

Max-Planck-Gesellschaft zur
Förderung der Wissenschaften e.V., Berlin

LAGEBERICHT FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2023 MANAGEMENT REPORT FOR THE 2023 FINANCIAL YEAR

10

**MISSION DER MAX-PLANCK-
GESELLSCHAFT**
MISSION OF THE MAX
PLANCK SOCIETY

11

**ERFOLGSFAKTOREN
FÜR DIE WISSEN-
SCHAFTLICHE ARBEIT**
SUCCESS FACTORS FOR
SCIENTIFIC WORK

30

**GESAMTENTWICKLUNG IM
PERSONALBEREICH**
OVERALL TRENDS IN THE
PERSONNEL AREA

35

**BERICHT ÜBER DIE
WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG**
REPORT ON
ECONOMIC TRENDS

50

**CHANCEN-/
RISIKOBERICHT**
REPORT ON
OPPORTUNITIES
AND RISKS

59

AUSBLICK
OUTLOOK



MISSION DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT MISSION OF THE MAX PLANCK SOCIETY

Die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. (im Folgenden Max-Planck-Gesellschaft oder MPG) ist darauf ausgerichtet, grundlegende Erkenntnisse zu erarbeiten. Ihr Forschungsspektrum ist dabei breit gefächert: Die 85 Max-Planck-Institute und Einrichtungen betreiben Grundlagenforschung in den Natur-, Bio-, Geistes- und Sozialwissenschaften.¹ Ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dort forschen über das Innere der Elementarteilchen ebenso wie über den Ursprung unseres Universums, sie forschen an den molekularen Bausteinen des Lebens wie an den spezifischen Interaktionen in Ökosystemen, an den Veränderungen von Gesellschaften durch globale Migration ebenso wie an internationalen Rechtsvergleichen.

Die Max-Planck-Gesellschaft sieht es als ihre originäre Aufgabe an, wissenschaftlich besonders relevante und zukunftssträchtige Gebiete zu bearbeiten und vor allem neu entstehende Forschungsgebiete aufzugreifen und zu entwickeln, die auch außerhalb oder an der Grenze zwischen etablierten Disziplinen liegen. Das verlangt ein hohes Maß an Flexibilität und Innovationsfähigkeit und führt zu einem stetigen wissenschaftlichen Erneuerungsprozess ihrer Institute und der Organisation insgesamt. Die Perspektivenkommissionen der Sektionen begleiten diesen Prozess, indem sie die Veränderungen in der internationalen Wissenschaftslandschaft permanent verfolgen und bewerten.

Die Erneuerung mittels neuer Berufungen oder Neuausrichtung von Instituten bzw. Abteilungen ist konstituierender Teil der Governance und geschieht vor allem über die in der Max-Planck-Gesellschaft etablierten und bewährten Evaluationsverfahren in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit von Forschungskonzeption und Forscherpersönlichkeit. Die Strukturprinzipien der Max-Planck-Gesellschaft gehen auf den ersten Präsidenten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Adolf von Harnack, zurück. Damit setzt die MPG bis heute die Tradition ihrer Vorgängereinstitution fort.

¹In der Zahl von 85 Instituten (Stand 31.12.2023) sind auch die rechtlich selbstständigen Institute enthalten.

The Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. (hereinafter referred to as the Max Planck Society or MPG) aims to generate fundamental insights. The research spectrum is wide-ranging: the 85 Max Planck Institutes and institutions conduct basic research in natural sciences, biosciences, human sciences and social sciences.¹ Their scientists research the inner workings of elementary particles as well as the origin of our universe, the molecular building blocks of life such as the specific interactions in ecosystems, changes in societies due to global migration, as well as international judicial comparisons.

The Max Planck Society regards its primary task as to work on forward-looking areas of particular relevance to science, and especially to address newly arising research areas, including those lying beyond the bounds of, or at the boundaries between, established disciplines. This requires a high degree of flexibility and innovative capacity and leads to a constant scientific renewal process in its Institutes and organization overall. The Sections' Perspective Commissions accompany this process by constantly monitoring and evaluating changes in the international scientific landscape.

Such renewal by means of new appointments or realigning Institutes and Departments forms a constitutive part of governance and occurs mainly through the established and tried and tested evaluation processes within the Max Planck Society, reflecting their mutual dependence on research concepts and research individuals. The structural principles of the Max Planck Society can be traced back to the first President of the Kaiser Wilhelm Society, Adolf von Harnack. The MPG is thus continuing the tradition of its predecessor to this day.

¹The figure of 85 institutes (as at 31 December 2023) also includes the legally independent institutes.

ERFOLGSFAKTOREN FÜR DIE WISSENSCHAFTLICHE ARBEIT SUCCESS FACTORS FOR SCIENTIFIC WORK

14

**BERUFUNGEN AUF
HÖCHSTEM NIVEAU**
APPOINTMENTS
AT THE HIGHEST LEVEL

24

CHANCENGLEICHHEIT
EQUAL OPPORTUNITY

22

**FÖRDERUNG DES
WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHSES**
SUPPORT OF JUNIOR SCIENTISTS

27

**NATIONALE UND INTERNATIONALE
KOOPERATIONEN**
NATIONAL AND INTERNATIONAL
COLLABORATIVE ENDEAVOURS

Die Max-Planck-Gesellschaft zählt – in der Nachfolge der 1911 gegründeten Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG)² – zu den führenden Forschungsorganisationen weltweit. Sie verdankt ihre Reputation der erfolgreichen Arbeit ihrer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Mit jetzt 31 Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträgern in Physik, Chemie und Medizin gehört die MPG zusammen mit der Harvard University (USA) und der University of California (USA) zu den drei erfolgreichsten Wissenschaftseinrichtungen weltweit. In 2023 ging im vierten Jahr in Folge ein Nobelpreis an ein Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft: Ferenc Krausz, Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, wurde für seine Pionierleistungen auf dem Gebiet der Attosekundenphysik mit dem **Nobelpreis für Physik** ausgezeichnet.

As the successor to the Kaiser Wilhelm Society² (founded in 1911), the Max Planck Society ranks among the world's leading research organizations. It owes its reputation to the successful work of its scientists. With 31 Nobel Prize laureates in physics, chemistry and medicine, the MPG is one of the three most successful scientific institutions in the world alongside Harvard University (USA) and the University of California (USA). In 2023, a Nobel Prize was awarded to a Scientific Member of the Max Planck Society for the fourth year in succession. Ferenc Krausz, Director at the Max Planck Institute of Quantum Optics, was honoured with the **Nobel Prize in Physics** for his pioneering work in the field of attosecond physics.

²Die Max-Planck-Gesellschaft ist nicht Rechtsnachfolgerin der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, setzt aber laut Satzung deren Tradition fort.

²The Max-Planck-Gesellschaft is not the legal successor to the Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, but it continues its tradition in accordance with its Statutes.

Darüber hinaus verdienen unter der Vielzahl von **Wissenschaftspreisen**, die an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Max-Planck-Gesellschaft in 2023 verliehen wurden, eine besondere Erwähnung: der *Louis-Jeantet-Preis* für Brenda Schulman, Direktorin am Max-Planck-Institut für Biochemie, der *Brain Prize* für Erin Schuman, Direktorin am Max-Planck-Institut für Hirnforschung, der *Shaw-Preis* für Patrick Cramer, Direktor am Max-Planck-Institut für multidisziplinäre Naturwissenschaften, der *Antonio-Feltrinelli-Preis*, der bedeutendste italienische Preis für herausragende Leistungen auf den Gebieten der Wissenschaft und der Kultur für Reinhard Zimmermann, Direktor am Max-Planck-Institut für Privatrecht, der *Balzan-Preis* für Jean-Jacques Hublin, Direktor am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie. Darüber hinaus erhielt Sarah Ellen O'Connor, Direktorin am Max-Planck-Institut für chemische Ökologie 2023 die höchste wissenschaftliche Auszeichnung Deutschlands, den *Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis*.

Da die Forschung der Max-Planck-Gesellschaft stark naturwissenschaftlich ausgerichtet ist, kann ihr wissenschaftlicher Output mit bibliometrischen Indikatoren, die sich auf die Messung der Anzahl von Publikationen und Zitaten beziehen, gut vermessen werden. In wichtigen **Rankings**, wie dem *Nature Index* oder dem Index der *Highly Cited Researchers* belegt sie seit Jahren einen Platz unter den Top 10 weltweit.

Among the multitude of **scientific prizes** awarded to scientists in the Max Planck Society in 2023, the following deserve special mention: the *Louis-Jeantet Prize* for Brenda Schulman, Director at the Max Planck Institute of Biochemistry, the *Brain Prize* for Erin Schuman, Director at the Max Planck Institute for Brain Research, the *Shaw Prize* for Patrick Cramer, Director at the Max Planck Institute for Multidisciplinary Science, the *Antonio Feltrinelli Prize*, the most important Italian prize for outstanding achievements in the fields of science and culture for Reinhard Zimmermann, Director at the Max Planck Institute for Private Law, and the *Balzan Prize* for Jean-Jacques Hublin, Director at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. In addition, Sarah Ellen O'Connor, Director at the Max Planck Institute for Chemical Ecology, received Germany's highest scientific honour, the *Gottfried Wilhelm Leibniz Prize*, in 2023.

As the research of the Max Planck Society is strongly science-oriented, its scientific output can be measured very well by applying bibliometric indicators based on the measurement of the number of its publications and citations. In important **rankings**, such as the Nature Index or the Index of Highly Cited Researchers, it has ranked among the top 10 worldwide for many years.

RANKING DER FÜHRENDEN WISSENSCHAFTLICHEN EINRICHTUNGEN IM NATURE INDEX 2023 LEADING SCIENTIFIC INSTITUTIONS' RANKINGS IN THE NATURE INDEX 2023

Der *Nature Index*, für den ausschließlich Forschungsarbeiten in renommierten Zeitschriften gezählt werden, vereint in seinem Ranking die Quantität des Publikationsaufkommens und die Qualität der Forschungsleistung. Mit diesem Index ist es der *Nature Publishing Group* gelungen, eines der wichtigsten Rankings für wissenschaftliche Einrichtungen zu generieren. Unter den TOP 10 befinden sich inzwischen fünf chinesische Universitäten, die University of Chinese Academy of Sciences verdrängt Stanford von Platz 5. An der Spitze des Rankings steht die Chinesische Akademie der Wissenschaften.

The *Nature Index*, counting exclusively primary research work in renowned journals, combines in its ranking the quantity published and the quality of research work. With this index, the *Nature Publishing Group* has produced one of the most important rankings for scientific institutions. There are now five Chinese universities in the top 10, with the University of Chinese Academy of Sciences displacing Stanford from fifth place. At the top of the ranking is the Chinese Academy of Science.

TOP INSTITUTIONS NATURE INDEX 2023³

1. Chinese Academy of Sciences, China

2. Harvard University, USA

3. Max-Planck-Gesellschaft, Deutschland

4. French National Centre for Scientific Research, Frankreich

5. University of Chinese Academy of Science, China

³<https://www.nature.com/nature-index/annual-tables/2023/institution/all/all/global>

³<https://www.nature.com/nature-index/annual-tables/2023/institution/all/all/global>

ZAHL HOCH-ZITIERTER WISSENSCHAFTLERINNEN UND WISSENSCHAFTLER BEI CLARIVATE ANALYTICS 2023 NUMBER OF HIGHLY CITED SCIENTISTS AT CLARIVATE ANALYTICS 2023

Clarivate Analytics veröffentlicht jedes Jahr eine Liste der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit, die überdurchschnittlich viele hochzitierte Veröffentlichungen publiziert haben. Hoch-zitierte Publikationen gehören zum obersten ein Prozent der meist-zitierten Veröffentlichungen in einem Fachgebiet und Publikationsjahr.

Wie schon beim Nature Index zeigt auch das Ranking der *Highly Cited Scientists* den Aufstieg Chinas: Innerhalb von fünf Jahren konnte das Land seinen weltweiten Anteil an den hochrangig zitierten Forschenden mehr als verdoppeln⁴. Auch wenn die USA in Bezug auf den Einfluss auf die Forschung nach wie vor eindeutig führend in der Welt sind, so hält der langsame Anteilsverlust bei den hochrangig zitierten Forschenden aus den USA an. Max-Planck und die Universität Oxford sind die einzigen verbliebenen europäischen Einrichtungen in diesem Ranking, das eine Umstrukturierung der wissenschaftlichen und akademischen Beiträge auf höchster Ebene durch die Globalisierung der Forschung widerspiegelt.

Every year, Clarivate Analytics publishes a list of researchers from around the world who have published an above-average number of highly cited papers. Highly cited papers comprise the upper one per cent of most cited publications in an area of expertise and publication year.

As with the Nature Index, the ranking of *Highly Cited Researchers* also shows the rise of China: within five years, the country has more than doubled its global share of highly cited researchers⁴. Even though the USA is still clearly the world leader in terms of influence on research, the slow loss of share among highly cited researchers from the USA is continuing. Max Planck and Oxford University are the only remaining European institutions in this ranking, which reflects a restructuring of scientific and academic contributions at the highest level due to the globalization of research.

DIE ERFOLGREICHSTEN EINRICHTUNGEN⁵ THE MOST SUCCESSFUL INSTITUTIONS⁵

ANZAHL HOCH-ZITIERTER PERSONEN NUMBER OF HIGHLY CITED INDIVIDUALS

Chinese Academy of Sciences, China	270
Harvard University, USA	237
Stanford University, USA	126
National Institutes of Health, USA	105
Tsinghua University, China	78
Massachusetts Institute of Technology, USA	73
University of California San Diego, USA	71
University of Pennsylvania, USA	63
University of Oxford, UK	62
Max-Planck-Gesellschaft, Deutschland	59

⁴ <https://www.prnewswire.com/news-releases/clarivate-reveals-worlds-influential-researchers-in-highly-cited-researchers-2023-list-301987665.html>

⁵ <https://clarivate.com/news/clarivate-reveals-worlds-influential-researchers-in-highly-cited-researchers-2023-list/>

⁴ <https://www.prnewswire.com/news-releases/clarivate-reveals-worlds-influential-researchers-in-highly-cited-researchers-2023-list-301987665.html>

⁵ <https://clarivate.com/news/clarivate-reveals-worlds-influential-researchers-in-highly-cited-researchers-2023-list/>

Berufungen auf höchstem Niveau Appointments at the highest level

Die Qualität der Forschung in der Max-Planck-Gesellschaft fußt auf einer sorgfältigen Berufungspolitik. Nur wenn es gelingt, nach internationalen Maßstäben höchstqualifizierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für wissenschaftliche Führungspositionen zu gewinnen, kann die Max-Planck-Gesellschaft Spitzenforschung im Bereich der Grundlagenforschung gewährleisten. In einem strengen Auswahl- und Berufungsverfahren werden exzellente Personen identifiziert, deren bisherige Arbeiten für Originalität und Leistungsfähigkeit sprechen und großes Potenzial aufzeigen. Sie erhalten als Wissenschaftliche Mitglieder der Max-Planck-Gesellschaft die wissenschaftlichen und administrativen Freiräume (u. a. Auswahl des Personals) sowie die entsprechenden sachlichen und finanziellen Rahmenbedingungen, um ihre Forschungsideen erfolgreich umzusetzen.

In 2023 konnte die Max-Planck-Gesellschaft 14 Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher 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.

The quality of research at the Max Planck Society is based on a careful appointment policy. The Max Planck Society can only ensure cutting-edge research in the area of basic research if it succeeds in attracting to its scientific managerial positions those scientists who are the best qualified in terms of international benchmarks. In a stringent selection and appointment process, excellent scientists are identified whose previous work reflects originality and ability, and bears great potential. As Scientific Members of the Max Planck Society, they receive the scientific and administrative scope (e.g. selection of personnel) as well as the corresponding conditions in terms of equipment and funding to successfully implement their research ideas.

In 2023, the Max Planck Society was able to appoint 14 top researchers as Scientific Members. For the first time, two of the new appointees come from South Korea, two from the USA and three more from Switzerland and the UK. Nine of the 14 new appointees this year – almost two thirds – are women.



Prof. Dr. Karsten Borgwardt

Direktor am Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried bei München (zuvor tätig an der Eidgenössischen Technischen 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.

Director at the Max Planck Institute of Biochemistry, Martinsried near Munich (previously worked at the Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich, Switzerland)

Bioinformatician Karsten Borgwardt uses the potential of machine learning to systematically analyze and interpret enormous amounts of data in biological research. His Department of Machine Learning and Systems Biology focuses on the areas of bioinformatics, biomarker discovery, and personalized medicine. One aim of these research approaches is to predict whether an individual will respond to a particular drug treatment. This approach allows new insights to be gained.



Prof. Ivan de Araujo, DPhil

Direktor am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik, Tübingen (zuvor tätig an der Icahn School of Medicine am Mount Sinai Hospital, New York City, New York, USA)

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.

Director at the Max Planck Institute for Biological Cybernetics, Tübingen (previously worked at the Icahn School of Medicine at Mount Sinai Hospital, New York City, New York, USA)

Neuroscientist Ivan de Araujo researches the connections between the head and the gut. In his studies, he shows how closely perceptions and decisions are linked to the digestive system. For example, he investigated how the brain is informed about reward stimuli from the gut when food is ingested, regardless of flavour. This finding is of great importance for research into eating disorders and obesity. Together with his team, he is also investigating how the brain is wired to regulate our body's processes. His research also covers neurodegenerative diseases, in which certain parts of the body no longer function properly due to disorders or interruptions in the connections to the brain.

