



**PAKT FÜR FORSCHUNG
UND INNOVATION**

DIE INITIATIVEN DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

**BERICHT ZUR
UMSETZUNG**

HERAUSGEBER

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft e.V.
Generalverwaltung, Hofgartenstr. 8, 80539 München

REDAKTION

Dr. Christiane Walch-Solimena
Julia Schrickler
Matthias Chardon
Dr. Johanna Rapp
Ursula Bube-Wirag

April 2024



PAKT FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION
DIE INITIATIVEN DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT
BERICHT ZUR UMSETZUNG IM JAHR 2023
1. APRIL 2024

| | |
|--|-----------|
| Die Max-Planck-Gesellschaft in den ersten drei Jahren der PFI IV-Laufzeit – eine bilanzierende Auswertung | 6 |
| 1. Dynamische Entwicklung fördern | 14 |
| 1.1 Rahmenbedingungen | 14 |
| 1.1.1 Finanzielle Ausstattung der Wissenschaftsorganisationen | 14 |
| 1.1.2 Entwicklung der Beschäftigung in den Wissenschaftsorganisationen | 14 |
| 1.2 Organisationspezifische und organisationsübergreifende Strategieprozesse | 15 |
| 1.3 Identifizierung und strukturelle Erschließung neuer Forschungsgebiete und Innovationsfelder | 17 |
| 1.4 Wettbewerb um Ressourcen | 19 |
| 1.4.1 Drittmittelbudgets | 19 |
| 1.4.2 Organisationsinterner Wettbewerb | 19 |
| 1.4.3 Organisationsübergreifender Wettbewerb | 20 |
| 1.4.4 Europäischer Wettbewerb | 20 |
| 2. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken | 21 |
| 2.1 Zusammenarbeit mit der Wirtschaft | 21 |
| 2.2 Ausgründungen | 23 |
| 2.3 Geistiges Eigentum | 24 |
| 2.4 Normung und Standardisierung | 25 |
| 2.5 Transfer über Köpfe | 25 |
| 2.6 Infrastrukturdienstleistungen | 26 |
| 2.7 Wissenschaftskommunikation | 27 |
| 3. Vernetzung vertiefen | 30 |
| 3.1 Personenbezogene Kooperation | 30 |
| 3.2 Forschungsthemenbezogene Kooperation (einschließlich Beteiligung an der Exzellenzstrategie zur Förderung universitärer Spitzenforschung) | 31 |
| 3.3 Regionalbezogene Kooperationen | 32 |
| 3.4 Internationale Vernetzung und Kooperation | 33 |
| 3.4.1 Die deutsche Wissenschaft im internationalen Wettbewerb | 33 |
| 3.4.2 Internationalisierungsstrategien | 34 |
| 3.4.3 Gestaltung des Europäischen Forschungsraums | 35 |
| 3.4.4 Forschungsstrukturen im Ausland | 36 |
| 4. Die besten Köpfe gewinnen und halten | 37 |
| Auszeichnungen und Preise sowie Neuberufungen | 37 |
| 4.1 Konzepte der Personalgewinnung und Personalentwicklung | 38 |
| 4.2 Karrierewege und Entwicklungspfade für den wissenschaftlichen Nachwuchs | 41 |
| 4.2.1 Frühe Selbständigkeit (einschließlich Beteiligung am Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses) | 42 |
| 4.2.2 Promovierende | 43 |
| 4.3 Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals | 43 |
| 4.4 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse | 44 |
| 4.4.1 Gesamtkonzepte | 44 |
| 4.4.2 Zielquoten und Bilanz | 45 |
| 4.4.3 Repräsentanz von Frauen in wissenschaftlichen Gremien und in Aufsichtsgremien | 48 |
| Exkurs: Stellungnahme der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten der MPG | 50 |

| | |
|---|-----------|
| 5. Infrastrukturen für die Forschung stärken | 52 |
| 5.1 Forschungsinfrastrukturen | 52 |
| 5.2 Forschungsdatenmanagement | 52 |
| 5.2.1 Nutzbarmachung und Nutzung Digitaler Information, Digitalisierungsstrategien, Ausbau von Open Access und Open Data | 52 |
| 5.2.2 Beteiligung an der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) | 54 |
| 6. Umsetzung von Flexibilisierungen und Wissenschaftsfreiheitsgesetz | 55 |
| 6.1 Haushalt | 55 |
| 6.2 Personal | 57 |
| 6.3 Beteiligungen/Weiterleitung von Zuwendungsmitteln | 57 |
| 6.4 Bauverfahren | 58 |
| Anhang | 59 |
| Anlage 1, Tabelle 1 – Drittmittelzuschüsse der DFG 2023 nach Förderinstrumenten | 60 |
| Anlage 2, Tabelle 2 und 3 – ERC-Wettbewerb und Ranking | 60 |
| Anlage 3, Tabelle 4 – Drittmittelzuschüsse der EU 2023 nach Forschungsrahmenprogramm | 61 |
| Anlage 4, Tabelle 5 – Verbundprojekte mit der Wirtschaft 2023 nach Zuwendungsgebern | 61 |
| Anlage 5, Tabelle 6 – Normung und Standardisierung in der MPG | 62 |
| Anlage 6, Abbildung 2 – Erste Schritte nach der Max-Planck-Forschungsgruppenleitungsposition | 63 |
| Anlage 7, Tabelle 7 – Überblick zu Politikberatungsaktivitäten | 64 |
| Anlage 8 – Übersicht über die Aktivitäten von MPG-Wissenschaftler*innen im Rahmen des Science Media Centers | 73 |
| Anlage 9, Tabelle 8 – Überblick zu Veranstaltungen der MPI mit Bürgerbeteiligung | 74 |
| Anlage 10, Tabelle 9 – Weitere Citizen Science-Projekte an den MPI | 86 |
| Anlage 11, Tabelle 11 – Partnergruppen weltweit | 87 |
| Anlage 12, Tabelle 12 – Teaming Projekte | 88 |
| Anlage 13, Tabelle 14 – Übersicht über die Neuberufungen in der MPG 2023 | 88 |
| Anlage 14, Tabelle 15 – Übersicht über die Themen der Planck Academy | 90 |
| Anlage 15 – Analyse der Befristungssituation in der MPG für die GWK | 91 |
| Anlage 16, Tabelle 16 – Übersicht über die Personalanteile in der MPG | 94 |
| Anlage 17, Abbildung 5 – Überblick über das Familienangebot der MPG | 94 |
| Anlage 18, Tabelle 18 – Maßnahmenliste gem. 11.4 des Kennzahlenkatalogs | 95 |

Die Max-Planck-Gesellschaft in den ersten drei Jahren der PFI IV-Laufzeit – eine bilanzierende Auswertung

Erkenntnisgeleitete sowie risikoreiche Grundlagenforschung und internationale Wettbewerbsfähigkeit zeichnen die Max-Planck-Gesellschaft aus. MPG-Wissenschaftler*innen betreiben hochkompetitive Forschung, insbesondere in sich neu abzeichnenden Feldern und immer häufiger jenseits disziplinärer Grenzen. Die derzeit über 80 MPI bieten ihnen ein langfristiges und finanziell stabiles Arbeitsumfeld. Die institutionelle Autonomie der MPG ist hierfür die Grundlage. Zur Sicherung dieses Erfolgsmodells folgte die MPG in den vergangenen Jahren Überlegungen und Maßnahmen, die unter dem Begriff „**MPG 2030**“ zusammengefasst werden. Im Mittelpunkt steht, die anstehenden zahlreichen Emeritierungen klug zu nutzen, um neue Forschungsfelder zu etablieren und exzellente Forscherpersönlichkeiten berufen zu können sowie thematische Neuausrichtungen von Abteilungen oder ganzen Instituten zu ermöglichen. Damit verbunden sind neue Themenstellungen der Forschung, die **die Grenzen unseres Wissens erweitern** können, sowie die Entwicklung einer modernen Führungskultur und -verantwortung.

Der **Pakt für Forschung und Innovation** gewährleistet seit 2006 die notwendige finanzielle Stabilität und Planungssicherheit. Bund und Länder entschieden 2019, dass die vierte Paktperiode bis 2030 laufen wird, was die MPG als Ausdruck großen Vertrauens und als Bekenntnis zum Wert von Forschung und Innovation wertet. Dafür dankt die MPG Bund und Ländern. Dem hohen Vertrauen in das Primat anwendungsorientierter, erkenntnisgeleiteter Grundlagenforschung verdankt die MPG ihre Erfolge: Sie steht für zukunftssträchtige Themen, an denen herausragende Forscher*innen arbeiten. Dies zeigt sich nicht zuletzt an den **Erfolgen ihrer Wissenschaftler*innen**, darunter zählen von 2021-2023:

- vier **Nobelpreise**,
- die Positionierung als eine der zehn besten Einrichtungen weltweit in der von Clarivate veröffentlichten Liste der **Highly Cited Researchers** und
- das Einwerben zahlreicher **ERC Grants**, zuletzt 28 in 2023. In der Summe aller eingeworbenen ERC Advanced, Consolidator und Starting Grants belegt die MPG seit Einrichtung des Europäischen Forschungsrats 2007 Spitzenplatzierungen; 2023 belegte sie den vierten Platz in der Bestenliste aller Host-Einrichtungen. Bei den Starting Grants erreichte die MPG 2023 europaweit – zusammen mit dem französischen CNRS – sogar den Spitzenplatz der Host-Institutionen.

- Die Grundlagenforschung der MPG führt zu wissenschaftlichen Durchbrüchen, die Innovation schafft und oft bahnbrechende Anwendungen ermöglicht. Dies wird sichtbar in **hochkarätigen Veröffentlichungen**, von denen einige eindrucksvolle Beispiele in den jährlichen Forschungs-Highlights auf der MPG-Webseite dargestellt werden.¹

Die MPG kann große wissenschaftliche Erfolge vorweisen. Zugleich ist sie sich der Tatsache bewusst, dass diese Erfolge darauf beruhen, sich immer wieder neu auszurichten und neue Herausforderungen – etwa bei Nachhaltigkeit und Klimaschutz – anzunehmen. Mit Blick auf die **Zielvereinbarung im Pakt für Forschung und Innovation** hat die MPG bereits zahlreiche Erfolge erzielt. Sie sieht gleichwohl die Notwendigkeit, sich weiter zu engagieren und zu fokussieren. Im Zentrum ihrer Anstrengungen stehen dabei folgende Themen:

- Die MPG arbeitet weiter an einem **ganzheitlichen Nachwuchsförderkonzept**. Im Fokus steht nach der Etablierung erfolgreicher PhD-Maßnahmen die Postdoc-Förderung mit einem strukturierten Postdoc-Programm, durch das transparente und verlässliche Standards für die Unterstützung von Postdocs geschaffen werden (siehe Kapitel 4.2).
- Die enge Kooperation zwischen Universitäten und den Direktor*innen der MPG sind für diese von zentraler Bedeutung – etwa für den wissenschaftlichen Austausch, die erfolgreiche Zusammenarbeit im Rahmen der Exzellenzstrategie und bei der Ausbildung von Doktorand*innen. Hierfür gibt es mehrere Vernetzungsinstrumente, u. a. auch **gemeinsame Berufungen**. Aktuell wägt die MPG ab, unter welchen Voraussetzungen diese zukünftig realisiert werden können (siehe Kapitel 3.1).
- Bezogen auf den Anteil **befristet Beschäftigter im TVöD-Bereich** weist die MPG einen höheren Anteil als andere Paktorganisationen auf. Bund und Länder baten im vergangenen Monitoring-Bericht um eine systematische Analyse der Befristungssituation, die nun vorliegt (siehe Anlage 15). Die Gründe für höhere Befristungsquoten liegen in der besonderen Mission der MPG, in häufigeren thematischen Erneuerungen in den Instituten, aber auch im weitgehenden

¹ Siehe dazu:
<https://www.mpg.de/21262378/forschungshighlights-2023?c=2191>
<https://www.mpg.de/forschungshighlights-2022?c=2191>
<https://www.mpg.de/18060430/forschungshighlights-2021?c=2191>

Fehlen dauerhafter Großinfrastrukturen. Umso mehr arbeitet die MPG daran, dieser Gruppe von Beschäftigten die bestmögliche Qualifikation für die weitere Karriere zu vermitteln und entsprechende Übergänge durch sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverträge abzusichern (siehe Kapitel 4.2).

- Exzellente Talente aller Karrierestufen zu gewinnen, sie bei der Entwicklung ihrer Karriere durch geeignete Weiterentwicklungs- und -bildungsangebote zu unterstützen, an der Gestaltung einer modernen Arbeits- und Führungskultur aktiv teilhaben zu lassen und mit den Besonderheiten der Organisation vertraut zu machen, ist das wichtigste Ziel der **Personalentwicklung der MPG**. Zu diesen Themen gibt es bereits seit langem einen fachlichen und alltäglichen Austausch zwischen den hierfür Verantwortlichen in den Faktorganisationen. Die MPG wird hierzu noch enger kooperieren, sofern dies mit Blick auf die jeweiligen Besonderheiten in Personalthemen entsprechend ihrer Mission sinnvoll ist.

Bund und Länder haben im Pakt für Forschung und Innovation für die Jahre 2021 bis 2030 fünf forschungspolitische Ziele benannt, auf denen die Zielvereinbarung der MPG beruht. Das folgende Kapitel zieht eine Bilanz anhand der Auswahl konkreter Beispiele zu diesen Zielsetzungen – weitere Details sind den Paktberichten sowie Zieletabellen 2021-2023 zu entnehmen.

DYNAMISCHE ENTWICKLUNG FÖRDERN 2021-2023

Im Mittelpunkt des Ziels, eine dynamische Entwicklung zu fördern, hat sich die MPG insbesondere die Erschließung neuer Forschungsgebiete bzw. die inhaltliche Neuausrichtung von Instituten vorgenommen. Laufende Veränderungen im Forschungsprofil erfordern eine hohe Dynamik des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses. Eine stete thematische Selbsterneuerung ist daher eng verknüpft mit der Gewinnung und Berufung ausgewiesener Spitzenwissenschaftler*innen.

- Von den 2021-2023 insgesamt 38 erfolgreichen Berufungen führten 20 und damit – wie in den PFI IV-Zielen festgelegt – mehr als 40 Prozent zu **Veränderungen im Forschungsprofil** der MPG.
- Zudem wurden mehrere **Institutsneugründungen, -neuausrichtungen und -umwidmungen** durch Umstrukturierungen im Bestand umgesetzt, beispielsweise das MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen, das MPI für

Geoanthropologie, Jena, sowie das MPI für biologische Intelligenz am Standort Martinsried (siehe Kapitel 1.3).

- Das Bestreben, ein Verfahren zu entwickeln, das optimale Chancen eröffnet, neue Wissenschaftler*innen zu gewinnen, neue Themen schnell aufzugreifen und Institute entsprechend auszurichten, wird u. a. durch die Etablierung eines mittlerweile verstetigten **professionellen Scoutings** unterstützt. Die drei sektionsspezifischen Scouting Officer unterstützen dabei, den Kandidat*innenpool für Berufungsprozesse der MPI qualitativ und quantitativ zu vergrößern (siehe Kapitel 1.2).

TRANSFER IN WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT STÄRKEN 2021-2023

Dieser Bereich umfasst den Wissenstransfer in und für die Gesellschaft, den „Transfer von Köpfen“ durch eine exzellente Ausbildung, die Karriereoptionen über die Wissenschaft hinaus ermöglichen soll, aber auch den klassischen Technologietransfer sowie eine moderne Wissenschaftskommunikation.

POLITIKBERATUNG UND DIALOG MIT STAKEHOLDERN

Max-Planck-Wissenschaftler*innen geben ihre Erkenntnisse gezielt weiter und beraten Ministerien wie Gremien von Bund und Ländern sowie Unternehmen. Gleichzeitig positioniert sich die MPG zu wichtigen wissenschaftlichen Erkenntnissen, gerade auch, wenn sie unmittelbare Folgen für die Gesellschaft haben. Schwerpunkte liegen auf der Beratung durch Expert*innen sowie der Positionierung zu großen Fragen der Wissenschaft.

- Im Bereich der **Politikberatung** und im **Dialog mit Stakeholdern** beteiligten sich Wissenschaftler*innen der MPG mit mehr als 920 erbrachten **Beratungsleistungen** in einem breiten Spektrum wissenschaftlicher Expertisen und Formate. Für die interessierte Öffentlichkeit wurden knapp 1.500 Veranstaltungen angeboten, darunter 925 Veranstaltungen mit **Bürgerbeteiligung** sowie 539 partizipative Forschungsformate.
- Durch die Anbindung an das **Science Media Center** wurde verstärkt wissenschaftliche Expertise der MPG in gesellschaftliche Debatten eingebracht, wie etwa 2021 zum Thema Corona. MPG-Forschende leisteten über 160 Beiträge im Rahmen von „Science Response“, „Rapid Reaction“ und „Research im Context“ (siehe Kapitel 2.7).

- Die MPG nimmt immer wieder **Positionsbestimmungen** zu neuen Erkenntnissen vor und nimmt Stellung zu großen Fragen der Wissenschaft. Auf der Basis eines White Papers positionierte sich die MPG zum verantwortungsvollen Umgang mit Tierversuchen in der biomedizinischen Grundlagenforschung und nahm über zahlreiche Kommunikationsmaßnahmen sowie ein E-Learning-Programm zur Tierethik MPG-intern und öffentlich eine proaktive Rolle im Diskurs zu Tierversuchen ein (Punkt 2.1.2 in der Zieletabelle).

TRANSFER ÜBER KÖPFE

Indem die MPG weltweit exzellente Persönlichkeiten auf allen Karrierestufen rekrutieren kann und diese sich unter hervorragenden Bedingungen weiter qualifizieren können, leistet sie einen grundlegenden Beitrag zur Stärkung des deutschen Wissenschaftssystems. Denn – siehe auch die Zahl der Befristungen – diese stehen dann dem deutschen Wissenschaftssystem sowie der Wirtschaft zur Verfügung. Insofern sie bottom-up junge Menschen fördert, trägt sie auch erheblich zu einem Kulturwandel in der deutschen Wissenschaft mit neuen Köpfen und Ideen bei.

- Die **Ausbildung von Doktorand*innen** aus dem In- und Ausland trägt über zwei Modelle zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Nachwuchsförderung bei: die **International Max Planck Research Schools (IMPRS)** und die **Max Planck Schools**.
 - Internationalisierung des Nachwuchspersonals, Strukturierung der Promotionsphase und Kooperation mit Universitäten weltweit zeichnet die derzeit 68 **IMPRS** aus, an denen über 3.000 Doktorand*innen aus 120 Nationen promovieren. Nach einer Reform zur Weiterentwicklung der **IMPRS** im Jahr 2021, die neben dem Projektcharakter auch die Möglichkeit einer Verstetigung einräumte, erlangten aus dem Pool der aktuell 68 **IMPRS** vier **Research Schools** das Prädikat „verstetigt“ (siehe Kapitel 4.2.2).
 - Als standort- und institutionsübergreifendes Programm zur Gewinnung und Förderung von Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen setzen die **Max Planck Schools** seit ihrer Gründung in 2018 als Graduiertenprogramm mit internationaler Strahlkraft neue Impulse zur Weiterentwicklung des deutschen Wissenschaftssystems. Bei der Evaluation der drei Piloten in den Zukunftsfeldern **Cognition, Matter to Life** und **Photonics** kam 2023 ein internationales Gutachtergremium zu dem Schluss, dass die **Max Planck Schools** ein höchst erfolgreiches Programm sind, und empfahl dessen Verstetigung sowie Ausdehnung auf neue Zukunftsfelder (siehe Kapitel 3.2).
- Mit dem Ziel, den **Transfer über Köpfe** zu stärken, verpflichtete sich die MPG, durch Rekrutierung exzellenter Persönlichkeiten auf allen Ebenen ein **Sprungbrett für Karrieren in Wissenschaft, Wirtschaft und andere Gesellschaftsbereiche** zu geben. Unter dem Dach der **Planck Academy** werden daher eine Vielzahl von Fort- und Weiterbildungen u. a. in den Bereichen Talentmanagement, Leadership, Onboarding, Diversity sowie Arbeits- und Führungskultur angeboten – Themen also, die für Karrieren innerhalb und außerhalb der Wissenschaft gleichermaßen wichtig sind (siehe Kapitel 2.5);

einen Überblick über die Themen der *Planck Academy* gibt Tabelle 15 in Anlage 8).

- Zur Förderung von Karrieren innerhalb der Wissenschaft setzte sich die MPG zum Ziel, ihre Rolle als **Talent-Inkubatorin** weiter auszubauen. Hierzu entwickelte sie u. a. das Lise-Meitner-Exzellenzprogramm, das gezielt professorable Kandidat*innen auf dem Weg zur dauerhaften W2-Stelle oder Direktorin fördert (siehe Kapitel 4.2.1).
- Um die **professionelle Karrierenavigation** sowie den Transfer von Nachwuchswissenschaftler*innen in alternative Karrierewege zu unterstützen, ergriff die MPG gemäß ihrer PFI IV-Zielsetzungen ebenfalls eine Reihe von Maßnahmen: Im Berichtszeitraum konnte ein Netzwerk mit mehr als 90 HR-Verantwortlichen bestehend aus Unternehmen, Stiftungen und Verbänden geknüpft werden (PFI IV-Ziel: 20). In Zusammenarbeit mit diesem Netzwerk wurden Veranstaltungen zur bedarfsorientierten Vernetzung der Zielgruppe organisiert. Im Zeitraum der Zwischenevaluierung 2021-2023 ist es zudem gelungen, den *Industry Track* aufzubauen und als Maßnahmenportfolio für PhDs, Postdocs und Forschungsgruppenleitungen zu etablieren, die einen alternativen Karriereweg anstreben (siehe Kapitel 2.5).
- Im Sinne der **Alumni-Arbeit** als Teil der Personalentwicklung wurden zwischen 2020 und 2023 die erste und aktuellste berufliche Position aller Max-Planck-Forschungsgruppenleiter*innen, die ihre Positionen nach 2004 verlassen haben, für systematische Career-Tracking-Analysen aufbereitet. Vier von fünf übernehmen unmittelbar Leitungspositionen in der deutschen und internationalen Grundlagenforschung (siehe Kapitel 2.5).

TECHNOLOGIETRANSFER

Die MPG hat sich zum Ziel gesetzt, den Technologietransfer weiter zu verbessern, ohne die grundsätzliche Mission der MPG in Frage zu stellen, erstklassige erkenntnisorientierte Grundlagenforschung zu betreiben.

- Die Bemühungen von Max-Planck-Innovation (MI) um eine **stärkere Präsenz und ein größeres Angebot an Beratungsleistungen** an den MPI waren zwar durch die Corona-Pandemie beeinträchtigt, konnten aber dennoch etwa durch die Entrepreneurship-Initiative MAXpreneurs der MPG und der BMBF-geförderten Initiative GoBio-Initial realisiert werden.
- Eine erfolgreiche **Weiterführung vorhandener Technologietransfer-Instrumente** gelang für „Expertise Meets Innovation“ (EMI) zur Einbeziehung von Industrie-Expert*innen und Beteiligung von Interim-Manager*innen bei Ausgründungsvorhaben, für die Start-up Days zum Erfahrungsaustausch gründungsinteressierter Wissenschaftler*innen und für Bio-varia zur Vorstellung von Life Science Projekten; neu entstand das Format der Investor Days.
- Die **Modifizierung der vom international erfolgreichen Lead Discovery Center** realisierten Projekte durch Kooperation mit dem Europäischen Investitionsfond KHAN-I konnte bereits 2019 etabliert werden. 2021-2023 wurden auf Basis des zugrundeliegenden Co-Investment-Vertrags etliche neue Projekte im Drug Discovery Bereich gestartet (siehe Kapitel 2.1).

- Die MPG setzte sich zum Ziel, **ein neues Maßnahmen-Paket zur Förderung von Gründungsvorhaben** während des PFI IV zu schnüren, was bis 2023 überwiegend gelang.
 - Durch die Einführung eines **standardisierten Lizenz- und Beteiligungsmodells** wurden die Prozesse für Ausgründungen deutlich vereinfacht.
 - Der geplante **Co-Investment-Fonds** konnte nicht wie geplant umgesetzt werden, da kein Investment durch den European Investment Fund möglich war. Geplant ist jedoch eine Alternative über den Accelerator der Max-Planck-Förderstiftung.
 - Im Rahmen des Programms **„Gründen ohne Gründer“** konnten 2021 und 2022 gemäß der PFI IV-Zielsetzung zwei Gründungen pro Jahr erreicht werden. 2023 erfolgten aus den betreuten Projekten keine direkten Gründungen, diese werden jedoch für 2024 erwartet.
 - Im Hinblick auf das Ziel, die **Expertise und Unterstützungsleistungen im IT-Bereich auszuweiten**, konnte durch Einstellung eines zusätzlichen Patent- und Lizenzmanagers, der im intensiven Austausch mit dem **Cyber Valley** steht, ein wichtiger Schritt getan werden.
 - In den vergangenen Jahren gab es mehrere IT-basierte Ausgründungen.
 - Mit der Etablierung des MPG-Inkubationsprogramms **MAX!mize**, für welches die MPG im Endausbau Mittel in Höhe von voraussichtlich 5,6 Mio. Euro jährlich bereitstellen wird, konnten die Ziele effiziente Geschäftsmodellierung, frühzeitige Marktvalidierung und Vorbereitung des operativen Starts von Gründungsvorhaben umgesetzt werden.
- Die Aktivitäten der MI resultierten im Berichtszeitraum in einer Erhöhung der Anzahl von **Erfindungs- und Patentanmeldungen sowie Gründungen**. Im Zeitraum 2021-2023 wurden jährlich durchschnittlich über 100 Patente angemeldet, womit die Zahl der Anmeldungen um 20 Prozent gegenüber den Vorjahren stieg. Aus Lizenzen und Beteiligungen konnten in diesem Zeitraum über 47 Mio. Euro Erlöst werden. Von Ende 2020 bis 2023 wurden drei Medikamente auf Basis der RNAi-MPG-Patente zugelassen. Darüber hinaus konnten ca. 390 Erfindungsmeldungen und mehr als 20 Ausgründungen verzeichnet werden (Kapitel 2.2 und 2.3).

In der Bilanz kann also festgehalten werden, dass die MPG ihre PFI IV-Ziele im Bereich Transfer konsequent und erfolgreich weiterverfolgt.

MODERNE WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Die MPG hat im Berichtszeitraum ihre Kommunikation im Sinne einer modernen Wissenschaftskommunikation neu ausgerichtet. Gemäß ihren PFI IV-Zielen rückte sie die gesellschaftliche Relevanz bei der Themenauswahl noch stärker in den Fokus und bringt sich in aktuelle politische und gesellschaftliche Debatten ein.

- Im PFI IV hat sich die MPG zum Ziel gesetzt, den **Dialog mit der Öffentlichkeit** zu befördern und ihr zentrales Kommunikationsportfolio mit Blick auf die Einbindung sozialer Medien sowie verschiedener Zielgruppen weiterzuentwickeln. Dazu nutzt die MPG ihre eigenen reichweitenstarken

Kommunikationskanäle wie MaxPlanckForschung, Social Media sowie max-wissen.de und experimentiert dort mit neuen Formaten wie der Influencer-Serie „Wissen was“ und dem Fortbildungsformat „Wissenschaft LIVE“. Die Max-Planck-Foren wurden weiter ausgebaut und weiterentwickelt. 2023 wurden sie erstmals durch das neue, partizipative Barcamp-Format #FUTUREOFLAW abgelöst. Im Jubiläumsjahr 2023, in dem das 75-jährige Bestehen MPG gefeiert wurde, wurde mit der Digital Story **„Pioniere des Wissens“** der Fokus auf die gesellschaftliche Bedeutung der Nobelpreise gerichtet und mit einer Vielzahl crossmedialer Informations- und Austauschangebote der MPI ergänzt (siehe Kapitel 2.7 sowie Zieletabelle).

- Der **Ausbau weiterer außerschulischer Lernorte** dient dazu, das Interesse von Schüler*innen für Forschung und Naturwissenschaften frühzeitig zu fördern. Die MPG hat hierfür ein breites Portfolio an Angeboten entwickelt, etwa das Webportal für Schulen (www.max-wissen.de), die Podcast-Reihe „max-audio“, die Fortbildungsserie „Wissenschaft LIVE“ für Lehrkräfte oder auch **Citizen Science Projekte** wie „Snapshot Europe“, die erste europaweite Säugetierstudie mit Kamerafallen.
- **Schulungsangebote für Wissenschaftler*innen** wurden im Rahmen des PFI IV durchgeführt, um Wissenschaftskommunikation an den MPI zu befördern. Es geht dabei nicht nur um Weiterbildung, sondern auch um eine Anregung für die Forschenden, sich selbst in der Kommunikation von Wissenschaft zu engagieren, wie etwa die Herausgabe wissenschaftlich fundierter Kinderbücher. Die Aus- und Weiterbildung in der Wissenschaftskommunikation erfolgt inzwischen regulär unter dem Dach der *Planck Academy* und wird durch innovative Ansätze an den MPI ergänzt (siehe Kapitel 2.7 sowie Zieletabelle).
- Der **Ausbau des Auslandsmarketings** ist ein weiteres Ziel der MPG im PFI IV und soll den Wissenschaftsstandort Deutschland international noch stärker sichtbar machen. In der Entwicklung von Ausstellungsformaten setzte die MPG die erfolgreiche Kooperation mit dem Goethe-Institut bei der Wanderausstellung „Universum. Mensch. Intelligenz“ fort, 2023 in Osteuropa und Zentralasien.
- Die MPG sieht ein noch nicht gehobenes Potenzial, Rollen und Methoden von Wissenschaft auch in fiktionalen Formaten zu verankern und damit jene Personengruppen zu erreichen, die bisher wenig bis gar nicht an Wissenschaft interessiert sind. Die Entwicklung von Angeboten zur wissenschaftlichen **Beratung für Filmschaffende** wurde zusammen mit der Stiftung für MINT-Entertainment-Education-Excellence (MINTEEE) konsequent weiterverfolgt (siehe Kapitel 2.7 sowie Zieletabelle).

Die verstärkte Ansprache der breiten Öffentlichkeit durch die hier beispielhaft genannten Formate der Wissenschaftskommunikation sowie der verstärkte Dialog mit verschiedenen Stakeholdern wurde demnach entsprechend der Zielsetzungen im PFI IV umgesetzt.

VERNETZUNG VERTIEFEN 2021-2023

Die MPG kann nur so attraktiv sein, wie es der deutsche Forschungsstandort ist. Daher liegt es in ihrem Interesse, mit

anderen Akteuren des Wissenschaftssystems zu kooperieren und immer wieder von Neuem innovative Formate zu etablieren. Zugleich ist die MPG im harten Wettbewerb mit vergleichbaren Organisationen in den USA, Großbritannien und zunehmend auch China. Unerlässlich ist daher eine enge Zusammenarbeit auf europäischer und internationaler Ebene.

KOOPERATION NATIONAL

- Die enge **Kooperation der MPG mit deutschen Universitäten** im Rahmen der Exzellenzstrategie hat sich 2021-2023 fortgesetzt. Sie ist an 34 der aktuell 57 Exzellenzcluster maßgeblich beteiligt. Und auch in der derzeit laufenden Antragsrunde arbeiten MPI an zahlreichen Anträgen mit.
- Ein weiteres erklärtes Ziel betrifft **neue Formen der Zusammenarbeit (Art. 91b GG) bei der Nachwuchsförderung**: Derzeit sind 26 deutsche Universitäten und 35 Institute der außeruniversitären Forschungseinrichtungen an den *Max Planck Schools* beteiligt. 2023 wurden die *Max Planck Schools* von einem internationalen Evaluationsgremium extern evaluiert. Das Fazit: Die *Max Planck Schools* sind ein höchst erfolgreiches Graduiertenprogramm komplementär zu bereits etablierten Programmen, das neue Impulse im deutschen Wissenschaftssystem setzt und bei Verstärkung zu einem zentralen Instrument des deutschen Innovationsstandorts werden kann (siehe Kapitel 1.4.2, 1.4.3 und 3.2).
- Mit dem Ziel, die **individuelle Zusammenarbeit** zu stärken, konnte die Anzahl der *Max Planck Fellows* über den Berichtsraum konstant zwischen 75 und 78 gehalten werden. Die Anzahl der *Fellows of the Max Planck Schools* konnte wiederum auf 146 Wissenschaftler*innen erhöht werden. Damit ist die Höchstzahl von *Fellows of the Max Planck Schools* – nämlich 150 – fast erreicht. Im Zeitraum 2021-2023 sind insgesamt 51 *Fellows* neu berufen worden: 26 *Max Planck Fellows*, 16 *Fellows* an *Max Planck Schools* und neun *Fellows* an *Max Planck Graduate Centers*. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Programme sind in diesem Zeitraum auch *Fellows* turnusgemäß ausgeschieden, so dass sich die absolute Zahl der aktiven *Fellows* um 37 erhöht hat. Damit hat die MPG ihr Paktziel (30 neue *Fellows*) bereits 2023 erreicht (siehe Kapitel 3.1).
- Die MPG hatte es sich auch zum Ziel gesetzt, an der **Entwicklung exzellenter Campus-Strukturen** mitzuwirken – wo es für sie wissenschaftlich sinnvoll und gewinnbringend scheint. Das Engagement der MPG beim **Cyber Valley** sowie im **Munich Quantum Valley** zahlen auf dieses PFI IV-Ziel besonders ein. Obwohl die Abstimmungsprozesse mit Universitäten pandemiebedingt auch 2023 verlangsamt waren, verfolgt die MPG ihre diesbezüglichen Ziele engagiert weiter. Mit dem Abschluss von insgesamt fünf strategischen Kooperationen mit deutschen Universitäten befindet sich die MPG auf einem sehr guten Weg hinsichtlich ihres Ziels, bis 2030 insgesamt acht strategische Kooperationen abzuschließen. Durch ihre **Zusammenarbeit mit benachbarten Hochschulen** leisten die MPI auch einen wichtigen Beitrag zur wissenschaftlichen Profilbildung und zur Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit des betreffenden Standortes. Auf institutioneller Ebene haben MPI und Universitäten ihre erfolgreiche Zusammenarbeit

bislang in rd. 95 Kooperationsverträgen festgeschrieben (siehe Kapitel 1.3 und 3.3).

- Wie in der Zielvereinbarung niedergelegt, wurde das **Fraunhofer-Max-Planck-Kooperationsprogramm** weitergeführt und im Zeitraum 2021-2023 sieben neue Kooperationsprojekte gestartet (siehe Kapitel 3.2).

KOOPERATION INTERNATIONAL

Kooperation im internationalen Rahmen manifestiert sich damit über die *Max Planck Center* und das Partnergruppenprogramm sowie über die Dioscuri-Zentren und die weiteren wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Aktivitäten der MPG im europäischen Rahmen.

- Mit dem PFI IV nimmt die MPG auch **internationale Kooperationen** verstärkt in den Blick.
- Zur **Stärkung des Europäischen Forschungsraums** setzte sich die MPG das Ziel, sowohl das *Max Planck Center*-Programm als auch das Partnergruppen-Programm auszubauen.
 - *Max Planck Center* sind ein wichtiges Strukturelement der Internationalisierungsstrategie der MPG und zielen darauf ab, wissenschaftliche Kooperation auf Spitzenniveau mit herausragenden Partner*innen im Ausland zu fördern. Mit Stichtag 31.12.2023 gab es 19 *Max Planck Center* an zehn Standorten weltweit. Weitere *Center* sind in Verhandlung bzw. in Beantragung. Im Bilanzzeitraum 2021-2023 wurden vier bestehende *Center* verlängert und vier neue *Center* bewilligt – und damit das Paktziel von drei *Centern* übertroffen.
 - Seit dem Jahr 1999 unterstützt die MPG besonders herausragende ausländische Nachwuchswissenschaftler*innen, die nach einem mindestens zwölfmonatigen Forschungsaufenthalt an einem MPI in ihre Herkunftsländer zurückkehren, beim Aufbau einer Partnergruppe in ihrer Heimat. Seit der Einführung wurden insgesamt 256 Partnergruppen eingerichtet, von denen im Jahr 2023 105 Gruppen weltweit aktiv waren. Das Nominierungsverfahren wurde seit dem Jahr 2021 auf ein bis zwei Ausschreibungen pro Jahr umgestellt. Seit 2021 wurden 43 Partnergruppen bewilligt (siehe Kapitel 3.4.2).
- Besondere Aufmerksamkeit schenkt die MPG mit ihrem vom BMBF geförderten **Dioscuri-Programm** dem bestehenden Exzellenzgefälle zwischen West- und Osteuropa, das nach wie vor ein Hindernis beim Zusammenwachsen des Europäischen Forschungsraums darstellt. Daher setzte sich die MPG für den PFI IV-Zeitraum das Ziel, weiterhin ihre Kompetenz in der Auswahl geeigneter Partnerorganisationen und Standorte sowie in der Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen. In der Folge konnte das Dioscuri-Programm auf weitere mittel- und osteuropäische Länder ausgeweitet werden. 2021 und 2022 kamen drei Dioscuri-Zentren in Polen hinzu. Damit wurden zwischen 2019 und 2023 insgesamt acht Dioscuri-Zentren an verschiedenen gastgebenden Einrichtungen in Warschau und Krakau etabliert. Im Jahr 2021 wurde das Programm auf die Tschechische Republik ausgeweitet, wo 2022 die erste Ausschreibung stattfand und 2023 die ersten drei Exzellenzzentren ausgewählt wurden. Eines der Zentren nahm bereits im Oktober

2023 in Prag seinen Betrieb auf, zwei weitere folgen 2024 in Brunn und Prag. Perspektivisch wäre auch eine Erweiterung auf die Ukraine denkbar (siehe Kapitel 3.4.3).

Das Paktziel, die nationale und internationale Vernetzung zu vertiefen, um den Wissenschaftsstandort Deutschland zu stärken und um im weltweiten Wettbewerb um ausgewiesene, exzellente Wissenschaftler*innen kompetitiv zu bleiben, war zusammenfassend die Richtschnur für zahlreiche, erfolgreiche Initiativen der MPG im zurückliegenden Paktzeitraum.

DIE BESTEN KÖPFE GEWINNEN UND HALTEN 2021-2023

Längst können sich internationale Spitzenforscher*innen aller Karrierestufen aussuchen, wo sie tätig sein wollen. Um im internationalen Wettbewerb um die **besten Köpfe** konkurrenzfähig zu bleiben, arbeitet die MPG kontinuierlich daran, die bestmöglichen Arbeits- und Rahmenbedingungen anzubieten und noch gezielter als bislang selbst aktiv nach Forscher*innen zu suchen. Im Mittelpunkt stehen dabei attraktive Forschungsbedingungen, gute Betreuungs- und Arbeitsmöglichkeiten sowie die Reputation der Institute, so dass eine Station in der MPG ein wichtiger Baustein auf dem weiteren Karriereweg bleibt. Darüber hinaus wurden weitere Schritte unternommen:

- Das PFI IV-Ziel eines proaktiven und professionellen Scoutings erfüllen die 2019 eingerichteten, **sektionsspezifischen Scouting Officer**. Das proaktive Scouting resultiert in der qualitativen und quantitativen Bereicherung der von den MPI in Betracht gezogenen Kandidat*innenpools, hauptsächlich auf Ebene der Direktor*innen, aber auch bei der Rekrutierung von Lise-Meitner- und Max-Planck-Forschungsgruppenleitungen.
- Um künftige Direktor*innen zu rekrutieren, verpflichtete sich die MPG, Programme für Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen auszubauen, insbesondere durch die Etablierung der *Max Planck Schools*. Dieses Ziel wurde gemeinsam mit dem umfassenden Netzwerk universitärer und außeruniversitärer Partner im Berichtszeitraum erreicht (siehe Kapitel 1.2 und 3.2), wengleich die Finanzierung der Verstetigung trotz sehr positiver Ergebnisse der externen Evaluation im Jahr 2023 zum Zeitpunkt des Berichts noch nicht geklärt ist.
- Ein weiterer Eckpfeiler der Zielvereinbarung ist die **Verbesserung der Chancengleichheit** durch 1) Erhöhung der Frauenanteile auf allen Karrierestufen mit 2) besonderem Fokus auf Wissenschaftlerinnen in frühen Karrierephasen, 3) das Wirken eines Talent Gender & Diversity Boards und 4) Maßnahmen auf Grundlage der Ausführungsvereinbarung Gleichstellung (AV-Glei).
 - In der Bilanz der Jahre 2021-2023 konnte die MPG ihre Selbstverpflichtungsziele **zur Erhöhung der Frauenanteile auf allen Karrierestufen** mehrheitlich übererfüllen. Dies gilt besonders für die W3- und W2-Ebene. Bei Beibehaltung des positiven Trends wird die MPG ihr selbstgesetztes SVP-Aufwuchsziel für 2025 – ein Prozent Steigerung pro Jahr – auf der **W3-Ebene** bereits 2024 erreichen. Die Selbstverpflichtungsziele auf der **W2-Ebene** bis 2025 wurden bereits zum 31.12.2023 erreicht. Auf der **Gruppenleitungsebene** müssen wie in den Vorjahren die Wissenschaftlerinnen-Anteile weiter erhöht werden. Zwar wird 2023 das Jahresaufwuchsziel von einem Prozentpunkt übertroffen, jedoch bleibt die MPG aufgrund von Vorjahresverfehlungen auf dieser Karriereebene hinter den SVP-Zielwerten für 2025 zurück. Im Zeitraum 2021-2023 wurde das **Lise-Meitner-Exzellenzprogramm** durch eine Tenure-Track-Option weiterentwickelt. So konnten sieben exzellente Wissenschaftlerinnen gewonnen werden, eine LME-Kandidatin wurde zur Direktorin berufen (siehe Kapitel 4.4.1).
 - Hinsichtlich der **Steigerung von Wissenschaftlerinnen in frühen Karrierephasen** – also im TVöD-, PhD- und Postdoc-Bereich – bleiben die Anteile im Bilanzierungszeitraum konstant (siehe Kapitel 4.4.2). Die Leaky Pipeline ist hier noch stark ausgeprägt. Generell lässt sich feststellen: Je strukturierter (zentrale) Besetzungsverfahren und Auswahlprozesse, desto höher die Frauenanteile.
 - Das 2019 etablierte **Talent Gender & Diversity Board** hat im Zeitraum 2021-2023 wie angestrebt neue Maßnahmen für mehr Chancengleichheit unternommen, schwerpunktmäßig in den Bereichen Schwerbehinderung, Antidiskriminierung und Ethnic Diversity (siehe Kapitel 4.4.1 und 4.4.2).
 - Maßnahmen auf **Grundlage der AV-Glei** umfassten zwischen 2021-2023 u. a. eine aktualisierte Definition von Unterrepräsentanz, ein Einspruchsrecht der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten (z. B. in Gremien) oder die Verankerung der Schweigepflicht der lokalen Gleichstellungsbeauftragten (siehe Kapitel 4.4.2).
- Um den Anteil von Frauen in entsprechenden Führungspositionen des TVöD-Bereichs (insbesondere E15) zu erhöhen, verpflichtete sich die MPG im Rahmen eines **Kulturwandels von unten** zur Implementierung eines systematischen Karriereentwicklungsprogramms an den MPI. So wurde bereits 2019 das BOOST-Programm zur Beförderung qualifizierter Wissenschaftlerinnen auf E15-Positionen gestartet, über das bis 2023 52 Frauen gefördert wurden. Nichtsdestotrotz ist sich die MPG bewusst, dass es für sie in diesem Bereich weiterhin großen Handlungsbedarf gibt (siehe Kapitel 4.4).
- Die große Bedeutung, die Führungskultur und -kompetenz für die Gewinnung der besten Köpfe mittlerweile spielen, unterstreicht die MPG mit dem Ziel, eine neue Leadership-Kultur für alle Führungskräfte unter dem Dach der *Planck Academy* zu vermitteln. Im Berichtszeitraum hat die *Planck Academy* vielfältige Angebote initiiert oder weiterentwickelt, darunter das **MP Leaders Program** mit Modulen u. a. zu Konfliktmanagement, Health Management und Compliance-Regelungen. Aufgrund des Erfolgs wurde das Programm 2021 auf nicht-wissenschaftliche Führungskräfte und 2023 auf Forschungsgruppenleitungen ausgeweitet und um weitere Module wie z. B. strategisches Institutmanagement ergänzt (siehe Kapitel 4.1).
- Entlang der Zielsetzung für den PFI IV wurden zur Anwerbung internationaler Top-Wissenschaftler*innen 2018 ein **Sabbatical Award** etabliert und bis 2021 jährlich von den Sektionen genutzt. Derzeit ist das Rekrutierungsinstrument aufgrund anzupassender finanzieller Rahmenbedingungen ausgesetzt. Ziel der Anpassung ist, die Attraktivität der Gastaufenthalte im Rahmen des Awards weiter zu erhöhen.

Zur fortwährenden Gewinnung der besten Wissenschaftler*innen hat sich die MPG eine Reihe von Zielen für den PFI IV gesetzt, die – mit Abstrichen beim Anteil von Wissenschaftlerinnen auf Gruppenleitungs- und E15-Ebene sowie bei dem Instrument Sabbatical Awards – erreicht wurden. Die *Planck Academy* hat sich als Dreh- und Angelpunkt für alle Förder- und Personalentwicklungsmaßnahmen etabliert und entwickelt sich bedarfsgerecht stetig weiter. Von den Angeboten profitieren insbesondere auch Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen, die sich im Rahmen zahlreicher Module weiterqualifizieren können, für Karrieren sowohl innerhalb als auch außerhalb der Wissenschaft. Durch gezielte Trainings strebt die MPG an, die Leaky Pipeline zu schmälern, mehr für Frauen insbesondere im PhD- und Postdoc-Bereich zu leisten und damit langfristig Chancengleichheit herzustellen.

Das Ziel, die besten Köpfe zu gewinnen und zu halten, kann nur durch das Angebot attraktiver Rahmenbedingungen erreicht werden. Im PFI IV hat die MPG daher eine Reihe von Maßnahmen identifiziert, die solche **attraktiven Rahmenbedingungen** ermöglichen:

- Moderne und auf den **Forschungsgegenstand zugeschnittene MPI-Gebäude** werden – zunehmend unter Berücksichtigung der Anforderungen zur Nachhaltigkeit – konsequent weiterverfolgt.
- International kompetitive **familienpolitische Unterstützungsleistungen** wurden 2021-2023 kontinuierlich weiterentwickelt. Zu nennen sind u. a. die Ausweitung von Dual Career-Optionen, Schulungen der International Officer in diesem Bereich, Kooperationsvereinbarungen mit Kita-Betreibern, die Erstattung zusätzlicher Kinderbetreuungskosten bei Dienst- und Fortbildungsreisen sowie die Ausweitung der mobilen Arbeit (siehe Kapitel 4.4.1).
- Die International Officer sind auch ein wichtiger Baustein bei den **Welcome & Onboarding Services** und dem internationalen **Employer-Branding**, die im Berichtszeitraum wie geplant ausgebaut wurden, konkret u. a. durch eine Onboarding AG sowie Professionalisierungsmaßnahmen für die International Officer.
- Im Verlauf des Berichtszeitraums konnten die **steuerlichen Probleme bei der infrastrukturellen Kooperation** in großen Teilen durch Zuordnung über § 58 Nr. 1 AO gelöst werden. Nichtsdestotrotz wirft dieser Themenbereich auch bei anderen AUF durch Prüfungen des BZSt weiter Fragen und Probleme auf – es bleibt daher über den Berichtszeitraum hinaus abzuwarten, wie das Ergebnis (ggf. auch politisch) ausfällt.
- Die **systematische Bündelung von Förder- und Personalentwicklungsmaßnahmen** unter dem Dach der *Planck Academy* konnte wie oben geschildert dem PFI IV-Ziel entsprechend erfolgreich umgesetzt werden.
 - Das Ziel, ein Leadership Development und Support System insbesondere durch das MP Leaders Program und Executive Coachings für Direktor*innen einzuführen, wurde erreicht, wobei MP Leaders sogar auf weitere Zielgruppen (Gruppenleitungen und nicht-wissenschaftliche Führungskräfte) ausgeweitet wurde.

- Qualifizierungsmaßnahmen insbesondere in Führungsfragen für den nicht-wissenschaftlichen Bereich wurden entlang des entsprechenden PFI IV-Ziels ebenfalls realisiert, konkret zu nennen ist hier zum Beispiel das Science Management Programm in Kooperation mit der TU München.
- Karrieretracks und entsprechende Entwicklungsprogramme werden in den *IMPRS* und den *Max Planck Schools* verfolgt, denn insbesondere letztere rekrutieren internationale Talente bereits nach dem Bachelor und geben bis zu fünf Jahre Planungssicherheit bis zum Abschluss der Promotion. Darüber hinaus befindet sich ein dezidiertes Programm für Postdocs seit 2023 in der Entwicklung.
- Personalentwicklungsmaßnahmen zur Vorbereitung und Begleitung einer Karriere innerhalb und außerhalb der Wissenschaft wurden im Zeitraum 2021-2023 ebenfalls stetig ausgebaut. Die MPG tut hier viel, um insbesondere auch Karrierepfade in Wirtschaft und Gesellschaft aufzuzeigen, z. B. im Rahmen des *Industry Tracks* unter dem Dach der *Planck Academy*.

Zu einer leistungsfähigen Forschungsorganisationen gehören auch klare **Compliance-Strukturen**. In den Jahren 2021-2023 konnte die MPG dahingehend weitere Verbesserungen erzielen:

- Zwischen 2020-2023 wurden sektionsspezifisch **systematische Welcome- & Onboarding-Prozesse** für **alle neu berufenen Direktor*innen** etabliert – das Ziel wurde also bereits jetzt erreicht und befindet sich nichtsdestotrotz in stetiger Weiterentwicklung, auch basierend auf dem Feedback der neu berufenen Wissenschaftlichen Mitglieder.
- Die Vorbeugung von und der Umgang mit **wissenschaftlichem und nicht-wissenschaftlichem Fehlverhalten** wurde im Berichtszeitraum stark priorisiert, so dass ein 2022 erarbeitetes Konzept für Verdachtsfälle auf der Ebene der Direktor*innen 2023 vom Senat beschlossen wurde und seit Jahresbeginn 2024 gültig ist (die damit verbundene Anpassung der Vereinssatzung wurde Anfang 2024 ins Vereinsregister eingetragen).
- Administrative Aufgaben nahmen im Berichtszeitraum insbesondere in einschlägigen Compliance-Feldern wie Zoll oder Exportkontrolle weiter zu. Eine **zweckmäßige Aufgabenabgrenzung** zwischen Geschäftsführenden Direktor*innen, Verwaltungsleiter*innen und der Generalverwaltung ist daher unabdinglich und wurde zwischen 2021-2023 neu konzipiert. Zum Beispiel befindet sich ein MPG-weites Vertragsmanagement-System seit 2022 im sukzessiven MPG-weiten Rollout.
- Die Schaffung einer **Regelung zur guten Führung** ist mit der Verabschiedung, Kommunikation und Beachtung des MPG-weiten Codes of Conduct sowie der LeitPLANCKen für verantwortliches Handeln erfolgreich umgesetzt.
- Das Ziel der **Etablierung einer Standing Task Force der Revision** wurde durch die Einrichtung der Stabsstelle Interne Untersuchungen aufgegriffen und erfolgreich realisiert.
- In diesem Rahmen wurden auch die **Weiterentwicklung der Compliance-Regelungen** vorangetrieben und zwischen 2021-2023 vielfältige Maßnahmen ergriffen, darunter die

ganzheitliche Abbildung des Regelungsmanagements im Organisationshandbuch „OHG Next Generation“ Update 2023.

- Schließlich wird das Ziel der **Überprüfung von Geschäftsprozessen** und der **Verteilung von Verantwortlichkeiten** durch prozessintegrierte und prozessunabhängige Analysen von Schwachstellen bearbeitet.

INFRASTRUKTUREN FÜR DIE FORSCHUNG

STÄRKEN 2021-2023

Für die MPG stehen im forschungspolitischen Ziel „Infrastrukturen für die Forschung stärken“ folgende Punkte im Zentrum ihres Handelns:

- **Beteiligung an großen internationalen Forschungsinfrastrukturen:** In den vergangenen drei Jahren beteiligte sich die MPG an Projekten oder deren Planung wie der amerikanisch-deutschen Satelliten-Missionen GRACE (Gravity Recovery And Climate Experiment) und GRACE Follow-on (GRACE-FO); dem Brain Imaging Center (CoBIC) zwischen dem MPI für empirische Ästhetik, dem Ernst Strüngmann Institute for Neuroscience (ESI) und der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (GU); sowie großen internationalen Forschungseinrichtungen, wie dem Cherenkov Telescope Array (CTA) und dem Square Kilometre Array (SKA). 2022 wurden zudem die Konzepte der Großforschungseinrichtungen „Center for the Transformation of Chemistry“ (CTC) und „Deutsches Zentrum für Astrophysik“ (DZA) ausgewählt, an denen maßgeblich auch Wissenschaftliche Mitglieder der MPG beteiligt sind (siehe Kapitel 5.1).
- **Gestaltung und Umsetzung von Open Access:** Die MPG wurde bei der Gestaltung und Umsetzung von Open Access als nationaler und internationaler Prozess zur Transformation des wissenschaftlichen Publikationssystems (**DEAL, OA 2020**) auch 2021-2023 ihrer Rolle als verantwortliche und gestaltende Akteurin für die Fortentwicklung des Wissenschaftssystems gerecht. Das Engagement der MPG/MPDL bei der OA-Transformation wird im Kontext von DEAL und in den internationalen Initiativen Open-Access-2020 und ESAC (Efficiency and Standards for Article Charges) fortgeführt. Die MPDL bietet (qua MPDL Services gGmbH) die Infrastruktur und das Know-how, um ca. 900 Wissenschaftseinrichtungen in ganz Deutschland eine einfache und gemeinschaftliche Teilhabe an den bundesweiten DEAL-Ver einbarungen zu ermöglichen (siehe Kapitel 5.2.1).
- Weiterhin wirkte die MPG entlang des PFI IV-Ziels erfolgreich am Aufbau der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur mit. 2021-2023 waren MPI aus allen drei Sektionen sowie die MPCDF in 20 von 27 Konsortien engagiert, davon in sieben Fällen als (Mit-)Antragstellerin. Zudem führte die MPDL seit 2021 allgemeine und disziplinspezifische Veranstaltungen zum Thema Forschungsdatenmanagement durch und bot Beratung an (siehe Kapitel 5.2.2).



Dynamische Entwicklung fördern

1.1 Rahmenbedingungen

1.1.1 Finanzielle Ausstattung der Wissenschaftsorganisationen

Die institutionelle Zuwendung durch Bund und Länder für die Antragsgemeinschaft MPG, die in Form der Grundfinanzierung sowie Sonder- und Teilsonderfinanzierungen erbracht wurde, betrug im Berichtsjahr insgesamt 2.149.553 T Euro.²

Davon entfielen auf die MPG e.V. ohne IPP sowie die rechtlich selbständigen Institute MPI für Eisenforschung GmbH und MPI für Kohlenforschung, die jeweils gemäß § 3(1) Satz 2 der Ausführungsvereinbarung MPG (AV-MPG)³ gefördert werden, 2.023.913 T Euro. Der Bundesanteil betrug 1.117.916,5 T Euro (alles Grundfinanzierung), der Anteil der Länder betrug 905.996,5 T Euro (davon Grundfinanzierung 868.128,5 T Euro).

Darüber hinaus trugen die Niederlande eine Teilsonderfinanzierung des MPI für Psycholinguistik in Nijmegen in Höhe von 1.937 T Euro bei.

Auf das MPI für Plasmaphysik (IPP) in Garching und Greifswald, das durch den Bund und die beiden Sitzländer Bayern und Mecklenburg-Vorpommern gefördert wird, entfielen gemäß Wirtschaftsplan 2023 125.640 T Euro, wovon der Bund schlüsseltgemäß 113.583 T Euro und die Sitzländer 12.057 T Euro trugen.

Aus dem Energie-Entlastungspaket des Wirtschaftsstabilisierungsfonds – Härtefallregelung außeruniversitäre Forschung des Bundes – erhielt die MPG im Vollzug Ende 2023 außerdem eine Aufstockung der institutionellen Förderung in Form einer Sonderfinanzierung in Höhe von bis zu 24.231 T Euro. Davon konnten im Rahmen der Förderkriterien rd. 12.000 T Euro an

den antragstellenden Instituten zur Kompensation von Energieaufwendungen umgesetzt werden.

Das Gesamtbudget der Antragsgemeinschaft MPG gemäß Wirtschaftsplan 2023 in Höhe von 2.544.601 T Euro besteht zu 84,5 Prozent aus Zuschüssen zur institutionellen Förderung durch Bund und Länder (2.149.553 T Euro). Zuschüsse aus Projektförderungen (288.920 T Euro) tragen elf Prozent zur Gesamtfinanzierung bei, weitere vier Prozent (106.093 T Euro) werden mittels eigener Erlöse und eigener Erträge, die auch Erträge aus dem „Nicht aus öffentlichen Mitteln finanziertem Vermögen“ beinhalten, beigesteuert. Erträge aus der Auflösung von Sonderposten (Finanzanlagen) komplettieren mit 35 T Euro (unterhalb einem Prozent) das Gesamtbudget.

Die aktuelle Inflation zehrt die Mittelsteigerung durch den jährlichen Aufwuchs aus dem PFI IV der institutionellen Förderung weitestgehend auf. Die ergänzende Zuwendung aus dem Härtefallfonds des Bundes im Vollzug 2023 zur Abfederung stark gestiegener Energiekosten stellt daher eine große Entlastung bei den Kosten der Institute und Einrichtungen mit hohem forschungsbedingtem Energieverbrauch dar und trägt damit maßgeblich zur uneingeschränkten Aufrechterhaltung von deren Forschungsbetrieb bei.

1.1.2 Entwicklung der Beschäftigung in den Wissenschaftsorganisationen

In der MPG waren zum Stichtag 31.12.2023 insgesamt 24.665 Personen tätig: 20.942 waren arbeitsvertraglich beschäftigt, 520 waren als Stipendiat*innen sowie 3.203 als Gastwissenschaftler*innen tätig. Das Personal ist damit um 1,3 Prozent gewachsen – überwiegend durch eine Zunahme unter den Gastwissenschaftler*innen um 14,5 Prozent. Bei den Beschäftigten mit Arbeitsvertrag ist dagegen im Vergleich zum vorherigen Stichtag ein Rückgang von 0,4 Prozent zu verzeichnen.

² GWK-Beschluss vom 01.07.2022 und Wirtschaftsplan 2023.

³ Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

Von den 20.942 arbeitsvertraglich Beschäftigten waren 6.688 Personen Wissenschaftler*innen, was einem Anteil von 31,9 Prozent aller Beschäftigten entspricht. Unter den 6.688 Wissenschaftler*innen sind 675 W3- und W2-Wissenschaftler*innen.

Zum 31.12.2023 waren 8.043 Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen in der MPG tätig. Diese Gruppe umfasst studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte, Promovierende (mit Fördervertrag und in Ausnahmefällen Stipendium), den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Wrap-up-Phase, Postdoktorand*innen (mit TVöD-Vertrag und Stipendium) und Forschungsstipendiat*innen. Im Vergleich zum vorjährigen Stichtag ist die Anzahl der Nachwuchswissenschaftler*innen um 0,4 Prozent zurückgegangen.

In den für die Grundlagenforschung typischen und einzigartigen Forschungsprojekten sind spezifisches Fachwissen und besondere Fähigkeiten erforderlich. Deshalb wurden zum Stichtag 15.10.2023 insgesamt 400 Auszubildende in 32 verschiedenen Ausbildungsberufen und dualen Studiengängen beschäftigt. Das entspricht einer Ausbildungsquote von 2,15 Prozent mit einem Frauenanteil von 36 Prozent. Das größte Angebot an Ausbildungsplätzen besteht in den Metallberufen, gefolgt von IT-, Büro- und Labor-Berufen. 35 Ausbildungsplätze konnten nicht besetzt werden, mehrheitlich im Bereich Metall- und Büroberufe, aber auch in Labor- und Elektro-Berufen.

1.2 Organisationspezifische und organisationsübergreifende Strategieprozesse

Die MPG verfolgt ihre Mission der Grundlagenforschung in einem breit gefächerten Spektrum wissenschaftlicher Disziplinen, aufgliedert in drei Sektionen: der Sektion für Lebenswissenschaften und Medizin (BMS), der Sektion für Chemie, Physik und Technologie (CPTS) sowie der Sektion für Geistes-, Human- und Sozialwissenschaften (GSHS). Wissenschaftler*innen der MPG untersuchen noch weitgehend unerforschte Fragestellungen an den Grenzen des bestehenden Wissens. Die MPG sieht einen unschätzbaren Wert in dem kreativen Forschungsprozess an sich, angetrieben von Neugier und dem Streben nach Erkenntnisgewinn. Dieser Ansatz hat nach Max Plancks **„Das Erkennen muss dem Anwenden vorausgehen“** immer wieder zu wissenschaftlichen Durchbrüchen geführt, die wesentliche Paradigmenwechsel, Innovationen und oft bahnbrechende Anwendungen begründet haben. So konnten 2023 Wissenschaftler*innen am MPI für terrestrische Mikrobiologie einen künstlichen Stoffwechselweg aus vier Enzymen entwickeln, der zur Produktion energiereicher chemischer Verbindungen genutzt werden und zu einer nachhaltigen, klimaneutralen Bioökonomie beitragen kann. Wie eine Studie eines Teams des MPI für Eisenforschung zeigte, kann Ammoniak möglicherweise als Alternative zu Wasserstoff in der Produktion von grünem Stahl zur Anwendung kommen, das einfacher und kostengünstiger transportiert werden kann. Forschende des MPI für Herz- und Lungenforschung konnten erstmals in

Mäusen zeigen, dass eine Veränderung des Energiestoffwechsels von Herzmuskelzellen eine Regeneration des Herzens ermöglicht, eine Eigenschaft, die das menschliche Herz nach der Geburt verliert. Damit können neue therapeutische Ansätze zur Behandlung von Herzinfarkten exploriert werden. Die Forschenden der MPG erzielen, wie diese Beispiele zeigen, durch ihre Neugier-getriebenen Ansätze immer wieder wissenschaftliche Durchbrüche, die den Weg für neuartige Lösungen von Herausforderungen für das menschliche Leben und die Gesellschaft öffnen.⁴

Der Präsidentenwechsel bei der MPG im Juni 2023 fand in global unruhigen Zeiten statt. Verschiedene Herausforderungen – vom Klimawandel über kriegerische Auseinandersetzungen und das Infragestellen demokratischer Prozesse durch unterschiedliche Gruppierungen – ergeben eine komplexe Problemlage aus gleichzeitigen und sich gegenseitig verstärkenden globalen Krisen. Diese beeinflussen auch das Handeln der MPG.

