für Energie- und Material-Prozesse
 Bahns, Dorothea, Prof. Dr., U Göttingen, Mathematisches Institut
 Baier, Christel, Prof. Dr., TU Dresden, Institut für Theoretische Informatik
 Blaum, Klaus, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg
 Bremmer, Frank, Prof. Dr., U Marburg, Fachbereich Physik
 Buchmeiser, Michael R., Prof. Dr., U Stuttgart, Institut für Polymerchemie
 Buer, Jan, Prof. Dr., U Duisburg-Essen, Institut für Medizinische Mikrobiologie, Essen
 Englmaier, Florian, Prof. Dr., LMU München, Volkswirtschaftliche Fakultät

Eusterschulte, Anne, Prof. Dr., FU Berlin, Institut für Philosophie
 Franke, Katharina, Prof. Dr., FU Berlin, Institut für Experimentalphysik
 Führer-Sakel, Dagmar, Prof. Dr., Universitätsklinikum Essen, Klinik für Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen
 Gollwitzer, Mario, Prof. Dr., LMU München, Department Psychologie
 Grill, Erwin, Prof. Dr., TU München, TUM School of Life Sciences
 Gulder, Tanja, Prof. Dr., U Leipzig, Institut für Organische Chemie
 Hebbeln, Dierk, Prof. Dr., U Bremen, MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften
 Herold, Susanne Valerie, Prof. Dr. Ph.D., U Gießen, Medizinische Klinik V
 Holler, Anke, Prof. Dr., U Göttingen, Philosophische Fakultät
 Ignatova, Zoya, Prof. Dr., U Hamburg, Institut für Biochemie und Molekularbiologie
 Jacobs, Karin, Prof. Dr., U des Saarlandes, Experimentalphysik und Zentrum für Biophysik
 Kispert, Andreas, Prof. Dr., Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Molekularbiologie
 Krämer, Michael, Prof. Dr., RWTH Aachen, Institut für Theoretische Teilchenphysik und Kosmologie
 Lang, Friederike, Prof. Dr., U Freiburg, Institut für Forstwissenschaften
 Leser, Ulf, Prof. Dr.-Ing., HU Berlin, Institut für Informatik
 Maier, Michaela, Prof. Dr., RPTU Kaiserslautern-Landau, Institut für Kommunikationspsychologie und Medienpädagogik
 Martin, Alexander, Prof. Dr., TU Nürnberg, Department of Liberal Arts and Sciences

Müller, Rebecca, Prof. Dr., U Heidelberg, Institut für Europäische Kunstgeschichte
 Pommerening, Tanja, Prof. Dr., U Marburg, Institut für Geschichte der Pharmazie und Medizin
 Proelß, Alexander, Prof. Dr., U Hamburg, Fakultät für Rechtswissenschaft
 Richter, Stefan, Prof. Dr., U Rostock, Lehrstuhl für Allgemeine und Spezielle Zoologie
 Röndigs, Oliver, Prof. Dr., U Osnabrück, Institut für Mathematik
 Saalfrank, Peter, Prof. Dr., U Potsdam, Institut für Chemie
 Schmidt, Oliver G., Prof. Dr., TU Chemnitz, Zentrum für Materialien, Architekturen und Integration von Nanomembranen
 Schröder, Iris, Prof. Dr., U Erfurt, Philosophische Fakultät
 Schulz, Dorothea E., Prof. Ph.D., U Münster, Institut für Ethnologie
 Strätling, Susanne, Prof. Dr., FU Berlin, Peter Szondi-Institut für Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft
 Wagner, Martin Franz-Xaver, Prof. Dr.-Ing., TU Chemnitz, Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik
 Wallaschek, Jörg, Prof. Dr.-Ing., U Hannover, Institut für Dynamik und Schwingungen
 Wiederkehr, Petra, Prof. Dr.-Ing., TU Dortmund, Fakultät für Informatik
 Wrede, Britta, Dr.-Ing., U Bielefeld, Technische Fakultät

Vertretung des Bundes

Schulte to Bühne, Helena, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin

Vertretungen der Länder

Enns, Thomas, Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, Erfurt
 Henning, Lars, Dr., Der Senator für Umwelt, Klima und Wissenschaft, Bremen
 Hinrichs, Peter, Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg
 von Hörsten, Niklas, Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
 Jungeblodt, Stefan, Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Hannover
 Kandziora, Matthias, Dr., Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit und Pflege, Berlin
 Kode, Johannes, Ministerium für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten, Schwerin
 Kriewald, Sabrina, Ministerium der Finanzen und für Wissenschaft, Saarbrücken
 Kugeler, Heidrun, Dr., Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit, Mainz
 Lindner, Beate, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, München
 Mahnke, Sören, Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Hannover
 Rademacher, Sonja, Dr., Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Potsdam
 Rauscher, Janneke, Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden
 Schenek, Matthias, Dr., Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Stuttgart

Utikal, Carsten, Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus, Dresden
 Wildenburg, Dorothea, Dr., Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke, Hamburg

Ständige Gäste

Großkraumbach, Insa, Dr., Wissenschaftsrat, Köln
 Krausch, Georg, Prof. Dr., Präsident der U Mainz

Ausschuss für Vorstandsangelegenheiten

Vorsitzende: Prof. Dr. Anja Steinbeck, Düsseldorf

Stellvertretende Vorsitzende: Prof. Dr. Tanja Weil, Mainz

Eberle, Johannes, Dr., Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, München
 Hasse, Hans, Prof. Dr.-Ing., RPTU Kaiserslautern-Landau, Lehrstuhl für Thermodynamik
 Siegmund, Britta, Prof. Dr., Charité Berlin, Medizinische Klinik für Gastroenterologie, Infektiologie und Rheumatologie
 Steinbeck, Anja, Prof. Dr., U Düsseldorf, Rektorat, Düsseldorf
 Weil, Tanja, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz
 Zachgo, Jochen, Dr., Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
 Zimmermann, Carola, Dr., Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit, Mainz

Ausschuss für Rechnungsprüfung

Vorsitzender: Dieter Kaufmann, Ulm

Stellvertretende Vorsitzende: Prof. Dr. Caren Sureth-Sloane, Paderborn

Auer, Marietta, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Rechtsgeschichte und Rechtstheorie, Frankfurt/Main
 Geiger, Anselm, Dr., Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit und Pflege, Berlin
 Kaufmann, Dieter, Kanzler der U Ulm
 Maier, Ralf, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin
 Mand, Matthias, Dr., Hessisches Ministerium der Finanzen, Wiesbaden
 Seeberger, Peter H., Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Potsdam
 Sureth-Sloane, Caren, Prof. Dr., U Paderborn, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Auswahlausschuss für das Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Präsidentin der DFG, Bonn

Wissenschaftliche Mitglieder

Ackermann, Lutz, Prof. Dr., U Göttingen, Institut für Organische und Biomolekulare Chemie
 Albers, Susanne, Prof. Dr., TU München, TUM School of Computation, Information and Technology
 Blümer, Johannes, Prof. Dr., Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Kernphysik