Prof. Dr. Frank Eisenhauer

Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching bei München (zuvor tätig am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching bei München)

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.

Director at the Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics, Garching near Munich (previously worked at the Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics, Garching near Munich)

Frank Eisenhauer builds sophisticated instruments for the world's largest telescopes and uses them to explore galaxies with unprecedented accuracy. Together with Nobel Prize laureate Reinhard Genzel, the astrophysicist has been developing sophisticated experiments for many years in order to take an ever closer look at the centre of our Milky Way in particular. In recent years, the group has achieved several breakthroughs with the current GRAVITY instrument. For example, they were able to confirm the general theory of relativity several times near the supermassive black hole at the centre of our Milky Way and observe the hot gas.



Prof. Dr. Ana J. García-Sáez

Direktorin am Max-Planck-Institut für Biophysik, Frankfurt am Main (zuvor und auch noch parallel tätig an der Universität zu Köln)

Welche biophysikalischen Prinzipien entscheiden über die Einleitung des Zelltods? Welche Rolle spielen dabei die als Kraftwerke der Zelle bekannten Mitochondrien? 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.

Director at the Max Planck Institute of Biophysics, Frankfurt am Main (previously – and alongside her current role – employed at the University of Cologne)

Which biophysical principles determine the initiation of cell death? What role do the mitochondria, known as the power stations of the cell, play in this? What influence do cellular membranes and their mechanics, permeability and composition have? García-Sáez answers these and other questions using ultra-modern microscopic methods with which she can observe individual cells and even visualize individual molecules in the cell. Understanding the molecular principles behind regulated cell death and its failure in certain diseases such as cancer can contribute to the development or improvement of drugs and medical therapies.

Prof. Dr. Heather A. Harrington

Direktorin am Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden (zuvor tätig am Mathematical Institute at the University of Oxford, UK)

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 enorm.

Director at the Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden (previously worked at the Mathematical Institute at the University of Oxford, UK)

Heather A. Harrington develops mathematical approaches to explore complex biological systems at different levels – from genes to tissues. She wants to understand how they organize themselves across different scales. Together with her team, the mathematician will apply technologies of non-linear algebra to analyze complex spatio-temporal systems, as well as methods of computational topology to investigate the shape and structure of high-dimensional data. Due to the abstract nature of mathematics, the methods developed can be applied to many different systems and contexts. The possibilities for understanding diseases in a new light are enormous.



Prof. Sarah M. Kang, Ph.D.

Direktorin am Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg (zuvor tätig am Ulsan National Institute of Science and Technology, 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 Max-Planck-Institut für Meteorologie profitieren.

Director at the Max Planck Institute for Meteorology, Hamburg (previously worked at the Ulsan National Institute of Science and Technology, South Korea)

Sarah M. Kang wants to understand the processes that shape and change the Earth's climate: How does the global rise in temperature lead to large-scale climate change? What mechanisms are responsible for this? She focusses on the dynamics that connect different components of the climate system. A hallmark of Sarah M. Kang's work is her flexibility in using model hierarchies (or model configurations) to develop and test theories. Her research will therefore benefit from the ongoing development of climate models at the Max Planck Institute for Meteorology.

Prof. Dr. Tracy Kivell

Direktorin am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie, Leipzig (zuvor tätig an der School of Anthropology and Conservation, University of Kent, UK)

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.

Director at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig (previously worked at the School of Anthropology and Conservation, University of Kent, UK)

Tracy Kivell is a palaeoanthropologist who focuses on the study of human evolution. Her main aim is to answer fundamental questions about the evolution of apes and early humans. She investigates the behaviour of both extinct and modern primates, including humans. In addition to the discovery of new and exciting fossils and archaeological finds, she is dedicated to the reconstruction of past behaviour. In the course of her research, she uses high-resolution imaging, quantitative analyses of anatomical features, experimental biomechanics and the observation of non-human primates in their natural environment and in captivity.



Dr. Rachael McDermott

Direktorin am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching bei München (zuvor tätig am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching bei München)

Rachael McDermott untersucht Transportphänomene in Fusionsplasmen und deren Stabilität. Ihre Arbeiten sind essentiell, 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.

Director at the Max Planck Institute for Plasma Physics in Garching near Munich (previously worked at the Max Planck Institute for Plasma Physics in Garching near Munich)

Rachael McDermott investigates transport phenomena in fusion plasmas and their stability. Her work is essential for gaining insights into the design and operation of future fusion power plants. At the MPI for Plasma Physics, she heads an experimental department that is significantly involved in the operation of ASDEX Upgrade, a fusion experiment with magnetic confinement based on the tokamak concept. The plant makes a decisive contribution on the path to a fusion power plant.

Prof. Meeyoung Cha, Ph.D.

Direktorin am Max-Planck-Institut für Sicherheit und Privatsphäre (zuvor tätig an der 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.

Director at the Max Planck Institute for Security and Privacy (previously worked at the School of Computing & Department of Brain and Cognitive Sciences, Daejeon, South Korea)

Meeyoung Cha is an expert in the field of network and data science. She models and analyzes complex information dissemination processes. The computer scientist also specializes in computer-aided social science based on machine learning and deep learning. She has received several awards for her research on misinformation, poverty mapping, fraud detection and long-tail content.



Prof. Dr. Axel Ockenfels

Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn (zuvor und parallel tätig an der Universität zu Köln)

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 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern 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 zum Beispiel eBay und die Sharing Economy, zum Strommarktdesign für die Energiewende, zur internationalen Klimapolitik sowie zu Auktionen im Gesundheits-, Finanz- und Telekommunikationssektor.

Director at the Max Planck Institute for Research on Collective Goods, Bonn (previously – and alongside his current role – employed at the University of Cologne)

Why do people behave the way they do? With his new “Economic Design & Behavior” department, Axel Ockenfels aims to develop market, incentive and decision-making architectures based on modern behavioural research. To this end, he combines game theory with behavioural research and collaborates with scientists from psychology, computer science and related disciplines. His research findings contribute to a new, descriptively successful theoretical framework in economics. They also often prove useful for practical challenges. Examples include his contributions to the design of digital markets, such as eBay and the sharing economy, to electricity market design for the energy transition, to international climate policy and to auctions in the healthcare, finance, and telecommunications sectors.



Prof. Dr. Anne Röthel

Direktorin am Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Privatrecht, Hamburg (zuvor tätig an der 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.

Director at the Max Planck Institute for Comparative and International Private Law, Hamburg (previously worked at the Bucerius Law School in Hamburg)

Anne Röthel pursues an international and interdisciplinary research agenda in inheritance and family law. She is also interested in the concept and meaning of autonomy in law, the relationship between private law and public law, the benefits of interdisciplinarity for jurisprudence and legal didactics. Most recently, she has researched emancipation debates and turned her attention to the dogmas, discourses and interpretations of bodily self-determination.

Prof. Dr. Siegfried Waldvogel

Direktor am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr (zuvor tätig an der 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 Elektrolyseentwicklung ab, angefangen von neuartigen Screening-Methoden bis hin zur Hochskalierung elektrosynthetischer Umwandlungen.

Director at the Max Planck Institute for Chemical Energy Conversion, Mülheim an der Ruhr (previously worked at the Johannes Gutenberg University Mainz)

How can organic and inorganic recyclable materials be produced in a sustainable and climate-neutral way? In electrosynthesis, specific electrochemical reactions are forced by means of an electric current. In this way, waste and residual streams can be converted into valuable chemicals that are essential for the pharmaceutical and chemical industries. Siegfried Waldvogel and his team want to break completely new ground in this area. The chemist covers the entire spectrum of electrolysis development, from innovative screening methods to the upscaling of electrosynthetic conversions.





Prof. Dr. Ricarda Winkelmann

Direktorin am Max-Planck-Institut für Geoanthropologie, Jena (zuvor tätig am 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, Kipppunkte 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.

Director at the Max Planck Institute for Geoanthropology, Jena (previously worked at the Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) and the University of Potsdam)

What irreversible processes cause the emission of greenhouse gases and the resulting global warming in the ice sheets? Climate researcher Ricarda Winkelmann is interested in feedback in the Earth system, particularly in the ice sheets on Greenland and in the Antarctic. Thanks to her research, climate scientists now have a better understanding of these feedback mechanisms. Her models also make it possible to identify tipping points beyond which the ice masses on land will irreversibly melt. Using a similar approach, the scientist is also investigating the dramatic loss of tropical rainforests due to anthropogenic climate change and deforestation.

Prof. Lin Tian, Ph.D.

Direktorin am Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter, Florida, USA⁶ (zuvor tätig an der University of California Davis School of Medicine, Sacramento, Kalifornien, USA)

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.

Director at the Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter, Florida, USA⁶ (previously worked at the University of California Davis School of Medicine, Sacramento, California, USA)

Biosensors provide a better understanding of the role of dopamine and serotonin in the brain. They provide crucial insights into the regulation of brain circuits and behaviour as well as their failure in brain diseases. Neuroscientist Lin Tian is developing new technologies that expand our understanding of the structure, function and development of neuronal circuits. Her most recent work focuses on developing a unifying theory to explain how neurotransmitters and neuromodulatory systems work together at different levels, from molecules to behaviour. This fundamental knowledge will support the development of new, faster-acting therapeutics for neurological and psychiatric disorders.



⁶ Das Max Planck Florida Institute ist nicht Teil des MPG e.V.

⁶ The Max Planck Florida Institute is not part of MPG e.V.

NEUGRÜNDUNGEN/SCHLIESSUNGEN/INTEGRATIONEN

Ein erster Meilenstein zur Neuausrichtung des Max-Planck-Campus in Martinsried war die Gründung des **Max-Planck-Instituts für biologische Intelligenz** zum 01.01.2023. Mit nunmehr gebündelten Ressourcen sollen die Max-Planck-Institute für Biochemie und biologische Intelligenz mit ihren zwei Standorten Martinsried und Seewiesen ein Flaggschiff der Biowissenschaften werden, welches von molekularbiologischen Grundlagen bis hin zu 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“ unter der Leitung von Karsten Borgwardt disziplinenübergreifend Brücken schlägt. Mit Hilfe bioinformatischer Forschungsansätze werden große Datenmengen systematisch analysiert, um so z.B. in der personalisierten Medizin prognostizieren zu können, ob ein Individuum auf die Behandlung mit einem Medikament ansprechen wird.

Im November 2023 hat der Senat der Max-Planck-Gesellschaft die **Ausgliederung** des vollständig vom Großherzogtum Luxemburg finanzierten **Max Planck Institute for International, European and Regulatory Procedural Law Luxembourg**⁷ aus der Max-Planck-Gesellschaft und den Transfer des Institutsbetriebs auf die Universität Luxemburg mit Wirkung zum 01.01.2024 beschlossen, nachdem die Leitung vorzeitig aus dem Institut ausgeschieden ist. Vorausgegangen war in 2022 die Entscheidung des Großherzogtums, den Zuwendungs- und Kooperationsvertrag mit der MPG im Zuge einer neuen Forschungs- und Innovationsstrategie, welche unter anderem eine Begrenzung der Anzahl der Akteure in der Wissenschaft in Luxemburg vorsieht, zu kündigen.

NEWLY FOUNDED/CLOSED/INTEGRATED INSTITUTES

A first milestone in the realignment of the Max Planck Campus in Martinsried was the founding of the **Max Planck Institute for Biological Intelligence** on 1 January 2023. With resources now pooled, the Max Planck Institutes of Biochemistry and Biological Intelligence, with their two sites in Martinsried and Seewiesen, are to become a flagship in the life sciences, ranging from basic molecular biology to field research. The success of the concept was demonstrated in 2023 with the first new appointment for the campus, which is building bridges across disciplines with the new “Machine Learning and Systems Biology” department headed by Karsten Borgwardt. Bioinformatic research approaches are used to systematically analyze large amounts of data in order to predict, for example in personalized medicine, whether an individual will respond to treatment with a drug.

In November 2023, the Senate of the Max Planck Society approved the **spin-off Max Planck Institute for International, European and Regulatory Procedural Law Luxembourg**⁷, which is fully funded by the Grand Duchy of Luxembourg, from the Max Planck Society and the transfer of the Institute's operations to the University of Luxembourg with effect from 1 January 2024, following the premature departure of the Institute's management. This was preceded in 2022 by the Grand Duchy's decision to terminate the grant and cooperation agreement with the MPG as part of a new research and innovation strategy, which, among other things, provides for a limitation of the number of players in science in Luxembourg.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Support of junior scientists

Ein Kernelement der Nachwuchsförderung ist eine forschungsorientierte Graduiertenausbildung als Basis für die weitere Karriere. Wissenschaftlicher Nachwuchs aus aller Welt soll in der Max-Planck-Gesellschaft Perspektiven und Entfaltungsmöglichkeiten für Forschung finden. Dabei gilt es, die Förder- und Forschungsbedingungen auf einem international kompetitiven Niveau zu halten. Transparente, zukunftsweisende und zudem wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen haben hier oberste

Research-based graduate education as the basis for a further career forms a core element of the support of junior scientists. Junior scientists from the whole world should find perspectives and development possibilities for research at the Max Planck Society. In this context, it is important to keep support and research conditions at an internationally competitive level. Transparent, forward-looking as well as competitive conditions are ascribed top priority. The total number

⁷Max Planck Institute for International, European and Regulatory Procedural Law Luxembourg ist nicht Teil des MPG e.V.

⁷Max Planck Institute for International, European and Regulatory Procedural Law Luxembourg is not part of MPG e.V.

Priorität. Die Gesamtzahl der Promovierenden in den IMPRS (etwa zwei Drittel) sowie der Individualpromotionen in der MPG belief sich auf 3.644 Doktorandinnen und Doktoranden. Weitere 2.648 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschten im Rahmen eines Postdoc-Aufenthalts an den Max-Planck-Instituten (beides Stichtag 31.12.2023).⁸

In den **International Max Planck Research Schools** (IMPRS), die in regionalen Kooperationen zwischen MPI und Universitäten betrieben werden, bereiten sich Promovierende in der Regel in gemeinsamen, interdisziplinären Projekten auf ihre Dissertation vor. Die wissenschaftliche Innovation der angebotenen Curricula, die Möglichkeit, neben eigenen Forschungsprojekten auch wichtige Erfahrungen in der Lehre zu sammeln, sowie die Betreuung durch *Thesis Advisory Committees* sind die am häufigsten genannten Vorzüge dieses Programms. Das wird auch durch die regelmäßig stattfindenden Evaluierungen der IMPRS bestätigt.

In aktuell 68 IMPRS (Stand 31. Dezember 2023), die von 70 MPI, 36 deutschen und 29 ausländischen Universitäten initiiert wurden, arbeiten über 3.000 Promovierende aus über 120 Nationen an ihren forschungsgeleiteten Promotionsthemen. Sie profitieren dabei von geschaffenen Synergien zwischen MPI und Universitäten, interdisziplinär ausgerichteten Forschungsthemen, abwechslungsreichen Curricula, dem Zugang zu umfangreichen Karriereentwicklungsangeboten und einem mehrköpfigen Betreuungsgremium. Durch die aktiv geförderte Verzahnung von verschiedenen Promotionsthemen entstehen Netzwerke für die akademische Zukunft.

In 2023 wurden weitere IMPRS dauerhaft an den MPI eingerichtet. Vier Research Schools gelang es, ihre bisherigen Strukturen so zu festigen, dass diese nach Einschätzung der eigens für die Begutachtung der IMPRS eingerichteten Kommission verstetigt wurden: die *IMPRS for Gravity at the Extreme: from Theory to Observation*, die die beiden Teilinstitute Hannover und Potsdam verbindet, die *IMPRS on Ageing* am MPI für Biologie des Alterns, die *IMPRS for Molecular Biology* am Göttinger MPI für Multidisziplinäre Naturwissenschaften sowie die *IMPRS Physics of Light* am gleichnamigen MPI in Erlangen. Am MPI für Geoanthropologie wurde eine neue IMPRS eingerichtet: die *IMPRS for Modeling the Anthropocene*.

Die **Max Planck Schools** sind ein innovatives Graduiertenprogramm für den vielversprechenden internationalen Nachwuchs. An den derzeit drei Max Planck Schools sind 27 Universitäten und 35 Institute der außeruniversitären Forschungseinrichtungen (davon zehn Max-Planck-Institute)

of doctoral students in the IMPRS (around two thirds) as well as individual doctorates in the MPG amounted to 3,644 doctoral students. A further 2,648 scientists were researching at Max Planck Institutes as part of postdoctoral residencies (both figures as at 31 December 2023).⁸

In the **International Max Planck Research Schools** (IMPRS), run in regional alliances between MPIs and universities, doctoral students generally prepare for their dissertation in joint, interdisciplinary projects. The benefits of the programme most frequently mentioned include the scientific innovation of the available curricula, the opportunity to gain important teaching experience in addition to working on one's own research projects, and receiving supervision by Thesis Advisory Committees. This is also confirmed by the regular evaluations carried out by the IMPRS.