Im Mittelpunkt der bisherigen strategischen Weiterentwicklung der MPG stand der Strategieprozess **MPG 2030**, der die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der MPG sichern soll. Ziel ist es, dass die MPG auch weiterhin zu den besten Wissenschaftseinrichtungen weltweit gehört. Hierfür nimmt MPG 2030 die Themenbereiche **(1)** Die besten Köpfe weltweit gewinnen, **(2)** Inhaltliche Erneuerung beschleunigen und **(3)** Moderne Führungskultur und -verantwortung stärken in den Fokus. Der bereits 2017 begonnene Entwicklungsprozess, der zu MPG 2030 führte, nahm die Zeit bis zum Jahr 2030 in den Blick. Nun, einige Jahre später, ist festzustellen, dass die seinerzeit definierten Herausforderungen zwar weiterhin Gültigkeit haben, aufgrund der oben beschriebenen multiplen Krisen jedoch auch neue Handlungsfelder entstanden sind. Da der MPG 2030-Prozess ein offener ist, der neue Entwicklungen berücksichtigt, wird die MPG künftig Antworten auf die neu entstandenen Fragen und Probleme suchen und ihre strategische Herangehensweise dementsprechend anpassen. Der seit Juni 2023 amtierende Präsident, Patrick Cramer, sieht hierbei drei prioritäre Handlungsfelder, die den MPG 2030-Prozess aufgreifen und für die nächsten zehn Jahre weiterentwickeln: (M) Menschen gewinnen und fördern, (P) Prozesse und Strategien erneuern und (G) Gesellschaftliche Verantwortung übernehmen.

Bis 2030 emeritiert eine große Zahl der rund 300 wissenschaftlichen Mitglieder. Damit eröffnen sich Chancen für grundlegende wissenschaftliche Erneuerung, die die MPG nutzen wird. Zugleich verschärft die politische, wirtschaftliche und demografische Entwicklung den weltweiten Wettbewerb um Talente und Themen. Länder wie China, aber auch global agierende Unternehmen, investieren zunehmend in Forschung und Entwicklung und versuchen, in hochkompetitiven Feldern wissenschaftliche Spitzenkräfte zu gewinnen. Die im

4 <https://www.mpg.de/20730403/0809-terr-elektroantrieb-fuer-das-leben-153410-x>
<https://www.mpg.de/20212313/gruener-stahl-klimaneutral-ammoniak>
<https://www.mpg.de/20979952/1020-pfor-herzregeneration-wird-durchumprogrammierung-des-zellstoffwechsels-moeglich-149770-x>

Rahmen der bisherigen Strategie MPG 2030 eingeleiteten Schritte sollen dazu beitragen, auch zukünftig eine resiliente Umgebung für Forschung und Innovation zu sichern, die auch den Anforderungen an eine moderne Arbeitswelt gerecht wird.

Die große strategische Bedeutung, die dem MPG 2030-Prozess zukommt, wird nicht zuletzt dadurch deutlich, dass die Zielvereinbarung mit der GWK zum PFI IV zugleich auch die Ziele des MPG 2030-Prozesses in den Blick nimmt. Damit sind der MPG 2030-Prozess und die Ziele der MPG im Pakt IV miteinander verschränkt.

MENSCHEN GEWINNEN UND FÖRDERN: NOBELPREIS, ERC GRANTS UND EVALUATION DER MAX PLANCK SCHOOLS

2023 ging erneut ein Nobelpreis an einen Forscher der MPG: Ferenc Krausz, Direktor am MPI für Quantenoptik und Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität München, wurde gemeinsam mit Pierre Agostini von der Ohio State University (USA) und Anne L'Huillier von der Universität Lund (Schweden) für die Begründung des Feldes der Attosekundenphysik mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet. Ferenc Krausz ist dabei ein hervorragendes Beispiel für die gelungene Zusammenarbeit der MPG mit forschungsstarken Universitäten wie der LMU München. Auf Basis der Ultrakurzzeit-Lasertechnologie wurde in den vergangenen Jahren die feldaufgelöste Infrarotspektroskopie entwickelt. Die klinische Anwendung dieser Laser-Technologie wird derzeit in Kooperation mit dem LMU-Klinikum erstmals erprobt. Ein möglicher Einsatz liegt unter anderem in der Früherkennung von Krebskrankungen (siehe auch unten, Kapitel 4).

Mit 20 Starting Grants, vier Consolidator Grants und vier Synergy Grants konnte die MPG 2023 einmal mehr ein hervorragendes Ergebnis bei Horizont Europa erzielen und europaweit als erfolgreichste Institution, zusammen mit dem französischen CNRS, aus der Ausschreibungsrunde hervorgehen. 50 Prozent der Grants gingen dabei an Wissenschaftlerinnen der MPG (siehe auch unten, Kapitel 1.4.4).

Die Gewinnung und Förderung von Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen ist ein weiteres Kernanliegen der MPG. 2023 wurden die *Max Planck Schools – a Joint Graduate Program of German Universities and Research Organizations* als nationales Graduiertenprogramm mit internationaler Strahlkraft extern evaluiert. Das internationale Gutachter*innengremium kam zu dem Ergebnis, dass die *Max Planck Schools* ein höchst erfolgreiches Programm sind, das neue Impulse im deutschen Wissenschaftssystem setzt und zu einem zentralen Instrument in der Weiterentwicklung des deutschen Innovationsstandorts werden kann. Hervorgehoben wurden nicht nur das institutionsübergreifende Netzwerk führender Wissenschaftler*innen in den drei Zukunftsfeldern *Cognition*, *Matter to Life* und *Photonics*, sondern auch die frühzeitige Rekrutierung exzellenter Talente, die innovativen Qualifizierungselemente sowie die wissenschaftliche Freiheit und Interdisziplinarität innerhalb des Programms (siehe Kapitel 3.2).

PROZESSE UND STRATEGIEN ERNEuern: REAKTION AUF DEN ISRAEL-HAMAZ-KONFLIKT, HANDLUNGSEMPFELHUNGEN ZUM UMGANG MIT CHINA, GOVERNANCE UND DIGITALISIERUNG DER VERWALTUNGSPROZESSE

Als internationale Forschungsorganisation hat die MPG vielfältige Beziehungen ins Ausland, sowohl auf persönlicher Ebene der Forschenden als auch auf der institutionellen und strategischen Ebene. Vor dem Hintergrund internationaler Veränderungen und der sich wandelnden globalen Weltordnung entwickelt sich daher auch die MPG stetig weiter. 2023 spielten vor allem der Krieg in der Ukraine, der Terrorangriff der Hamaz auf Israel und der zukünftige Umgang mit China eine hervorgehobene Rolle.

Mit Israel verbindet die MPG eine lange Geschichte, was sich nicht zuletzt in der Minerva Stiftung manifestiert. Sie ist eine seit den 1960er Jahren vom BMBF finanzierte Tochtergesellschaft der MPG zur Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Israel und Deutschland. Nach dem Angriff der Hamaz auf Israel am 7. Oktober 2023 haben die MPG und die Minerva Stiftung in Reaktion auf den **Israel-Hamaz-Konflikt** eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um Solidarität mit der israelischen Wissenschaft und ihren Forschenden zu zeigen. Dazu gehörten eine Reise der MPG-Leitung und der Geschäftsführung der Minerva Stiftung nach Israel sowie die Bewilligung zusätzlicher Mittel für verschiedene Minerva-Programmlinien, z.B. eine verstärkte Förderung arabisch-stämmiger Israelis im Minerva Fellowship-Programm. Um internationale und israelische Wissenschaftler*innen während des Krieges zu unterstützen, bot die MPG mit finanzieller Unterstützung durch die Max-Planck-Förderstiftung (MPF) Gastmöglichkeiten an deutschen MPI an und stellte finanzielle Mittel zur Überbrückung individueller Belastungen zur Verfügung. Konferenzen, die aufgrund des Krieges in Israel nicht stattfinden konnten, wurden und werden nach Deutschland verlegt. Darüber hinaus stellen MPG und Minerva Stiftung psychologische Unterstützung für israelische Stipendiat*innen sowie Hotlines und Beratungsangebote zur Verfügung – auch in Arabisch.

In der zweiten Jahreshälfte 2023 erarbeitete die MPG **Handlungsempfehlungen für die Zusammenarbeit mit China**, die der Senat im November 2023 verabschiedete. Zentral für das Selbstverständnis und die Forschung der MPG war hierbei die Balance zwischen der Wissenschaftsfreiheit und der Verantwortung, möglichen Schaden vom Wissenschaftsstandort Deutschland abzuwenden. Im Hinblick auf die globalen Herausforderungen einerseits und die Leistungsfähigkeit chinesischer Forschungseinrichtungen und Universitäten andererseits will die MPG die Zusammenarbeit ihrer Wissenschaftler*innen mit Forschenden aus China trotz veränderter Rahmenbedingungen weiterhin ermöglichen sowie zugleich transparenter und sicherer gestalten. Um dafür die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, wird die MPG auf Grundlage des Senatsbeschlusses in der ersten Jahreshälfte 2024 die konkrete Umsetzung der Handlungsempfehlungen erarbeiten.

Auch im Bereich **Governance und Compliance** findet eine ständige Weiterentwicklung der MPG statt.

Compliance ist für die MPG und ihre Beschäftigten essenzieller Bestandteil des täglichen Handelns. Sowohl in der Forschung als auch in der administrativ-technischen Unterstützung der Forschung wird das Einhalten externer und interner Regelungen erwartet und umgesetzt. Die kontinuierliche Fortentwicklung des Compliance-Management-Systems (CMS) nimmt einen hohen Stellenwert für die MPG ein. So wird aktuell ein Governance-Risk-Compliance-Tool implementiert, das durch einen assetbasierten Ansatz eine spezifische Risikosteuerung ermöglicht.

Die Präsidentenkommission Governance hat seit Frühjahr 2022 einen einheitlichen Ansatz für alle Fälle des Fehlverhaltens von Direktor*innen in der MPG erarbeitet, der wissenschaftliches wie nicht-wissenschaftliches Fehlverhalten gleichermaßen umfasst. Dieses Verfahren wurde vom Senat im Juni 2023 beschlossen. Die damit verbundene Änderung der MPG-Satzung wurde mit Jahresanfang 2024 ins Vereinsregister eingetragen und ist damit rechtswirksam.

Um Hinweisen auf Fehlverhalten geordnet nachgehen zu können, hat die MPG transparente Verfahren zur Meldung von Fehlverhalten eingerichtet. Die Stabsstelle „Interne Untersuchungen“ (Abteilung Revision der Generalverwaltung) übernimmt auch die Aufgabe der internen Meldestelle für Verstöße nach dem Hinweisgeberschutzgesetz. Spezifische Verfahrensordnungen regeln die jeweils konkreten Abläufe. Aktuell Beschäftigten wie auch externen Personen (z. B. ehemaligen Beschäftigten oder Kooperationspartnern) stehen eine Vertrauensanwaltskanzlei (extern) und die Stabsstelle Interne Untersuchungen zur Abgabe von Meldungen wegen mutmaßlichen Fehlverhaltens zur Verfügung. Beide gewährleisten Vertraulichkeit, und über das bereitgestellte Angebot wird fortlaufend über verschiedenen Medien kommuniziert (digital, Print, in Vorträgen und Schulungen).

Die **Digitalisierung** sämtlicher administrativer Prozesse ist ein weiteres zentrales strategisches Anliegen der MPG. Zum Amtswechsel wurde durch Präsident Patrick Cramer mit Sibylle Günter eine zusätzliche Vizepräsidentin eingesetzt, die sich vor allem der IT-Infrastruktur und der Digitalisierung widmet. Sie sitzt dem Lenkungsausschuss sowie dem Advisory Board der MPG-Digitalisierungsinitiative vor. Abgeleitet aus den Ergebnissen des im Vorjahr durch die Beratungsgesellschaft KPMG durchgeführten Readiness Check für die organisationsweite Digitalisierungsfähigkeit wurden im März 2023 schließlich die kurz-, mittel- und langfristigen Themenfelder der Initiative präsentiert.

GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN: KLIMANEUTRALITÄT IM FORSCHUNGSBETRIEB, MAX PLANCK SOLAR UND DEMOKRATIERESILIENZ

Auch für die MPG ist es notwendig, den Forschungsbetrieb schnellstmöglich energieeffizient sowie ressourcen- und klimaschonend zu gestalten. Bereits 2021 hat sich die MPG im Rahmen der Allianz der Wissenschaftsorganisationen verbindlich festgelegt, ihren Forschungsbetrieb bis 2035 klimaneutral zu gestalten. Ein Baustein auf diesem Weg ist das **Max Planck Solar-Programm**, das auf Initiative von Präsident Patrick

Cramer gestartet wurde. In der ersten Runde des Programms sollen an über 30 MPI Photovoltaik-Anlagen zur Eigenerzeugung von Strom installiert werden. Das Programm soll fortgesetzt werden, so dass mittelfristig alle Institute, bei denen dies technisch und rechtlich möglich ist, einen Teil ihres Stroms selbst erzeugen können. Ein weiterer Baustein sind Maßnahmen für mehr Biodiversität durch die naturnahe Gestaltung von Flächen an den MPI. Beispiele für die vielfältigen Maßnahmen sowie Planungs- und Umsetzungshilfen finden sich im 2023 veröffentlichten Leitfaden „Mehr Biodiversität an Max-Planck-Instituten“.⁵

Angesichts der rasanten technologischen Entwicklung in den Bereichen **Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz** (KI) hat die MPG einen internen Prozess zu KI und Ethik angestoßen. Interne und externe Expert*innen an der Schnittstelle von Computerwissenschaft, Maschinelles Lernen, Verhaltenswissenschaft, Recht und Ethik haben sich zunächst über ihre Forschungsprojekte sowie Chancen und Risiken von KI ausgetauscht und damit die Grundlage für weitergehende interdisziplinäre Forschungsvorhaben geschaffen. Eine öffentliche Positionierung der MPG zum Thema Ethik und KI wurde vorbereitet sowie der weitere Diskurs zu KI-Ethik und -Policy innerhalb und außerhalb der Organisation befördert. Ferner beschäftigt sich die MPG auch mit der Forschung zu KI und mit der KI als Arbeitsmittel in Forschung und Administration.

Mit Sorge beobachtet die MPG die zunehmende Polarisierung zwischen verschiedenen Bevölkerungsteilen, die Radikalisierung antisemitischer und fremdenfeindlicher Gruppierungen sowie eine damit einhergehende Gefährdung der Demokratie. Als international ausgerichtete Organisation, die die Demokratie und ihre Werte in Deutschland und global als besonders schützenswert ansieht, ist es der MPG ein besonderes Anliegen, sich im Dialog mit der Gesellschaft für den Schutz von Minderheiten, Weltoffenheit und demokratische Grundwerte einzusetzen. 2023 positionierte sich die MPG daher innerhalb und außerhalb der Allianz der Wissenschaftsorganisationen verstärkt für das Thema.

1.3 Identifizierung und strukturelle Erschließung neuer Forschungsgebiete und Innovationsfelder

Motor der Erschließung neuer Forschungsgebiete sind in der MPG Neuberufungen. Von den im Zeitraum von 2021-2023 insgesamt erfolgreichen 38 Berufungen führten 20 und damit – wie in den PFI IV-Zielen festgelegt – mehr als 40 Prozent zu Veränderungen im Forschungsprofil der MPG (siehe unten). Das betrifft zum großen Teil Neuausrichtungen von Abteilungsprofilen, nachdem Direktor*innen in den Ruhestand getreten sind. Damit wird sichergestellt, dass MPI auch künftig als Zentren hochinnovativer Forschung wirken.

⁵ Abzurufen unter: <https://www.mpg.de/21499028/nachhaltigkeit-in-der-mpg.pdf>

Um die Bemühungen in diesem Bereich voranzutreiben, wurde bereits 2019 das Scientific Scouting Office eingerichtet, dem **sektionsspezifische Scouting Officer** für die drei wissenschaftlichen Sektionen angehören. Die drei Scouting Officer unterstützen seither die Institute sowie die Gremien der MPG bei der proaktiven, systematischen Identifizierung und weltweiten Gewinnung herausragender Wissenschaftler*innen. Nach einer positiven Evaluierung im Jahr 2021 wurden die Verträge der Scouting Officer Mitte 2021 entfristet. Sie sind seither durch ihre hervorragende Vernetzung in der internationalen Wissenschafts-Community und ihre umfassende und langfristige Beobachtung der Wissenschaftslandschaft zum unverzichtbaren Baustein bei der systematischen und frühzeitigen Identifizierung und Gewinnung von Talenten geworden. Mit der Etablierung der Scouting Officer hat die MPG ihr Ziel für den PFI IV zur Gewinnung der Besten bereits im Jahr 2021 erfüllt.

In den vergangenen Jahren wurden mehrere **Institutsneugründungen und Umwidmungen** umgesetzt, z.B. das MPI für Sicherheit und Privatsphäre (Arbeitsaufnahme 2019, umbenannt 2020), das MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften (Gründung 2022 als Zusammenschluss des MPI für experimentelle Medizin mit dem MPI für biophysikalische Chemie in Göttingen), das MPI für Geoanthropologie (2022) sowie das MPI für biologische Intelligenz (2023). 2023 wurde die Umsetzung dieser Vorhaben fortgeführt, wobei ein Schwerpunkt auf disziplinenübergreifenden Forschungsansätzen und Berufungen lag.

CAMPUS MARTINSRIED: MPI FÜR BIOLOGISCHE INTELLIGENZ

Der MPG-Campus in Martinsried besteht im Kern aus zwei Max-Planck-Instituten (MPI für Biochemie und dem neuen MPI für biologische Intelligenz) in direkter Nachbarschaft zur Ludwig-Maximilians-Universität (LMU Biozentrum und Klinikum Großhadern) und dem Innovations- und Gründungszentrum Biotechnologie (IZB). Ein erster Meilenstein zur Neuausrichtung des MPG-Campus war die Gründung des MPI für biologische Intelligenz zum 01.01.2023. Mit nunmehr gebündelten Ressourcen sollen die Institute Biochemie und biologische Intelligenz ein Flaggschiff der Biowissenschaften werden, welches von molekularbiologischer Grundlagen- bis hin zur Freilandforschung reicht. Der Erfolg des Konzepts zeigte sich 2023 in der ersten Neuberufung für den Campus, die mit der neuen Abteilung „Maschinelles Lernen und Systembiologie“ disziplinenübergreifend Brücken schlägt. Mit Hilfe bioinformatischer Forschungsansätze werden große Datenmengen systematisch analysiert, um so z. B. in der personalisierten Medizin zu prognostizieren, ob ein Individuum auf die Behandlung mit einem bestimmten Medikament ansprechen wird. Darüber hinaus wurde ein gemeinsames Kuratorium etabliert, um die Vernetzung weiter auszubauen und sich auch gegenüber der Öffentlichkeit als Campus zu positionieren.

MPI FÜR GEOANTHROPOLOGIE

Im Ergebnis der Neuausrichtung des MPI für Menschheitsgeschichte wurde im Juni 2022 das MPI für Geoanthropologie in Jena gegründet, um gesellschaftlich hochrelevante Fragen wie Klimawandel, Biodiversität, Übernutzung natürlicher Ressourcen sowie das nachhaltige Fortbestehen menschlicher

Gemeinschaften interdisziplinär zu erforschen. Die ersten beiden Berufungen konnten bereits sektionenübergreifend umgesetzt werden (GSHS, CPTS). Die zweite Abteilung „Evolutionsäre Erdsystemwissenschaft“ wird ab 2024 aufgebaut. Eine dritte Berufung in die BMS ist zeitnah geplant.

MPI FÜR SICHERHEIT UND PRIVATSPHÄRE

Die Arbeit des MPI für Sicherheit und Privatsphäre nahm 2019 mit zwei Gründungsdirektoren die Arbeit auf. Seither sind sechs Max-Planck-Forschungsgruppen verschiedener Disziplinen aufgebaut worden, um theoretisch-konzeptionelle und technische Aspekte von Sicherheit und Privatsphäre fächerübergreifend zu untersuchen. Mit der Berufung einer dritten Direktorin zum 1. Dezember 2023 konnte die interdisziplinäre Ausrichtung des Instituts weiter vorangetrieben werden. Die neue Abteilung forscht an der Schnittstelle von Computer- und Sozialwissenschaften, um innovative Lösungen für globale Herausforderungen wie die Nutzung sozialer Medien, die Verbreitung von Fehlinformationen, Mensch-Computer-Interaktion und algorithmische Fairness zu entwickeln. Weitere Abteilungen des Instituts sollen 2024/25 durch Berufungen in den Bereichen der Sicherheit der Internetnutzung im Zeitalter der Quantencomputer sowie der Privatsphäre und des digitalen Datenschutzes besetzt werden.

CYBER VALLEY – EUROPAS GRÖSSTES UND FÜHRENDES ZENTRUM FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND MODERNE ROBOTIK

Seit seiner Gründung am 15.12.2016 hat sich das *Cyber Valley* zum größten Zentrum für Künstliche Intelligenz (KI) und moderne Robotik in Europa entwickelt. Es handelt im öffentlichen Auftrag und setzt sich für die Erforschung, Entwicklung, Anwendung und Akzeptanz intelligenter Systeme ein. Ein Schwerpunkt liegt auf den Bereichen Maschinelles Lernen, Computer Vision, Robotik sowie der Verknüpfung mit anderen wissenschaftlichen Disziplinen durch den Einsatz intelligenter Systeme. *Cyber Valley* fördert Entrepreneurship und Start-ups, indem es gezielt wissenschaftliche Exzellenz mit Innovation und Technologietransfer verbindet.

Die *Cyber Valley Community* verbindet Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sowie KI-Forschende und Entrepreneur. Die am 28.12.2021 gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg als Managementeinheit gegründete *Cyber Valley GmbH* fungiert als zentraler Organisator, Dienstleister und Gastgeber für die *Cyber Valley Community*. Die GmbH wird ihrem Auftrag, *Cyber Valley* mit den Standorten Stuttgart und Tübingen als international ausstrahlungsstarken Innovationscampus für KI und Robotik zu entwickeln, zu stärken und bekannt zu machen, sowie die Akteure untereinander und mit Dritten zu vernetzen, in vollem Umfang gerecht.

Das *Cyber Valley* wächst und feiert einige Erfolge: So fördern das BMBF und das Land Baden-Württemberg mit dem „Tübingen AI Center“ ein Kompetenzzentrum für KI und maschinelles Lernen am MPI und der Universität Tübingen, das seit 2020 weiter ausgebaut und am 01.07.2022 verstetigt wurde. Ein weiterer Erfolg ist das von *Cyber Valley* mitgegründete europäische KI-Netzwerk ELLIS, kurz für „*European Laboratory*

for Learning and Intelligent Systems“, das mit aktuell 41 Units in 16 Ländern Cyber Valley KI-Exzellenz mit relevanten europäischen Institutionen vernetzt. Das im November 2019 gegründete Cyber Valley-Start-Up-Netzwerk beinhaltet mittlerweile knapp 50 junge KI-Unternehmen. Programme wie der AI Incubator, der im Frühjahr 2024 in die vierte Runde startet, fördern die Gründerkultur in der Cyber Valley Community. Ergänzt wird dies durch das Cyber Valley Investor Network.

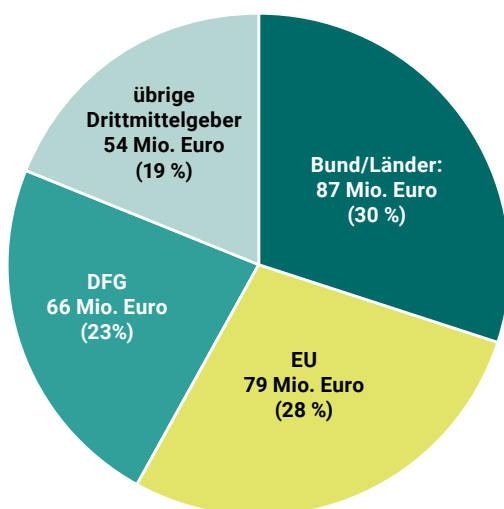
Im neuen interdisziplinären Forschungszentrum BITS (Bionic Intelligence Tübingen Stuttgart) arbeiten seit Mai 2023 rd. 50 Forschende in verschiedenen Projekten zusammen. Die Mitglieder des BITS bündeln weitreichende Expertise aus unterschiedlichen Fachgebieten, darunter Biomedizin, Neuromechanik, Materialwissenschaft, Soft- und Biorobotik, Physik, Elektrotechnik, Sozialwissenschaft, Ethik sowie Neurowissenschaft und Informatik. Die Forschungsarbeiten sollen dazu beitragen, bionische Systeme technisch umzusetzen und im medizinischen Sektor zu etablieren. Dazu verbindet das BITS in einzigartiger Weise die komplementäre Exzellenz der Universitäten Stuttgart und Tübingen sowie der MPI für Intelligente Systeme und biologische Kybernetik.⁶

1.4 Wettbewerb um Ressourcen

1.4.1 Drittmittelbudgets

2023 hat die MPG 286 Mio. Euro Drittmittel (Zuschüsse und Erträge aus NÖV/Spenden) erhalten.⁷ Wie in den Vorjahren waren die drei größten Zuwendungsgeber bei den Projektzuschüssen Bund/Länder, EU und die DFG; diese steuerten 2023 81 Prozent der gesamten Drittmittelleinnahmen bei:

Abbildung 1: Verteilung der Drittmittelleinnahmen 2023 nach Mittelherkunft



⁶ Eine detailliertere Ausführung der Aktivitäten des Cyber Valley enthält der Paktbericht 2022.

⁷ Die Summe stammt aus dem MPG e.V. mit allen rechtlich unselbständigen Instituten (außer dem MPI für Psychiatrie) inkl. IPP mit Euratom und sonstigen Drittmitteln. Rechtlich selbständige Institute (Florida, Eisenforschung, Kohlenforschung) sind nicht berücksichtigt.

NATIONALE DRITTMITTELGEBER

Von nationalen Drittmittelgebern hat die MPG 184 Mio. Euro Projektzuschüsse erhalten. Der Großteil (153 Mio. Euro) dieser Mittel ging von öffentlichen Zuwendungsgebern ein, so waren es vom Bund 79 Mio. Euro, von den Ländern acht Mio. Euro und von der DFG 66 Mio. Euro. Weitere Ausführungen zu den wettbewerblich eingeworbenen nationalen Projektzuschüssen folgen in Kapitel 1.4.3.

Von nicht-öffentlichen nationalen Drittmittelgebern erhielt die MPG 31 Mio. Euro Projektmittel. Der größte Teil davon entfiel auf Stiftungen mit Sitz in Deutschland (14 Mio. Euro). Die nationale Wirtschaft („Industriekooperationen“) hat der MPG sechs Mio. Euro Projektmittel gewährt (einschließlich Erträge aus Spenden ≤ 25 T Euro). Die übrigen nicht-öffentlichen Drittmittel 2023 stammten von anderen deutschen Forschungseinrichtungen (Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen; fünf Mio. Euro) sowie sonstigen deutschen Mittelgebern einschließlich der Projektförderung aus dem NÖV (sechs Mio. Euro). Weitere Ausführungen zu den Projektmitteln von der Wirtschaft folgen in Kapitel 2.1.

DRITTMITTEL AUS DEM EU 27-RAUM

Bei den Projektzuschüssen aus den EU 27-Ländern (gesamt 82 Mio. Euro) war die Europäische Kommission (EU) mit 79 Mio. Euro führend. Weitere drei Mio. Euro Projektmittel aus dem EU 27-Raum erhielt die MPG von Forschungseinrichtungen (eine Mio. Euro), der Industrie (eine Mio. Euro) sowie von Stiftungen bzw. ausländischen öffentlichen Einrichtungen/Behörden (insgesamt eine Mio. Euro). Die bei der EU eingeworbenen Projektmittel werden ausführlich in Kapitel 1.4.4 dargestellt.

DRITTMITTEL AUS DEM RESTLICHEN AUSLAND (OHNE EU 27-LÄNDER)

Die Projektmittel aus dem restlichen Ausland betragen 20 Mio. Euro. Davon entfielen auf Stiftungen acht Mio. Euro und auf supranationale Einrichtungen/Verbände sieben Mio. Euro. Ausländische öffentliche Einrichtungen/Behörden gewährten zwei Mio. Euro Projektzuschüsse, ausländische Forschungseinrichtungen zwei Mio. Euro und die ausländische Wirtschaft eine Mio. Euro. Die aus dem Ausland zugeflossenen Drittmittel werden in Kapitel 3.4.2 näher erläutert.

1.4.2 Organisationsinterner Wettbewerb

Für den organisationsinternen Wettbewerb wurden auch 2023 etwa zehn Prozent des Gesamtvolumens der MPG⁸ (rd. 190 Mio. Euro) aufgewendet. Ein umfangreiches Programmportfolio dient dabei der Verfolgung langfristiger Förderziele. Hohe Priorität genießen die Förderung von Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen und Frauen in Führungspositionen, oder die Zusammenarbeit mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland. Ebenso haben besonders innovative, risikobehaftete Projektvorschläge die Chance, im Wettbewerb eine Förderung zu erhalten. Nur die besten Projektanträge und Bewerbungen erhalten eine

⁸ Institutionelle Förderung ohne Drittmittel.

Förderung. Die Auswahl und Förderentscheidung wird durch etablierte Verfahren des organisationsinternen Wettbewerbs gewährleistet. Das Programmportfolio umfasst unter anderem folgende Förderschwerpunkte und Programme:

Wissenschaftliche W2-Programme:

- themenoffen ausgeschriebene Max-Planck-Forschungsgruppen (siehe Kapitel 4.2.1)
- Lise-Meitner-Exzellenzprogramm (siehe Kapitel 4.2.1)

Graduiertenförderung:

- *International Max Planck Research Schools (IMPRS)* (siehe Kapitel 4.2.2)
- *Max Planck Schools* (siehe Kapitel 3.2)

Zusammenarbeit mit dem Ausland:

- *Max Planck Center* (siehe Kapitel 3.4.2)
- Partnergruppen mit ausländischen Partnern (siehe Kapitel 3.4.2)

Universitäre und außeruniversitäre Zusammenarbeit im Inland:

- *Max Planck Fellows* (siehe Kapitel 3.1)
- FhG-MPG-Kooperationen (siehe Kapitel 3.2)

Awards:

- Otto-Hahn-Gruppen (siehe Kapitel 4.2.1)
- Sabbatical Award
- Nobelpreisträger-Fellowship

1.4.3 Organisationsübergreifender Wettbewerb

Die MPG erhielt im Jahr 2023 von der **DFG** 66 Mio. Euro Projektzuschüsse. Die Verteilung der DFG-Zuschüsse sind in Tabelle 1 (siehe Anlage 1) dargestellt.

Aus den wettbewerblich eingeworbenen **Projektzuschüssen des Bundes** (79 Mio. Euro) erhielt die MPG vom BMBF 60 Mio. Euro. Davon entfielen acht Mio. Euro auf das Pilotprojekt *Max Planck Schools*. Diese Mittel werden nahezu gänzlich an die beteiligten Universitäten weitergeleitet und können daher den üblichen Projektmitteln nicht gleichgesetzt werden. Ohne Berücksichtigung der Mittel für die *Max Planck Schools* beliefen sich die Projektzuschüsse des BMBF auf 52 Mio. Euro.

Von den weiteren Bundesministerien flossen der MPG 19 Mio. Euro Drittmittel zu, überwiegend vom BMWK (16 Mio. Euro) und vom BMDV (zwei Mio. Euro), eine Mio. Euro verteilte sich auf die übrigen Bundesministerien (alle < 200 T Euro).

Von den **Ländern** gingen 2023 acht Mio. Euro Drittmittel ein. Davon stammten drei Mio. Euro vom Freistaat Bayern, der überwiegende Teil davon (rd. 2,3 Mio. Euro) aus der „High-tech-Agenda Bayern Plus“ für das Verbundprojekt „Munich Quantum Valley“. Vom Land Hessen erhielt die MPG zwei Mio. Euro; die Mittel verteilten sich im Wesentlichen auf das hessische Programm zur Förderung von Spitzenforschung (LOEWE) und auf die Förderung des „Zukunftszentrum Mikrokosmos

Erde“ (Forschung zu Umwelt- und Klimamikrobiologie). Vom Land Nordrhein-Westfalen waren es eine Mio. Euro Projektmittel, ebenso vom Land Sachsen-Anhalt. Eine weitere Mio. Euro verteilte sich auf die Länder Baden-Württemberg, Brandenburg, Niedersachsen, Sachsen und Thüringen.

1.4.4 Europäischer Wettbewerb

BETEILIGUNG AN HORIZONT EUROPA

Die MPI haben sich 2023 mit 379 neuen Anträgen an den Ausschreibungsrunden im Rahmen von Horizont Europa beteiligt. Davon entfielen 137 auf die Wettbewerbe des Europäischen Forschungsrats (ERC). Insgesamt wurden unter dem aktuellen Rahmenprogramm bisher 218 Projekte mit MPG-Beteiligung bewilligt, darunter 102 des ERC (Stand 11.01.2024).

ERC GRANTS: GRANTS DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRATS

Der ERC fördert mit seinen Research Grants in jeder Ausschreibungsrunde herausragende Grundlagenforschungsprojekte, die ein hohes Potenzial aufweisen, die Grenzen des Wissens zu erweitern oder neue Felder zu erschließen bzw. zu etablieren. Mit 20 Grants konnten die MPI 2023 ein wiederholt hervorragendes Ergebnis in der dritten Ausschreibungsrunde für Starting Grants in Horizont Europa erzielen. Mit einer Quote von 50 Prozent ging die Hälfte der Grants an Max-Planck-Wissenschaftlerinnen. Herauszuheben ist, dass die MPG 2023 bei den Starting Grants sogar europaweit den Spitzenplatz der Host-Institutionen zusammen mit dem französischen CNRS belegt hat. Noch offen sind die Ergebnisse des 2023er Calls für die Advanced Grants (22 Anträge; siehe Tabelle 2, Anlage 2).

In der Summe aller eingeworbenen ERC Advanced, Consolidator und Starting Grants belegt die MPG seit Einrichtung des Europäischen Forschungsrats 2007 Spitzenplatzierungen. Auch 2023 belegte die MPG hinter dem Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), der University of Cambridge und der University of Oxford den vierten Platz in der Bestenliste aller Host-Einrichtungen (siehe Tabelle 3, Anlage 2).

EU-DRITTMITTEL

Die Drittmittelzuschüsse der EU (einschließlich EFRE) an die MPG beliefen sich 2023 auf 79 Mio. Euro.⁹ Die Verteilung der EU-Projektmittel auf die Forschungsrahmenprogramme ist in Tabelle 4 (siehe Anlage 3) dargestellt.

Über die Hälfte der EU-Zuschüsse (54 Prozent; 43 Mio. Euro) erhielt die MPG für ERC-Projekte, davon aus Horizon Europe zwölf Mio. Euro und 31 Mio. Euro aus Horizon 2020.

⁹ In den 79 Mio. Euro sind alle EU-, Euratom-, EFRE-Mittel enthalten.



Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken

2.1 Zusammenarbeit mit der Wirtschaft

VERMITTLERIN ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT: DIE MAX-PLANCK-INNOVATION GMBH

Grundlagenforschung, wie sie von der MPG betrieben wird, hat das Potenzial, völlig neue Technologien und infolgedessen sogenannte „Sprunginnovationen“ zu schaffen. Gerade bei bahnbrechenden Erfindungen aus der Grundlagenforschung kann die Entwicklung und Validierung von Produkten viele Jahre, manchmal sogar Jahrzehnte lange Vorbereitung benötigen, wie z. B. bei der Entwicklung der siRNA-Medikamente, die auf patentierten Arbeiten von Tom Tuschl aus dem Jahr 2000 basieren.

Die Max-Planck-Innovation GmbH (MI) bietet Unternehmen zentralen Zugang zu Know-how und schutzrechtlich gesicherten Erfindungen der 85 Institute der MPG. MI fördert den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in Produkte und Dienstleistungen und damit den Innovationsstandort Deutschland. In den seit 1990 über 190 ausgegründeten Unternehmen entstanden bisher knapp 10.000 Arbeitsplätze.¹⁰

Pro Jahr evaluiert MI durchschnittlich 135 Erfindungen, von denen etwa 85 zu einer Patentanmeldung führen. Seit 1979 wurden über 4.975 Erfindungen begleitet und über 3.000 Verwertungsverträge abgeschlossen. Ebenfalls seit 1979 wurde von MI ein Gesamtumsatz aus Lizenzen und Beteiligungsverkäufen von über 558 Mio. Euro erzielt. Um den Technologietransfer weiter zu stärken, bietet MI bereits seit vielen Jahren eine Reihe von Maßnahmen an.

¹⁰ Bei den angegebenen Zahlen zu den geschaffenen Arbeitsplätzen kann es aufgrund der Komplexität der Datenerhebung und variierenden Definitionen in verschiedenen Kontexten zu Ungenauigkeiten kommen. Die Daten sollten daher mit Vorsicht interpretiert und nicht als exakte Angabe verstanden werden.

INKUBATIONSPROGRAMM MAXIMIZE

Das 2022 operativ gestartete Inkubationsprogramm MAX!mize konnte 2023 sehr erfolgreich weitergeführt werden. 19 Teams wurden im Rahmen zweier Bootcamps für die Phase 1 des Programms ausgewählt. Neun Teams befinden sich derzeit in Phase 2 zur Vorbereitung auf die konkrete Gründung ihres Unternehmens. Besonders erfreulich sind die ersten Ausgründungen durch Teams, die das MAX!mize Programm in der ersten Runde durchlaufen haben (siehe Kapitel 2.2).

EXPERTISE MEETS INNOVATION (EMI)

Die innerhalb von EMI verankerten Fördermaßnahmen beinhalten für Gründungsvorhaben eine Kurzzeitberatung durch Industrie-Expert*innen und eine zeitlich umfangreichere Beratung bzw. Unterstützung durch Interim-Manager*innen. 2023 konnte mithilfe von Industrie-Expert*innen in den Bereichen „Erstattung und Regulatorik“ und „Dünnschicht“ Gründerteams maßgeblich bei der Erlangung der Gründungsreife unterstützt werden. Durch den Einsatz eines Interim-Managers konnte ein Team zusätzlich dabei unterstützt werden, die Ausgründung voranzutreiben und notwendige Finanzierungsoptionen zu ermitteln und sukzessive zu aktivieren.

START-UP DAYS

Die Start-up Days, die seit Jahren gemeinsam mit den Technologietransfereinrichtungen der MPG, FhG, HGF und WGL organisiert werden, fanden 2023 erstmals am Sitz der FhG in München statt. Die jährliche Veranstaltung, die sich an gründungsinteressierte Wissenschaftler*innen richtet, bietet praxisrelevante Informationen zu gründungsrelevanten Themen, wie z. B. Unternehmensfinanzierung oder Businessmodel-Generation.

INVESTOR DAYS

Im März 2023 präsentierten 39 Gründerteams und Start-ups aus den vier großen deutschen außeruniversitären Forschungseinrichtungen ihre Geschäftsideen zum ersten Mal gemeinsam vor Investoren. MI nominierte zehn Start-up-Projekte der

Bereiche Life Sciences und Deep Tech, um auf der Bühne des Münchner „Kohlebunkers“ zu präsentieren. Das neue Veranstaltungsformat wurde sowohl von den teilnehmenden Teams als auch von den Investor*innen als sehr erfolgreich eingeschätzt.

INKUBATOREN

MI hat verschiedene Inkubatoren ins Leben gerufen, um Erfindungen und Know-how gemäß den Anforderungen von Industrie und Investor*innen zu validieren und damit näher an die Industrie und den Markt heranzubringen. Insbesondere beim Lead Discovery Center (LDC) gab es 2023 sehr positive Entwicklungen.

LEAD DISCOVERY CENTER (LDC)

2023 konnten vom LDC mit dem Technologietransfer-Fonds KHAN-I zwei Ausgründungen auf den Weg gebracht werden. Weitere, in der Vergangenheit von LDC, KHAN-I und MPG gegründete Start-ups konnten Finanzierungsrunden abschließen. Darüber hinaus wurde ein LDC-MPG-Projekt erfolgreich an ein koreanisches Biotech-Unternehmen lizenziert.

Damit konnte die Partnerschaft zwischen LDC und MPG auch 2023 sehr erfolgreich fortgesetzt werden. Das LDC beschäftigt inzwischen ca. 120 Mitarbeitende. Neben dem wichtigen Partner MPG konnte das LDC inzwischen eine Vielzahl von nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen, Universitäten, Biotech- und Pharma-Unternehmen als Partner für Projekte gewinnen. Zu nennen ist hier u. a. eine strategische Partnerschaft mit J. T. Pharma.

IT-INKUBATOR

Auch im IT-Bereich besteht eine Lücke zwischen dem Abschluss von Forschungsprojekten und der Möglichkeit der wirtschaftlichen Verwertung der Forschungsergebnisse. Um diese zu überbrücken, wurde gemeinsam mit der Wissens- und Technologietransfer GmbH der Universität des Saarlandes die IT-Inkubator GmbH mit Sitz am Campus der Universität des Saarlandes gegründet. Anfang 2015 wurde der Inkubator offiziell eröffnet.

Der IT-Inkubator kann neben Gründungsprojekten auch reine Technologieprojekte inkubieren, welche anschließend an bestehende Unternehmen lizenziert werden. Bisher wurden 23 Projekte aufgenommen. Fünf Technologien stammen aus der MPG, zwei weitere wurden von Mitarbeiter*innen der MPG gemeinsam mit Mitarbeiter*innen der Universität des Saarlandes entwickelt. Im Jahr 2023 wurden zwei Unternehmen – Effinigo GmbH und Dermafy Group GmbH – erfolgreich gegründet. Daneben startete das Projekt „Sesame“ in die Inkubationsphase.

ZWISCHENBILANZ DER ZIELE DES PAKTS FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION IN DEN JAHREN 2021-2023

Im Zeitraum 2021-2023 wurden die im PFI IV festgelegten Ziele planmäßig erreicht. So konnte eine stärkere Präsenz und Beratungsleistung an den Instituten, trotz der Pandemie, u. a. mit den Initiativen GoBio-Initial (BMBF gefördert) und MAXpreneurs erreicht werden. Dadurch konnte im Zeitraum 2021-2023

die Anzahl der Erfindungs- und Patentanmeldungen sowie Gründungen erhöht werden. Im Zeitraum 2021-2023 gab es ca. 390 Erfindungsmeldungen und ca. 320 Patentanmeldungen (die endgültigen Zahlen für 2023 liegen noch nicht vor). Die Technologietransferinstrumente wie EMI, Start-up Days und Biovaria wurden erfolgreich weitergeführt und durch das neue Format der Investor Days erweitert (siehe auch Kapitel 2.2). Bereits 2019 konnte vom LDC u. a. gemeinsam mit dem European Investment Fund der KHAN-I Fonds etabliert werden. Darüber hinaus wurden zwischen 2021 und 2023 auf Basis des zugrundeliegenden Co-Investment-Vertrags etliche neue Projekte im Drug Discovery Bereich gestartet. Zudem konnte Japan Tobacco Pharma als strategischer Partner für das LDC gewonnen werden.

DRITTMITTEL AUS DER WIRTSCHAFT

Als gemeinnützige und durch Zuwendungen von Bund und Ländern finanzierte Forschungsorganisation generiert die MPG in der Grundlagenforschung Erkenntnisse, die im öffentlichen Interesse genutzt werden sollen. Dies schließt ausdrücklich den Transfer in die Industrie mit ein, der einen wichtigen und volkswirtschaftlich bedeutsamen Beitrag der MPG für das Gemeinwesen darstellt. Industrieunternehmen verfolgen naturgemäß eigene, wirtschaftlich geprägte Ziele. Aus dieser gegensätzlichen Aufgabenstellung entspringt ein Spannungsverhältnis, dem die MPG durch ihre Vertragsgestaltung Rechnung trägt.

2023 erhielt die MPG von der nationalen Wirtschaft sechs Mio. Euro Projektmittel. Die Mittel stammten aus Industriekooperationen mit Partnern überwiegend aus den Branchen Pharma/Health Care, Chemie, IT/Social Media und Elektronik.

Von der ausländischen Industrie (insgesamt zwei Mio. Euro) stammte jeweils eine Mio. Euro aus den EU 27-Ländern (Kooperationspartner v. a. aus der Automobilbranche, IT/Social-Media-Unternehmen, Pharmaindustrie) und eine Mio. Euro aus dem restlichen Ausland (Kooperationspartner v. a. aus den Branchen Pharmazie/Chemie, IT/Social Media und Elektronikhersteller).

AUFTRAGSFORSCHUNG

Auftragsforschung spielt im Drittmittelbereich der MPG eine marginale Rolle und findet nur in wenigen Ausnahmefällen statt. Im Verhältnis zu dem gesamten Drittmittelbereich im Jahr 2023 lagen die Erträge aus der Auftragsforschung bei etwa einem Promille. Fünf entsprechende Projekte wurden mit einem Fördervolumen von knapp 255 T Euro durchgeführt. Vier Vertragspartner waren deutsche Unternehmen aus der Chemie- und Pharmaziebranche; ein Vertragspartner aus der Branche Forschungsanlagenbau war in Südkorea ansässig.

ANZAHL DER VERBUNDVORHABEN MIT DER WIRTSCHAFT

Im Verbund mit der nationalen und internationalen Wirtschaft wurden 246 Drittmittelprojekte durchgeführt. Im Verbund mit (einem oder mehreren) Industriepartnern waren es 78 Projekte, im gemeinsamen Verbund mit akademischen und Industriepartnern 168 Projekte.

Die Herkunft der Projektmittel nach Drittmittelgebern für die Verbundprojekte mit der Wirtschaft ist der Tabelle 5 (siehe Anlage 4) zu entnehmen.

2.2 Ausgründungen

MPG ENTREPRENEURSHIP-INITIATIVE „MAXPRENEURS“ UND INKUBATIONSPROGRAMM MAXIMIZE

Im Jahr 2023 wurde die Entrepreneurship-Initiative MAXpreneurs der MPG strategisch weiterentwickelt. Die Initiative, die auf Sensibilisierung und Unterstützung von Start-up-Vorhaben abzielt, erlebte durch die Zusammenarbeit mit der *Planck Academy*, der Max-Planck-Förderstiftung und MI eine signifikante Entwicklung. Die Akteure arbeiteten gemeinsam die „Start-up Journey“ aus, um das Ausgründungspotenzial der MPG weiter zu erhöhen. Durch die Integration von Angeboten wie Karriereentwicklung, Scouting, Coaching, Inkubation und Finanzierung wurde die Start-up- und Entrepreneurship-Förderung kohärent und effektiv weiterentwickelt.

Am Inkubationsprogramm MAXimize nahmen im März 2023 13 Teams am Bootcamp teil, von denen elf durch eine Jury für die erste Programmphase ausgewählt wurden. Diese Teams erhielten eine bedarfsorientierte Förderung von bis zu 50.000 Euro. Während vier Check-In Events vertieften sie ihr Wissen in Schlüsselbereichen wie Strategieentwicklung, Produktdesign und Teamstrukturen, was zur Validierung ihrer Ideen und zur Schärfung ihrer Geschäftsmodelle beitrug. Neben der MAXimize-Unterstützung profitieren die Forscher*innen weiter von der individuellen Betreuung durch die Start-up- und Portfolio-Manager*innen.

Im Dezember 2023 startete das Bootcamp für die dritte MAXimize-Runde, in das acht Teams für die erste Phase aufgenommen wurden. Aus den vorhergehenden Runden befinden sich darüber hinaus derzeit neun Teams in der zweiten Phase des Inkubationsprogramms, wobei die meisten dem sogenannten „Market Challenge“ Track zuzuordnen sind, was eine baldige Marktreife und Ausgründung erwarten lässt.

Besonders hervorzuheben sind zwei erfolgreiche Ausgründungen von Teams, die das MAXimize-Programm erfolgreich absolviert haben: Die sci-an GmbH bietet maßgeschneiderte KI-Lösungen für Event-Veranstalter und Teams, während die Quantitative Surgical GmbH technische Lösungen zur Optimierung der medizinischen Ausbildung entwickelt.

AUSGRÜNDUNGEN

Maßnahmen wie die Entrepreneurship-Initiative MAXpreneurs, das sehr erfolgreich gestartete Inkubationsprogramm MAXimize und der von der Max-Planck-Förderstiftung in Abstimmung mit der MPG neu etablierte Accelerator, der sich als zusätzliches Angebot an bereits gegründete Unternehmen richtet, stellen sicher, dass die MPG perspektivisch gut für eine verstärkte Ausschöpfung des Gründungspotenzials aufgestellt ist.

So war die Erfolgsbilanz bei Ausgründungen der MPG auch im Jahr 2023 positiv. Von über 190 Ausgründungen seit 1990 konnten sieben erfolgreich einen Börsengang realisieren. Es gab insgesamt mehr als 30 Unternehmensverkäufe bzw. -fusionen, einzelne davon sogar zu Werten im hohen zwei- bis dreistelligen Millionenbereich, was die herausragende Qualität der Ausgründungen unterstreicht. Die hohe Anzahl an in den Ausgründungen geschaffenen Arbeitsplätzen¹¹ (ca. 10.000) sowie die hohe Bestandsquote nach drei Jahren von ca. 75 Prozent unterstreicht ebenfalls die überdurchschnittliche Qualität der Ausgründungen.

Über diese erfolgreichen Ausgründungen trägt die MPG auch als Grundlagenforschungseinrichtung zur Umsetzung innovativer Technologien, zur Schaffung von Arbeitsplätzen und zur wirtschaftlichen Entwicklung des Standorts Deutschland bei. 2023 war trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen ein relativ gründungsaktives Jahr. Gemäß Gründungsstatistik wurden im Berichtsjahr insgesamt acht Unternehmen aus der MPG ausgegründet (davon voraussichtlich vier Ausgründungen mit MPG-Intellectual Property).¹² Die meisten der acht Ausgründungen wurden von MI in den unterschiedlichen Phasen ihrer Unternehmensgründung aktiv begleitet. Auch die sogenannte „Gründen ohne Gründer“-Initiative, bei der in Zusammenarbeit mit dem LDC bei vielversprechenden Technologien aktives Company-Building betrieben wird, wurde erfolgreich weitergeführt. So wurden im Jahr 2023 mehrere Vorhaben begleitet, die voraussichtlich nächstes Jahr zur Gründung führen.

Die MPG ist bisher an einer der oben genannten Ausgründungen eine gesellschaftsrechtliche Neubeteiligung eingegangen. An fünf weiteren Unternehmen soll im kommenden Jahr im Rahmen des Intellectual Property-Transfers eine wirtschaftliche Erlösbeteiligung eingegangen werden.

Die **Proxima Fusion GmbH** ist eine der Ausgründungen aus der MPG. Das Unternehmen, hervorgegangen aus dem MPI für Plasmaphysik, widmet sich der Entwicklung kommerziell einsetzbarer Kernfusionsreaktoren. Das Gründungsteam setzt dabei auf den Stellarator-Ansatz, der aus Sicht der Gründer im Gegensatz zu anderen Methoden, wie z. B. dem Tokamak, größere Flexibilität und Freiheiten bietet. Trotz der herausfordernden Marktsituation für Start-up-Investitionen gelang es dem Team, 7,5 Mio. Euro an Pre-Seed-Investitionen von renommierten Investoren zu akquirieren. Ein Schlüsselfaktor für diesen Erfolg ist der „Simulation First“-Ansatz des Unternehmens: Angesichts der hohen Kosten für Prototyp-Anlagen setzen die Wissenschaftler*innen auf Software-Simulationen und maßgeschneiderte neuronale Netzwerke zur Erprobung von Stellarator-Designs.

Das Beteiligungsportfolio besteht somit aktuell aus 21 offenen und 12 virtuellen Beteiligungen. Im Zuge einer umfangreichen Kooperations- und Lizenzvereinbarung hält die MPG darüber

¹¹ Siehe hierzu auch die Fußnote in Kapitel 2.1.

¹² Bei einigen dieser Ausgründungen wird der entsprechende Lizenzvertrag derzeit noch verhandelt, ein erfolgreicher Abschluss ist aber sehr wahrscheinlich.

hinaus ein Aktienpaket eines an der Nasdaq in den USA notierten Unternehmens.

ZWISCHENBILANZ DER ZIELE DES PAKTS FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION IN DEN JAHREN 2021-2023

Durch die Einführung eines standardisierten Lizenz- und Beteiligungsmodells wurden 2023 die Prozesse für Ausgründungen deutlich verbessert. Der Co-Investment-Fonds konnte nicht wie geplant umgesetzt werden, da kein Investment durch den European Investment Fund möglich war. Angestrebt wird nun eine Alternative über den Accelerator der Max-Planck-Förderstiftung. Bei dem Programm „Gründen ohne Gründer“ wurde 2021 und 2022 das Ziel mit zwei Gründungen pro Jahr erreicht. 2023 erfolgten aus den betreuten Projekten keine direkten Gründungen, diese werden jedoch 2024 erwartet. Die Expertise und Unterstützungsleistungen im IT-Bereich wurde durch Einstellung eines zusätzlichen Patent- und Lizenzmanagers erweitert, der im intensiven Austausch mit dem *Cyber Valley* steht. In den vergangenen Jahren gab es zudem mehrere IT-basierte Ausgründungen. Mit der Etablierung des MPG-Inkubationsprogramms MAXimize konnten die Ziele „effiziente Geschäftsmodellierung“, „frühzeitige Marktvalidierung“ und „Vorbereitung des operativen Starts von Gründungsvorhaben“ umgesetzt werden. In der Bilanz lässt sich festhalten, dass die MPG ihre PFI IV-Ziele im Bereich Transfer konsequent und erfolgreich weiterverfolgt.

ERFOLGREICHE FINANZIERUNGEN TROTZ HERAUSFORDERNDER WIRTSCHAFTLICHER RAHMENBEDINGUNGEN

Im Vergleich zum Vorjahr, in dem das bisher mit Abstand größte Finanzierungsvolumen von MPG-Portfoliounternehmen erzielt werden konnte, hat sich das Finanzierungsumfeld für Venture Capital- bzw. Wachstumsfinanzierungen im Jahr 2023 aufgrund von Inflation, Zinswende und der allgemeinen wirtschaftlichen Situation weiter eingetrübt. Trotz dieser schwierigen Rahmenbedingungen konnten 2023 mehrere Ausgründungen der MPG insgesamt ca. 13 Mio. Euro an Finanzierungsvolumen einwerben, was einem Zuwachs von 3 Mio. Euro gegenüber dem Vorjahr entspricht.

- Die in Berlin ansässige **Tacalyx GmbH**, welche Therapeutika entwickelt, die auf krebsspezifische Kohlenhydrat-Antigene auf der Oberfläche von metastasierenden bösartigen Tumoren abzielen, konnte 3,5 Mio. Euro einwerben.
- Die in Dortmund ansässige **Cerapeutix GmbH**, die Humantherapeutika und Companion Diagnostics entwickelt, herstellt, vertreibt und vermarktet, konnte 2 Mio. Euro einwerben.
- Die **Proxima Fusion GmbH** konnte im Rahmen einer ersten Finanzierungsrunde 7,5 Mio. Euro einwerben.

Darüber hinaus konnten im Berichtsjahr durch Dividendenzahlungen, Liquidationserlöse und Unternehmens- bzw. Anteilsverkäufe Beteiligungserlöse in Höhe von ca. 0,1 Mio. Euro erzielt werden. Auch hier spiegelt sich also das eingetrübte Finanzmarktumfeld im Vergleich zu den Vorjahren (2022: ca. 3 Mio. Euro, 2021: ca. 1,8 Mio. Euro) wider.

2.3 Geistiges Eigentum

NEUES VERFAHREN ZUR MIKROMANIPULATION GEHT IN DIE PRAXIS

Eine neue Lasertechnologie namens FLUCS (Focused Light-induced Cytoplasmic Streaming) erlaubt es, Bewegungen innerhalb lebender Zellen und Embryonen zu beeinflussen und zielgerichtet zu steuern. Als Zusatzmodul für hochauflösende Mikroskope soll FLUCS künftig nicht nur die zellbiologische und medizinische Forschung verbessern, sondern auch neue Möglichkeiten in der Mikrofluidik eröffnen. Die am MPI für molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden entwickelte Technologie wurde von der Rapp OptoElectronic GmbH lizenziert und kann dabei helfen, embryonale Entwicklungsstörungen besser zu verstehen.

NEUARTIGER ANTI-IL-17-ANTIKÖRPER ZUR BEHANDLUNG VON AUTOIMMUN- UND ENTZÜNDUNGSKRANKHEITEN

Die Entwicklung von VHH-Antikörpern (NanoAbs), die auf Interleukin-17 (IL-17) abzielen, könnten künftig die Behandlung einer Reihe von Autoimmunerkrankungen wie Psoriasis und Psoriasis-Arthritis ermöglichen. Psoriasis ist eine chronische Autoimmunerkrankung, die zu Entzündungen und Schuppung der Haut führt, von der schätzungsweise 125 Millionen Menschen weltweit betroffen sind. Die entsprechende Technologie, die an das Biotechnologieunternehmen BiondVax Pharmaceuticals Ltd. (Nasdaq: BVXV) lizenziert wurde, basiert ursprünglich auf Forschungsergebnissen des MPI für Multidisziplinäre Wissenschaften und wurde seitdem in einer breit angelegten Zusammenarbeit mit der MPG und der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) weiterentwickelt.

NEUES MRT-VERFAHREN FLASH 2 FINDET GROSSEN ANKLANG IN DER FORSCHUNG

Eine spezielle Lizenz für Forschungszwecke ermöglicht die Anwendung der FLASH 2-Technik in Forschungseinrichtungen und Kliniken. So wird das revolutionäre neue Verfahren der Magnetresonanztomografie (MRT) z. B. sehr erfolgreich im Institut für Kinderradiologie am Universitätsklinikum Leipzig eingesetzt. Mit FLASH 2, das am MPI für biophysikalische Chemie (heute MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen) entwickelt wurde, wird die MRT-Bildgebung noch schneller und effizienter. Die MRT ist im Allgemeinen eine äußerst wichtige Untersuchungstechnik bei Kindern und Kleinkindern, da sie besonders strahlenempfindlich sind. Die Dauer herkömmlicher MRT-Aufnahmen macht jedoch oftmals eine Sedierung oder Narkose notwendig, was wiederum Risiken und Unannehmlichkeiten für die jungen Patient*innen mit sich brachte. Das neue Verfahren, das Vorgänge im Körper auch in Bewegung sichtbar macht, ermöglicht nun erstmals eine Untersuchung von kleinen Kindern ohne Sedierung und Narkose. Dies stellt eine sensationelle Neuerung dar und löst ein grundlegendes klinisches Problem. Die Bewegungsresistenz der FLASH 2-Technik hat daher das Potenzial, die Zukunft der MRT-Bildgebung für Kinder nachhaltig zu verändern.

STED- UND MINFLUX-TECHNOLOGIE SOLL SCREENING FÜR PHARMAZEUTISCHE WIRKSTOFFE BESCHLEUNIGEN

Weltweit besteht ein hoher Bedarf an neuen Medikamenten, auch im Bereich der Onkologie. Auf der Suche nach geeigneten Wirkstoffen müssen Forschende unendlich viele Substanzen auf ihre Wirksamkeit prüfen und richtig einordnen. In der frühen Entwicklungsphase setzen sie dafür Screening-Verfahren ein, die zwar schnell sind, aber oftmals nur zeigen, dass ein Wirkstoff mit dem Zielobjekt, beispielsweise einer Zelle, agiert. Was genau passiert, zeigt oft erst der Blick durch das Mikroskop. Die Mikroskope, die derzeit zur Verfügung stehen, haben jedoch i. d. R. eine zu geringe Auflösung, um die Bestandteile einer Zelle genau genug darzustellen. So bleiben z. B. mögliche Andockstellen für Wirkstoffe in der Zellmembran, die sogenannten Rezeptoren, im Dunkeln.

Im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts HRDS (High Resolution Drug Screening) soll nun die Prüfung von Wirkstoffen für Medikamente u. a. mit einem höchstauflösenden Lichtmikroskop, das auf dem von Nobelpreisträger Professor Stefan Hell entwickelten STED-Verfahren (STED = Stimulated Emission Depletion) basiert, verbessert werden. Mit dieser Erfindung wurde die Lichtmikroskopie revolutioniert, da hiermit die Abbe'sche Auflösungsgrenze von Lichtmikroskopen radikal unterschritten werden konnte. So kann dieses Mikroskop Strukturen scharf abbilden, die kleiner als 200 nm sind – sogar in lebenden Zellen.

Bis Ende 2025 wollen die industriellen Projektpartner das innovative Verfahren gemeinsam zum Erfolg führen und so zu einem höheren Tempo bei der Entwicklung neuer Medikamente beitragen – zum Nutzen der Patient*innen und des Gesundheitssystems. Die HRDS-Projektpartner sind die MPG-Ausgründung Abberior GmbH, das Fraunhofer-Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie (ITMP) in Göttingen, das MPI für medizinische Forschung in Heidelberg und das MPG-Spin-off LDC.

PATENTANMELDUNGEN UND LIZENZVERTRÄGE

Die Entwicklung bei Patenten und Lizenzverträgen verlief im Berichtsjahr erfreulich: 2023 konnten rd. 90 Patente angemeldet werden. Damit erhöht sich die Zahl der Patentanmeldungen seit Beginn des PFI auf insgesamt fast 1.540. Die Anzahl der zurzeit von der MPG gehaltenen, noch aktiven Patentfamilien betrug 1108. Mit in- und ausländischen Unternehmen konnten 2023 insgesamt 51 Verwertungsverträge abgeschlossen werden. Die Erträge aus Schutzrechten (Lizenz- und Beteiligungserlöse) beliefen sich 2023 inklusive Einnahmen für Dritte auf rd. 10 Mio. Euro (endgültige Zahlen sind erst ab Mitte 2024 verfügbar).

In den Jahren 2021-2023 wurden durchschnittlich über 100 Patente angemeldet, womit die Zahl der Anmeldungen um 20 Prozent gegenüber den Vorjahren gesteigert werden konnte. Aus Lizenzen und Beteiligungen konnten in diesem Zeitraum über 47 Mio. Euro Erlöst werden. Von Ende 2020 bis 2023 wurden drei Medikamente auf Basis der RNAi-MPG-Patente zugelassen.

2.4 Normung und Standardisierung

Missionsbedingt spielen Normung und Standardisierung in der Grundlagenforschung eine untergeordnete Rolle. Nichtsdestotrotz beteiligten sich auch 2023 Forschende von sieben MPI an insgesamt 56 Verfahren zur Normung und Standardisierung. Dabei entfielen 18 Beteiligungen auf Verfahren anerkannter nationaler sowie 38 Beteiligungen auf Verfahren anerkannter europäischer und internationaler Organisationen. Einen Überblick über alle Aktivitäten in diesem Bereich liefert Tabelle 6 (siehe Anlage 5).

2.5 Transfer über Köpfe

Seit 2019 ist es dank der finanziellen Zuwendungen des Stifterverbands möglich, Doktorand*innen, Postdocs und Forschungsgruppenleiter*innen zu unterstützen, die sich für einen Karrieretransfer aus der Wissenschaft in die Industrie interessieren. Mit dem **Industry Track** der **Planck Academy** profitieren sie von bedarfsgerechten Angeboten, die sowohl individuellen Bedürfnissen gerecht werden als auch den Anforderungen der Wirtschaft an aktuelle und künftige Berufsfelder entsprechen.