Bruckner-Tuderman, Leena Kaarina, Prof. Dr., Universitätsklinikum Freiburg, Universitäts-Klinik für Dermatologie und Venerologie
 Eisenhauer, Nico, Prof. Dr., U Leipzig, Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung
 Forst, Rainer, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Institut für Politikwissenschaft
 Fuchs-Schündeln, Nicola, Prof. Ph.D., Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
 Gumbsch, Peter, Prof. Dr., Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, Freiburg
 Güntürkün, Onur, Prof. Dr., U Bochum, Lehrstuhl für Biopsychologie
 Hey-Hawkins, Evamarie, Prof. Dr., U Leipzig, Institut für Anorganische Chemie und Kristallographie von Hodenberg, Christina, Prof. Dr., Max Weber Stiftung, Deutsches Historisches Institut, London
 Hopfner, Karl-Peter, Prof. Dr., LMU München, Gene Center Munich
 Kisker, Caroline, Prof. Dr., U Würzburg, Rudolf-Virchow-Zentrum – Center for Integrative and Translational Bioimaging
 Krifka, Manfred, Prof. Dr., Leibniz-Zentrum Allgemeine Sprachwissenschaft, Berlin
 Langenhorst, Falko, Prof. Ph.D., U Jena, Institut für Geowissenschaften
 De Lorenzis, Laura, Prof. Dr., ETH Zürich, Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik
 Michalsky, Tanja, Prof. Dr., Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte, Rom
 Moser, Tobias, Prof. Dr., U Göttingen, Institut für Auditorische Neurowissenschaften

von Mutius, Erika, Prof. Ph.D., Klinikum der LMU München, Dr. von Haunersches Kinderspital
 Niehrs, Christof, Prof. Ph.D., Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
 Otto, Felix, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig
 Pape, Hans-Christian, Prof. Dr., Universitätsklinikum Münster, Institut für Physiologie
 Rank, Ernst, Prof. Dr., TU München, TUM School of Engineering and Design
 Riener, Robert, Prof. Dr.-Ing., ETH Zürich, Institut für Robotik und Intelligente Systeme
 Seidel-Morgenstern, Andreas, Prof. Dr.-Ing., Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg
 Sester, Monika, Prof. Dr.-Ing., U Hannover, Institut für Kartographie und Geoinformatik
 Silberhorn, Christine, Prof. Dr., U Paderborn, Department Physik
 Tautz, Diethard, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie, Plön
 Tillmann, Ulrike, Prof. Dr., U Oxford, Mathematical Institute
 Vogel, Jörg, Prof. Dr., U Würzburg, Institut für Molekulare Infektionsbiologie
 Vogel, Juliane, Prof. Dr., U Konstanz, Fachbereich Literatur-, Kunst- und Medienwissenschaften, Fachgruppe Germanistik
 Wagner, Peter, Prof. Dr., U Barcelona, Facultad de Economía y Empresa

Auswahlausschuss für den Heinz Maier-Leibnitz-Preis

Vorsitzender: Prof. Dr. Peter H. Seeberger, Potsdam

Wissenschaftliche Mitglieder

Beck, Heinz, Prof. Dr., Universitätsklinikum Bonn, Institut für Experimentelle Epileptologie und Kognitionsforschung
 Crewell, Susanne, Prof. Dr., U Köln, Arbeitsgruppe Integrierte Fernerkundung
 Ehrenhofer-Murray, Ann Elizabeth, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für Biologie
 Ertl, Thomas, Prof. Dr., U Stuttgart, Visualisierungsinstitut
 Gies, Holger, Prof. Dr., U Jena, Theoretisch-Physikalisches Institut
 Hillebrand, Helmut, Prof. Dr., U Oldenburg, Institut für Chemie und Biologie des Meeres
 Huber-Klawitter, Annette, Prof. Dr., U Freiburg, Mathematisches Institut
 Kneipp, Janina, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für Chemie
 Lütz, Susanne, Prof. Dr., FernU Hagen, Institut für Politikwissenschaft
 Martus, Steffen, Prof. Dr., HU Berlin, Institut für deutsche Literatur
 Seeberger, Peter H, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Potsdam
 von Stebut-Borschitz, Ruth Esther, Prof. Dr., Universitätsklinikum Köln, Klinik für Dermatologie und Venerologie
 Steinmann, Paul, Prof. Dr.-Ing., U Erlangen-Nürnberg, Department Maschinenbau, Erlangen
 Sundmacher, Kai, Prof. Dr.-Ing., U Magdeburg, Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik

Tapp, Christian, Prof. Dr., U Bochum, Lehrstuhl für Philosophisch-Theologische Grenzfragen
 Uhrig-Homburg, Marliese, Prof. Dr., Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Finanzwirtschaft, Banken und Versicherungen

Ausschuss zum Programm Deutsch-Israelische Projektkooperation

Vorsitzende: Prof. Dr. Peter H. Seeberger, Potsdam

Wissenschaftliche Mitglieder

Denz, Cornelia, Prof. Dr., Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
 Hause, Bettina, Prof. Dr., Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Abteilung Stoffwechsel- und Zellbiologie, Halle
 Herrmann, Johannes M., Prof. Dr., RPTU Kaiserslautern-Landau, Fachgebiet Zellbiologie
 Kogan, Irena, Prof. Dr., U Mannheim, Lehrstuhl für Soziologie, Schwerpunkt Gesellschaftsvergleich
 Krägeloh-Mann, Ingeborg, Prof. Dr., U Tübingen, Abteilung III: Neuropädiatrie, Entwicklungsneurologie, Sozialpädiatrie
 Mecklinger, Axel, Prof. Dr., U des Saarlandes, Lehrstuhl für Experimentelle Neuropsychologie
 Rose, Christine M., Prof. Dr., U Düsseldorf, Abteilung Biomolekulare Systeme
 Scheideler, Christian, Prof. Dr., U Paderborn, Fachgruppe Theorie verteilter Systeme
 Schneider, Ute, Prof. Dr., U Duisburg-Essen, Abteilung für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Essen

Schreiner, Peter R., Prof. Dr., U Gießen, Institut für Organische Chemie
 Seeberger, Peter H., Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Potsdam

Ausschuss für Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik

Vorsitzende: Prof. Dr. Dagmar Gerthsen, Karlsruhe

Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Dr. Matthias Gunzer, Duisburg-Essen

Wissenschaftliche Mitglieder

André, Elisabeth, Prof., Dr., U Augsburg, Lehrstuhl Human Centered Multimedia
 Bauer, Michael, Prof. Dr., U Kiel, Institut für Experimentelle und Angewandte Physik
 Fischer, Saskia F., Prof. Dr., HU Berlin, Institut für Physik
 Frank, Norbert, Prof. Dr., U Heidelberg, Institut für Umweltphysik
 Gerthsen, Dagmar, Prof. Dr., Karlsruher Institut für Technologie, Laboratorium für Elektronenmikroskopie
 Glaubitz, Clemens, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Institut für Biophysikalische Chemie
 Gohlke, Holger, Prof. Dr., U Düsseldorf, Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie
 Groche, Peter, Prof. Dr.-Ing., TU Darmstadt, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen
 Gunzer, Matthias, Prof. Dr., U Duisburg-Essen, Institut für Experimentelle Immunologie und Bildgebung, Essen

Hattingen, Elke, Prof. Dr., U Frankfurt/Main, Institut für Neuroradiologie

Körner, Carolin, Prof. Dr.-Ing., U Erlangen-Nürnberg, Department Werkstoffwissenschaften, Erlangen

Möller, Arne, Prof. Dr., U Osnabrück, Arbeitsgruppe Strukturbioogie

Rassaf, Tienush, Prof. Dr., U Duisburg-Essen, Klinik für Kardiologie und Angiologie, Essen

Rehli, Michael, Prof. Dr., Universitätsklinikum Regensburg, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin

Reiff-Stephan, Jörg, Prof. Dr.-Ing., TH Wildau, Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften

Roller, Sabine, Prof. Dr., Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Softwaremethoden zur Produkt-Virtualisierung, Dresden

Tholey, Andreas, Prof. Dr., U Kiel, Arbeitsgruppe Systemische Proteomics und Bioanalytik