Over 3,000 doctoral students from over 120 nations are currently working on their research-led doctoral theses in 68 IMPRS (as at 31 December 2023) set up by 70 MPIs, 36 German and 29 foreign universities. They benefit in the process from the synergy effects created between MPIs and universities, research topics set up along interdisciplinary lines, varied curricula, access to extensive career development offers and a supervisory board consisting of several members. The actively promoted dovetailing of different doctoral theses gives rise to networks for an academic future.

In 2023, additional IMPRS were set up at the MPI on a permanent basis for the first time. Four Research Schools have succeeded in consolidating their existing structures to such an extent that the commission set up specifically to assess the IMPRS has classified them as permanent: the *IMPRS for Gravity at the Extreme: from Theory to Observation*, which links the two sub-institutes in Hanover and Potsdam, the IMPRS on Ageing at the MPI for Biology of Ageing, the *IMPRS for Molecular Biology* at the Göttingen MPI for Multidisciplinary Natural Sciences and the *IMPRS Physics of Light* at the MPI of the same name in Erlangen. A new IMPRS has been established at the MPI for Geoanthropology: the *IMPRS for Modelling the Anthropocene*.

The **Max Planck Schools** represent an innovative graduate programme for promising, international, junior scientists. There are currently 27 universities and 35 non-university research institutes (including 10 Max Planck Institutes) involved in the three Max Planck Schools. The aim is to attract and qualify promising doctoral candidates internationally through cross-location and cross-organizational cooperation

⁸Die Zahlenangaben umfassen auch die rechtlich selbstständigen Institute der Antragsgemeinschaft.

⁸The figures also comprise legally independent institutes belonging to the Application Collective.

beteiligt. Ziel ist es, durch die orts- und organisationsübergreifende Zusammenarbeit führender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, vielversprechende Promovierende international zu gewinnen und zu qualifizieren. 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.

Die **Max-Planck-Forschungsgruppen** bieten Promovierten die Möglichkeit, für einen festen Zeitraum eigenständig eine Forschungsgruppe zu leiten. Ihre Auswahl erfolgt unter Beteiligung international renommierter externer Gutachterinnen und Gutachter durch kompetitive Auswahlverfahren. **2023 konnten 20 neue Max-Planck-Forschungsgruppenleiter*innen rekrutiert werden.** Die bereits 1969 ins Leben gerufenen Max-Planck-Forschungsgruppen bieten promovierten Forschenden die Möglichkeit, in einem frühen Stadium ihrer wissenschaftlichen Laufbahn für einen definierten Zeitraum von fünf bzw. sechs Jahren, mit einer Verlängerungsoption auf insgesamt neun Jahre, eine eigene Gruppe selbstverantwortlich zu leiten und dadurch erste Führungserfahrung zu sammeln. Durch ihre Befassung mit innovativen Fragestellungen in zukunftssträchtigen Themengebieten tragen Max-Planck-Forschungsgruppen zur Erweiterung der wissenschaftlichen Vielfalt an den Max-Planck-Instituten bei.

between leading researchers. In the 2023 reporting period, the Max Planck Schools were externally evaluated by an international evaluation committee. The bottom line: the Max Planck Schools are a highly successful graduate programme that complements already established programmes, provides new impetus in the German science system and can become a central instrument for Germany as a location for innovation. As a centre of attraction for both international and German talent, the Max Planck Schools contribute to increasing the attractiveness of the German science system and its future viability, particularly through the highly selective selection process, innovative qualification concepts and early recruitment directly after the Bachelor's degree.

The **Max Planck Research Groups** offer doctorate holders the opportunity to head a Research Group independently for a fixed period. They are selected through competitive selection processes involving internationally renowned external referees. **In 2023, 20 new Max Planck Research Group Leaders were recruited.** The Max Planck Research Groups established as early as 1969 offer postdoc researchers the opportunity to take responsibility and lead their own group at an early stage of their scientific career for a defined period of five to six years with an option to extend to a maximum of nine years, thereby gaining their first experience of leadership. By addressing innovative topics in promising subject areas, Max Planck Research Groups contribute to the expansion of scientific diversity at the Max Planck Institutes.

Chancengleichheit Equal opportunity

Ein wichtiges Ziel ist es, alle Kreativitäts- und Innovationspotenziale in der Wissenschaft optimal auszuschöpfen. Daher unternimmt die Max-Planck-Gesellschaft vielfältige Anstrengungen, um für junge Talente attraktive Rahmenbedingungen anzubieten. Dazu gehört auch, Chancengleichheit konsequent und strukturell zu verwirklichen, um der Unterrepräsentanz von Frauen, vor allem in wissenschaftlichen Führungspositionen, entgegenzuwirken. Unter dem neuen Präsidenten Patrick

Optimally exploiting all creativity and innovation potentials in science comprises an important objective. For this reason, the Max Planck Society is making great efforts to offer attractive conditions for young talented individuals. This also includes the systematic, structural implementation of equal opportunities in order to counteract the under-representation of women, especially in positions of academic leadership. Under the new President Patrick Cramer, three female Vice Presidents

Cramer wurden 2023 drei Vizepräsidentinnen und ein Vizepräsident berufen. Im zehnköpfigen Vorstand der MPG sind damit insgesamt sechs Frauen und vier Männer.

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 Institutebene 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 die MPI-finanzierten 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.

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. Zur Erreichung dieses strategischen Ziels wird die Verpflichtung zu dessen Erfüllung konsequent und klar an die Entscheidungstragenden in den Max-Planck-Instituten kommuniziert.

Auf die Steigerung des Frauenanteils auf W2- und mittel- und langfristig auf W3-Ebene zählt auch die **Erweiterung des Lise Meitner-Exzellenzprogramms** (LME) ein: Die zu besetzenden Stellen im Rahmen dieses Programms werden 2024 von vier auf zwölf Stellen verdreifacht. Im Rahmen der vierjährigen Pilotphase (2018–2022) konnten bisher 28 exzellente LME-Gruppenleiterinnen rekrutiert werden. Drei von ihnen haben eine positive Tenure-Evaluation durchlaufen und wurden intern verstetigt, eine Gruppenleiterin wurde bereits als Direktorin an ein MPI berufen. 2022 erfolgte eine Weiterentwicklung des Programms unter dem Namen LME 2.0: Die Grundförderdauer wurde von bisher fünf auf sechs Jahre verlängert, ein zusätzliches Jahr Elternzeitverlängerung ermöglicht sowie die wissenschaftliche Erstausstattung des bereits international vergleichbaren Gruppenbudgets mit den sonstigen Programmen der MPG harmonisiert. Dadurch gelang es, 2023 weitere vier exzellente Wissenschaftlerinnen für die MPG zu gewinnen.

SELBSTVERPFLICHTUNG

Die MPG hat im Jahr 2021 eine Weiterführung der MPG-Selbstverpflichtung beschlossen, deren Ziel es ist die Wissenschaftlerinnenanteile in Führungspositionen im Zeitraum 2021 bis 2030 um einen Prozentpunkt pro Jahr zu erhöhen. Darüber hinaus weitet die MPG ihre Bemühungen zur Erhöhung der Wissenschaftlerinnen-Anteile gesamtheitlich auch auf den TVöD und Nachwuchsbereich aus.

and one male Vice President were appointed in 2023. The 10-member Executive Board of MPG thus comprises a total of six women and four men.

With the **voluntary commitment** to have at least one female Director on the board at each MPI by 2030 (2022), the assumption of responsibility for the fulfilment of MPG-wide goals has been placed at Institute level for the first time. In 2023, this step was also taken at **W2 level**. Whereas previously only the centrally funded positions to be filled in this salary group were subject to strict gender equality monitoring, regulations now also apply to the MPI-funded W2 positions, stipulating the percentage of women at this level above which W2 positions do not necessarily have to be filled by a female scientist. The percentages vary depending on the section.

The measures described for filling W2 and W3 positions are particularly promising, as these are hard quotas that can only be negotiated in a few exceptional cases. In order to achieve this strategic goal, the commitment to fulfil it is communicated consistently and clearly to the decision-makers at the Max Planck Institutes.

The **expansion of the Lise Meitner Excellence Programme** (LME) also contributes to increasing the proportion of women at W2 and, in the medium and long term, at W3 level: the number of positions to be filled under this programme will triple from four to 12 in 2024. As part of the four-year pilot phase (2018–2022), 28 excellent female LME group leaders have been recruited so far. Three of them have undergone a positive tenure evaluation and have been made permanent internally; one group leader has already been appointed Director at an MPI. In 2022, the programme was further developed under the name LME 2.0: the basic funding period was extended from five to six years, parental leave was extended by an additional year, and the initial scientific funding of the already internationally comparable group budget was harmonised with the other MPG programmes. This made it possible to recruit another four excellent female scientists for the MPG in 2023.

VOLUNTARY COMMITMENT

In 2021, the MPG resolved to maintain its voluntary commitment to increasing the proportion of female scientists in management positions by one percentage point per year in the period from 2021 to 2030. In addition, the MPG is expanding its efforts to increase the proportion of female scientists as a whole to include staff covered by the Collective Wage Agreement for the Civil Service (TVöD) and junior scientists.

In 2023 konnte die MPG ihre Selbstverpflichtungsziele mehrheitlich übererfüllen. Dies gilt besonders für die W3- und W2-Ebene. Auf W3-Ebene lag die Besetzungsquote bei 54,5 Prozent. Zum 31.12.2023 beschäftigten 58 Prozent aller Max-Planck-Institute mindestens eine Direktorin. Die W2-Besetzungsquoten lagen 2023 mit 67 Prozent erstmalig weit über einer paritätischen Besetzungsquote. Wesentlich dazu beigetragen hat die hohe Besetzungsquote von 82 Prozent in MINT dominierten Wissenschaftsdisziplinen der MPG. Das für 2025 gesetzte W2-Zwischenziel wurde dadurch bereits zum 31.12.2023 erreicht.

Auf der Gruppenleitungsebene und im TVöD-Bereich müssen wie in den Vorjahren die Bemühungen zur Erhöhung der Wissenschaftlerinnen-Anteile noch verstärkt werden. Das Selbstverpflichtungsziel für das Jahr 2023 wurde aufgrund der stagnierenden Vorjahresentwicklungen auf dieser Karriereebene um 2,8 Prozentpunkte verfehlt. Die Besetzungsquote lag bei 35 Prozent. Die Frauenanteile in der Gruppe der Promovierenden und Postdoktorand*innen konnten im Jahr 2023 nur leicht erhöht werden bzw. stagnierte. Zum 31.12.2023 liegt der Frauenanteil bei den Promovierenden bei 43,4 Prozent und bei den Postdoktorand*innen bei 34,3 Prozent.

In 2023, the MPG exceeded the majority of its voluntary commitment targets. This is especially true for the W3 and W2 levels. At W3 level, the occupancy rate was 54.5 per cent. As at 31 December 2023, 58 per cent of all Max Planck Institutes employed at least one female Director. At 67 per cent, the W2 appointment rates in 2023 were well above parity for the first time. The high appointment rate of 82 per cent in STEM-dominated scientific disciplines at MPG contributed significantly to this. The W2 interim target set for 2025 was therefore already achieved by 31 December 2023.

As in previous years, efforts to increase the proportion of female academics must be intensified at group management level and among employees covered by the Collective Wage Agreement for the Civil Service (TVöD). The voluntary commitment target for 2023 was missed by 2.8 percentage points due to the stagnating previous year's developments at this career level. The occupancy rate was 35 per cent. The proportion of women in the group of doctoral and postdoctoral researchers increased only slightly or stagnated in 2023. As at 31 December 2023, the proportion of women among doctoral students was 43.4 per cent and 34.3 per cent among postdocs.

EBENE LEVEL	IST 31.12.2021 ACTUAL 31/12/2021	IST 31.12.2023 ACTUAL 31/12/2023	ZIEL 31.12.2025 TARGET 31/12/2025
W3	18,4% 18.4%	21,7% (235 Männer, 65 Frauen) 21.7% (235 men, 65 women)	22,8% 22.8%
W2	36,0% 36.0%	41,6% (219 Männer, 156 Frauen) 41.6% (219 men, 156 women)	41,3% 41.3%
Gruppenleitungen (GL) Group Leaders (GL)	20,2% 20.2%	22,6% (230 Männer, 67 Frauen) 22.6% (230 men, 67 women)	27,1% 27.1%
E13 bis E15Ü TVöD (inkl. GL) E13 to E15Ü Collective Wage Agreement for the Civil Service (TVöD) (incl. GL)	32,8% 32.8%	33,8% (3.870 Männer, 1.980 Frauen) 33.8% (3,870 men, 1,980 women)	37,8% 37.8%
E15/E15Ü (inkl. GL) E15/E15Ü (incl. GL)	21,7% 21.7%	21,2% (566 Männer, 153 Frauen) 21.2% (566 men, 153 women)	26,5% 26.5%
E14 (inkl. GL) E14 (incl. GL)	29,0% 29.0%	29,0% (1.328 Männer, 541 Frauen) 29.0% (1,328 men, 541 women)	33,9% 33.9%
E13 (inkl. GL) E13 (incl. GL)	37,5% 37.5%	39,4% (1.976 Männer, 1.286 Frauen) 39.4% (1,976 men, 1,286 women)	42,6% 42.6%

Nationale und internationale Kooperationen

National and international collaborative endeavours

INTERNATIONALE KOOPERATIONEN

Die Max-Planck-Gesellschaft hat besonders enge und langjährige wissenschaftliche Beziehungen zu Israel. Unter der Leitung von Otto Hahn reiste 1959 erstmals eine kleine Delegation deutscher Wissenschaftler auf Einladung des Weizmann-Instituts nach Israel, die erste offizielle deutsche Delegationsreise überhaupt. Vereinbart wurde dabei ein wissenschaftliches Austauschprogramm zwischen dem Weizmann-Institut und der Max-Planck-Gesellschaft, das von der deutschen Bundesregierung finanziell gefördert wurde. Die Gründung der Minerva Stiftung Gesellschaft für die Forschung mbH gab dieser Kooperation 1964 einen stabilen institutionellen Rahmen und garantierte weiteres Wachstum bis heute. 1973 folgte das Fellowship-Programm und 1975 die ersten Minerva Center an Universitäten in Israel. 2023 sollte eigentlich das 50-jährige Jubiläum des Minerva-Fellowship-Programms in Jerusalem gefeiert werden. Doch nach der barbarischen Terrorattacke der Hamas und dem grauenvollen Krieg in Gaza wurde die geplante Veranstaltung abgesagt.

Trotzdem reiste Ende November eine kleine Delegation der Max-Planck-Gesellschaft und der Minerva-Stiftung unter der Leitung von Präsident Cramer nach Israel, um den Kolleginnen und Kollegen an den israelischen Universitäten und am Weizmann Institute of Science ihre Verbundenheit auszudrücken. Es war der erste und bisher einzige Besuch einer internationalen Forschungsorganisation in Israel seit dem 7. Oktober. Im Van Leer Institute in Jerusalem traf die Delegation die Präsidenten und Vizepräsidenten der israelischen Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie die Direktoren und Direktorinnen der Minerva Zentren.

Aufgrund der auch für die israelische Wissenschaft aktuell schwierigen Situation hat die MPG entsprechende Unterstützungsangebote unterbreitet: So hat sie in Zusammenarbeit mit der Minerva-Stiftung israelischen Forschenden angeboten, ihre Projekte an Max-Planck-Instituten in Deutschland fortzuführen und Konferenzen, die in Tel Aviv, Haifa oder Jerusalem nicht mehr möglich sind, hier stattfinden zu lassen. Darüber hinaus stellt die Max-Planck-Förderstiftung eine Million Euro an die Minerva Stiftung für ein **Max-Planck-Israel-Programm** bereit. Ziel dieses Programms ist es, einen Beitrag dazu zu leisten, die weltweit als exzellent anerkannte israelische Wissenschaft während der derzeitigen Krise zu stabilisieren. Insbesondere soll der „Drop-out“ junger Talente aus der Wissenschaft verhindert und deren Rückkehr in die Forschungslabore nach Israel unterstützt werden.

INTERNATIONAL COLLABORATIVE ENDEAVOURS

The Max Planck Society has particularly close and long-standing scientific relations with Israel. Under the leadership of Otto Hahn, a small delegation of German scientists travelled to Israel for the first time in 1959 at the invitation of the Weizmann Institute, the first official German delegation trip. A scientific exchange programme was agreed between the Weizmann Institute and the Max Planck Society, which was financially supported by the German government. The founding of the Minerva Stiftung Gesellschaft für die Forschung mbH in 1964 gave this collaboration a stable institutional framework and has guaranteed further growth to this day. The Fellowship Programme followed in 1973 and the first Minerva Centres at universities in Israel in 1975. The 50th anniversary of the Minerva Fellowship Programme in Jerusalem was due to be celebrated in 2023. But after the barbaric terrorist attack by Hamas and the horrific war in Gaza, the planned event was cancelled.