Die MPG steht dazu in kontinuierlichem Austausch mit Vertreter*innen des deutschen Mittelstands und mit global agierenden Unternehmen. Ein entsprechendes Netzwerk mit HR-Verantwortlichen aus der Wirtschaft umfasst inzwischen mehr als 90 aktive Kontakte, darunter zehn DAX-40-Unternehmen. Etwa die Hälfte dieser Unternehmen beschäftigen eine*n oder mehrere Max Planck Alumni. Zahlenmäßig ist die Pharmabranche am stärksten vertreten, gefolgt von Unternehmensberatungen. Die Förderung der beruflichen Navigation und des Transfers von Nachwuchswissenschaftler*innen in alternative Karrierewege ist eines der erklärten Ziele der MPG für die vierte Phase des PFI.

Zusätzlich zu den übergreifenden Angeboten der *Planck Academy* (siehe hierzu auch Kapitel 4.2) wurde auch 2023 die **Career Evolution Initiative** genutzt, die seit 2020 auf der Zusammenarbeit zwischen dem *Industry Track* der *Planck Academy*, dem *PhDnet* sowie dem *PostdocNet* fußt. Sie zielt darauf ab, Transfer Talente beim Wechsel in die Wirtschaft zu unterstützen. In der seit 2020/21 etablierten **Career Evolution Web Serie** boten unterschiedliche Industriepartner*innen auch 2023 wieder exklusive Einblicke in ihre Unternehmenswelten und Rekrutierungsstrategien, darunter ZEISS SMT, Airbus und PwC. Außerdem ermöglichte die **Career Evolution Games Week** im dritten Jahr in Folge 50 Transfer Talente, sich gezielt auf einen Karrierewechsel in die Industrie vorzubereiten. Neben Kommunikationstrainings und Karrierecoaching steht dabei das Erleben und Umsetzen unternehmerischen Denkens und Handelns seit 2021 im Zentrum der Veranstaltung. Das Feedback der Teilnehmer*innen von 2023 – sowohl aus der Wissenschaft als auch aus der Industrie – bestätigte erneut den gemeinsamen Lernerfolg im Rahmen der Career Evolution Games Week, ein Lernformat, das sich im Zeitraum 2021-2023 erfolgreich durchsetzen und konsolidieren konnte.

Neben Web Serie und Games Week existiert seit Oktober 2022 der **Career Evolution Hub**. Die Onlineplattform vernetzt Transfertalente aus der Wissenschaft mit Vertreter*innen aus der Wirtschaft und setzt hierbei auf Algorithmen-basiertes Matching und Scoring. Talente wie auch Industriepartner*innen übermitteln Interessen, Vorlieben und Präferenzen mittels eines Fragebogens. Das dahinter liegende Lernende System nutzt öffentlich zugängliche Algorithmen, um die Informationen miteinander in Beziehung zu setzen. Das Ergebnis ist als Match für die Betroffenen transparent und persönlich sichtbar. Dadurch sollen sich diejenigen treffen können, die sich tatsächlich beruflich füreinander interessieren, während gleichzeitig unbewusste Vorurteile durch den Matchingprozess auf ein Minimum beschränkt werden. Bis Ende 2023 kamen auf diese Weise über 270 Begegnungen zustande.

DIFFUSION EHEMALIGER BESCHÄFTIGTER IN DIE WIRTSCHAFT UND GEGEBENENFALLS IN WEITERE BESCHÄFTIGUNGSFELDER

Zwischen 2020 und 2023 wurden die erste sowie aktuelle berufliche Position aller Max-Planck-Forschungsgruppenleitungen und Forschungsgruppenleitungen, die ihre Positionen nach 2004 verlassen haben, recherchiert und für systematische Career-Tracking-Analysen aufbereitet. Die Karriereverläufe der Max-Planck-Forschungsgruppenleitungen zeigen, dass es gelingt, diese Talente erfolgreich weiterzuentwickeln. Vier von fünf übernehmen unmittelbar Leitungspositionen in der deutschen und internationalen Grundlagenforschung. Nur sehr selten machen ehemalige Max-Planck-Forschungsgruppenleitungen noch einen Schritt in Beschäftigungsfelder außerhalb der akademischen Wissenschaft (siehe Abbildung 2, Anlage 6).

Ehemalige Doktorand*innen finden im nächsten Karriereschritt häufig ihren Platz auch außerhalb der Wissenschaft: in der Industrie, bei Dienstleistungsunternehmen, bei Behörden oder als Selbständige – bevorzugt in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Qualitätssicherung. Nach der Promotion verbleibt z.B. ein Großteil der im Rahmen einer *International Max Planck Research School (IMPRS)* Geförderten zunächst in der Wissenschaft, um sich in der Postdoc-Phase weiterzuqualifizieren. Nach mehr als fünf Jahren haben zwar rund zwei Drittel die akademische Wissenschaft verlassen, arbeiten aber weiterhin forschungsnah. So dient die Nachwuchsförderung der MPG auch der Wirtschaft und der angewandten Forschung.

Ziel des Career Trackings ist es, die beruflichen Werdegänge von Wissenschaftler*innen nach Ausscheiden aus der MPG nachzuvollziehen, um Angebote der Personalentwicklung spezifischer auf den Bedarf dieser Wissenschaftler*innen anpassen zu können. Um das Career Tracking auf eine breitere empirische Grundlage zu stellen, wird derzeit eine technische Lösung zur Durchführung von Exit-Interviews entwickelt, die jedem MPI angeboten werden kann und so deren breitere Nutzung befördern wird.

Zwischen 2021 und 2023 ist es also gelungen, den *Industry Track* aufzubauen und als Maßnahmenportfolio für PhDs, Postdocs und Forschungsgruppenleitungen, die eine Karriere

außerhalb der Wissenschaft anstreben, zu etablieren. Der neuartige Trainingsansatz der Career Evolution Games Week als Gamification und dem damit verbundenen Ausprobieren von unternehmerischem Denken und Handeln erfreut sich großen Interesses. Zudem wurde das Career Evolution Hub erfolgreich als Umgebung umgesetzt, auf der binnen kürzester Zeit eine kritische Menge an Teilnehmer*innen das Matching ausprobierten. Es ist somit gelungen, eine Methode zu entwickeln, die Vorurteile bei der Begegnung zwischen Menschen mittels ethischer KI minimiert und die selbstbestimmte Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ermöglicht, die jederzeit skalierbar ist.

2.6 Infrastrukturdienstleistungen

Die MPI erbringen unterschiedliche Infrastrukturdienstleistungen, wie z. B. die Bereitstellung von Daten- oder Rechenzentren, Laboren und Speziallaboren sowie Archiven und Sammlungen, die auch von Nutzer*innen außerhalb der Wissenschaft in Anspruch genommen werden.

So sind beispielsweise Daten und Studien für politische Entscheidungsträger*innen und die Öffentlichkeit von großem Interesse. 2023 bot das MPI für ausländisches und internationales Privatrecht in Hamburg weiterhin das Internetportal „Familienrecht im Nahen Osten“ an, das von der Forschungsgruppe des MPI zum Recht islamischer Länder aufgesetzt wurde und gepflegt wird. Das Portal bündelt Informationen über das aktuell in Syrien und im Irak angewendete Familienrecht und stellt Übersetzungen ausländischer Rechtsquellen zur Verfügung. Es erläutert Dokumente zum Nachweis ausländischer Familienbeziehungen und richtet sich mit seinem Angebot insbesondere an deutsche Behörden, Gerichte oder andere Institutionen, die beispielsweise im Zuge von Asylverfahren vor konkrete Fragen des syrischen oder irakischen Familienrechts gestellt werden (Seitenaufrufe 2023: 30.543). Darüber hinaus stellte das MPI im Oktober 2023 die „Hamburger Leitlinien“ für die Ermittlung und Anwendung ausländischen Rechts in deutschen Verfahren in Hamburg vor. Die Leitlinien wurden in Zusammenarbeit des MPI mit Richter*innen, Anwält*innen und Praktiker*innen erstellt und sind online frei zugänglich (Seitenaufrufe: 1.394) sowie als kostenlose Printbroschüre erhältlich.

Des Weiteren können sich Bürger*innen anhand von Apps und globalen (Online-)Datenbanken über gesellschaftliche Themen informieren. Dazu zählen weiterhin z.B. die am MPI für Bio-geochemie in Jena entwickelte Smartphone-App *Flora Incognita* oder Wetterstationen in Jena, deren Daten über Webportale ausgegeben und ausgewertet werden. Praktiker*innen im Umwelt-, Natur-, und Tierschutz und Behörden können mithilfe von MOVEBANK, der weltweit größten Onlinedatenbank des MPI für Verhaltensbiologie in Radolfzell, globale Tierbewegungsdaten einsehen (Installation auf über 450.000 Mobiltelefonen weltweit). Außerdem bietet das MPI für Informatik in Saarbrücken Webservices zur Prognose der Entwicklung von HIV und Hepatitis-Viren an, die weltweit abgefragt werden. 3000 Nutzer*innen haben den Service 2023 in Anspruch genommen.

2.7 Wissenschaftskommunikation

POLITIKBERATUNG

Der Ausbau von Beratungsleistungen, also ein noch stärkeres Einbringen von MPG-Wissenschaftler*innen in aktuelle politische sowie gesellschaftliche Debatten, ist eines der Ziele der MPG für die vierte Phase des PFI. Dieser Zielsetzung folgend, erbrachten MPG-Wissenschaftler*innen 2023 vielfältige, wissenschaftsbasierte Beratungsleistungen in nationalen und internationalen, politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gremien, beteiligten sich am gesellschaftlichen Diskurs durch **Veröffentlichung von Positionspapieren und übernahmen gutachterliche oder ähnliche Tätigkeiten**. Dies spiegelt sich 2023 in 74 Gutachten, 68 Positionspapieren und 55 Studien wider. Außerdem sind 97 Teilnahmen an Beratungsgremien, 57 Beteiligungen an politik- und gesellschaftsberatenden Aktivitäten wissenschaftlicher Akademien sowie an 75 Dialogformaten der jeweiligen Paktorganisation zur Beratung von Politik und Gesellschaft zu verzeichnen. Die thematische Vielfalt reicht dabei über das ganze Spektrum der 85 MPI, wie Tabelle 7 (Anlage 7) verdeutlicht. Viele Tätigkeiten ergeben sich aus Mitgliedschaften in beratenden Organisationen und Gremien wie der Leopoldina, die nicht immer einzeln aufgeführt werden können. Gleichzeitig fanden Beratungstätigkeiten zu zahlreichen aktuellen gesellschaftspolitischen Themen wie Geschlechtergerechtigkeit, Künstliche Intelligenz, Klima und Nachhaltigkeit statt.

2023 hat die MPG die Forschungsarbeiten aus ihren Instituten mit rd. 200 zentralen Forschungsmeldungen begleitet. Darüber hinaus haben MPG-Wissenschaftler*innen in über 80 Interviews und Namensbeiträgen in deutschen Medien Auskunft zu aktuellen Forschungsthemen gegeben und stehen dem **Science Media Center (SMC)** als Expert*innen zur Verfügung (siehe Anlage 8). Die MPG unterstützt dieses Angebot als Förderin finanziell sowie durch die Mitgliedschaft im Fachbeirat (Helmut Grubmüller, Direktor am MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen). Auch hier erfüllt die MPG damit eines ihrer Pakt IV-Ziele.

TRANSFER IN DIE GESELLSCHAFT –

WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION 2021-2023

Die MPG hat ihre Kommunikation neu ausgerichtet, indem sie die gesellschaftliche Relevanz bei der Themenauswahl noch stärker berücksichtigt. Sie nutzt ihre eigenen reichweitenstarken Kommunikationskanäle wie MaxPlanckForschung, Social Media (X, Facebook, YouTube, Instagram) und maxwissen.de und experimentiert dort mit neuen Formaten wie der Influencer-Serie „Wissen was“ und dem Fortbildungsformat „Wissenschaft LIVE“. Im Jubiläumsjahr 2023, in dem das 75-jährige Bestehen gefeiert wurde, wurde mit der Digital Story „Pioniere des Wissens“ der Fokus auf die gesellschaftliche Bedeutung der Nobelpreise gerichtet und mit einer Vielzahl crossmedialer Informations- und Austauschangebote der MPI ergänzt. Die Anbindung an das SMC stärkte die Einbindung wissenschaftlicher Expertise in gesellschaftliche Debatten über das im Jahr 2021 omniprésente Corona-Thema hinaus. Die Aus- und Weiterbildung in der Wissenschaftskommunikation erfolgt inzwischen regulär unter dem Dach der

Planck Academy und wird durch innovative Ansätze an den MPI ergänzt, mit denen insbesondere Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen an die Wissenschaftskommunikation herangeführt werden. Mit den genannten Aktivitäten verfolgt die MPG ihre im PFI IV gesteckten Ziele des verstärkten Dialogs mit der Öffentlichkeit sowie des weiteren Ausbaus entsprechender Veranstaltungsformate konsequent weiter.

AKTIVE BÜRGERBETEILIGUNG: MODERNE WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION – DIALOG MIT DER ÖFFENTLICHKEIT

Zu den zentral organisierten Veranstaltungen mit Bürgerbeteiligung gehörten in 2023 der Wissenschaftsmarkt sowie der Science Slam in Göttingen im Rahmen der Jahresversammlung der MPG. Darüber hinaus gab es ein von den MPI mitgestaltetes Begleitprogramm zur Wanderausstellung **„Pioniere des Wissens – die Nobelpreisträger der Max-Planck-Gesellschaft“**, die aus Anlass des 75-jährigen Gründungsjubiläums an sechs Standorten in München, Göttingen, Tübingen, Dresden, Berlin und Hamburg gezeigt wurde. Die Ausstellung wird durch sogenannte Explainer begleitet, die auf die Fragen der Besucher*innen eingehen. Darüber hinaus gibt es eine weitaus umfangreichere Digital Story „Pioniere des Wissens“ unter www.nobel.mpg.de.

Im Jahr 2023 fanden 77 wissenschaftshistorische Stadtrundgänge u. a. zur Geschichte der MPG in Berlin-Dahlem statt (**DahlemTour**). Unter dem Motto „Freies Denken – freie Wissenschaft“ gab es eine Überblicksführung zum 75. Geburtstag. Der Rundgang zeigt Meilensteine der Wissenschaftsgeschichte des 1912 gegründeten Dahlem-Campus. Ein Schwerpunkt lag auf der turbulenten Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg, als die Freie Universität in die ehemaligen Institute der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft einzog; aus ihr wurde im selben Jahr die Max-Planck-Gesellschaft.

Neben der Sonderführung gibt es weitere Touren:

- 100 Jahre Wissenschaft im „deutschen Oxford“
- Museen oder Macherinnen?
Frauen des Forschungscampus Dahlem
- Einstein in Dahlem
- Im „Götterhimmel der Wissenschaft“ –
Auf den Spuren der Nobelpreisträger
- Die Vermessung des Menschen –
Biologische Forschung in Dahlem und ihre Folgen

Das klassische Format der **Max-Planck-Foren** wurde 2023 erstmals durch ein **Barcamp #FUTUREOFLAW** am MPI für Privatrecht in Hamburg abgelöst. In dem partizipativen Veranstaltungsformat diskutierten über 70 Teilnehmer*innen intensiv zu Fragen wie „Wer sind die rechtlichen Eltern eines durch künstliche Befruchtung gezeugten Kindes?“, „Sollte der Einsatz neuer Technologien in der Rechtspraxis reguliert werden?“, und „Mit welchen rechtlichen Mitteln kann man der Klimakrise entgegenwirken?“ Die jungen Gäste für die vielfältigen Themen zu begeistern, die an den neun juristischen MPI erforscht werden, war Ziel des Barcamps.

Weitere Beispiele für die insgesamt 376 Veranstaltungen mit Bürgerbeteiligung sowie die 291 partizipativen Forschungsformate, die MPI 2023 abhielten, zeigt Tabelle 8 in Anlage 9.

AUSBAU DES ANGEBOTS FÜR SCHULEN

Die verständliche, fundierte und attraktive Aufbereitung von Forschungsergebnissen für junge Menschen und der direkte Kontakt mit Wissenschaftler*innen ist für die Wissenschaftskommunikation nach wie vor zentral. Schüler*innen sind eine wichtige Zielgruppe, da hier das Interesse für Forschung und Naturwissenschaften frühzeitig gefördert werden kann. Auch die Entscheidung für ein naturwissenschaftliches Studium basiert auf den Erfahrungen der Schüler*innen aus dem Fachunterricht. Deshalb unterstützt die Kommunikationsabteilung der MPG Lehrkräfte, aktuelle Forschung im Unterricht zu thematisieren. Die jeweils vierseitigen BIOMAX-, GEOMAX- und TECHMAX-Hefte berichten über zentrale Forschungsergebnisse aus den MPI. Mit Antworten auf Fragen wie „Wie gelangen Forschende zu ihren Ergebnissen?“ oder „Welche Methoden werden dabei eingesetzt?“ leisten sie auch einen Beitrag zum allgemeinen Naturwissenschaftsverständnis („Nature of Science“). An die 100.000 Schüler*innen arbeiten pro Jahr mit den MAX-Heften. Sie stehen als Download oder für kostenlose Bestellungen auf dem MPG-eigenen Webportal für Schulen (www.max-wissen.de) bereit.

Das Portal enthält mit „max-media“ zudem einen Bereich, der verschiedene Medien für den (digitalen) Unterricht anbietet. 2023 wurde das Medienportfolio von max-wissen.de um eine eigene **Podcast-Reihe „max-audio“** erweitert. Die Folgen knüpfen inhaltlich an ein MAX-Heft an und konzentrieren sich auf Lehrplanrelevante Aspekte der Fächer Biologie, Geografie, Chemie und Physik.

Um den Einsatz der Hefte im Unterricht zu fördern, werden seit 2021 zusätzlich begleitende Aufgaben zu den Heften auf der Website veröffentlicht. Diese Aufgaben werden von erfahrenen Lehrkräften entwickelt, die auch die MAX-Hefte didaktisch begleiten. Dadurch wird eine hohe Zielgruppenpassung erreicht. Die Besucherzahlen der Website max-wissen.de konnten im Jahr 2023 um 10.000 Besuche auf rd. 68.000 Besuche gesteigert werden. 2023 wurde auch Unterrichtsmaterial zur Unterstützung der Digital Story „Pioniere des Wissens“ bereitgestellt (<https://www.max-wissen.de/slide/75-jahre-mpg/>).

Es ist außerdem gelungen, aktuelle Forschung in den Lehrmedien zu platzieren, was den Wissenstransfer aus der Forschung in den Unterricht maßgeblich erleichtert. So hat der Westermann-Verlag 2023 die Forschung zu Künstlicher Fotosynthese von Tobias Erb, MPI für terrestrische Mikrobiologie, in sein deutschlandweit genutztes Schulbuch Biologie-heute SII, Allgemeine Ausgabe aufgenommen. Zu dieser Forschung gibt es bereits eine BIOMAX-Ausgabe, die kontinuierlich nachgefragt wird. Außerdem fand dazu in der Reihe „Wissenschaft LIVE“ eine entsprechende Online-Lehrer*innenfortbildung statt.

Die 2022 gestarteten Fortbildungen für Lehrkräfte **„Wissenschaft LIVE“** wurden 2023 erfolgreich fortgesetzt. In der Online-Vortragsreihe geben Wissenschaftler*innen Einblicke in die aktuelle Forschung. Sie stellen Ergebnisse vor, erklären fachliche Hintergründe und erzählen aus ihrem Forschungsalltag am MPI. 2023 waren die Themen Klimamodelle, Energieeffizienz bei Spitzmäusen und Organische Katalyse. Ein Highlight war der Vortrag des Nobelpreisträgers Benjamin List. Das Feedback der Lehrer*innen war ausnahmslos sehr positiv. Insgesamt wurden über 320 Lehrkräfte erreicht.

SPEZIFISCHE ANGEBOTE DER MPI FÜR SCHULEN

Viele MPI bieten besondere Aktivitäten für Schulen an, die auf www.max-wissen.de für Schulen gebündelt und sichtbar gemacht werden.

- Kidsbits im MPI für Plasmaphysik, Garching
- Haus der Astronomie des MPI für Astronomie, Heidelberg
- Kunststoff Bildungspfad am MPI für Polymerforschung, Mainz
- MaxCine am MPI für Verhaltensbiologie, Radolfzell
- Schulprogramm des MPI für Kohlenforschung, Mülheim a. d. Ruhr
- WissenschaftsScheune des MPI für Pflanzenzüchtungsforschung, Köln
- MaxLab, Schüler*innen- und Besucher*innenlabor der MPI für Biochemie und für biologische Intelligenz, Martinsried
- PhotonLab des MPI für Quantenoptik, Garching
- Schüler*innenlabor des MPI für die Neurobiologie des Verhaltens (ehemals caesar), Bonn
- Teilchenphysik-Masterclasses am MPI für Physik, Garching
- Teaching Lab des MPI für Hirnforschung, Frankfurt/Main
- Praktikum „Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik“ des MPI für Dynamik komplexer technischer Systeme und der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik der Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
- Green Science Lab, MPI für terrestrische Mikrobiologie, Marburg

Die oben genannten Maßnahmen zählen auf das PFI IV-Ziel der MPG ein, das Angebot für Schulen auszubauen.

CITIZEN SCIENCE-PROJEKTE DER MAX-PLANCK-INSTITUTE

Mit dem Smartphone raus in die Natur – Kinder und Jugendliche, aber auch Erwachsene erforschen, beobachten oder bestimmen Tiere und Pflanzen, protokollieren und teilen ihre Ergebnisse mit mobilen Technologien. Die MPG bietet zwei Apps (Animal Tracker, Flora Incognita) an, die Naturbeobachtung für alle Interessierte einfach ermöglicht und deren Daten Wissenschaftler*innen für Forschungsprojekte zur Verfügung gestellt werden können (weitere Beispiele enthält Tabelle 9 in Anlage 10).

WERBUNG FÜR DEN WISSENSCHAFTSSTANDORT DEUTSCHLAND

Die in Kooperation mit dem Goethe-Institut entwickelte Wanderausstellung „**Universum. Mensch. Intelligenz**“ (U.M.I) ist nach „Erfinderland Deutschland“ bereits die zweite Ausstellungs-kooperation zu MINT-Themen, die das Goethe-Institut und die MPG auf den Weg gebracht haben. Die Ausstellung (www.goethe.de/prj/umi/de/index.html) tourt in vier Exemplaren um die Welt. Bisher war die Ausstellung in 22 Ländern an 26 Orten zu sehen. 2023 war U.M.I. in Aserbaidschan (Baku), Armenien (Eriwan), Usbekistan (Andischan), Tadschikistan (Chudschan) und Thailand (Bangkok). Die Ausstellung möchte junge Deutschlernende ansprechen, für Naturwissenschaften begeistern und für Deutschland als Forschungsland werben. Mit Forschungsprojekten, die international vernetzt und interdisziplinär sind, vermittelt die Ausstellung, dass Wissenschaft und Forschung ein bedeutender Teil nicht nur der deutschen, sondern auch einer internationalen Kultur sind. Damit trägt die MPG ihrem PFI IV-Ziel Rechnung, den Wissenschaftsstandort Deutschland international sichtbar zu machen.

SCHULUNGSANGEBOTE FÜR WISSENSCHAFTLER*INNEN

Die *Planck Academy* hat 2023 zur Einführung in die verschiedenen Themenfelder im Bereich Wissenschaftskommunikation drei virtuelle Workshops sowie einen E-Learning-Kurs angeboten. Hierbei reichte das Spektrum der vermittelten Fähigkeiten vom Schreibtraining über professionelle Wissenschaftskommunikation bis zum Einsatz bestimmter Techniken wie Storytelling, um die Adressat*innen für Wissenschaft zu begeistern. Hierdurch verfolgt die MPG weiterhin konsequent und erfolgreich ihr PFI IV-Ziel.

NEUE MASSNAHMEN FÜR KOMMUNIKATION

Um eine „Kultur der Wissenschaftskommunikation“ an den MPI zu befördern, unterstützt die MPG – gemäß ihrer PFI IV-Ziele – Initiativen, die zu dieser Transformation in besonderem Maße beitragen. Dazu bildet sie ihre Wissenschaftler*innen (in frühen Karrierephasen) nicht nur in geeigneter Weise aus und weiter, sondern ermuntert sie ganz besonders zu mehr Engagement in der Wissenschaftskommunikation. Im internen **Community-Magazin MAX MAG** werden „Best Practice“-Beispiele für Wissenschaftskommunikation aus den Instituten in loser Folge vorgestellt. 2023 wurde z. B. Alexander Tyakht vom MPI für Biologie, Abteilung Mikrobiomforschung vorgestellt, der Kinderbücher über seine Forschung geschrieben hat. Hintergrund war die Erkenntnis, dass es kaum gute Sachbücher für Kinder zu Bakterien gibt und insbesondere keine Informationen dazu, dass Bakterien nicht immer krankmachend sind, sondern für bestimmte Körperfunktionen geradezu unverzichtbar. So wurde die Idee geboren, wissenschaftlich fundierte Kinderbücher zu schreiben. Die ersten beiden Kinderbücher sind bereits veröffentlicht, inzwischen über 30.000 Mal verkauft und in fünf Sprachen erhältlich.

ENTWICKLUNG VON ANGEBOTEN ZUR WISSENSCHAFTLICHEN BERATUNG FÜR FILMSCHAFFENDE

Die MPG sieht ein noch nicht gehobenes Potenzial, Rollen und Methoden von Wissenschaft auch in fiktionalen Formaten zu verankern und damit jene Personengruppen zu erreichen, die bisher kaum an Wissenschaft interessiert sind. Vor diesem Hintergrund ist die MPG zusammen mit der FhG seit 2015 Kooperationspartnerin der Stiftung für **MINT-Entertainment-Education-Excellence (MINTEEE)**. Die Stiftung erforscht die Potenziale von Wissenschaft in Spielfilm- und Serienformaten für die MINT-Bildung und -Nachförderung, für die MINT-Wissenschaftskommunikation und für die Zukunftsvorausschau sowie MINT-Wissenschaftsethik. Dazu führt sie zur besseren Erschließung dieser Potenziale mit ihren Partnern nicht nur nationale und internationale Konferenzen durch, sondern entwickelt und erprobt auch innovative Formate für den Austausch und die Zusammenarbeit von Science und Fiction. Auch hier verfolgt die MPG weiterhin ihre PFI IV-Zielsetzung.

Für folgende Film- und Serienprojekte wurden von der Stiftung MINTEEE Anfragen auf Information, Beratung und Expert*innenvermittlung bearbeitet:

- Sci-Fi-Filmprojekt und Kammerspiel STERNENLICHT der Produktionsfirma Rhizomedia (Carsten Kieckbusch), das in Kooperation mit Partnern aus Polen und Kanada realisiert wird und Phänomen der Delta Scuti Sterne sowie KI zum Inhalt hat.
- Hochwertiger ARD/WDR-Primetime Spielfilm für den Mittwochabend der Produzentin Nicole Swidler, erneut basierend auf einem Bestseller von Marc Elsberg („HELIX“).
- Sci-Fi-Serienprojekt „Remote“ der Produzentin Annette Pisacane, das die zu erwartenden gesellschaftliche Transformation durch KI zum Thema hat.
- Sci-Fi-Serienprojekt „K-Town“ des Produzenten Christian Balz, das Themen von KI und Genetik aufgreift.
- Sci-Fi-Zeitreisen-Serie „FRIEDRICH II RELOADED“ des Autors Thomas Schwank und der Produktionsfirma „Real Film“, das ebenfalls Fragen von KI und Genetik ins Zentrum stellt.
- Dokumentarfilm „Heilung“ von Lilian Rose, der die unglaubliche Geschichte des charismatischen Grenzgängers Ingmar Hoerr und der beiden wichtigsten Frauen in seinem Leben – seiner Frau Sara und der Wissenschaftlerin Katalin Karikó – zum Thema hat.



Vernetzung vertiefen

3.1 Personenbezogene Kooperation

GEMEINSAME BERUFUNGEN

Personenbezogenen Kooperationen der MPG mit Universitäten und weiteren Forschungsorganisationen kommt eine wesentliche strategische Bedeutung zu. Um die weltweit besten Köpfe nach Deutschland zu holen, bedarf es der gemeinsamen Anstrengung mehrerer Akteure im Wissenschaftssystem, insbesondere bei Dual Career-Fragen.

Gemeinsame Berufungen sind nur ein Element der personenbezogenen Kooperation, welche gleichwertig zu anderen wie gemeinsamen Promotionskollegs, Fellowships oder Honorarprofessuren stehen. Gemeinsame Berufungen haben aus Sicht der MPG grundsätzlich eine hohe forschungs- und innovationspolitische Bedeutung, nicht zuletzt weil es eine sehr enge Vernetzung der universitären und außeruniversitären Forschung ermöglicht. Im Rahmen dieser Kooperationen steht für die MPG immer der wissenschaftliche Mehrwert im Vordergrund. Die MPG legt Wert darauf, das beiderseitige Interesse so zum Ausdruck zu bringen, dass die Vergütungs- und Versorgungsbedingungen einerseits für die Berufung an die Hochschule und andererseits für die Tätigkeit bei der MPG für die gemeinsam zu berufende Person ein attraktives Gesamtpaket bilden und eine aktive Rolle in beiden Einrichtungen ermöglicht.

Die traditionell guten und sehr engen Kooperationsbeziehungen der MPG mit deutschen Universitäten kommen darüber hinaus im Rahmen der *Max Planck Schools (MPS)*, den *International Max Planck Research Schools (IMPRS)*, dem *Max Planck Fellow-Programm*, der Exzellenzstrategie und den vielen gemeinsamen Lösungen im Kontext unterschiedlichster personengebundener institutionalisierter Zusammenarbeit (z. B. Honorarprofessuren, Kooptationen etc.) zum Ausdruck. Gerade die individuellen Lösungen entfalten zwar prinzipiell die Wirkung einer gemeinsamen Berufung, stellen aber mit Bezug auf die Empfehlungen der GWK

für die MPG keine „echten“ gemeinsamen Berufungen dar. Im Berichtsjahr 2023 waren insgesamt 31 gemeinsam mit einer Universität berufene Professor*innen an den MPI tätig.

LEHRLEISTUNG UND HONORAR-PROFESSUREN

Im Jahr 2023 blieb die Anzahl der Honorar- und außerplanmäßigen Professuren an deutschen Hochschulen im Vergleich zu 2022 auf einem stabilen Niveau. Gegenüber 319 Max-Planck-Wissenschaftler*innen 2022 waren es im Jahr 2023 nunmehr 322 Wissenschaftler*innen, die durch Honorar- oder außerplanmäßige Professuren an deutsche Hochschulen angebounden waren. Die MPG steht in engem Kontakt mit den Hochschulen, um die Zahlen weiter zu erhöhen, da es ein wichtiges Anliegen der Wissenschaftler*innen in der MPG ist, Promotionsmöglichkeiten für ihre Studierenden zu bieten.

Darüber hinaus leistete die MPG einen erheblichen Beitrag zur universitären Lehre. Die Gesamtzahl der Semesterwochenstunden im Sommersemester 2023 sowie im Wintersemester 2023/2024 belief sich auf 4.282. Verglichen mit der Lehrleistung für 2022 (Bemessungszeitraum 01.01.2022 bis 31.12.2022) in Höhe von 5.108 Semesterwochenstunden ist dies ein zahlenmäßiger Rückgang, der vor allem durch die Zugrundelegung des geänderten Bemessungszeitraums (01.04.2023 bis 31.03.2024) begründet ist. Der Austausch in Forschung und Lehre trägt zu engen Beziehungen zwischen Universitäten und den MPI bei. Gerade Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen erlangen Lehrkompetenz, was im Rahmen der engagierten Nachwuchsförderung der MPG für eine erfolgreiche Berufung auf eine Professur wichtig ist.

FELLOWS

Mit dem *Max Planck Fellow-Programm* können herausragende Hochschullehrer*innen ihre Forschung an einem MPI vertiefen. Dazu erhalten sie neben ihrem Lehrstuhl an der Universität für fünf Jahre eine zusätzliche von der MPG finanzierte Arbeitsgruppe an einem MPI. Eine Verlängerung um bis zu fünf Jahre kann in Abhängigkeit vom Projektfortschritt und -erfolg gewährt werden. Außerdem ermöglicht das Programm

Wissenschaftler*innen von Universitäten, nach der Emeritierung ihre Forschung drei Jahre lang an einem MPI fortzuführen. Damit kann eine enge individuelle und themenspezifische Zusammenarbeit zwischen Universitäten und MPI gefördert werden.

Im Berichtsjahr wurden acht neue *Fellows* im Rahmen der jährlichen Ausschreibungsrunde ausgewählt. Sie bauen ihre Arbeitsgruppen an MPI in Dresden, Magdeburg, München, Tübingen, Frankfurt/Main und Saarbrücken auf. Mit derzeit insgesamt 78 Wissenschaftler*innen bewegt sich die Anzahl der *Max Planck Fellows* auf einem stabilen Niveau. Dabei konnte der Frauenanteil über alle Sektionen hinweg auf 25 Prozent gesteigert werden; das entspricht derzeit 20 *Max Planck Fellows* (Stand 31.12.2023). Insgesamt haben bereits 152 Wissenschaftler*innen am *Max Planck Fellow*-Programm partizipiert (Stichtag 31.12.2023), wobei die programmäßig vorgesehene Obergrenze von aktiven *Max Planck Fellows* und ihren Arbeitsgruppen bei jeweils 80 liegt.

Darüber hinaus sind 11 *Max Planck Fellows* an Max Planck Graduate Center angebunden worden. Sie sind am Max Planck Graduate Center for Quantum Materials und dem Max Planck Graduate Center Law beteiligt.

Die Anzahl der *Fellows of the Max Planck Schools*, die an den drei *Max Planck Schools Cognition, Matter to Life* und *Photonics* beteiligt sind, erhöhte sich im Ergebnis der neuen Ausschreibungsrunde im Herbst 2022 von bisher 134 auf 146 Wissenschaftler*innen. Die neuen **Fellows** wurden zum Oktober 2023 bestellt. Damit ist die Höchstzahl von *Fellows of the Max Planck Schools* fast erreicht, denn an jede der drei *Max Planck Schools* können max. 50 *Fellows* angebunden sein. Insgesamt verfügen die *Max Planck Schools* jetzt über ein bundesweites Netzwerk von 80 *Fellows* an 26 Partneruniversitäten und 66 *Fellows* an 35 außeruniversitären Forschungsinstituten. Der Anteil weiblicher *Fellows of the Max Planck Schools* liegt bei 25 Prozent.

Im Zeitraum 2021-2023 sind insgesamt 51 *Fellows* neu berufen worden: 26 *Max Planck Fellows*, neun *Fellows* an Max Planck Graduate Centers und 16 *Fellows* an *Max Planck Schools*. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Programme sind in diesem Zeitraum auch *Fellows* turnusgemäß ausgeschieden. Damit ergibt sich in absoluten Zahlen über den bisherigen Paktzeitraum vom 01.01.2021 bis zum 31.12.2023 eine Erhöhung um 14 *Max Planck Fellows* (von 64 auf 78), acht *Fellows* der Max Planck Graduate Center (von 3 auf 11) sowie 15 *Fellows* an *Max Planck Schools* (von 131 auf 146). Mit dieser Erhöhung um insgesamt 37 *Fellows* hat die MPG ihr Paktziel bereits 2023 erreicht.

3.2 Forschungsthemenbezogene Kooperation (einschließlich Beteiligung an der Exzellenzstrategie zur Förderung universitärer Spitzenforschung)

KOORDINIERTE PROGRAMME DER DFG

Der Erfolg der MPG zeigt sich auch an der Zahl der MPG-Beteiligungen an den Programmen der DFG. So war die MPG 2023 an 207 Sonderforschungsbereichen, 108 Graduiertenkollegs, 61 Schwerpunktprogrammen, einem Forschungszentrum und 90 Forschungsgruppen beteiligt.

BETEILIGUNG AN DER EXZELLENZSTRATEGIE

Mit der 2016 beschlossenen Exzellenzstrategie nutzten Bund und Länder den verfassungsrechtlichen Spielraum des geänderten Artikels 91b GG. An 34 der schlussendlich 57 ausgewählten Exzellenzcluster ist die MPG mit 44 ihrer Einrichtungen beteiligt. Auch bezogen auf die 13 Exzellenzuniversitäten ist die Beteiligung der MPG hoch. Diese Universitäten verfügen insgesamt über 36 Exzellenzcluster, an 22 sind 29 MPI beteiligt. Damit erfüllt die MPG eines ihrer Pakt IV-Ziele.

2023 wurde ein Kooperationsvertrag für Exzellenzcluster unter Beteiligung von zwei MPI unterzeichnet. Weitere Kooperationsverträge befinden sich bereits in fortgeschrittener Verhandlung bzw. standen Ende 2023 unmittelbar vor der Unterzeichnung.

MAX PLANCK SCHOOLS

Die *Max Planck Schools – a Joint Graduate Program of German Universities and Research Organizations* sind ein nationales Graduiertenprogramm bottom-up aus der Wissenschaft. Ziel der derzeit drei *Max Planck Schools* ist es, durch die orts- und organisationsübergreifende Zusammenarbeit führender Wissenschaftler*innen in Deutschland vielversprechende promovierende international zu gewinnen und sie so zu qualifizieren, dass sie langfristig einen Beitrag zu einer lebenswerten Zukunft leisten. Derzeit sind an den *Max Planck Schools* 27 Universitäten und 35 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen beteiligt. Das Programm nutzt die Vielfalt des deutschen Wissenschaftssystems, die Ressourcen seiner starken Partner und die in Deutschland verteilte Exzellenz für das Streben nach akademischer Spitzenleistung und persönlicher Weiterentwicklung sowohl von Lernenden als auch Lehrenden. Im Berichtszeitraum 2023 wurden die *Max Planck Schools* von einem internationalen Evaluationsgremium extern evaluiert. Das Fazit: Die *Max Planck Schools* sind ein höchst erfolgreiches Graduiertenprogramm komplementär zu bereits etablierten Programmen, das neue Impulse im deutschen Wissenschaftssystem setzt und zu einem zentralen Instrument des deutschen Innovationsstandorts werden kann. Als Anziehungspunkt für sowohl internationale als auch deutsche Talente tragen die *Max Planck Schools* insbesondere durch das hochselektive Auswahlverfahren, innovative Qualifizierungskonzepte und die frühzeitige Anwerbung direkt nach dem Bachelor zur Steigerung der Attraktivität des deutschen Wissenschaftssystems und seiner Zukunftsfähigkeit bei. Somit arbeitet die MPG weiterhin erfolgreich an ihrem PFI IV-Ziel, durch ihre Beteiligung

an den *Max Planck Schools* neue Formen der Zusammenarbeit bei der Nachwuchsförderung zu forcieren.

FRAUNHOFER-MAX-PLANCK-KOOPERATIONSPROJEKTE

Seit Beginn des FhG-MPG-Kooperationsprogramms wurden 60 Projekte bewilligt. Für die im Berichtsjahr 2023 laufenden 15 Vorhaben stellte die MPG Fördermittel von mehr als 2 Mio. Euro bereit. Insgesamt wurden von FhG und MPG seit 2006 mehr als 60 Mio. Euro für die Projekte ausgegeben.

Ende 2022 wurden zwei Kooperationsanträge durch die Präsidenten der MPG und der FhG bewilligt. Die Projekte nahmen Anfang 2023 ihre Arbeit auf (siehe Paktbericht 2022). 2023 wurden vier Kooperationsanträge zur Förderung empfohlen. In einem der Projekte werden intelligente atmosphärische Tracer zur Messung von Umweltdaten entwickelt. Das Ziel des zweiten Kooperationsprojektes ist es, leistungsstarke Permanentmagnete aus anderen Elementen als Seltene Erden herzustellen bzw. Hochleistungsmagnete zu recyceln. Im dritten Projekt soll ein supraleitender Transistor entwickelt werden, der in kryogenen Logik- und Speicherelementen eingesetzt werden kann. Die Untersuchung und Entwicklung von Quanten-defektmaterial und seine Integration in Silizium-CMOS-Schaltungen ist das Thema des vierten Projektes.

Im Zeitraum 2021-2023 wurden sieben neue Projekte gestartet.¹³ Damit erfüllt die MPG ihr PFI IV-Ziel einer Fortführung dieses Programms.

3.3 Regionalbezogene Kooperationen

WISSENSCHAFTLICHE VERNETZUNG MIT DEN HOCHSCHULEN

Die Institute der MPG leisten in der Zusammenarbeit mit benachbarten Hochschulen einen Beitrag zur wissenschaftlichen Profilbildung und helfen dadurch, die internationale Sichtbarkeit eines Standortes zu erhöhen. Auf institutioneller Ebene haben MPI und Universitäten ihre erfolgreiche Zusammenarbeit bislang in rd. 95 Kooperationsverträgen festgeschrieben.

Die MPG hat 2023 die Zusammenarbeit mit den Universitäten weiter intensiviert und strukturiert. So wurde eine Kooperationsvereinbarung mit der Goethe-Universität Frankfurt am Main für das MPI für Biophysik abgeschlossen, des Weiteren gab es Vereinbarungen mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena für das MPI für evolutionäre Anthropologie, mit der Leibniz-Universität Hannover für das MPI für Gravitationsphysik Hannover, mit dem Karlsruher Institut für Technologie für das Kunsthistorische Institut in Florenz – Max-Planck-Institut und mit der Freien Universität Berlin für das MPI für Wissenschaftsgeschichte.

Eine trilaterale Vereinbarung mit dem Land Niedersachsen und der Leibniz-Universität Hannover wurde für das MPI für Gravitationsphysik Hannover abgeschlossen.

Obwohl die Abstimmungsprozesse mit Universitäten für die genannten und weitere strategische Kooperationen pandemiebedingt auch 2023 weiterhin verlangsamt waren, verfolgt die MPG ihre diesbezüglichen Ziele dennoch engagiert weiter. Mit dem Abschluss von fünf strategischen Kooperationen mit deutschen Universitäten befindet sich die MPG auf einem sehr guten Weg hinsichtlich ihres Zieles, bis 2030 insgesamt acht strategische Kooperationen abzuschließen.

REGIONALE ZUSAMMENARBEIT BEI DUAL CAREER

Im internationalen Wettbewerb um Spitzenwissenschaftler*innen verschaffen sich diejenigen Forschungsorganisationen Vorteile, die Ehe- oder Lebenspartner*innen berufliche Einstiegsmöglichkeiten eröffnen. Daher sind Unterstützungsangebote im Dual Career-Bereich Teil der Zielvereinbarung der MPG für den PFI IV. Bei der MPG basieren diese vor allem auf regionalen Netzwerken, im Rahmen derer Serviceleistungen für Paare mit Doppelkarriere angeboten werden. Seit dem Start des PFI IV wurde Dual Career Support als Gewinnungsfaktor in der MPG sehr viel stärker verankert, ein Fokus auf den Ausbau lokaler Beratungsnetzwerke gelegt sowie das Angebot für die verschiedenen Zielgruppen seit 2023 weiter geschärft.

Bereits seit 2018 ist die MPG aktives Mitglied im Dual Career Netzwerk Deutschland (DCND). Als ein bundesweites Netzwerk mit über 50 Mitgliedern bietet es Zugang zu Fachwissen, Good Practice-Austausch mit anderen Dual Career-Berater*innen und ein Instrument zur deutschlandweiten Vernetzung.

Auf regionaler Ebene gibt es teils weitere Optionen wie Dual Career-Unterstützung für Early Career Researchers oder Kooperationen mit lokalen Universitäten für Beratung zu Doppelkarriereoptionen. Beispielsweise haben alle neun MPI sowie weitere Einrichtungen der MPG im Großraum München Zugang zum „International Dual Career Network Munich“ (IDCN Munich), das Ende 2020 von der TU München, der MPG und weiteren Arbeitgebern in der Region gegründet wurde. 2023 nutzten 37 Dual Career-Partner*innen aus den Münchner MPI dieses Vernetzungs- und Unterstützungsangebot.

Seit 2022 baut die MPG ein eigenes Beratungsangebot für Dual Career-Partner*innen an ihren Instituten aus. Dafür wurde eigens ein internes, modulares Trainingsprogramm für International Officer und andere administrativ Beschäftigte als Multiplikator*innen entwickelt, die (internationale) neue Kolleg*innen an den MPI unterstützen und ihr Angebot um professionellen Dual Career Support erweitern möchten. Hierzu gehört auch eine intensiviertere Zusammenarbeit in den regionalen Dual Career-Netzwerken vor Ort.

2023 wurden die Dual Career-Bedarfe der Postdoc-Ebene in den Blick genommen. Gemeinsam mit dem *PostdocNet* wurde ein Think Tank ins Leben gerufen, um die aktuelle Situation von Doppelkarriere-Paaren auf *Postdoc*-Ebene besser zu erfassen und passgenaue Angebote zu entwickeln. Im Fokus steht

¹³ Da die Genehmigung immer im Herbst des Vorjahres erfolgt, wurden 2021-2023 insgesamt neun Projekte genehmigt (2021: 3, 2022: 2, 2023: 4). Im Bilanzzeitraum 2021-2023 gab es also sieben neue Projekte (2021: 2, 2022: 3, 2023: 2), die gestartet sind, sowie zusätzlich vier Projekte, die Ende 2023 genehmigt wurden und in 2024 die Arbeit aufnehmen.

neben der Attraktivitätssteigerung des Programms, durch zielgerichtete Angebote für diese Karrierestufe der Leaky Pipeline entgegenzuwirken (siehe Kapitel 4.4.2).

Darüber hinaus wurde 2023 die Entscheidung getroffen, im Frühjahr 2025 die Jahrestagung des Dual Career Netzwerkes Deutschland (DCND) gemeinsam mit der TU München, Helmholtz Munich und der Universität Augsburg auszurichten. Die MPG ist damit erstmals MitausrichterIn der DCND-Tagung, wodurch die MPG mit ihren Dual Career-Angeboten in der Wissenschafts-Community noch sichtbarer werden kann.

3.4 Internationale Vernetzung und Kooperation

3.4.1 Die deutsche Wissenschaft im internationalen Wettbewerb

SPITZENSTELLUNG IN RANKINGS

Die MPG zählt zu den zehn besten Forschungseinrichtungen weltweit. Das belegen erneut wichtige Rankings, wie das Verzeichnis der Highly Cited Researchers.

Im Fokus der Grundlagenforschung stehen bei der MPG die Forscherpersönlichkeiten. Insofern gibt die Anzahl der Wissenschaftler*innen, die überdurchschnittlich viele hochzitierte Publikationen veröffentlicht haben, einen guten Einblick in die Forschungsstärke der Einrichtung. Seit einigen Jahren veröffentlicht Clarivate eine Liste hochzittierter Wissenschaftler*innen weltweit. Im Jahr 2023 enthält die Liste 59 Wissenschaftler*innen, die bei der MPG beschäftigt sind (insgesamt werden 7.125 Personen aufgeführt). Das bedeutet für die MPG auch in diesem Ranking erneut einen Platz unter den besten zehn Einrichtungen.

Bei der MPG sind also viele der richtungsweisenden hochzitierten Wissenschaftler*innen, die an der Fortentwicklung der Grundlagenforschung arbeiten, angestellt. Die Ergebnisse im Verzeichnis der Highly Cited Researchers verdeutlichen, dass die MPG mit Erfolg ihrem Auftrag nachkommt: der Erschließung neuer und strategisch wichtiger Bereiche und hochinnovativer Forschung.

Tabelle 10: Ranking der Anzahl hochzittierter Personen

| Die erfolgreichsten Einrichtungen ¹⁴ | Anzahl hochzittierter Personen |
|--|--------------------------------|
| Chinese Academy of Sciences, China Mainland | 270 |
| Harvard University, United States | 237 |
| Stanford University, United States | 126 |
| National Institutes of Health (NIH), United States | 105 |
| Tsinghua University, China Mainland | 78 |
| Massachusetts Institute of Technology (MIT), United States | 73 |
| University of California San Diego, United States | 71 |
| University of Pennsylvania, United States | 63 |
| University of Oxford, United Kingdom | 62 |
| Max Planck Society, Germany | 59 |

¹⁴ Highly Cited Researchers – Clarivate.

3.4.2 Internationalisierungsstrategien

INTERNATIONALISIERUNGSSTRATEGIEN

Die internationale Zusammenarbeit stellt einen strategisch entscheidenden Faktor dar, um exzellente Wissenschaft zu ermöglichen. Sie ist eine Voraussetzung für wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und Produktivität, für Exzellenz und Wettbewerbsfähigkeit. Dies gilt in einem besonderen Maße für die MPG, die im Vergleich zu anderen deutschen Forschungsorganisationen und Hochschulen durch den Grad ihrer Internationalität herausragt. Dementsprechend hoch ist der Anteil ausländischer Wissenschaftler*innen, der 2023 unter Wissenschaftler*innen insgesamt (ohne Promovierende mit Fördervertrag) bei 57 Prozent lag (siehe Kapitel 4.3).

Die internationale Strategie der MPG zielt darauf ab, die führende Position der MPI im internationalen Umfeld und im europäischen Wettbewerb zu sichern und auszubauen, um auf Augenhöhe mit den besten Forschungseinrichtungen weltweit und mit großer internationaler Ausstrahlung und Attraktivität agieren zu können. Die MPG hat im Rahmen ihrer internationalen Strategien ein systematisches Instrumentarium konzipiert und erfolgreich etabliert: Dieses umfasst **Forschungseinrichtungen im Ausland** und **Beteiligungen an großen internationalen Forschungsinfrastrukturen, Partnergruppen und internationale Max Planck Center**. Mit diesen, über die individuellen Forschungsk Kooperationen der MPI hinausgehenden Vernetzungs- und Kooperationsinstrumenten werden den Instituten erweiterte Handlungsoptionen und zusätzliche Arbeitsmöglichkeiten an den besten Forschungseinrichtungen in Europa und weltweit ermöglicht und die Anschlussfähigkeit und Partizipation vor Ort gesichert.

In Europa, einem besonderen strategischen Schwerpunkt, verfolgt die MPG das Ziel, die Förderung der wissenschaftlichen Exzellenz im Interesse einer notwendigen Sicherung und eines Ausbaus der Wissensbasis und Innovationsfähigkeit Europas im internationalen Wettbewerb zu intensivieren. Ein weiteres Ziel besteht darin, das Zusammenwachsen des Forschungsraums zu unterstützen und die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit in allen Regionen Europas zu stärken.

Erfolgreiche Wissenschaft findet über den Europäischen Forschungsraum hinaus in internationalen Netzwerken und Kollaborationen statt. Folglich ist die MPG mit ihrer Forschung an weltweit führenden Standorten u. a. in den USA, Kanada, Japan, Israel und China präsent. Zugleich stärkt die MPG die Forschungslandschaften wissenschaftlich aufstrebender Länder – wie insbesondere auf dem afrikanischen Kontinent, in Indien und den Ländern Lateinamerikas – mit einem Netzwerk an zielgerichteten Kooperationsmaßnahmen, wobei der wissenschaftliche Nachwuchs und die Schaffung wissenschaftlicher Exzellenzkerne im Mittelpunkt stehen.

EXZELLENZANKER IM AUSLAND – MAX PLANCK CENTER

Max Planck Center sind ein wichtiges Strukturelement der Internationalisierungsstrategie der MPG und zielen darauf ab, wissenschaftliche Kooperation auf Spitzenniveau mit herausragenden Partner*innen im Ausland zu fördern. Die

Kooperation im Rahmen eines *Max Planck Centers* geht dabei deutlich über eine bilaterale Partnerschaft hinaus. Sie sollen einen wesentlichen Zugewinn für das wissenschaftliche Potenzial der Partner darstellen, die Sichtbarkeit der beteiligten Institutionen erhöhen und die Attraktivität insbesondere für Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen steigern. Der Mehrwert der *Max Planck Center* für die MPG zeigt sich unter anderem in der Eröffnung eines Zugangs zu besonders qualifizierten Talenten auf dem jeweiligen Fachgebiet.

Mit Stichtag 31.12.2023 gab es 19 *Max Planck Center* an zehn Standorten weltweit. Weitere *Center* sind in Verhandlung bzw. in Beantragung. Diese Bemühungen tragen dem PFI IV-Ziel der MPG Rechnung, immer wieder neue *Max Planck Center* mit exzellenten Partnern zu finanzieren, um die Erneuerungsfähigkeit des Programms und die Themenvielfalt der Forschungsgebiete zu erhalten. Im Bilanzzeitraum 2021-2023 wurden insgesamt vier neue *Center* bewilligt sowie vier weitere *Center* verlängert.

MAX-PLANCK-INSTITUTE IM AUSLAND

Vier MPI befinden sich im Ausland. Sie machen mit ihrer Arbeit und ihrer Präsenz sowohl die MPG als auch den Wissenschaftsstandort Deutschland bekannt, decken wichtige Forschungsfelder ab, gewinnen herausragende Wissenschaftler*innen und helfen beim Aufbau von Netzwerken zu Institutionen im Ausland. Neben den zwei traditionsreichen Instituten in Italien, der **Bibliotheca Hertziana** in Rom und dem **Kunsthistorischen Institut** in Florenz, gibt es in Nijmegen (NL) seit 1980 das **MPI für Psycholinguistik**.

Das **Max Planck Florida Institute for Neuroscience** in Jupiter/Florida und das **MPI Luxembourg for International, European and Regulatory Procedural Law in Luxemburg-Stadt** (bis 31.12.2023) haben rechtlich betrachtet Sonderstellungen:

MPI FLORIDA FOR NEUROSCIENCE

Das Max Planck Florida Institute for Neuroscience ist rechtlich selbständig. Rechtsträger ist die Max Planck Florida Corporation. Es ist aber dennoch voll in die wissenschaftliche Governance der MPG integriert. Mit dem Institut hat die MPG einen Brückenkopf im US-amerikanischen Wissenschaftssystem geschaffen. Da die USA für die MPG gegenwärtig der wichtigste internationale Rekrutierungsmarkt auf allen Karriereebenen ist, ist die Präsenz dort von besonderer Bedeutung. Das Institut nutzt grundlegende Forschungstechniken, um Struktur, Funktion und Entwicklung neuronaler Schaltkreise besser zu verstehen.

MPI LUXEMBOURG

Das Max Planck Institute Luxembourg for International, European and Regulatory Procedural Law wurde 2012 gegründet und erforschte die Mechanismen der Streitbeilegung aus rechtlicher und rechtsregulatorischer Sicht. Die institutionelle Finanzierung des MPI wurde vollständig vom Großherzogtum Luxemburg getragen. Das Institut war rechtlich selbständig, Gültigkeit hatte das Recht des Großherzogtums. Im Zuge der neuen Forschungs- und Innovationsstrategie Luxemburgs, welche unter anderem vorsieht, die Anzahl der Akteure

in der Wissenschaft zu begrenzen, hatte das Großherzogtum Luxemburg im Jahr 2022 entschieden, den Zuwendungs- und den Kooperationsvertrag mit der MPG zum Zeitpunkt des Eintritts des/der jüngsten Direktor*in in den Ruhestand im Jahr 2026 zu kündigen. Da die Direktor*innen des MPI Luxembourg bereits zum 31.08.2023 bzw. 30.09.2023 aus dem MPI ausgeschieden sind, beschloss der Senat der MPG im November 2023, das Max Planck Institute Luxembourg zum 01.01.2024 aus der MPG auszugliedern. Die Universität Luxembourg übernahm alle noch bestehenden Arbeitsverträge und gründete auf Basis des MPI ein neues interdisziplinäres Zentrum für Europäisches Recht.

PARTNERGRUPPEN ALS BRÜCKEN

Seit dem Jahr 1999 unterstützt die MPG herausragende ausländische Nachwuchswissenschaftler*innen, die nach einem mindestens zwölfmonatigen Forschungsaufenthalt an einem MPI in ihre Herkunftsländer zurückkehren, beim Aufbau einer Partnergruppe in ihrer Heimat. Die auf maximal fünf Jahre angelegten Partnergruppen werden mit einem Beitrag von bis zu 20 T Euro pro Jahr gefördert. Die Gruppen, deren Auswahl von internationalen Gutachter*innen begleitet wird, tragen wesentlich zur „brain circulation“ und nachhaltigen Vernetzung der MPI mit exzellenten ausländischen Nachwuchswissenschaftler*innen bei. Darüber hinaus agieren sie als ideale Anlaufstelle für qualifizierte Wissenschaftler*innen aus diesen Ländern, die in Deutschland forschen wollen, und ermöglichen, frühzeitig potenziell starke Partner für die Zusammenarbeit mit dem Wissenschaftsstandort Deutschland zu gewinnen.

Seit der Einführung des Programms im Jahr 1999 wurden insgesamt 256 Partnergruppen eingerichtet, von denen im Jahr 2023 105 Gruppen weltweit aktiv waren (siehe Tabelle 11, Anlage 11). Für Partnergruppen, deren Forschungstätigkeit von der Corona-Pandemie erschwert und teilweise unterbrochen wurde, wurde, wie bereits in den beiden Vorjahren, in begründeten Fällen eine kostenneutrale Verlängerung der Laufzeit gewährt.

Das Nominierungsverfahren wurde seit dem Jahr 2021 auf ein bis zwei Ausschreibungen pro Jahr umgestellt. Damit verfolgt die MPG ihr Pakt-Ziel weiter, das Partnergruppenprogramm stetig auszubauen.

TANDEM-GRUPPEN IN DEN LÄNDERN LATEINAMERIKAS

Seit 2015 tragen MPI mit unabhängigen Tandem-Forschungsgruppen zur Stärkung und Erweiterung bestehender Kooperationen mit Partnern in den Ländern Lateinamerikas bei. Die Gruppen orientieren sich hinsichtlich Auswahlverfahren, Struktur und Begutachtung an den Max-Planck-Forschungsgruppen. Für ihre Forschung erhalten die Tandem-Gruppen eigene Räume und Labore sowie Zugang zu Infrastrukturen der jeweiligen Einrichtung und werden von den nationalen Förderagenturen maßgeblich finanziert. Aktuell bestehen 18 Tandem-Gruppen in Ländern Lateinamerikas (Stand 31.12.2023). Sie kooperieren auch fachlich untereinander.

Mit den Tandem-Gruppen gelingt es den MPI, ihr Forschungsprofil in neuen Forschungsfeldern zu komplementieren und

sich Zugang zu Kooperationspartnern und exzellenten Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen zu verschaffen, die ansonsten für einen Aufenthalt in Deutschland mit geringerer Wahrscheinlichkeit nicht zu gewinnen wären. Viele der Gruppenleitungen waren zuvor erfolgreiche Postdoktorand*innen in international führenden Laboratorien in Europa und den USA und kehren als Leiter*innen einer Tandem-Gruppe in ihre Heimat zurück.

DRITTMITTEL AUS DEM AUSLAND

2023 erhielt die MPG aus dem Ausland (ohne Mittel der EU) 23 Mio. Euro.

Aus den Ländern des **EU 27-Raumes** stammten davon drei Mio. Euro. Nach den Herkunftsländern der Mittel betrachtet kam eine Mio. Euro aus den Niederlanden (überwiegend durch Forschungseinrichtungen weitergeleitete Mittel von öffentlichen Einrichtungen/Behörden) und eine Mio. Euro aus Irland (ausschließlich Industrie, IT-/Social Media-Branche). Eine weitere Mio. Euro Projektmittel verteilte sich zu unterschiedlichen Anteilen (von 2 T Euro bis rd. 700 T Euro) auf diverse weitere EU 27-Länder.

Aus dem **restlichen Ausland** wurden 20 Mio. Euro Drittmittel an die MPG geleitet. Sieben Mio. Euro erhielt die MPG von **supranationalen Einrichtungen und Verbänden**, die keinem konkreten Herkunftsland zuzuordnen sind.¹⁵ Diese Mittel verteilten sich auf die ESA mit drei Mio. Euro, die EMBO mit zwei Mio. Euro, die HFSP mit einer Mio. Euro und eine weitere Mio. Euro von verschiedenen supranationalen Einrichtungen/Verbänden weltweit. Das Land, aus dem die meisten Mittel stammten, waren die USA mit sechs Mio. Euro (überwiegend von Stiftungen). Aus der Schweiz erhielt die MPG zwei Mio. Euro Projektmittel (überwiegend von Stiftungen). Die übrigen Mittel aus dem restlichen Ausland (gesamt fünf Mio. Euro) erhielt die MPG aus Ländern auf den Kontinenten Australien, Asien, Nordamerika und Europa (ohne EU 27-Länder).

3.4.3 Gestaltung des Europäischen Forschungsraums

ENGAGEMENT IM EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUM

Unter dem Dach zahlreicher europäischer *Max Planck Center* entfalten sich große Forschungssynergien: Durch das gezielte Zusammenwirken mit der ETH Zürich, der EPFL, dem UCL sowie den Universitäten Bristol, Cardiff, Helsinki, Lund, Nijmegen und Twente stärkt die MPG die strategische Netzwerkbildung mit besonders leistungsfähigen Partnern im Ausland.

Im globalen Wettbewerb stellt Europa für die MPG den primären Kooperationsraum dar, zu dessen wissenschaftlichem Leistungsvermögen sie unmittelbar beiträgt und von dessen Infrastruktur und Vernetzungsmöglichkeiten sie ihrerseits am stärksten profitiert. Insbesondere mit exzellenten Partnern im Vereinigten Königreich, in Frankreich und in der

¹⁵ Euratom wird den EU-Mitteln zugerechnet und ist damit nicht supranational.

Schweiz bestehen zum Teil über Jahrzehnte gewachsene enge Wissenschaftsbeziehungen.

Während das *Center*-Programm in West- und Nordeuropa gedeiht, dient das Format der Partnergruppen – neben seiner konstruktiven Rolle in Übersee – auch im südlichen und östlichen Teil Europas dem langfristigen Aufbau von Netzwerken mit Wissenschaftler*innen, die zuvor eine Postdoc-Phase an einem MPI absolviert haben. Partnergruppen bestehen gegenwärtig in Spanien, Italien, Estland, Polen, Tschechien, Ungarn, Slowenien, Griechenland und Zypern. Hinzu tritt eine Forschungsgruppe an der Jagiellonen-Universität in Krakau.

Von besonderer forschungspolitischer Bedeutung ist das Netzwerk der G6, in welchem die MPG – neben den deutschen Partnern HGF und WGL – mit dem französischen CNRS, dem italienischen CNR und dem spanischen CSIC verbunden ist und sich konstruktiv in die Weiterentwicklung des Europäischen Forschungsraums einbringt. Mit dem CNRS besteht zudem ein bilaterales Austauschprogramm (Salto) für Promovierende und Postdocs.

TEAMING FOR EXCELLENCE

Die MPG beteiligt sich an EU-Förderprogrammen zum Aufbau der Exzellenzförderung in Mittel-, Ost- und Südeuropa (**Spreading Excellence and Widening Participation**). Es laufen aktuell vier Teaming-Projekte unter der Beteiligung von MPI, welche im Rahmen von Horizont 2020 Förderung erhalten (Details siehe Tabelle 12 in Anlage 12).