Viöl, Wolfgang, Prof. Dr., HAW Hildesheim/Holzminden/Göttingen, Fakultät Ingenieurwesen und Gesundheit, Göttingen

Weber, Marc-André, Prof. Dr., U Rostock, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Zarbock, Alexander, Prof. Dr., Universitätsklinikum Münster, Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie

Ständige Gäste

Rodekamp, Meike, Dr., Wissenschaftsrat, Köln

Trimborn-Witthaut, Friederike, Dr., Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme

Vorsitzender: Prof. Dr. Wolfram Horstmann, Eggenstein-Leopoldshafen

Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Dr. Achim Bonte, Berlin

Wissenschaftliche und informationsfachliche Mitglieder

Barlösius, Eva, Prof. Dr., U Hannover, Institut für Soziologie

Bonte, Achim, Prof. Dr., Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Staatsbibliothek zu Berlin

Busch, Alexandra, Prof. Dr., Leibniz-Zentrum für Archäologie, Mainz

Dransch, Doris, Prof. Dr., Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum, Potsdam

Glauert, Mario, Prof. Dr., Brandenburgisches Landeshauptarchiv, Potsdam

Henrich, Andreas, Prof. Dr., U Bamberg, Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik

Horstmann, Wolfram, Prof. Dr., FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur, Eggenstein-Leopoldshafen

Johrendt, Jochen, Prof. Dr., U Wuppertal, Fachgruppe Geschichte

Kellersohn, Antje, Dr., U Freiburg, Universitätsbibliothek

Lauer, Gerhard, Prof. Dr., U Mainz, Gutenberg-Institut für Weltliteratur und schriftorientierte Medien

Müller, Matthias S., Prof. Dr., RWTH Aachen, IT Center

Overmann, Jörg, Prof. Dr., Leibniz-Institut DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen, Braunschweig

Petras, Vivien, Prof. Ph.D., HU Berlin, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Pigeot, Iris, Prof. Dr., Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie, Bremen

Sattler, Kai-Uwe, Prof. Dr.-Ing., TU Ilmenau, Rektorat

Staab, Steffen, Prof. Dr., U Stuttgart, Institut für Künstliche Intelligenz

Stäcker, Thomas, Prof. Dr., TU Darmstadt, Universitäts- und Landesbibliothek

Ausschuss zur Untersuchung von Vorwürfen wissenschaftlichen Fehlverhaltens

Vorsitzende: Dr. Heide Ahrens, Generalsekretärin der DFG, Bonn

Wissenschaftliche Mitglieder

Balke, Wolf-Tilo, Prof. Dr., TU Braunschweig, Institut für Informationssysteme

Daniel, Ute, Prof. Dr., TU Braunschweig, Institut für Geschichtswissenschaft

Fleischmann, Bernd, Prof. Dr., U Bonn, Institut für Physiologie

Lindhorst, Thisbe K., Prof. Dr., U Kiel, Otto Diels-Institut für Organische Chemie

Rao, Ursula, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung, Halle

Schröder, Jörg, Prof. Dr.-Ing., U Duisburg-Essen, Institut für Mechanik, Essen

Schütt, Brigitta, Prof. Dr., FU Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften

Sommer, Thomas, Prof. Dr., Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Berlin

Weitere Ausschüsse

Expertengremium Nationale Forschungsdateninfrastruktur

Vorsitzende: Prof. Dr. Kerstin Schill, Bremen

Wissenschaftliche Mitglieder

Breitling, Rainer, Prof. Dr., U Manchester, Manchester Institute of Biotechnology

Brune, Sascha, Prof. Dr., Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum

Cimiano, Philipp, Prof. Dr., U Bielefeld, Zentrum für Kognitive Interaktionstechnologie

Colombi Ciacchi, Lucio, Prof. Dr.-Ing., U Bremen, Conrad Naber Stiftungsprofessur Grenzflächen in der Bio-Nano-Werkstofftechnik

Daghofer, Maria, Prof. Dr., U Stuttgart, Institut für Funktionelle Materie und Quantentechnologien

Dettmar, Ralf-Jürgen, Prof. Dr., U Bochum, Lehrstuhl für Astronomie

Draguhn, Andreas, Dr., U Heidelberg, Institut für Physiologie und Pathophysiologie

Gius, Evelyn, Prof. Dr., TU Darmstadt, Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft

von Haeseler, Arndt, Prof. Dr., U Wien, Center for Integrative Bioinformatics Vienna

Herschel, Melanie, Prof. Dr., College of Computing & Data Science, Nanyang Technological University, Singapur

Hinz, Thomas, Prof. Dr., U Konstanz, Professur für Empirische Sozialforschung mit Schwerpunkt Surveyforschung

von den Hoff, Ralf, Prof. Dr.,
U Freiburg, Abteilung für Klassische Archäologie

Kubisch, Christian, Dr., Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Humangenetik

Ludwig, Ralf, Prof. Dr., U Rostock, Lehrstuhl für Allgemeine Physikalische und Theoretische Chemie

Marx, Gernot, Prof. Dr., Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care

Oevel, Gudrun, Prof. Dr., U Paderborn, Zentrum für Informations- und Medientechnologien

Otto, Boris, Prof. Dr.-Ing., Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik, Dortmund

Pappenberger, Florian, Prof. Dr., Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage, Reading

Peuker, Urs, Prof. Dr.-Ing., TU Bergakademie Freiberg, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik

Pfanzelter, Eva, Dr., TU Innsbruck, Institut für Zeitgeschichte

Rauber, Andreas, Prof. Dr.-Ing., TU Wien, Institute of Software Technology and Interactive Systems

Schill, Kerstin, Prof. Dr., U Bremen, Fachbereich Mathematik und Informatik

Weißberger, Barbara E., Prof. Dr., U Düsseldorf, Lehrstuhl für BWL, insb. Accounting

Zaehle, Sönke, Dr., Max-Planck-Institut für Biogeochemie, Jena

Ständige Gäste

Eichel, Rüdiger, Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Hannover

Gehring, Petra, Prof. Dr., TU Darmstadt, Institut für Philosophie

Lange, Rainer, Dr., Wissenschaftsrat, Köln

Steinberger, Marion, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin

Sure-Vetter, York, Prof. Dr., Nationale Forschungsdateninfrastruktur, Direktorat, Karlsruhe

Gemeinsamer Ausschuss zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung*

Vorsitzende: Prof. Dr. Britta Siegmund, Bremen

Vorsitzender: Prof. Dr. Thomas Lengauer, Saarbrücken

Wissenschaftliche Mitglieder

Ahlers, Anna Lisa, Dr., Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin

Barben, Daniel, Prof. Dr., U Klagenfurt, Institut für Gesellschaft, Wissen und Politik

Bohne, Jens, PD Dr., Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Virologie

Jakob, Una, Dr., Leibniz-Institut Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung, Frankfurt/Main

Klafki, Anika, Prof. Dr., U Jena, Lehrstuhl für Öffentliches Recht

Kraus, Florian, Prof. Dr., U Marburg, Fachgebiet Anorganische Chemie

Lengauer, Thomas, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken

* Gemeinsames Gremium von DFG und Nationaler Akademie der Wissenschaften Leopoldina

von Luxburg, Ulrike, Prof. Dr., U Tübingen, Lehrstuhl für Theorie des Maschinellen Lernens

Schicktanzen, Silke, Prof. Dr., U Göttingen, Institut für Ethik und Geschichte der Medizin

Schaade, Lars, Prof. Dr., Robert Koch-Institut, Berlin

Siegmund, Britta, Prof. Dr., Charité Berlin, Medizinische Klinik für Gastroenterologie, Infektiologie und Rheumatologie

Committee of Experts für die Exzellenzstrategie*

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn (Präsidentin der DFG)