Nevertheless, a small delegation from the Max Planck Society and the Minerva Stiftung, led by President Cramer, travelled to Israel at the end of November to express their solidarity with their colleagues at Israeli universities and the Weizmann Institute of Science. It was the first and so far only visit by an international research organization to Israel since 7 October. At the Van Leer Institute in Jerusalem, the delegation met the presidents and vice presidents of Israeli universities and research institutions as well as the Directors of the Minerva Centres.

Due to the current difficult situation for Israeli science, the MPG has made corresponding offers of support: in cooperation with the Minerva Stiftung, it has offered Israeli researchers the opportunity to continue their projects at Max Planck Institutes in Germany and to organize conferences here that are no longer possible in Tel Aviv, Haifa or Jerusalem. In addition, the Max Planck Foundation is providing one million euros to the Minerva Foundation for a **Max Planck Israel Programme**. The aim of this programme is to help stabilize Israeli science, which is recognized worldwide for its excellence, during the current crisis. In particular, the drop-out of young talents from science is to be prevented and their return to the research laboratories in Israel is to be supported.

Die Max-Planck-Gesellschaft ist für ihre Arbeit auf wissenschaftsgeleitete und flexible Kooperationsstrukturen angewiesen. Dazu gehören auch die internationalen **Max Planck Center**, auf Basis derer die MPG die strategische Zusammenarbeit mit leistungsfähigen Partnern sowohl innerhalb als auch außerhalb der EU stärkt. Zum Stichtag 31.12.2023 gab es 18 Max Planck Center in neun Ländern weltweit: Neun Max-Planck-Center in Europa, weitere sieben in Kooperation mit Forschungseinrichtungen in USA und Kanada sowie eines in Asien (Japan) und eines in Australien. 2023 haben das *Max Planck University of Helsinki Center for Social Inequalities in Population Health* in Finnland sowie das *Max Planck-Caltech-Carnegie-Columbia MC³ 4 Earth Center* in den USA ihre Arbeit aufgenommen.

Darüber hinaus stärkt die MPG die Forschungslandschaften wissenschaftlich aufstrebender Länder – 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:

Mit der Entwicklung des personenzentrierten **Förderprogramms Dioscuri in Mittel- und Osteuropa** leistet die Max-Planck-Gesellschaft einen bedeutenden Beitrag zur Stärkung des Europäischen Forschungsraumes. Das Programm unterstützt herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beim Aufbau innovativer Forschungsgruppen an mittel- und osteuropäischen Einrichtungen. Umgesetzt wird das länderübergreifende Programm seit 2017 in Polen, wo bereits 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. 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.

Das Format der **Partnergruppen** dient dem langfristigen Aufbau von Netzwerken mit Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, die zuvor eine Postdoc-Phase an einem MPI absolviert haben. 2023 waren insgesamt 105 Gruppen weltweit aktiv, davon 22 Gruppen in Europa, 17 in Lateiname-

For its work, the Max Planck Society is required to make recourse to scientifically-led and flexible cooperation structures. This also includes the international **Max Planck Centres**, on the basis of which MPG strengthens strategic cooperation with capable partners both within and outside the EU. As at the reporting date 31 December 2023, there were 18 Max Planck Centres in nine countries worldwide: nine Max Planck Centres in Europe, a further seven collaborations with research institutions in the USA and Canada as well as one each in Asia (Japan) and Australia. In 2023, the *Max Planck University of Helsinki Center for Social Inequalities in Population Health* in Finland and the *Max Planck-Caltech-Carnegie-Columbia MC³ 4 Earth Center* in the USA will begin their work.

In addition, the MPG strengthens the research landscapes of scientifically emerging countries – particularly on the African continent, in India and in Latin America – with a network of targeted cooperation measures that focus on young scientists and the creation of scientific centres of excellence:

the Max Planck Society is making a further, significant contribution to strengthening the European Research Area with the development of the people-centered **Dioscuri funding programme in Central and Eastern Europe**. The programme supports outstanding scientists in setting up innovative research groups at Central and Eastern European institutions. This cross-country programme has been implemented in Poland since 2017 where eight centres of excellence have already been created. They were established at various host institutions in Warsaw by outstanding Research Group Leaders who had previously worked in Germany, Great Britain, Switzerland and the United States. In 2021, the programme was extended to the Czech Republic, where the first three centres of excellence were selected in 2023. One of the centres began operations in Prague in October 2023, with two more to follow in Brno and Prague in the course of 2024.

The **partner group** format serves to establish long-term networks with early career researchers who have previously completed a postdoc phase at an MPI. In 2023, a total of 105 groups were active worldwide, including 22 groups in Europe, 17 in Latin America and now seven partner groups in Africa (in 2023, a new partner group was established with Kyambogo University in the field of astronomical research). In India, the Max Planck Partner Group Programme is the most successful in terms of the number of groups (currently 28 partner groups). In 2023, a partner group of the Max Planck Institute

rika und mittlerweile sieben Partnergruppen in Afrika (in 2023 wurde eine neue Partnergruppe mit der Kyambogo University auf dem Gebiet der astronomischen Forschung eingerichtet). In Indien ist das Max-Planck-Partnergruppenprogramm, was die Zahl der Gruppen anbelangt, am erfolgreichsten (aktuell 28 Partnergruppen). In 2023 startete zudem erstmals eine Partnergruppe des Max-Planck-Instituts für Verhaltensbiologie mit dem Ugyen Wangchuck Institute for Conservation and Environment in Bhutan.

NATIONALE KOOPERATIONEN

Seit 2005 fördern die **Max-Planck-Gesellschaft und Fraunhofer** aus Mitteln des Pakts für Forschung und Innovation gemeinsame Projekte der Spitzenforschung, um die Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung mit angewandter Forschung zu kombinieren. Seit Beginn des Kooperationsprogramms wurden 59 Projekte bewilligt. Für die im Berichtsjahr 2023 laufenden 15 Vorhaben stellte die MPG Fördermittel von mehr als 2,1 Mio. Euro bereit.

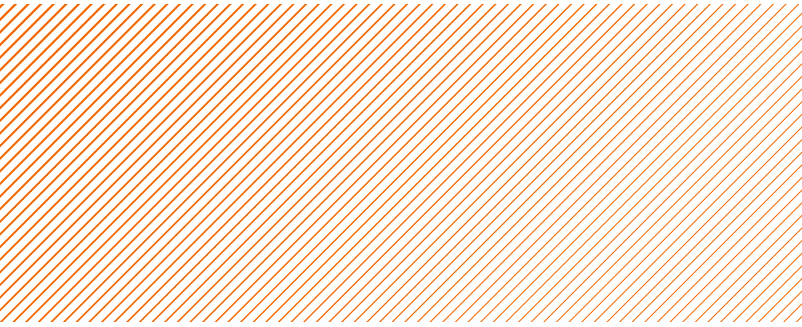
In 2023 wurden vier Kooperationsanträge zur Förderung empfohlen, die in 2024 mit ihrer Forschungsarbeit beginnen werden. In einem der Projekte werden intelligente atmosphärische Tracer zur Messung von Umweltdaten entwickelt. Das Ziel des zweiten Kooperationsprojektes ist es, leistungsstarke Permanentmagnete 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 Quantendefektmaterial und seine Integration in Silizium-CMOS-Schaltungen ist das Thema eines weiteren Projektes.

of Animal Behaviour and the Ugyen Wangchuck Institute for Conservation and Environment in Bhutan also started for the first time.

NATIONAL COLLABORATIVE ENDEAVOURS

Since 2005, the **Max Planck Society and the Fraunhofer-Gesellschaft** have drawn on funds from the Joint Initiative for Research and Innovation to promote joint cutting-edge research projects, in order to combine knowledge gained from basic research with applied research. Since the start of the collaboration programme, 59 projects have been approved. The MPG provided funds totalling more than EUR 2.1 million for the 15 projects running in the 2023 reporting year.

In 2023, four collaboration applications were recommended for funding, which will begin their research work in 2024. In one of the projects, intelligent atmospheric tracers are being developed to measure environmental data. The aim of the second collaboration project is to produce high-performance permanent magnets from elements other than rare earths or to recycle high-performance magnets. In the third project, a superconducting transistor is to be developed that can be used in cryogenic logic and memory elements. The investigation and development of quantum defect material and its integration into silicon CMOS circuits is the subject of another project.



GESAMTENTWICKLUNG IM PERSONALBEREICH OVERALL TRENDS IN THE PERSONNEL AREA

In der MPG waren zum **Stichtag 31.12.2023** insgesamt **24.665 Personen** tätig⁹: 20.942 waren arbeitsvertraglich beschäftigt, 520 forschten im Rahmen eines Stipendiums und 3.203 als Gastwissenschaftler*innen. Der Personalbestand insgesamt hat im Vergleich zum vorherigen Stichtag um 1,3 Prozent zugenommen. Etwas über **60 Prozent** des Personals waren **im wissenschaftlichen Bereich** tätig (dazu zählen neben den Wissenschaftler*innen, die Doktorand*innen mit Fördervertrag, studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte, Stipendiat*innen und Gastwissenschaftler*innen).

Von den 20.942 arbeitsvertraglich beschäftigten Personen waren **6.688 Wissenschaftler*innen**, was einem Anteil von **31,9 Prozent** aller Beschäftigten entspricht. 675 waren auf

A total of **24,665 people** were employed in the MPG as at the **reporting date 31 December 2023**⁹: 20,942 were contractually employed, 520 were conducting research as part of a fellowship and 3,203 as guest scientists. Overall, the staffing level increased by 1.3 per cent compared to the previous reporting date. Just over **60 per cent** of the staff were employed **in scientific positions** (besides the scientists, this figure also includes doctoral students with funding contracts, students and graduate assistants, scholarship holders and guest scientists).

Of the 20,942 people with employment contracts, **6,688 were scientists**, equating to **31.9 per cent** of all employees. Some 675 were employed at W3 and W2 level and 6,013 as research assistants. The number of scientists decreased slightly, while

⁹Die hier dargestellten Zahlen umfassen die Personaldaten der Max-Planck-Gesellschaft sowie der rechtlich selbstständigen Institute der Antragsgemeinschaft. Die Zahlen allein für die MPG ohne die rechtlich selbstständigen Institute sind den Tabellen auf den nachfolgenden Seiten zu entnehmen. Bei den angegebenen Zahlen handelt es sich um „Kopfzahlen“.

⁹Figures presented here comprise the personnel data of the Max Planck Society and the legally independent facilities in the Application Collective. The figures for the MPG alone excluding the legally independent institutes can be taken from the tables on the following pages. The numbers given are “headcounts”.

W3- und W2-Ebene und 6.013 als Wissenschaftliche Mitarbeiter*innen beschäftigt. Die Anzahl der Wissenschaftler*innen hat im Vergleich zum vorherigen Stichtag leicht abgenommen, der **Frauenanteil** stieg in dieser Zeit um 0,5 Prozentpunkte auf **33,9 Prozent**.

Aus **institutionellen Mitteln** wurden **88,1 Prozent** der Beschäftigten (18.445 von 20.942) gefördert. Unter den Wissenschaftler*innen lag der Anteil der institutionellen Förderung bei 80,0 Prozent (5.350 von 6.688) und 20,0 Prozent wurden über Drittmittel finanziert.

Zum Stichtag 31.12.2023 betrug das **Durchschnittsalter** der Beschäftigten insgesamt 39,5 Jahre, bei den Wissenschaftler*innen etwas über 40 Jahre.

In **Teilzeit** arbeiteten **26,4 Prozent** aller Beschäftigten, Frauen mit 37,7 Prozent mehr als doppelt so häufig wie Männer mit 16,8 Prozent. Unter den Wissenschaftler*innen arbeiteten lediglich 19,5 Prozent in Teilzeit, während diese Beschäftigungsform unter den nichtwissenschaftlich Beschäftigten bei 30,8 Prozent liegt.

Die Max-Planck-Gesellschaft als Arbeitgeberin ist national wie international sehr attraktiv und zieht Forschende aus aller Welt an. Weit über die Hälfte der **Wissenschaftler*innen** hatten zum 31.12.2023 eine **ausländische Staatsangehörigkeit**. Der Auslandsanteil hat die vergangenen Jahre kontinuierlich zugenommen und lag zuletzt bei **57,2 Prozent**. Dabei waren 40,0 Prozent der Stellen mit Direktor*innen an den Instituten international besetzt. Von den 3.444 Promovierenden mit Fördervertrag hatten 63,2 Prozent eine ausländische Staatsangehörigkeit. Insgesamt hatten alle wissenschaftlich Tätigen 134 unterschiedliche ausländische Staatsangehörigkeiten.

AUSBILDUNG UND BESCHÄFTIGUNG SCHWERBEHINDERTER MENSCHEN

In den für die Grundlagenforschung typischen Projekten sind spezifisches Fachwissen und besondere Fähigkeiten erforderlich. Mit etablierten Ausbildungsverfahren gewinnt die MPG qualitative und quantitative Unabhängigkeit vom Arbeitsmarkt. Insbesondere profitieren wissenschaftliche Abteilungen und

the **proportion of women** rose during this period to **33.9 per cent** (+0.5 per percentage points).

Institutional funds were used to finance **88.1 per cent** of employees (18,445 out of 20,942). Among the scientists, the proportion of institutional funding stood at 80.0 per cent (5,350 out of 6,688) with 20 per cent financed from third-party funding.

As at the reporting date of 31 December 2023, the **average age** of all employees was 39.5 years overall, and for the scientists, it was just over 40.

Some **26.4 per cent** of all employees were working **part time**, while the percentage for women at 37.7 per cent was more than twice as high as for men with 16.8 per cent. Among scientists, a mere 19.5 per cent worked part time while the figure for this form of employment among non-scientific staff was over 30.8 per cent.

As an employer, the Max Planck Society is very attractive both at home and abroad, and it attracts researchers from all around the world. Well over half of the **scientists were of non-German nationality** as at 31 December 2023. The proportion of non-German nationals has steadily increased over recent years and most recently stood at **57.2 per cent**. Some 40.0 per cent of Directors' posts at the Institutes were filled internationally. Of the 3,444 doctoral students with funding contracts, 63.2 per cent were foreign nationals. In total, among those employed in a scientific capacity, 134 different foreign nationalities were represented.

VOCATIONAL TRAINING AND EMPLOYMENT OF INDIVIDUALS WITH SEVERE DISABILITIES

Specific technical knowledge and special skills are required for projects typical of basic research. Through established training processes, the MPG gains qualitative and quantitative independence from the labour market. Scientific departments and groups benefited in particular from individual, specialized, fast support from self-trained specialists in the area of scientific support.

Gruppen von einer individuellen, spezialisierten und schnellen Unterstützung durch selbst ausgebildete Fachkräfte im wissenschaftsstützenden Bereich.

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 sowie in Labor- und Elektro-Berufen. Für das kommende Jahr wurden 132 neue Ausbildungsverhältnisse angekündigt.

Im Jahr 2023 beschäftigte die Max-Planck-Gesellschaft (ohne die rechtlich selbstständigen Max-Planck-Institute für Kohlenforschung und für Eisenforschung) durchschnittlich 598 schwerbehinderte Menschen; das entspricht einer Quote von 3,46 Prozent. Zur Erfüllung der Pflichtquote von fünf Prozent fehlten 266 Beschäftigte mit anerkannter Schwerbehinderung oder Gleichstellung (6 Personen weniger als im Vorjahr).