In der aktuellen Teaming-Ausschreibungsrunde (2023) unter Horizont Europa haben sieben MPI ihre Beteiligung an potenziellen Projekten angeboten.

Unter anderem konnten und können über die ERA Fellowships des BMBF Kontakte erfolgreich vertieft bzw. neu aufgebaut werden, um weitere Teaming-Vorhaben für Horizon Europe zu initiieren. In den Instituten gibt es Interesse, sich an weiteren offenen Calls zu beteiligen.

EXZELLENT FORSCHUNG IN MITTEL- UND OSTEUROPA STÄRKEN: DIOSCURI

Besondere Aufmerksamkeit schenkt die MPG mit ihrem Dioscuri-Programm dem bestehenden Exzellenzgefälle zwischen West- und Osteuropa, das nach wie vor ein Hindernis beim Zusammenwachsen des Europäischen Forschungsraums darstellt. Im Rahmen des personenzentrierten Förderprogramms werden herausragende Forschungsgruppenleiter*innen für den Aufbau eines Dioscuri Centre of Scientific Excellence an mittel- und osteuropäischen Forschungseinrichtungen gewonnen. Attraktiv wird dies durch eine solide Finanzierung über zunächst fünf Jahre, welche zu gleichen Teilen vom BMBF und der Regierung des jeweiligen Gastlandes getragen wird, durch eine großzügige Ausstattung seitens der gastgebenden Einrichtungen und die zusätzliche Unterstützung erfahrener Partner aus Deutschland. So können sich die Zentrumsleiter*innen unter optimalen Bedingungen im Gastland entfalten und treiben auf nachhaltige Weise die leistungsorientierte Transformation der lokalen Wissenschaftslandschaft voran.

Umgesetzt wird das länderübergreifende Programm seit 2017 in Polen, wo seither insgesamt acht Exzellenzzentren entstanden sind. Etabliert wurden diese von herausragenden, zuvor in Deutschland, Großbritannien, der Schweiz und den Vereinigten Staaten tätigen Forschungsgruppenleiter*innen an verschiedenen gastgebenden Einrichtungen in Warschau und Krakau. 2021 wurde das Programm auf die Tschechische Republik ausgeweitet, wo 2023 die ersten drei Exzellenzzentren ausgewählt wurden. Eines der Zentren nahm bereits im Oktober 2023 in Prag seinen Betrieb auf, zwei weitere folgen im Laufe des Jahres 2024 in Brünn und Prag. Die MPG verfolgt damit konsequent ihr PFI IV-Ziel, das Dioscuri-Programm weiter auszubauen.

3.4.4 Forschungsstrukturen im Ausland

AUSGABEN FÜR FORSCHUNGSSTRUKTUREN IM AUSLAND

Die MPG versteht es als eine ihrer zentralen Aufgaben, die Forschung mit und ihre Beziehungen zu ausländischen Partnern zielführend stetig auszubauen. Das Forschen an optimalen Standorten schafft die wissenschaftlichen Voraussetzungen für exzellente Forschung und dient als Anreiz bei der Gewinnung von Wissenschaftler*innen.

Forschungsstrukturen sind in verschiedensten Formen ausgeprägt. Dies ist abhängig von den beteiligten Partnern, Standorten und Forschungsprojekten. Wissenschaftler*innen der MPG forschen im Ausland unter anderem im Rahmen von auf Dauer angelegten Forschungsgruppen, *Max Planck Centern* und Kooperationsvorhaben (z. B. Atacama Pathfinder Experiment (APEX) und High Energy Stereoscopic System (H. E. S. S.)) sowie gemeinsam mit Partner- und Tandemgruppen. Die MPG ist auch gesellschaftsrechtlich an ausländischen, rechtlich selbständigen Einrichtungen/Forschungsinfrastrukturen beteiligt. Diese dienen als internationale Anlauf- und Ankerstelle für die MPG, so etwa das Max Planck Florida Institute for Neuroscience in Florida (USA), an dem zwei Forschungsgruppen und zwei *Fellows* sowie eine *IMPRS* angesiedelt sind, oder das Large Binocular Telescope (LBT) in Arizona (USA) bzw. das Institut für Radioastronomie im Millimeterbereich (IRAM) in Frankreich und Spanien.

2023 betragen die Ausgaben der MPG für auf Dauer angelegte Forschungsstrukturen im Ausland, die über eine Mittelweiterleitung finanziert werden, insgesamt rd. 71 Mio. Euro (inkl. Verrechnung von Rückzahlungen).



Die besten Köpfe gewinnen und halten

Auszeichnungen und Preise sowie Neuberufungen

AUSZEICHNUNGEN UND PREISE

Eine Reihe hoch dotierter Preise, die Forschenden der MPG 2023 verliehen wurden, sind ein deutliches Zeichen für die Qualität ihrer wissenschaftlichen Arbeit und internationalen Konkurrenzfähigkeit. Mit einem Nobelpreis und zwei Leibniz-Preisen waren darunter die international und national angesehensten Auszeichnungen.

NOBELPREIS FÜR FERENC KRAUSZ

2023 ging erneut ein Nobelpreis an einen Max-Planck-Forscher: Ferenc Krausz, Direktor am MPI für Quantenoptik (MPQ) und Professor an der LMU München, wurde gemeinsam mit Pierre Agostini von der Ohio State University (USA) und Anne L'Huillier von der Universität Lund (Schweden) für die Begründung des Feldes der Attosekundenphysik mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet. Eine Attosekunde ist der milliardste Teil einer milliardstel Sekunde. Mit Laserpulsen, die nur einige Attosekunden dauern, lassen sich die Bewegungen einzelner

Tabelle 13: Auszeichnungen und Preise 2023

| Auszeichnungen und Preise 2023 (Auswahl) | |
|--|--|
| Nobelpreis für Physik | Ferenc Krausz , MPI für Quantenoptik, Garching |
| Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft | Sarah Ellen O'Connor , MPI für chemische Ökologie, Jena |
| Shaw-Preis | Patrick Cramer , MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen, Präsident der MPG |
| Europhysics-Preis der Europäischen Physiker-Gesellschaft | Claudia Felser , MPI für Chemische Physik fester Stoffe, Dresden, Vizepräsidentin der MPG |
| Balzan-Preis | Jean-Jacques Hublin , MPI für evolutionäre Anthropologie, Leipzig |
| Heinz Maier-Leibnitz Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft | Bonnie J. Murphy , MPI für Biophysik, Frankfurt/Main, und Giulio Malavolta , MPI für Sicherheit und Privatsphäre, Bochum |
| Louis-Jeantet-Preis für Medizin | Brenda A. Schulman , MPI für Biochemie, Martinsried |
| Brain Prize der dänischen Lundbeck-Stiftung | Erin Schuman , MPI für Hirnforschung, Frankfurt/Main |
| Antonio-Feltrinelli-Preis | Reinhard Zimmermann , MPI für Privatrecht, Hamburg |

Elektronen verfolgen. Dies ermöglicht nicht nur fundamentale Erkenntnisse über das Verhalten von Elektronen in Atomen, Molekülen und Festkörpern, sondern könnte auch dazu beitragen, schnellere elektronische Bauteile zu entwickeln.

Auf Basis der Ultrakurzzeit-Lasertechnologie wurde in den vergangenen Jahren die feldaufgelöste Infrarotspektroskopie entwickelt. Die klinische Anwendung dieser Laser-Technologie wird derzeit in Kooperation mit dem LMU Klinikum erstmals erprobt, ein mögliches Einsatzgebiet liegt in der Früherkennung von Krebserkrankungen.

Das hohe Anwendungspotenzial der Attosekunden-Laserpulse wird inzwischen auch im Exzellenzcluster Munich-Centre for Advanced Photonics (MAP) erforscht, einem Forschungsverbund aus LMU, der TU München (TUM) und dem MPQ. Ziel ist es, ein Licht auf die Geheimnisse der mikroskopischen Bewegungen zu werfen und innovative biomedizinische Techniken für das neue Centre for Advanced Laser Applications (CALA) zu entwickeln, das derzeit auf dem Forschungscampus Garching errichtet wird.

NEUBERUFUNGEN

Im Jahr 2023 konnte die MPG 14 Spitzenforscher*innen zu Wissenschaftlichen Mitgliedern berufen. Erstmals kommen zwei der Neuberufenen aus Südkorea, zwei aus den USA und drei weitere aus der Schweiz und Großbritannien. Neun der 14 Neuberufenen, und damit fast zwei Drittel, sind in diesem Jahr Frauen (siehe die Übersicht in Tabelle 14, Anlage 13).

4.1 Konzepte der Personalgewinnung und Personalentwicklung

Exzellente Talente aller Karrierestufen zu gewinnen, sie bei der Entwicklung ihrer Karriere durch geeignete Weiterentwicklungs- und -bildungsangebote nachhaltig zu unterstützen, an der Gestaltung der modernen Arbeits- und Führungskultur aktiv teilhaben zu lassen und mit den Besonderheiten der Organisation vertraut zu machen, ist das wichtigste Ziel der Personalentwicklung der MPG.

Längst können sich internationale Spitzenforscher*innen aussuchen, wo sie tätig sein wollen. Die MPG bietet daher Arbeits- und Rahmenbedingungen, die sich an den Bedürfnissen ihrer Mitarbeitenden orientieren. Auch 2023 arbeitete die MPG das 2019 etablierte Personalentwicklungs- und Talentmanagementkonzept weiter aus. Darüber hinaus wurden die Postdoc- und R3-Phase weiter konturiert – auch unter dem Gesichtspunkt sich ggf. ändernder **Rahmenbedingungen für Nachwuchswissenschaftler*innen nach dem Wissenschaftszeitvertragsgesetz**. Diesbezüglich wurden sowohl strukturierte Bleibeperspektiven diskutiert als auch Lösungen betrachtet, die auf eine klare individuelle Karriereplanung und -begleitung zielen. Basierend auf einem diversitätsgerechten Talentmanagement und einem holistischen Ansatz für mehr Inklusion und Wertschätzung, wurden die übergreifenden Ziele weiter geschärft.

Einen weiteren Schwerpunkt bildete 2023 die nachhaltige Umsetzung der **Maßnahmen bezüglich Arbeitskultur und Resilienz**. Dabei setzte die MPG an folgenden zentralen Hebeln an:

- auf der Ebene der *Planck Academy*, die Führungskräften wie Mitarbeiter*innen passgenaue Instrumente und Angebote bereitstellt, um diese bedarfsorientiert, flexibel, individuell und systematisch einzusetzen. Um passgenaue Angebote zur Verfügung stellen zu können, setzt die *Planck Academy* auf Lern-, Entwicklungs- und Netzwerkformate unterschiedlicher Art: etwa Präsenzformate, Coaching, Mentoring und Führungsfeedback. Außerdem verknüpft die *Planck Academy* Präsenzformate auch mit virtuellen Angeboten, beispielsweise mit E-Learning-Modulen, Webinaren oder virtuellen Studienräumen. Aktuelle Themenschwerpunkte sind Führung und Leadership, akademische und außerakademische Karriereplanung, Transferable Skills, Entrepreneurship und unternehmerisches Denken, Diversität und Inklusion, Gesundes Arbeiten und Resilienz, Kommunikation und Konfliktmanagement sowie Wissenschaftskommunikation.
- auf der Ebene der Erwartungen an wissenschaftliche Führungskräfte; hier gibt es seit 2023 den Beschluss einer Verpflichtung für Neuberufene und für die W2-Ebene zur Teilnahme an Leadership-Seminaren der *Planck Academy*. Darüber hinaus konnten nach einer dreijährigen Pilotphase das Instrument der Leadership-Evaluierung bei Berufungen mithilfe eines externen Leadership Advisors verstetigt werden.

Zusammenfassend kann für die Jahre 2021-2023 festgestellt werden, dass das Angebot der *Planck Academy* deutlich ausgebaut und im Hinblick auf die Zielgruppen kontinuierlich geschärft wurde. Der Bekanntheitsgrad der *Academy* und ihrer Förderangebote hat sich nach der Gründung im Jahr 2020 stetig erhöht und die Umsetzung digitaler Lernformate zielgruppenspezifisch professionalisiert. Unter dem Dach der *Planck Academy* wurden beispielsweise spezielle Weiterbildungs- und Karrieremaßnahmen für Promovierende und Postdocs systematisch gebündelt. Unter Rückgriff auf einen Pool hochqualifizierter externen Trainer*innen wurden darüber hinaus 2021-2023 Workshops für die Bereiche akademische und außerakademische Karriereplanung, Wissenschaftskommunikation, Entrepreneurship und Transferable Skills erfolgreich entwickelt, durchgeführt und verstetigt.

Das Weiterbildungsprogramm für alle nicht-wissenschaftlichen Beschäftigten wurde im selben Zeitraum neu strukturiert und weiterentwickelt. Das „Science Management Program“ zur Qualifizierung und Bindung von Personal im Wissenschaftsmanagement wurde in Kooperation mit der TU München ausgebaut. Darüber hinaus wurden mit dem Ziel der Bindung der Mitarbeitenden an die MPG unterschiedliche Netzwerke in ihrem Aufbau und bei der Durchführung ihrer Netzwerkveranstaltungen unterstützt. Neu eingerichtet wurde 2023 die Begleitung lokaler und regionaler Personalentwicklungsangebote für Institutsverwaltungen.

Weiterhin wurde begonnen, das Onboarding für neue Mitarbeitende in der Generalverwaltung neu zu konzipieren und umfassend auszubauen. Neben dem fachlichen wird nun ein zweiter Schwerpunkt auf die interne Vernetzung gelegt. In den vergangenen drei Jahren ist es zudem gelungen, Strukturen für eine interne Beratung der Abteilungen und Referate in der Generalverwaltung zu etablieren.

BEDARFSERMITTLUNG ALS FESTER BESTANDTEIL DER PERSONALENTWICKLUNG – STRUKTURIERTES TALENTMANAGEMENT, PHDNET, POSTDOCNET

Die systematische Bedarfsermittlung und -analyse als fester Bestandteil der Maßnahmenentwicklung, z. B. mittels jährlicher Umfrage, wurde 2023 insbesondere bezüglich der Umfragen zur Arbeits- und Führungskultur gezielt ausgebaut.

Nach der MPG-weiten Umfrage zur Arbeits- und Führungskultur von 2019 und nach Beschluss der entsprechenden internen Gremien wurde die Durchführung von lokalen, institutsspezifischen Umfragen zur Arbeits- und Führungskultur 2021 zum Roll-out freigegeben. Regelmäßige Umfragen unter den Institutsmitarbeiter*innen (jährlich ca. 30) werden seither unter anderem als präventives Führungsfeedback-Instrument etabliert und zum Ausbau des zentralen Angebotportfolios genutzt.

Auch zielgruppenspezifischen Netzwerke – *PhDnet* und *PostdocNet* – werden mit ihren Bedürfnissen und ihrer Expertise in den Prozess der Bedarfsermittlung und Maßnahmenplanung

integriert. So konnten deren Vertreter*innen auch 2023 ihre Interessen und Anliegen in MPG-weiten Gremien einbringen. Diese Netzwerke dienen als wichtige Impulsgeber für Maßnahmen bei der Personalentwicklung und für die Gestaltung einer zukunftsfähigen MPG.

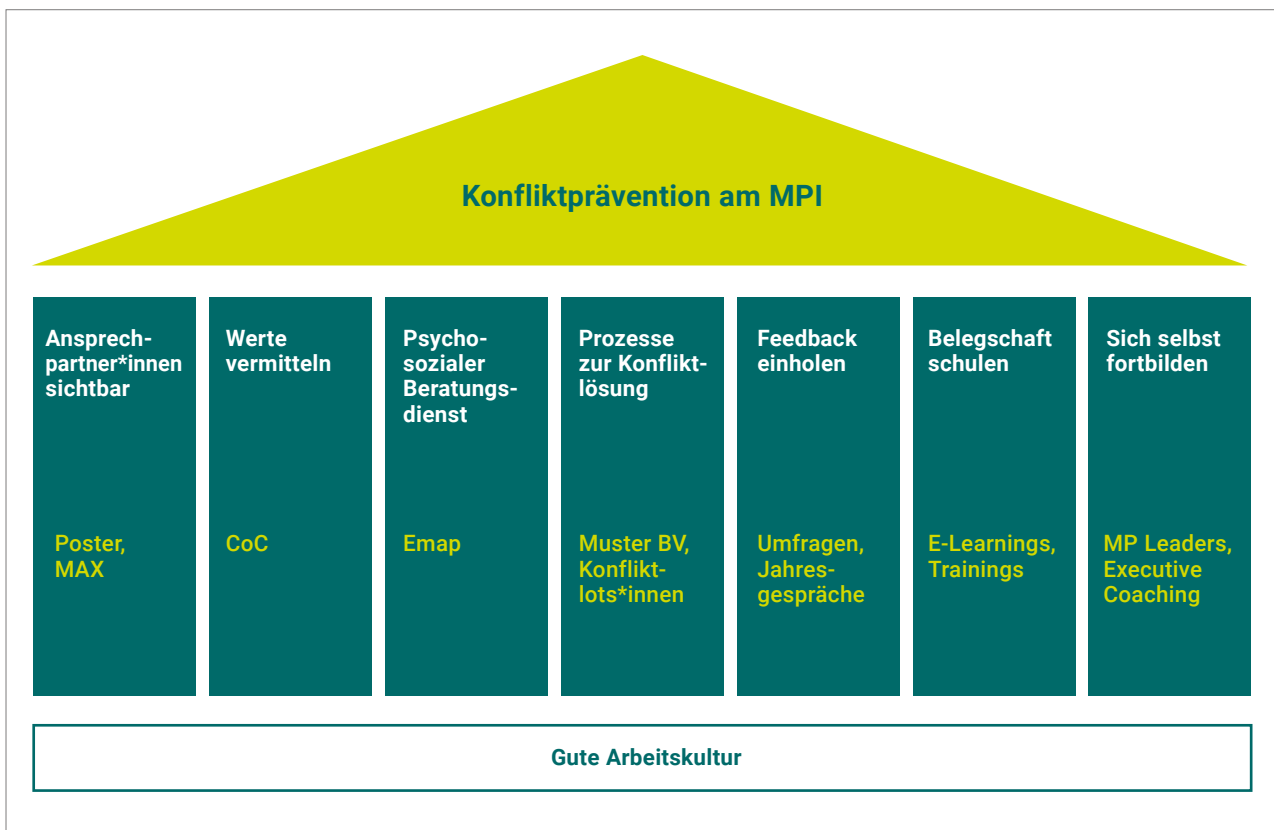
MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER ARBEITS- UND FÜHRUNGSKULTUR

2023 haben 14 Teilnehmer*innen aus sechs Instituten die Ausbildung als Konfliktlots*in begonnen. Grundlage dafür ist die Umsetzung der Muster-Betriebsvereinbarung „Kollegiales Verhalten“ an den Instituten (Abschluss 2021). Die Konfliktlots*innen bilden ein Netzwerk, um sich untereinander informell auszutauschen. Ein- bis zweimal pro Jahr können sie sich mit Hilfe von Supervision (Fallbesprechungen) fortbilden.

Insgesamt haben bereits elf Institute Konfliktlots*innen installiert. Priorisiert werden Institute, die die Mitarbeitenden-Umfrage zur Arbeits- und Führungskultur bereits durchgeführt haben. 2023 nahmen 22 MPI an der Umfrage teil, 30 waren es bisher insgesamt. 2023 wurde ein System zur Auswertung der Unterstützungsanfragen und -angebote entwickelt.

Insgesamt ist das Portfolio an Unterstützungsleistungen für die Institute im Bereich Konfliktprävention stetig gewachsen und gefestigt, das sich zusammenfassend in folgendem Schaubild darstellen lässt:

Abbildung 4: Säulen der Konfliktprävention



MPG-WEITES HEALTH MANAGEMENT & MENTAL HEALTH

Der Schutz der mentalen Gesundheit nimmt einen immer größeren Stellenwert ein und wurde deshalb 2023 beim Trainingsprogramm der *Planck Academy* weiter ausgebaut. Vor allem junge Wissenschaftler*innen fühlen sich oft erschöpft, sind von den Anforderungen im Wissenschaftsbetrieb überfordert oder kämpfen sogar mit Depressionen und Angststörungen. Sie wünschen sich mehr Unterstützung seitens der MPG, um psychisch gesund und stabil zu bleiben.

2023 wurde deshalb damit begonnen, Ersthelfende für psychische Gesundheit in der MPG auszubilden. Der Zertifikatslehrgang richtet sich an interessierte Kolleg*innen, die als Ansprechpartner*innen am Institut zur Verfügung stehen und psychisch Belastete erkennen, ansprechen und ihnen Unterstützung anbieten. Darüber hinaus qualifizieren die MPI Mitarbeitende als Mental Health First Aider (MHFA). Deren Aufgabe ist es, präventiv zu agieren sowie professionelle Unterstützungsmöglichkeiten wie z. B. EMAP (s. u.) aufzuzeigen und einer möglichen Stigmatisierung entgegenzutreten. Diesen Präventivgedanken hat die im Jahr 2023 gestartete **Mental Health Initiative** (MHI) als Gemeinschaftsprojekt der Mitarbeitenden und der Netzwerke der MPG aufgegriffen. Über 1.000 Teilnehmer*innen haben an den monatlichen Fachvorträgen in Deutsch und Englisch zum Thema Mental Health teilgenommen.

Das Netzwerk der Verantwortlichen des **Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM)** an den Instituten ist ein fester Bestandteil für die MPG-weite Initiative zur ganzheitlichen Gesundheitsförderung und bietet die Möglichkeit, physische und mentale Gesundheitsziele an den MPI individuell zu gestalten.

Das **EMAP – Employee and Manager Assistance Program** – ist ein Invest in die Mitarbeitenden der MPG und hat sich mit dem neuen Dienstleister pme als sehr wirksames Instrument für die Unterstützung in psychischen Notsituationen und Krisen bewährt. Die Anzahl der Nutzenden ist gegenüber den Vorjahren weiterhin angestiegen. Dabei nimmt das Themenfeld „Psyche und Stress“ mit über fünf Prozent aller Beratungsthemen einen sehr großen Anteil ein.

Für Betroffene der Nahost-Krisensituation wurde seit Herbst eine spezielle psychosoziale Beratung – auch in Arabisch und Hebräisch – etabliert.

AUSBAU DES ANGEBOTSPORTFOLIOS DER PLANCK ACADEMY

Die *Planck Academy* wurde 2023 weiterhin optimiert und ausgebaut. Im Mittelpunkt standen die Schärfung und Professionalisierung der Angebote im Hinblick auf das Thema Arbeits- und Führungskultur. Hierzu erfolgte eine EU-weite Neuausschreibung des Trainer*innen-Pools. Insgesamt sind nun ca. 120 Kooperationspartner*innen im Pool der *Planck Academy*, 16 verschiedene Fachthemen an Lernangeboten, darüber hinaus gibt es Standard-Angebote für Teamentwicklungen und Mediationen (ein Überblick über die Themen der *Planck Academy* gibt Tabelle 15 in Anlage 14).

Um wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Führungskräfte systematisch und umfassend auszubilden, arbeitet die *Planck Academy* gezielt an dem Ausbau von Führungskräfteprogrammen, die sich grundlegend an den Max Planck Leaders' Characteristics orientieren. Auf diese Weise wird eine einheitliche Basis für eine nachhaltige Arbeits- und Führungskultur geschaffen. Das zielgruppenspezifische **MP Leaders Program**, das 2020 für die W3- und die W2-Ebene konzipiert wurde, soll langfristig zur Standardausbildung aller wissenschaftlichen Führungskräfte werden, um eine exzellente Qualität an Führung und eine gezielte Vernetzung der wissenschaftlichen Führungskräfte zu unterstützen. Damit trägt die MPG auch zu ihrem PFI IV-Ziel eines verstärkten Leadership Supports bei.

Die Trainingsmodule des MP Leaders Program für Direktor*innen und Max-Planck-Forschungsgruppenleiter*innen berücksichtigen dabei aktuelle Rahmenbedingungen der Gesellschaft, Wissenschaft sowie interne Umfrage-Ergebnisse der MPG. Darüber hinaus bilden sie einen optimalen Anschluss an die in Berufungsverfahren durch das Leadership Assessment erzielten Ergebnisse, in dem Neuberufene gezielt an ihren Führungskompetenzen arbeiten können. Beispiele für solche Trainingsmodule sind:

- Welcome Days für neue Direktor*innen
- GD-Seminar für Geschäftsführende Direktor*innen und Verwaltungsleiter*innen
- Lead – Successful Leadership in Science (für Direktor*innen)
- Conflict Competence for Leaders in Science (für Direktor*innen)
- Management and Leadership-Programme (für Max-Planck-Forschungsgruppenleitungen)
- MP Leaders-Programme (für nicht-wissenschaftliche Führungskräfte)
- Karriereförderung als Führungsaufgabe und Status Review Gespräche (für Führungskräfte)
- Executive Coaching (für Führungskräfte)

Die Anforderungen an Schnittstellenpositionen zwischen Forschung und Administration, optimale Rahmenbedingungen für die Forschung zu schaffen, gestalten sich zunehmend komplexer. In Konsequenz sind neue Tätigkeitsfelder im Wissenschaftsmanagement entstanden, die einen attraktiven Karriereweg darstellen. Um Nachwuchswissenschaftler*innen für diesen beruflichen Werdegang zu begeistern und zu qualifizieren, wurde 2023 unter dem Dach der *Planck Academy* das Themencluster Wissenschaftsmanagement ausgebaut.

Die Zusammenarbeit mit dem Institute for LifeLong Learning der Technischen Universität München (TUM) zur Stärkung des Wissenschaftsmanagements hat die *Planck Academy* intensiviert. Das gemeinsam entwickelte **Science Manager Program** wurde 2023 nach der positiven Evaluation der Pilotphase des Moduls „Managing Change and Transformation in Science Organizations“ erneut aufgelegt und weiterentwickelt. Unter den 20 erfahrenen Wissenschaftsmanager*innen beider Organisationen, die das Modul 2023 abschlossen, profitierten

sieben Mitarbeitende der MPG von der breit angelegten und praxisorientierten Begleitung bei (digitalen) Transformationsprojekten. Diese stammten aus unterschiedlichen Bereichen der MPG (z. B. Verwaltungsleitung, Forschungscoordination, Fachabteilung Bau der Generalverwaltung).

Auch mit weiteren internen Fachkreisen unterstützte die *Planck Academy* 2023 durch ihre netzwerkbildende Funktion. Die 2022 angestoßene Vernetzung von Assistenzen wurde durch weitere digitale Termine mit ca. 180 Assistenzen verstetigt und mündete in einem ersten Netzwerktreffen für Assistenzen im November 2023. Die fachliche und inhaltliche Unterstützung durch die *Planck Academy* etablierte sich daneben in weiteren Netzwerken wie z. B. innerhalb des Kreises der Forschungsordinator*innen, der Einkäufer*innen oder Tierhausleiter*innen.

ANGEBOTE IM BEREICH DIVERSITÄT UND INKLUSION

Im Rahmen der *Planck Academy* wurde im Zeitraum 2021-2023 ein weitreichendes Trainingsangebot rund um die Themen Diversitätsmanagement, (un-)bewusste Voreingenommenheiten, inklusive Sprache und strukturierte Personalauswahlverfahren für alle Zielgruppen ausgerollt. Insgesamt konnten 18 Trainings zu diesen Themen mit durchschnittlich zwölf Teilnehmer*innen durchgeführt werden. Auch veranlassen immer mehr Institute lokale Trainings und Weiterbildungsmaßnahmen zu diesen Themen, insbesondere seit dem erfolgreichen Launch des Trainer*innenpools 2023. Zusätzlich wurde im Jahr 2022 ein MPG-weites E-Learning zum Thema „Unbewusste Denkmuster“ ausgerollt und erfreut sich guter Nachfrage. Bisher haben über 700 Mitarbeiter*innen das E-Learning absolviert. Alle Trainings sollen langfristig zu einem diversitätsgerechteren und inklusiveren Arbeitsumfeld beitragen und einen strukturellen Kulturwandel vorantreiben.

Weitere Trainings rund um die Themen Antidiskriminierung & Antirassismus sowie interkulturelle Kommunikation wurden durchgeführt und waren stark nachgefragt. Eine wichtige Rolle spielt hier auch das 2019 etablierte **Talent Gender & Diversity Board**, das im Zeitraum 2021-2023 neue Maßnahmen für mehr Chancengleichheit ergriffen hat, schwerpunktmäßig in den Bereichen Schwerbehinderung, Antidiskriminierung und Ethnic Diversity. Zudem erarbeitete das Board diversitätsgerechte New Work-Konzepte und setzte sich für eine Professionalisierung diversitäts- und gendergerechter Personalauswahlverfahren ein.

Im Dezember 2023 fand ein spezielles Seminar zum Themenschwerpunkt Antisemitismus & Islamophobie für Führungskräfte statt. Auch erste Workshops zum Themenkomplex Ableismus wurden pilotiert. Das Thema diversitätsgerechte Führung nimmt einen immer höheren Stellenwert ein und ist fester Bestandteil vieler Gleichstellungspläne der MPI. Diversitäts- und Gleichstellungskompetenz stellt darüber hinaus auch ein entscheidendes Auswahlkriterium bei der Neuauswahl und Beschäftigung von Trainer*innen im Rahmen des Angebots der *Planck Academy* dar.

BILANZ DER AKTIVITÄTEN IM ZEITRAUM 2021-2023

Für den Zeitraum 2021-2023 lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die **Förderung von Sprungbrettkarrieren** durch die Etablierung einer **professionellen Karriere-Navigation** innerhalb und außerhalb der Wissenschaft für fast alle Zielgruppen, insbesondere im wissenschaftlichen Nachwuchsbereich, in weiten Teilen erreicht wurde.

Das Ziel des **Leadership Supports**, v. a. die professionelle Vermittlung einer neuen Leadership-Kultur für wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Führungskräfte unter dem Dach der *Planck Academy*, befindet sich hinsichtlich einzelner Zielgruppen noch in der Entwicklungs- bzw. Implementierungsphase. Die Erweiterung des **MP Leaders Program** für Forschungsgruppenleitungen wurde konzeptionell umfassend umgesetzt. Die im kommenden Jahr angestrebte Verpflichtung von Führungstrainings für wissenschaftliche Führungskräfte auch auf W2-Ebene wird darüber hinaus einen wesentlichen Anteil zur Zielerreichung liefern.

Die **systematische Bündelung von Förder- und Personalentwicklungsmaßnahmen** für alle Zielgruppen der MPG unter dem Dach der *Planck Academy* wurde primär durch diverse Informationsveranstaltungen umgesetzt. Darüber hinaus wurde ein Abfragetool für Anfragen der Institute entwickelt und implementiert sowie zahlreiche individuelle Beratungen der Institute umfassend umgesetzt. Die Einführung eines **Leadership-Development und Support** wurde durch die Implementierung und kontinuierliche Weiterentwicklung des MP Leaders Program inkl. der Executive Coachings voll erfüllt. Schließlich wird die **Personal- und Kompetenzentwicklung im wissenschaftsstützenden Bereich** durch die *Planck Academy* kontinuierlich erschlossen.

4.2 Karrierewege und Entwicklungspfade für den wissenschaftlichen Nachwuchs

BEFRISTETE BESCHÄFTIGUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHSES

MPG-weit ist die Förderung von Wissenschaftler*innen in den frühen und mittleren Karrierephasen darauf ausgerichtet, Talenten aus der ganzen Welt exzellente Rahmenbedingungen zur wissenschaftlichen Qualifikation zu bieten. Mindestbefristungsdauern sorgen hier für verlässliche Planbarkeit und Feedbackgespräche für größtmögliche Transparenz in der Zielerreichung. Dabei wird Transparenz nicht als Schaffung eines für alle passenden Einheitsmodells verstanden, sondern bietet einen Rahmen für individuell zugeschnittene Maßnahmen. 2023 lag der Fokus darauf, einer prekären Befristungssituation entgegenzuwirken. Zudem kam die MPG dem Wunsch von Bund und Ländern nach, zur Befristungssituation im TVöD-Bereich eine systematische Analyse zu erstellen (siehe hierzu Anlage 15, Befristungsanalyse). Programmatisch hat sich insbesondere die *IMPRS*-Reform fortgesetzt und das Lise-Meitner-Exzellenzprogramm (LME) wurde in neuer Konzeption

ausgeschrieben. Die BMS beteiligte sich erstmals an dem Minerva Fast Track-Programm, welches nunmehr Wissenschaftlerinnen aller Sektionen der MPG offensteht.

Die 2022 beschlossene Etablierung eines neuen **ganzheitlichen Nachwuchsförderkonzepts** dauert an. Sie soll nicht nur die globale Wettbewerbsfähigkeit der MPG um die besten Köpfe, sondern darüber hinaus zusätzliche Optionen für die Besetzung von Direktor*innenpositionen schaffen. Derzeit werden mehrere neue Entwicklungen in diesem Bereich angestoßen, so dass die Erneuerung der Karrierewege in der MPG weiter spezifisch geschärft wird.

Im Fokus steht derzeit die Ebene der Postdoc-Förderung und die Etablierung eines MPG-weiten Postdoc-Programms. Um den allgemein vorherrschenden systemischen Anforderungen (u. a. Karriereunsicherheiten, Befristung, Mobilitätsanforderungen) der Postdoc-Phase gerecht zu werden, hat die MPG 2023 eine Task Force eingesetzt, die den Ansatz verfolgt, transparente und verlässliche Standards für die Unterstützung der Wissenschaftler*innen auf dieser Karrierestufe zu etablieren, und die damit begonnen hat, strukturelle Maßnahmen zur Verbesserung der Situation von Postdoktorand*innen auszubauen. Mit ihren **Leitlinien für die Postdoc-Phase** hat die MPG eine Definition für Postdoktorand*innen geschaffen, die den Qualifizierungsgedanken in den Mittelpunkt stellt und diese Phase somit zeitlich begrenzt.¹⁶ Die Leitlinien unterstützen diese Entwicklung durch vier konkrete Maßnahmen: 1) eine gemeinsame Vereinbarung über das geplante Forschungsvorhaben und den angestrebten Qualifikationsschritten zwischen Postdoc und Supervisor*in; 2) eine dem Forschungsvorhaben entsprechende Vertragslaufzeit für die Postdocs; 3) eine „Standortbestimmung“ (*Status Review*) mit Supervisor*in und unabhängigen Karriereberatungsexpert*innen nach spätestens vier Jahren, um Erfolgsaussichten von Karrierezielen realistisch einzuschätzen und – falls notwendig – rechtzeitig attraktive Alternativen aufzuzeigen; 4) ein Monitoring der Umsetzung der Leitlinien durch turnusgemäße Evaluationen der Institute, in denen die Fachbeiräte explizit zur Qualität der Betreuung von Postdocs Stellung nehmen. Diese und weitere Maßnahmen der MPG nehmen den Wunsch von Bund und Ländern auf, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auszubauen. Die *Planck Academy* begleitet zusätzlich zu den Instituten die Promotions- und Postdoc-Phase mit übergreifenden Angeboten (Trainings, Webinaren und Workshops) zur individuellen Qualifizierung und zur Unterstützung des weiteren Karrierewegs. Dies entspricht den Pakt IV-Zielen der MPG, Doktorand*innen und Postdocs bei der Karriereplanung innerhalb und außerhalb der Wissenschaft zu unterstützen.

2023 wurden im Rahmen der *Planck Academy* insgesamt 18 Angebote für Doktorand*innen durchgeführt. Im Vergleich zum Jahr 2022 fand eine weitere Straffung, Konsolidierung und qualitative Aufwertung des Angebots statt. Ziel ist es, Doktorand*innen frühzeitig auf mögliche Karrierewege in

Wissenschaft und Wirtschaft aufmerksam zu machen, sie bei der individuellen Entscheidungsfindung zu begleiten sowie den nächsten Karriereschritt vorzubereiten. Wege in die Wirtschaft unterstützt der *Industry Track* der MPG (siehe auch Kapitel 2.5).

Für ihre individuelle Standortbestimmung werden Postdocs ermuntert, Coaching mit einem unabhängigen, externen Coach in Anspruch zu nehmen. Im Berichtsjahr 2023 haben 22 Postdocs von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht.

4.2.1 Frühe Selbständigkeit (einschließlich Beteiligung am Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses)

Durch verschiedene zentrale Programme fördert die MPG Wissenschaftler*innen zu Beginn oder in der Weiterentwicklung ihrer wissenschaftlichen Karriere.

OTTO HAHN AWARD

Die MPG hat 2023 vier Otto Hahn Awards vergeben. Durch den 2006 im Rahmen des Pakts für Innovation und Forschung etablierten Otto Hahn Award eröffnet sich für junge Nachwuchswissenschaftler*innen eine aussichtsreiche Perspektive verbunden mit einer verlässlichen Karriereplanung. Einmal im Jahr wird aus dem Kreis der Otto-Hahn-Medaillen-Preisträger*innen dem/der besten Doktorand*in jeder Sektion diese Auszeichnung verliehen. Die Awardees erhalten die Chance, für bis zu zwei Jahre an einer angesehenen Forschungseinrichtung oder Universität im Ausland als Postdoc zu forschen, bevor sie zur Einrichtung einer eigenständigen Arbeitsgruppe an ein MPI zurückkehren. Die Laufzeit einer Arbeitsgruppe beträgt zunächst drei Jahre, mit einer Verlängerungsoption von zusätzlichen zwei Jahren.

MAX-PLANCK-FORSCHUNGSGRUPPEN

2023 konnten 20 neue Max-Planck-Forschungsgruppenleiter*innen rekrutiert werden. Die Max-Planck-Forschungsgruppen bieten promovierten Forscher*innen die Möglichkeit, in einem frühen Stadium ihrer wissenschaftlichen Laufbahn für einen definierten Zeitraum von fünf bzw. sechs Jahren mit einer Verlängerungsoption von maximal zweimal zwei Jahren eine eigene Gruppe selbstverantwortlich zu leiten und dadurch Führungserfahrung zu erlangen. Die Auswahl der Bewerber*innen erfolgt über einen mehrstufigen, kompetitiven Prozess unter Einbeziehung internationaler Expert*innen.

Seit dem Start der Max-Planck-Forschungsgruppen vor über 50 Jahren nutzten über 600 Wissenschaftler*innen diese Möglichkeit. Durch ihre Befassung mit innovativen Fragestellungen in zukunftssträchtigen Themengebieten tragen Max-Planck-Forschungsgruppenleiter*innen nicht nur zur Erweiterung der wissenschaftlichen Vielfalt der MPI bei. Darüber hinaus leisten sie auch einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des deutschen Wissenschaftssystems durch den Transfer hochqualifizierter Wissenschaftler*innen in die deutsche Professor*innenschaft. Wie eine kürzlich erhobene Statistik zeigt, werden über 50 Prozent der Max-Planck-Forschungsgruppenleiter*innen unmittelbar

¹⁶ Die Leitlinien für die Postdoc-Phase können hier aufgerufen werden: <https://www.mpg.de/guidelines-postdocs>

im Anschluss auf eine W3- bzw. Full Professorship-Stelle und knapp 30 Prozent auf eine W2- bzw. Associate Professorship-Stelle berufen.

Bereits 2009 führte die MPG eine Tenure-Track-Option für Max-Planck-Forschungsgruppenleiter*innen ein. Dadurch wurde die Möglichkeit geschaffen, geeignete Kandidat*innen, die mit Tenure-Track-Option eingestellt wurden, bei herausragender Qualifikation über ein Tenure-Verfahren in eine permanente W2-Position an einem MPI zu berufen.

LISE-MEITNER-EXZELLENZPROGRAMM (LME)

Ins Leben gerufen wurde das LME 2018, um vermehrt und fokussiert exzellente Forscherinnen für eine wissenschaftliche Karriere auf der W2-Ebene zu rekrutieren. Die MPG identifiziert so die Ausnahmetalente ihres Forschungsfeldes, fördert diese und bietet gleichzeitig einen attraktiven und transparenten internen Karriereweg.

Eine Weiterentwicklung des Programms erfolgte 2022 unter dem Namen LME 2.0: Die Grundförderdauer wurde von bisher fünf auf sechs Jahre verlängert, ein zusätzliches Jahr Elternzeitverlängerung ermöglicht, die wissenschaftliche Erstausrüstung des bereits international vergleichbaren Gruppenbudgets mit den sonstigen Programmen der MPG harmonisiert. Nach einem mehrstufigen, kompetitiven Auswahlprozess erhalten LME 2.0-Gruppenleiterinnen eine zunächst befristete W2-Leitungsposition inklusive Gruppe und zusätzlich das Angebot, an einem internen Tenure-Track-Verfahren teilzunehmen, das nach positivem Votum einer Tenure-Kommission zu einer dauerhaften W2-Stelle mit Gruppenausstattung führt. Erweist sich eine Gruppenleiterin als besonders exzellent, besteht die Chance, bereits während oder im Anschluss an die Gruppenphase als Direktorin an ein MPI berufen zu werden.

Im Rahmen der vierjährigen Pilotphase (2018-2022) des Lise-Meitner-Exzellenzprogramms konnten aus einem Pool von insgesamt knapp 900 Bewerberinnen 28 exzellente LME-Gruppenleiterinnen für die MPG rekrutiert werden. Bezugnehmend auf den PFI IV konnte die MPG ihren Zielen zur Gewinnung und Förderung weiblicher Nachwuchstalente und dadurch ihrer Funktion als Talentinkubator einen großen Schritt näher kommen. So konnten im Bezugszeitraum 2021-2023 die Pilotphase des Lise-Meitner-Exzellenzprogrammes erfolgreich abgeschlossen und das Programm weiterentwickelt werden. Dadurch gewann die MPG nicht nur insgesamt sieben weitere exzellente Wissenschaftlerinnen über das LME-Programm für sich, sondern es konnten auch eine weitere Gruppenleiterin nach positiver Evaluation auf W2-Ebene verstetigt sowie eine Direktorin aus dem Kreise der LME-Gruppenleiterinnen berufen werden.

4.2.2 Promovierende

Internationalisierung des Nachwuchspersonals, Strukturierung der Promotionsphase und Kooperation mit Universitäten auf Augenhöhe – das sind die drei Eckpfeiler, auf denen seit der

Jahrtausendwende bis heute jede *International Max Planck Research School (IMPRS)* basiert. Wie wichtig professionelle Strukturen sind, wird nicht nur im Rahmen der Max-Planck-weiten Mitarbeiter*innen-Umfrage deutlich, sondern auch in den jährlich vom *PhDnet* durchgeführten Surveys: Unabhängige Promotionsbetreuer*innen – wie in *IMPRS* üblich – sind eine wesentliche Voraussetzung zur Vermeidung von Abhängigkeiten, Konflikten oder Fehlverhalten. Ein eigens konzipiertes Evaluierungsverfahren durch externe Expert*innen sichert außerdem die Qualität der Graduiertenschulen und trägt so weltweit zur Sichtbarkeit der Marke „Max Planck“ bei.

Mit dem Fokus auf organisationsübergreifender Zusammenarbeit, Bündelung der deutschlandweit verteilten Exzellenz und zentralen Impulsen für das deutsche Wissenschaftssystem agieren seit 2018 zudem die *Max Planck Schools* im Bereich der Graduiertenförderung (siehe 3.2).

INTERNATIONAL MAX PLANCK RESEARCH SCHOOLS

In aktuell 68 *IMPRS*, die von 70 MPI, 36 deutschen und 29 ausländischen Universitäten initiiert wurden, arbeiten über 3.000 Doktorand*innen aus über 120 Nationen an ihren forschungsgeliteten Promotionsthemen. Sie profitieren dabei von Synergien zwischen MPI und Universitäten, interdisziplinär ausgerichteten Forschungsthemen, abwechslungsreichen Curricula, dem Zugang zu umfangreichen Karriereentwicklungsangeboten und einem mehrköpfigen Betreuungsgremium. Durch die aktiv geförderte Verzahnung verschiedener Promotions-themen entstehen Netzwerke für die akademische Zukunft.

Im Jahr 2023 wurden weitere *IMPRS* nach der Idee der *IMPRS-Reform* an den MPI verstetigt: Vier *Research Schools* gelang es, ihre bisherigen Strukturen so zu festigen, dass diese nach Einschätzung der eigens für die Begutachtung der *IMPRS* eingerichteten Kommission das Prädikat „verstetigt“ erhielten: die *IMPRS for Gravity at the Extreme: from Theory to Observation*, die die beiden Teil-Institute Hannover und Potsdam verbindet, die *IMPRS on Ageing* am MPI für Biologie des Alterns in Köln, die *IMPRS for Molecular Biology* am Göttinger MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften sowie die *IMPRS Physics of Light* am gleichnamigen MPI in Erlangen. Eine gänzlich neue *IMPRS* wurde am MPI für Geoanthropologie in Jena eingerichtet: die *IMPRS for Modeling the Anthropocene (IMPRS-ModA)*.

4.3 Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals

WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL MIT AUSLÄNDISCHER STAATSBÜRGERSCHAFT

Die MPG als Arbeitgeberin ist national wie international attraktiv und zieht Forscher*innen aus aller Welt an. Zum Stichtag 31.12.2023 hatten 40,0 Prozent der Institutsdirektor*innen sowie 44,3 Prozent aller W3- und W2-Beschäftigten eine ausländische Staatsangehörigkeit. 57,2 Prozent aller Wissenschaftler*innen hatten einen nicht-deutschen

Pass. Insgesamt hatten alle wissenschaftlich Tätigen 134 unterschiedliche ausländische Staatsangehörigkeiten (siehe Tabelle 16, Anlage 16).

4.4 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse

4.4.1 Gesamtkonzepte

DIVERSITÄT, INKLUSION UND GLEICHSTELLUNG ALS INKUBATOR FÜR INNOVATION UND WISSENSCHAFT

Die Wertschätzung und Förderung aller MPG Mitarbeiter*innen, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion, (Schwer-)Behinderung, Alter, sexueller Orientierung, dem Tätigkeitsbereich, Bildung, der sozialen Herkunft sowie den Bedürfnissen bezüglich der Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben, stellt im Paktzeitraum 2021-2023 ein übergeordnetes Organisationsentwicklungsziel dar. Lang bestehende Gleichstellungsprioritäten zur Erhöhung der Wissenschaftlerinnenanteile in Führungspositionen sowie die verstärkte Einstellung von Menschen mit Schwerbehinderung bleiben in ihrer Priorität bestehen und werden mit einem intersektionalen Blickwinkel verfolgt.

In der bisherigen Paktperiode 2021-2023 stellte die MPG die Förderung der Gleichstellung, Diversität und Inklusion mit zahlreichen Maßnahmen in den Vordergrund. Im Jahr 2023 lag ein besonderer Fokus auf der lokalen Umsetzung von Diversitäts- und Inklusionsstrategien an allen MPI. Wichtige Meilensteine waren hierbei die Aufnahme von Gleichstellungs- und Diversitätsthemen in die neu geltenden Fachbeiratsregelungen ab Oktober 2023 sowie die Pilotierung des MPG-Diversitäts-Exzellenz-Fonds. Zudem wurde das sich spezifisch an internationale Eltern gerichtete Programm „Familien-Tandem“ sowie die Initiative Inklusion pilotiert und eine MPG-weite Bildungsinitiative rund um das Thema mentale Gesundheit (Mental Health First Aider, siehe Kapitel 4.1) implementiert.

Die Erreichung der Gendergerechtigkeit in allen Organisationsprozessen und die Erhöhung von Wissenschaftlerinnenanteilen auf allen Karriereebenen ist strategisches Kernziel der MPG-Gleichstellungsstrategie. Um vor allem mehr weibliche Talente für eine Karriere in der Wissenschaft zu gewinnen, wurden im Jahr 2023 folgende Gleichstellungsmaßnahmen umgesetzt:

- Das **MPG-Mentoring-Programm Minerva-FemmeNet** wird weitergeführt. 2023 beteiligten sich insgesamt über 700 Wissenschaftlerinnen. Die Teilnehmerinnen können sich als Mentees und/oder als Mentorinnen anmelden. Der größte Teil der Mitglieder besteht aus Mentees (in erster Linie Doktorandinnen, Diplomandinnen, Postdoktorandinnen, Juniorprofessorinnen sowie Alumnae). Langjährige **regionale Mentoring-Kooperationen der MPG** mit Universitäten in Baden-Württemberg, Hessen, Hamburg,

Mecklenburg-Vorpommern und Leipzig wurden fortgeführt. Im Jahr 2023 konnten die Institute im Großraum München zudem das **Cross Mentoring**-Angebot weiterhin nutzen.

- Das **Lise-Meitner-Exzellenzprogramm** stellte auch im Jahr 2023 eine wichtige Karrieremöglichkeit zur Gewinnung exzellenter Ausnahmewissenschaftlerinnen auf W2-Ebene dar (siehe Kapitel 4.2.1).
- Max-Planck-Direktor*innen nutzten weiterhin die Kooperation der MPG mit der **AcademiaNet-Plattform**, um sechs hochqualifizierte MPG-Wissenschaftlerinnen aller Fachdisziplinen für ein Profil zu nominieren. Somit stärkt die MPG die internationale Sichtbarkeit qualifizierter weiblicher Wissenschaftstalente für die Besetzung von wissenschaftlichen Führungspositionen im gesamten deutschsprachigen und europäischen Forschungsraum.
- Aufgrund stetig steigenden Bedarfs wurde die Zahl der Plätze des Karriere- und Vernetzungsprogramms **Sign Up! Careerbuilding** (in Zusammenarbeit mit der „EAF Berlin, Diversity in Leadership“) für Postdoktorandinnen im Jahr 2022/23 mehr als verdoppelt. Auch 2023 nahmen zwei Gruppen mit jeweils 20 Teilnehmerinnen an dem differenzierten Karriereentwicklungs-Programm teil.
- **Elisabeth-Schieman-Kolleg:** Mit einem Zuwachs von sechs neuen Wissenschaftlerinnen konnte das Kolleg 2023 insgesamt 25 aktive Kollegiatinnen verzeichnen. In der CPTS fördert das Elisabeth-Schiemann-Kolleg die Etablierung exzellenter weiblicher Talente in der (Natur-)Wissenschaft. Die Unterstützung ist dabei ideeller Natur.
- Durch das **Minerva Fast Track**-Programm in der CPTS werden jährlich zwei exzellente Nachwuchswissenschaftler*innen im Anschluss an ihre Dissertation oder nach ihrer Postdoc-Phase für maximal drei Jahre in der MPG gefördert. Die GSHS hat das Programm adaptiert und fördert bis zu zwei Kandidat*innen pro Jahr. Im Anschluss an das Minerva Fast Track-Programm kann eine direkte Bewerbung für eine themenoffen ausgeschriebene Max-Planck-Forschungsgruppe erfolgen.

Im Rahmen der Antidiskriminierungs- und Diversitätsstrategie der MPG wurden im Jahr 2023 folgende weitere Diversitätsmaßnahmen umgesetzt:

MPG-Diversity-Exzellenz-Fonds: Mit dem Diversity-Exzellenz-Fonds fördert die MPG erstmalig gezielt lokale Diversitätsinitiativen, die die praktische Umsetzung einer inklusiveren und diversitätsgerechteren Arbeitskultur lokal stärken. Alle Mitarbeiter*innen waren aufgerufen, sich im Frühjahr 2023 mit ihren Projekten für eine Förderung zu bewerben. Zentrale Evaluationskriterien der Projekte waren Nachhaltigkeit, Erhöhung der Repräsentation von Minderheiten, diversitätsbewusste Forschungsinhalte sowie kulturbildende Maßnahmen für ein inklusiveres Arbeitsumfeld. Ob Projekte ein intersektionales und multidimensionales Verständnis von Vielfalt zeigten – und nach erfolgter Anschubfinanzierung von den MPI weitergeführt werden –, floss ebenfalls in die Bewertung ein. Insgesamt wurden 27 Anträge eingereicht, von denen 13 Projekte mit einem Gesamtfördervolumen von 198 T Euro seit Sommer 2023 über zwei Jahre gefördert werden. Die 13 geförderten Projekte umfassen lokale Führungskräfteinitiativen rund um

die Themen diversitätssensibler Führung, spezifische Förderprogramme für Talente aus dem globalen Süden sowie die Unterstützung lokaler Diversitätsnetzwerke.

Schwerbehinderung: Die Erhöhung der Anteile von Mitarbeiter*innen mit einer Schwerbehinderung ist ein Kern der intersektionalen Diversitätspolitik der MPG. Neben der begonnenen Weiterentwicklung der Rahmenintegrationsvereinbarung initiierte die MPG 2023 gemeinsam mit der Fraunhofer-Gesellschaft die **Initiative Inklusion**, unter Beteiligung weiterer Allianzorganisationen (siehe Kapitel 4.1). Ziel der Initiative ist es, organisationsübergreifende Entwicklungspotenziale und strategische Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Inklusion zu identifizieren sowie Karrieremöglichkeiten und Rahmenbedingungen für Menschen mit Behinderung in Wissenschaft und Forschung deutschlandweit zu verbessern. In diesem Jahr bestand die Initiative aus zwei Kernbestandteilen: einem gemeinsamen Strategieworkshop aller Allianzorganisationen und der ersten extern ausgerichteten digitalen Karrieremesse für Menschen mit Behinderung, welche im Dezember 2023 im Rahmen des internationalen Tags für Menschen mit Behinderung stattfand. Auf Grundlage der im Strategieworkshop erarbeiteten Maßnahmenlandkarte ist die MPG derzeit im Prozess, die für sie passenden Maßnahmen zur Förderung von Inklusion zu identifizieren und in ihre Diversitäts- & Inklusionsstrategie zu integrieren. Am digitalen Karriereevent beteiligten sich 120 Talente mit Behinderung, um sich über Karrieremöglichkeiten in Wissenschaft und Verwaltung bei den Forschungsorganisationen und der MPG zu informieren.

Interkulturelle Kompetenz & Antidiskriminierung: Weit über 50 Prozent des wissenschaftlichen Personals der MPG kommen aus dem Ausland, Mitarbeiter*innen mit Migrationsgeschichte nicht miteingerechnet. Um die Themen ethnische Vielfalt und Antidiskriminierung mehr in den Fokus zu stellen, befindet sich die MPG derzeit in der Entwicklung eines Konzepts zur Einführung von sogenannten „Safer Spaces“ an den MPI. Die Entwicklung des Konzepts findet in Zusammenarbeit des *PhDNet* und der Abteilung Personalentwicklung & Chancen statt. Ferner wurde 2023 das sogenannte „CaCTÜS“-Praktikant*innenprogramm weitergeführt. Das CaCTÜS-Praktikum richtet sich speziell an motivierte Studierende, die durch persönliche, finanzielle, regionale oder gesellschaftliche Probleme nur eingeschränkten Zugang zu erstklassiger wissenschaftlicher Bildung und Forschungsinfrastruktur haben. Bereits drei weitere MPI haben ähnliche Programme ausgerollt.

Sexuelle Orientierung/Identität: Durch den MPG-Diversity-Exzellenz-Fonds wurde 2023 ein MPG-internes LGBTQIA+-Netzwerk gefördert.

Soziale Herkunft/Bildung: Bildungs- und Herkunftsdurchlässigkeit möchte die MPG in allen Wissenschaftspositionen erhöhen. Aus diesem Grund wird die soziale Herkunft gerade in Nachwuchsprogrammen, wie den *Max Planck Schools*, berücksichtigt und in Mentoringprogrammen adressiert. Zusätzlich hat sich die MPG mit der internen Veranstaltung „DDR Erbe – Auswirkungen der deutsch-deutschen Vergangenheit“ erstmalig dem Themenkomplex ostdeutsche

Herkunft und dem Einfluss ost- und westdeutscher Narrative auf die MPG-interne Arbeitskultur gewidmet.

VEREINBARKEIT VON MODERNEN LEBENSMODELLEN UND ARBEITSBEDINGUNGEN

Die familienpolitischen Unterstützungsleistungen der MPG wurden in gewohnter Weise angeboten (siehe Abbildung 5 in Anlage 17). 2023 zeigten sich darüber hinaus folgende Schwerpunkte:

- Verstärkte Anwendung von Regelungen zur mobilen Arbeit zur Stärkung der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben. Zusätzlich forcieren die MPI den Aufbau weiterer Eltern-Kind-Zimmer.
- Die Problematik des Fachkräftemangels im Kinderbetreuungsbereich hat sich weiter verschärft. Das hat sich für die MPG insbesondere bei der Bereitstellung von Kinderbetreuungsplätzen durch Kooperationsvereinbarungen mit KiTa-Betreibern gezeigt. Mögliche Lösungsansätze, auf die bleibend hohe Nachfrage nach Plätzen in Betreuungseinrichtungen zu reagieren, werden derzeit MPG-intern analysiert, geprüft und müssen ggf. mit gesellschaftspolitischen Ansätzen abgeglichen werden.
- Die Initiative zur Bildung von „Familiendems“, um Familien von internationalen Wissenschaftler*innen vor Ort auf persönlicher und kollegialer Ebene zu unterstützen, wurde an den Instituten implementiert. 2024 ist eine erste Evaluierung geplant.
- Die Nutzung der Erstattungsvorschrift von zusätzlichen Kinderbetreuungskosten bei Dienst- und Fortbildungsreisen hat sich nach der Pandemie zu einem wichtigen Förderinstrument entwickelt, da die Teilnahme an (internationalen) Konferenzen gerade für Wissenschaftler*innen zu Beginn ihrer Karriere von Bedeutung ist.

Die MPG verfolgt weiterhin entsprechend ihrer Möglichkeiten konsequent ihr PFI IV-Ziel, die Mitarbeitenden bei der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben bedarfsgerecht zu unterstützen.

4.4.2 Zielquoten und Bilanz

DIE ORGANISATIONSSPEZIFISCHE KASKADE DER MPG

Die MPG bekennt sich zum Prinzip der Kaskade und wendet diese missionsspezifisch an. Im Berichtszeitraum wird die geschlechtliche Gleichstellung durch die 2019 (in Anlehnung an das Bundesgleichstellungsgesetz von 2015) verabschiedete **„Ausführungsvereinbarung Gleichstellung“ (AV-Glei)** weiter gestärkt. Durch zahlreiche Maßnahmen trägt sie auch zur Umsetzung der Selbstverpflichtung für mehr Frauen in Führungspositionen bei. Die AV-Glei regelt neben einer aktualisierten Definition von Unterrepräsentanz beispielsweise ein Einspruchsrecht der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten (z. B. in Gremien), die Schweigepflicht der lokalen Gleichstellungsbeauftragten, die es ermöglicht, auf lokaler Ebene in großen Instituten zwei Stellvertreter*innen zu ernennen sowie die Freistellung der lokalen Gleichstellungsbeauftragten in angemessenem Umfang. Darüber hinaus sorgt sie bei den

Sektionsgleichstellungsbeauftragten für mehr Klarheit bezüglich Aufgaben und Vertretungsregelungen. Sie treibt die Verwendung gendergerechter Sprache durch die durchgängige Verwendung des Begriffs „Geschlechter“ an Stelle von „Männer und Frauen“ voran und zeigt sich offen für nicht-binäre geschlechtliche Identitäten.

ZIELQUOTEN UND BILANZ

Wie in der Zielvereinbarung festgelegt, wird die MPG im Paktzeitraum des PFI IV 2021-2030 ihre ambitionierte Zielsetzung zur Erhöhung der Anteile der Wissenschaftlerinnen fortführen. Sie setzt sich bis 2030 folgende Ziele (siehe Tabelle 17 am Kapitelende):

- Erhöhung der Wissenschaftlerinnenanteile **um jeweils einen Prozentpunkt pro Jahr** auf den drei höchsten wissenschaftlichen Karriereebenen W3, W2 und Gruppenleitungen.
- Das Ein-Prozentpunkt-Ziel wird durch MPG-interne Besetzungsquoten gestützt. Um auf der W3-Ebene bis 2030 einen Anteil an Wissenschaftlerinnen von 27,8 Prozent zu erreichen, setzt sich die MPG eine Besetzungsquote von 35 Prozent. **Jede dritte Berufung soll somit mit einer Wissenschaftlerin erfolgen.** Um eine Erhöhung der Wissenschaftlerinnenanteile auf der W2-Ebene um einen Prozentpunkt pro Jahr zu erreichen, bedarf es einer Besetzungsquote von 50 Prozent. **Jede zweite W2-Stelle im Zeitraum 2020-2025 soll daher mit einer Wissenschaftlerin besetzt werden.** Dies verdeutlicht die Ambition des Ein-Prozentpunkt-Ziels der MPG.
- Auch die Aufwüchse bei den Gruppenleiter*innen werden durch Besetzungsquoten unterstützt.
- Zusätzlich soll bis Ende 2030 jedes MPI mindestens eine Direktorin beschäftigen. Je größer das Institut, desto höher die Anforderungen.
- In der Pakt IV-Periode setzt die MPG darüber hinaus verstärkt auf flankierende Maßnahmen zur Förderung von Chancengerechtigkeit, Diversität und Inklusion, welche zu einem Kulturwandel und einer nachhaltigen Steigerung der Anteile von Wissenschaftler*innen auf allen Karriereebenen beitragen sollen. Dabei rücken gerade Doktorand*innen und Postdoktorand*innen und die Abminderung der Leaky Pipeline stärker in den Fokus (siehe Kapitel 4.2.2). Hierunter zählen auch die flächendeckende Einführung digitaler Diversity- & Unconscious-Bias-Trainings (siehe Kapitel 4.1.1), welche zu einem Kulturwandel und zur kulturbegleitenden Steigerung der Wissenschaftlerinnenanteile auf allen Karriereebenen beitragen und damit der Fluktuation weiblicher Talente entgegenwirken sollen. Eine interne Analyse des Gender Pay Gaps sowie die Professionalisierung diversitäts- und gendergerechter Personalauswahlverfahren stellen weitere zentrale Maßnahmen dar.

Die dargestellten Ziele der MPG-Selbstverpflichtung (SVP) verstehen sich als Mindestziele für die Erhöhung der Anteile an Wissenschaftlerinnen im Paktzeitraum IV. Um die ambitionierten, selbstgesetzten Gleichstellungsziele zu erreichen, widmet sich die MPG zudem verstärkt der Überarbeitung interner Monitoringprozesse zur Einhaltung der Besetzungsquoten. Hierbei soll die lokale Ursachenforschung bezüglich

der Verfehlung von MPG-Zielquoten und die Professionalisierung von Einstellungsverfahren Bestandteil des Monitoring-Verfahrens werden. Lokale Gleichstellungspläne und eine stärkere Einbindung der wissenschaftlichen Sektionen werden im Rahmen dieses Monitorings eine zentrale Rolle einnehmen. Zudem unterstützen die in Kapitel 4.4.1 genannten Personalentwicklungsmaßnahmen einen langfristigen internen Kulturwandel, welcher sich positiv auf eine Erhöhung der Wissenschaftlerinnenanteile auswirken soll.