Vorsitzender: Prof. Dr. Wolfgang Wick, Köln (Vorsitzender des Wissenschaftsrates)

Wissenschaftliche Mitglieder

Aberer, Karl, Prof. Dr., Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Schweiz, Distributed Information Systems Laboratory

Apweiler, Rolf, Dr., European Bioinformatics Institute EMBL-EBI, Hinxton, Großbritannien

Awizus, Birgit, Prof. Dr.-Ing., TU Chemnitz, Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse

Bech Nosch, Marie-Louise, Prof. Dr., University of Copenhagen, Dänemark, SAXO-Institut afdeling for historie

Bernauer, Thomas, Prof. Dr., Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz, International Poli-

* Gremium der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder

tical Economy and Environmental Politics Group

Brunnée, Jutta, Prof. Dr., University of Toronto, Kanada, Faculty of Law

Bürgmann, Roland, Prof. Dr., University of California, Berkeley, USA, Department of Earth and Planetary Science

Ebert, Dieter, Prof. Dr., Universität Basel, Schweiz, Evolutionsbiologie

Engelhardt, Britta, Prof. Ph.D., Universität Bern, Schweiz, Theodor-Kocher Institut

Ermanni, Paolo, Prof. Dr., Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz, Laboratory of Composite Materials and Adaptive Structures

Flitsch, Sabine, Prof. Ph.D., University of Manchester, Großbritannien, Manchester Interdisciplinary Biocentre

González, Leticia, Prof. Dr., Universität Wien, Österreich, Institut für Theoretische Chemie

Grimm, Andrea, Dr., vormals Vice President, CIO Organisation, IBM Corporation, Stuttgart

Grimm, Rudolf, Prof. Dr., Universität Innsbruck, Österreich, Institut für Experimentalphysik

Hüsing, Nicola, Prof. Dr., Universität Salzburg, Österreich, Paris Lodron Universität Salzburg

Kaiser, Hedwig J., Prof. Dr., Universität Basel, Schweiz, Nationale und Internationale Zusammenarbeit

Kastner, Sabine, Prof. Dr., Princeton University, USA, Princeton Neuroscience Institute

Köhler, Claudia, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam

Krücken, Reiner, Prof. Dr., Lawrence Berkeley National Laboratory, USA

Kuhl, Ellen, Prof. Dr.-Ing., Stanford University, USA, Department of Mechanical Engineering
 Linke, Heiner, Prof. Dr., Lund University, Schweden, Department of Physics
 Longmire, Ellen, Prof. Dr., University of Minnesota, Minneapolis-Saint Paul, USA, Department of Aerospace Engineering and Mechanics
 Luger, Karolin, Prof. Dr., University of Colorado, Boulder, USA, Department of Biotechnology
 Mani, Venkat, Prof. Dr., University of Wisconsin, Madison, USA, Department of German, Nordic and Slavic+
 McNally, Louise, Prof. Dr., Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spanien, Department of Translation and Language Sciences
 Meissner, Katrin, Prof., University of New South Wales, Sydney, Australien, Climate Change Research Centre
 Möröy, Tarik, Prof. Dr., Institut de recherches cliniques de Montréal & Université de Montréal, Kanada
 Murmann, Boris, Prof. Dr.-Ing., University of Hawai'i, Mānoa, USA, Department of Electrical Engineering
 Olschewski, Andrea, Prof. Dr., Medizinische Universität Graz, Österreich, Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
 Quevedo, Daniel, Prof. Dr., The University of Sydney, Australien, School of Electrical and Computer Engineering
 Risse, Mathias, Prof. Ph.D., Harvard University, Cambridge, USA, John F. Kennedy School of Government
 Rogler, Gerhard, Prof. Dr., Universität Zürich, Schweiz, Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie

Schmidt, Christoph M., Prof. Dr., Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen
 Sick, Volker, Prof. Dr., University of Michigan, Ann Arbor, USA, College of Engineering
 Siegwart, Roland, Prof. Dr., Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz, Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik
 Strasser, Ulrike, Prof. Dr., University of California, San Diego, USA, Department of History
 Tillmann, Ulrike, Prof. Dr., University of Cambridge & University of Oxford, Großbritannien, Mathematical Institute
 Wagner, Peter, Prof. Dr., Universitat de Barcelona, Spanien, Facultat d'Economia i Empresa
 Ziegler, Johannes C., Prof. Dr., Centre national de la recherche scientifique (CNRS) & Aix-Marseille Université, Frankreich, Institut of Language, Communication and the Brain

Exzellenzkommission für die Exzellenzstrategie*

Vorsitzende: Prof. Dr. Katja Becker, Bonn (Präsidentin der DFG)

Vorsitzender: Prof. Dr. Wolfgang Wick, Köln (Vorsitzender des Wissenschaftsrates)

Wissenschaftliche Mitglieder

Aberer, Karl, Prof. Dr., Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Schweiz, Distributed Information Systems Laboratory

* Gremium der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder

Apweiler, Rolf, Dr., European Bioinformatics Institute EMBL-EBI, Hinxton, Großbritannien
 Awiszus, Birgit, Prof. Dr.-Ing., TU Chemnitz, Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse
 Bech Nosch, Marie-Louise, Prof. Dr., University of Copenhagen, Dänemark, SAXO-Institut afdeling for historie
 Bernauer, Thomas, Prof. Dr., Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz, International Political Economy and Environmental Politics Group
 Brunnée, Jutta, Prof. Dr., University of Toronto, Kanada, Faculty of Law
 Bürgmann, Roland, Prof. Dr., University of California, Berkeley, USA, Department of Earth and Planetary Science
 Ebert, Dieter, Prof. Dr., Universität Basel, Schweiz, Evolutionsbiologie
 Engelhardt, Britta, Prof. Ph.D., Universität Bern, Schweiz, Theodor-Kocher Institut
 Ermanni, Paolo, Prof. Dr., Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz, Laboratory of Composite Materials and Adaptive Structures
 Flitsch, Sabine, Prof. Ph.D., University of Manchester, Großbritannien, Manchester Interdisciplinary Biocentre
 González, Leticia, Prof. Dr., Universität Wien, Österreich, Institut für Theoretische Chemie
 Grimm, Andrea, Dr., vormalig Vice President, CIO Organisation, IBM Corporation, Stuttgart
 Grimm, Rudolf, Prof. Dr., Universität Innsbruck, Österreich, Institut für Experimentalphysik

Hüsing, Nicola, Prof. Dr., Universität Salzburg, Österreich, Paris Lodron Universität Salzburg
 Kaiser, Hedwig J., Prof. Dr., Universität Basel, Schweiz, Nationale und Internationale Zusammenarbeit
 Kastner, Sabine, Prof. Dr., Princeton University, USA, Princeton Neuroscience Institute
 Köhler, Claudia, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam
 Krücken, Reiner, Prof. Dr., Lawrence Berkeley National Laboratory, USA
 Kuhl, Ellen, Prof. Dr.-Ing., Stanford University, USA, Department of Mechanical Engineering
 Linke, Heiner, Prof. Dr., Lund University, Schweden, Department of Physics
 Longmire, Ellen, Prof. Dr., University of Minnesota, Minneapolis-Saint Paul, USA, Department of Aerospace Engineering and Mechanics
 Luger, Karolin, Prof. Dr., University of Colorado, Boulder, USA, Department of Biotechnology
 Mani, Venkat, Prof. Dr., University of Wisconsin, Madison, USA, Department of German, Nordic and Slavic+
 McNally, Louise, Prof. Dr., Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spanien, Department of Translation and Language Sciences
 Meissner, Katrin, Prof., University of New South Wales, Sydney, Australien, Climate Change Research Centre
 Möröy, Tarik, Prof. Dr., Institut de recherches cliniques de Montréal & Université de Montréal, Kanada
 Murmann, Boris, Prof. Dr.-Ing., University of Hawai'i, Mānoa, USA, Department of Electrical Engineering