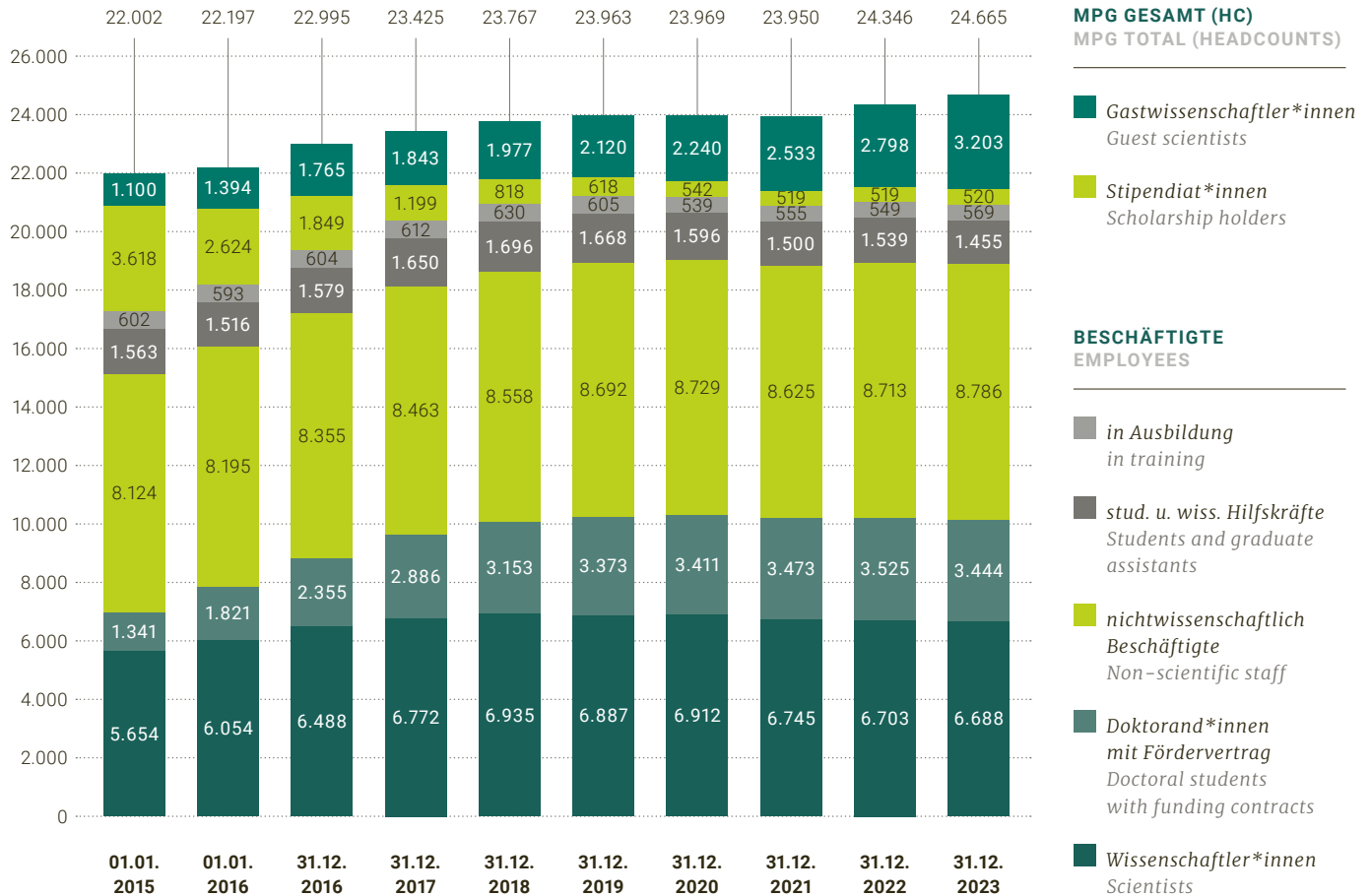
Specific technical knowledge and special skills are required in the unique research projects typical of basic research. As at the cut-off date of 15.10.2023, a total of 400 trainees were therefore employed in 32 different occupations requiring training and dual courses of study. This corresponds to a training rate of 2.15 per cent with a female share of 36 per cent. The largest range of training places are available within the metalworking occupations, followed by IT, office and laboratory professions. A total of 35 training places could not be filled, mainly in the metalworking and office occupations as well as in laboratory and electrical professions. There have been 132 new trainee contracts announced for the coming year.

In 2023, the Max-Planck-Gesellschaft (excluding the legally independent Max-Planck-Institut für Kohlenforschung and Max-Planck-Institut für Eisenforschung) employed an average of 598 individuals with severe disabilities; this is a quota of 3.46 percent. There was a shortfall of 266 employees with recognized severe disabilities (6 persons less than in the previous year) in meeting the mandatory quota of five per cent.

ÜBERSICHT BESCHÄFTIGTE, STIPENDIATINNEN UND STIPENDIATEN SOWIE GASTWISSENSCHAFTLERINNEN UND -WISSENSCHAFTLER (HC), ZUM STICHTAG 31.12.2023 OVERVIEW OF EMPLOYEES, SCHOLARSHIP HOLDERS AND GUEST SCIENTISTS (HC) AS AT THE REPORTING DATE 31.12.2023

Beschäftigte, Stipendiat*innen und Gastwissenschaftler*innen (HC) Stichtag 31.12.2023 Employees, scholarship holders and guest scientists (HC), 31 December 2023 reporting date	EIFO/ KOFO	MPG (ohne EIFO/ KOFO)	MPG Gesamt	Frauen- anteil in % MPG Gesamt	Institu- tionelle Mittel MPG Gesamt	Drittmittel MPG Gesamt	Personal aus Haus- halten Dritter MPG Gesamt
		MPG (not incl. EIFO/ KOFO)	MPG total	Share of women in % MPG total	Institu- tional funds MPG total	Third party funds MPG total	Staff from third party households MPG total
W3-Wissenschaftler*innen W3 Scientists	8	292	300	21,7	300	0	0
W2-Wissenschaftler*innen W2 Scientists	9	366	375	41,6	369	6	0
Wissenschaftliche Mitarbeiter*innen Scientific research assistants	180	5.833	6.013	34,0	4.681	1.332	0
<i>davon Postdocs mit TVöD-Vertrag of which postdocs with contracts under the Collective Wage Agree- ment for the Civil Service (TVöD)</i>	92	2.392	2.484	34,5	1.827	657	0
Wissenschaftler*innen Scientists	197	6.491	6.688	33,9	5.350	1.338	0
Doktorand*innen mit Fördervertrag Doctoral researchers with a funding contract	117	3.327	3.444	43,0	2.689	755	0
Technik Technical services	169	3.772	3.941	38,0	3.783	158	0
Administration Administration	91	4.754	4.845	69,4	4.765	80	0
nichtwissenschaftlich Beschäftigte Non-scientific staff	260	8.526	8.786	55,3	8.548	238	0
studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte Students and graduate assistants	16	1.439	1.455	55,7	1.297	158	0
Dual Studierende Dual work & study course students	1	9	10	30,0	10	0	0
Auszubildende Trainees	31	344	375	36,8	375	0	0
Praktikant*innen Interns	1	183	184	42,9	176	8	0
in Ausbildung in training	33	536	569	38,7	561	8	0
BESCHÄFTIGTE EMPLOYEES	623	20.319	20.942	46,0	18.445	2.497	0
IMPRS Bachelor IMPRS Bachelors	0	83	83	59,0	83	0	0
Doktorand*innen mit Stipendium Doctoral researchers with scholarship	0	200	200	51,0	187	13	0
Postdocs mit Stipendium Postdocs with scholarship	10	154	164	30,5	161	3	0
Forschungsstipendiat*innen Research scholarship holders	1	72	73	30,1	63	10	0
Stipendiat*innen Scholarship holders	11	509	520	42,9	494	26	0
Gastwissenschaftler*innen Guest scientists	87	3.116	3.203	38,0	0	0	3.203
PERSONAL GESAMT ZUM 31.12.2023 TOTAL STAFF AS AT 31.12.2023	721	23.944	24.665	44,9	18.939	2.523	3.203

ENTWICKLUNG PERSONAL GESAMT: BESCHÄFTIGTE, STIPENDIATINNEN UND STIPENDIATEN SOWIE GASTWISSENSCHAFTLERINNEN UND -WISSENSCHAFTLER DER MPG 2015–2023 GROWTH IN PERSONNEL OVERALL: EMPLOYEES, SCHOLARSHIP HOLDERS AND VISITING SCIENTISTS AT THE MPG 2015–2023





BERICHT ÜBER DIE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG REPORT ON ECONOMIC TRENDS

35

**FINANZIELLE
RAHMENBEDINGUNGEN**
FINANCIAL
CONDITIONS

Finanzielle Rahmenbedingungen Financial conditions

Die Max-Planck-Gesellschaft wird auf Basis von Art. 91b Grundgesetz in Verbindung mit der Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung (AV-MPG) im Verhältnis 50:50 von Bund und Ländern finanziert (Grundfinanzierung). Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), das seit 2021 Teil der Antragsgemeinschaft der MPG ist¹⁰, wird hiervon abweichend vom Bund und von den Sitzländern Bayern und Mecklenburg-Vorpommern im Verhältnis 90:10 finanziert. Die MPG und die rechtlich selbstständigen Institute MPI für Eisenforschung GmbH und MPI für Kohlenforschung (rechtsfähige Stiftung) bilden gegenüber den Zuwendungsgebern eine Antragsgemeinschaft, die Empfängerin der Zuwendungen durch Bund und Länder ist. Die Umsetzung der Zuwendung innerhalb der Antragsgemeinschaft ist Aufgabe der MPG.

Der Pakt für Forschung und Innovation III sicherte der MPG in den Jahren 2016–2020 einen jährlichen Budgetzuwachs von 3%, der alleine vom Bund getragen wurde. Seit 2021 wird der Pakt in einer vierten Phase fortgesetzt, die erstmals über einen

¹⁰ Bis 31.12.2020 war das IPP assoziiertes Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft.

36

**GESCHÄFTSVERLAUF
UND LAGE**
BUSINESS PERFORMANCE
AND POSITION

The Max-Planck-Gesellschaft is funded in accordance with Art. 91b of the Basic Law in combination with the implementation agreement relating to the Joint Scientific Conference (GWK) treaty concerning joint funding (AV-MPG) at a ratio of 50:50 by the federal administration and the federal states (basic funding). The Max Planck Institute for Plasma Physics (IPP), which has been part of the consortium of applicants of the MPG since 2021¹⁰, is financed by the federal government and the states of Bavaria and Mecklenburg-Vorpommern in a ratio of 90:10. In relation to the funding providers, the MPG and the legally independent Institutes MPI für Eisenforschung GmbH and MPI für Kohlenforschung (rechtsfähige Stiftung) form a consortium of applicants, which is the recipient of funding by the federal administration and its federal states. The task of the MPG is to implement the funding within the consortium of applicants.

The Joint Initiative for Research and Innovation III ensured the MPG would receive an annual budget growth of 3% in the 2016–2020 years, which was to be borne solely by the federal

¹⁰ The IPP was an associated member of the Helmholtz Association until 31 December 2020.

Zeitraum von zehn Jahren bis 2030 läuft. Auch in diesem Zeitraum sollen die Budgets jährlich um 3% steigen. Von 2024 bis 2030 soll die hälftige Finanzierung durch den Bund und alle Länder gem. §3 (1) AV-MPG sukzessive wieder aufgeholt werden.

Darüber hinaus können Bund und Länder mit Zustimmung der Zuwendungsgeber in den Gremien der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) über den jeweiligen Finanzierungsanteil hinausgehende Leistungen erbringen (Sonder- bzw. Teilsonderfinanzierungen).

Neben den Zuschüssen von Bund und Ländern zur institutionellen Förderung erhalten die Max-Planck-Gesellschaft und ihre Institute Projektförderungsmittel von Bundes- und Länderministerien sowie von der Europäischen Union, Zuwendungen von privater Seite sowie Spenden und Entgelte für eigene Leistungen.

administration. Since 2021 the Joint Initiative will be continued in a fourth phase, which will run for the first time over a period of ten years until 2030. During this period, the budgets are to increase by 3% annually. From 2024 to 2030, the half-funding by the federal administration and all of its federal states is to be gradually made up in accordance with §3 (1) AV-MPG.

Moreover, with the consent of the funding providers in the governing bodies of the Joint Science Conference (GWK), the federal administration and its federal states can render payments above and beyond the respective financing share (special funding and partial special funding).

Along with the subsidies from the federal administration and the federal states for institutional support, the Max-Planck-Gesellschaft and its Institutes receive project funding from both federal administration and federal state ministries as well as from the European Union, private funding as well as donations and payments for its own services.

Geschäftsverlauf und Lage Business performance and position

Flexibilität und institutionelle wie finanzielle Stabilität sind Voraussetzungen für eine erfolgreiche Grundlagenforschung an den Max-Planck-Einrichtungen. Zum Jahreswechsel 2023/2024 nahm die MPG das Instrument der überjährigen Mittelverfügbarkeit gem. Nr. 5 (3) BewGr-MPG, Zuwendungen mittels Selbstbewirtschaftung oder durch ein sonstiges haushaltsrechtliches Instrument in das Folgejahr zu übertragen, in Anspruch.

Bezogen auf die Grundfinanzierung des Bundes und der Länder sind die überjährig verfügbaren Mittel bezogen auf MPG ohne IPP gegenüber dem Vorjahr deutlich rückläufig. Dank einer Sonderfinanzierung des Bundes aus dem Energie-Entlastungspaket – Härtefallregelung außeruniversitäre Forschung – zur Abfederung stark gestiegener Energiekosten bei Max-Planck-Einrichtungen mit hohem forschungsbedingten Energieverbrauch konnte dies teilweise kompensiert werden.

Im Jahr 2023 lösten sich die in der Pandemiezeit entstandenen Störungen bei wissenschaftlichen Interaktionen langsam auf und erlangten gegen Ende 2023 die Dynamik wie vor der Pandemie, was sich auch im Mittelabfluss bemerkbar machte. Verstärkt durch die diversen weltpolitischen Krisen waren jedoch weiterhin Lieferverzögerungen zu verzeichnen, die sich auf Beschaffungen insbesondere von Geräten und Investitionen im IT-Bereich sowie, speziell beim IPP, auf die Großprojekte auswirkten. Im Baubereich waren zudem sowohl administrative Hürden (neue gesetzliche Anforderungen, Engpässe in Planungsbüros, Leistungsstörungen bei Fachfirmen) als auch ergänzende technologische Anforderungen aus der Wissenschaft ursächlich für Verschiebungen in der Umsetzung von Maßnahmen. Zusätzlich sorgte auch anhaltender Fachkräftemangel für Verzögerungen in den diesbezüglichen Prozessen.

Flexibility and institutional and financial stability are prerequisites for successful basic research at the Max Planck Institutes. At the turn of the year 2023/2024, the MPG made use of the instrument of multi-year application of funds according to no. 5 (3) BewGr-MPG, to carry over funding to the following year by means of funds managed under own responsibility (Selbstbewirtschaftung) or another budget instrument.

In terms of basic funding from the federal administration and its federal states, the multi-year available funds for the MPG excluding IPP are significantly lower than in the previous year. Thanks to the federal administration's special funding from the energy relief package – hardship regulation for non-university research – to cushion the sharp rise in energy costs at Max Planck Institutes with high research-related energy consumption, this could be partially compensated for.

In 2023, the disruptions to scientific interactions that arose during the Corona pandemic slowly dissipated and regained their pre-pandemic momentum towards the end of 2023, which was also reflected in the outflow of funds. However, the various global political crises exacerbated the delays in deliveries, which had an impact on procurements, particularly of equipment and investments in the IT sector and, especially at the IPP, on large equipment. In the construction sector, administrative hurdles (new legal requirements, bottlenecks in planning offices, service disruptions at specialist companies) as well as additional technological requirements from science also caused delays in the implementation of measures. In addition, the ongoing shortage of skilled workers also caused delays in the relevant processes.

Das Instrument der überjährigen Mittelverfügbarkeit stellt gerade in Krisensituationen mehr denn je einen unverzichtbaren Baustein dar, um den geschilderten Herausforderungen in der Gesamtsteuerung des MPG-Budgets bestmöglich begegnen zu können.

Mit der Integration des Forschungszentrums caesar in den MPG e.V. zum 1. Januar 2022 wurde das Vermögen der ehemaligen „Stiftung caesar“ (Center of Advanced European Studies and Research), Bonn, zweckgebunden auf den MPG e.V. zur Finanzierung des Instituts MPI für Neurobiologie des Verhaltens – caesar übertragen. Das entsprechende Vermögen wurde in einen eigens dafür geschaffenen Stiftungsfonds in die Verwaltung des „Nicht aus öffentlichen Mitteln finanzierten Vermögens“ (NÖV) übernommen mit dem Ziel, daraus im Sinne einer Verbrauchsstiftung die Finanzierung des Instituts möglichst lange übernehmen zu können. Diese Finanzierung im Sinne einer Verbrauchsstiftung wird sich, wie bereits im Vorjahr sowie im laufenden Jahr, auch in den Folgejahren, ergebnismindernd auswirken.

ERTRAGSLAGE

Die Finanzierung der MPG erfolgt weit überwiegend durch Zuschüsse. Die Bedeutung der Zuschussförderungen für die MPG wird aus der nachfolgenden Aufstellung ersichtlich:

Especially in crisis situations, the instrument of multi-year application of funds constitutes an indispensable component more than ever before for meeting the challenges described above in the overall control of the MPG budget in the best possible way.

With the integration of the caesar research center into the MPG e.V. on 01 January 2022, the assets of the former “Stiftung caesar” (Center of Advanced European Studies and Research), Bonn, were transferred to the MPG e.V. for the purpose of financing the MPI for Neurobiology of Behavior – caesar. The corresponding assets were transferred to a specially created endowment fund in the administration of the “assets not publicly funded” (NÖV) with the aim of being able to take over the financing of the institute for as long as possible in the sense of a consumption foundation. As in the previous year and the current year, this financing in the sense of a consumption foundation will have a negative impact on annual results also in subsequent years.