NEUER SCHUB FÜR DIE MPG-SELBSTVERPFLICHTUNG (SVP)

2023 sowie über den gesamten Zeitraum des PFI IV hinweg werden durch die *Planck Academy* spezifische Karriere-, Mentoring- und Coaching-Programme entwickelt und angeboten (siehe Kapitel 4.4.1). Diese sollen sich langfristig und nachhaltig auf die Erhöhung der Wissenschaftlerinnenanteile auf allen Karriereebenen auswirken und tragen der differenzierten organisationspezifischen Kaskade der MPG Rechnung. Zudem unterstützen seit 2019 Führungskräfte trainings und weitere Sensibilisierungsmaßnahmen den Kulturwandel für ein diversitätsgerechteres, inklusiveres und diskriminierungsfreieres Arbeitsklima. Alle MPI verfügen mittlerweile über einen lokalen Gleichstellungsplan, welcher eine Abfrage der MPG-Selbstverpflichtungsziele enthält und einem zentralen Monitoringprozess unterliegt. Auch Themen der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, Kinder- und Pflegebetreuungsangebote sowie Dual Career Services werden weiter ausgebaut. Die Vor-Ort-Beratung von MPI zu Kernthemen der Personalentwicklung, Gleichstellung, Diversität, Inklusion und Förderung talentierter Wissenschaftler*innen wird verstärkt.

FRAUENANTEILE UNTER DEN BESCHÄFTIGTEN NACH KARRIEREEBENE UND PERSONALGRUPPEN

Die MPG konnte ihre Selbstverpflichtungsziele im Jahr 2023 und auch für den bisherigen Verlauf der vierten MPG-Selbstverpflichtung mehrheitlich übererfüllen. Dies gilt besonders für die W3- und W2-Ebene. Bei positiver Beibehaltung dieses Trends wird die MPG ihr selbstgesetztes SVP-Aufwuchsziel für 2025 auf der W3-Ebene bereits im Jahr 2024 erreichen. Die W2-Selbstverpflichtungsziele bis 2025 wurden bereits zum 31.12.2023 erreicht. Die guten Entwicklungen lassen sich auf ausgebaute Personalentwicklungsmaßnahmen, eine signifikante Übererfüllung der MPG-Besetzungsquoten und ein starkes Leitungscommitment zur Erhöhung der Frauenanteile zurückführen. Geschärfte interne Monitoringprozesse und eine Fokussierung auf geschlechtergerechte Einstellungsprozesse zahlen positiv auf die Gesamtentwicklung ein. Auf der Gruppenleitungsebene und im TVöD-Bereich müssen wie in den Vorjahren die Bemühungen zur Erhöhung der Wissenschaftlerinnen-Anteile noch verstärkt werden. Zwar wird das Jahresaufwuchsziel 2023 von einem Prozentpunkt übertroffen, jedoch bleibt die MPG aufgrund von Vorjahresverfehlungen auf dieser Karriereebene weit hinter den SVP-Zielwerten für 2025 zurück. Im TVöD-Bereich sowie PhD- und Postdoc-Bereich stagnieren die Werte. Die Leaky Pipeline ist hier noch stark ausgeprägt. Generell lässt sich feststellen: Je strukturierter (zentrale) Besetzungsverfahren und Auswahlprozesse, desto höher die Frauenanteile.

W3-EBENE

Zum 31.12.2023 konnte der W3-Frauenanteil auf 21,7 Prozent und somit um 2 Prozentpunkte gesteigert werden. Bei positiver Beibehaltung dieses Trends wird die MPG ihr selbstgesetztes SVP-Aufwuchsziel für 2025 auf der W3-Ebene bereits im Jahr 2024 erreichen. Die Besetzungsquote lag erneut bei 54,5 Prozent. Somit hat die MPG im Jahr 2023 zum zweiten Mal in Folge eine paritätische Besetzungsquote auf der W3-Ebene erreicht.

Zum 31.12.2023 beschäftigten nun 58 Prozent aller MPI mindestens eine Direktorin. Dies ist eine Zunahme um 2,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr und zeigt, dass immer mehr qualifizierte Wissenschaftlerinnen für Führungspositionen in bisher männlich dominierten Wissenschaftsdisziplinen gefunden und eingestellt werden. Generell hat auf der W3-Ebene jede einzelne Fluktuation oder Besetzung einen großen Einfluss auf die Entwicklung der Frauenanteile. Unterstützt wird das „Eine-Direktorin-pro-Institut“-Ziel durch ein verstärktes zentrales Monitoringsystem, Scouting-Maßnahmen, das Lise-Meitner-Exzellenzprogramm sowie durch die oben genannten Trainings.

Somit ist gerade für diese Zielgruppe eine intersektionale Betrachtung der Diversitäts- und Gleichstellungsmaßnahmen besonders wichtig. Im Sinne einer inklusiven und diversitätsgerechten Organisationskultur muss neben der Gewinnung weiblicher Talente gerade die Förderung einer inklusiven Arbeits- und Führungskultur im Mittelpunkt stehen. Nur so können die besten weiblichen Führungskräfte langfristig für die MPG gewonnen werden.

Handlungsräume W3: Zum 31.12.2023 sind innerhalb der MPG 300 Direktor*innen beschäftigt, darunter 65 Direktorinnen. Für das Jahr 2025 wird prognostiziert, dass die MPG 287 Direktor*innen beschäftigen wird. Insgesamt zählt die MPG 271 Planstellen für Direktor*innen.

Die guten Entwicklungen lassen sich somit auf das positive Zusammenspiel von mehreren Faktoren wie strukturierten zentralen Einstellungsverfahren, Personalentwicklungs- und Individualmaßnahmen, Awareness-Kampagnen sowie eine starke Übererfüllung der MPG-Besetzungsquoten zurückführen.

W2-EBENE

Zum 31.12.2023 konnte der W2-Frauenanteil innerhalb der MPG auf 41,6 Prozent und um erfreuliche 2,7 Prozentpunkte gesteigert werden. Die MPG konnte ihr Selbstverpflichtungsziel 2023 auf dieser Karriereebene damit übertreffen, und das für 2025 gesetzte W2-Zwischenziel wurde bereits zum 31.12.2023 erreicht. Die W2-Besetzungsquoten der MPG lagen im Jahr 2023 mit 67 Prozent erstmalig weit über einer paritätischen Besetzungsquote. Wesentlich dazu beigetragen hat die besonders erfreuliche hohe Besetzungsquote von 82 Prozent in MINT-dominierten Wissenschaftsdisziplinen der MPG.

Trotz dieser positiven Entwicklungen hält die MPG an ihren derzeitigen Bemühungen zur weiteren Erhöhung der Frauenanteile auf der W2-Ebene fest, denn generell ist anzumerken, dass MPG-Wissenschaftlerinnen auf der W2-Ebene

international begehrte Forschungstalente sind, somit häufig ein attraktives Angebot an einer deutschen oder internationalen Universität oder Forschungseinrichtung erhalten und die MPG deshalb häufig frühzeitig wieder verlassen. Die Fluktuationsrate der weiblichen Talente auf der W2-Ebene ist aus diesem Grund stetig hoch. Zwar verbleiben die exzellenten weiblichen W2-Talente in der Spitzenforschung, gehen der MPG allerdings verloren, da sie ihren nächsten Karriereschritt außerhalb der MPG vollziehen. Entsprechende Auswertungen werden derzeit im Sinne eines strukturierten Career Trackings konzipiert (siehe Kapitel 4.2 und 2.5). Viele der W2-Wissenschaftlerinnen der MPG werden nach ihrem Ausscheiden jedoch direkt auf eine MPG-interne Talentliste für zukünftige W3-Positionen (Direktorinnen-Level) aufgenommen.

Neue strukturierte Karriereprogramme, wie das *Max Planck Careers*-Programm, sollen zudem zukünftig gerade weibliche Talente in ihrer internen Karriereentwicklung zur MPG-Direktorin befördern.

Handlungsräume W2: Das Erreichen der im Rahmen der vierten Selbstverpflichtung gesetzten Zielquote von 41,3 Prozent für die W2-Ebene setzt eine MPG-weite Besetzungsquote von 50,2 Prozent voraus. Jede zweite W2-Position muss also mit einer Wissenschaftlerin besetzt werden. Dies erweitert den Handlungsspielraum zur Erhöhung der Frauenanteile der MPG auf der W2-Ebene.

GRUPPENLEITUNGEN

Die Karriereebene der Gruppenleitungen wurde 2017 als neue (dritte) Führungsebene etabliert. Gruppenleiter*innen zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich gerade am Übergang von der Postdoktorand*innen-Phase zu einer W2-Position befinden. Dementsprechend ist es insbesondere diese Karriereebene, die für die Minderung der Leaky Pipeline eine zentrale Rolle spielt.

Die Zahl der Gruppenleitungen ist im Jahr 2023 um 1,6 Prozentpunkte auf 22,6 Prozent gestiegen. Das MPG-SVP-Ziel für das Jahr 2023 konnte jedoch aufgrund der stagnierenden Vorjahresentwicklungen auf dieser Karriereebene um 2,8 Prozentpunkte nicht erreicht werden. Die Besetzungsquote auf dieser Karriereebene lag bei 35 Prozent. Die Gruppenleitungsebene der MPG ist stark von den MINT-Disziplinen dominiert. Durch ein verbessertes zentrales und auch lokales Monitoring soll die Erhöhung der Frauenanteile auf Gruppenleitungsebene zukünftig stärker fokussiert und konsolidiert werden. Um diversitäts- und gleichstellungsorientierte Personalentwicklungsstandards strukturell zu verankern, ist die Einführung von Karrierestandards und Leitlinien geplant.

FRAUENANTEILE IN DEN VERGÜTUNGS-GRUPPEN E13-E15Ü TVÖD

Im Rahmen von Pakt IV nehmen sowohl der wissenschaftliche Nachwuchs als auch der TVÖD-Bereich, im Sinne der MPG-spezifischen Kaskade, einen hohen Stellenwert ein. Die MPG will daher mehr weibliche Talente für den TVÖD-, PhD- und Postdoktorand*innen-Bereich gewinnen. Zum 31.12.2023 konnte der Anteil an weiblichen TVÖD-Beschäftigten um 0,2 Prozentpunkte auf 33,8 Prozent gesteigert werden. Es zeigt sich zwar

eine positive Tendenz, jedoch müssen die Maßnahmen verstärkt werden, um die Frauenanteile im TVöD in den nächsten Jahren konsequent und strukturell weiter zu erhöhen.

PROMOVIERENDE UND POSTDOKTORAND*INNEN

Zum 31.12.2023 liegt der Frauenanteil bei den Promovierenden bei 43,4 Prozent und ist um 0,7 Prozentpunkte gestiegen. Die Promovierenden stellen die wissenschaftliche MPG-Karriereebene mit dem höchsten Frauenanteil dar. Bei den Postdoktorand*innen liegt der Frauenanteil zum 31.12.2023 bei 34,3 Prozent und ist im Vergleich zum Vorjahr gleich geblieben. Die Frauenanteile im wissenschaftlichen Nachwuchsbereich konnten damit im Jahr 2023 nicht um einen Prozentpunkt erhöht werden.

Aus diesem Grund nimmt die Erhöhung der Frauenanteile der Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen im Rahmen des weiteren Pakt IV einen besonders hohen Stellenwert ein. Der Abbau der Leaky Pipeline zwischen PhD- und Postdoktorand*innenphase muss angesichts der Befunde weiterhin priorisiert werden. Die Abfrage und das Monitoring der Frauenanteile bei Promovierenden und Postdoktorand*innen ist seit 2020 Bestandteil der lokalen Gleichstellungspläne aller MPI. Auch treibt die MPG die Anwendung flächendeckender diversitätsgerechter Auswahlkriterien und strukturierter Auswahlverfahren bei den IMPRS und den Max Planck Schools voran. Zudem soll ein neues interdisziplinäres Postdoc-Programm die Karriereentwicklung für Talente auch auf dieser Karriereebene professionalisieren und die Attraktivität dieser Karrierephase für weibliche Talente steigern. Trainingsangebote für wissenschaftliches Führungspersonal zu transparenten

Personenauswahlverfahren sowie inklusiver Führungskompetenz werden weiter ausgebaut. Im Jahr 2023 haben mehrere Trainings zu diesen Themen stattgefunden. Darüber hinaus findet von Seiten der Führungs- und Managementebene ein intensiver und konstruktiver Austausch mit den Netzwerken der Promovierenden und Postdoktorand*innen statt – beispielsweise über weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Inklusion, Verbesserung der internationalen Kommunikation und Notwendigkeiten zur Vereinbarkeit. Mit diesen Maßnahmen sollen die Frauenanteile auf dieser Karriereebene über den Paktzeitraum IV strukturell nachhaltig erhöht werden.

4.4.3 Repräsentanz von Frauen in wissenschaftlichen Gremien und in Aufsichtsgremien

FRAUENANTEIL UNTER DEN MITGLIEDERN VON AUFSICHTSGREMIEN

Der Senat ist das zentrale Entscheidungs- und Aufsichtsorgan der MPG. Im November 2023 bestand er aus 23 Frauen und 26 Männern; dies entspricht einem Frauenanteil von 47 Prozent. Auf die Zusammensetzung des Senats kann die MPG nur bedingt Einfluss nehmen. Sie unternimmt gleichwohl große Anstrengungen, nicht nur die verschiedenen gesellschaftlichen Bereiche (Wissenschaft, Wirtschaft, Politik oder Medien), sondern auch ein angemessenes Geschlechterverhältnis abzubilden.

Die Wahlordnung für die Wahl von Senatorinnen und Senatoren wird durch die Hauptversammlung der Mitglieder der MPG festgelegt. Danach wird allen Mitgliedern die Möglichkeit

Tabelle 17: Ist-, Ziel- und Besetzungsquoten der MPG-Selbstverpflichtung

| | Ist 31.12.2023 | Ziel 31.12.2025 | Besetzungsquoten 2021-2025 |
|------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| W3-Ebene | 21,7 % (235 Männer, 65 Frauen) | 22,8 % | Jede 3. Besetzung (35 %) |
| W2-Ebene | 41,6 % (219 Männer, 156 Frauen) | 41,3 % | Jede 2. Besetzung (50 %) |
| Gruppenleitungen (GL) | 22,6 % (230 Männer, 67 Frauen) | 27,1 % | Jede 3. Besetzung (33 %) |
| E13 bis E15Ü TVöD (inkl. GL) | 33,8 % (3870 Männer, 1980 Frauen) | 37,8 % | - |
| E15/E15Ü (inkl. GL) | 21,2 % (566 Männer, 153 Frauen) | 26,5 % | - |
| E14 (inkl. GL) | 29,0 (1328 Männer, 541 Frauen) | 33,9 % | - |
| E13 (inkl. GL) | 39,4 % (1976 Männer, 1286 Frauen) | 42,6 % | - |

gegeben, Vorschläge für Senator*innen einzureichen. Sie sind hierbei völlig frei, welches Geschlecht sie vorschlagen. Über die Vorschläge berät dann ein Wahlausschuss. Die eigentliche Wahl der Senator*innen erfolgt durch die Hauptversammlung, das heißt durch alle Vereinsmitglieder. Vorschläge durch den Präsidenten oder den Wahlausschuss können, z. B. mit Blick auf den Frauenanteil, korrigierend eingebracht werden.

Von Amts wegen gehören dem Senat zudem der/die Vorsitzende des Wissenschaftlichen Rats, die Sektionsvorsitzenden, der/die Generalsekretär*in, Mitarbeitervertreter*innen sowie der/die Vorsitzende des Gesamtbetriebsrats an. Die Zentrale Gleichstellungsbeauftragte nimmt als Gast an den Senatssitzungen teil.

FRAUENANTEIL IN WISSENSCHAFTLICHEN BEGUTACHTUNGS- UND BERATUNGSGREMIEN

Der Frauenanteil an den Fachbeiräten der MPG ist 2023 gegenüber dem Vorjahr erneut gestiegen; zum Stichtag 31.12.2023 lag der Anteil bei rd. 43 Prozent – gegenüber 40 Prozent im Vorjahr.

Die Fachbeiräte dienen der Evaluation und Beratung der Institute. Sie bewerten in einem Turnus von in der Regel drei Jahren die wissenschaftlichen Leistungen des jeweiligen Instituts und beraten damit die Institute und den Präsidenten der MPG in Bezug auf die innovative Entwicklung der Forschung. Die Fachbeiräte sind mit international anerkannten Wissenschaftler*innen renommierter Forschungseinrichtungen im In- und Ausland besetzt. Fachbeiräte haben in der Regel jeweils fünf bis fünfzehn Mitglieder. Die Mitglieder werden vom

Präsidenten der MPG nach Beratung mit dem/der zuständigen Vizepräsident*in auf Basis eines begründeten Vorschlags des Instituts bestellt. Vorschlagslisten, die keine Frauen enthalten, werden grundsätzlich nicht akzeptiert; zudem wurde für alle Fachbeiräte eine Zielgröße von mindestens 30 Prozent Frauenanteil formuliert. Auf diese Weise konnte der Frauenanteil in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesteigert werden.

Auch für die 2023 durchgeführte externe Evaluation der *Max Planck Schools* gelang es, ein geschlechterparitätisch besetztes Expert*innengremien zu berufen.

Exkurs: Stellungnahme der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten der MPG

CHANCENGLEICHHEIT IN DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT: UMSETZUNGSERFOLGE 2020-2023.

Im Pakt-Zeitraum 2020-2023 konnte in gleichstellungsorientierter Perspektive vieles für die Max-Planck-Gesellschaft erreicht werden:

DIE VERANTWORTLICHKEIT JEDES EINZELNEN MPI FÜR DIE ERFÜLLUNG DER MPG-WEITEN ZIELE IN DIESEM BEREICH WIRD KLAR KOMMUNIZIERT UND DURCH ENTSPRECHENDE MASSNAHMEN IMPLEMENTIERT.

Mit der Selbstverpflichtung, bis 2030 an jedem MPI mindestens eine Direktorin im Kollegium zu haben (2022), wurde die Übernahme von Verantwortung für die Erfüllung der MPG-weiten Ziele erstmals auf Institutsebene angesiedelt. 2023 wurde dieser Schritt auch auf der W2-Ebene gegangen. Waren bisher nur die zentral finanzierten und zu besetzenden Stellen in dieser Gehaltsgruppe einem strengen Gleichstellungsmonitoring unterzogen, gelten nun auch für MPI-finanzierte W2-Positionen Regelungen, ab welcher Höhe des Frauenanteils auf dieser Ebene W2-Stellen nicht zwingend mit einer Wissenschaftlerin zu besetzen sind. Die prozentualen Festlegungen variieren je nach Sektion. Die MPI hinsichtlich der Steigerung des Frauenanteils stärker in die Pflicht zu nehmen, ist ein vielversprechender Schritt zur gleichberechtigten Teilhabe von Wissenschaftlerinnen in der MPG.

DIE ERFÜLLUNG DER QUANTITATIVEN GLEICHSTELLUNGSZIELE WIRD NICHT MEHR ALLEIN DURCH FLANKIERENDE MASSNAHMEN VORANGETRIEBEN, SONDERN DURCH FESTE ZIELVORGABEN IM RAHMEN DER PERSONALGEWINNUNG.

Erfolgsversprechend sind die beschriebenen Maßnahmen bei der Besetzung von W2- und W3-Stellen vor allem, da es sich hier um harte Quoten handelt, die nur in wenigen Ausnahmefällen verhandelbar sind. So wird die strukturelle Diskriminierung von Wissenschaftlerinnen erstmalig sanktioniert. Das Engagement der MPG, das sich in dieser Regelung zeigt, kann nicht genug betont werden: Zur Erreichung keines anderen strategischen Ziels wird die Verpflichtung zu dessen Erfüllung so konsequent und klar an die Entscheidungsträger*innen in den MPI kommuniziert.

Auf die Steigerung des Frauenanteils auf W2- und mittel- und langfristig auf W3-Ebene zahlt auch die Erweiterung des Lise-Meitner-Programms ein: Die zu besetzenden Stellen im Rahmen dieses Programms werden verdreifacht (von vier auf zwölf Stellen).

DAS VERSTÄNDNIS VON GLEICHSTELLUNG UND CHANCENGLEICHHEIT UND DIE DEMENTSPRECHENDEN STANDARDS SIND – GANZ IM SINNE DES GENDER-MAINSTREAMING-KONZEPTS – NOCH GRUNDLEGENDER UND UMFASSENDE GEWORDEN.

In kultureller und struktureller Hinsicht erfreulich ist, dass Ziele und Bereiche wie Gender Budgeting, Intersektionalität und Geschlechtervielfalt sukzessive Eingang in die MPG-Chancengleichheitsstrategie gefunden haben.

Für viele (Gleichstellungs-)Akteur*innen in (und außerhalb) der MPG ist die Berücksichtigung von Geschlechtervielfalt ein herausforderndes Thema. Mit dem Ziel, die Gleichstellungsaktivitäten in Zukunft inklusiv zu gestalten, gab es in den letzten Jahren verschiedene Informations- und Fortbildungsveranstaltungen vor allem für Gleichstellungsbeauftragte. Positiv hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang auch die Maßnahmen der Personal-, der Personalentwicklungs- und der IKT-Abteilungen zum respektvollen Umgang mit nicht-binären Kolleg*innen sowie zur verwaltungstechnischen Abbildung unterschiedlicher Geschlechtsidentitäten.

Als international ausgerichtete Forschungsgesellschaft ist für die MPG in diesem Zusammenhang vor allem ein intersektionaler Gleichstellungsansatz wichtig. Zur Übersetzung dieses Anspruchs in konkrete Maßnahmen gab es 2022 und 2023 Veranstaltungen, welche die Verknüpfung unterschiedlicher Ungleichheitskategorien adressierten und einmal mehr verdeutlichten, welche herausragende Bedeutung die Dimension „Geschlecht“ für das Verständnis der Wirkung auch aller anderen Ungleichheitskategorien hat. Weiterhin erfreulich ist die gute Zusammenarbeit der lokalen Diversity-Gruppen an den MPI mit den dortigen Gleichstellungsbeauftragten. Erwähnt sei, dass die MPG das Vorhaben eines intersektionalen Gleichstellungsbereiches auch extern voranbringt – sei es durch Umfragen, Auswertung und Dokumentation zum Reifegrad der nationalen intersektionalen Aktivitäten oder durch Beiträge zum Stand und zur Zukunft derselben im Rahmen europäischer Konferenzen und Publikationen.

Die Implementierung von „Gender Budgeting“ konnte vor allem durch die Beteiligung an einem Horizon 2020-Projekt (01.01.2020-31.12.2024) vorangetrieben werden. Mehrere interne zielgruppenspezifische Veranstaltungen dienten dazu, die Projektergebnisse und deren MPG-spezifische Gender-Budgeting-Strategie zu diskutieren. Ein Highlight in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass die MPG 2023 als erste außeruniversitäre Forschungsorganisation die Möglichkeit schuf, Menstruationshygieneprodukte aus öffentlichen Mitteln zu finanzieren und diese für ihre Mitarbeitenden vorzuhalten. Es handelt sich hier um ein Signal für eine Willkommenskultur, um eine wichtige und viel beachtete Gleichstellungsmaßnahme.

DIE STRATEGISCHEN ZIELE GESCHLECHTER- UND DIVERSITÄTSGERECHTIGKEIT SIND NOCH DEUTLICHER AUF PRÄSIDIALEBENE ANGESIEDELT WORDEN.

Hatte Chancengleichheit schon in den letzten Jahren eine hohe Priorität, hat das Thema 2023 sowohl in der internen als auch in der externen Kommunikation noch einmal an Bedeutung gewonnen. Sie erhielt sowohl in der Antrittsrede des neuen Präsidenten einen prominenten Platz, als dass drei der vier 2023 berufenen Vizepräsident*innen weiblich sind, und es im neuen Präsidialstab zwei Referent*innen gibt, die dezidiert für „Gender, Diversity und Government“ zuständig sind.

DAS KONSEQUENTE QUALITATIVE UND QUANTITATIVE MONITORING IM BEREICH GLEICHSTELLUNG IST FESTER BESTANDTEIL DER MPG-CHANCENGLEICHHEITSSTRATEGIE.

Eine Bedingung zur Erreichung jedes strategischen Ziels ist ein valides und umfassendes Monitoring. Die MPG hat in den letzten Jahren sowohl einen quantitativen als auch einen qualitativen Prozess installiert. Es wäre großartig, diese 2024 zu einem stimmigen Max-Planck-Chancengleichheitsmonitoring zusammenzuführen.

Ulla Weber, Januar 2024



Infrastrukturen für die Forschung stärken

5.1 Forschungsinfrastrukturen

Die MPG engagiert sich missionsorientiert vor allem dort, wo es gilt, in innovativen Forschungsfeldern neue Infrastrukturen zu entwickeln. So wirkt die MPG wissenschaftlich bei der Konzeptionierung und beim Aufbau großer internationaler Forschungsinfrastrukturen, wie z.B. dem CTA-Projekt (Cherenkov Telescope Array), bei dem gemeinsam über 100 Teleskope entstehen sollen, mit. In Zusammenarbeit mit anderen deutschen Institutionen und der Industrie engagiert sich die MPG ebenso am Square Kilometre Array Observatory (SKAO), welches exzellente Radioastronomie ermöglichen soll. Ende 2023 hat das Bundeskabinett den Beitritt Deutschlands zu SKAO mit derzeit im Aufbau befindlichen Superteleskopen an den Standorten in Südafrika und Australien beschlossen.

Daneben ist die MPG missionspezifisch seit Jahren in mittleren und kleineren Forschungsinfrastrukturvorhaben engagiert. So liefern die amerikanisch-deutschen Satelliten-Missionen GRACE (Gravity Recovery And Climate Experiment) und GRACE Follow-on (GRACE-FO) Erkenntnisse zur genauen Bestimmung des Erdschwerefeldes in einer niedrigen Umlaufbahn. GRACE-FO ist dabei eine Fortsetzung der GRACE-Mission mit identischen Instrumenten und Satelliten, jedoch mit einer verbesserten Mikrowellen-Abstandsmessung sowie der Verwertung der bisher in GRACE erlangten Ergebnisse. Zudem wird die am MPI für Gravitationsphysik (AEI) entwickelte LISA Pathfinder-Technologie in GRACE-FO verwendet. Neben dem AEI ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) beteiligt, die deutschen Beiträge der GRACE-FO Mission werden durch das Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungszentrum (GFZ) geleitet und durch das BMBF sowie BMWi mitfinanziert. Der Kooperationsvertrag zwischen dem AEI und dem DLR wurde im Jahr 2023 unterzeichnet.

Des Weiteren wurden 2023 weitere Kooperationsgespräche zum neuen Brain Imaging Center (CoBIC) zwischen dem MPI für empirische Ästhetik, dem Ernst Strüngmann Institute for Neuroscience (ESI) und der Johann Wolfgang

Goethe-Universität Frankfurt (GU) zur Errichtung und Betrieb eines leistungsfähigen Zentrums für bildgebende Verfahren in Frankfurt am Main geführt. Ziel der Kooperation ist es, die qualitativ hochwertige und thematisch eng vernetzte Forschung im Bereich der bildgebenden Neurowissenschaften voranzutreiben. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme des CoBIC ist für 2024 vorgesehen.

Im Zeitraum der laufenden Paktperiode konnte die MPG ihrem Pakt IV-Ziel daher erfolgreich Rechnung tragen und sich im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Schwerpunktsetzung kontinuierlich an großen internationalen Forschungsinfrastrukturen in den Geistes- und Naturwissenschaften wie im Bereich der Astronomie und Astrophysik beteiligen.

5.2. Forschungsdatenmanagement

5.2.1 Nutzbarmachung und Nutzung Digitaler Information, Digitalisierungsstrategien, Ausbau von Open Access und Open Data

DIGITALE SERVICES FÜR DIE GRUNDLAGENFORSCHUNG

Wissenschaftliches Arbeiten ist heute in der Regel digitales Arbeiten. Um ihre Wissenschaftler*innen dafür mit der bestmöglichen Infrastruktur und umfassenden Informationsressourcen auszustatten, unterhält die MPG zwei zentrale Serviceeinrichtungen, die **Max Planck Digital Library (MPDL)** und die **Max Planck Computing and Data Facility (MPCDF)**, und ist maßgeblich an weiteren Infrastrukturen wie z.B. dem Deutschen Klimarechenzentrum (DKRZ) beteiligt. Darüber hinaus werden auch an den MPI digitale Infrastrukturen entwickelt, um z.B. Forschungsdaten vor Ort zu erfassen und zu analysieren und in innovativen Anwendungsszenarien die fortschreitende Digitalisierung der Forschungsprozesse zu unterstützen.

OPEN ACCESS UND DIE MPDL

Die Aktivitäten der Max Planck Digital Library (MPDL) reichen von der Bereitstellung digitaler wissenschaftlicher Informationen und kommerzieller Softwarelizenzen über Publikationsanalysen bis zum Einsatz forschungsrelevanter Kommunikationswerkzeuge. Die Entwicklung und der Betrieb einer Vielzahl digitaler Dienste, die Anforderungen der Wissenschaft z. B. zur systematischen Planung, Organisation und Durchführung des Datenmanagements aufgreifen, ist ein weiterer Schwerpunkt der MPDL.

Der Aufbau des MPG-weiten Portfolios von Software und Online-Services wurde fortgesetzt. Ende 2023 waren von den MPI über 500 Produkte aus 58 MPG-weiten Software-Verträgen abrufbar. Die Entwicklung von Open-Source-Software kann über entsprechende Förderanträge finanziert werden. Über die MPG-weiten Verträge der MPDL hatten Wissenschaftler*innen an den MPI Ende 2023 Zugang zu Publikationen in ca. 17.000 lizenzierten wissenschaftlichen Zeitschriften (2020: 14.000) und fast 900.000 E-Books (2020: 750.000). Auf der Basis von Verträgen mit genuinen Open Access (OA)-Verlagen und sogenannter „transformativer“ OA-Verträge (einschließlich DEAL) können Autor*innen aus der MPG in mehr als 12.500 (2020: 9.000) Zeitschriften OA publizieren. Die damit verbundenen Kosten werden zentral von der MPDL übernommen.

Die Zahl der Publikationsnachweise im von der MPDL betriebenen Repositorium MPG.PuRe stieg im Laufe des Jahres 2023 um 11 Prozent auf 502.000, fast 97.000 Volltexte (+20 Prozent) sind in MPG.PuRe frei zugänglich.

OPEN ACCESS: 20 JAHRE BERLINER ERKLÄRUNG

Mit der 16. Berlin Open-Access-Konferenz, die im Juni 2023 im Harnack-Haus der MPG stattfand, kehrten Delegationen aus 38 Ländern und internationalen Organisationen an den Ort zurück, an dem die Berliner Erklärung¹⁷ ihren Ursprung hat. Die MPG wird sich auch in Zukunft aktiv an der Gestaltung eines wissenschaftsfreundlichen, transparenten, inklusiven, nachhaltigen und finanziell fairen Open Access-Publikationssystems beteiligen. Die beiden international ausgerichteten MPG-Initiativen OA2020¹⁸ und ESAC¹⁹ zur globalen Beförderung von OA-Transformationsverträgen und zur globalen De-facto-Standardisierung von OA-Publikationsdaten und -statistiken werden weiterhin maßgeblich von der MPDL vorangetrieben.

DEAL – DER BOOSTER FÜR DIE OPEN ACCESS-TRANSFORMATION

Um mit Zeitschriftenverlagen neue Vertragsmodelle auszuhandeln, die eine offene Verbreitung von Forschungsergebnissen aus Deutschland ermöglichen, hat die Allianz der Wissenschaftsorganisationen das Projekt DEAL initiiert. Die MPDL ist der Servicebetreiber der MPDL Services gGmbH. Als solche bietet sie Infrastruktur und das Know-how, um ca. 900 Wissenschaftseinrichtungen in ganz Deutschland eine einfache und gemeinschaftliche Teilhabe an den bundesweiten

DEAL-Vereinbarungen zu ermöglichen. Im Rahmen der ersten DEAL-Verträge mit Wiley und Springer Nature sind in den Jahren 2019-2023 über 100.000 Arbeiten von Autor*innen aus Deutschland als OA-Beiträge veröffentlicht worden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass im Jahr 2023 dank der DEAL-Verträge mehr als 50 Prozent der Forschungsbeiträge aus deutschen Wissenschaftseinrichtungen frei zugänglich publiziert wurden.²⁰

Im Jahr 2023 konnte die MPDL Services gGmbH im Auftrag des DEAL-Konsortiums erstmals einen Vertrag mit dem Verlag Elsevier abschließen. Mit rd. 11.000 Publikationen, die Forscher*innen deutscher Wissenschaftseinrichtungen jährlich in Elsevier-Zeitschriften veröffentlichen, ist der Vertrag von besonderer Bedeutung für die deutsche Wissenschaftslandschaft und die freie Verfügbarkeit und weltweite Sichtbarkeit ihrer Forschungsergebnisse. Auch die schon bestehenden DEAL-Verträge mit Wiley und Springer Nature wurden 2023 neu verhandelt. Zusammen bieten die drei Verträge mit ihrem publikationsanzahlbasierten Kostenmodell nun für den Zeitraum bis 2028 eine breite und stabile Basis für die weitere OA-Transformation in Deutschland.

Diese Aktivitäten erfüllen das PFI IV-Ziel der MPG, auch weiterhin bei der Gestaltung und Umsetzung der Transformation des wissenschaftlichen Publikationssystems zu Open Access eine sichtbare und prägende Rolle einzunehmen.

HOCHLEISTUNGSRECHNEN, MANAGEMENT, ANALYSE UND SPEICHERUNG VON FORSCHUNGSDATEN

Für die zunehmend datenintensive Grundlagenforschung haben der Einsatz von Hochleistungsrechnern (HPC) und die hohe Verfügbarkeit und flexible Zugänglichkeit von Dateninfrastrukturen zentrale Bedeutung. Mit der Max Planck Computing and Data Facility (MPCDF) betreibt die MPG dafür eine zentrale Infrastruktur- und Serviceeinrichtung. Als wichtige Ergänzung zur „Basisversorgung“ (Entwicklungs- und Optimierungswerkzeuge, Anwendungssoftware wie z. B. gängige wissenschaftliche Simulationscodes und numerische Bibliotheken) unterstützt die MPCDF die Wissenschaftler*innen an den MPI bei der Entwicklung und Optimierung rechen- und datenintensiver Simulationscodes. Die Forschungsgebiete reichen dabei von der Simulation der Galaxienentstehung über die Auswertung von Daten des Mouse-Brain-Projekts (Petabyte-Regime) bis zur Analyse von Daten aus der Atomsondentomographie.

Um neue und außergewöhnliche wissenschaftliche Fragestellungen bearbeiten zu können, müssen die Programme an die modernsten Rechnerarchitekturen angepasst werden und oft auch höchste parallele Skalierbarkeit (bis in die Größenordnung von 100.000 Prozessorkernen und tausende von GPU-Beschleunigern) erzielen. Die Unterstützung umfasst auch die Gebiete Datenanalyse, Datenmanagement sowie maschinelles Lernen. Auf den beiden HPC-Systemen COBRA und Raven sowie auf mehreren institutseigenen Clustern wurde im Jahr 2023 die Softwareumgebung zum Machine Learning und Deep

¹⁷ Die Berliner Erklärung wurde seit ihrer Veröffentlichung im Jahr 2003 weltweit von bisher 788 Organisationen unterzeichnet.

¹⁸ <https://oa2020.org>

¹⁹ <https://esac-initiative.org>

²⁰ Die Angaben beruhen auf vorläufigen Abschätzungen der MPDL Services gGmbH vom Januar 2024.

Learning ausgebaut, um wachsenden Bedarf und steigende Anforderungen abdecken zu können.

Für komplexe Workflows, bei denen die HPC-Systeme nur für einen Teil der Schritte benötigt werden, können die MPI Rechen- und Speicherressourcen in Form eines Infrastructure-as-a-Service-Modells nutzen (HPC Cloud). 2023 hat die MPCDF die seit 2021 aufgebaute HPC-Cloud-Plattform weiter vergrößert. Ein Schwerpunkt war dabei die Entwicklung und Bereitstellung von Diensten zur Publikation umfangreicher Datenbestände (multi-terabyte Regime).

Zur optimalen Nutzung ihrer Systeme bietet die MPCDF Schulungen, Workshops und Vorträge für Wissenschaftler*innen der MPG an.

MEHR LEISTUNG

Der von der MPCDF betriebene Hochleistungsrechner ist weiterhin das Großgerät mit dem bei weitem größten Nutzerkreis in der MPG. Die ständig steigenden Anforderungen an Rechenleistung machten eine Ablösung des seit 2018 betriebenen Supercomputers COBRA erforderlich. Ende 2023 wurde ein auf neuesten AMD-Prozessoren basierendes CPU-System der Firma Atos installiert. Das neue System wird die ca. dreifache höhere Rechenleistung bei deutlich verbesserter Energieeffizienz erzielen.

Für mehr als 20 MPI betreibt die MPCDF darüber hinaus Computercluster und Speichersysteme, deren Anzahl und Leistungsfähigkeit auch 2023 weiter erhöht wurde. Diese Infrastruktur besteht inzwischen aus über 150.000 Rechenkernen, 2.000 GPUs und 100 Petabyte Speicherkapazität.

DATENINFRASTRUKTUR

Die MPCDF betreibt Archivsysteme, Backupsysteme sowie die Online-Entwicklungsplattform GitLab und das Online-Datenspeichersystem ownCloud für die Wissenschaftler*innen aus der MPG. Mehr als siebzig MPI speichern Daten bei der MPCDF, von experimentell gewonnenen oder simulierten Daten bis zu Tonaufnahmen bedrohter Sprachen oder Bildern seltener Fresken. Aufgrund verstärkter Nachfrage wurden auch Systeme zur Datenpublikation realisiert.

Daten, für die die MPCDF die Master-Site ist und die im Falle eines Verlustes als unwiederbringlich gelten oder nur extrem aufwändig wiederzubeschaffen wären, werden mit einer zusätzlichen Bandkopie beim „Gemeinsamen Netzwerk-Zentrum“ (GNZ) am Fritz-Haber-Institut der MPG in Berlin gespeichert. Damit wird eine seit 2019 geltende Empfehlung zur Georedundanz (Entfernung > 200 km) umgesetzt.

Aufgrund der vielzähligen Daten-Repositoryn und Archive der MPI, die an der MPCDF liegen, gilt die MPCDF als das größte wissenschaftliche Datenzentrum in Deutschland und gehört weltweit zu den Top 10.

5.2.2 Beteiligung an der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

Die in der dritten Ausschreibungsrunde geförderten NFDI-Konsortien haben 2023 ihre Arbeit aufgenommen. Insgesamt sind damit MPI aus allen drei Sektionen sowie die MPCDF in 20 von 27 Konsortien engagiert, davon in sieben Fällen als (Mit-)Antragsteller. Die thematische Bandbreite der Konsortien zeigt deutlich, dass die NFDI in vielen unterschiedlichen Forschungsgebieten der MPG auf große Resonanz stößt. Im April 2023 tagte erstmals eine Arbeitsgruppe, um die NFDI-relevanten Aktivitäten in der MPG zu koordinieren und den MPG-internen Austausch zum Forschungsdatenmanagement zu verbessern.

Neben den fachlich ausgerichteten Konsortien gibt es seit 2023 auch das Querschnittsprojekt Base4NFDI. Die MPCDF ist daran maßgeblich beteiligt. Mit Base4NFDI unternehmen alle Konsortien der NFDI die einzigartige gemeinsame Anstrengung, allgemeine Basisdienste für den Umgang mit Forschungsdaten zu entwickeln und anzubieten. Damit wird auch eine zukünftige Anschlussfähigkeit an die European Open Science Cloud (EOSC) sichergestellt. An Base4NFDI beteiligen sich Institutionen aus allen wichtigen Bereichen der wissenschaftlichen Infrastrukturversorgung und aus allen großen Forschungsorganisationen in Deutschland. Das NFDI-weite Basisdienstestportfolio wird all diesen Communities und Domänen zugutekommen.



Umsetzung von Flexibilisierungen und Wissenschaftsfreiheitsgesetz

Das Wissenschaftsfreiheitsgesetz (WissFG) bindet aufgrund der verfassungsrechtlichen Kompetenzlage unmittelbar nur den Bund. Nach dem Willen des Bundesgesetzgebers sollten die auch für die Zuwendungen der Länder maßgeblichen Bewirtschaftungsgrundsätze (BewGr) der Wissenschaftseinrichtungen aber zur konkreten Umsetzung der gesetzgeberischen Maßnahmen in den jeweiligen Flexibilisierungsbereichen an die Wertungen des WissFG angepasst werden. Da nicht davon auszugehen ist, dass der Bund einer Fassung der BewGr zugestimmt hätte, die diesem Anspruch des Bundesgesetzgebers nicht Rechnung trägt, sind die BewGr der MPG im Lichte des WissFG anzuwenden und auszulegen. Soweit in den BewGr nichts anderes durch Bund und Länder bestimmt wird, gilt ohnehin Bundesrecht (Nr. 3 (1) BewGr).

Zum Jahreswechsel 2023/24 machte die MPG, wie auch in den Vorjahren, vom Instrument der überjährigen Mittelverfügbarkeit gem. Nr. 5 (3) BewGr-MPG Gebrauch. Ursächlich hierfür waren hauptsächlich anhaltende Störungen in der Beschaffungskette, vor allem Lieferverzögerungen. Diese wirkten sich, verstärkt noch durch die verschiedenen weltpolitischen Krisen, weiterhin auf Beschaffungen von Geräten und Investitionen im IT-Bereich aus. Im Baubereich führten sowohl administrative Hürden (neue gesetzliche Anforderungen, Engpässe in Planungsbüros, Leistungsstörungen bei Fachfirmen) als auch ergänzende technologische Anforderungen aus der Wissenschaft zu erheblichen Verzögerungen in der Umsetzung von Maßnahmen. Dieser Trend wurde noch verstärkt durch anhaltenden Personalmangel.

6.1 Haushalt

Seit 2015 erstellt die MPG nach Auflage der Zuwendungsgeber einen handelsrechtlichen Abschluss, der von einer Wirtschaftsprüfungsgesellschaft testiert wird. Die diesbezüglichen Bewirtschaftungsregeln sind in den BewGr-MPG niedergelegt. Diese gewähren der MPG eine überjährige Mittelbewirtschaftung. Die

Möglichkeit der überjährigen Mittelbewirtschaftung hat sich in der Vergangenheit bewährt und ermöglichte der MPG, die in den vergangenen Jahren auftretenden Verwerfungen gut zu überstehen. Faktisch sind die in dem für die MPG zur Anwendung kommenden handelsrechtlichen Jahresabschluss zum Stichtag 31.01.2024 ausgewiesenen überjährig verfügbaren Mittel, bezogen auf die Grundfinanzierung des Bundes und der Länder, jedoch im Jahr 2023 mit 186.000 T Euro²¹ – bereinigt um zuwendungsfähige Mittel des Härtefallfonds Energie würde diese Summe 174.000 T Euro betragen – gegenüber 2022 (192.000 T Euro) deutlich rückläufig.

In der Rückschau auf die vergangenen zehn Paktjahre beliefen sich die im handelsrechtlichen Jahresabschluss des MPG e.V. ohne IPP ausgewiesenen überjährig verfügbaren Mittel in der Grundfinanzierung in Wellenbewegungen bei max. 10 Prozent der Zuwendung.²² Damit stellte die MPG unter Beweis, dass sie das im Wege des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes geschaffene Instrument der überjährigen Mittelverfügbarkeit zweckbestimmt und verantwortungsvoll einsetzt.

Die zum 31.12.2023 auf das **Selbstbewirtschaftungskonto des Bundes** zur überjährigen Verwendung übertragenen Mittel beliefen sich für den Bereich der Grundfinanzierung des MPG e.V. ohne IPP sowie die rechtlich selbständigen Institute MPI für Eisenforschung GmbH und MPI für Kohlenforschung auf 149.000 T Euro (Vorjahr 111.000 T Euro). Für das MPI für Plasmaphysik (IPP) wurden zum Stichtag 31.12.2023 46.000 T Euro (Vorjahr 26.000 T Euro) auf ein Selbstbewirtschaftungskonto des Bundes übertragen. Ländermittel aus der MPG-Grundfinanzierung 2023 gelangten in Höhe von 119.000 T Euro (Vorjahr 111.000 T Euro) in Form von **Selbstbewirtschaftungsmitteln bzw. sonstiger Übertragbarkeit** zur überjährigen Verwendung (keine überjährige Verwendung von Ländermitteln des IPP). Im

²¹ Jahresabschluss zum Berichtszeitpunkt noch nicht vorliegend, daher vorläufiger Wert.

²² 2016 war die Übertragungsrate aufgrund des Sondereffekts einer im Folgejahr wieder abzuführenden VBL-Rückzahlung vorübergehend etwas über 19 Prozent.

Bereich der Sonderfinanzierungen wurden 998 T Euro (Vorjahr 1.400 T Euro) des Bundes und 35.800 T Euro (Vorjahr 26.700 T Euro) der Länder auf Selbstbewirtschaftungskonten in das Folgejahr übertragen.

Im Bereich der **Antragsgemeinschaft MPG ohne IPP** wurden damit zum Stichtag 31.12.2023 deutlich mehr Mittel auf Selbstbewirtschaftungskonten bzw. im Wege von sonstiger Übertragung ausgewiesen als zum Vorjahresstichtag. Dies ist regulatorischen Gründen sowie ggf. einer Teilkompensation durch eine kurzfristig im Vollzug zugewiesene Sonderfinanzierung aus dem Härtefallfonds Energie des Bundes²³ geschuldet.

Nachstehend seien beispielhaft einige Maßnahmen genannt, für die die überjährige Mittelverfügbarkeit im Jahr 2023 zur Anwendung kam (Bereich Antragsgemeinschaft MPG ohne IPP):

- Beim GEO 600 Upgrade am MPI für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Teilinstitut Hannover, kam es nach krankheits- und coronabedingten Störungen im Projektablauf zu Verzögerungen bei der Entwicklung und Installation der sehr anspruchsvollen Optiken für das sich im Bau befindliche Sub-SQL Interferometer der 10-Meter-Prototypanlage, was sich auf den Mittelabfluss 2023 im Umfang von rd. 3.000 T Euro auswirkte.
- Die technologisch sehr anspruchsvolle Entwicklung der Digitalisierung des 100-m Effelsberg Teleskops am MPI für Radioastronomie in Bonn hat sich aufgrund technischer Schwierigkeiten verzögert. Die Verifikation des Testsystems im Rahmen von Messungen mit dem Ultrabreitbandempfänger konnte erst im August 2023 abgeschlossen werden. Um die Projektrisiken zu reduzieren, wurde mit der Serienproduktion für die Digitalisierung erst nach erfolgreichem Abschluss der Tests begonnen. Dies führte zu einer Verzögerung der Mittelverausgabung von rd. 1.900 T Euro.
- Die für das Großgerät Atomic-Resolution Multi-Dimensional TEM notwendige Baumaßnahme (Umbau des Labors) am MPI für Festkörperforschung in Stuttgart konnte erst im Herbst 2022 fertiggestellt werden. Durch die Corona-Pandemie haben sich die Lieferzeiten drastisch verzögert. Die Lieferkettenproblematik hatte sich in Folge der russischen Invasion noch weiter verschärft. Mit der Endlieferung des Geräts wird final 2024 gerechnet (Verzögerung im Mittelabfluss 2023: 2.527 T Euro).
- Der aus vielen Einzelteilen bestehende Groß-Rechencluster für die Simulationen der Theorieabteilung des MPI für Eisenforschung GmbH in Düsseldorf wurde 2023 bestellt. Aufgrund der langen Lieferzeiten kann der Rahmenvertrags-Lieferant erst im Jahr 2024 liefern, was dazu führt, dass die dafür vorgesehenen Mittel in Höhe von rd. 1.400 T Euro erst 2024 abfließen können. Die Beschaffung ist notwendig, da eine höhere Rechenleistung benötigt wird, um die komplexen Grundlagenforschungsprobleme bei Materialien für die Energiewende schneller und besser aufklären zu können.

- Der Neubau der Max-Planck-Forschungsstelle für die Wissenschaft der Pathogene in Berlin verzögerte sich 2023 aufgrund von Umplanungen des S3 Labors, fehlender Zustimmung des Nachbarn zu Rückverankerung der Baugrube sowie eines leistungsbedingt erforderlichen Planerwechsels (Neuausschreibung des Planers für Elektro), was zu einer Mittelabflussverzögerung in Höhe von rd. 4.900 T Euro führte.

In der Tabelle in der Anlage sind weitere Maßnahmen aus den unterschiedlichsten Bereichen beispielhaft beschrieben, die eine überjährige Mittelverwendung erfordern und die deren Notwendigkeit dokumentieren (siehe Anlage 18, Tabelle 18).

Beim **MPI für Plasmaphysik (IPP)** wirkten sich auch 2023 die gesamtwirtschaftlichen Krisen insbesondere auf die Großprojekte an beiden Standorten aus, was zu einem nochmaligen Ansteigen der überjährig verfügbaren Mittel führte:

Die anhaltend angespannte Situation auf dem Arbeitsmarkt sowie die bestehenden Störungen in den Lieferketten führten auch 2023 zu Behinderungen bei der Umsetzung notwendiger investiver Maßnahmen. Hierdurch ergaben sich Mittelabflussverzögerungen, wodurch die überjährig verfügbaren Mittel auf 46.000 T Euro angewachsen sind (SBM Vorjahr 26.000 T Euro).

- Am Standort Garching sind in den Projekten zum Ausbau des ASDEX-Upgrade Mittelabflussverzögerungen in Höhe von 5.800 T Euro zu verzeichnen. Größter Einzelposten ist hierbei ein neuer ICRF Generator eines chinesischen Partners mit einem Wert von 1.600 T Euro. Die Corona-Pandemie hat in diesem Fall zunächst zu einer Verzögerung von rd. zwölf Monaten geführt. Somit konnten erforderliche Nachbesserungen am Generator erst mit entsprechender Verzögerung festgestellt und in Angriff genommen werden, wodurch es erneut zu Verzögerungen kam und ein Abfluss des Betrages nun erst 2024 erfolgt.
- Beim Ausbau des Wendelstein 7-X am Standort Greifswald konnten geplante Mittelabflüsse von mehr als acht Mio. Euro nicht im Jahr 2023 umgesetzt werden. Eine angesetzte Erweiterung des Umspannwerks konnte mit einem Budget von 2.300 T Euro nicht realisiert werden, da Verzögerungen in Lieferketten für Elektronikbauteile sowie eine erheblich gestiegene Nachfrage nach Transformatoren zu deutlich höheren Preisen führten. Diese Maßnahme muss nach Genehmigung durch den Vizepräsidenten der MPG erneut ausgeschrieben werden, wobei hier mit einem zukünftigen Mittelabfluss von ca. 5,8 Mio. Euro zu rechnen ist. Die Anschaffung von 1,5 MW Gyrotrons im Wert von 1,7 Mio. Euro hat sich aufgrund technischer Probleme beim Hersteller auf 2024 verschoben. Des Weiteren konnten aufgrund von Personalengpässen für das Projekt AEF-Endoskope die Beschaffungen erst 2023 beginnen, so dass auch hier Mittel in Höhe von 3.800 T Euro 2023 nicht mehr abfließen konnten.

²³ Energie-Entlastungspaket des Wirtschaftsstabilisierungsfonds – Härtefallregelung außeruniversitäre Forschung.

Darüber hinaus konnten notwendige Bauunterhalts- und Sanierungsmaßnahmen nicht im Planjahr realisiert werden. Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von qualifiziertem Personal – 2023 konnten zwei Stellen für Bauingenieur*innen, eine*in Projektingenieur*in, eine*in HLSK-Ingenieur*in und eine*in Gebäudetechniker*in nicht besetzt werden – führten zu Verzögerungen bei der Umsetzung. Außerdem liegen auch bei Lieferanten Engpässe vor, so dass Aufträge nicht platziert werden konnten, was wiederum Verzögerungen für die Projekte bedeutete. Im Bewusstsein der eingeschränkten Kapazitäten wurden für den Standort Garching bauunterhaltende Maßnahmen in Höhe von knapp 3.000 T Euro bewilligt, obwohl bereits weitere Bedarfe bekannt sind (Sanierungsbedarf am Gebäudebestand aus den 60er und 70er Jahren und an der Gebäudetechnik). Aufgrund der genannten Hemmnisse konnten lediglich Maßnahmen mit einer Mittelbindung von 1.600 T Euro durchgeführt werden. Zusätzlich erschwert wird die Beauftragung von Lieferungen und Leistungen durch komplizierteres Vergaberecht. So ist seit 2023 das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz in Kraft getreten; die Einfuhr von Produkten, die russische Rohstoffe enthalten, wurde sanktioniert.

Bei aller Unterschiedlichkeit zeigen die Beispiele, dass die überjährige Mittelverfügbarkeit unverzichtbar ist, um den geschilderten Herausforderungen in der Steuerung der MPG-Budgets bestmöglich zu begegnen und gerecht zu werden. Gerade in den vergangenen Jahren hat dieser Umstand zur finanziellen Krisenresilienz der MPG und ihrer Forschungseinrichtungen maßgeblich beigetragen.

6.2 Personal

In der MPG sind im Bereich der beamtenrechtsähnlichen Beschäftigten (in den Besoldungsgruppen W3-/C4-, W2-/C3-, W1- und B2-B11) insgesamt 683,6 VZÄ beschäftigt.

BERUFUNGEN AUS DER WIRTSCHAFT UND DEM AUSLAND BZW. INTERNATIONALEN ORGANISATIONEN

Das wichtigste in Kürze:

- Zum Stichtag 31.12.2023 kamen rd. 52 Prozent der Institutsdirektor*innen der MPG aus dem Ausland.
- Im Berichtsjahr 2023 ist es auf der Ebene der Direktor*innen gelungen, insgesamt 13 international herausragende Forscher*innen zu gewinnen, sieben davon aus dem Ausland.
- Die USA, Großbritannien und Südkorea waren dabei für die MPG die wichtigsten Berufungsländer.
- Speziell mit dem Instrument der Einmalzahlungen konnten im Berichtsjahr sechs herausragende Wissenschaftler*innen auf der Direktor*innen-Ebene aus dem Ausland für die MPG gewonnen werden.
- Auch die Möglichkeit zur Anrechnung der im europäischen Ausland verbrachten Zeiten als ruhegehaltfähige Dienstzeit führte im Berichtszeitraum in einem Fall dazu, einen hochkarätigen Wissenschaftler zu gewinnen.

ZUSÄTZLICHE VERGÜTUNGSELEMENTE AUS PRIVATEN MITTELN (ANWENDUNG DES § 4 WISSFG)

Um im internationalen Wettbewerb um die „besten Köpfe“ bestehen zu können, ist es für die MPG zwingend notwendig, konkurrenzfähige Vergütungen – auch z. B. im Rahmen der privaten Forschungsförderung durch die Max-Planck-Förderstiftung – auf Grundlage eines attraktiven Gesamtpaketes anzubieten. Die Zunahme der Gesamtanzahl herausragender Spitzenwissenschaftler*innen zeigt, dass die MPG im Vergleich zu Wirtschaft, Ausland und internationalen Institutionen als attraktive Arbeitgeberin wahrgenommen wird. Ergänzend zu den Vergütungsregeln für Spitzenwissenschaftler*innen (W-Grundsätze) werden von der MPG auch die mit § 4 WissFG (Ausnahmen vom Besserstellungsverbot) geschaffenen Freiheiten generell als wertvolle Bereicherung des bestehenden personalrechtlichen Instrumentariums verstanden. Bislang hat die MPG von der Möglichkeit, Gehaltsbestandteile aus Drittmitteln zu zahlen, jedoch noch nicht Gebrauch gemacht.

ENTWICKLUNG DER GESAMTVERGÜTUNG VON LEITUNGSPERSONAL

Die Zahlen für das Berichtsjahr belegen aus Sicht der MPG abermals einen verantwortungsvollen Umgang mit den zur Verfügung stehenden Instrumenten auf der Grundlage der W-Grundsätze. Die MPG wird somit wieder im Rahmen der eingeräumten Spielräume der W-Grundsätze bleiben. Im Bestreben, den Internationalisierungsgrad in der MPG auf einem sehr hohen Niveau zu halten, kam dem Instrument „Berufungs-Leistungsbezüge als Einmalzahlung“ aus personalrechtlicher Sicht eine maßgebliche Rolle zu.

6.3 Beteiligungen/Weiterleitung von Zuwendungsmitteln

AUSGRÜNDUNGEN UND GESELLSCHAFTSRECHTLICHE BETEILIGUNGEN

2023 wurden im Rahmen des Technologietransfers acht Unternehmen aus der MPG ausgegründet, davon vier mit Verwertungsvereinbarungen (siehe Kapitel 2.2).²⁴ Durch Dividendenzahlungen, Liquidationserlöse und Unternehmens- bzw. Anteilsverkäufe konnten 2023 Erlöse in Höhe von ca. 0,1 Mio. Euro erzielt werden. Im Vergleich zu den beiden Vorjahren (3,0 Mio. Euro bzw. 1,8 Mio. Euro) spiegeln sich hier die deutlich eingetrübten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Start-up-Finanzierungen wider. Zudem ließen sich in den seit 1990 ausgegründeten über 190 Hightech-Unternehmen ca. 10.000 Arbeitsplätze schaffen.

²⁴ Umfasst sind auch sog. Mitarbeiter-Ausgründungen, welche keine schutzrechtsfähigen Erfindungen lizenziert haben, jedoch erkennbar auf in der MPG erworbenem Erfahrungs-Know-how der Gründer*innen basieren. Aufgrund definitorischer Unterschiede kommt es zu Inkonsistenzen der Gründungszahlen in der offiziellen MPG-Gründungsstatistik und der Kennzahl zu den Ausgründungen für den Monitoring-Bericht, für die ausschließlich Ausgründungen mit Verwertungsvereinbarung gezählt werden. Bei einigen der Ausgründungen wird der entsprechende Lizenzvertrag derzeit noch verhandelt, ein erfolgreicher Abschluss ist aber sehr wahrscheinlich.

WEITERLEITUNG VON ZUWENDUNGSMITTELN FÜR INSTITUTIONELLE ZWECKE

Gemäß den Bewirtschaftungsgrundsätzen der MPG wurden 2023 in Summe 35,7 Mio. Euro aus der Grundfinanzierung an in- und ausländische Beteiligungsgesellschaften und sonstige assoziierte Einrichtungen der MPG zur satzungsmäßigen Zweckerfüllung institutionell weitergeleitet.

6.4 Bauverfahren

Auch in Pakt IV verfolgt die MPG ihr Ziel, moderne und auf den Forschungsgegenstand zugeschnittene MPI-Gebäude bereitzustellen. Hierbei spielt Nachhaltigkeit eine noch größere Rolle als bisher. Beim MPI für Struktur und Dynamik der Materie in Hamburg wurde das Projekt für Nachhaltigkeit durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V. zertifiziert. Hinzukommend entwickelt die Bauabteilung einen Leitfaden für das nachhaltige Bauen in der MPG mit dem Ziel, damit die BewGr-MPG zu ergänzen.

Die enge Zusammenarbeit der Abteilung Forschungsbau und Infrastruktur der MPG-Generalverwaltung mit den Zuwendungsgebern – der Bau-Berichterstattenden des Bundes und der Länder – sowie dem HIS-Institut für Hochschulentwicklung (HIS-HE) wurde auch 2023 fortgeführt. Insbesondere ist hier die Gründung einer Task Force als Arbeitsgemeinschaft zu den Themen „Strategie“ und „Reduzierung des Flächenbedarfs im Zubau“ zu erwähnen.

BEWERTUNGSSYSTEM NACHHALTIGES BAUEN

Vor dem Hintergrund des im August 2021 beschlossenen **Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit der Bundesregierung** wurden Vorgaben definiert, die auch auf den Zubau und damit auf Baumaßnahmen der MPG anzuwenden sind. In Bezug auf die Implementierung in das GWK-Bauverfahren für Baumaßnahmen der MPG im Rahmen der Nr. 12 (f) BewGr-MPG müssen alle Baumaßnahmen mit Gesamtbaukosten ab 2,5 Mio. Euro, die erstmalig im Wirtschaftsplan 2023 gelistet werden, nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)-Silber-Standard (Gesamterfüllungsgrad mindestens 65 Prozent) anhand verfügbarer Systemvarianten zertifiziert werden. Von der allgemeinen Zertifizierungspflicht für Baumaßnahmen kann in spezifischen Einzelfällen abgesehen werden. Anträge von Ausnahmen zur Zertifizierungspflicht sind situativ bei Nichtanwendbarkeit einer BNB-Variante möglich. Dabei ist die Nichtanwendbarkeit anhand der fünf übergeordneten Kriterien des BNB (Ökologische Qualität, Ökonomische Qualität, soziokulturelle/funktionale Qualität, Technische Qualität, Prozessqualität) jeweils antragsbezogen zu erläutern und zu begründen. Entsprechende Anträge sind von der MPG gestellt worden und vom jeweiligen Sitzland und dem BMBF unter Mitwirkung von HIS-HE freigegeben. Hierbei wurden zwei Anträge auf Ausnahme von der Zertifizierungspflicht aus inhaltlichen Gründen (reine Technikmaßnahme/überwiegend Sonderflächen) bewilligt. In weiteren fünf Fällen

wurde eine Freistellung gegeben, weil keine BNB-Systemvariante anwendbar war und die alternative BNB-Systemvariante Vario noch nicht verfügbar ist.

NEUERUNGEN BEIM KUNSTHISTORISCHEN INSTITUT IN FLORENZ SOWIE MPI FÜR PHYSIK

Das Kunsthistorische Institut (KHI) ist in zwei denkmalgeschützten Altbauten im historischen Stadtkern von Florenz untergebracht. Um die Arbeitsfähigkeit des Instituts verlässlich gewährleisten zu können, wurde es erforderlich, die Institutsflächen zu erweitern. Für die MPG ergab sich die Möglichkeit, in der Via Modena, rund 700 m vom bestehenden Institut entfernt, eine Immobilie zu erwerben und diese anschließend zu sanieren. Die Sanierung des viergeschossigen Gebäudes wurde unter Einhaltung der sehr strengen Denkmalschutzvorschriften wirtschaftlich durchgeführt. Die Baumaßnahme ist zu 97 Prozent fertiggestellt.

Das MPI für Physik nutzt seit 1958 seinen heutigen Standort in München-Freimann. Der Gebäudebestand ist sanierungsbedürftig und zudem quantitativ nicht mehr hinreichend, da das Institut insbesondere aufgrund der Etablierung einer sechsten Abteilung personellen Zuwachs zu verzeichnen hat. Der mittlerweile denkmalgeschützte Bestandsbau des Instituts in München-Freimann durfte brandschutzrechtlich nur noch bis 2020 als Laborbau genutzt werden. Vor diesem Hintergrund und basierend auf einem Beschluss des Präsidenten wurde die Ansiedlung des Instituts am Forschungszentrum Garching geplant, verbunden mit einem Neubau. Die Maßnahme umfasst die Errichtung eines Laborgebäudes mit physikalischen Laboren, teilweise mit hohen Anforderungen an Erschütterungsfreiheit, einen Reinraumbereich, Seminarräume, Bibliothek und Büros für Verwaltung und Wissenschaftler*innen. Ein eigenes Bauteil beherbergt mechanische und elektronische Werkstätten und eine mehrgeschossige Montagehalle. Die Übergabe ist für Anfang März 2024 vorgesehen.