Olschewski, Andrea, Prof. Dr., Medizinische Universität Graz, Österreich, Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
 Quevedo, Daniel, Prof. Dr., The University of Sydney, Australien, School of Electrical and Computer Engineering
 Risse, Mathias, Prof. Ph.D., Harvard University, Cambridge, USA, John F. Kennedy School of Government
 Rogler, Gerhard, Prof. Dr., Universität Zürich, Schweiz, Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie
 Schmidt, Christoph M., Prof. Dr., Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen
 Sick, Volker, Prof. Dr., University of Michigan, Ann Arbor, USA, College of Engineering
 Siegwart, Roland, Prof. Dr., Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz, Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik
 Strasser, Ulrike, Prof. Dr., University of California, San Diego, USA, Department of History
 Tillmann, Ulrike, Prof. Dr., University of Cambridge & University of Oxford, Großbritannien, Mathematical Institute
 Wagner, Peter, Prof. Dr., Universitat de Barcelona, Spanien, Facultat d'Economia i Empresa
 Ziegler, Johannes C., Prof. Dr., Centre national de la recherche scientifique (CNRS) & Aix-Marseille Université, Frankreich, Institut of Language, Communication and the Brain

Vertretungen der Länder

Blume, Markus, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, München

Brandes, Ina, Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
 Czyborra, Ina, Dr., Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung, Berlin
 Fegebank, Katharina, Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke, Hamburg
 Gemkow, Sebastian, Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus, Dresden
 Gremmels, Timon, Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur, Wiesbaden
 Hoch, Clemens, Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz
 Martin, Bettina, Ministerium für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten, Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin
 Mohrs, Falko, Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Hannover
 Moosdorf, Kathrin, Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft, Bremen
 Olschowski, Petra, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Stuttgart
 Prien, Karin, Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur, Kiel
 Schüle, Manja, Dr., Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Potsdam
 Tischner, Christian, Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Erfurt
 von Weizsäcker, Jakob, Ministerium der Finanzen und für Wissenschaft, Saarbrücken

Willingmann, Armin, Prof. Dr., Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg

Deutsche Landesausschüsse internationaler Unionen

SCAR/IASC-Nationalkomitee

Vorsitzende: Prof. Dr. Monika Rhein, Bremen

Stellvertretende Vorsitzende: Prof. Dr. Petra Quillfeldt Ph.D., Gießen

Boetius, Antje, Prof. Dr., Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
 Gaedicke, Christoph, Dr., U Hannover, Institut für Geologie
 Grosse, Guido, Prof. Dr., Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
 Habeck, Joachim Otto, Prof. Dr., U Hamburg, Institut für Ethnologie
 Hagen, Wilhelm G., Prof. Dr., U Bremen, Fachbereich Biologie und Chemie
 Handorf, Dörthe, Dr., Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
 Hauck, Judith, Dr., Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
 Karsten, Ulf, Prof. Dr., U Rostock, Lehrstuhl Angewandte Ökologie und Phykologie
 Läufer, Andreas, Dr., Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

Nixdorf, Uwe, Dr., Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
 Piezonka, Henny, Prof. Dr., FU Berlin, Institut für Prähistorische Archäologie
 Quillfeldt, Petra, Prof. Dr. Ph.D., U Gießen, Institut für Tierökologie und Spezielle Zoologie
 Rhein, Monika, Prof. Dr., U Bremen, Institut für Umweltphysik
 Scheinert, Mirko, Dr.-Ing., TU Dresden, Professur für Geodätische Erdsystemforschung
 Spreen, Gunnar, Dr., U Bremen, Institut für Umweltphysik
 Uenzelmann-Neben, Gabriele, Dr., Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven
 Watzel, Ralph, Prof. Dr., Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover
 Wendisch, Manfred, Prof. Dr., U Leipzig, Institut für Meteorologie

COSPAR-Landesausschuss

Vorsitzende: Prof. Dr. Petra Rettberg, Köln

Burrows, John Philip, Prof. Dr., U Bremen, Institut für Umweltphysik
 Detrell, Gisela, Prof. Dr., TU München, TUM School of Engineering and Design, Ottobrunn
 Glaßmeier, Karl-Heinz, Prof. Dr., TU Braunschweig, Institut für Geophysik und Extraterrestrische Physik
 Krupp, Norbert, Prof. Dr., Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen

Lämmerzahl, Claus, Prof. Dr.,
U Bremen, Zentrum für angewandte
Raumfahrttechnologie und Mikro-
gravitation
Rettberg, Petra, Dr., Deutsches
Zentrum für Luft- und Raumfahrt,
Institut für Luft- und Raumfahrt-
medizin, Köln
Zander, Daniela, Prof. Dr.-Ing.,
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt, Institut für Material-
physik im Weltraum, Köln

SCOSTEP-Landesausschuss

Vorsitzender: Prof. Dr. Franz-Josef
Lübken, Kühlungsborn

Stellvertretender Vorsitzender:
Prof. Dr. Sami K. Solanki,
Göttingen

Stellvertretende Vorsitzende:
Prof. Dr. Claudia Stolle,
Kühlungsborn

Lübken, Franz-Josef, Prof. Dr.,
Leibniz-Institut für Atmosphären-
physik an der U Rostock,
Kühlungsborn
Solanki, Sami K., Prof. Dr., Max-
Planck-Institut für Sonnensystem-
forschung, Göttingen
Stolle, Claudia, Prof. Dr., Leibniz-
Institut für Atmosphärenphysik an
der U Rostock, Kühlungsborn

SCOR-Landesausschuss

Vorsitzender: Prof. Dr. Hans
Burchard, Warnemünde

Baer, Johanna, Prof. Dr., U Hamburg,
Earth and Society Research Hub
Bathmann, Ulrich V., Prof. Dr., Leib-
niz-Institut für Ostseeforschung,
Warnemünde

Bogusz, Tanja, Dr., U Hamburg,
Center for Sustainable Society
Research
Burchard, Hans, Prof. Dr., Leibniz-
Institut für Ostseeforschung,
Warnemünde
Christensen, Leif, Dr.-Ing., Deutsches
Forschungszentrum für Künstliche
Intelligenz, Robotics Innovation
Center, Bremen
Daewel, Ute, Dr., Helmholtz-
Zentrum hereon, Institut für
Küstenforschung, Geesthacht
David, Gabriel C., Dr.-Ing.,
TU Braunschweig, Leichtweiß-
Institut für Wasserbau
Engel, Anja, Prof. Dr., GEOMAR
Helmholtz-Zentrum für Ozeanfor-
schung, Kiel
Hodapp, Dorothee, Dr., Alfred-Wege-
ner-Institut, Helmholtz-Zentrum
für Polar- und Meeresforschung,
Bremerhaven
Holtappels, Moritz, Dr., Alfred-Wege-
ner-Institut, Helmholtz-Zentrum
für Polar- und Meeresforschung,
Bremerhaven
Jochumsen, Kerstin, Dr., Bundesamt
für Seeschifffahrt und Hydrogra-
phie, Hamburg
Kanzow, Torsten, Prof. Ph.D., Alfred-
Wegener-Institut, Helmholtz-
Zentrum für Polar- und Meeresfor-
schung, Bremerhaven
Karstensen, Johannes, Dr., GEOMAR
Helmholtz-Zentrum für Ozeanfor-
schung, Kiel
Krause, Gesche, Dr., Alfred-Wegener-
Institut, Helmholtz-Zentrum für
Polar- und Meeresforschung,
Bremerhaven
Lefebvre, Alice, Ph.D., U Bremen,
Zentrum für Marine Umweltwis-
senschaften
Liebers-Helbig, Dorit, Dr., Deutsches
Meeresmuseum, Stralsund