RESULTS OF OPERATIONS

The MPG is predominantly financed through subsidies. The following list shows the significance of funding through subsidies for the MPG:

ZUSAMMENSETZUNG DER ERTRÄGE COMPOSITION OF REVENUE

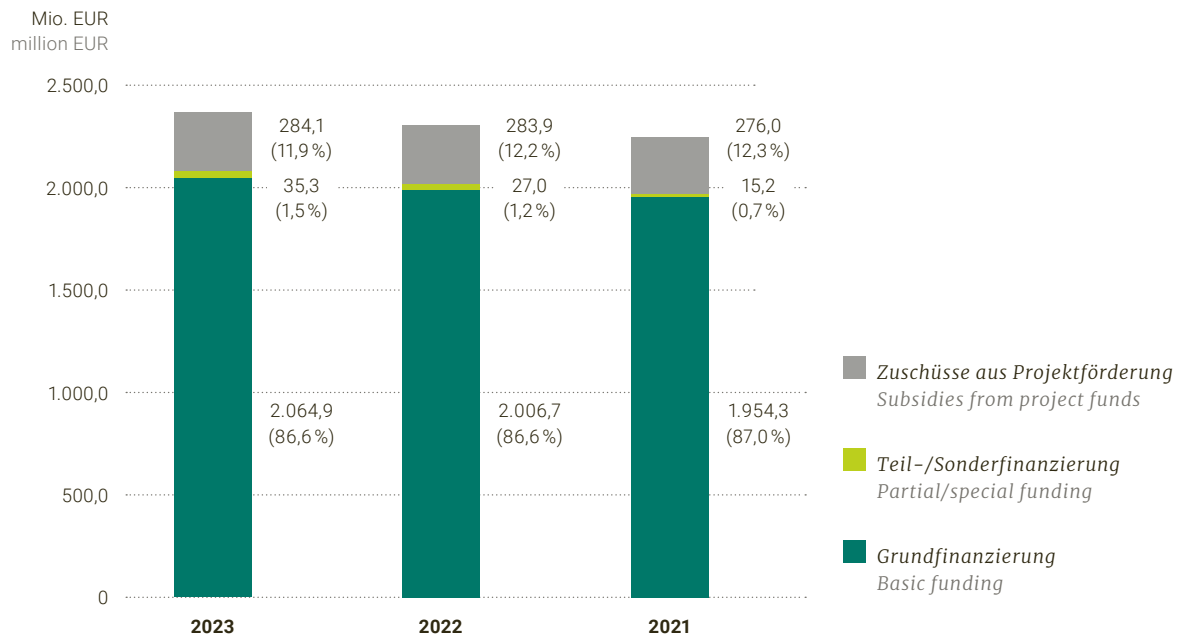
	2023		2022	
	Mio. EUR million EUR	%	Mio. EUR million EUR	%
Zuschüsse aus institutioneller Förderung Subsidies from institutional funding	2.100,2	82,2	2.033,7	83,0
Zuschüsse aus Projektförderung Subsidies from project funds	284,1	11,1	283,9	11,6
Eigene Erlöse und andere Erträge (ohne überjährig verfügbare Mittel) Own revenues and other income (excluding multi-year available funds)	118,4	4,6	110,2	4,5
Veränderung Forderungen aus Ausgleichsansprüchen Change in receivables from compensation claims	53,8	2,1	22,6	0,9
Erträge Auflösung Sonderposten (Tilgung Darlehen) Income from the release of extraordinary items (loan repayment)	0,1	0,0	0,1	0,0
Gesamterträge ohne überjährig verfügbare Mittel Total income excluding multi-year available funds	2.556,6	100,0	2.450,5	100,0
Erträge aus der Auflösung überjährig verfügbarer Mittel Income from the release of multi-year available funds	303,0		243,7	
GESAMT TOTAL	2.859,6		2.694,2	

Im Berichtsjahr entfielen ohne Berücksichtigung der Erträge aus der Auflösung überjährig verfügbarer Mittel 93,3% (Vorjahr 94,6%) der Erträge auf Zuschüsse aus institutioneller Förderung sowie aus Projektförderung.

Die **Entwicklung der Zuschussfinanzierung** der MPG stellt sich wie folgt dar:

Excluding income from the release of multi-year available funds, a total of 93.3% of revenue was attributable to subsidies from institutional funding as well as from project funds (previous year: 94.6%).

The following shows the **changes in subsidy funding** of the MPG:



Im Vergleich zum Vorjahr ergibt sich dabei folgende Entwicklung: The following shows the year-on-year changes:

ENTWICKLUNG DER ZUSCHUSSFINANZIERUNG SUBSIDY FUNDING TRENDS

	2023	2022	Veränderung Change	
	Mio. EUR million EUR	Mio. EUR million EUR	Mio. EUR million EUR	%
Zuschüsse aus institutioneller Förderung Subsidies from institutional funding	2.100,2	2.033,7	66,5	3,3
<i>Grundfinanzierung</i> <i>Basic funding</i>	2.064,9	2.006,7	58,2	2,9
<i>Teil-/Sonderfinanzierung</i> <i>Partial/special funding</i>	35,3	27,0	8,3	30,7
Zuschüsse aus Projektförderung Subsidies from project funds	284,1	283,9	0,2	0,1
GESAMT TOTAL	2.384,3	2.317,6	66,7	2,9

Von den Zuschüssen haben wiederum die **Zuschüsse aus institutioneller Förderung** (Grundfinanzierung und Teil-/Sonderfinanzierung) mit einem Anteil von 88,1% (Vorjahr 87,8%) die größte Bedeutung. Sie erhöhten sich im Berichtsjahr insgesamt um 66,5 Mio. EUR (3,3%) auf 2.100,2 Mio. EUR.

Bezogen auf Teil A der Antragsgemeinschaft – dieser umfasst die MPG ohne IPP sowie die beiden rechtlich selbstständigen MPI für Eisenforschung (EIFO) und MPI für Kohlenforschung (KOFO) – stellen sich die Zuschüsse zur institutionellen Förderung im Soll (laut Wirtschaftsplan) und im Ist wie folgt dar:

In turn, of the subsidies, the **subsidies from institutional funding** (basic funding and partial/special funding) are the most important and account for an 88.1% share (previous year 87.8%). These increased by a total of EUR 66.5 million in the reporting year (3.3%) to EUR 2,100.2 million.

In relation to Part A in the consortium of applicants – which contains the MPG excluding the IPP and the legally independent Institutes MPI für Eisenforschung (EIFO) and MPI für Kohlenforschung (KOFO) – the budget and actual subsidies for institutional funding are as follows:

SOLL (LAUT WIRTSCHAFTSPLAN DER ANTRAGSGEMEINSCHAFT TEIL A)
BUDGET (ACCORDING TO THE BUDGET OF THE CONSORTIUM OF APPLICANTS PART A):

	MPG ohne IPP	EIFO	KOFO	Antrags- gemeinschaft Teil A	Antrags- gemeinschaft Teil A	Veränderung
	MPG excl. IPP			Consortium of applicants Part A	Consortium of applicants Part A	Change
	Soll 2023 Budget 2023 TEUR	Soll 2023 Budget 2023 TEUR	Soll 2023 Budget 2023 TEUR	Soll 2023 Budget 2023 TEUR	Soll 2022 Budget 2022 TEUR	%
Grundfinanzierung Basic funding	1.942.501	18.398	25.146	1.986.045	1.928.099	3,0
Teilsonderfinanzierung Partial special funding	30.300	0	0	30.300	25.900	17,0
Sonderfinanzierung Special funding	5.631	0	0	5.631	4.122	36,6
Gesamtzuschuss Bund/Länder Total subsidy – federal administration / federal states	1.978.432	18.398	25.146	2.021.976	1.958.121	3,3
Sonstige Teilsonderfinanzierung Other partial special funding	1.937	0	0	1.937	1.895	2,2
ZUSCHÜSSE GESAMT TOTAL SUBSIDIES	1.980.369	18.398	25.146	2.023.913	1.960.016	3,3

IST (NACH UMSETZUNG INNERHALB DER ANTRAGSGEMEINSCHAFT TEIL A)
ACTUALS (AFTER IMPLEMENTATION WITHIN THE CONSORTIUM OF APPLICANTS PART A)

	MPG ohne IPP	EIFO	KOFO	Antrags- gemeinschaft Teil A	Antrags- gemeinschaft Teil A	Veränderung
	MPG excl. IPP			Consortium of applicants Part A	Consortium of applicants Part A	Change
	Ist 2023 Actuals 2023 TEUR	Ist 2023 Actuals 2023 TEUR	Ist 2023 Actuals 2023 TEUR	Ist 2023 Actuals 2023 TEUR	Ist 2022 Actuals 2022 TEUR	%
Grundfinanzierung Basic funding	1.939.216	19.909	26.920	1.986.045	1.928.098	3,0
Teilsonderfinanzierung Partial special funding	16.450	0	0	16.450	20.050	-18,0
Sonderfinanzierung Special funding	16.725	0	0	16.725	4.908	240,8
Gesamtzuschuss Bund/Länder Total subsidy – federal administration / federal states	1.972.391	19.909	26.920	2.019.220	1.953.056	3,4
Sonstige Teilsonderfinanzierung Other partial special funding	2.132	0	0	2.132	2.002	6,5
ZUSCHÜSSE GESAMT TOTAL SUBSIDIES	1.974.523	19.909	26.920	2.021.352	1.955.058	3,4

Für die Antragsgemeinschaft Teil A weisen die Zuschüsse zur Grundfinanzierung im Soll laut Wirtschaftsplan sowie im Ist gegenüber dem Vorjahr aufgrund der Fortschreibung des Paktes für Forschung und Innovation einen Anstieg um 3,0% auf. Nach Umsetzung innerhalb der Antragsgemeinschaft Teil A ergibt sich bezogen auf die MPG ohne IPP bei den Zuschüssen der Grundfinanzierung gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg um 2,9% (von 1.884.146 TEUR im Vorjahr auf 1.939.216 TEUR).

Das IPP wird aufgrund der vom Teil A der Antragsgemeinschaft abweichenden Institutsfinanzierung als Teil B der Antragsgemeinschaft separat dargestellt. Bezogen auf das IPP stellen sich die Zuschüsse zur institutionellen Förderung im Soll (laut Wirtschaftsplan) und im Ist wie folgt dar:

Based on the budget as well as on the actuals, the subsidies for basic funding report a year-on-year increase of 3.0% for the consortium of applicants Part A due to the continuation of the Joint Initiative for Research and Innovation. After implementation within the consortium of applicants Part A, there was an increase of 2.9% in subsidies for basic funding compared to the previous year (from TEUR 1,884,146 in the previous year to TEUR 1,939,216) for the MPG without IPP.

The IPP is presented separately as Part B of the consortium of applicants due to the fact that the Institute's funding differs from Part A of the consortium of applicants. In relation to the IPP, the subsidies for institutional funding in budget and in actuals are as follows:

SOLL (LT. WIRTSCHAFTSPLAN) UND IST (IPP, ANTRAGSGEMEINSCHAFT TEIL B):
BUDGET AND ACTUALS (IPP, CONSORTIUM OF APPLICANTS PART B):

	IPP	IPP	IPP	Veränderung Change
	Soll 2023 Budget 2023 TEUR	Ist 2023 Actuals 2023 TEUR	Ist 2022 Actuals 2022 TEUR	Ist Actuals %
Grundfinanzierung Basic funding	125.640	125.640	122.601	2,5
Teilsonderfinanzierung Partial special funding	0	0	0	0,0
Sonderfinanzierung Special funding	0	0	0	0,0
Gesamtzuschuss Bund/Länder Total subsidy – federal administration / federal states	125.640	125.640	122.601	2,5
Sonstige Teilsonderfinanzierung Other partial special funding	0	0	0	0,0
ZUSCHÜSSE GESAMT TOTAL SUBSIDIES	125.640	125.640	122.601	2,5

Die Zuschüsse zur Teil-/Sonderfinanzierung einschließlich der sonstigen Teilsonderfinanzierung entfallen ausschließlich auf die MPG ohne IPP. Gegenüber dem Vorjahr sind sie im Ist um 8,3 Mio. EUR (+30,7%) auf 35,3 Mio. EUR gestiegen. Darin enthalten sind vereinnahmte Zuschüsse einer für 2023 gewährten Sonderfinanzierung des Bundes aus dem Energie-Entlastungspaket – Härtefallregelung außeruniversitäre Forschung – in Höhe von 11,8 Mio. EUR.

Die **Zuschüsse aus Projektförderung** betragen im Berichtsjahr 284,1 Mio. EUR oder 11,1% des Gesamtbetrags der Erträge ohne überjährig verfügbare Mittel. Im Vergleich zum Vorjahr sind sie um 0,2 Mio. EUR beziehungsweise um 0,1% gestiegen.

Die Zuschüsse aus Projektförderung verteilen sich im überjährigen Vergleich wie folgt auf die unterschiedlichen Zuwendungsgeber:

The subsidies for partial/special funding, including other partial special funding, relate exclusively to the MPG without IPP. Compared to the previous year, they increased by EUR 8.3 million (+30.7%) to EUR 35.3 million in the actuals. This includes subsidies received from special federal funding granted for 2023 from the energy relief package – hardship regulation for non-university research – in the amount of EUR 11.8 million.

The **subsidies from project funds** in the reporting year amounted to EUR 283.9 million or 11.6% of the total amount of income excluding multi-year available funds. Compared to the previous year, they went up by EUR 7.9 million or 2.9%.

The year-on-year changes in subsidies from project funds and their allocation to the various funding providers are as follows:



Die Entwicklung nach Drittmittelgebern stellt sich im Vergleich zum Vorjahr wie folgt dar:

The specific trends of third-party funding bodies are as follows compared to the previous year:

AUFGLIEDERUNG DER PROJEKTFÖRDERUNG NACH ZUWENDUNGSGEBER BREAKDOWN OF PROJECT FUNDS BY FUNDING PROVIDER

	2023	2022	Veränderung Change	
	Mio. EUR million EUR	Mio. EUR million EUR	Mio. EUR million EUR	%
Bund/Land Federal administration/federal state	88,6	77,1	11,5	14,9
EU EU	78,6	77,5	1,1	1,4
DFG DFG	66,4	75,7	-9,3	-12,3
Sonstige Other	50,5	53,6	-3,1	-5,8
GESAMT TOTAL	284,1	283,9	0,2	0,1

Die **Gesamtaufwendungen** der MPG setzen sich wie folgt zusammen:

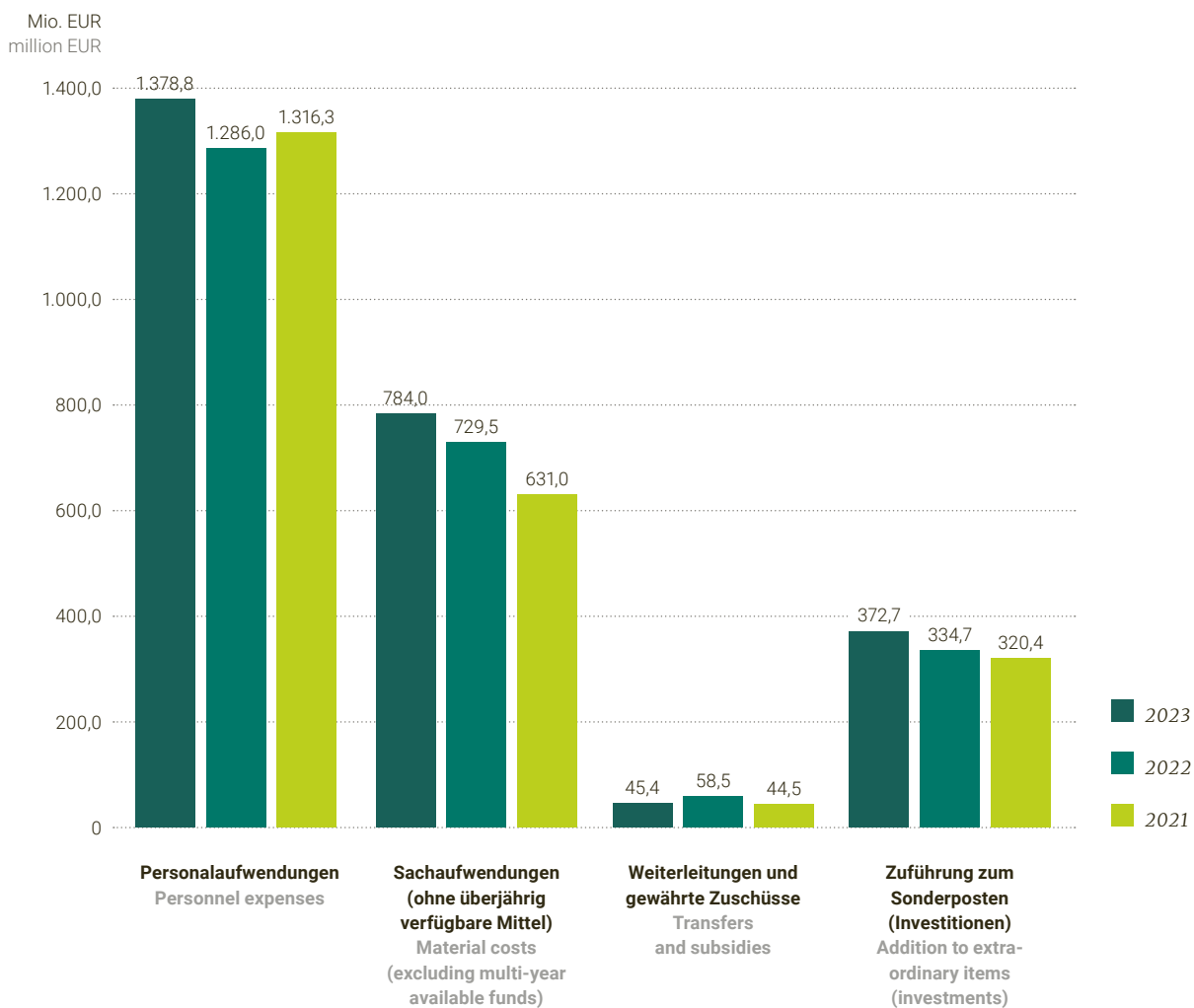
The total expenses of the MPG are composed as follows:

ZUSAMMENSETZUNG DER AUFWENDUNGEN COMPOSITION OF EXPENSES

	2023		2022	
	Mio. EUR million EUR	%	Mio. EUR million EUR	%
Personalaufwendungen Personnel expenses	1.378,8	53,4	1.286,0	53,4
Sachaufwendungen* (ohne überjährig verfügbare Mittel) Material costs* (excluding multi-year available funds)	784,0	30,4	729,5	30,3
Weiterleitungen und Zuschüsse Transfers and subsidies	45,4	1,8	58,5	2,4
Zuführung zum Sonderposten (Investitionen) Addition to extraordinary items (investments)	372,7	14,4	334,7	13,9
Gesamtaufwendungen ohne überjährig verfügbare Mittel Total expenses excluding multi-year available funds	2.580,8	100,0	2.408,7	100,0
Aufwendungen aus der Einstellung in überjährig verfügbare Mittel Expenses from allocation to multi-year available funds	294,1		303,0	
GESAMTAUFWENDUNGEN TOTAL EXPENSES	2.875,0		2.711,7	

*Die Sachaufwendungen setzen sich zusammen aus den Positionen 7. bis 11. der Gewinn- und Verlustrechnung.