Anhang

Anlage 1, Tabelle 1 – Drittmittelzuschüsse der DFG 2023 nach Förderinstrumenten

Anlage 2, Tabelle 2 und 3 – ERC-Wettbewerb und Ranking

Anlage 3, Tabelle 4 – Drittmittelzuschüsse der EU 2023 nach Forschungsrahmenprogramm

Anlage 4, Tabelle 5 – Verbundprojekte mit der Wirtschaft 2023 nach Zuwendungsgebern

Anlage 5, Tabelle 6 – Normung und Standardisierung in der MPG

Anlage 6, Abbildung 2 – Erste Schritte nach der Max-Planck-Forschungsgruppenleitungsposition

Anlage 7, Tabelle 7 – Überblick zu Politikberatungsaktivitäten

Anlage 8 – Übersicht über die Aktivitäten von MPG-Wissenschaftler*innen im Rahmen des Science Media Centers

Anlage 9, Tabelle 8 – Überblick zu Veranstaltungen der MPI mit Bürgerbeteiligung

Anlage 10, Tabelle 9 – Weitere Citizen Science-Projekte an den MPI

Anlage 11, Tabelle 11 – Partnergruppen weltweit

Anlage 12, Tabelle 12 – Teaming Projekte

Anlage 13, Tabelle 14 – Übersicht über die Neuberufungen in der MPG 2023

Anlage 14, Tabelle 15 – Übersicht über die Themen der Planck Academy

Anlage 15 – Analyse der Befristungssituation in der MPG für die GWK

Anlage 16, Tabelle 16 – Übersicht über die Personalanteile in der MPG

Anlage 17, Abbildung 5 – Überblick über das Familienangebot der MPG

Anlage 18, Tabelle 18 – Maßnahmenliste gem. 11.4 des Kennzahlenkatalogs

Anlage 1, Tabelle 1 – Drittmittelzuschüsse der DFG 2023 nach Förderinstrumenten

| Förderinstrumente | | Zuschüsse in Mio. Euro |
|---------------------------|--|---------------------------|
| Einzelförderung | Einzelprojekte/Sachbeihilfe | 9 |
| Nachwuchsförderung | Emmy Noether-, Heisenberg- und Walter Benjamin-Programme | 5 |
| Wissenschaftliche Preise | Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis | 6 |
| Koordinierte Programme | Sonderforschungsbereiche (SFB) | 20 |
| | Schwerpunktprogramme (SPP) | 6 |
| | Forschungsgruppen (FOR) | 3 |
| Exzellenzstrategie | Exzellenzcluster | 10 |
| Sonstige Förderlinien DFG | übrige DFG-Förderinstrumente | 7 |
| Gesamt DFG | | 66 |

Anlage 2, Tabelle 2 und 3 – ERC-Wettbewerb und Ranking

Tabelle 2 – MPG-Beteiligung bei ERC-Wettbewerben 2023

| ERC-Wettbewerbe 2023* | MPG-Hosts (PIs) |
|-----------------------|--------------------------|
| Starting Grants | 20 |
| Consolidator Grants | 4 |
| Advanced Grants | Ergebnisse im April 2024 |
| Synergy Grants | 4 |

* Basis für die Datenauswertung ist die Veröffentlichung der ERCEA zum jeweiligen Call (Förderlisten). Nicht berücksichtigt sind zwischenzeitliche Host-Wechsel und die Bewilligung von Grants auf der Reserveliste, die nicht veröffentlicht werden und sich daher einer statistischen Erfassung durch die MPG entziehen.

Tabelle 3 – ERC Ranking

| Die fünf erfolgreichsten Einrichtungen* | Total Grants | Advanced Grants | Consolidator Grants | Starting Grants |
|---|--------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| 1. CNRS | 611 | 161 | 154 | 296 |
| 2. University of Cambridge | 288 | 112 | 60 | 116 |
| 3. University of Oxford | 286 | 113 | 68 | 105 |
| 4. Max-Planck-Gesellschaft | 285 | 117 | 38 | 130 |
| 5. ETH Zürich | 204 | 84 | 37 | 83 |

* Basis für die Datenauswertung ist der Jahresbericht des ERC 2021 (Stand der Datenerhebung bis 31.12.2021) vom 06.04.2022. Ergänzt werden diese Daten um die eingeworbenen Grants im Jahr 2022 (AdG 2021) und die Starting Grants 2022 (StG 2022). Seitdem wurde kein aktualisiertes Host-Ranking durch den ERC veröffentlicht.

Anlage 3, Tabelle 4 – Drittmittelzuschüsse der EU in 2023 nach Forschungsrahmenprogramm

| Forschungsrahmenprogramm | Drittmittelzuschüsse 2023 in Mio. Euro |
|----------------------------|---|
| Horizon Europe | 22 |
| Horizon 2020 | 39 |
| Euratom (2021-2025) | 18 |
| Andere (EMPIR, HERC, EFRE) | < 1 |
| Gesamt | 79 |

Anlage 4, Tabelle 5 – Verbundprojekte mit der Wirtschaft 2023 nach Zuwendungsgebern

| Öffentlich/nicht öffentlich | Regionale Herkunft | Zuwendungsgeber | Anzahl Projekte | Gesamt nach Mittelherkunft |
|--------------------------------|---------------------------------|---|--------------------|-------------------------------|
| Öffentlich | National | Bund/Länder | 53 | 169 |
| | | DFG | 3 | |
| | | Universitäten und AUF | 5 | |
| | Supranationale Einrichtungen | ESA | 11 | |
| | EU 27 | EU | 97 | |
| Nicht öffentlich | National | Industrie | 45 | 77 |
| | National und Ausland* | Stiftungen, Spenden, Forschungseinrich- tungen, sonstige nicht öffentliche | 32 | |
| Gesamt | | | | 246 |

* Nicht trennbar nach EU 27 und Rest Welt.

Anlage 5, Tabelle 6 – Normung und Standardisierung in der MPG

| Normung und Standardisierung | Anzahl der in 2023/24 durchgeführten Beteiligungen | Aufzählung der Organisationen, an denen Wissenschaftler*innen eines MPI an einem Verfahren 2023/24 mitgewirkt haben | MPI für |
|--|--|---|---|
| Beteiligungen an Verfahren anerkannter nationaler Organisationen für Normung / Standardisierung im Berichtsjahr 2023 | 18 | Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN) | biologische Kybernetik, Tübingen |
| | | DIN Normungsausschuss | Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen |
| | | Nationale Vorbereitungsgruppe des BMVI für WRC-23 (inkl. AK1, AK4, AK5, AK6) | Radioastronomie, Bonn |
| Beteiligungen an Verfahren anerkannter Organisationen für europäische und internationale Normung / Standardisierung im Berichtsjahr 2023 | 38 | IUPAC | Biogeochemie, Jena |
| | | ICOS | Biogeochemie, Jena |
| | | International Commission on Illumination (CIE) | biologische Kybernetik, Tübingen |
| | | CEN Normungsausschuss | Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen |
| | | Beteiligung an IETF Diskussionen | Informatik, Garching |
| | | ITU-R (WP5D, WP7D, TG 6/1) | Radioastronomie, Bonn |
| | | CEPT/ECC/SE7, SE24, SE40, PT 1, WG SSE, WG FM, ECC, CPG/PTD) | Radioastronomie, Bonn |
| NIST | Sicherheit und Privatsphäre, Bochum | | |
| Beteiligung gesamt | 56 | | |

Ausgewählte Highlights von Beteiligungen an Verfahren von Normierungen und Standardisierungen

QUAREP, Verantwortung Martin Spitaler, PhD und Markus Oster (MPI für Biochemie):

Als aktive Mitglieder der Organisation QUAREP (Quality Assessment and Reproducibility for Instruments & Images in Light Microscopy) sind Martin Spitaler, PhD und Markus Oster an der Standardisierung von Qualitätsmessungen von Lichtmikroskopen sowie Standards von Mikroskopiedaten für Publikationen beteiligt. Martin Spitaler ist Co-Chair der „Workinggroup 3: Field Homogeneity“.

IUPAC, Verantwortung Dr. Heiko Moossen (MPI für Biogeochemie):

Die „International Union of pure and applied Chemistry“ ist eine globale Instanz zur chemischen Nomenklatur und Terminologie, wie die Namensgebung neuer Elemente im Periodensystem der Elemente und zur Standardisierung von Messmethoden. Heiko Moossen, Gruppenleiter am MPI-BGC, ist als Nachfolger des langjährig bei IUPAC aktiven BGC-Wissenschaftlers Willi Brand beteiligt. Er arbeitete unter anderem in einem Projekt, das die natürliche Häufigkeit von Isotopen für internationale Messstandards untersuchte. Seine Arbeit bei IUPAC ist fortlaufend.

ICOS (FCL), Verantwortung Dr. Armin Jordan (MPI für Biogeochemie):

Das pan-europäische ICOS-Netzwerk stellt Daten für die Erforschung des europäischen Kohlenstoffkreislaufes und von Treibhausbilanzen bereit. Das Flask- und Kalibrierungslabor (FCL) in Jena, geleitet von Dr. Armin Jordan am MPI-BGC, hat mehrere Aufgaben für ICOS. Es werden Kalibrierungsgase hergestellt und Spurengasanalysen in Luftproben durchgeführt. Außerdem entwickelt das FCL dafür geeignete Methoden und Geräte weiter und bewertet neue Verfahren und Geräte hinsichtlich ihrer spezifischen Eignung. FCL ist beteiligt an der Normierung diverser Verfahren zur Treibhausgas-Messung für das pan-europäische ICOS-Netzwerk.

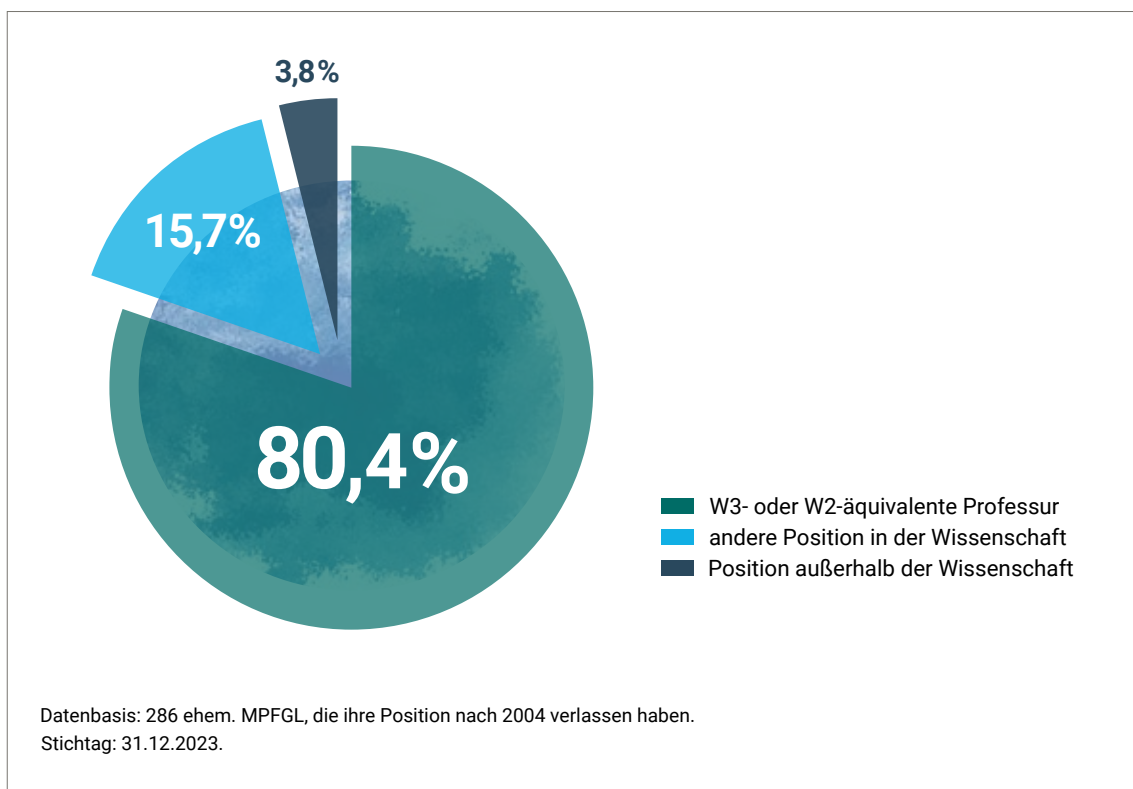
Normungsausschüsse für Masken für den Infektionsschutz, Verantwortung Prof. Dr. Eberhard Bodenschatz (MPI für Dynamik und Selbstorganisation):

Prof. Dr. Bodenschatz arbeitete in Normungsausschüssen für Masken für den Infektionsschutz auf deutscher und europäischer Ebene mit.

ITU-R sowie der CEPT/ECC, Verantwortung Dr. Benjamin Winkel und Dr. Gyula Jozsa (MPI für Radioastronomie):

Dr. Benjamin Winkel und Dr. Gyula Jozsa nahmen an Sitzungen der ITU-R sowie der CEPT/ECC teil, welche das Radiofrequenzspektrum regulieren. Beide Organisationen beschäftigen einen großen Anteil von internationalen Arbeitsgruppen, welche Kompatibilitätsstudien verfassen, Empfehlungen erstellen und Entscheidungen veröffentlichen, welche in der Folge üblicherweise von den Staaten in nationales Recht (und Verordnungen) überführt werden. Hervorzuheben sind hier die Aktivitäten in der Gruppe für wissenschaftliche Funkdienste bei der ITU-R, die „Working Party 7D“, sowie die umfangreiche Mitwirkung an Arbeitsgruppen, die sich mit der Frequenzregulierung des Mobilfunks beschäftigen, die ITU-R Working Party 5D sowie die CEPT/ECC PT1. Die Mitarbeit erfolgt auch im Rahmen der sogenannten Nationalen Vorbereitungsgruppe (NVG) des Bundesministeriums für Verkehr und Infrastruktur (BMVI) und ihren Arbeitskreisen für die internationale Weltfunkkonferenz im Jahr 2023 (WRC-23).

Anlage 6, Abbildung 2 – Erste Schritte nach der Max-Planck-Forschungsgruppenleitungsposition



Anlage 7, Tabelle 7 – Überblick zu Politikberatungsaktivitäten

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | Beschreibung | Gutachten (G), Positionspapier (P), Studie (S) |
|--|---|---|--|
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Armin von Bogdandy | EU conditionality for constitutional democracy (SIPRI Paper) | P |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Anne Peters, Leon Seidl | "Factsheet on Human Rights and Corruption" für die Vereinten Nationen – High Commissioner for Human Rights, Economic, Social and Cultural Rights Section | G |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Michael Ioannidis | ECB Occasional Paper Series – No. 272 The role of financial stability considerations in monetary policy and the interaction with macroprudential policy in the euro area | P |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Pedro Villarreal | Principles and Guidelines on Human Rights & Public Health Emergencies. Verfasser: International Commission of Jurists/Global Health Law Consortium | P |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Pedro Villarreal | EU conditionality for constitutional democracy (SIPRI Paper) | P |
| Bildungsforschung, Berlin | Leiser, M. R.; Rebreaun, M.; Lorenz-Spree, Philipp; Hertwig, Ralph (Director); Herzog, Stefan M.; Kozyreva, Anastasia; Witting, S. K. | Expert submission for UNESCO's guidance for regulating digital platforms: A multistakeholder approach | P |
| Bildungsforschung, Berlin | Nils Köbis | The Corruption Risks of Artificial Intelligence | P |
| Biochemie, Martinsried | Brenda A. Schulman | To be (in a transcriptional complex) or not to be (promoting UBR5 ubiquitylation): That is an answer to how degradation controls gene expression | G |
| Biogeochemie, Jena | Sönke Zaehle | Positionspapier Acatec: Nachhaltige Stickstoffnutzung in der Agrarwirtschaft https://www.acatech.de/publikation/nachhaltige-stickstoffnutzung-in-der-agrarwirtschaft/ | P |
| biologische Kybernetik, Tübingen | Christian Schultheiss | Mid-Term Review of the Project: Critical Maritime Routes Indo-Pacific II (CRIMARIO II) requested by the European Commission | G |
| biologische Kybernetik, Tübingen | Christian Schultheiss | The impact of the Arbitral Award of 2016 seven years hence | P |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | Restoration and recovery of the ocean and its biodiversity | G |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | Addressing systemic risks in a changing climate: Science and technology in support of cross-sectoral decision-making | G |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | On the Path to Carbon Neutrality | P |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | Leitideen für die Transformation des Energiesystems | P |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | Transformative Science for Sustainable Development | P |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | Was ist der freiwillige Kohlenstoffmarkt – und welchen Beitrag leistet er für den Klimaschutz? | P |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | Fracking: eine Option für Deutschland? Chancen, Risiken und Ungewissheiten beim Fracking in nicht konventionellen Lagerstätten | P |
| Chemie, Mainz | Gerald Haug | Sind Blackouts in Deutschland wahrscheinlich? | P |
| Chemie, Mainz | Ulrich Pöschl | Als Gast der Innenraum-Lufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes wurden hierzu diverse Studien und Stellungnahmen verfasst. | S |
| Chemie, Mainz | Gerhard Lammel | UNEP Global Monitoring Plan for Persistent Organic Pollutants, Global coordination group for the persistent organic pollutants global monitoring plan 2023 meeting, Information on the work of the Persistent Organic Pollutants Review Committee relevant to the work of the global monitoring plan, UNEP/POPS/GMPGCG/2023/8, 2023, 58 pp. | G |
| Chemie, Mainz | Gerhard Lammel | UNEP Global Monitoring Plan for Persistent Organic Pollutants under the Stockholm Convention Article 16 on Effectiveness Evaluation, 3rd Global Monitoring Report, UNEP/POPS/COP.11/INF/38, 2023, 136 pp. | G |

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | Beschreibung | Gutachten (G), Positionspapier (P), Studie (S) |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Chemie, Mainz | Johann Goldammer | Organization for Security and Cooperation in Europe (OSCE): "Assessment of environmental impacts of the war against Ukraine and options for remediation" | P |
| Chemie, Mainz | Johann Goldammer | Organization for Security and Cooperation in Europe (OSCE): Strengthening Responses to Security Risks from Climate Change in South-Eastern Europe, Eastern Europe, the South Caucasus and Central Asia | P |
| Chemie, Mainz | Johann Goldammer | International Wildland Fire Conferences: "Landscape Fire Governance Framework – Guiding Principles for Adjusting Strategies, Policies, and Management to Global Change" | P |
| Chemie, Mainz | Johann Goldammer | Beitrag zur Schriftliche Anhörung des Innenausschusses des Landtags Nordrhein-Westfalen: „Keine Löschflugzeuge in NRW? – Ausdruck einer unzureichenden Katastrophenschutz-Aircraft-Infrastruktur in NRW mit der Folge mangelnder gemeinschaftsfreundlicher europäischer Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wald- und Vegetationsbrandbekämpfung“ (Antrag der FDP-Landtagsfraktion NRW, Drucksache 18/981) | P |
| chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr | Robert Schlögl | Mehrere Positionspapiere im Rahmen der Leopoldina-Tätigkeit als Vizepräsident / kontinuierlicher Prozess | P |
| chemische Ökologie, Jena | Martin Kaltenpoth | The Nagoya Protocol and its implications for microbiology | P |
| Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen | Viola Priesemann, gemeinsam mit MONID | Entwicklung von COVID | P |
| Entwicklungsbiologie, Tübingen | Detlef Weigel | A new chance for genome editing in Europe | P |
| Entwicklungsbiologie, Tübingen | Detlef Weigel | Genetic modification can improve crop yields – but stop overselling it | P |
| Erforschung von Kriminalität, Sicherheit und Recht, Freiburg | Tatjana Hörnle | Beratung des tschechischen Parlaments (Rechtsausschuss) und Vorstellung der Ergebnisse der deutschen Reform zum sexuellen Übergriff aus vergleichender Perspektive mit dem Positionspapier "The results of the German reform of criminal regulation of sexual violence from a comparative perspective" vor dem Constitutional Law Committee, Parliament of the Czech Republic, Chamber of Deputies. Prague, 01.02.2023 | P |
| Erforschung von Kriminalität, Sicherheit und Recht, Freiburg | Tatjana Hörnle | Stellungnahme für das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) zur Frage der Verfassungsmäßigkeit von § 362 Nr. 5 StPO im Verfahren 2 BvR 900/22 und Teilnahme an der mündlichen Verhandlung am BVerfG zur Verfassungsbeschwerde (§ 362 Nr. 5 StPO), Karlsruhe, 24.05.2023 | G |
| Erforschung von Kriminalität, Sicherheit und Recht, Freiburg | Jan Michael Simon | Bericht zur 52. Sitzungsperiode des UN Menschenrechtsrats „Detailed findings of the Group of Human Rights Experts on Nicaragua“, UN doc. A/HRC/52/CRP.5, 7 March 2023 (Englisch, 291 Seiten) bzw. „Conclusiones detalladas del Grupo de Expertos en Derechos Humanos sobre Nicaragua“ (Spanisch, 302 Seiten) | G |
| Erforschung von Kriminalität, Sicherheit und Recht, Freiburg | Ralf Poscher | Stellungnahme zum Gesetzentwurf der Bundesregierung sowohl zur „Änderung des BND-Gesetzes“, Drs. 20/8627 als auch zum „Entwurf eines Gesetzes zum ersten Teil der Reform des Nachrichtendienstrechts“, Drs. 20/8626, in einer Anhörung des Ausschusses für Inneres und Heimat des Deutschen Bundestages am 06.11.2023 (an der schriftlichen Stellungnahme hat Maja Werner mitgewirkt) | G |
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Christoph Engel | „Transformation zu einer klimaneutralen Industrie: Grüne Leitmärkte und Klimaschutzverträge“ | G |
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Christoph Engel | „Finanzierung von Staatsaufgaben: Herausforderungen und Empfehlungen für eine nachhaltige Finanzpolitik“ | G |
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Christoph Engel | „Rentenpolitik ist auch Wirtschaftspolitik“ | G |

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | Beschreibung | Gutachten (G), Positionspapier (P), Studie (S) |
|---|---|--|--|
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Axel Ockenfels | "Paving the way for strategic climate cooperation and greenhouse gas price coordination" | P |
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Axel Ockenfels | "Consequences of Unpaid Blood Plasma Donations" | P |
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Axel Ockenfels | „Digitalisierung der Medizin für das Patienten- und Gemeinwohl“ | G |
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Axel Ockenfels | „Transformation zu einer klimaneutralen Industrie: Grüne Leitmärkte und Klimaschutzverträge“ | G |
| Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Axel Ockenfels; Christoph Engel | „Bundeswehr besser ausrüsten – aber wie?“ | G |
| Florida Institute for Neuroscience, Jupiter, FL | Ivan C. Baines | Brain Coast | P |
| Florida Institute for Neuroscience, Jupiter, FL | Ivan C. Baines | Curing neurodegenerative disorders using organoid technology | P |
| Fritz-Haber-Institut, Berlin | Annette Trunschke | Proposal Number: 0000268871, Office of Basic Energy Sciences (BES) within the Department of Energy Office of Science, USA | G |
| Fritz-Haber-Institut, Berlin | Annette Trunschke | Proposal Number: 0000268898, Office of Basic Energy Sciences (BES) within the Department of Energy Office of Science, USA | G |
| Fritz-Haber-Institut, Berlin | Annette Trunschke | Proposal Number: 0000268909, Office of Basic Energy Sciences (BES) within the Department of Energy Office of Science, USA | G |
| Fritz-Haber-Institut, Berlin | Annette Trunschke | Review: - 200020 214994, Swiss National Science Foundation | G |
| Fritz-Haber-Institut, Berlin | Annette Trunschke | GeCatS, Katalyse Roadmap | P |
| Geoanthropologie, Jena | Jürgen Renn | Wie wird Deutschland klimaneutral? Handlungsoptionen für Technologieumbau, Verbrauchsreduktion und Kohlenstoffmanagement | P |
| Geoanthropologie, Jena | Jürgen Renn | Investitionsanreize setzen, Reservekapazitäten sichern: Optionen zur Marktintegration erneuerbarer Energien | P |
| Innovation und Wettbewerb, München | Reto M. Hilty (mit weiteren Autoren) | New Genomic Techniques and Intellectual Property Law: Challenges and Solutions for the Plant Breeding Sector | P |
| Innovation und Wettbewerb, München | Josef Drexl (mit weiteren Autoren) | Position Statement of the Max Planck Institute for Innovation and Competition of 2 May 2023 on the Implementation of the Digital Markets Act (DMA) | P |
| Innovation und Wettbewerb, München | Reto M. Hilty, Pedro Henrique D. Batista | Potential and Limits of Patent Law to Address Climate Change | P |
| Innovation und Wettbewerb, München | Reto M. Hilty (mit weiteren Autoren) | Revisiting the Framework for Compulsory Licensing of Patents in the European Union | P |
| Innovation und Wettbewerb, München | Annette Kur, Tobias Endrich-Laimböck, Marc Huckschlag | Position Statement of the Max Planck Institute for Innovation and Competition of 23 January 2023 on the 'Design Package' (Amendment of the Design Regulation and Recast of the Design Directive) | P |
| Innovation und Wettbewerb, München | Dietmar Harhoff als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats beim BMWK | Bundeswehr besser ausrüsten – aber wie? (Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) | G |
| Innovation und Wettbewerb, München | Dietmar Harhoff als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats beim BMWK | Begutachtung Bundeswehr Forschungszentrum dtcc | P |
| Innovation und Wettbewerb, München | Dietmar Harhoff als Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats beim BMWK | Strukturanalyse Schleswig-Holstein | S |

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | Beschreibung | Gutachten (G), Positionspapier (P), Studie (S) |
|--|---------------------------------|--|--|
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Meritxell Huch | STOA Workshop on "The use of animals for scientific research in Europe" https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/250217/Booklet_workshop_animal_testing.pdf | G |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Meritxell Huch | ISSCR standards for the use of human stem cells in basic research: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37703820/ | G |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Ralph Bock | Statement of the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation) and the German National Academy of Sciences Leopoldina regarding the proposal of the European Commission for an EU regulation on plants obtained by new genomic techniques | P |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Ralph Bock | Bock, R., Brakhage, A., and Dederer, H.-G.: "Keeping Europe Up to Date – a Fit-for-Purpose Regulatory Environment for New Genomic Techniques. Statement of the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation) and the German National Academy of Sciences Leopoldina regarding the proposal of the European Commission for an EU regulation on plants obtained by new genomic techniques", 2023 | P |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Ralph Bock | Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der Gentechnik der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG; Permanent Senate Commission on Genetic Research of the German Research Foundation): "In support of a timely and state-of-the-art regulation of the products of new breeding techniques as a contribution to tackling multiple crises in the 21st century", 2023 | P |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Ralph Bock | acatech (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften): „Lost in Translation?“ – Ansätze zur Entfesselung gesellschaftlicher und ökonomischer Potenziale der Biotechnologie, acatech IMPULS, 2023 | P |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Ralph Bock | Bock, R., Bonas, U., Dederer, H.-G., Romeis, T., and Schlacke, S.: „Leopoldina und DFG fordern wissenschaftsbasierte Positionierung in der EU-Debatte um neue genomische Techniken in der Pflanzenzucht“, www.leopoldina.org/genomische-techniken-pflanzenzucht , 2023 | P |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Ralph Bock | Bickelmann, C., Bock, R. und Grune, T. (2023): Ist gesunde Ernährung die bessere Medizin? – Ein Beitrag zu Gesundheitskompetenz und Prävention. Denkanstöße aus der Akademie, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, in press | P |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Herbert Waldmann | Masterplan Wissenschaft der Stadt Dortmund | P |
| Sicherheit und Privatsphäre, Bochum | Peter Schwabe | Joint statement of scientists and NGOs on the EU's proposed eIDAS reform | P |
| Sozialrecht und Sozialpolitik, München | Ulrich Becker | Sachverständigen Gutachten im Rahmen des beim Landgericht München anhängigen Rechtsstreits Pensionsversicherungsanstalt ./ ZM Nutzfahrzeuge GmbH und KRAVAG | G |
| Sozialrecht und Sozialpolitik, München | Wolfgang Schön | Steuergewalt und Demokratieprinzip in der Europäischen Union | P |
| Sozialrecht und Sozialpolitik, München | Wolfgang Schön | Robustness and resilience in international tax reform | P |
| Sozialrecht und Sozialpolitik, München | Wolfgang Schön | Vor dem Regulierungsbankrott. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 143/23.06.2023 | P |
| Sozialrecht und Sozialpolitik, München | Kai Konrad | Dominance and technology war, European Journal of Political Economy | P |
| Sozialrecht und Sozialpolitik, München | Kai Konrad, Marcel Thum | Elusive effects of export embargoes for fossil energy resources. Energy Economics, 117. Article | P |
| Sozialrecht und Sozialpolitik, München | Kai Konrad | The Geoeconomics of Trade Infrastructure and the Innovation Competition between China and the US | P |

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | Beschreibung | Gutachten (G), Positionspapier (P), Studie (S) |
|--------------------------------------|--|--|--|
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Tobias J. Erb | Broschüre zur 9. Fachtagung Gentechnik am 14. und 15.09.2022 in Oberschleißheim – Band 13: Neue genomische Techniken – Rechtliche Bewertungen, Anwendungen und Herausforderungen | G |
| Wissenschaftsgeschichte, Berlin | Anna L. Ahlers | BMBF – Ministeriums-interner Workshop-Prozess zur Kooperation mit China, abteilungsübergreifender Workshop, 13.03.2023; Input: „Exzellenz und Internationalität des chinesischen Wissenschaftssystems“ | P |
| Wissenschaftsgeschichte, Berlin | Ahlers, Anna L., Uwe Schimank (extern) and Ulrich Schreiterer (extern) | Gefährdungen der Wissenschaftsfreiheit aus internationalen Verflechtungen – Institutionalisiertes Monitoring erforderlich (Threats to academic freedom via international interdependencies – Institutionalized monitoring is required). Denkanstöße – Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften 14, 2003 | P |
| Wissenschaftsgeschichte, Berlin | Ahlers, Anna L., Hennings, Jan (extern) and Fabian Schmidt (extern) | Internationalisierung im Fokus: Innenansichten aus dem deutschen Wissenschaftssystem (Focus on internationalization: Inside views from the German science system). Junge Akademie: Debattenbeitrag, November 2023 | P |

Überblick über die Aktivitäten der MPG in Beratungsgremien

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | Beratungsgremien |
|--|----------------------------------|---|
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Ralf Michaels, Jan Peter Schmidt | Am 07.12. 2023 besuchte eine vierköpfige Delegation des Justizministeriums Usbekistans sowie der Tashkent State University of Law (TSUL) unter der Leitung des amtierenden Rektors Prof. Dr. Islambek Rustambekov das Institut. Anlass war ein Fachgespräch mit Wissenschaftler*innen des Instituts über rechtsvergleichende Fragen im Vorfeld einer neuen Gesetzgebung im Bereich des internationalen Privatrechts. Der von einer Arbeitsgruppe mit Unterstützung des OSZE-Koordinators in Usbekistan entwickelte Gesetzesentwurf wurde im Rahmen einer ausführlichen Gesprächsrunde diskutiert. Die Expert*innen des Instituts gaben hierbei vielfältige fach- und länderspezifische Kommentare und Anregungen für dessen Fortentwicklung. Das Institut wird die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Rustambekov auch zukünftig weiter bei der Ausgestaltung eines usbekischen IPR-Gesetzes beraten. |
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Nadjma Yassari | Mitglied der Deutschen Islam Konferenz (DIK); Mitglied des Beirats Zivile Krisenprävention der Bundesregierung |
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Ruth Effinowicz | Vorstandsmitglied der Deutsch-Japanischen Juristenvereinigung (DJJV) |
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Knut Benjamin Pißler | Vizepräsident der Deutsch-Chinesischen Juristenvereinigung e.V. (DCJV) |
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Jan Peter Schmidt | Vorstand der Deutsch-Brasilianischen Juristenvereinigung e.V. |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Gerhard Hummer | DFG Fachkollegium |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Gerhard Hummer | Wissenschaftlicher Beirat CECAM |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Gerhard Hummer | international advisory bodies of Universities |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Gerhard Hummer | Mitglied im Zukunftsrat der Bundeskanzlers |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Gerhard Hummer | acatech: „Lost in Translation?“ – Ansätze zur Entfesselung gesellschaftlicher und ökonomischer Potenziale der Biotechnologie |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Gerhard Hummer | Mitglied an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) in der Arbeitsgruppe „Ernährung, Gesundheit, Prävention“, die sich seit 2023 mit Fragen der Zukunft unserer Ernährung beschäftigt. |
| Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen | Viola Priesemann | Expert*innen-Rat |
| Informatik, Saarbrücken | Anja Feldmann | Mitgliedschaft NSDI Senat |
| Informatik, Saarbrücken | Anja Feldmann | Wissenschaftsrat des Bundes, Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen |
| Mikrostrukturphysik, Halle (Saale) | Joyce Poon | Virtuelle Deutsch-Kanadische Konferenz für Optik und Photonik |
| Mikrostrukturphysik, Halle (Saale) | Joyce Poon | North American Semiconductor Conference |
| molekulare Physiologie, Dortmund | Herbert Waldmann | Mitglied im Strategie- und Forschungsrat der TU Dortmund |
| molekulare Physiologie, Dortmund | Herbert Waldmann | Public Affairs Council at Optica – The Optical Society |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Ivo Sbalzaini | Vorsitzender des Ausschusses 2 von EVALBIOVIT zur Bewertung der Biowissenschaften in Norwegen |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Jan Michael Rost | Mitglied im Wissenschaftsrat bis 31.01.23 |
| Quantenoptik, Garching | | Die Direktoren des MPQ sowie deren Forschungsgruppenleiter*innen sind in unzähligen Beratungsgremien Mitglied (wie z. B. Forschungsgesellschaften und Akademien wie Leopoldina, Kuratorium der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Kuratorium Deutsches Museum, München etc.). |
| Radioastronomie, Bonn | Benjamin Winkel und Gyula Jozsa | Ernennung zu externen Beratern in der deutschen UN COPUOS Delegation 2023 |
| Stoffwechselforschung, Köln | Jens Brüning | Mitglied Leopoldina; Vorstand der DGE (Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie) |

Überblick über die Beteiligung von MPG Wissenschaftler*innen der MPG an politik- und gesellschaftsberatenden Aktivitäten

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | Beteiligung an politik- und gesellschaftsberatenden Aktivitäten |
|--|---------------------------------|--|
| ausländisches und internationales Strafrecht, Freiburg | Tatjana Hörnle | Vortrag „(Anti-)Konsequentialismus im Strafrecht“ im Rahmen der Akademievorlesungen „Selbst denken, gemeinsam forschen, kritisch urteilen? – Aufklärung in den Wissenschaften“. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW), Berlin, 14.11.2023 |
| ausländisches und internationales Strafrecht, Freiburg | Tatjana Hörnle | ESYS – Energiesysteme der Zukunft |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Gerhard Hummer | Mitglied der Leopoldina |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | Mitglied der Leopoldina |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | EMBL Scientific Advisory Committee |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | EMBO Council |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | Sächsische Akademie der Wissenschaften |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | AdW |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | Mitglied der Leopoldina |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | DIN |
| Biophysik, Frankfurt am Main | Werner Kühlbrandt | CEN |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Werner Seeger | Forum der Helmholtz Gesundheitsforschung |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Werner Seeger | Forum Gesundheitsforschung BMBF |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Werner Seeger | Fraunhofer Kuratorium |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Wissenschaftlicher Beirat, Center for Molecular Biology „Severo Ochoa“, Madrid |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Senat „Deutsche Akademie der Naturforscher“ |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Mitglied der Leopoldina |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Stiftungsvorstand, William G. Kerckhoff Herz- und Rheuma-Zentrum, Bad Nauheim |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Auswahlkomitee, Stiftung Charité, Berlin |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Stiftungsrat, Georg Speyer-Haus, Institut für Tumorbologie und Experimentelle Therapie, Frankfurt am Main |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Vorsitz der Stipendienkommission in der Minerva Stiftung, München |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Wissenschaftlicher Beirat, Einstein-Stiftung, Berlin |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Kernkommission des Kooperationsprogramms von Fraunhofer-Gesellschaft & Max-Planck-Gesellschaft, München |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Stefan Offermanns | Mitglied der Leopoldina |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Frank Jülicher | Mitglied der Leopoldina |

Überblick über die Dialogformate der MPG

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | sonstige Dialogformate |
|--|---|--|
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Anne Peters, Christian Marxsen, Alexandra Kemmerer, Jannika Jahn, Janne Mende, Carolyn Moser, Moritz Vinken | Workshop mit dem Auswärtigen Amt: Feministische Außenpolitik und Feministisches Völkerrecht |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Armin von Bogdandy et al. | Heidelberger Gesprächskreis Verfassungsgerichtsverbund (HGVV) mit hochrangigen Richter*innen |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Armin von Bogdandy | Re-establishing Constitutional Democracy in EU Member States, Gesprächsformat u. a. mit dem designierten polnischen Justizminister Bodnar |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Mariela Morales Antoniazzi | Dialog mit der argentinischen Menschenrechtsbeauftragten Andrea Pochak und der NRO CELS# |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Armin von Bogdandy, Mariela Morales Antoniazzi | Dialog mit dem Plenum des Interamerikanischen Gerichtshofs |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Mariela Morales Antoniazzi | Treffen mit dem chilenischen Außenminister, um das Konzept der transformativen Wirkung des Interamerikanischen Gerichtshofs in Chile zu fördern |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Mariela Morales Antoniazzi | Dialog mit der indigenen Gemeinschaft der Xukurú in Brasilien |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Armin von Bogdandy | Dialog mit den drei regionalen Menschenrechtsgerichten zur Erörterung der richterlichen Unabhängigkeit |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Mariela Morales Antoniazzi | Dialog mit der KAS und Verfassungsgerichten in Deutschland und Lateinamerika zur Diskussion über die transformative Rolle der Verfassungsgerichtsbarkeit |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Mariela Morales Antoniazzi | Dialog mit sechs Richter*innen des kolumbianischen Verfassungsgerichts und ihren Stellvertreter*innen über die bahnbrechenden Urteile zur ökologischen Verfassung, Euthanasie, Abtreibung |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Armin von Bogdandy | Dialoge mit dem Obersten Bundesgericht von Brasilien und dem Interamerikanischen Gerichtshof |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Mariela Morales Antoniazzi | Dialog mit der Justiz des Bundesstaates Amazonas über den Klimawandel und die Beteiligung der „comunidad de práctica“ für Menschenrechte (Mariela Morales Antoniazzi); Dialog mit jungen Diplomaten*innen aus Lateinamerika und der Karibik im Auswärtigen Amt |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Christian Marxsen / Carolyn Moser | Parlamentarischer Untersuchungsausschuss Afghanistan, Podiumsdiskussion |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Pedro Villarreal | Ressortkreise der Deutschen Bundesregierung zu One Health und zu Access and Benefit-Sharing im Rahmen eines Pandemieabkommens |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Raphael Schäfer | Dialog mit Soldat*innen der Bundeswehr über Grundlagen des Humanitären Völkerrechts |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Silvia Steininger | Kurzstudie und Gespräch zur Öffentlichkeitsarbeit von Gerichten mit Mitgliedern des Bundesverfassungsgericht |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Silvia Steininger | Kurzstudie und Gespräch zur Öffentlichkeitsarbeit von Gerichten mit Mitgliedern des Kolumbianischen Verfassungsgerichts |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Silvia Steininger | Kurzstudie und Gespräch zur Öffentlichkeitsarbeit von Gerichten mit Mitgliedern des Interamerikanischen Gerichtshof für Menschenrechte |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Silvia Steininger | Kurzstudie und Gespräch zur Öffentlichkeitsarbeit von Gerichten mit Mitgliedern des Interamerikanischen Gerichtshof für Menschenrechte |
| Bildungsforschung, Berlin | Erik Tuchtfeld | Teilnahme an der jährlichen Klausur der AG Digitales der SPD Bundestagsfraktion |
| Bildungsforschung, Berlin | Erik Tuchtfeld | Hintergrundgespräch mit dem BMFSFJ (Arbeitsebene) zu Demokratieförderung im digitalen Raum |

| MPI für | Name des/der Wissenschaftler*in | sonstige Dialogformate |
|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Bildungsforschung, Berlin | Erik Tuchtfeld | Teilnahme an einem Hintergrundgespräch und einem Workshop des BMFSFJ zu Möglichkeiten der Altersverifikation im Internet |
| Bildungsforschung, Berlin | Erik Tuchtfeld | Hintergrundgespräche mit dem BMI (Arbeitsebene) und BMJ (Arbeitsebene) zum Entwurf einer CSAM (Child Sexual Abuse Material)-Verordnung der EU |
| Bildungsforschung, Berlin | Erik Tuchtfeld | Teilnahme am BMJ-Fachforum „Hass im Netz“ |
| Bildungsforschung, Berlin | Erik Tuchtfeld | Hintergrundgespräch mit der niedersächsischen Innenministerin und ihrem Staatssekretär zu Strafverfolgung im digitalen Raum |
| Bildungsforschung, Berlin | Erik Tuchtfeld | Gesprächsrunde zur digitalen Außenpolitik von Tobias Bacherle, MdB, im Vorfeld einer Anhörung im Digitalausschuss des Bundestags |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | Delegation aus Südkorea unter der Leitung des Vizepräsidentin für wirtschaftliche Angelegenheiten der Provinz Chungcheongbuk-do, Kim Myung Kyoo: Besprechung zur Förderung der Grundlagenforschung (Korean Basic Science Institute, KBSI) in Chungcheongbuk-do; Vorträge: Überblick über die Max-Planck-Gesellschaft und das MPI für Biochemie (Präsentation, Fragen und Antworten) Besuch der Ausstellung „50 Jahre MPIB in Martinsried“; Besichtigung einer wissenschaftlichen Core Facility; Teilnehmende: 5 |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | LIU (Amtierender Generaldirektor, Büro für internationale Zusammenarbeit, CAS), Yifang WANG (Direktor, Institut für Hochenergiephysik, CAS), Xiaolong LIU (Direktor, Center for Excellence in Molecular Cell Science, CAS) (ehemals Shanghai Institute of Biochemistry and Cell Biology, CAS), Chenli LIU (Vizepräsident, Shenzhen Institutes of Advanced Technology, CAS), Hang SU (Institute of Atmospheric Physics, CAS), Bing HAN (Büro für allgemeine Angelegenheiten, CAS), Hui SUN (Abteilungsleiter, Büro für internationale Zusammenarbeit, CAS) |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | European Day of Demography |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | Vulner Stakeholder Meeting |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | QuantMig Stakeholder Meeting |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | Mercator Meetings |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | FutuRes Meetings |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | Maplneq Meetings |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | AK Demografiepolitik |
| Biochemie, Martinsried | Ralf Tatzel | MPI Physik: Mehrere Wissenschaftler des MPP sind im „Komitee für Elementarteilchenphysik (KET)“ aktiv. Im Rahmen dieses Komitees besprechen die deutschen Elementarteilchenphysiker aus den Universitäten, der Helmholtz-Gemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft die Zukunftsstrategien und diskutieren sie mit Vertretern des BMBF. |
| Informatik, Saarbrücken | Anja Feldmann | Vortrag in der Enquetekommission „Krisenfeste Gesellschaft“ des Landtags Baden-Württemberg am 13.10.23 |
| Informatik, Saarbrücken | Gerhard Weikum | Experteninterview für das Strategiepapier „Anwendung und Entwicklung generativer Künstlicher Intelligenz in Deutschland“ für den Zukunftsrat des Bundeskanzlers |
| Informatik, Saarbrücken | Gerhard Weikum | Zahlreiche Besuche von politischen Delegationen; reger Austausch; Institut sehr präsent (Cyber Valley, ELLIS, ELLIS Institut) |
| Informatik, Saarbrücken | Gerhard Weikum | Inkl. ICANX, World Economic Forum, Jungchemiker-Talks |
| Mikrostrukturphysik, Halle (Saale) | Joyce Poon | Canada Science Policy Conference |
| Quantenoptik, Garching | Immanuel Bloch, Ignacio Cirac | Beratung des bayrischen Staatsministeriums für Bildung und Wissenschaft und des bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft im Hinblick auf das „Munich Quantum Valley“ (Prof. Bloch zusammen mit weiteren Profs. der TUM und LMU; 27.03.2023 und 23.06.2023 – Teilnahme an 2 von 4 Terminen) |
| Quantenoptik, Garching | Immanuel Bloch | Podcast & Interview in der SZ, „München persönlich – Was hält München im Innersten zusammen“, https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-persoenlich-sz-podcast-immanuel-bloch-professor-quantentechnik-1.5777089 (nicht-wissenschaftliches Publikum/interessierte Öffentlichkeit) |
| Quantenoptik, Garching | Immanuel Bloch | Podcast Interview mit dem VDI Bayern, https://www.technik-in-bayern.de/mehr-technik/quantentechnik -> noch nicht veröffentlicht |
| Quantenoptik, Garching | Ignacio Cirac | Eine Besprechung mit Frau Calviño, der spanischen Ministerin für Wirtschaft, um über Initiativen zum Quantencomputing in Spanien und Europa zu beraten |
| Quantenoptik, Garching | Ignacio Cirac | Treffen im dänischen Konsulat in Deutschland mit dem dänischen Außenminister, um über die Aktivitäten des MPQ im Bereich der Quantentechnologien zu beraten (18.02.2023) |
| Quantenoptik, Garching | Ignacio Cirac | Teilnahme an der von der spanischen EU-Ratspräsidentschaft einberufenen EU-Sitzung zum Start des Quantenpakts über Quantentechnologien (22.-23.11.2023) |
| Quantenoptik, Garching | Ignacio Cirac | Effelsberg Workshop zu großen Satellitenkonstellationen (mit Vertretern von BMBF, DLR, Wissenschaft und mehr) |

Anlage 8 – Übersicht über die Aktivitäten von MPG-Wissenschaftler*innen im Rahmen des Science Media Centers

RAPID REACTION

- Corona-Testpflicht für Reisende aus China: Viola Priesemann, Leiterin der Forschungsgruppe Theorie neuronaler Systeme, MPI für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen
- Synthetische Embryonen aus menschlichen Stammzellen erzeugt: Michele Boiani, Leiter der Arbeitsgruppe „Mouse Embryology“, MPI für molekulare Biomedizin, Münster; Jesse Veenvliet, Leiter der Arbeitsgruppe Stembryogenese, MPI für molekulare Zellbiologie und Genetik (CBG), Dresden
- Neue EU-Regeln für die Züchtung geneditierter Pflanzensorten: Detlef Weigel, Direktor, MPI für Entwicklungsbiologie, Tübingen
- Die „Letzte Generation“ und die Debatte um Kipppunkte des Klimasystems: Martin Claußen, Leiter der Arbeitsgruppe Dynamik des Klima-Vegetation-Systems, MPI für Meteorologie, Hamburg; Ricarda Winkelmann, Leiterin der Arbeitsgruppe Eisdynamik im Department Erdsystemanalyse sowie Co-Leiterin des Future-Lab Erdsystem-Resilienz im Anthropozän, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), Potsdam, und Direktorin am Max-Planck-Institut für Geoanthropologie, Jena

RESEARCH IN CONTEXT

- Programmierbare Mikronadel zur Zellinjektion: Andreas Diepold, Arbeitsgruppenleiter in der Abteilung Ökophysiologie, MPI für terrestrische Mikrobiologie, Marburg; Daniel Unterwiesing, Gruppenleiter am MPI für Evolutionsbiologie und am Institut für experimentelle Medizin, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Guy Reeves, Postdoktorand in der Abteilung für Evolutionsgenetik, MPI für Evolutionsbiologie, Plön; Stefan Raunser, Direktor Strukturbiochemie, MPI für molekulare Physiologie, Dortmund
- Pangenom als Referenz für menschliches Erbgut: Stefan Mundlos, Direktor des Instituts für Medizinische Genetik und Humangenetik der Charité – Universitätsmedizin Berlin, und Leiter der Arbeitsgruppe Development & Disease, MPI für molekulare Genetik, Berlin
- Taurin als Pille für Langlebigkeit?: Sebastian Grönke, Post-Doc in der Arbeitsgruppe Biologische Mechanismen des Alterns, MPI für Biologie des Alterns, Köln
- Vom Embryomodell zum Embryo: Forschende schlagen Definition für Übergang vor: Michele Boiani, Leiter der Arbeitsgruppe „Mouse Embryology“, MPI für molekulare Biomedizin, Münster
- Verjüngung von Eizellen durch Spermidin: Michele Boiani, Leiter der Arbeitsgruppe „Mouse Embryology“, MPI für molekulare Biomedizin, Münster; Laura Wester, Postdoc in der Forschungsgruppe Molekulare Genetik des Alterns, MPI für Biologie des Alterns, Köln
- Weniger innovative Forschung in remote-Teams?: Jürgen Renn, Direktor am MPI für Wissenschaftsgeschichte, Berlin, und Direktor am MPI für Geoanthropologie, Jena; Christian Leibel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Soziologie, Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), und in der Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft

- mRNA-Impfstoffe beeinflussen womöglich Proteinbildung: Marina Rodnina, Direktorin der Abteilung Physikalische Biochemie, MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften (MPI-NAT), Göttingen
- Bluttest zu Vorhersage von altersassoziierten Erkrankungen: Joris Deelen, Leiter der Forschungsgruppe Genetik und Biomarker des menschlichen Alterns, MPI für Biologie des Alterns, Köln
- Nachwachsende Regenwälder sind keine Kohlenstoffsenke: Markus Reichstein, Direktor Department Biogeochemical Integration, MPI für Biogeochemie, Jena
- Studie: Verlangsamt sich die Erholung des Ozonlochs?: Christoph Brühl, Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Atmosphärenchemie, MPI für Chemie, Mainz
- Potenzial der Kohlenstoffspeicherung in Wäldern laut Studie nicht ausgeschöpft: Markus Reichstein, Direktor der Abteilung Biogeochemische Integration, MPI für Biogeochemie, Jena
- Studie: CO₂-Budget nur halb so groß wie im IPCC-Bericht angegeben: Tatiana Ilyina, Professur für Ozean im Erdsystem im Exzellenzcluster Climate, Climatic Change, and Society (CLICCS), Universität Hamburg, und Helmholtz Zentrum Hereon und am MPI für Meteorologie, Hamburg
- Kritik an Studie zum baldigen Kollaps des Golfstroms: Jochem Marotzke, Direktor der Forschungsabteilung Ozean im Erdsystem, MPI für Meteorologie, Hamburg

PRESS BRIEFING

- Zwischen Elfenbeinturm und Aktivismus: Unsichere Aussagen über den Klimawandel kommunizieren: Jochem Marotzke, Direktor der Forschungsabteilung Ozean im Erdsystem, MPI für Meteorologie, Hamburg
- Das Anthropozän – ein Erdzeitalter wird ausgerufen: Jürgen Renn, Direktor am MPI für Wissenschaftsgeschichte, Berlin, und Direktor am MPI für Geoanthropologie, Jena

SCIENCE RESPONSE

- Wie gelingt der klimaresiliente Umbau der Wälder?: Johann Georg Goldammer, Leiter der Arbeitsgruppe Feuerökologie und des Global Fire Monitoring Center (GFCM), MPI für Chemie, Mainz und Universität Freiburg

Anlage 9, Tabelle 8 – Überblick zu Veranstaltungen der MPI mit Bürgerbeteiligung

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|--|--|---|
| Astronomie, Heidelberg | Öffentliche Führungen | Öffentliche Führung am MPIA und Haus der Astronomie |
| Astronomie, Heidelberg | Öffentliche Vorträge am MPIA und HdA | Öffentliche Vorträge vor Ort in Präsenz oder in Online-Formaten |
| Astronomie, Heidelberg | Lehrerfortbildungen (Haus der Astronomie) | |
| Astronomie, Heidelberg | Externe öffentliche Vorträge | |
| Astronomie, Heidelberg | Beteiligung an Fernsehsendungen | |
| Astronomie, Heidelberg | Ausstellungen | |
| Astrophysik, Garching | Girls' Day | Vorträge und interaktive Übungen für ca. 20 Schülerinnen |
| Astrophysik, Garching | Institutsführungen und Planetarium-Shows | Führungen durch das MPA mit der Planetarium-Show mit typischerweise 30 Teilnehmer*innen, oft Schüler*innengruppen |
| Astrophysik, Garching | Wissenschaftsjahr „unser Universum“ | Exponate und Infomaterial für die Wandererstellung und zusätzlich speziell für die Station in München |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Guns, Abortions and Politics (D. Halberstam & C. Möllers) (DAI Heidelberg) | Öffentliche Podiumsveranstaltung zu aktuellen Entwicklungen am US Supreme Court |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Marta Cartabia: Constitutional Courts and Democracy – Italy, Israel, Poland, and Hungary (DAI Heidelberg) | Öffentliche Podiumsveranstaltung zu aktuellen verfassungsrechtlichen Entwicklungen; Videoaufzeichnung über Youtube abrufbar |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Talking Heads: Anne Peters im Gespräch mit Hair Sarkassian | Wissenschaft und Kunst im Gespräch/Podiumsgespräch |
| ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, Heidelberg | Ukraine?! – Völkerrecht am Ende? (5 Vortragsabende 2023; insgesamt 8 Veranstaltungen 2022-23) | Vortragsreihe in Kooperation mit der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart, vor Ort und im Livestream; Videoaufzeichnungen über Youtube abrufbar |
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | #FUTUREOFLAW Barcamp, 02.11.2023 | Am 02.11.2023 fand am Institut das erste #FUTUREOFLAW Barcamp statt. Rund 70 Teilnehmer*innen tauschten einen Nachmittag lang in offenen Diskussionsrunden Wissen, Standpunkte und Ideen über juristische Zukunftsthemen aus. Die Teilnehmer*innen waren überwiegend interessierte Studierende und Promovierende aus dem In- und Ausland sowie Wissenschaftler*innen aus verschiedenen juristisch geprägten MPI. Eingeladen hatte das Hamburger Institut gemeinsam mit dem Netzwerk „Max Planck Law“ und der MPG, die das Format im Rahmen ihrer Jubiläumskampagne „75 Jahre MPG“ ermöglicht hat. |
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Launch der „Hamburger Leitlinien für die Ermittlung und Anwendung ausländischen Rechts in deutschen Verfahren“, 09.10.2023 | Die „Hamburger Leitlinien“ wurden von Wissenschaftler*innen unseres Instituts in Zusammenarbeit mit Vertreter*innen der Rechtspraxis entwickelt. Sie sollen Gerichten, Sachverständigen und Parteien sowie deren Vertretern in internationalen Gerichtsfallen Orientierung bieten. Die Launch-Veranstaltung fand am 09.10.2023 am Hanseatischen Oberlandesgericht Hamburg statt. Hierzu waren Richter*innen, Anwält*innen sowie alle weiteren Interessierten eingeladen. |
| ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Innovation und Privatrecht – Symposium zum Jahrestreffen des Vereins der Freunde, 09.06.2023 | Veranstaltung mit Bürgerbeteiligung: Im Anschluss an sein Jahrestreffen hielt der „Verein der Freunde des Hamburger Max-Planck-Instituts für ausländisches und internationales Privatrecht e.V.“ ein Symposium mit Kurzvorträgen von Wissenschaftler*innen aus dem Institut ab. Diese präsentierten Schlaglichter aus ihrer Forschung. Das Symposium war eine öffentliche Veranstaltung, zu der die interessierte Öffentlichkeit eingeladen war. |
| Bildungsforschung, Berlin | Ausstellungsschiff MS Wissenschaft 2023 | Präsentation von zwei Exponaten der Lise-Meitner-Gruppe Umweltneurowissenschaften im Rahmen der MS Wissenschaft anlässlich des Wissenschaftsjahrs „Unser Universum“ von Mai bis September 2023: (1) Denken wir auf dem Mars anders? – Wie die Umwelt unser Gehirn verändert, (2) Zur Entspannung ins Weltall – Abstand gewinnen mit einer virtuellen Mondreise. Die Veranstalter zählten rund 103.000 Besucher*innen der Ausstellung in Deutschland und Österreich gesamt, darunter 323 Klassen (rd. 7.050 Schüler*innen). Beteiligung an der Dialogveranstaltung „Meet the Scientist“ an Deck: Die Wissenschaftler*innen Moana Beyer und Emil Stobbe von der Lise-Meitner-Gruppe Umweltneurowissenschaften stellten sich am 22. Mai den Publikumsfragen (Station Berlin-Wannsee). Informationen zum Exponat 1 (Mars) bleiben der Öffentlichkeit auch dem Ende der Ausstellung zugänglich in Form des nachhörbaren Audioguides und eines längeren Artikels „Wie verändert sich unser Gehirn auf dem Mars?“ (unter Mitarbeit von Emil Stobbe). |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|--|--|--|
| Biochemie, Martinsried | Eröffnung der Ausstellung „50 Jahre MPI für Biochemie in Martinsried“ | Im Rahmen der 50-Jahrfeier des MPI für Biochemie wurde am 24.04.2023 eine Ausstellung im Foyer des Institutes eröffnet. Sie bietet an dreizehn Stationen einen kompakten Überblick und lebendige Einblicke in 50 Jahre Institutsgeschichte. Die Ausstellung ist vor Ort und online verfügbar. Sie wird als permanente Ausstellung fortgeführt und ist weiterhin für die Bürger*innen zur Besichtigung jederzeit zugänglich; https://fifty-years.biochem.mpg.de/ausstellung/ . |
| Biochemie, Martinsried | Was Wissen schafft: Massenspektrometrische Proteomik und ihre Anwendung auf die Krebsdiagnostik; Prof. Dr. Matthias Mann | In der Vortragsreihe „Was Wissen schafft“ stellen hochrangige Wissenschaftler*innen vom Campus Martinsried die Ziele und Hintergründe ihrer Arbeiten allgemeinverständlich vor. Die Vorträge werden für die Teilnehmenden als Präsenz- und Online-Veranstaltung angeboten; sie sind kostenlos und ohne Anmeldung. Teilnehmende ca. 100. |
| Biochemie, Martinsried | MaxLab: Forscher*innenwoche*, 31.07.-04.08.2023 | Die Forscher*innenwoche fand für Schüler*innen von 11-13 Jahren in der ersten Sommerferienwoche statt. Die Teilnehmer*innen machten eine Vielzahl von Experimenten, schauten sich verschiedene Labore an und kamen mit Forschenden ins Gespräch. Teilnehmende: 14 im Schüler- und Besucherlabor MaxLab. |
| Biochemie, Martinsried | Superbloom*, 02.-03.09.2023 | Das Superbloom Festival im Münchner Olympiapark zieht jährlich über 60.000 Besucher*innen an, die sich auch für Wissenschaft begeistern lassen. In der 'Superbrain Area' waren 2023 das MPI für Biochemie und das MPI für biologische Intelligenz mit einem eigenen Stand vertreten. Ein interaktives Angebot, bestehend aus drei Mitmach-Experimenten und einer Ausstellung, ließen die Festivalbesucher*innen Forschung selbst erleben und spannende Einblicke in Themen wie Biochemie, Neurobiologie und Ornithologie gewinnen. Die Angebote wurden von etwa 2.500 Gästen wahrgenommen. |
| Biochemie, Martinsried | MaxLab: Volkshochschule Gröbenzell* „Entdecken Sie Ihre eigene DNA – Experimentieren im MaxLab“, 15.11.2023 | Im Schüler*innen- und Besucher*innenlabor der MPI für Biochemie und für biologische Intelligenz am Wissenschaftscampus Martinsried erleben die Teilnehmer*innen die Faszination naturwissenschaftlicher Forschung. Sie erhalten Einblick in die Forschungsarbeiten der beiden MPI und schlüpfen auch selbst in einen Laborkittel. Unter Anleitung isolieren die Teilnehmenden ihre eigene Erbinformation (DNA). |
| Biochemie, Martinsried | MaxLab: Kurse für Schulklassen, ganzzjährig* | Für Schüler*innen der Oberstufe wurden Praktika zu verschiedenen Themen wie Molekularbiologie, Proteinbiochemie, Neurobiologie und Ornithologie angeboten. Durch eigene Experimente lernten die Besuchenden moderne Methoden und Fragestellungen der Institute kennen. Ca. 34 Kurse mit insgesamt etwa 550 Teilnehmenden im Schüler- und Besucherlabor MaxLab. |
| Biochemie, Martinsried | MaxLab: Virtuelle Schulstunden, ganzzjährig* | In zwei Programmen zum Thema Proteine und Gehirn konnten teilnehmende Schulklassen aus dem gesamten deutschsprachigen Raum mehr über die Forschung an den beiden Instituten erfahren; Online Veranstaltung über Zoom. 8 Termine mit ca. 160 Teilnehmenden. |
| Biogeochemie, Jena | Digitalgipfel 2023 (Jena) | Zwei Ausstellungsbeteiligungen; 50 -100 Teilnehmende |
| Biogeochemie, Jena | Noble Gespräche Beutenberg Campus | Vortrag: Biodiversität & Ökosystem-Funktionen im Klimawandel; etwa 250 Teilnehmende |
| Biogeochemie, Jena | Rotary District 1841 | Vortrag: Wechselwirkung zwischen Natur und Klima, etwa 100 Teilnehmende |
| Biogeochemie, Jena | Max-Planck-Tag Göttingen | Klimazelt; mehrere 100 Teilnehmende |
| Biogeochemie, Jena | Entwicklerstammtisch für Künstliche Intelligenz, Jena | für KI-Interessierte |
| Biogeochemie, Jena | Forsche Schüler | (entspricht Girls' Day, gender-neutral); etwa 20 Teilnehmende |
| Biogeochemie, Jena | Jugend Forscht | 2. Platz auf Landesebene, in RoMA-Labor |
| Biologie Tübingen | Science & Innovation Days | Führungen, Vorträge, Diskussionen für interessierte Bürger*innen; zusammen mit der Uni Tübingen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen in Tübingen |
| Biologie Tübingen | Türöffner-Tag | Einblick in die Forschung für Kinder – im Rahmen des über die 'Sendung mit der Maus' organisierten Türöffner-Tags |
| Biologie Tübingen | Girls' Day | Einblick in das Arbeitsleben einer Forscherin für Schülerinnen der 10. Klasse |
| Biologie Tübingen | Fascination of Plants Day | Führungen und Vorträge; zusammen mit der Uni Tübingen |
| Biologie Tübingen | Schulprojekt 'Biodiversität' | Unterricht, Experimente, Mentorenschaft & Praktika für Schüler*innen mit Interesse an Grundlagenforschung |
| biologische Intelligenz, Martinsried & Seewiesen | Vortragsreihe „Was Wissen schafft“ | Der Wissenschaftscampus Martinsried ist weltweit für seine exzellente Forschung bekannt. In der Vortragsreihe „Was Wissen schafft“ stellen unsere Wissenschaftler*innen die Ziele und Hintergründe ihrer aktuellen Forschung allgemeinverständlich vor. Durch das hybride Format (vor Ort am Institut und online im Livestream) erreicht die Vortragsreihe Zuhörende aus dem gesamten deutschsprachigen Raum (im Durchschnitt etwa 100 Teilnehmende je Vortrag). Weitere Informationen unter https://www.bi.mpg.de/www . |

* Gemeinsam mit dem MPI für biologische Intelligenz.