Link, Heike, Dr., U Rostock, Depart-
ment Maritime Systeme
Lübbecke, Joke, PD Dr., GEOMAR
Helmholtz-Zentrum für Ozeanfor-
schung, Kiel
Miramontes Garcia, Elda, Prof. Dr.,
U Bremen, Zentrum für Marine
Umweltwissenschaften
Müller, Christian, Dr., Bundesanstalt
für Geowissenschaften und Roh-
stoffe, Hannover
Paul, Sophie, Dr., GEOMAR Helm-
holtz-Zentrum für Ozeanforschung,
Kiel
Rehder, Gregor, Prof. Dr., Leibniz-
Institut für Ostseeforschung,
Warnemünde
Schlurmann, Torsten, Prof. Dr.-Ing.,
U Hannover, Ludwig-Franzius-
Institut für Wasserbau, Ästuar- und
Küsteningenieurwesen
Schlüter, Achim, Prof. Dr., Leibniz-
Zentrum für Marine Tropenfor-
schung, Bremen
Schmidt, Jörn, Dr., International
Center for Living Aquatic Resources
Management, Penang, Malaysia
Schupp, Peter, Prof. Dr., U Olden-
burg, ICBM-Terramare, Wilhelms-
haven
Schweder, Thomas, Prof. Dr.,
U Greifswald, Institut für Pharmazie
Sell, Anne, Dr., Johann Heinrich
von Thünen-Institut – Bundesfor-
schungsinstitut für Ländliche Räu-
me, Wald und Fischerei, Bremer-
haven, Institut für Seefischerei
Sokolova, Inna M., Prof. Dr.,
U Rostock, Lehrstuhl für Meeres-
biologie
Thomas, Helmuth, Prof. Dr., Helm-
holtz-Zentrum hereon, Institut für
Kohlenstoff-Kreisläufe
Visbeck, Martin, Prof. Dr., GEOMAR
Helmholtz-Zentrum für Ozeanfor-
schung, Kiel

Weisse, Ralf, Dr., Helmholtz-Zentrum
hereon, Institut für Küstenfor-
schung, Geesthacht
Wiltshire, Karen Helen, Prof. Dr.,
Alfred-Wegener-Institut, Helm-
holtz-Zentrum für Polar- und
Meeresforschung, Bremerhaven
Winter, Christian, Prof. Dr., U Kiel,
Arbeitsgruppe Sedimentologie,
Küsten- und Schelfgeologie
Wurl, Oliver, Prof. Ph.D., U Olden-
burg, Arbeitsgruppe Meeresober-
flächen
Zielinski, Oliver, Prof. Dr., Leibniz-
Institut für Ostseeforschung,
Warnemünde

Deutsches Komitee für Nach- haltigkeitsforschung in Future Earth

Sprecherin: Prof. Dr. Daniela
Jacob, Hamburg

Bollig, Michael, Prof. Dr., U Köln,
Institut für Ethnologie
Bonn, Aletta, Prof. Dr., Helmholtz-
Zentrum für Umweltforschung,
Leipzig
Hornidge, Anna-Katharina, Prof. Dr.,
German Institute of Development
and Sustainability, Bonn
Jacob, Daniela, Prof. Dr., Helmholtz-
Zentrum Hereon, Climate Service
Center Germany, Hamburg
Potthast, Thomas, Prof. Dr.,
U Tübingen, Lehrstuhl für Ethik,
Theorie und Geschichte der Bio-
wissenschaften
Reichstein, Markus, Prof. Dr., Max-
Planck-Institut für Biogeochemie,
Jena
Renner, Britta, Prof. Dr., U Konstanz,
Professur für Psychologische Diag-
nostik und Gesundheitspsychologie

Rhyner, Jakob, Prof. Dr., U Bonn,
Professur für globalen Wandel und
systemische Risiken
Siebenhüner, Bernd, Prof. Dr.,
U Oldenburg, Lehrstuhl für Ökolo-
gische Ökonomie

Hochschulen mit ihren Vertrauensdozent*innen

Bach, Thorsten, Prof. Dr.,
TU München, Department Chemie
Backes, Claudia, Prof. Dr., U Kassel,
Institut für Chemie
Bayen, Ute J., Prof. Ph.D., U Düssel-
dorf, Institut für Experimentelle
Psychologie
Becht, Michael, Prof. Dr., KathU
Eichstätt-Ingolstadt, Fachgebiet
Geographie
Benter, Thorsten, Prof. Dr.,
U Wuppertal, Fakultät für Mathe-
matik und Naturwissenschaften
Bilandzic, Helena, Prof. Ph.D.,
U Augsburg, Institut für Medien,
Wissen und Kommunikation
Braun, Jens, Prof. Dr., TU Darmstadt,
Institut für Kernphysik – Theorie-
zentrum
Büning, Hildegard, Prof. Dr., Med.
Hochschule Hannover, Institut
Experimentelle Hämatologie
Cierpka, Christian, Prof. Dr.-Ing.,
TU Ilmenau, Institut für Thermo-
und Fluidodynamik
Drusch, Stephan, Prof. Dr., TU Berlin,
Institut für Lebensmitteltechnolo-
gie und Lebensmittelchemie
Egelhaaf, Martin, Prof. Dr., U Biele-
feld, Fakultät für Biologie
Frankenberg-Dinkel, Nicole, Prof.
Dr., RPTU Kaiserslautern-Landau,
Fachbereich Biologie

Fricke, Hartmut, Prof. Dr.-Ing.,
TU Dresden, Institut für Luftfahrt
und Logistik
Galizia, Giovanni, Prof. Dr.,
U Konstanz, Fachbereich Biologie
Garcke, Harald, Prof. Dr., U Regens-
burg, Fakultät für Mathematik
Garnweitner, Georg, Prof. Dr.,
TU Braunschweig, Institut für
Partikeltechnik
Gemming, Sibylle, Prof. Dr.,
TU Chemnitz, Fakultät für Natur-
wissenschaften
Gludovatz, Karin, Prof. Dr., FU Ber-
lin, Kunsthistorisches Institut
Große, Ivo, Prof. Dr., U Halle-Witten-
berg, Institut für Informatik
Harzsch, Steffen, Prof. Dr., U Greifs-
wald, Zoologisches Institut und
Museum
Häussler, Carolin, Prof. Dr.,
U Passau, Wirtschaftswissenschaft-
liche Fakultät
Heinrich, Stefan, Prof. Dr.-Ing.,
TU Hamburg, Institut für Feststoff-
verfahrenstechnik und Partikel-
technologie
Herrmann, Christoph, Prof. Dr.,
U Oldenburg, Department für Psy-
chologie
Horn-von Hoegen, Michael, Prof.
Dr., U Duisburg-Essen, Fakultät für
Physik, Duisburg
Isermann, Berend, Prof. Dr.,
U Leipzig, Institut für Laborato-
riumsmedizin, Klinische Chemie
und Molekulare Diagnostik
Juhnke-Kubitzke, Martina, Prof. Dr.,
U Osnabrück, Institut für Mathe-
matik
Kaup, André, Prof. Dr.-Ing., U Erlan-
gen-Nürnberg, Technische Fakultät
Kehr, Julia, Prof. Dr., U Hamburg,
Institut für Pflanzenwissenschaften
und Mikrobiologie