*The material costs are composed of the positions 7. to 11. of the statement of profit and loss.



Von den Gesamtaufwendungen (ohne Einstellung in überjährig verfügbare Mittel) stellen die Personalaufwendungen mit 53,4% (Vorjahr 53,4%) den größten Anteil dar. Gegenüber dem Vorjahr ist ein Anstieg der Personalaufwendungen um 92,8 Mio. EUR (+7,2%) zu verzeichnen, der maßgeblich durch höhere Zuführungen zu Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen bedingt ist. Bereinigt um diesen Einflussfaktor korrespondiert die Entwicklung der Personalaufwendungen mit der Tarif- und Beschäftigtenentwicklung.

Die in Zusammenhang mit Investitionen in das Anlagevermögen erfolgten Zuführungen zum Sonderposten sind gegenüber dem Vorjahr um 38,0 Mio. EUR (+11,4%) gestiegen. Sie betrafen im Wesentlichen Investitionen für wissenschaftliche Geräte (164,7 Mio. EUR), Baumaßnahmen (106,3 Mio. EUR) sowie EDV- und Einrichtungsinventar (84,0 Mio. EUR).

Im Rahmen von Baumaßnahmen wurden außerdem Instandhaltungsaufwendungen (Bestandteil der Sachaufwendungen) in Höhe von 47,9 Mio. EUR (Vorjahr 47,5 Mio. EUR) getätigt.

Of total expenses (without allocation to multi-year available funds), personnel expenses represent the largest proportion at 53.4% (previous year 56.9%). Compared with the previous year, personnel expenses increased by EUR 92.8 million (+7.2%), mainly as a result of higher additions to provisions for pensions and similar obligations. Adjusted for this influencing factor, the development of personnel expenses corresponds with the development of pay rates and the number of employees.

Additions to the extraordinary items in the context of investments in fixed assets increased by EUR 38.0 million (11.4%) compared to the previous year. They mainly related to investments in scientific equipment (EUR 164.7 million), construction projects (EUR 106.3 million) and IT and facility equipment (EUR 84.0 million).

Maintenance expenses (part of material costs) of EUR 47.9 million were also incurred as part of construction projects (previous year EUR 47.5 million).

Für folgende große Baumaßnahmen sind im Berichtsjahr wesentliche Aufwendungen entstanden (Summe aus Zuführung zum Sonderposten (Investitionen) sowie Instandhaltung):

The following large-scale construction projects incurred the following significant expenses in the reporting year (sum of addition to the extraordinary items (investments) and maintenance):

	Mio. EUR million EUR
MPI für die Physik des Lichts, Erlangen, Zentrum für Physik und Medizin Erlangen MPI for the Science of Light, Erlangen, Center for Physics and Medicine Erlangen	24,1
MPI für Physik, München, Garching, Institutsneubau MPI for Physics, Munich, new Institute building (in Garching)	11,7
MPI für Mikrostrukturphysik, Halle, Erweiterung Institut MPI of Microstructure Physics, Halle, Institute extension building	9,9
Halbleiterlabor, München, Neubau Halbleiterlabor (HLL) Semiconductor Laboratory, Munich, new semiconductor laboratory building (HLL)	8,8

Zum Rückgang der Aufwendungen aus der Einstellung in über-jährig verfügbare Mittel haben gegenüber dem Vorjahr insbesondere im Bereich der Grundfinanzierung rückläufige über-jährig verfügbare Mittel geführt.

The decrease of expenses from the allocation to multi-year available funds compared to the previous year was particularly due to the decline in multi-year available funds in the area of basic funding.

Das Jahresergebnis der MPG stellt sich wie folgt dar:

The annual result of the MPG is as follows:

JAHRESERGEBNIS ANNUAL RESULT

	2023	2022
	Mio. EUR million EUR	Mio. EUR million EUR
Erträge Income	2.859,6	2.694,2
Aufwendungen Expenses	2.875,0	2.711,7
GESAMT TOTAL	-15,4	-17,5

Das Jahresergebnis ergibt sich ausschließlich im „Nicht aus öffentlichen Mitteln finanzierten Vermögen“ (NÖV), aus dem Mittel für satzungsgemäße Zwecke (Forschungsförderung) bereitgestellt werden. Die Gesamtaufwendungen übersteigen im Berichtsjahr den Gesamtbetrag der Erträge um 15,4 Mio. EUR. Das Jahresergebnis ist maßgeblich durch die im Sinne einer Verbrauchsstiftung erfolgende Finanzierung des MPI für Neurobiologie des Verhaltens – caesar bedingt. Abgesehen vom NÖV schließt der Jahresabschluss der MPG mit einem ausgeglichenen Jahresergebnis ab.

The annual result is generated exclusively within "assets not publicly funded" (NÖV), from which funds for statutory purposes (promotion of research) are provided. In the reporting year, total amount of expenses exceeded the total income by EUR 15.4 million. The annual result is largely due to the funding of the MPI for the Neurobiology of Behavior – caesar in the form of a consumption foundation. Apart from NÖV, the annual financial statement of MPG closes with a breakeven annual result.

VERMÖGENS- UND FINANZLAGE

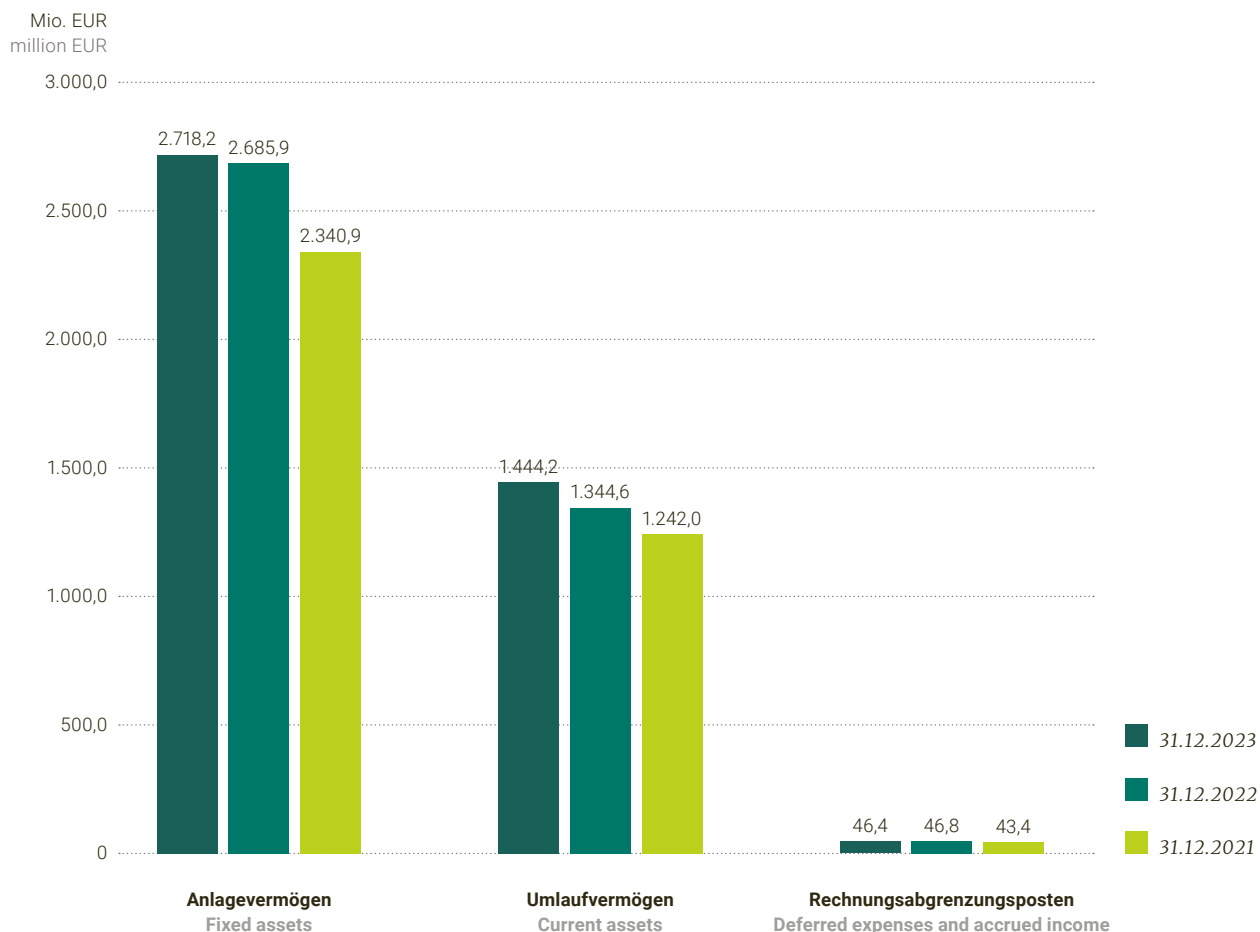
Nachfolgende Aufstellungen verdeutlichen die Entwicklung des Vermögens und der Schulden im Berichtsjahr:

NET ASSETS AND FINANCIAL POSITION

The following list show the trend in assets, equity and liabilities in the reporting year:

AKTIVA ASSETS

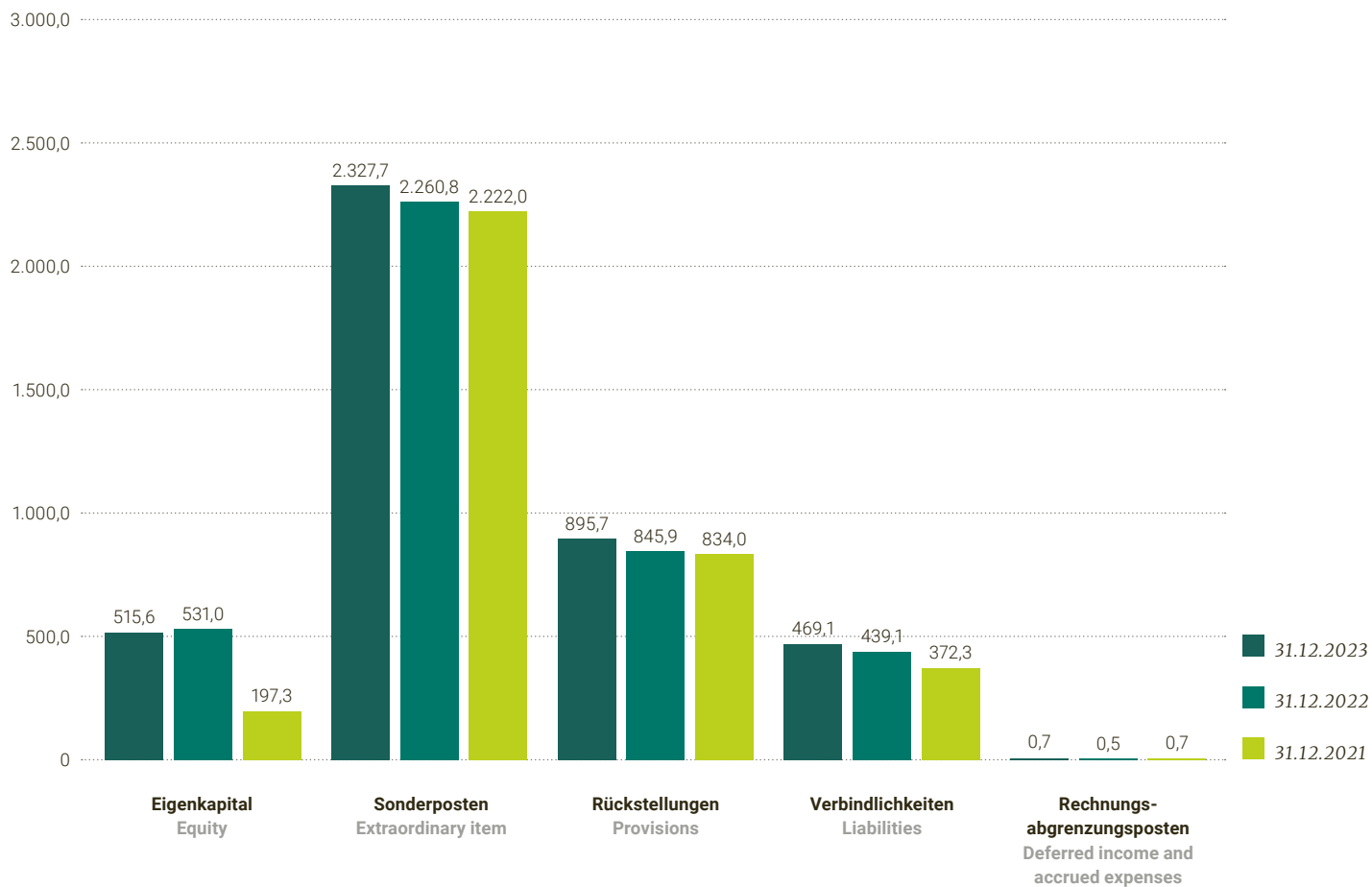
	31.12.2023		31.12.2022		Veränderung Change	
	Mio. EUR million EUR	%	Mio. EUR million EUR	%	Mio. EUR million EUR	%
Anlagevermögen Fixed assets	2.718,2	64,6	2.685,9	65,9	32,3	1,2
Umlaufvermögen Current assets	1.444,2	34,3	1.344,6	33,0	99,6	7,4
Rechnungsabgrenzungsposten Deferred expenses and accrued income	46,4	1,1	46,8	1,1	-0,4	-0,9
GESAMT TOTAL	4.208,8	100,0	4.077,3	100,0	131,5	3,2



PASSIVA EQUITY AND LIABILITIES

	31.12.2023		31.12.2022		Veränderung Change	
	Mio. EUR million EUR	%	Mio. EUR million EUR	%	Mio. EUR million EUR	%
Eigenkapital Equity	515,6	12,3	531,0	13,0	-15,4	-2,9
Sonderposten Extraordinary item	2.327,7	55,3	2.260,8	55,5	66,9	3,0
Rückstellungen Provisions	895,7	21,3	845,9	20,7	49,8	5,9
Verbindlichkeiten Liabilities	469,1	11,1	439,1	10,8	30,0	6,8
Rechnungsabgrenzungsposten Deferred income and accrued expenses	0,7	0,0	0,5	0,0	0,2	40,0
GESAMT TOTAL	4.208,8	100,0	4.077,3	100,0	131,5	3,2

Mio. EUR
million EUR



Das Anlagevermögen hat sich insgesamt um 32,3 Mio. EUR (+1,2%) erhöht. Bezogen auf Sachanlagen stehen dabei Investitionen von 368,1 Mio. EUR Abschreibungen des laufenden Geschäftsjahres in Höhe von 313,1 Mio. EUR gegenüber. Der Erhöhung des Anlagevermögens steht auf der Passivseite ein Anstieg des Sonderpostens aus Zuschüssen zum Anlagevermögen gegenüber.

Der Anstieg des Umlaufvermögens resultiert maßgeblich aus den um 130,2 Mio. EUR höheren Forderungen gegen Zuwendungsgeber, in denen gegenüber dem Vorjahr um 66,5 Mio. EUR höhere Forderungen auf bewilligte Zuwendungen aus institutioneller Förderung (Selbstbewirtschaftungsmittel) sowie um 53,8 Mio. EUR höhere Forderungen aus Ausgleichsansprüchen ausgewiesen sind. Gegenläufig ist beim Bestand an liquiden Mitteln ein Rückgang um 32,9 Mio. EUR gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen.

Das wirtschaftliche Eigenkapital als Summe von Eigenkapital und Sonderposten betrug zum Bilanzstichtag 2.843,3 Mio. EUR (67,6% der Bilanzsumme) gegenüber 2.791,8 Mio. EUR (68,5% der Bilanzsumme) zum 31.12.2022.

Dem Anstieg der Rückstellungen stehen auf der Aktivseite höhere Forderungen gegen Zuwendungsgeber aus Ausgleichsansprüchen innerhalb des Umlaufvermögens gegenüber.