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|---|--|---|
| biologische Intelligenz, Martinsried & Seewiesen | Kurse für Schüler*innen im MaxLab | Das MaxLab ist das Schüler*innen- und Besucher*innenlabor des MPI für biologische Intelligenz und des MPI für Biochemie am Campus Martinsried. In verschiedenen Kursen können Schüler*innen die Faszination naturwissenschaftlicher Forschung hautnah erleben. Die Experimente sind biologisch-medizinisch ausgerichtet und spiegeln aktuelle Forschungsprojekte der beiden Institute wider. In unterschiedlichen, ihrem Wissensstand entsprechenden Programmen können die Schüler*innen praktische Erfahrungen sammeln und so einen Einblick in die Arbeit eines modernen Forschungslabors bekommen. Online-Angebote erreichen Teilnehmende aus dem gesamten deutschsprachigen Raum. Im Schuljahr 2022/23 nahmen ca. 700 Schüler*innen teil. |
| biologische Intelligenz, Martinsried & Seewiesen | Erwachsenenbildung im MaxLab | Im MaxLab bieten wir auch Kurse für Erwachsene an. Hierzu zählen Fortbildungskurse für Lehrkräfte aus dem naturwissenschaftlichen Bereich und Abendkurse für interessierte Laien aus der Region München. Die Abendveranstaltungen kombinieren Kurzvorträge zur Forschung an den Instituten mit praktischen Experimenten aus den Bereichen Biochemie und Neurobiologie. Diese Angebote erreichten im Schuljahr 2022/23 ca. 40 Teilnehmende. |
| biologische Intelligenz, Martinsried & Seewiesen | Wissenschaftsmarkt Göttingen | Im Zuge des 75-jährigen Bestehens der MPG nahm das MPI für biologische Intelligenz am Wissenschaftsmarkt der MPG in der Göttinger Altstadt teil. Gemeinsam mit drei weiteren MPI informierten wir die Besucher*innen über neurobiologische Forschung und brachten ihnen die Forschungsthemen der Institute durch Mitmach-Experimente und Exponate näher. Der Stand wurde von mehreren hundert Personen besucht. |
| biologische Intelligenz, Martinsried & Seewiesen | Superbloom Festival München | Das Superbloom Festival im Münchner Olympiapark zieht jährlich über 60.000 Besucher*innen an, die sich auch für Wissenschaft begeistern lassen. In der 'Superbrain Area' waren in diesem Jahr das MPI für biologische Intelligenz und das MPI für Biochemie mit einem eigenen Stand vertreten. Ein interaktives Angebot, bestehend aus drei Mitmach-Experimenten und einer Ausstellung, ließen die Festivalbesucher*innen Forschung selbst erleben und spannende Einblicke in Themen wie Neurobiologie, Ornithologie und Biochemie gewinnen. Unsere Angebote wurden von etwa 2.500 Gästen wahrgenommen. |
| biologische Intelligenz, Martinsried & Seewiesen | Campusführungen | Am Standort Seewiesen bieten wir mehrmals im Jahr Institutsführungen an, die interessierten Besucher*innen unsere Forschung näherbringen. In diesem Jahr waren insgesamt 10 Gruppen mit ca. 180 Personen zu Besuch (z. B. Schüler*innen, VHS, Arbeitsgemeinschaft Starnberger Ornithologen). |
| Chemie, Mainz | Veranstaltungen im Rahmen des Projektes KLUGER-Transfer | Online-Seminar und Diskussion |
| Chemie, Mainz | Technologietransfer und Start-Ups, 24.01.2023, online, Prof. Klaus Deimel (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg) und Dr. Florian Kirschenhofer (Max-Planck-Innovation) | Online-Seminar und Diskussion |
| Chemie, Mainz | Geschichte und Zukunft von Kunststoffen, 28.02.2023, online, Prof. Margit Schulze (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg) und Dr. Svenja Morsbach (MPI für Polymerforschung) | Online-Seminar und Diskussion |
| Chemie, Mainz | Forschung zum Klimawandel im Amazonas und im eigenen Garten, 21.03.2023, online, Prof. Martin Hamer (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg) und Dr. Christopher Pöhlker, MPIC | Online-Seminar und Diskussion |
| Chemie, Mainz | Woher kommt Ozon in unseren Innenstädten? Welche Emissionen müssen wir im Auge behalten und mit welchen Innovationen können wir eine Ozonbildung in der Zukunft senken, 09.11.2023, Prof. Dr. Stefanie Meilinger (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg) und Dr. Clara Nussbaumer, MPIC | Online-Seminar und Diskussion |
| Chemie, Mainz | Was können wir aus der Luft lesen? Wie die Forschung mit VOCs das Wohlbefinden von Bäumen beobachtet. 14. Dezember 2023, online, Prof. Dr. Peter Kaul (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg) und Prof. Dr. Jonathan Williams, MPIC | Online-Seminar und Diskussion |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|---|---|--|
| Chemie, Mainz | KLUGER Citizen Science Auftaktworkshop „Gärtnern für den Umweltschutz“, 20.04.2023, Präsenz Prof. Martin Hamer, Dr. Samantha Antonini (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg), Alexandra Gutmann, MPIC | Workshop |
| Chemie, Mainz | KLUGER Citizen Science Ergebnisworkshop „Gärtnern für den Umweltschutz“, 15.06.2023, Präsenz Prof. Martin Hamer, Dr. Samantha Antonini (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg), Alexandra Gutmann, MPIC | Workshop |
| Chemie, Mainz | KLUGER Citizen Science Abschlussworkshop „Gärtnern für den Umweltschutz“, 07.12.2023, Präsenz Prof. Martin Hamer, Dr. Samantha Antonini (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg), Alexandra Gutmann, MPIC | Workshop |
| Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr | Tag der offenen Tür | TOF am Institut mit Vorträgen, Experimentalvorlesung |
| Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr | Gründer-Cafe | Vortragsreihe für interessierte Personen aus der Umgebung des Institutes; Thema: Startups im Bereich der Grünen Chemie und das Startup-Ökosystem NRW |
| chemische Ökologie, Jena | Besuch von Schulklassen und Kindergärten | Vorstellung von Pflanzen und Insekten, Forschungsthemen, wissenschaftlichen Geräten, Berufen im biologisch-chemischen Wissenschaftsbereich |
| chemische Ökologie, Jena | Jugend forscht | Gewinner*in im Bereich Biologie/Ökologie bekommt einen exklusiven Forschungseinblick |
| chemische Ökologie, Jena | Seminarfacharbeiten | Betreuung von Seminarfacharbeiten (11./12. Klasse) |
| chemische Ökologie, Jena | Forsche Schülertag | Kleine Experimente für Schüler*innen ab der 8. Klasse |
| chemische Ökologie, Jena | Weitere Führungen für Botschafter, Vertretungen aus Politik und Wirtschaft | Vorstellung unserer Forschung im wissenschaftspolitischen Kontext |
| Dynamik komplexer Systeme, Magdeburg | Lange Nacht der Wissenschaft | Zielgruppe: interessierte Öffentlichkeit |
| Dynamik komplexer Systeme, Magdeburg | Schüler*innenpraktikum | Zielgruppe: Schüler*innen |
| Dynamik komplexer Systeme, Magdeburg | Zukunftstag | Zielgruppe: Schüler*innen |
| Dynamik komplexer Systeme, Magdeburg | Barcamp | Zielgruppe: junge Studierende, Schüler*innen |
| Dynamik komplexer Systeme, Magdeburg | Lesung | Zielgruppe: interessierte Öffentlichkeit |
| Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen | „Max Planck geht zur Schule“ | Forscher*innen der Göttinger MPI besuchen Schulen, um Schüler*innen über ihre Wissenschaft zu informieren |
| Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen | Max Planck Tag | Mit einer offenen Ausstellung in der Innenstadt wurden Forschungsgebiete des MPI-DS veranschaulicht |
| Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen | Wissenschaftsreihe Göttinger Literaturherbst | In dieser Veranstaltungsreihe stellen renommierte Wissenschaftler*innen, von den MPI eingeladen und moderiert, ihre neusten Bücher vor |
| Eisenforschung, Düsseldorf | Düsseldorfer Nacht der Wissenschaft | Interaktive Exponate, Mitmach-Experimente, Themen: grüner Stahl, Werkstoffprüfung, Wasserstoff |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|--|---|--|
| Eisenforschung, Düsseldorf | KopfSalat-Vortrag (2 Mal 2023) | Allgemeinverständliche Vorträge mit Diskussion & Fragerunde, Themen: grüner Stahl & Essverhalten |
| Eisenforschung, Düsseldorf | Science Slam (2 Mal 2023) | Doktoranden erklären allgemeinverständlich, unterhaltsam ihre Doktorarbeit, Themen: 3D-Druck & Katalysatoren |
| Eisenforschung, Düsseldorf | Girls' & Boys' Day | Berufsvorstellung Elektroniker*in, Werkstoffprüfer*in, Chemiker*in, Assistent*in |
| Eisenforschung, Düsseldorf | MINT-Tag | Schüler*innenlabor, Thema: Werkstoffprüfung |
| empirische Ästhetik, Frankfurt am Main | Live oder aufgezeichnet? | Konzertstudie, bei dem eine Hälfte live ist und die andere aufgezeichnet |
| empirische Ästhetik, Frankfurt am Main | Ligeti 100 | Vierteilige Konzertreihe anlässlich des 100. Geburtstages von György Ligeti |
| empirische Ästhetik, Frankfurt am Main | How Did You Do That? | Vortragsabende zu zeitgenössischen künstlerischen Prozessen, Entscheidungen und Urteilen |
| empirische Ästhetik, Frankfurt am Main | Kunst und Musik | Gastkommentar im Städel Museum |
| ethnologische Forschung, Halle (Saale) | webbasiertes Journal „Tickless Travelers“ | Webjournal in Kooperation mit einem „Writing Collective“ aus Delhi |
| ethnologische Forschung, Halle (Saale) | Ankur Projekt (Live Stream, Podcast) | Siehe: https://www.globe-festival.de/chronicles-of-the-family-in-the-regime-of-corona |
| evolutionäre Anthropologie, Leipzig | Leipziger Buchmesse | Podiumsdiskussion des Autorenduos Harald Meller und Kai Michel zum Buch „Das Rätsel der Schamanin“ mit u. a. Johannes Krause |
| evolutionäre Anthropologie, Leipzig | Lange Nacht der Wissenschaften | Festvortrag zur Eröffnung der LNdW von Svante Pääbo |
| evolutionäre Anthropologie, Leipzig | Lange Nacht der Wissenschaften | Beteiligung am Wissenschaftsmarkt in der BioCity mit zwei Ständen und einem Vortrag |
| evolutionäre Anthropologie, Leipzig | 30 Jahre MPG in Sachsen | Festakt mit Michael Kretschmer (Ministerpräsident Sachsens), Patrick Cramer (Präsident der MPG) und Svante Pääbo im Gespräch mit Sonja Kastilan (Wissenschaftsjournalistin) |
| evolutionäre Anthropologie, Leipzig | Vortrag für Schüler*innen | |
| evolutionäre Anthropologie, Leipzig | Ausstellung „Pioniere des Wissens“ | Finissage der Ausstellung „Pioniere des Wissens“ und Podiumsdiskussion des Wissenschaftsministers Sachsens (Sebastian Gemkow) und den Direktor*innen der sächsischen MPI, darunter Johannes Krause |
| evolutionäre Anthropologie, Leipzig | Science Festival | Ganztägiger Wissenschaftsmarkt mit Vorträgen und Ständen der drei Leipziger MPI |
| Evolutionsbiologie, Plön | Vortragsreihe für die Öffentlichkeit | Wissenschaftler*innen des Instituts erklären ihre Forschung für Laien |
| Evolutionsbiologie, Plön | Schülerpraktika (Beruforientierung Oberstufe) | Einwöchiges Programm in verschiedenen Abteilungen des MPI |
| extraterrestrische Physik, Garching | Girls' Day | Vorträge und Experimente für ca. 40 Schülerinnen |
| extraterrestrische Physik, Garching | Institutsführungen | 10 Führungen durch das MPE mit typischerweise 30 Teilnehmenden, oft Schüler*innengruppen |
| extraterrestrische Physik, Garching | Wissenschaftsjahr „unser Universum“ | Exponate und Infomaterial für die Wandererstellung und zusätzlich speziell für die Station in München |
| Geoanthropologie, Jena | ESYS-Veranstaltung zum Kohlenstoffmarkt | Diskussionsveranstaltung, für die breite Öffentlichkeit, Energie |
| Geoanthropologie, Jena | ESYS-Veranstaltung zur Wärmewende | Diskussionsveranstaltung, für die breite Öffentlichkeit, Energie |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|---|--|---|
| Geoanthropologie, Jena | ESYS-Veranstaltung zu Transformationspfaden für ein klimaneutrales Deutschland | Diskussionsveranstaltung, für die breite Öffentlichkeit, Energie |
| Geoanthropologie, Jena | ESYS-Veranstaltung zur IRA und Net Zero (Deep Dive) | Diskussionsveranstaltung, für die breite Öffentlichkeit, Energie |
| Geoanthropologie, Jena | ESYS-Veranstaltung zur Wasserstoffwirtschaft 2030 auf den Berliner Energietagen | Diskussionsveranstaltung, für die breite Öffentlichkeit, Energie |
| Geoanthropologie, Jena | ESYS-Veranstaltung zum Strommarktdesign | Diskussionsveranstaltung, für die breite Öffentlichkeit, Energie |
| Geoanthropologie, Jena | ESYS-Veranstaltung zur Integration erneuerbarer Energien | Diskussionsveranstaltung, für die breite Öffentlichkeit, Energie |
| Geoanthropologie, Jena | MINT-Days Jena | Öffentliche Veranstaltung zum Aufzeigen beruflicher Möglichkeiten im Mintbereich, Schüler*innen, MINT |
| Gravitationsphysik, Potsdam | Citizen Science Projekt „Einstein@Home“ | Die Abteilung Beobachtungsbasierte Relativität und Kosmologie am Institutteil in Hannover betreibt in Zusammenarbeit mit der Universität Wisconsin-Milwaukee das freiwillige verteilte Rechenprojekt Einstein@Home. Einstein@Home arbeitet mit der anderweitig ungenutzten Rechenzeit auf den Heim- und Bürorechnern von Freiwilligen aus aller Welt. Mit der gespendeten Rechenkraft sucht das Projekt nach schwachen astrophysikalischen Signalen von rotierenden Neutronensternen, auch als Pulsare bezeichnet. Einstein@Home durchsucht Daten der LIGO-Gravitationswellen-Detektoren, von Radioteleskopen und vom Gammastrahlensatelliten Fermi. Einstein@Home ist eines der weltgrößten verteilten Rechenprojekte mit rund einer halben Million Freiwilligen. Deren Computer stellen derzeit mit 16.000 aktiven Mitwirkenden eine Rechenleistung von rund 7,6 PetaFlop/s bereit. |
| Gravitationsphysik, Potsdam | Citizen Science Projekt „Einstein@Home: Pulsar Seekers“ | Die Abteilung Beobachtungsbasierte Relativität und Kosmologie am Institutteil in Hannover betreibt in Zusammenarbeit mit der Universität Wisconsin-Milwaukee das Zooniverse-Projekt „Einstein@Home: Pulsar Seekers“. Seit 2009 helfen Einstein@Home-Freiwillige bei der Analyse von Beobachtungen der PALFA-Pulsar-Durchmusterung des Arecibo-Radioteleskops. Das Forschungsteam des Projekts hat die Ergebnisse mit Computerhilfe vorsortiert, um Zehntausende vielversprechender Pulsar-Kandidaten zu identifizieren, und hat für jeden von ihnen ein Set von grafischen, diagnostischen Darstellungen produziert. Jetzt ruft das neue Projekt „Pulsar Seekers“ die Freiwilligen der Bürgerforschungsplattform Zooniverse auf, neue Pulsare mittels dieser Darstellungen aufzuspüren. |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Institutsführungen | Diverse Gruppen |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Schulklassen: Laborbesuche | |
| Herz- und Lungenforschung, Bad Nauheim | Schulklassen: Vorträge zu einschlägigen Themen | |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Night of Science / Nacht der Forschung | Die Nacht der Wissenschaften ist eine jährlich stattfindende Veranstaltung auf dem Campus Riedberg der Goethe-Universität in Frankfurt/Main. Sie umfasst Vorträge, Führungen, Präsentationen und Experimente zum Anfassen. Beiträge kommen auch von Instituten wie den MPI für Biophysik und für Hirnforschung, die ihre Türen für die breite Öffentlichkeit öffnen und Vorträge anbieten. Im Jahr 2023 veranstaltete das MPI für Hirnforschung zwei Abendvorträge, die im Hörsaal stattfanden und gut besucht waren. |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Max-Planck-Tag / Wissenschaftsjahrmärkte | Der Max-Planck-Wissenschaftsmarkt war eine eintägige Veranstaltung, die im Juni 2023 in Göttingen stattfand. Er bot der Öffentlichkeit die Möglichkeit, mit den Wissenschaftler*innen mehrerer MPI in Kontakt zu treten und deren neueste Forschung zu entdecken. Das MPI für Hirnforschung arbeitete mit dem MPI für Neurobiologie des Verhaltens – caesar, dem MPI für biologische Intelligenz und dem Max-Planck-Florida-Institut für Neurowissenschaften zusammen, um ihre Forschungsaktivitäten zu präsentieren und Fragen des wissenschaftsinteressierten Publikums zu beantworten. |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Outreach – Institute Visits by Bachelor and Master Students from different Universities: May 2023, Univ. of Georgia | Eine Führung durch das Institut und ein ausgewähltes Labor, ein Vortrag eines Wissenschaftlers und eine Einführung in die Praktikums- und Promotionsmöglichkeiten am Institut. |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Outreach – Institute Visits by Bachelor and Master Students from different Universities: July 2023, Young Thai Science Ambassadors | Eine Führung durch das Institut und ein ausgewähltes Labor, ein Vortrag eines Wissenschaftlers und eine Einführung in die Praktikums- und Promotionsmöglichkeiten am Institut. |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|------------------------------------|--|--|
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Outreach – Institute Visits by Bachelor and Master Students from different Universities: Nov. 2023, US Bachelor students' visit during their semester abroad in Copenhagen | Eine Führung durch das Institut und ein ausgewähltes Labor, ein Vortrag eines Wissenschaftlers und eine Einführung in die Praktikums- und Promotionsmöglichkeiten am Institut. |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Girls' Day – April 2023 | Eine landesweite Initiative, die darauf abzielt, mehr Mädchen für traditionell männerdominierte Berufe zu gewinnen. Das Institut bot ein praktisches Experiment im Lehlabor, eine Führung durch das Institut und ein Mittagessen mit Wissenschaftlerinnen in verschiedenen Stadien ihrer Laufbahn an; https://brain.mpg.de/girls-day-2023 . |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Meet the Science (6 visits in 2023) | Seit 2016 arbeitet das Institut mit der St.-Angela-Schule in diesem Projekt zusammen, um das Interesse an MINT-Fächern bei Schülerinnen der Klassen 10-12 zu fördern. In monatlichen Seminaren am Institut erhalten die Schülerinnen durch Diskussionen, Laborbesuche und Präsentationen authentische Einblicke in die Arbeit von Wissenschaftler*innen; https://brain.mpg.de/meet-the-science . |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Teaching Lab (4 visits in 2023) | Im Jahr 2012 richtete das Institut ein Lehlabor ein. Das vom PR-Beauftragten koordinierte Labor bietet Schulklassen und Student*innen praktische Experimente, die von Wissenschaftler*innen aus verschiedenen Labors betreut werden; https://brain.mpg.de/teaching-lab . |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | German Neuroscience Olympiad | Ein jährlich vom Institut veranstalteter Wettbewerb, bei dem Schüler*innen (Klassen 8-13), die sich für Neurowissenschaften interessieren, herausgefordert werden; https://brain.mpg.de/german-neuroscience-olympiad-finals-2023 . |
| Hirnforschung, Frankfurt am Main | Max Planck Junior Scholars Program (12 students got internship placements in 2023) | 12 Schüler*innen erhielten 2023 einen Praktikumsplatz: Ein dreiwöchiges Sommerpraktikum für Gymnasiast*innen (Klassen 10-11), gefolgt von fortlaufender Projektarbeit unter Anleitung junger Wissenschaftler*innen während des gesamten Schuljahres; https://brain.mpg.de/max-planck-junior-scholars . |
| Informatik, Saarbrücken | Siegerehrung Bundeswettbewerb Informatik | BWINF |
| Innovation und Wettbewerb, München | Datengewinnung aus den „Jahresverzeichnissen der an den Deutschen Universitäten und Hochschulen erschienenen Schriften“ | Citizen-Science-Projekt in Kooperation mit dem Verein für Computergenealogie (CompGen), bei dem Laien bei der Datenerfassung helfen |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Zeitung in der Schule | Schüler*innen der 4. Klasse besuchen MPI und berichten darüber im lokalen Tagblatt |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Girls' Day | Schülerinnen aus Stuttgart |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Tübingen Science & Innovation Days | Tag der offenen Tür |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Ausstellung „Cyber and the City“ mit der Uni Tübingen im Stadtmuseum Tübingen | Ausstellung zu KI in Tübingen |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Bundeswettbewerb Künstliche Intelligenz (BWKI) zusammen mit der Uni Tübingen | Projekte im Themenbereich von KI, eingereicht von Schüler*innen |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Veranstaltung im Rahmen der Public Engagement Initiative des Cyber Valley | KI Makerspace (siehe Cyber Valley) |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Veranstaltung im Rahmen der Public Engagement Initiative des Cyber Valley | KI Sprechstunde (siehe Cyber Valley) |
| Intelligente Systeme, Stuttgart | Veranstaltung im Rahmen der Public Engagement Initiative des Cyber Valley | CyberStorys, etc. (siehe Cyber Valley) |
| Kernphysik, Heidelberg | Teilnahme bei Explore Science | Jährlich stattfindende naturwissenschaftliche Erlebnistage der Klaus Tschira Stiftung, Thema Mathematik. An fünf Tagen konnten sich kleine und große Besucher*innen im Herzogenriedpark in Mannheim an vielen verschiedenen Mitmachstationen mit dem Thema auseinandersetzen. |
| Kernphysik, Heidelberg | Teilnahme bei Explore Science | Das MPI für Kernphysik war dabei, u. a. ging es um die Methoden und Wahrscheinlichkeit, bewohnbare Exoplaneten im Weltall zu entdecken. |
| Kernphysik, Heidelberg | Teilnahme bei Explore Science | An einem weiteren von Mitarbeitenden des MPIK entwickeltem Experiment konnten Interessierte die Gesetze der Statistik entdecken und nebenbei noch etwas über die Beschleunigung kosmischer Strahlung in Supernovae erfahren. Mithilfe zweier Würfel und fast 2000 Gummibällchen wurden die Wahrscheinlichkeiten für spezifische Würfelergebnisse bestimmt und deren Gesetzmäßigkeiten ergründet. |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|--|--|--|
| Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig | Lange Nacht der Wissenschaften | Veranstaltungen im Rahmen des Wissenschaftsfestivals der Stadt Leipzig |
| Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig | 30 Jahre MPG in Sachsen, | ScienceFestival und Beiträge zum Jubiläumsprogramm |
| Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig | MPI CBS Schüler*innentag | Vorlesungen und Diskussionen für angehende Abiturient*innen |
| Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig | Besuch Schüler*innengruppen, z. B. Deutsche Botschaftsschule Addis Abeba | Institutsführungen, Laborbesuche, Studienorientierung |
| Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig | Besuch Student*innengruppen, z. B. Uni Regensburg | Fachvorträge, Laborexkursionen, Wissenschaftskarriere |
| Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig | Girls' Day | Vorträge, Mitmachstationen zur Berufsorientierung |
| Kohleforschung, Mülheim an der Ruhr | Schulprojekt mit der Luisenschule Mülheim an der Ruhr, 09.-13.10.2023 | ganztätig, u. a. im Lehlabor mit Schüler*innen aus der Oberstufe, fünf Teilnehmer*innen |
| Kohleforschung, Mülheim an der Ruhr | Energieforum Ostdeutschland | Diskussionsforum zu Energiefragen organisiert von der Bundesregierung |
| Kohleforschung, Mülheim an der Ruhr | Scientific Symposium HS Aalen | "Elements of a new energysystem: Hydrogen and beyond" – öffentlicher Vortrag |
| Kohleforschung, Mülheim an der Ruhr | Fragen an die Wissenschaft | „Energiesysteme der Zukunft“ – öffentlicher Vortrag |
| Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig | 5 Schüler*innenvorträge | verschiedene mathematische Themen |
| Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig | Lange Nacht der Wissenschaft | Interaktive Stände, Mathematik zum Anfassen sowie Vorträge |
| Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig | Science Festival Quantum Entangelement | Gemeinsames Festival der Leipziger MPI |
| Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig | Leipziger Gespräch zur Mathematik | Vortrag mit Diskussion zum Thema Klimamodellierung |
| Mathematik in den Naturwissenschaften, Leipzig | Science Show | Vortrag mit anschließenden Hands-on-Experimenten |
| molekulare Biomedizin, Münster | Human Embryonen in der medizinischen Forschung: Tabu? – Vertretbar – Chance? | Fachkonferenz vom 9. bis 10.10.2023 des BMBF |
| Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam | Expedition Pflanzenforschung „Genomeditierung macht Schule“ Fortbildungsveranstaltung für Lehrer und Lehrerinnen der Sekundarstufe II | Tageskurs für Lehrkräfte mit praktischen Laborinhalten zu modernen Genomeditierungstechniken bei Pflanzen. Im Rahmen des plant2030-Programms des BMBF. |
| Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam | Die Pflanzenflüsterer | Interaktive Vorträge, Institutsführungen und Bürger*innendialog mit Wissenschaftler*Innen zusammen mit der Universitätsgesellschaft Potsdam |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|---|---|---|
| Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam | Falling Walls | Institutsführung und Dialog mit Gästen im Rahmen des Falling Wall-Programms (Veranstaltung des Auswärtigen Amtes) |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Girls' Day | Am 27.04.2023 besuchten 15 Mädchen das MPI-CBG zum Girls' Day. In Vorträgen und bei einer Laborführung lernten sie das Berufsleben einer Forscherin kennen. Zwei Doktorandinnen und die emeritierte MPI-CBG-Direktorin Elisabeth Knust sprachen über ihre Berufslaufbahn und beantworteten Fragen wie: Was bedeutet es, Wissenschaftlerin zu sein? Kann man Forschung machen und gleichzeitig eine Familie gründen? Warum hat man sich für den Beruf der Wissenschaftlerin entschieden? Die Mädchen betrachteten Miniatur-Organmodelle (Organoide) unter dem Mikroskop im Forschungslabor von MPI-CBG-Direktorin Anne Grapin-Botton. Die Elektronenmikroskopie-Facility zeigte den Mädchen ein Elektronenmikroskop aus nächster Nähe. |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Öffentliche Führungen durch das Institut | Das MPI-CBG bietet kostenlose Führungen für Gruppen bis zu 25 Personen an. Die Führungen dauern in der Regel 90 Minuten für Erwachsene, 45 Minuten für Kindergarten- und 60 Minuten für Grundschulkindern. Während der Führung lernen die Teilnehmenden das Institut in einem Vortrag und einem Rundgang kennen. Die Inhalte werden altersgerecht vermittelt. Insgesamt fanden 25 Führungen im Jahr 2023 statt. |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Lange Nacht der Wissenschaften | Zur Dresdner Langen Nacht der Wissenschaften öffneten 125 Forschungseinrichtungen in Dresden ihre Häuser. Zwischen 17 Uhr und Mitternacht konnten die rund 30.000 Besucher*innen Naturwissenschaft und Technik, Forschung und Innovation, Kunst und Kultur erleben. Das MPI-CBG ist immer mit einem spektakulären Programm dabei. Die Besucher*innen erleben eine spannende Sommernacht im Institut und können an verschiedenen Stationen mit den Forscher*innen ins Gespräch kommen. 2023 war das Institut mit zwei Stationen mit Gast an der biologischen Fakultät der TU Dresden. |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Feierlichkeiten zu 30 Jahre MPI in Sachsen | Mit 12 Veranstaltungen in Dresden und Leipzig für die Öffentlichkeit feierte das MPI-CBG mit den fünf anderen MPI in Sachsen „30 Jahre MPIs in Sachsen“. Eine Ausstellung, Lesung, Vorträge und ein Wissenschaftsfestival boten Bürger*innen die Chance, mit Forschenden ins Gespräch zu kommen und mehr über die Wissenschaft zu erfahren. |
| molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Freitagsreihe – Kultur und Wissenschaft mit Panoramablick | „Künstliche Intelligenz: gibt es das überhaupt und ist das gefährlich?“ Vortrag von Prof. Ivo Sbalzarini am 17.11.2023. |
| Neurobiologie (caesar), Bonn | Public Lab für Schulen | Ein- bis mehrtägige online- oder Vor-Ort Kurse mit wissenschaftlichen Experimenten im hauseigenen Schüler*innenlabor für Schulklassen und -kurse sowie Ferienkurse in Zusammenarbeit mit „Zukunft durch Innovation zdi“. |
| Neurobiologie (caesar), Bonn | Pint of Science Mai 2023 | Mehrtägiges Wissenschaftsfestival in Kneipen, MPINB an Organisation beteiligt, mehrere Sprecher des MPINB |
| Neurobiologie (caesar), Bonn | Neurowissenschaften Olympiade März 2023 | Schüler*innenwettbewerb für die Klassen 9-13 |
| Neurobiologie (caesar), Bonn | Max-Planck-Wissenschaftsmarkt in Göttingen Mai 2023 | Stand für die breite Öffentlichkeit im Rahmen des Max-Planck-Jubiläumsjahrs, Informationsmaterial zur Forschung des MPINB |
| Neuroscience, Jupiter, FL | Science meets music (X3 per year) | Wissenschaftlicher Vortrag kombiniert mit einer Musikaufführung für die breite Öffentlichkeit |
| Neuroscience, Jupiter, FL | Night at the Institute | Einladung an die Öffentlichkeit, das Institut zu besuchen, sich über die Forschung am MPFI zu informieren und möglicherweise zu spenden |
| Neuroscience, Jupiter, FL | Brain exploration day | Aufklärung der Öffentlichkeit über das Gehirn (approx. 150 people) |
| Neuroscience, Jupiter, FL | Meet the Scientist | Förderung von Wissenschaft und Forschung in der Öffentlichkeit |
| Neuroscience, Jupiter, FL | Career day | Förderung von Wissenschaft und Forschung in der Öffentlichkeit |
| Neuroscience, Jupiter, FL | Brain bee | Unterhaltsamer Wettbewerb für Gymnasiast*innen |
| Pflanzenzüchtungsforschung, Köln | Excursions for school classes | Workshops |
| Pflanzenzüchtungsforschung, Köln | Univ. Köln Gasthörer*- und Senior*innenstudium | Workshops |
| Pflanzenzüchtungsforschung, Köln | Cooperation Food Security, Univ. Köln | Workshops |
| Pflanzenzüchtungsforschung, Köln | Zentrum für schulpraktische Ausbildung Köln | Workshops |
| Pflanzenzüchtungsforschung, Köln | Köln Business Wirtschaftsförderung | Workshops |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|-----------------------------------|--|---|
| Physik des Lichts, Erlangen | Lange Nacht der Wissenschaften | Die Lange Nacht der Wissenschaften ist das größte Wissenschaftsfestival in der Metropolregion Erlangen-Nürnberg und das größte seiner Art in Deutschland. Die Besucher*innen kamen durch zahlreiche Ausstellungen im Gebäude und in den angebotenen Laborbesuchen direkt mit den Forschenden in Kontakt. Thematisch war das gesamte Spektrum des MPL von Quanteninformationstechnologie bis Krebsforschung vertreten; 1500 Gäste. |
| Physik des Lichts, Erlangen | Besuch Bundespatentamt | Besuch von Richter*innen des Bundespatentgerichts im Rahmen einer Fortbildungsinitiative des 19. und 4. Senats des Bundespatentgerichts München. Thema war das Kennenlernen eines Entstehungsorts potenzieller Erfindungen, Sichtbarmachen des gesamten Prozesses von der Grundlagenforschung bis zur Ausgründung eines Start-ups. |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Lange Nacht der Wissenschaften | Die Veranstaltung richtet sich an alle Bürger*innen von Dresden, es nimmt der Großteil der Forschungseinrichtungen der Stadt teil, so auch das MPI. |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Schüler*innenpraktika | Schüler*innen können ein kleines Projekt unter Anleitung durchführen. |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Wissenschaft im Theater | Ein/eine Wissenschaftler*in hält einen Vortrag im Theater, gerichtet und zugeschnitten auf ein breites Publikum. |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Öffentlicher Abendvortrag im Rahmen von Workshops | Sprecher*innen von Workshops am Institut tragen zusätzlich einen Vortrag in Deutscher Sprache bei, mit Bezug zum Workshopthema aber für ein breites Publikum verständlich (Beispiel aus 2023: Vortrag über Monsterwellen). |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Diverse Veranstaltungen mit Bürger*innenbeteiligung im Rahmen der Festlichkeiten anlässlich des Jubiläums „30 Jahre MPG in Sachsen“ und 30-jährigem Bestehen des Instituts | |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Schüler*innencampus | Vorträge für Schüler*innen der 10.-12. Klasse |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Aus der Welt nach Sachsen und von Sachsen in die Welt | Alumni aus 30 Jahren Institutsgeschichte berichten über ihre Lebenswege |
| Physik komplexer Systeme, Dresden | Ausstellung „Pioniere des Wissens“ | Ausstellung über Nobelpreisträger*innen der MPG |
| Quantenoptik, Garching | Science Festival Heidelberg, November 2023 | Abendvortrag für breitere Öffentlichkeit: Von den kältesten Temperaturen zu Feynmans Quantensimulator; https://dai-heidelberg.de/de/veranstaltungen/immanuel-bloch-56988/ . |
| Quantenoptik, Garching | CR Invited Lecture bei Bosch in Renningen, November 2023 | Vortrag & live Übertragung bei Bosch Tube |
| Quantenoptik, Garching | Physikolympiade | Internationaler Schüler*innenwettbewerb, bei dem es um das Lösen anspruchsvoller theoretischer und experimenteller physikalischer Aufgaben geht. |
| Quantenoptik, Garching | Passion for Knowledge (P4K, Festival für Bildung und Wissenschaft), in San Sebastian, Spanien am 03.10.2023 | Vortrag vor 700 Personen über Quantum computing |
| Quantenoptik, Garching | XX Semana de la ciencia (20. Woche der Wissenschaft an der Universität Politecnica de Valencia) | Vortrag vor 100 Personen über Quantentechnologie |
| Quantenoptik, Garching | Konferenz „Quantum Technologies in Europe“, in der Fundación Ramón Areces in Madrid | Vortrag und Podiumsdiskussion vor 400 Personen |
| Quantenoptik, Garching | Girls' Day | Vorstellung MPQ mit einzelnen Forschungsschwerpunkten, Laborführungen (wiss. Labor, PhotonLab), 15 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Regionalwettbewerb der Deutschen Physikmeisterschaft GYPT | Physikwettbewerb, 20 Teilnehmende plus Jury & Besucher*innen; ca. 40 Personen. |
| Quantenoptik, Garching | Lehrer*innenfortbildungen | Drei Lehrer*innenfortbildungen zur Quantenphysik mit ca. 100 Teilnehmenden |
| Quantenoptik, Garching | Workshop Quantenphysik | Käthe-Kollwitz-Gymnasium, 20 Teilnehmende aus der 8. Klasse |
| Quantenoptik, Garching | Workshop und Lehrer*innenfortbildung Quantenphysik | Lüscher-Seminar Zwiesel, Workshop für Schüler*innen, ca. 70 Teilnehmende (Teil einer Lehrerfortbildung) |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|----------------------------------|--|---|
| Quantenoptik, Garching | Forscha | Stand auf der Messe Forscha (Deutsches Museum Verkehrszentrum), mehrere hundert Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Forscha: Lesung | „Alice im Quantenland“ mehr als 100 Teilnehmenden in Präsenz; Live-Übertragung und auf YouTube |
| Quantenoptik, Garching | Festival of Hope (Jane Godall) | Stand, mehrere 100 Besucher*innen |
| Quantenoptik, Garching | Workshop Sterne | Workshop „Sternbilder“ im Deutschen Museum, 30 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Hospitation BayernLabs | Workshop mit Vorstellung der Angebote, 6 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Zukunftssymposium bei Airbus vom SCHULEWIRTSCHAFT-Netzwerk Münchener Gymnasien | Workshop Quantenphysik, 46 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Inselfest, Deutsches Museum München | Stand, 30 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Festival der Zukunft, Deutsches Museum München | Workshop Quantenkryptographie, 30 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Festival der Zukunft, Deutsches Museum München, Lesung | „Alice im Quantenland“, ca. 40 Teilnehmende in Präsenz |
| Quantenoptik, Garching | Maustag am MPQ | Experimente und Vorführungen zum Thema: Was ist Licht und Grundlagen der Quantenforschung Live-Lesung „Alice im Quantenland“, 250 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Tag der offenen Tür | Experimente, Laborführungen, Vorträge, Themen: Grundlagen der Quantenforschung und Quantentechnologien, 1000 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Schüler*innenkonferenz | Schüler*innen stellen ihre Forschungsarbeiten aus dem MINT-Bereich vor und werden prämiert, ca. 40 Teilnehmende (26 Beiträge) |
| Quantenoptik, Garching | GYPT Workshop | Diskussion der neuen Aufgaben, 20 Teilnehmende |
| Quantenoptik, Garching | Photon Lab (Schüler*innenlabor) | 161 Gruppen im Schüler*innenlabor mit 2270 Teilnehmenden (Experimentieren im PhotonLab), 29 Schüler*innenpraktikanten (>1 Woche) |
| Radioastronomie, Bonn | Tag der offenen Tür 100m-Radioteleskop Effelsberg | 2.000 Besucher*innen |
| Radioastronomie, Bonn | Führungsprogramm am 100m-Radioteleskop Effelsberg | Vortragsprogramm am Radioteleskop, ca. 10.000 Teilnehmende |
| Radioastronomie, Bonn | Wissenschaftsjahr | Planetarium Roadshow, 2.000 Teilnehmende |
| Radioastronomie, Bonn | Astronomy on Tab | Astronomische Show in einer Bonner Restauration |
| Sonnensystemforschung, Göttingen | Max Planck geht zur Schule | Wissenschaftler*innen besuchen Schulklassen |
| Sonnensystemforschung, Göttingen | JUICE Start | MPS Veranstaltung zum Start der Jupiter Sonde JUICE |
| Sonnensystemforschung, Göttingen | Astronomietag | MPS Veranstaltung mit Vorträgen/Mitmachaktionen |
| Sonnensystemforschung, Göttingen | Kosmisches Urgestein | öffentlichen Vortragsreihe |
| Sonnensystemforschung, Göttingen | Zukunftstag | Schüler*innen besuchen das MPS |
| Sonnensystemforschung, Göttingen | Universe on Tour | Beitrag zu einer Planetariums-Roadshow |
| Sonnensystemforschung, Göttingen | Wissenschaftsmarkt | öffentliche Veranstaltung zum Max-Planck-Tag |
| Stoffwechselforschung, Köln | Kölner KinderUniversität | Selbstentwickelter Programmierkurs für Kinder (Klasse 5) |

| MPI für | Name der Veranstaltung | Kurzbeschreibung (z. B. Format, Teilnehmer*innen, Thema) |
|--|--|---|
| Stoffwechselforschung, Köln | Pint of Science | Beteiligung mit einem Vortrag „Wissenschaftliche Themen verständlich präsentiert“ im Rahmen „Wissenschaft in der Kneipe“ |
| Struktur und Dynamik von Materie, Hamburg | Boys' & Girls' Day am 27.04.2023 | Physikexperimente für 12 Kinder – Transportlabor: Abtragen atomar dünner Graphenflocken mit Klebeband; Messen und Berechnen der Übertragungsgeschwindigkeit von Licht und diversen Signalen; Bau kleiner Motoren aus Batterien und Magneten; Ausprobieren, wie verschiedene Prismen das Licht brechen und aufspalten. |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Vortragsreihe „Microbes@School“, Vortrag 1: Jurassic Park im Labor | Abendvortrag an der Marburger Schule MLS mit Fragerunde, Thema: Mikrobielle Forschung, ca. 40 Teilnehmende, hauptsächlich Schüler*innen, Lehrer*innen, Eltern |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Vorlesungsreihe „Microbes@School“, Vorlesung 2: Die neue RNA-Welt | Abendvortrag an der Marburger Schule MLS mit Fragerunde, deutschsprachig, Thema: Mikrobielle Forschung, ca. 40 Teilnehmende, hauptsächlich Schüler*innen, Lehrer*innen, Eltern |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Vortragsreihe „Microbes@School“, Vortrag 3: Mikroben beeinflussen das Klima | Abendvortrag an der Marburger Schule MLS mit Fragerunde, deutschsprachig, Thema: Mikrobielle Forschung, ca. 50 Teilnehmende, hauptsächlich Schüler*innen, Lehrer*innen, Eltern |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Vorlesungsreihe „Microbes@School“, Vorlesung 4: Wie entsteht Leben? | Abendvortrag an der Marburger Schule MLS mit Fragerunde, deutschsprachig, Thema: Mikrobielle Forschung, ca. 25 Teilnehmende, hauptsächlich Schüler*innen, Lehrer*innen, Eltern |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Science Slam Eröffnung anlässlich des 75-jährigen Jubiläums der MPG in Göttingen | „Forschungstheater“: Live-Performance mit 20 Mitgliedern der Forschungsgruppe Prof. Helge Bode; 100 Zuhörer, Gäste der MPG und der Öffentlichkeit |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Teilnahme am Sommerfest der Universität | Gemeinsamer Infostand mit Vertretern aus der Forschung und Anschauungsmaterial zur Forschung, allgemeine Öffentlichkeit (Gesamtbesucher des Universitätssommerfestes: mehrere hundert Personen) |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Girls' Day | Drei Experimentierstationen zu den Themen DNA, Mikrobenvielfalt und Feinmechanik, 15 Mädchen der 8. Klasse, ein halber Tag. Dr. Virginia Geisel, Pressestelle |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Kindergarten Visit Day „Kleine Forscher“ | Vier kindgerechte, betreute Experimentierstationen, 20 Kinder (Kindergartenalter, 5-6 Jahre), ein halber Tag |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Praktika für Gymnasiast*innen | Teilnahme von Gymnasiast*innen an Laborexperimenten |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | The Podcast (Max Planck PhNet) | Podcast; Offspring Magazine |
| terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Emil-von-Bering-Schule, Geislingen, Germany | Vortrag in der Schule, 11. und 12. Klasse |
| Verhaltensbiologie, Radolfzell & Konstanz | Animal Tracker | Smartphone App, die die globale Verfolgung besonderer Tiere sowie die Meldung von Sichtungen und den Upload von Fotos ermöglicht |
| Verhaltensbiologie, Radolfzell & Konstanz | MaxCine | Zentrum für Kommunikation und Austausch des MPI-AB |

Anlage 10, Tabelle 9 – Weitere Citizen Science-Projekte an den MPI

| MPI für | Name | Beschreibung |
|---|------------------|--|
| Gravitationsphysik, Hannover | Einstein@Home | Bündelung von ansonsten ungenutzter Rechenleistung auf den PCs von mehr als 15.000 Freiwilligen. Damit ist das Einstein@Home eines der weltweit größten Citizen Science-Projekte dieser Art. Seit 2009 hat Einstein@Home mehr als 150.000 Beobachtungen des Arecibo-Radioteleskops ausgewertet und die gigantische Zahl von 60 Milliarden Pulsar-Kandidaten errechnet, die sich in den Daten verbergen könnten. Mithilfe eines neu entwickelten Algorithmus wurde diese Zahl reduziert und eine Kartei mit 50.000 vielversprechenden Pulsar-Kandidaten erstellt. Für jeden dieser möglichen neuen Pulsare produzierte das Forschungsteam eine Reihe von grafischen, diagnostischen Darstellungen. Im Rahmen eines neuen Citizen Science-Projekts namens „Pulsar Seekers“, das über die Plattform Zooniverse betrieben wird, können Freiwillige nun die grafischen Darstellungen der Einstein@Home-Ergebnisse klassifizieren, um weitere Pulsare in den Arecibo-Daten zu entdecken. |
| Astronomie, Heidelberg | Quallen-Galaxien | Max-Planck-Teams erforschen anhand von Computersimulationen die physikalischen Prozesse, die an der Entstehung von Quallen-Galaxien beteiligt sind. Dazu müssen zunächst aus unzähligen Bildern die Quallen-Galaxien identifiziert werden. Ein solches Mustererkennungsproblem ist für einen Computer schwierig zu lösen, für das menschliche Gehirn mit seinen exzellenten Fähigkeiten, Muster zu erkennen, ist es dagegen vergleichsweise einfach. |
| Menscheitsgeschichte, Jena | Glyph | Ein Forschungsteam des MPI für Menschheitsgeschichte, der Harvard Universität und der Universität Paris Sciences et Lettres haben ein Onlinespiel zur Erforschung von Schriftsystemen entwickelt. Wer mitspielt, kann den Forschenden helfen, die Entwicklung von Buchstaben besser zu verstehen. Aufgabe ist es, Buchstaben in historischen und aktuellen Schriftsystemen zu vergleichen und übereinstimmende Formen zu identifizieren. |
| Innovation und Wettbewerb, München | CompGen | In Kooperation mit dem Verein für Computergenealogie führt das MPI ein Digitalisierungsprojekt durch mit dem Ziel, die Jahresverzeichnisse der an deutschen Universitäten und Hochschulen erschienenen Schriften zu erfassen. Für Bürger*innen sind diese Listen, die teils reiche biografische Angaben enthalten, u. a. für die Familienforschung interessant; der Wissenschaft geben sie eine vollständige Übersicht über die seit 1885 an deutschen Hochschulen ausgebildeten Forschenden. Freiwillige können sich über eine spezielle Wiki-Seite registrieren, über die Editionsrichtlinien informieren und direkt mit der Datenbearbeitung beginnen. |
| Verhaltensbiologie, Radolfzell | Snapshot Europe | Das Projekt gemeinsam mit Euromammals ist die erste europaweite Säugetierstudie mit Hilfe von Kamerafallen. Dabei werden Kamerafallen in allen Lebensraumtypen aufgestellt: in Städten und Vorstädten, auf dem Land und in der Wildnis. Ziel ist es, die Vielfalt der Säugetiere in Europa zu dokumentieren, um den Tierschutz zu unterstützen. |

Anlage 11, Tabelle 11 – Partnergruppen weltweit

| Region/Land | Anzahl |
|--------------|--------|
| Asien | |
| Bhutan | 1 |
| China (VR) | 17 |
| Hongkong | 1 |
| Indien | 28 |
| Israel | 2 |
| Korea | 5 |
| Singapur | 1 |
| Taiwan | 1 |

| | |
|---------------|---|
| Afrika | |
| Äthiopien | 1 |
| Kenia | 2 |
| Mali | 1 |
| Senegal | 1 |
| Südafrika | 1 |
| Tansania | 1 |
| Uganda | 1 |

| | |
|-----------------------|---|
| Europa | |
| Estland | 1 |
| Griechenland | 2 |
| Italien | 3 |
| Polen | 3 |
| Slowenien | 1 |
| Spanien | 6 |
| Tschechische Republik | 1 |
| Türkei | 2 |
| Ungarn | 1 |
| Zypern | 2 |

| Region/Land | Anzahl |
|--------------------|--------|
| Nordamerika | |
| Kanada | 1 |
| USA | 1 |

| | |
|----------------------|---|
| Lateinamerika | |
| Argentinien | 2 |
| Bolivien | 1 |
| Brasilien | 3 |
| Chile | 5 |
| Kolumbien | 2 |
| Mexiko | 2 |
| Peru | 1 |
| Uruguay | 1 |

Aktive Max-Planck-Partnergruppen 01.01.bis 31.12.2023
(inkl. kostenneutraler Verlängerungen)

Gesamt: 105

Anlage 12, Tabelle 12 – Teaming Projekte

| Teaming-Projekt | MPI für | Beschreibung |
|-----------------|--|--|
| EMME-CARE | Chemie, Mainz | Aufbau eines Forschungs- und Innovationszentrums von Weltrang zu Umweltproblemen zusammen mit dem Cyprus Institute |
| ARIB | molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Etablierung eines exzellenten und international wettbewerbsfähigen Forschungsinkubators am Institut für Molekulargenetik der Tschechischen Akademie der Wissenschaften |
| PlantaSYST | Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam | Aufbau eines Center of Plant Systems Biology and Biotechnology in Plovdiv, Bulgarien |
| RISE | Informatik, Saarbrücken | Einrichtung eines Research Centre on Interactive Media, Smart Systems and Emerging Technologies zusammen mit der Stadtverwaltung Nikosia (Zypern) |

Anlage 13, Tabelle 14 – Übersicht über die Neuberufungen in der MPG 2023

| Name | MPI für | zuvor tätig | Kurzbeschreibung |
|-----------------------|--|---|--|
| Ivan de Araujo | biologische Kybernetik, Tübingen | Icahn School of Medicine am Mount Sinai Hospital, New York City, New York | Der Neurowissenschaftler Ivan de Araujo erforscht die Verbindungen zwischen Kopf und Bauch. In seinen Studien zeigt er, wie eng Wahrnehmungen und Entscheidungen mit dem Verdauungssystem zusammenhängen. Er untersuchte beispielsweise, wie das Gehirn über Belohnungsreize des Darms informiert wird, wenn Nahrung aufgenommen wird, unabhängig vom Geschmack. Diese Erkenntnis ist von großer Bedeutung für die Erforschung von Essstörungen und Fettleibigkeit. Zusammen mit seinem Team beschäftigt er sich auch mit der Frage, wie das Gehirn verschaltet ist, um die Prozesse unseres Körpers zu regulieren. Dabei werden auch neurodegenerative Erkrankungen untersucht, bei denen bestimmte Körperteile aufgrund von Störungen oder Unterbrechungen der Verbindungen zum Gehirn nicht mehr richtig funktionieren. |
| Karsten Borgwardt | Biochemie, Martinsried | Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Schweiz | Der Bioinformatiker Karsten Borgwardt nutzt das Potenzial des maschinellen Lernens, um enorme Datenmengen in der biologischen Forschung systematisch zu analysieren und zu interpretieren. Seine Abteilung für Maschinelles Lernen und Systembiologie konzentriert sich dabei auf die Bereiche Bioinformatik, Biomarker-Entdeckung und personalisierte Medizin. Ein Ziel dieser Forschungsansätze ist es vorherzusagen, ob ein Individuum auf eine bestimmte Medikamentenbehandlung ansprechen wird. Durch diese Herangehensweise können neue Erkenntnisse gewonnen werden. |
| Frank Eisenhauer | extraterrestrische Physik, Garching | MPI für extraterrestrische Physik, Garching | Frank Eisenhauer baut hochentwickelte Instrumente für die weltweit größten Teleskope und erforscht damit Galaxien mit bisher unerreichter Genauigkeit. Bereits seit vielen Jahren entwickelt der Astrophysiker gemeinsam mit Nobelpreisträger Reinhard Genzel ausgefeilte Experimente, um insbesondere das Zentrum unserer Milchstraße immer genauer unter die Lupe zu nehmen. In den letzten Jahren gelangen der Gruppe mit dem aktuellen GRAVITY-Instrument gleich mehrere Durchbrüche. So konnten sie beispielsweise die Allgemeine Relativitätstheorie nahe dem supermassereichen Schwarzen Loch im Zentrum unserer Milchstraße mehrfach bestätigen sowie das heiße Gas beobachten. |
| Ana J. García-Sáez | Biophysik, Frankfurt am Main | Universität zu Köln (zuvor und auch noch parallel) | Welche biophysikalischen Prinzipien entscheiden über die Einleitung des Zelltods? Welche Rolle spielen dabei die Mitochondrien, bekannt als die Kraftwerke der Zelle? Welchen Einfluss haben zelluläre Membranen und deren Mechanik, Durchlässigkeit und Zusammensetzung? Diese und weitere Fragen beantwortet García-Sáez mittels hochmoderner mikroskopischer Methoden, mit denen sie einzelne Zellen beobachten und sogar einzelne Moleküle in der Zelle sichtbar machen kann. Denn das Verständnis der molekularen Prinzipien hinter dem regulierten Zelltod und seines Versagens bei bestimmten Erkrankungen wie Krebs kann dazu beitragen, Medikamente und medizinische Therapien zu entwickeln oder zu verbessern. |
| Heather A. Harrington | molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden | Mathematical Institute at the University of Oxford, Großbritannien | Heather A. Harrington entwickelt mathematische Ansätze, um komplexe biologische Systeme auf verschiedenen Ebenen – von Genen bis zu Geweben – zu erforschen. Sie will verstehen, wie sich diese über verschiedene Größenordnungen hinweg selbst organisieren. Gemeinsam mit ihrem Team wird die Mathematikerin Technologien der nicht linearen Algebra anwenden, um komplexe räumlich-zeitliche Systeme zu analysieren, sowie Methoden der computergestützten Topologie, um die Form und Struktur hochdimensionaler Daten zu untersuchen. Aufgrund des abstrakten Charakters der Mathematik können die entwickelten Methoden auf viele verschiedene Systeme und Zusammenhänge angewendet werden. Die Möglichkeiten, Krankheiten in einem neuen Licht zu verstehen, sind äußerst vielversprechend. |

| Name | MPI für | zuvor tätig | Kurzbeschreibung |
|----------------------------|--|--|---|
| Sarah M. Kang | Meteorologie, Hamburg | Ulsan National Institute of Science and Technology in Südkorea | Sarah M. Kang will die Prozesse verstehen, die das Klima der Erde prägen und verändern: Wie führt die globale Temperaturerhöhung zu großräumigen Klimaveränderungen? Welche Mechanismen sind dafür verantwortlich? Ihren Fokus legt sie dabei auf die Dynamik, die verschiedene Komponenten des Klimasystems miteinander verbindet. Ein Markenzeichen von Sarah M. Kang ist ihre Flexibilität bei der Verwendung von Modellhierarchien (oder Modellkonfigurationen), um Theorien zu entwickeln und zu prüfen. Ihre Forschung wird daher von der laufenden Entwicklung von Klimamodellen am MPI für Meteorologie profitieren. |
| Tracy Kivell | evolutionäre Anthropologie, Leipzig | School of Anthropology and Conservation, University of Kent, Großbritannien | Tracy Kivell ist eine Paläoanthropologin, die sich auf die Erforschung der menschlichen Evolution konzentriert. Ihr Hauptziel ist es, grundlegende Fragen zur Entwicklung von Menschenaffen und frühen Menschen zu beantworten. Dabei untersucht sie das Verhalten sowohl ausgestorbener als auch heute lebender Primaten, einschließlich des Menschen. Neben der Entdeckung neuer und aufregender Fossilien und archäologischer Funde widmet sie sich der Rekonstruktion vergangenen Verhaltens. Hierbei nutzt sie hochauflösende Bildgebung, quantitative Analysen anatomischer Merkmale, experimentelle Biomechanik und die Beobachtung nicht-menschlicher Primaten in ihrer natürlichen Umgebung sowie in Gefangenschaft. |
| Rachael McDermott | Plasmaphysik, Garching bei München | MPI für Plasmaphysik, Garching bei München | Rachael McDermott untersucht Transportphänomene in Fusionsplasmen und deren Stabilität. Ihre Arbeiten sind essenziell, um Erkenntnisse für den Entwurf und den Betrieb zukünftiger Fusionskraftwerke zu gewinnen. Am MPI für Plasmaphysik leitet sie eine experimentelle Abteilung, die maßgeblich am Betrieb von ASDEX Upgrade beteiligt ist, einem Fusionsexperiment mit magnetischem Einschluss nach dem Tokamak-Konzept. Die Anlage leistet einen entscheidenden Beitrag auf dem Weg zu einem Fusionskraftwerk. |
| Meeyoung Cha | Sicherheit und Privatsphäre, Bochum | School of Computing & Department of Brain and Cognitive Sciences, Daejeon/Südkorea | Meeyoung Cha ist eine Expertin auf dem Gebiet der Netzwerk- und Datenwissenschaft. Sie modelliert und analysiert komplexe Informationsausbreitungsprozesse. Außerdem beschäftigt sich die Informatikerin mit computergestützter Sozialwissenschaft, die auf maschinellem Lernen basiert, sowie mit Deep Learning. Für ihre Forschungsarbeiten zu Fehlinformationen, Armutskartierung, Betrugserkennung und Long-Tail-Inhalten wurde sie mehrfach ausgezeichnet. |
| Axel Ockenfels | Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn | Universität zu Köln (zuvor und auch noch parallel) | Warum verhalten sich Menschen so, wie sie sich verhalten? Mit seiner neuen Abteilung „Economic Design & Behavior“ will Axel Ockenfels Markt-, Anreiz- und Entscheidungsarchitekturen auf der Basis moderner Verhaltensforschung entwickeln. Dazu verknüpft er Spieltheorie mit Verhaltensforschung und arbeitet mit Wissenschaftler*innen aus der Psychologie, Informatik sowie benachbarten Disziplinen zusammen. So tragen seine Forschungsergebnisse zu einem neuen, deskriptiv erfolgreichen Theoriegebäude in der Wirtschaftswissenschaft bei. Außerdem erweisen sie sich oft als nützlich für praktische Herausforderungen. Beispiele dafür sind seine Beiträge zum Design von digitalen Märkten, wie z. B. eBay und die Sharing Economy, zum Strommarktdesign für die Energiewende, zur internationalen Klimapolitik sowie zu Auktionen im Gesundheits-, Finanz- und Telekommunikationssektor. |
| Anne Röthel | ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg | Bucerius Law School in Hamburg | Anne Röthel verfolgt eine international und interdisziplinär ausgerichtete Forschungsagenda im Erb- und Familienrecht. Darüber hinaus interessiert sie sich für Begriff und Bedeutung von Autonomie im Recht, die Beziehungen zwischen Privatrecht und öffentlichem Recht, den Nutzen von Interdisziplinarität für die Rechtswissenschaft sowie die Rechtsdidaktik. Zuletzt hat sie zu Emanzipationsdebatten geforscht und sich den Dogmen, Diskursen und Deutungen von körperlicher Selbstbestimmung zugewendet. |
| Siegfried Waldvogel | Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr | Johannes Gutenberg-Universität Mainz | Wie lassen sich organische und anorganische Wertstoffe nachhaltig und klimaneutral herstellen? Bei der Elektrosynthese werden mittels elektrischen Stroms gezielte elektrochemische Reaktionen erzwungen. So können Abfall- und Restströme in wertvolle Chemikalien umgewandelt werden, die essenziell für die Pharma- und chemische Industrie sind. Siegfried Waldvogel will auf diesem Gebiet mit seinem Team völlig neue Wege gehen. Dabei deckt der Chemiker das gesamte Spektrum der Elektrolysentwicklung ab, angefangen von neuartigen Screening-Methoden bis hin zur Hochskalierung elektrosynthetischer Umwandlungen. |

| Name | MPI für | zuvor tätig | Kurzbeschreibung |
|---------------------------|--|--|---|
| Ricarda Winkelmann | Geoanthropologie, Jena | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) und an der Universität Potsdam | Welche unumkehrbaren Prozesse bewirken die Emission von Treibhausgasen und die dadurch verursachte Erderwärmung in den Eisschilden? Die Klimaforscherin Ricarda Winkelmann interessiert sich für Rückkopplungen im Erdsystem, insbesondere für die Eisschilde auf Grönland und in der Antarktis. Dank ihrer Forschung versteht die Klimawissenschaft diese Feedback-Mechanismen nun besser. Ihre Modelle ermöglichen es auch, Kippunkte zu identifizieren, bei deren Überschreiten die Eismassen an Land unumkehrbar abschmelzen. Mit einem ähnlichen Ansatz untersucht die Wissenschaftlerin auch den dramatischen Verlust an tropischen Regenwäldern durch den menschengemachten Klimawandel und durch Abholzung. |
| Lin Tian | Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter, FL/USA | University of California Davis School of Medicine in Sacramento, Kalifornien | Biosensoren lassen die Rolle von Dopamin und Serotonin im Gehirn besser verstehen. Sie liefern entscheidende Einblicke in die Regulierung von Hirnkreisläufen und Verhalten sowie in deren Versagen bei Hirnkrankheiten. Die Neurowissenschaftlerin Lin Tian entwickelt neue Technologien, die das Verständnis von Struktur, Funktion und Entwicklung neuronaler Schaltkreise erweitern. Ihre jüngste Arbeit konzentriert sich auf die Entwicklung einer vereinheitlichenden Theorie, um zu erklären, wie Neurotransmitter und neuromodulatorische Systeme auf verschiedenen Ebenen zusammenarbeiten, von Molekülen bis hin zum Verhalten. Dieses grundlegende Wissen wird die Entwicklung neuer, schneller wirkender Therapeutika für neurologische und psychiatrische Störungen unterstützen. |

Anlage 14, Tabelle 15 – Übersicht über die Themen der Planck Academy

| Themenübersicht Planck Academy Pool 2023 Lernangebote | |
|---|--|
| Executive Leadership | Personalmanagement |
| Führung & Leadership „Mittleres Management“ | Karriereplanung „Wiss. Nachwuchs“ |
| Change, Digitale Transformation, Organisationsentwicklung | Karriereplanung „Wissenschaftsstützendes Personal“ |
| Diversity & Inklusion | Dual Career Beratung |
| Gesundes Arbeiten & Resilienz | Wissenschaftliches Arbeiten |
| Entrepreneurship & Unternehmerisches Denken | Kommunikation & Konfliktmanagement |
| Kreativität & Innovation | Interkulturelle Kommunikation |
| Projekt & Prozessmanagement | Moderation, Präsentation & Auftritt |
| Themenübersicht Planck Academy Pool 2023 weitere Angebote | |
| Mediation | |
| Teamentwicklung | |

Anlage 15 – Analyse der Befristungssituation in der MPG für die GWK

1. Missionsbedingte Herausforderung und Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Befristung und sozialer Sicherheit

Der vergleichsweise hohe Befristungsanteil beim wissenschaftlichen Personal ist wesentlich in der spezifischen Zielsetzung der MPG begründet. Es ist die zentrale Aufgabe der MPG, Teams um weltweit führende*n Spitzenforscher*innen jene Freiräume zu schaffen, die sie brauchen, um besonders zukunftssträchtige Forschungsgebiete durch ihre Arbeit zur Reife zu bringen. Daher ist die ständige thematische Erneuerung für die MPG eine viel größere Herausforderung als etwa für Forschungsorganisationen, die dauerhaft wissenschaftliche Großinfrastrukturen betreiben. Damit die MPG ihre zentrale Aufgabe erfüllen kann, muss sie ihr Forschungsspektrum laufend weiterentwickeln: Abteilungen schließen und Institute umwidmen, wenn Forschungsgebiete zum Mainstream geworden sind, um mit den frei werdenden Mitteln neue Forschungsfelder zu begründen.