Kern, Dieter, Prof. Dr., U Tübingen,
Institut für Angewandte Physik
Kiebler, Michael, Prof. Dr., LMU
München, BioMedical Center,
Planegg
Kienle, Lorenz, Prof. Dr., U Kiel,
Institut für Materialwissenschaft
Klipp, Edda, Prof. Dr., HU Berlin,
Institut für Biologie
Knecht, Michi, Prof. Dr., U Bremen,
Institut für Ethnologie und Kultur-
wissenschaft
Köhler, Anna, Prof. Dr., U Bayreuth,
Physikalisches Institut
Kothe, Erika, Prof. Dr., U Jena,
Institut für Mikrobiologie
Lahusen, Christian, Prof. Dr.,
U Siegen, Bereich Soziologie
Lütz, Susanne, Prof. Dr., FernU Hagen,
Institut für Politikwissenschaft
Maier, Christian, Prof. Dr.,
U Bamberg, Fachgebiet Wirt-
schaftsinformatik
Maier, Hans Jürgen, Prof. Dr.-Ing.,
U Hannover, Institut für Werkstoff-
kunde
Mazik, Monika, Prof. Dr., TU Berg-
akademie Freiberg, Institut für
Organische Chemie
Meinhardt, Andreas, Prof. Dr.,
U Gießen, Institut für Anatomie
und Zellbiologie
Moulin, Claudine, Prof. Dr., U Trier,
Fachbereich Germanistik
Müller, Stefan, Prof. Dr., U Bonn,
Institut für Angewandte Mathematik
Nürnberger, Andreas, Prof. Dr.,
U Magdeburg, Institut für Techni-
sche und Betriebliche Informati-
onssysteme
Öhlschlager, Claudia, Prof. Dr.,
U Paderborn, Institut für Germa-
nistik und Vergleichende Literatur-
wissenschaft

Osburg, Andrea, Prof. Dr.-Ing.,
U Weimar, F. A. Finger-Institut für
Baustoffkunde
Pfarrer, Christiane, Prof. Dr., Stiftung
TiHo Hannover, Anatomisches
Institut
Pradel, Gabriele, Prof. Dr., RWTH
Aachen, Institut für Biologie II
Rhode, Wolfgang, Prof. Dr.,
TU Dortmund, Fakultät für Physik
Richter, Philipp, Prof. Dr., U Potsdam,
Institut für Physik und Astronomie
Rössler, Patrick, Prof. Dr., U Erfurt,
Philosophische Fakultät
Rolfes, Ilona, Prof. Dr.-Ing., U Bo-
chum, Fakultät für Elektrotechnik
und Informationstechnik
Schmalian, Jörg, Prof. Dr., Karlsru-
her Institut für Technologie, Insti-
tut für Theorie der Kondensierten
Materie
Schmid, Friederike, Prof. Dr.,
U Mainz, Institut für Physik
Schmidt-Voges, Inken, Prof. Dr.,
U Marburg, Fachbereich Geschichte
und Kulturwissenschaften
Schüller, Thomas, Prof. Dr.,
U Münster, Institut für Kanonisches
Recht
Seidel, Raimund, Prof. Dr.,
U des Saarlandes, Fachrichtung
Informatik
Solbach, Werner, Prof. Dr., U Lübeck,
Zentrum für Infektiologie und Ent-
zündungsforschung
Stievermann, Jan, Prof. Dr.,
U Heidelberg, Theologisches
Seminar
Suhm, Martin, Prof. Dr., U Göttingen,
Institut für Physikalische Chemie
Tampé, Robert, Prof. Dr., U Frank-
furt/Main, Institut für Biochemie
Terhorst, Birgit, Prof. Dr., U Würz-
burg, Institut für Geographie und
Geologie

Uhrmacher, Adelinde, Prof. Dr.,
U Rostock, Institut für Visual and
Analytic Computing
Urban, Karsten, Prof. Dr., U Ulm, In-
stitut für Numerische Mathematik
Vogt, Johannes, Prof. Dr., U Köln,
Institut II für Anatomie
Weber, Alfred, Prof. Dr.,
TU Clausthal, Institut für Mecha-
nische Verfahrenstechnik
Weber, Claudia, Prof. Dr., U Frank-
furt/Oder, Kulturwissenschaftliche
Fakultät
Wessler, Hartmut, Prof. Dr., U Mann-
heim, Institut für Medien und
Kommunikationswissenschaft
Wilde, Annegret, Prof. Dr., U Freiburg,
Institut für Biologie III
Wrachtrup, Jörg, Prof. Dr., U Stuttgart,
3. Physikalisches Institut
Yurtoglu, Burcin, Prof. Dr., WHU
Otto Beisheim School of Manage-
ment, Lehrstuhl für Corporate
Finance, Vallendar
Zörb, Christian, Prof. Dr., U Hohen-
heim, Institut für Kulturpflanzen-
wissenschaften, Stuttgart

Beauftragte für DFG- Angelegenheiten an Nicht- Mitgliedshochschulen

Blau, Matthias, Prof. Dr.-Ing., Jade
Hochschule, Institut für Hörtechnik
und Audiologie, Oldenburg
Bleicher, Alena, Prof. Dr., HS Harz,
Fachbereich Wirtschaftswissen-
schaften, Wernigerode
Bondü, Rebecca, Prof. Dr., Psycholo-
gische Hochschule Berlin gmbH
Corsten, Michael, Prof. Dr., Stiftung
U Hildesheim, Institut für Sozial-
wissenschaften
Diener, Carsten, Prof. Dr., SRH Hoch-
schule Heidelberg

Fischer, Karl-Friedrich, Prof. Dr.,
HS Zwickau
Fromm, Asko, Prof. Dr.-Ing.,
HS Wismar, Fakultät Gestaltung
Fromm, Michael, Prof. Dr., Charité
Berlin, Medizinische Klinik für
Gastroenterologie, Infektiologie
und Rheumatologie
Geulen, Christian, Prof. Dr.,
U Koblenz, Institut für Geschichte
Heinrich, Andreas, Prof. Dr., Hoch-
schule Aalen, Zentrum für Opti-
sche Technologien
Künemund, Harald, Prof. Dr.,
U Vechta, Institut für Gerontologie
Popp, Alexander, Prof. Dr.-Ing.,
UdBW München, Institut für Ma-
thematik und Computergestützte
Simulation
Schmidt, Heiko, Prof. Dr.-Ing., BTU
Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet
für Numerische Strömungs- und
Gasdynamik, Cottbus
Söntgen, Beate, Prof. Dr., U Lüne-
burg, Institut für Philosophie und
Kunstwissenschaft
Stürmer, Birgit, Prof. Dr., Interna-
tional Psychoanalytic University
Berlin
Teipel, Ulrich, Prof. Dr.-Ing., THS
Nürnberg, Fakultät Verfahren-
technik
Wulfsberg, Jens P., Prof. Dr.-Ing.,
UdBW Hamburg, Fakultät für
Maschinenbau

Neuerscheinungen 2024

Allgemeine Veröffentlichungen

Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2024

Jahresbericht 2023. Aufgaben und Ergebnisse

Stellungnahmen und Positionspapiere

Europa-Strategie der Deutsche Forschungsgemeinschaft

European Strategy of the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation)

Positionspapier zum zukünftigen EU-Forschungsrahmenprogramm (FP10):

The DFG's proposals for a future EU Framework Programme for Research & Innovation that meets Europe's needs and ambitions

Veröffentlichungen der Allianz der Wissenschaftsorganisationen

Gegen einen Boykott der israelischen Wissenschaft. Stellungnahme

Wissenschaft braucht Freiheit! Vorschläge der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zum Bürokratieabbau

Forschungsdatenmanagement zukunftsfest gestalten – Impulse für eine Strukturrevaluation der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Arbeitspapier des Steuerungsgremiums des Allianz-Schwerpunkts „Digitalität in der Wissenschaft“

Veröffentlichungen von Kommissionen und Ausschüssen der DFG

Ständige Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM)

Lebensmittel- und Ernährungsforschung in Deutschland

Commentary of the SKLM to the EFSA opinion on risk assessment of N-nitrosamines in food

Dietary glycation compounds – implications for human health

Controversy on health-based guidance values for bisphenol A – the need of criteria for studies that serve as a basis for risk assessment

Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe (MAK-Kommission)

MAK- und BAT-Werte-Liste 2024

Mitteilung 60

List of MAK and BAT Values 2024

Report 60

Alle Begründungen und Methoden sind in der *MAK Collection* im Open Access zu finden.

Ständige Senatskommission für tierexperimentelle Forschung (SKTF)

Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Tierschutzgesetzes und des Tiererzeugnisse-Handels-Verbotsgesetzes

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung (SKGF)

Entbürokratisierung und Vereinheitlichung des Vollzugs des Gentechnikrechts bei gentechnischen Arbeiten der Sicherheitsstufe S1. Empfehlungen

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen in der Klinischen Forschung (SGKF)

Zielpositionen für Clinician Scientists – Perspektiven in der Universitätsmedizin. Empfehlungen

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der biologischen Vielfalt (SKBV)

Nationaler Ratifizierungsprozess des neuen UN-Abkommens zum Schutz der Biodiversität der Hohen See (BBNJ). Stellungnahme

A decade after the Nagoya Protocol – German biodiversity researchers' perspective. Statement

Interdisziplinäre Kommission für Pandemieforschung

Bericht über die Arbeit der Interdisziplinären Kommission für Pandemieforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) 2020 bis 2023

Expertengremium Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

Zukunft der NFDI nach Auslaufen der Bund-Länder-Vereinbarung im Jahr 2028. Stellungnahme des NFDI-Expertengremiums

Future of the NFDI After the Expiry of the Agreement Between the Federal Government and the Federal States in 2028. Statement by the NFDI Expert Committee

Gemeinsamer Ausschuss zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung

Wissenschaftsfreiheit und Sicherheitsinteressen in Zeiten geopolitischer Polarisierung
Fünfter Tätigkeits- und Sachstandsbericht des Gemeinsamen Ausschusses von DFG und Leopoldina zum 1. November 2024

Veröffentlichungen bestimmter Arbeitsbereiche und Programme der DFG

Veröffentlichung der Gruppe Forschungskultur

Einführung eines einheitlichen CV-Musters – Zwischenbilanz ein Jahr danach

Veröffentlichungen zur wissenschaftlichen Integrität

Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Kodex (Korrigierte Version 1.2 der Ausgabe von 2019)

Guidelines for Safeguarding Good Research Practice. Code of Conduct (revised version 1.2 of the 2019 edition)

Veröffentlichungen zum Digitalen Wandel in den Wissenschaften

Umgang mit Forschungssoftware im Förderhandeln der DFG. Handreichung

Handling of Research Software in the DFG's Funding Activities. Handout

Veröffentlichung zu Fachkollegien

Fachkollegien – Informationen für neu gewählte Mitglieder (Aktualisierung)

Statistische Dokumentationen zur Wissenschaftsförderung

Förderatlas 2024. Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland

*Chancengleichheits-Monitoring 2024. Antragstellung, Begutachtung und Gremienaktivität von Wissenschaftler*innen*

Berichtsjahr 2023

Open-Access-Publikationskosten. Antragseingang und Entscheidungen im Jahr 2023

Forschungsberichte und Veröffentlichungen über einzelne Forschungs- und Förderungsprojekte

Forschungsschiff „Meteor“

Reisen 197–206

Expeditionsberichte stehen unter: www.ldf.uni-hamburg.de/meteor/wochenberichte

Forschungsschiff „Maria S. Merian“

Reisen 124–131

Expeditionsberichte stehen unter: www.ldf.uni-hamburg.de/merian/wochenberichte

Die Veröffentlichungen sowie Broschüren, Berichte und Sonderschriften sind erhältlich bei der DFG, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, presse@dfg.de. Die Publikationen stehen teils auch online im Open Access zur Verfügung.

Bildquellen:

LMU/T. Zankl/crushed eyes media (Titelbild, S. 184/185), Shutterstock (Titelbilder (4), S. 12, 24, 36/37, 38, 50, 73, 85, 135, 139, 140, 147, 149, 186, 189, 191, 198/199, 201), Leibniz-IPHT (Titelbild, S. 63), K. Berneburg (Titelbild, S. 23), dpa/picture alliance (Titelbild, S. 28, 29, 30, 34, 41, 45, 54, 67, 68, 81, 83, 93, 94, 97, 103, 105, 111, 115, 142), DFG (Titelbild, S. 8, 11, 19, 151, 153, 165, 167, 172), DFG/D. Ausserhofer (S. 7, 130, 132, 251), DFG/R. Unkel (S. 7), M. Schmidt (S. 16, 106, 109), Universität Münster/E. Wibberg (S. 20), J. J. Mantey (S. 26), L. Veit (S. 31), M. Spehr (S. 32), Hochschule Anhalt/A. Brosch (S. 42), C.-B. Roettig (S. 49), M. Erhardt/KI: Copilot (S. 57), SFB 1242 (S. 58), Pixabay/G. Altmann (S. 61, 71), J. Múnera-Jaramillo (S. 64/65), Alamy Pictures (S. 74), B. Belo (S. 77), S. Simon (S. 78), Bundesarchiv (S. 82), Pixabay/Surprising_Media (S. 86), coara.eu (S. 88), S. Engel (S. 91), T. Köster (S. 99), Karlsruher Institut für Technologie (S. 100/101), S. F. Fischer (S. 112/113), Wikipedia/CC BY-SA 3.0 (S. 116), R. Cox (S. 119), Goethe- und Schiller-Archiv (S. 121), Deutsches GeoForschungsZentrum (S. 122), Projekt DFG 3D-Viewer (S. 125), Universität Heidelberg/Institut für Papyrologie (S. 126), C. Döhler (S. 127), TU Dortmund (S. 129), H. Hasse (S. 134), E. Lagemann (S. 135), GAIN/B. Shram (S. 136), J. Thiel (S. 139), T. Schwerdt (S. 140), G. Harmer (S. 145), (S. 146), FNP/P. Kula (S. 146), STS forum (S. 152), Wissenschaft und ich?!/K. Berneburg (S. 154), WiD/I. C. Hendel (S. 157, 158), DFG/J. Otto (S. 160, 163), Wiki Commons/Lear (S. 161), Stiftung Jugend forscht e.V./M. Lautenschläger (S. 162), DFG/Gareth Harmer (S. 165, 252, 257), DFG/E. Lichtenscheidt (S. 168, 258, 302), JLU/T. Schürmann (S. 175), DLR/D. Beckmann (S. 178/179), DFG/Leopoldina (S. 182), Wiki Commons/Jü (S. 191), Fraunhofer ISC/WI3R/S. Neubauer (S. 193), Adobe Stock (S. 195, 236), Privat (S. 254), Innovaxiom/L. Honnorat (S. 254), FNP Archive/M. Jeđrak (S. 255), F. Hentschel (S. 255), Mathematik Münster/V. Liesche (S. 256)



Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn

Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: +49 228 885-1

Telefax: +49 228 885-2777

postmaster@dfg.de

www.dfg.de

DFG-Geschäftsstelle

Aufbau und Ansprechpersonen:

www.dfg.de/geschaeftsstelle