Die Neuausrichtung einer Abteilung oder eines Instituts geht zwangsläufig mit personeller Erneuerung einher. Da hochspezifische methodische und theoretische Kenntnisse benötigt werden, um ein neues Forschungsgebiet entwickeln zu können, müssen neue Max-Planck-Direktor*innen diese Kenntnisse durch neues Personal ans Institut holen können. Die benötigte Expertise rekrutieren zu können, ist für das Gelingen der ambitionierten wissenschaftlichen Vorhaben unabdingbar. Zudem ist diese Freiheit entscheidend, um die weltweit besten Wissenschaftler*innen mit Aussicht auf diese Gestaltungsmöglichkeit als Max-Planck-Direktor*innen gewinnen zu können. Aus diesem Grund hat die MPG strukturell einen hohen Bedarf an Wissenschaftler*innen mit einer mittleren Beschäftigungsdauer.

Eine mittlere Beschäftigungsdauer passt zu den Zielen, die die Beschäftigten in der fraglichen Gruppe der tariflich beschäftigten Wissenschaftler*innen bei der MPG verfolgen. Während in den Entgeltgruppen E14, E15, und E15Ü, die auch Gruppenleitungen einschließen, fast jede*r zweite Wissenschaftler*in unbefristet beschäftigt ist (44,9%), konzentriert sich der Befristungsanteil in der hier fraglichen Gruppe vor allem auf Entgeltgruppe E13 (96,1% befristet). Zum größten Teil handelt es sich dabei um Postdocs. 75% von diesen kommen aus dem Ausland und haben ihre Jahre bei der MPG in der Regel bewusst als Karrieretappe angelegt, in der sie in einem anregenden wissenschaftlichen Umfeld mit guter Ausstattung und frei von Lehrverpflichtungen an zentralen Publikationen arbeiten können, die ihnen ihre weitere Karriere sichern. Damit legen Sie den Grundstein für eine wissenschaftliche Selbständigkeit, die regelmäßig zurück ins Ausland führt. Komplementär gehen in Deutschland Promovierte häufig und mit der gleichen Motivation für einige Jahre als Postdoc ins Ausland, um anschließend ins deutsche Wissenschaftssystem und teilweise auch in die MPG zurückzukehren.

Die MPG bekennt sich zu ihrer Verantwortung, den berechtigten Anspruch ihrer Beschäftigten auf soziale Sicherheit mit dem missionsbedingt hohen Befristungsanteil zu vereinbaren. Sie verfolgt dabei eine Flexicurity-Strategie, die erstens darauf

ausgerichtet ist, die befristet Beschäftigten für die unvermeidlichen Stellenwechsel für eine nächste Karrierestufe bestmöglich zu qualifizieren und vorzubereiten, und zweitens die entsprechenden Übergänge durch sozialversicherungspflichtige Arbeitsverträge abzusichern. Diese Strategie wurde in den vergangenen Jahren konkret durch drei Neuerungen umgesetzt:

(A) Die wichtigste Voraussetzung dafür, dass befristet Beschäftigte sichere Aussichten auf eine gute Anschlussbeschäftigung haben, ist der Erwerb exzellenter Fertigkeiten, die auf dem akademischen und außerakademischen Arbeitsmarkt nachgefragt werden. Die MPG trägt Sorge für die hohe Qualität der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung, die der größte Teil des befristet beschäftigten wissenschaftlichen Personals erhält. Um diese sicherzustellen, hat die MPG verbindliche Leitlinien verabschiedet und überprüft deren Einhaltung. Die Leitlinien stellen sicher, dass Qualifikations- und Karriereziele für Doktorand*innen, Postdocs und deren Betreuer*innen transparent sind und verlässlich verfolgt werden. So geben die Leitlinien Strukturen vor, welche die Qualität der Qualifikation nachprüfbar sichern, namentlich:

- spezifische Fördervereinbarungen zu Beginn der Qualifikationsphase,
- darauf folgend mindestens jährliche Statusgespräche,
- unabhängige Zweitbetreuer*innen oder Thesis Advisory Committees für Doktorand*innen,
- für Postdocs spätestens im vierten Jahr ihres Postdocs eine verpflichtende Standortbestimmung. Die Leitlinien schreiben zudem fest, dass
- Promovierenden die Finanzierung für den gesamten Promotionszeitraum vertraglich zugesagt werden muss.

Ihrer Verantwortung für die Beschäftigungssicherheit ihrer Mitarbeiter*innen kommt die MPG somit in erster Linie nach, indem sie Nachwuchswissenschaftler*innen bestmöglich für darauffolgende Karrierestufen in der Wissenschaft oder Industrie qualifiziert und unterstützt. Ein Career Tracking für ehemalige IMPRS-Doktorand*innen dokumentiert, dass der überwiegende Teil binnen vier Jahren nach der Promotion – sehr oft auf dem Weg über eine erneut befristete Postdocstelle – unbefristete Positionen in der Wirtschaft oder Wissenschaft erreicht (siehe Kapitel 2.5).

(B) Zu diesem Zweck hat die MPG in den vergangenen Jahren unter dem Dach der Planck Academy ein institutsübergreifendes Angebot an zielgruppenspezifischen Fortbildungen zu karrierebezogenen Themen und Fähigkeiten entwickelt. Dies entspricht auch den Pakt IV-Zielen der MPG, den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Karriereplanung innerhalb und außerhalb der Wissenschaft zu unterstützen. 2023 wurden insgesamt 23 Angebote für Postdocs durchgeführt. Hierbei stellten das Themencluster Kommunikation sowie Karriereorientierung und -planung einen bedeutenden Anteil dar. Zudem wurden 18 Veranstaltungen für Promovierende durchgeführt und der Industry Track als Förderprogramm für Nachwuchswissenschaftler*innen fortgeführt, die einen

Karrierewechsel aus der Wissenschaft in die Wirtschaft oder den öffentlichen Sektor planen. Über dieses Programm erhalten Wissenschaftler*innen in verschiedenen Veranstaltungsformaten Zugang zu einem Netzwerk von Industriepartnern der MPG (siehe Kapitel 2.5).

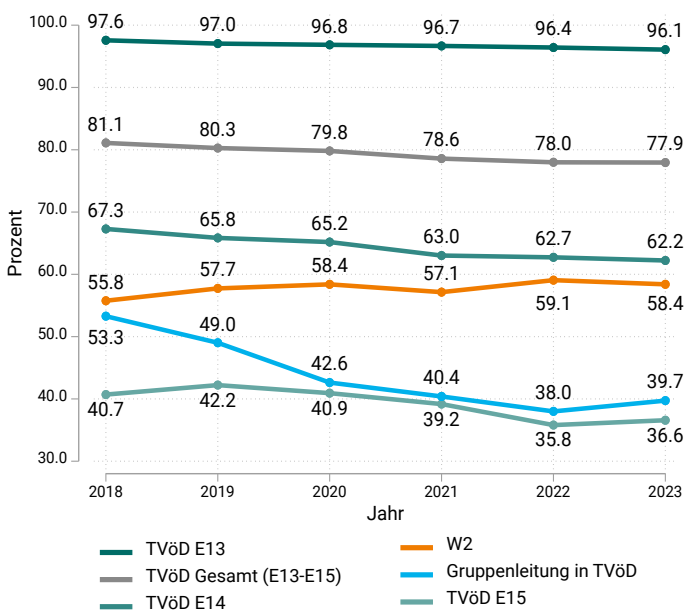
(C) Im Sinne einer finanziellen und sozialen Sicherung im Arbeits- und Sozialsystem Deutschlands beschäftigt die MPG Nachwuchswissenschaftler*innen heute sozialversicherungspflichtig und hat binnen weniger Jahre Stipendien fast vollständig abgeschafft. Diese werden nur noch im Rahmen von Gastaufenthalten gewährt.

2. Auf die einzelnen Vergütungsgruppen gerichtete systematische Analyse der Befristungspraxis mit besonderer Berücksichtigung von Geschlechterunterschieden

Die Flexicurity-Strategie der MPG ist somit nicht primär darauf ausgerichtet, den Anteil unbefristeter Positionen unter den tariflich beschäftigten Wissenschaftler*innen zu steigern, sondern darauf, die befristet Beschäftigten so gut wie möglich auf die ihnen bevorstehenden beruflichen Übergänge vorzubereiten und diese durch Sozialversicherungsansprüche abzusichern.

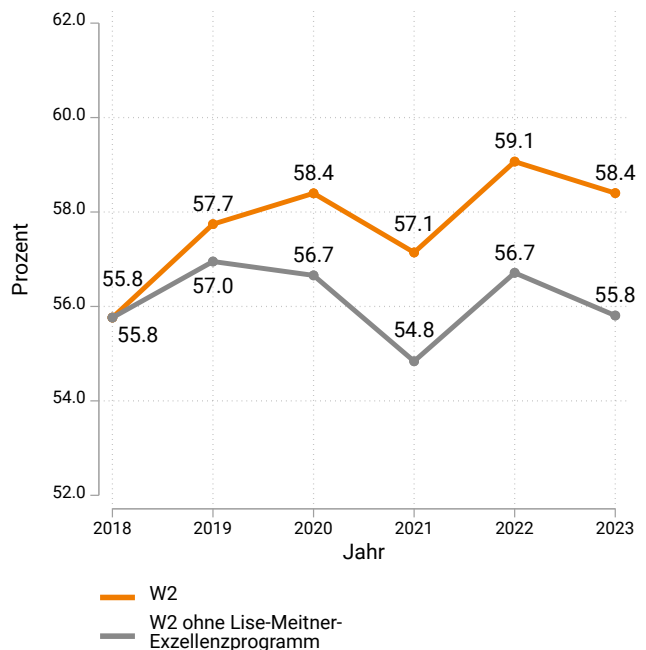
Dennoch konnte der Befristungsanteil in der Gruppe des tariflich beschäftigten wissenschaftlichen Personals ohne zum Zweck der Promotion Beschäftigte über die vergangenen fünf Jahre hinweg gesenkt werden. Im Betrachtungszeitraum von 2018 bis 2023 ging der Befristungsanteil in dieser Gruppe um 3,2 Prozentpunkte zurück, von 81,1% auf 77,9% (vgl. Abb. X1). Der Befristungsanteil nahm dabei in jeder einzelnen Vergütungsgruppe ab: in der Entgeltgruppe 13 leicht, von 97,6% auf 96,1%, in E14 und E15 deutlicher, von 67,3% auf 62,2% bzw. von 40,7% auf 36,6%.

Abb. X1: Befristungsanteil von Wissenschaftler*innen nach Vergütungsgruppe und Gruppenleitungsfunktion



Anmerkung: Werte jeweils zum Stichtag 31. Dezember.

Abb. X2: Befristungsanteil von W2-Wissenschaftler*innen



Anmerkung: Jeweils zum Stichtag 31. Dezember.

Blickt man noch breiter auf Beschäftigtengruppen, deren Befristungsanteil nicht Gegenstand des regelmäßigen PFI-Monitorings sind, zeigt sich für Gruppenleitungen, die dritte Führungsebene der MPG, welche in der Gruppe der tariflich beschäftigten Wissenschaftler*innen enthalten ist, dass der Befristungsanteil zwischen 2018 und 2023 um ganze 13,6 Prozentpunkte abnahm, von 53,3% auf 39,7%.

Lediglich für die zweite Führungsebene der MPG, bei den Wissenschaftler*innen mit W2-Verträgen ist eine Zunahme des Befristungsanteils zu verzeichnen, von 55,8% auf 58,4%. Eine vertiefte Analyse verdeutlicht jedoch, dass der zwischen 2018 und 2023 erfolgte Anstieg vollständig auf die im Rahmen des neuen Lise-Meitner-Exzellenzprogramms zu Anfang immer befristet eingestellten Forschungsgruppenleiterinnen zurückzuführen ist (vgl. Abb. X2).

Mit Ausnahme von E13 ist der Befristungsanteil unter Frauen in allen Vergütungsgruppen höher als unter Männern, zum Teil deutlich: Am 31.12.2023 waren unter tariflich beschäftigten TVöD-Wissenschaftler*innen (ohne zum Zweck der Promotion Beschäftigte) insgesamt 84,4% der Frauen befristet, hingegen nur 74,6% der Männer – ein Unterschied von 9,8 Prozentpunkten. In Entgeltgruppe 14 beträgt der Unterschied 6,9 Prozentpunkte, in E15 11,7 Prozentpunkte, unter W2-Wissenschaftler*innen 17,4 Prozentpunkte.

Auf den ersten Blick lassen diese z. T. gravierenden Unterschiede zwischen den Durchschnittswerten von Frauen und Männern eine illegitime geschlechtsspezifische Ungleichbehandlung vermuten. Die Unterschiede lassen sich jedoch durch folgende Beobachtungen erklären:

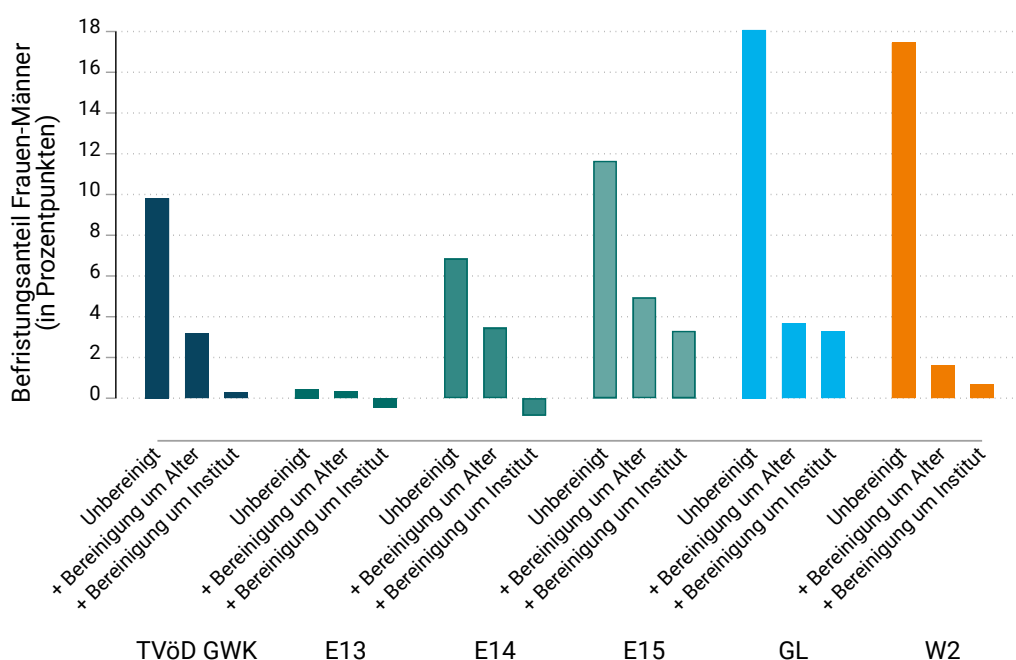
Erstens geht nahezu jeder Entfristung eine Phase befristeter Beschäftigung (bei verschiedenen Arbeitgebern) voraus, sodass entfristete Wissenschaftler*innen durchschnittlich älteren Geburtskohorten angehören. Weil erfreulicherweise in allen Vergütungs- und Beschäftigtengruppen die Frauenanteile deutlich angestiegen sind, sind Frauen in den jüngeren Geburtskohorten relativ stärker vertreten als in den älteren. Schon deshalb ist zu erwarten, dass sie durchschnittlich einen höheren Befristungsanteil aufweisen als die im Durchschnitt älteren Männer – ohne dass dies jedoch auf eine diskriminierende Entfristungspraxis hindeuten würde. Um von einem Geschlechterunterschied in der Befristung auf eine geschlechtsspezifische Ungleichbehandlung schließen zu können, muss der Geschlechterunterschied daher zwingend um diesen verzerrenden Effekt der unterschiedlichen Verteilung auf Geburtskohorten bereinigt werden. Anders ausgedrückt: ob Frauen bei der Entfristung benachteiligt werden oder nicht, kann erst eine Betrachtung der mittels Regressionsverfahren altersbereinigten Differenz der Befristungshäufigkeit zeigen.

Zweitens obliegt die Befristungspraxis bei den tariflich beschäftigten TVöD-Wissenschaftler*innen in erster Linie den Instituten. Institute können jedoch aus verschiedenen Gründen dazu tendieren, seltener oder häufiger zu entfristen. So haben manche Institute strukturell einen größeren Bedarf an dauerhaft zu beschäftigenden wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen als andere Institute, z. B. um den Betrieb wissenschaftlicher Infrastruktur zu gewährleisten. Ebenso variiert die Gewinnbarkeit von wissenschaftlichem Personal für befristete Stellen zwischen Instituten, etwa weil diese je nach fachlichem Profil in unterschiedlichem Maß mit attraktiven externen Arbeitsmärkten konkurrieren.

Um von der geschlechtsspezifischen Differenz der Befristungshäufigkeit auf eine diskriminierende Befristungspraxis zu schließen, muss der Geschlechterunterschied um Unterschiede zwischen Instituten und damit auch Fächern bereinigt sein. Das leistet die hier durchgeführte Analyse, indem sie untersucht, ob Frauen und Männer als Kolleg*innen, also bei einem Vergleich innerhalb von Instituten, durchschnittlich ausgeglichene Befristungsanteile aufweisen oder nicht.

Abb. X3 zeigt, dass die alters- und institutsbereinigten Befristungswahrscheinlichkeiten von Frauen und Männern sich in sämtlichen Vergütungsgruppen nicht oder nicht signifikant unterscheiden. Innerhalb der Entgeltgruppen E13 (3262 Personen) und E14 (1869 Personen) sind die bereinigten Befristungswahrscheinlichkeiten von Frauen und Männern nahezu identisch, in E15 (719 Personen) und unter den darin z.T. enthaltenen Gruppenleiter*innen (297 Personen) liegt jene von Frauen geringfügig (3,3 Prozentpunkte) über der von Männern. Im Bereich W2 (375 Personen) sind die bereinigten Befristungswahrscheinlichkeiten von Frauen und Männern nahezu identisch. Damit ist die Vermutung entkräftet, dass Frauen in der Befristungspraxis der MPI systematisch benachteiligt würden. Sie zeigt vielmehr, dass gleich alte Frauen und Männer innerhalb von Instituten vom generell hohen Befristungsniveau insgesamt in gleicher Weise betroffen sind. Die große Bedeutung der Altersbereinigung in der hier vorgelegten Analyse lässt erwarten, dass sich mit dem Austritt der älteren Kohorten und dem Eintritt jüngerer Alterskohorten mit einem höheren Frauenanteil auch die altersunbereinigten Unterschiede der geschlechtsspezifischen Befristungsanteile nivellieren werden. Die MPG wird dies genau im Blick behalten, um eine diskriminierungsfreie Befristungspraxis sicherzustellen.

Abb. X3: Differenz der Befristungsanteile (Frauen – Männer) mit sukzessiver Alters- und Institutsbereinigung



Anmerkung: Daten zum Stichtag 31. Dezember 2023. Regressionsanalytische Bereinigung mittels linearem Wahrscheinlichkeitsmodell, welches gegenüber dem unbereinigten Basismodell (nur Geschlecht) im ersten Schritt um je einen linearen, quadratischen und kubischen Altersterm ergänzt wird, im zweiten Schritt zusätzlich um 88 fixe Institutseffekte (bzw. Einrichtungseffekte).

Anlage 16, Tabelle 16 – Übersicht über die Personalanteile in der MPG

| Personalkategorien (ohne die Institute in Florida, Luxemburg und ohne das Ernst Strüngmann Institut) | Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit 31.12.2023 (Personen mit einer ausländischen zusätzlich zur deutschen Staatsangehörigkeit werden dabei nicht gezählt) | | | |
|---|--|--------|----------------------|----------------|
| | Frauen | Männer | Gesamt | Auslandsanteil |
| Direktor*innen (W3-Ebene) | 35 | 85 | 120 (von 300) | 40,0 % |
| Beschäftigte der W3- und W2-Ebene (kumuliert) | 119 | 180 | 299 (von 675) | 44,3 % |
| Gruppenleiter*innen | 36 | 80 | 116 (von 297) | 39,1 % |
| Wissenschaftler*innen (inklusive W3-Ebene, W2-Ebene und Gruppenleiter*innen, ohne Promovierende mit Fördervertrag) | 1.409 | 2.415 | 3.824 (von 6.688) | 57,2 % |
| Promovierende mit Fördervertrag | 996 | 1.182 | 2.178 (von 3.444) | 63,2 % |

Anlage 17, Abbildung 5 – Überblick über das Familienangebot der MPG

DAS FAMILIENANGEBOT DER MPG – UNTERSTÜTZUNG IN JEDER LEBENSPHASE

| | | |
|--|--|--|
| Familienservice Kinderbetreuung, Notfallbetreuung, Ferienbetreuung, Eldercare (Beratung und Betreuungsvermittlung) | Kita-Kooperationen * Einkauf von Belegrechten bei Kinderbetreuungseinrichtungen und Tagesmüttern | Erstattung von Kinder/- Pflegebetreuungskosten bei Dienstreisen * Max. 600 Euro p.a. |
| Eltern-Kind-Zimmer * In Ausnahmefällen auch Kids-Rooms | Fördermöglichkeit bei Schwangerschaft * Unter bestimmten Voraussetzungen | Kinderzulage bei Stipendiat*innen |
| Service für Institutsverwaltungen Monatliche virtuelle Sprechstunde Beratung Mutterschutz/ Elternzeit Webinare zu ausgewählten Fachthemen | Familiendandem * Unterstützung neuankommender internationaler Familien | |

* Optional: MPI entscheiden selbst über das Angebot.

Anlage 18, Tabelle 18 – Maßnahmenliste gem. 11.4 des Kennzahlenkatalogs

| lfd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|---|---|---|---|--------------|
| 1 | Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Teilinstitut Hannover | Einzelprojekt: GEO 600 Upgrade Es handelt sich hier um die Installation und Erprobung der Detektorentechnologie der 3. Generation in GEO600. GEO600 ist seit 2001 eine technologische Denkfabrik für zukünftige interferometrische Laser-Gravitationswellendetektoren. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Während es in 2020 bereits aufgrund einer längeren krankheitsbedingten Abwesenheit eines maßgeblichen Wissenschaftlers zu grundsätzlichen Verzögerungen im Projektablauf kam, führten anhaltende, zunächst Corona-bedingte Lieferschwierigkeiten zu deutlichen Verzögerungen in der Fortentwicklung der Forschungsarbeiten am GEO600-Detektor und der 10-Meter-Prototypanlage. Weiterhin ergaben sich Verzögerungen bei der Entwicklung und Installation der sehr anspruchsvollen Optiken für das sich im Bau befindliche Sub-SQL Interferometer der 10-Meter-Prototypanlage. | 3.377 |
| 2 | terrestrische Mikrobiologie, Marburg | Einzelprojekt: Erstausrüstung NMR Die Arbeiten des Labors von Prof. Bode, die sein Team an der Goethe-Universität Frankfurt begann und nun unter dem Dach des MPI weiterführt, betreffen die Identifizierung und funktionale Untersuchung mikrobieller Naturstoffe. Zahlreiche klinisch eingesetzte Medikamente wie Antibiotika oder krebshemmende und immunsuppressive Wirkstoffe werden von Bakterien als Naturstoffe oder Sekundärmetaboliten produziert. Obwohl diese Naturstoffe für unser Gesundheitssystem wichtig sind, wissen wir kaum, wie die Bakterien sie produzieren oder welche weiteren mikrobiellen Naturstoffe noch identifiziert und klinisch angewendet werden könnten. Forschungsobjekte der Abteilung Bode sind Bakterien, die in ihrem natürlichen Lebensraum mit Fadenwürmern sowie Insekten assoziiert sind. Zu den Arbeiten des Teams gehören die Identifizierung und Strukturaufklärung der Naturstoffe, die Manipulation der bakteriellen Genomen mit Methoden der synthetischen Biologie, Massenspektrometrie sowie Biochemie und molekulare Mikrobiologie. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die notwendigen Ausgaben zur Etablierung der ZWE „Präparative Naturstoff-Isolierung und Strukturaufklärung – NMR basiert“ konnten bislang nicht getätigt werden, da die Räumlichkeiten nicht bezugsfertig sind. Die Bauplanung hatte verspätet erst im Herbst 2023 begonnen. Mit einem Bauantrag ist 2024 zu rechnen, mit der Fertigstellung der Räumlichkeiten erst 2025. | 3.000 |
| 3 | Radioastronomie, Bonn | Einzelprojekt: Antennenbau MeerKAT+ / SKAO Das MeerKAT-Teleskop (Südafrika), in seiner Funktion als Vorläuferanlage für das SKA, ist schon jetzt ein Gerät der Weltklasse und soll zukünftig zu einem Teil des SKA im mittleren Frequenzbereich (SKA-Mid) werden. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Entsprechend einer gegenseitigen Vereinbarung wurde der Projektzeitplan (Meilensteine) aktualisiert, um die Grundlage für die weitere vertragliche Vereinbarung zu schaffen. Die Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Effekte auf die Weltwirtschaft, wie die Lieferkettenproblematik bei technischen Bauteilen, führten generell zu Verzögerungen in der Abwicklung. Vertragsanpassungen/-erweiterungen in 2023 hatten zudem Einfluss auf die Zahlungsmeilensteine, sodass Teile der Mittel in das Jahr 2024 verschoben werden mussten. | 2.378 |
| 4 | Radioastronomie, Bonn | Einzelprojekt: Digitalisierung des 100-m Effelsberg Teleskop Das Projekt zielt darauf ab, die Empfangssysteme des 100-m-Radioteleskops vollständig zu modernisieren bzw. zu ersetzen und es damit zum ersten vollständig digitalen Teleskop seiner Art zu machen. Voraussetzung hierfür ist die nach wie vor solide und hervorragende mechanische Grundstruktur des Teleskops. Auf diese Weise wird das Teleskop nicht nur in der Lage sein, mit der sich verändernden Landschaft der Radioastronomie zu konkurrieren, sondern auch die wissenschaftliche und technologische Entwicklung anzuführen und voranzutreiben. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die technologisch sehr anspruchsvolle Entwicklung am Teleskop Effelsberg hat sich auf Grund technischer Schwierigkeiten verzögert. Die Verifikation des Testsystems im Rahmen von Messungen mit dem Ultrabreitbandempfänger konnte erst im August 2023 abgeschlossen werden. Um die Projektrisiken zu reduzieren, wurde mit der Serienproduktion für die Digitalisierung erst nach erfolgreichem Abschluss der Tests begonnen. Dies führte zu einer Verzögerung der Mittelverausgabung. | 1.902 |

| lfd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|---|--|---|---|--------------|
| 5 | extraterrestrische Physik, Garching | Einzelprojekt: Das MICADO-Projekt am Extremely Large Telescope (ELT), Chile 2015 haben die Europäische Südsternwarte (ESO) und die MPG den Bau des First Light-Instruments MICADO für das Extremely Large Telescope (ELT) beschlossen. Das Instrument wird unter der Leitung des MPI für extraterrestrische Physik von einem Konsortium von Partnern aus Deutschland, Frankreich, den Niederlanden, Österreich, Italien und Finnland in Zusammenarbeit mit der ESO entwickelt und gebaut. MICADO wird beugungsbegrenzte Abbildungen und Langspalt-Spektroskopie im nah-infraroten Wellenlängenbereich (0,8 – 2,4 µm) erzielen und so die bahnbrechenden neuen Möglichkeiten des ELTs mit 39 Meter Durchmesser im Hinblick auf räumliche Auflösung und Lichtsammelleistung optimal erschließen. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die geplanten Mittel waren überwiegend für Apparatemittel vorgesehen, nämlich für die beiden Herzstücke des MICADO-Instruments: den Kryostaten und die Kaltoptik. Diese beiden Kernstücke wurden an externe Firmen vergeben (CryoVac und IOF Jena). Die vertraglich vereinbarten Meilensteine konnten von beiden Firmen nicht eingehalten werden. Coronabedingt kam es zu erheblichen Unterbrechungen der Lieferketten von Rohmaterial und anderen Zukaufkomponenten. Neben erheblichen Verzögerungen bei den Rohstoffen kamen auch noch Probleme mit fehlerhaften Zulieferungen hinzu (z. B. falsche Aluminiumlegierungen), was weitere Terminverschiebungen von mehreren Monaten zur Folge hat. | 1.700 |
| 6 | Intelligente Systeme, Stuttgart; Softwaresysteme Saarbrücken/ Kaiserslautern; Informatik, Saarbrücken; Sicherheit und Privatsphäre, Bochum | Einzelprojekt: Max Planck Graduate Center for Computer and Information Science (CS@max planck) Max Planck Graduate Center bringen führende Dozenten mehrerer MPI und ihrer Partnerinstitutionen zusammen, um herausragende Doktorand*innenprogramme in einer Reihe von aktuellen Forschungsbereichen anzubieten. Durch innovative, standortübergreifende, forschungsorientierte Doktorandenausbildung realisieren die Graduiertenzentren Synergien jenseits konventioneller Formen der Graduiertenausbildung. CS@max planck ist ein hochselektives Doktorand*innenprogramm für die Forschung auf dem weiten Feld der Computer- und Informationswissenschaften mit einer Fakultät an vier MPI und einigen der besten deutschen Universitäten. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Es handelt sich hierbei generell um ein sehr exklusives Programm, das langsamer anläuft als vergleichbare Doktorand*innenförderprogramme. Einerseits Corona-bedingt und mit den damit verbundenen Einreisestopps, gerade bei transatlantischen Reisen, war der notwendige personelle Austausch nur eingeschränkt bzw. gar nicht möglich. Andererseits ist das Programm sehr selektiv, um wirklich nur herausragende Kandidaten*innen zu werben. Es wurde bewusst darauf verzichtet, Studierende aus anderen Programmen in das Programm zu transferieren. Dadurch kam es bei diesem Projekt zu massiven Verzögerungen. | 876 |
| 7 | Sonnensystemforschung, Göttingen | Einzelprojekt: Helioseismic Imager and Polarimeter Es sollen mit Hilfe des Projekts zwei Modelle des HIP-Instruments entwickelt werden, um für die Raumfahrtanwendung zu testen und zu qualifizieren und mit den Ergebnissen das finale Flugmodell zu bauen. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Verspäteter Start (späte Bewilligung) sowie Corona-bedingte Schwierigkeiten in der Auftragsvergabe führten nachwirkend zu Verzögerungen beim Vorhaben „HIP-magnetograph“. Zudem wurden die ursprünglich beantragten Mittel gekürzt und nur für einen Teil der ursprünglich geplanten Projektlaufzeit bewilligt. Die für das Projekt zusätzlich benötigten Ressourcen des MPI lassen sich jedoch realistisch (haushaltstechnisch) nur verteilt über die gesamte Projektlaufzeit zur Verfügung stellen, was wiederum bedeutet, dass die bewilligten Mittel insgesamt nur über einen längeren Zeitraum abfließen können. | 830 |
| 8 | Bibliotheca Hertziana – MPI für Kunstgeschichte, Rom | Einzelprojekt: Digitalisierung Bibliothek/Fotothek Es handelt sich um ein Projekt zur Teildigitalisierung der fotografischen und bibliografischen Bestände an der Bibliotheca Hertziana. Damit wagt das MPI den Sprung in die digitale Wende und eröffnet neue Forschungsmöglichkeiten und neue Infrastrukturen. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | In Folge Corona-bedingter Verzögerungen, die zum einen die interne Vorbereitung des umfangreichen und vielfältigen Materials für den Transport und die externe Digitalisierung, zum anderen den Ablauf des EU-weiten Ausschreibungsverfahrens, das Ortsbegehungen, Probeleistungen etc. vorsah, betreffen, verlängert sich die Gesamtlaufzeit des Vorhabens. Die Scan-Arbeiten haben mittlerweile in ihrer Vorbereitung begonnen und werden nach den Vereinbarungen mit dem Anbieter bis Ende Juli 2024 dauern. | 821 |

| lfd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|---|--|---|--|--------------|
| 9 | demografische Forschung, Rostock; Sozialrecht und Sozialpolitik, München | <p>Einzelprojekt: On the edge of societies: New vulnerable populations, emerging challenges for social policies and future demands for social innovation. The experience of the Baltic Sea States</p> <p>In naher Zukunft wird Europa vor neuen Herausforderungen stehen, die mit den Folgen des demografischen Wandels zusammenhängen. Da die Alterung der Bevölkerung in den meisten europäischen Staaten aufgrund der langfristigen Bevölkerungsentwicklung unvermeidlich ist, konzentrieren sich Sozial- und Gesundheitspolitik zunehmend auf die Umstände und Auswirkungen eines längeren Lebens, z. B. im Hinblick auf die Förderung des aktiven und gesunden Alterns, die Förderung einer längeren Lebensarbeitszeit und die Gestaltung neuer öffentlich-privater Rentenregelungen, um einen angemessenen materiellen Wohlstand im Alter zu gewährleisten. Wir müssen uns jedoch stärker auf die am stärksten gefährdeten Bevölkerungsgruppen konzentrieren, um sicherzustellen, dass alle Teile der Gesellschaft ein gesundes und aktives Altern erreichen. Noch immer ist wenig über diejenigen bekannt, die stärker von sozioökonomischen Nachteilen, einer Verschlechterung des Gesundheitszustands oder anderen individuellen Stressfaktoren betroffen sind. Um die aktuelle Situation und die langfristigen Trends der sozialen Verwundbarkeit in verschiedenen Wohlfahrtsstaatssystemen und unter verschiedenen politischen und historischen Rahmenbedingungen besser zu verstehen, ist es wichtig, die internationale Forschungszusammenarbeit zu verbessern. Dieses Projekt zielt darauf ab, dieses Ziel in den Ostseeanrainerstaaten zu fördern. Ein breites Spektrum von Forschungsbereichen der Bevölkerungsstudien wird berücksichtigt, wie z. B. Familien- und Arbeitsverläufe, Gesundheitszustand im Lebensverlauf, internationale Migration und Mobilitätstrends.</p> | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | <p>Zum einen möchten sich die Forschenden in den nächsten Jahren verstärkt auf das Thema Krisenresilienz konzentrieren. Während immer mehr Daten über die Entwicklung der COVID-19-Pandemie veröffentlicht wurden, war es für das MPI schwer vorherzusagen, wann ausreichende Erkenntnisse über die soziodemographischen Folgen des Krieges in der Ukraine und der Wirtschaftskrise in der Folgezeit für eine wissenschaftliche Analyse zugänglich sein werden. Zu diesem Forschungsinteresse gehört auch ein besseres Verständnis der Migrationsströme in der nahen Zukunft, die von verschiedenen globalen Krisen betroffen sind und sein könnten. Die gewährte kostenneutrale Verlängerung soll es dabei dem MPI ermöglichen, potenzielle Synergien zwischen dem Ostseestaaten-Projekt und neuen Forschungsprojekten zu nutzen, welche während des Evaluierungszeitraums ins Leben gerufen wurden und die sich gegenseitig ergänzen und befruchten sollen.</p> <p>Zum anderen erwies es sich als schwierig, in der derzeitigen Arbeitsmarktsituation qualifizierte Mitarbeiter*innen für die neu gewonnenen Projekte zu gewinnen, selbst für Einrichtungen, die unbefristete Stellen anbieten. Das MPI hat festgestellt, dass es auf dem Markt kaum wettbewerbsfähig ist, wenn eine Stelle nur auf zwei oder weniger Jahre befristet ist. Es ist sogar nicht einmal in der Lage, die derzeitigen Mitarbeiter*innen zu halten, wenn sie nur eine kurzfristige Beschäftigungsperspektive haben. Mit einem weiteren Jahr der Beschäftigung sollten attraktivere Bedingungen für potenzielle Bewerber*innen – und neue Kolleg*innen – geschaffen werden.</p> <p>Zusätzlich müssen die für das Projekt bewilligten Mittel des Stifterverbandes der Deutschen Wissenschaft zeitnah (innerhalb von zwei Jahren) nach der Bewilligung ausgegeben werden. Aus diesen Gründen musste die Gesamtlaufrzeit des Projektes entsprechend verlängert werden, so dass die bewilligten MPG-Mittel spätestens bis zum 31.12.2025 verausgabt werden können.</p> | 649 |
| 10 | Kernphysik, Heidelberg; Physik (Werner-Heisenberg-Institut), München | <p>Einzelprojekt: Cherenkov Telescope Array (CTA) Entwicklung und Bau von Instrumenten der Hochenergie-Gamma-Astronomie mit hoher Empfindlichkeit.</p> | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | <p>Der Großteil des Mittelabflusses für das CTA-Projekt verzögert sich in die Jahre 2023-2025; im Vertrauen auf bevorstehende Gründung des ERIC zum Betrieb des CTA-Observatoriums wurde bisher lediglich ein erster Auftrag für Lichtsensoren vergeben; diese Maßnahme wurde 2021 vorrangig aus Berufungsmitteln von Prof. Hinton finanziert. Nach weiteren Verzögerung der Gründung des ERIC zum Betrieb des CTA-Observatoriums wird der Großteil nun erst in 2024/25 verausgabt werden können.</p> | 648 |

| lfd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|---|---|---|---|--------------|
| 11 | Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Teilinstitut Hannover | Einzelprojekt: Projekte zum Nachweis von kontinuierlichen Gravitationswellensignalen, „Support Grav. Wellen“ und „Einstein@Home“ Kontinuierliche Gravitationswellen sind andauernde, nahezu sinusförmige, sehr schwache Signale – um Größenordnungen schwächer als die häufig beobachteten Signale binärer Schwarzer Löcher. Die einfachste Möglichkeit, kontinuierliche Gravitationswellen nachzuweisen, besteht darin, einen leicht deformierten Neutronenstern zu erzeugen, der sich zehn- bis hundertmal pro Sekunde dreht. Der erste Nachweis eines kontinuierlichen Gravitationswellensignals wird eine neue Ära der Gravitationswellenastronomie einleiten und lange Beobachtungen und Präzisionsmessungen ermöglichen, die mit anderen Signalen unmöglich sind. Der erste Nachweis eines kontinuierlichen Stroms von Gravitationswellen ist ein Meilenstein, ein nobelpreisverdächtiges Ergebnis. Weltweit gibt es etwa zehn Forscher*innen-Gruppen, die versuchen, kontinuierliche Gravitationswellen nachzuweisen. Die Gruppe von Prof. Papa (Prof. Allen) ist weltweit führend auf diesem Gebiet, und wenn die Natur mitspielt, hat sie gute Chancen, diesen Meilenstein zu erreichen. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Nach einer zunächst schwierigen Hochlaufphase bei den Neueinstellungen hat die Gruppe nun einen stabilen Zustand erreicht. Aufgrund des schleppenden Hochlaufs und der COVID-19-Pandemie konnten die Mittel nicht wie geplant verausgabt werden. | 632 |
| 12 | Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr | Einzelprojekt: BESSY – JointLab Es geht bei dem Projekt darum, die Sicherheitseinhausung und Chemiefähigkeit der Endgeräte (Undulatoren) zu erstellen und eine von drei vorgesehenen Arbeitsstationen aufzubauen. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Durch einen Hackerangriff am Helmholtz-Zentrum Berlin war kein Messbetrieb möglich; ferner war es nicht möglich, die Entwicklung der neuen Module gemäß den Plänen voranzutreiben. | 598 |
| 13 | Multidisziplinäre Naturwissenschaften, Göttingen | Einzelprojekt: Apparative Erstausrüstung Wurm-Facility im Rahmen der Berufung Prof. Rink Prof. Rink erforscht, wie Plattwürmer es schaffen, ihr Gewebe nach Verletzungen vollständig zu regenerieren, und warum diese Fähigkeit im Tierreich eher eine Ausnahme als die Regel darstellt. Klassische Feldarbeit ist Teil der Forschung von Prof. Rink, denn Rink ist ständig auf der Suche nach neuen Arten von Plattwürmern. Über 60 Spezies umfasst seine Sammlung inzwischen. Unter anderem plant er, eine Feldforschungsstation am Baikalsee in Russland einzurichten. Das sibirische Gewässer bietet mit über 100 nur dort vorkommenden Spezies eine einzigartige Vielfalt an Plattwürmern. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Wegen der russischen Invasion in der Ukraine und den daraus folgenden Sanktionen gegen Russland können die Arbeiten hinsichtlich des Projekts nach wie vor nicht fortgeführt werden. | 520 |
| 14 | marine Mikrobiologie, Bremen | Einzelprojekt: Aufbau und Betrieb einer gemeinsamen Feldstation mit dem CSIC-Institut IMEDEA in Portocolom, Mallorca Im Rahmen des Projekts werden Geräte für die Nass- und Trockenlabore und für bildgebende und molekulare Analysen beschafft, mit denen die komplexen und zeitaufwendigen Feldarbeiten und in situ Experimente im Forschungsschwerpunkt der mikrobiellen Ökologie des Mittelmeers, insbesondere in Seegrassgemeinschaften, durchgeführt werden können. Die Geräte verbleiben im Eigentum des MPI und werden dem Feldforschungsbetrieb dauerhaft zur Verfügung gestellt. Man hat sich in einem Memorandum of Understanding auf eine anfängliche Verpflichtung von fünf Jahren geeinigt, mit der Option, diese alle fünf Jahre zu erneuern. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die für das Vorhaben bewilligten Mittel sollen der Einrichtung einer gemeinsamen mit dem CSIC/IMEDEA betriebenen Forschungsstation auf Mallorca dienen. Vor Beschaffung der dort benötigten Geräte durch das MPI muss die Regierung der Balearen die baulichen Voraussetzungen herstellen, was sich nicht zuletzt durch den 2023 vollzogenen Regierungswechsel abermals verzögerte. Eine vorzeitige Beschaffung wäre wegen möglichen Verstreichens von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen sinnlos. Derzeit geht man am MPI von einer Realisierung der baulichen Voraussetzungen im Jahr 2024 aus. | 500 |

| Ifd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|---|---|---|---|--------------|
| 15 | Festkörperforschung, Stuttgart; Mikrostrukturphysik, Halle an der Saale; Struktur der Dynamik und Materie, Hamburg; chemische Physik fester Stoffe, Dresden; Physik komplexer Systeme, Dresden | Einzelprojekt: Graduate Centers for Quantum Materials Der Umfang und die Bedeutung der Forschungsanstrengungen auf dem Gebiet der Quantenmaterialien innerhalb der MPG übersteigt bei weitem denjenigen jeder einzelnen konkurrierenden Einrichtung. Mehrere MPI in ganz Deutschland tragen zu den gesamten Forschungsaktivitäten auf diesem faszinierenden Gebiet bei, und das Max-Planck-Graduiertenzentrum für Quantenmaterialien baut auf den komplementären Forschungsaktivitäten der beteiligten Institute auf. Genauer gesagt hat die MPG eine Strategie gewählt, die zu starken Synergieeffekten führen wird: Die Aktivitäten des Zentrums werden es in erster Linie den Studierenden ermöglichen, alle Aspekte der Weltklasseforschung in einem hochkompetitiven Bereich zu erleben und – in einem allgemeineren Sinne – auch die bestehenden Verbindungen und Kooperationen zu stärken und so das Feld als solches in die Zukunft zu führen. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Das Max Planck Graduate Center for Quantum Materials (GC-QM) startete unter Beteiligung von mehreren MPI Ende 2018/Anfang 2019. Geplant war ein stetiger Aufbau von Aktivitäten der Promotionsförderung, gemeinsamer wissenschaftlicher Veranstaltungen und eines Curriculums unter Nutzung eines gemeinsamen Videokonferenzsystems. Leider kam es Anfang 2020 wegen der Pandemie zum ersten Lockdown und zu massiven Einschränkungen im internationalen und nationalen Reiseverkehr sowie im Berufsleben allgemein, sodass die Anwerbung, Visaerteilung, Einstellung und Einarbeitung von Promovierenden massiv erschwert wurde bzw. zu einem erheblichen Teil entfiel. 2023 kam es zusätzlich zu erheblichen Ausfällen von geplanten Einstellungen von Promovierenden. In einem bekannt schwierigen Rekrutierungsumfeld haben erhebliche Probleme und Verzögerungen bei der Visavergabe (insbes. China, Iran, Russland) zu Absagen und starken Verzögerungen geführt, so dass der geplante Mittelbedarf unterschritten wurde. | 542 |
| 16 | biologische Intelligenz, Martinsried | Einzelprojekt: The role of sexual selection in shaping global scale animal movements Die Forschungsarbeit basiert auf einer einfachen, aber überzeugenden Idee: die Untersuchung der Bewegungen von Individuen einer Vielzahl von Küstenvogelarten, die sich in ihrem Paarungssystem und damit in der Intensität der sexuellen Selektion auf Männchen und Weibchen unterscheiden. Eine solche Studie wird durch die Entwicklung von leichten, solarbetriebenen Satellitentelemetrie-Etiketten ermöglicht, die den Einsatz bei einer größeren Anzahl von Arten erlaubt. Die Verfügbarkeit dieses innovativen (und teuren) „Werkzeugs“ eröffnet spannende neue Wege für die Erforschung der Bewegungsökologie. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Das Projekt „Sexuelle Selektion“ hat sich durch die Pandemie und die Änderungen der ethischen Vorschriften erheblich verzögert. Erstens waren die Forschenden während der Pandemie nicht in der Lage, Vögel zu markieren. Zweitens ist es nach der Pandemie zeitaufwändiger geworden, die erforderlichen Genehmigungen für die Arbeiten zu erhalten. Aufgrund dieser Verzögerungen und der Tatsache, dass die Anzahl der Markierungen, die pro Jahr (oder „Saison“) an den Vögeln angebracht werden können, in der Praxis begrenzt ist, ist es notwendig die Mittel flexibel über einen längeren Zeitraum einsetzen zu können. | 676 |
| 17 | Radioastronomie, Bonn | Großgerät: Erneuerung der Steuerung des Hauptachsenantriebs und des Sub-Reflektors des 100-m Teleskop in Effelsberg Ein Ausfall dieser entscheidenden Komponenten würde einen vollständigen Stillstand des Teleskops bedeuten. Um diesem rechtzeitig vorzubeugen und den kontinuierlichen Messbetrieb für alle wissenschaftlichen Abteilungen des MPI zu gewährleisten, müssen die alten Systeme erneuert werden. Die wirtschaftliche Situation verschiedener potenzieller Anbieter von diesen speziellen Systemen erhöht die Dringlichkeit dieser Maßnahme, nicht nur aus wissenschaftlichen und messbetrieblichen Gründen. Die technischen Vorbereitungen und die Zusammenarbeit mit der auszuwählenden Firma benötigen einen gewissen Vorlauf. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die technischen Vorbereitungen und die Zusammenarbeit mit der auszuwählenden Firma benötigen einen gewissen Vorlauf. Der Vergabeprozess (Erstellung Lastenheft, Ausschreibung, Auswahlverfahren, Vertragsabschluss) haben länger gedauert als vom MPI angenommen. Dadurch konnte mit dem Projekt erst im Januar 2023 begonnen werden. Die Tätigkeiten laufen nun entsprechend den Anpassungen planmäßig, so dass mit einem Projektabschluss im Herbst 2024 zu rechnen ist. | 1.332 |

| lfd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|--|--|---|--|--------------|
| 18 | Festkörperforschung, Stuttgart | <p>Großgerät: Erneuerung und Erweiterung des Gerätetarks in der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung Nanostrukturlabor (NSL)</p> <p>Verbesserte und hochentwickelte Charakterisierungstechniken während der Bearbeitung mit fokussierten Ionenstrahlen und Rasterelektronenmikroskopie sind erforderlich, um einen besseren Einblick in die Materialien und die funktionalen Bauelemente zu erhalten. Das Nanostrukturlabor am MPI muss diese Anforderungen erfüllen. Da jedoch die letzte größere Aufrüstung der Ausrüstung in den Jahren 2006 bis 2011 stattfand, sind mehrere Instrumente veraltet und müssen ersetzt werden. Andere Instrumente entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen, die durch moderne Entwicklungen in der Materialwissenschaft gestellt werden. Die zentrale wissenschaftliche Einrichtung NSL benötigt daher in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen in ihre Geräte und Instrumente. Die Medienversorgung und der Platz in den Reinräumen des NSL sind bereits vorhanden.</p> | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Aufgrund der Spezialkonstruktion, die eine umfassende Detailplanung erfordert, konnte erst verzögert bestellt werden. Zusätzlich durch Covid-19 haben sich die Lieferzeiten drastisch verzögert. Die Lieferkettenproblematik hatte sich in Folge der russischen Invasion noch weiter verschlechtert, was die Verzögerung des Mittelabflusses verstärkte. | 1.321 |
| 19 | Festkörperforschung, Stuttgart | <p>Großgerät: Atomic-Resolution Multi-Dimensional TEM</p> <p>Das Instrument wird mit der neuesten Generation eines Aberrationskorrektors ausgestattet sein, welcher eine tiefe laterale Auflösung im Sub-Angström-Bereich, eine Bildpräzision im Pikometerbereich und eine Tiefenempfindlichkeit im Nanometerbereich ermöglicht. Die räumliche Auflösung im Sub-Å-Bereich ist für die Untersuchung moderner funktioneller Materialien unerlässlich.</p> | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die für das Großgerät notwendige Baumaßnahme (Umbau des Labors) konnte erst im Herbst 2022 fertiggestellt werden. Zusätzlich durch Covid-19 haben sich die Lieferzeiten drastisch verzögert. Die Lieferkettenproblematik hatte sich in Folge der russischen Invasion noch weiter verschlechtert. Mit der Endlieferung wird final 2024 gerechnet. | 2.527 |
| 20 | Mikrostrukturphysik, Halle an der Saale | <p>Großgerät: Ultra-low temperature STM/AFM with vector magnet</p> <p>Das hochmoderne Rastersondenmikroskop (SPM), welches bei ultratiefen Temperaturen ($T < 40$ mK) und in einem vektoriellen Magnetfeld ($B = 2-2-9$ T) arbeitet, soll sowohl im Rastertunnel (STM) als auch im Rasterkraftmodus (AFM) arbeiten und mit einer Gleichstrom- und HF-Verkabelung ausgestattet sein, die die Abbildung von supraleitenden Bauteilen im Betrieb ermöglicht. Ein solches System mit dieser Kombination von STM, AFM und Transport bei Temperaturen von ~ 100 mK ist ein neuer Fortschritt in der Rastersondenmikroskopie und ist in keinem MPI verfügbar. Ein solches Instrument verfügt über leistungsstarke Fähigkeiten zur Erforschung einiger der aufregendsten Entwicklungen im Bereich der Quantenmaterie und -geräte. Ein Beispiel dafür ist die jüngste Entdeckung der unkonventionellen Supraleitung in verdrehtem zweischichtigem Graphen. Eines der Hauptziele des MPI ist es, den Ursprung von Triplett-Superströmen zu verstehen, die in verschiedenen Materialien durch die Nähe zu einem herkömmlichen s-Wellen-Supraleiter entstehen. Dazu gehören eigene jüngste Entdeckungen: Superspannungen mit großer Reichweite (> 1 Mikrometer), die durch einen chiralen Antiferromagneten mit nichtkollinearer Spinstruktur fließen; ein Josephson-Diodeneffekt, wenn Superspannungen durch ein Dirac-Halbleitendmaterial mit topologischen Oberflächenzuständen fließen; und ein bemerkenswerter feldfreier Josephson-Diodeneffekt, wenn Superspannungen durch dünne Platinfilme fließen, die durch die Nähe zu einem isolierenden Ferromagneten magnetisiert werden. Mit dem SPM wird das MPI in der Lage sein, einzigartige Studien durchzuführen, von denen es sicher ist, dass diese zu wichtigen wissenschaftlichen Entdeckungen führen werden.</p> | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Bei dem Gerät handelt es sich um eine kundenspezifische Lösung, wobei eine erste Zahlung vereinbarungsgemäß erst nach Freigabe der Zeichnungen erfolgt. Diese wurden vom Auftragnehmer jedoch bislang nicht vorgelegt. | 793 |

| lfd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|--|--|---|---|--------------|
| 21 | Polymerforschung, Mainz | Großgerät: NMR Console Avance NEO 500 MHz Die Hochfeld-NMR-Konsolen für zwei 500 MHz Geräte wurden für die NMR-Serviceeinrichtung am MPI bewilligt. Dies erfolgt im Einklang mit dem Erneuerungskonzept, welches von der MPG mit Nachdruck unterstützt wird. Es handelt sich bei den Geräten um Ersatzbeschaffungen defekter Geräte aus den Jahren 2009/10. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die Beschaffung der beiden Konsolen hat sich aufgrund außerordentlich schwieriger Vertragsverhandlungen verzögert. Beide Seiten, sowohl der Hersteller als auch das MPI, hatten hierzu ihre Rechtsabteilung eingeschaltet. | 602 |
| 22 | Max-Planck-Forschungsstelle für die Wissenschaft der Pathogene (WIPA), Berlin | Institutsneubau | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verzögerungen aufgrund Umplanungen des S3 Labors (Wiederholung der LP 2 und 3) und fehlender Zustimmung des Nachbarn zu Rückverankerung der Baugrube sowie Planerwechsel (Elektro) aufgrund von Schlechtleistungen (Neuausschreibung des Planers). | 4.930 |
| 23 | Sicherheit und Privatsphäre (CSPY), Bochum | Institutsneubau | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verzögerung in der Planung aufgrund Überarbeitung LP 3 nach Festlegung einer neuen reduzierten Kostenobergrenze, basierend auf Optimierungen der Gründung sowie der Laborausstattung. Hinzukommender Personalengpass zur Antragsstellung 12(3). | 3.556 |
| 24 | Max-Planck-Haus, München | Neubau Zentralgebäude | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verzögerung aufgrund von Vergabeschwierigkeiten und verschobener witterungsbedingter Baubeginn bei den Dachabdichtungsarbeiten, sowie Bauzeitverzug durch Mängelbeseitigung der innenliegenden Sichtbetonflächen. | 1.814 |
| 25 | Pflanzenzüchtungsforschung (ZUCH), Köln | Neubau Gewächshaus 3 | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verzögerung in der Planung und dadurch verspätete Erstellung der Bauunterlage, und der FLB (Funktionale Leistungsbeschreibung) bedingt aufwendige Abstimmungen. | 1.800 |
| 26 | Dynamik komplexer technischer Systeme (DYSY), Magdeburg | Umnutzung Supportgebäude als Werkstattgebäude | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Aufgrund eines personellen Engpasses bei dem beauftragten Planungsbüro wurde aus Sicherheitsgründen (Sicherstellung Energieversorgung bei auslaufenden Verträgen) die Entscheidung getroffen, die KBM (DYSY 310 und 311) zu priorisieren. Daraus resultierend verzögert sich die weitere Vorplanung der Maßnahme „Umnutzung Supportgebäude als Werkstattgebäude“. | 1.481 |
| 27 | Astronomie (ASTR), Heidelberg | Erweiterung des Instituts | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verschiebung, hauptsächlich aufgrund geänderter gesetzlicher Planungsanforderungen (neue gesetzliche Forderung in Baden-Württemberg zu einer Photovoltaikanlage). | 1.475 |
| 28 | Evolutionsbiologie (LIMN), Plön | Erweiterungsbau und Sanierung | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Verzögerung der Bauausführung aufgrund von relevanten Fehlern während der Bauausführung (Statik Baugrube, witterungsbedingt Verschiebung Rohbau) mit resultierendem Bauzeitverzug. Erschwernisse im Vergabeprozess (Verschiebung/Aufhebung von Submissionen, z. B. bei den Gewerken Dachzentrale und Kälte). | 1.456 |
| 29 | Multidisziplinäre Naturwissenschaften (BICH), Göttingen | Neubau Turm VII | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verzögerung, bedingt der Überarbeitung/Tektur der Baugenehmigung nach Anforderungen der Stadt Göttingen zu Baugrenzen. Zusätzliche neue Bedarfe durch neue Direktorin Anfang 2023 führten zu weiteren Umplanungen. | 1.347 |

| Ifd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|--|---|---|---|--------------|
| 30 | biologische Kybernetik (KYBE), Tübingen | Erweiterung Institut | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verzögerung, aufgrund der in 2023 Neuerungen zu den Schwellenwerten bei VgV. Weitere Verzögerung durch erhöhten Aufwand im Vergabeverfahren zur Veröffentlichung. | 1.345 |
| 31 | Sonnensystemforschung (AERO), Göttingen | Umbau Reinraumbereich | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Terminliche Verzögerungen aufgrund unklarer Standortnutzung im Bestand (Raum-in-Raum-Nutzung) und darauf basierenden Variantenbetrachtungen. Hinzukommender Personalengpass. | 1.169 |
| 32 | Plasmaphysik, Garching und Greifswald | Ausbau ASDEX Upgrade | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Aufgrund von Lieferverzögerungen und Personalmangel konnten diverse geplante Investitionen nicht bzw. nicht vollständig 2023 umgesetzt werden. Betroffen ist eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, bei der größten, "Neuer ICRF Generator", handelt es sich um einen Betrag von 1.629 T€. | 5.834 |
| 33 | Plasmaphysik, Garching und Greifswald | Ausbau Wendelstein 7-X | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Aufgrund von Lieferverzögerungen und Personalmangel konnten diverse geplante Investitionen 2023 nicht bzw. nicht vollständig umgesetzt werden. Unter anderem ergaben sich Verzögerungen aufgrund von technischen Problemen bei den 1,5 MW Gyrotrons reduzierte Mittelabflüsse von 1.665 T€. Für die geplante Erweiterung des Umspannwerks musste das Vergabeverfahren aufgehoben werden, da die Angebote mit ca. 6,1 Mio. Euro weit über dem Budget lagen. Eine Neuausschreibung mit höherem Budget wird beim Kuratorium beantragt. | 8.024 |
| 34 | Plasmaphysik, Garching und Greifswald | Bauunterhalts- und -sanierungsmaßnahmen | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Aufgrund von Lieferverzögerungen und Personalmangel konnten 2023 diverse geplante Investitionen nicht bzw. nicht vollständig umgesetzt werden. So konnte beispielsweise eine Nachrüstung der Krananlagen (Kosten geplant mit 350 T€) lediglich ansatzweise durchgeführt werden. | 1.615 |
| 35 | Eisenforschung GmbH, Düsseldorf | Neuentwicklungsauftrag Großgerät an US-Firma: Transmissions-Elektronenmikroskop (STEM) zur atomar aufgelösten Materialforschung – insbesondere mit so hoher Energieauflösung (EELS), dass Wasserstoff in den Materialien identifizierbar wird. Wasserstoff als eines der am schwersten nachzuweisenden Elemente ist für viele Materialdefekte insbesondere bei Materialien für die Energiewende verantwortlich. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Ein Gerät mit dieser an der Grenze der aktuell technisch machbar liegenden Spezifikation gibt es nicht auf dem Markt zu kaufen, es ist eine Spezialanfertigung nur für das MPI. Die US-Firma Nion hat als einzige Firma den Entwicklungsauftrag angenommen. Der Auftrag wurde vertraglich erteilt und die Spezialanfertigung ist aktuell in Arbeit und kann erst im Jahr 2026 abgeschlossen werden. Da die US-Firma sich weigerte, eine Anzahlung mit einer Bankbürgschaft abzusichern, wurde keine Anzahlung gezahlt und der gesamte Kaufpreis wird erst im Jahr 2026 mit Lieferung und Abnahme fällig. Aufgrund von Testmessungen durch Wissenschaftler*innen des Instituts an anderen Geräten hat sich zwischenzeitlich herausgestellt, dass der Vertrag aufgrund weiterer Anforderungen in Form von zusätzlichen Entwicklungskapazitäten nachgebessert werden musste. Daher hat der Hersteller ein angepasstes Angebot abgegeben. Das nachgebesserte finale Angebot lag somit bei 4,9 Mio. EUR. | 4.900 |

| lfd. Nr. | MPI für | Maßnahme | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Kommentierung | Betrag in T€ |
|----------|---|--|---|--|--------------|
| 36 | Eisenforschung GmbH, Düsseldorf | Bestellung Großgeräte: Groß-Rechencluster für die Simulationen der Theorieabteilung des Instituts. Es wird eine höhere Rechenleistung benötigt, um die komplexen Grundlagenforschungsprobleme bei Materialien für die Energiewende schneller und besser aufklären zu können. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Der aus vielen Einzelteilen bestehende Großrechner wurde 2023 bestellt, aufgrund der langen Lieferzeiten kann der Rahmenvertrags-Lieferant erst im Jahr 2024 liefern. | 1.405 |
| 37 | Eisenforschung GmbH, Düsseldorf | Großgeräte: High-Pressure TGA (Hochdruck-Thermogravimetrie-Messgerät); für die Materialforschung des Instituts benötigt, um die Reduktionskinetik von Metalloxiden unter spezifischer Gasatmosphäre und unter festen Drücken messen zu können. Somit können die grundlegenden Ursachen der Schädigungen von Materialien für die Energiewende besser aufgeklärt werden. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Das Gerät wurde 2023 bestellt, der Hersteller hat trotz intensiver Bitten des MPI die Lieferung erst für 04/24 avisiert. | 489 |
| 38 | Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr | Der Großgeräteantrag für ein „High Resolution Orbitrap Mass Spectrometer with multiple Ionization sources and an FAIMS Module“ für die Serviceabteilung Massenspektrometrie wurde Ende November 2023 genehmigt. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Der Vergabeprozess wurde danach sofort eingeleitet, der Kaufvertrag geschlossen. Mit Unterzeichnung des Vertrages wurden 50% der Kaufsumme fällig (586 T€ netto). Die Restzahlung erfolgt bei Lieferung im Jahr 2024 voraussichtlich in der 7. KW. | 586 |
| 39 | Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr | In der Vorstandssitzung September 2022 wurde beschlossen, dass spätestens 2025/26 die Beschaffung der Geräte bestehend auf dem Upgrade für das vorhandene 600MHzAV-III und dem Austausch des 400MHz-Magneten (Baujahr 1990) der NMR-Servicegruppe erfolgen solle. Zusammen mit den Geräten für die NMR soll für die Abteilung Prof. List ebenfalls eine NMR-Konsole inkl. Automation angeschafft werden. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Die gesamte Anschaffungssumme beläuft sich auf 1,4 Mio. Euro und soll in den kommenden Jahren realisiert werden. | 1.400 |
| 40 | Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr | Für die Abteilung Prof. Schüth steht eine Nachberufung an, da Prof. Schüth im Jahr 2026 emeritiert wird. Sollte die geplante Nachberufung erfolgen, wird ein weiteres NMR-Gerät benötigt. | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Vorbereitungen für die Nachberufung laufen. | 750 |
| 41 | Kohlenforschung, Mülheim | Es laufen die baulichen Vorbereitungen für die Errichtung eines Bio-Labors (S1). Das Bio-Labor wird betrieben von den Abteilungen Prof. List und Prof. Ritter. Für das Labor werden Geräte (Erstausrüstung) im Gesamtwert von ca. 400 T€ benötigt | Nutzung Selbstbewirtschaftung/Übertragbarkeit | Sämtliche Hersteller der Geräte haben 2023 eine Preiserhöhung für 2024 angekündigt, daher wurden bereits im Jahr 2023 Geräte im Wert von 280 T€ bestellt, die 2024 geliefert werden. | 400 |

Dank der überjährigen Mittelverfügbarkeit können die für 2023 eingeplanten Maßnahmen im Folgejahr 2024 realisiert werden, ohne dass Planungen für 2024 tangiert sind.