Zum Anstieg der Verbindlichkeiten gegenüber dem Vorjahr um 30,0 Mio. EUR haben insbesondere zum Bilanzstichtag höher ausgewiesene Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen beigetragen.

Die Versorgung der Max-Planck-Gesellschaft mit Liquidität ist jederzeit gewährleistet. Die monatsanteiligen Raten der Zuschüsse durch die Länder gehen zu festen Zahlterminen ein. Darüber hinaus wird der Bedarf an liquiden Mitteln tagesgenau ermittelt. Dabei kann sich die Max-Planck-Gesellschaft kurzfristig über das Abrufverfahren des Bundes mit Liquidität versorgen.

Fixed assets increased overall by EUR 32.3 million (+1.2%). In the case of tangible assets, this is offset by investment expenditure of EUR 368.1 million and the depreciation and amortization of EUR 313.1 million in the current financial year. On the equity and liabilities side, the increase in fixed assets corresponds to an increase in the extraordinary item from subsidies for fixed assets.

The increase in current assets is mainly due on the one hand to a EUR 130.2 million higher level of receivables due from funding providers, which include EUR 66.5 million higher receivables from approved funding from institutional funding (funds managed under own responsibility) and EUR 53.8 million higher receivables from compensation claims compared with the previous year. In contrast, liquid funds decreased by EUR 32.9 million year on year.

Effective equity capital, as the sum of equity and the extraordinary item, amounted to EUR 2,843.3 million as of the balance sheet date (67.6% of total assets), compared with EUR 2,791.8 million as of 31 December 2022 (68.5% of total assets).

The increase in provisions is reflected on the assets side by higher level of receivables due from funding providers from compensation claims, reported under current assets.

The EUR 30.0 million increase in liabilities compared with the previous year is primarily due to the higher trade payables reported at the balance sheet date.

The Max-Planck-Gesellschaft has a sufficient supply of liquidity at all times. The monthly instalments of subsidies from the federal states are received at fixed payment dates. Furthermore, requirement for liquid funds are calculated on a daily basis. In this context, the Max-Planck-Gesellschaft can obtain liquidity at short notice through the federal administration's call-off procedure.

ERFOLGSORIENTIERTER RESSOURCENEINSATZ UND WETTBEWERBLICH VERGEBENE MITTEL

Für den organisationsinternen Wettbewerb wurden auch 2023 etwa zehn Prozent des Gesamtvolumens der MPG (rund 190 Mio. Euro) aufgewendet. Ein umfangreiches Programmportfolio dient dabei der Verfolgung langfristiger Förderziele. Hohe Priorität genießen dabei die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und von Frauen in Führungspositionen oder die Zusammenarbeit mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland. Ebenso haben innovative, risikobehaftete Projektvorschläge die Chance im Wettbewerb eine Förderung zu erhalten. Nur die überzeugendsten Projektanträge und Bewerbungen erhalten eine Förderung. Die Auswahl und Förderentscheidung wird durch etablierte Verfahren des organisationsinternen Wettbewerbs gewährleistet.

PERFORMANCE-BASED DEPLOYMENT OF RESOURCES AND COMPETITION FOR RESOURCES

In 2023, about ten percent of the MPG's total funding volume (approx. EUR 190 million) was again spent on competition within the organization. An extensive programme portfolio serves to pursue long-term funding goals. High priority is given to the promotion of junior scientists and women in leadership positions, or collaboration with university and non-university research institutions in Germany and abroad.

In addition, innovative, high-risk project proposals have the chance to receive funding in the competition. Only the most convincing project proposals and applications receive funding. The selection and funding decision is ensured by established procedures of internal competition within the organization.



CHANCEN-/RISIKOBERICHT REPORT ON OPPORTUNITIES AND RISKS

Bis 2030 emeritiert mehr als die Hälfte der rund 300 Wissenschaftlichen Mitglieder der MPG. Insbesondere die Gleichzeitigkeit vieler Emeritierungen eröffnet Potenziale für grundlegende Neuerungen. Um die daraus resultierenden Chancen bestmöglich zu nutzen, wurde „MPG 2030“ als systematischer Strategieprozess initiiert. Das übergeordnete Ziel von MPG 2030 ist es, die internationale Spitzenstellung der MPG langfristig zu sichern. Denn neben den Emeritierungen verschärfen politische, wirtschaftliche und demografische Entwicklungen 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. Der MPG-2030-Strategieprozess soll dazu beitragen, eine krisensichere, resiliente und zukunftsfähige Umgebung für Forschung und Innovation zu schaffen, die auch den Anforderungen an eine moderne Arbeitswelt gerecht wird. Zu diesem Zweck fokussiert MPG 2030 konkret auf drei Themenbereiche: (1) Die besten Köpfe weltweit gewinnen, (2) Inhaltliche Erneuerung beschleunigen und (3) Moderne Führungskultur & -verantwortung stärken.

By 2030, more than half of the 300 or so Scientific Members of the MPG will have retired. In particular, the simultaneous occurrence of many retirements opens up potential for fundamental innovations. “MPG 2030” was initiated as a systematic strategy process in order to make the best possible use of the resulting opportunities. The overarching goal of MPG 2030 is to secure MPG’s leading international position in the long term. In addition to retirements, political, economic and demographic developments are intensifying the global competition for talent and topics. Countries such as China, but also global companies, are investing growing sums in research and development and trying to attract elite scientists in highly competitive fields. The MPG 2030 strategy process is intended to help create a crisis-proof, resilient and sustainable environment for research and innovation that also meets the requirements of a modern working world. To this end, MPG 2030 is focussing specifically on three areas: (1) Attracting the best minds worldwide, (2) Accelerating content renewal and (3) Strengthening modern leadership culture and responsibility.

Die große strategische Bedeutung, die dem Prozess zukommt, wird auch dadurch deutlich, dass die Zielvereinbarung mit der GWK zum Pakt für Forschung und Innovation IV zugleich auch die Ziele des MPG-2030-Prozesses in den Blick nimmt. Beide stammen aus einem Entwicklungsprozess, der bereits 2017 mit einem Zeithorizont bis 2030 startete. Mit Stand 2023 und damit sechs Jahre später ist festzustellen, dass die seinerzeit definierten Herausforderungen zwar weiterhin Gültigkeit haben, vor dem Hintergrund sich zuspitzender Krisen – vom Klimawandel über kriegerische Auseinandersetzungen bis hin zum Infragestellen demokratischer Prozesse durch unterschiedliche Gruppierungen – jedoch auch neue Handlungsfelder entstanden sind. Die MPG berücksichtigt auch diese neuen Entwicklungen und sieht sich in der Verantwortung, darauf Antworten zu finden und ihre strategische Herangehensweise entsprechend weiterzuentwickeln.

Neben der Gewinnung von Talenten, der inhaltlichen Erneuerung und der Stärkung einer modernen Führungskultur und -verantwortung ist die Digitalisierung als Querschnittsthema ein Kernanliegen von MPG 2030. Die Notwendigkeit, rasche und umfassende Maßnahmen zur Digitalisierung von Wissenschaft und Verwaltung einzuleiten, ist das Ergebnis eines 2022 gestarteten *Readiness Check*. Zur Umsetzung und Vorbereitung der darin identifizierten Maßnahmen wurde 2023 erstmals eine vierte Vizepräsidentin benannt, die sich neben sektionsübergreifenden Aufgaben vor allem mit der Digitalisierung Max-Planck-weiter Prozesse befasst. 2024 ist zudem ein direkt bei der Generalsekretärin angesiedeltes *Digital Office* in der Generalverwaltung an den Start gegangen.

STÄRKUNG DES DEUTSCHEN WISSENSCHAFTSSYSTEMS

Deutschland verfügt über ein nahezu einmalig ausdifferenziertes Wissenschaftssystem. Um diese Ausdifferenzierung und die damit verbundene verteilte Exzellenz auch im Wettbewerb um die weltweit besten Talente zu nutzen, wurden 2018 von MPG und Hochschulrektorenkonferenz gemeinsam die *Max Planck Schools – a Joint Graduate Program of German Universities and Research Organizations* ins Leben gerufen. Derzeit kooperieren im Rahmen des Programms 27 Universitäten und 35 Institute der außeruniversitären Forschungseinrichtungen. 2023 wurden die Max Planck Schools erfolgreich extern evaluiert: Die Schools setzen neue Impulse im deutschen Wissenschaftssystem und können zu einem zentralen Instrument in der Weiterentwicklung des deutschen Innovationsstandorts werden, so die internationalen Gutachterinnen und Gutachter. Eine Fortsetzung des Programms nach der Pilotphase (2018–2025) ist geplant. Dazu bedarf es jedoch weiterhin einer Finanzierung durch den Bund und weitere Förderer.

The major strategic significance of the process is also emphasized by the fact that the target agreement with the GWK on Joint Initiative for Research and Innovation IV also focuses on the objectives of the MPG 2030 process. Both originate from a development process that started back in 2017 with a time horizon until 2030. As of 2023, six years later, it can be seen that the challenges defined at the time are still valid, but that new fields of action have also emerged against the backdrop of escalating crises – from climate change and armed conflicts to the questioning of democratic processes by various groups. The MPG is also taking these new developments into account and feels it has a responsibility to find answers and develop its strategic approach accordingly.

In addition to attracting talent, renewing content and strengthening a modern management culture and sense of responsibility, digitalization as a cross-cutting issue is a core concern of MPG 2030. The need to introduce rapid and comprehensive measures for the digitalization of science and administration is the result of a readiness check launched in 2022. To implement and prepare the measures identified therein, a fourth Vice President was appointed for the first time in 2023, who, in addition to cross-sectional tasks, will primarily deal with the digitalization of Max Planck-wide processes. In 2024, a Digital Office based directly under the Secretary General was also launched in the Administrative Headquarters.

STRENGTHENING THE GERMAN SCIENCE SYSTEM

Germany has an almost uniquely differentiated science system. In 2018, the Max Planck Schools – a Joint Graduate Program of German Universities and Research Organizations was launched by the MPG and German University Rectors' Conference in order to take advantage of this differentiation and the associated distributed excellence in the competition for the world's best talent. Currently, 27 universities and 35 non-university research institutes are cooperating within the framework of the programme. In 2023, the Max Planck Schools were successfully evaluated externally: according to the international experts, the schools provide new impetus in the German science system and can become a central instrument in the further development of Germany as a centre of innovation. A continuation of the programme after the pilot phase (2018–2025) is planned. However, this still requires funding from the federal government and other sponsors.

NACHWUCHSPROGRAMME

Gemäß der Mission der Max-Planck-Gesellschaft, innovative Forschungsgebiete zu erschließen und zu entwickeln und den Zugang zum internationalen Talentpool für die Besetzung von Leitungspositionen zu sichern, wird seit 2022 ein neues, umfassendes Nachwuchsförderkonzept etabliert. Im Mittelpunkt der Überlegungen steht die **Weiterentwicklung der R3 Karrierephase**, die einer weiteren Strukturierung bedarf. Die MPG erarbeitet eine nachhaltige Programmstruktur zur Förderung von Postdocs und Nachwuchsführungskräften. Ziel ist es, attraktive Programme für verschiedene Karriereabschnitte zu schaffen, Karriereperspektiven aufzuzeigen und aktuelle Entwicklungen im Wissenschaftsbereich (Programme konkurrierender Einrichtungen, etc.) zu berücksichtigen. Ein geplantes Maßnahmenpaket umfasst die Etablierung einheitlicher Standards, die für mehr Transparenz und Chancengerechtigkeit sorgen. Das soll die globale Wettbewerbsfähigkeit der Max-Planck-Gesellschaft um die besten Köpfe und jungen Talente in der frühen und mittleren Karrierephase stärken und zusätzliche Optionen für die Besetzung von Direktorenposten schaffen. Infolge des Präsidentenwechsels werden neue Entwicklungen diesem Bereich mit Blick auf ein besonders zukunftsfähiges und nachhaltiges Konzept angestoßen. Dieser Prozess wird voraussichtlich 2024 abgeschlossen sein.

KLIMANEUTRALER FORSCHUNGSBETRIEB

Auch für die MPG wachsen die Anforderungen an einen energieeffizienten, ressourcen- und klimaschonenden Forschungsbetrieb. Wissenschaftliche Fragestellungen, die den Klimawandel betreffen, sind ein wichtiger Bestandteil ihrer Forschungsaktivitäten. Basierend auf den daraus resultierenden wissenschaftlichen Erkenntnissen, sieht sich die MPG verpflichtet, ihren Teil zum Klimaschutz beizutragen. Bereits 2021 hat sich die MPG im Rahmen der Allianz der Wissenschaftsorganisationen verpflichtet, 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 2023 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, sodass mittelfristig alle Institute einen Teil ihres Stroms selbst erzeugen können. Ein weiterer Baustein sind Maßnahmen für mehr Biodiversität in Deutschland durch die naturnahe Gestaltung von Flächen an den MPI. Beispiele für die vielfältigen Maßnahmen finden sich im 2023 veröffentlichten Leitfaden „Mehr Biodiversität an Max-Planck-Instituten“. Die Broschüre bietet darüber hinaus Hilfestellung für die Planung und Umsetzung kleiner und großer Projekte zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Biodiversität.

JUNIOR SCIENTIST PROGRAMMES

In line with the Max Planck Society's mission to open up and develop innovative research areas and secure access to the international talent pool for leadership positions, a new, comprehensive concept for the promotion of young talent has been in place since 2022. At the centre of these considerations is the **further development of the R3 career phase**, which requires further structuring. The MPG is developing a sustainable programme structure for the promotion of post-docs and junior managers. The aim is to create attractive programmes for different career stages, to highlight career prospects and to take into account current developments in the scientific area (programmes at competing institutions, etc.). A planned package of measures includes the establishment of uniform standards that ensure greater transparency and equal opportunities. This should strengthen the Max Planck Society's global competitiveness for the best minds and young talents in the early and mid-career phase and create additional options for filling Director positions. As a result of the change of President, new developments are being initiated in this area with a view to a particularly future-proof and sustainable concept. This process is expected to be completed in 2024.

CLIMATE-NEUTRAL RESEARCH ORGANIZATION

Like other organizations, the MPG is facing increasing demands to ensure energy-efficient, resource- and climate-friendly research operations. Addressing issues relating to climate change is an important part of its research activities. Based on the resulting scientific findings, the MPG is committed to doing its part to protect the climate. As early as 2021, the MPG committed to making its research operations climate neutral by 2035 as part of the Alliance of Science Organisations. One building block on this path is the Max Planck Solar Programme, which was launched in 2023 on the initiative of President Patrick Cramer. In the first round of the programme, photovoltaic systems are to be installed at over 30 MPIs for the purposes of generating their own electricity. The programme is to be continued so that all Institutes will be able to generate some of their own electricity in the medium term. Another building block is comprised by measures for more biodiversity in Germany through the near-natural design of spaces at the MPIs. Examples of the diverse measures can be found in the "More biodiversity at Max Planck Institutes" guidelines published in 2023. The brochure also provides support for the planning and implementation of small and large projects for the conservation or restoration of biodiversity.

COMPLIANCE IN DER MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Compliance ist für die Max-Planck-Gesellschaft und ihre Beschäftigten essentieller Bestandteil des täglichen Handelns. Sowohl in der Forschung als auch in der administrativ-technischen Unterstützung der Forschung wird das Einhalten von externen und internen Regelungen erwartet und wahrgenommen. Die kontinuierliche Fortentwicklung des Compliance-Management-Systems (CMS) nimmt einen hohen Stellenwert für die MPG ein.

Die Präsidentenkommission Governance hat seit Frühjahr 2022 einen einheitlichen Ansatz für alle Fälle des Fehlverhaltens von Direktorinnen und Direktoren in der MPG erarbeitet mit dem Ziel, ein Untersuchungsverfahren zu etablieren, das wissenschaftliches wie nicht-wissenschaftliches Fehlverhalten gleichermaßen umfasst. Dieser Vorschlag wurde vom Senat der MPG im Juni 2023 wirksam beschlossen. Die damit verbundene Änderung der Satzung der MPG ist mit Jahresanfang 2024 ins Vereinsregister eingetragen worden und damit rechtswirksam.

Um Hinweisen auf Fehlverhalten geordnet nachgehen zu können, hat die MPG schon seit geraumer Zeit transparente Verfahren zur Meldung von Fehlverhalten eingerichtet. Die Stabsstelle Interne Untersuchungen übernimmt auch die Aufgabe der internen Meldestelle für Verstöße nach dem Hinweisgeberschutzgesetz. Spezifische Verfahrensordnungen regeln jeweils die konkreten Abläufe. Aktuell Beschäftigten wie auch externen Personen, wie z. B. ehemaligen Beschäftigten oder Kooperationspartnern, stehen eine Vertrauensanwaltskanzlei (extern) und die Stabsstelle Interne Untersuchungen in der Abteilung Revision der Generalverwaltung zur Abgabe von Meldungen wegen mutmaßlichem Fehlverhaltens zur Verfügung.

RISIKEN UND RISIKOMANAGEMENT IN DER MPG

Die Max-Planck-Gesellschaft betreibt Grundlagenforschung an den Grenzen des Wissens, womit zwangsläufig auch Risiken einhergehen. Unter dem Begriff Risiko versteht die MPG alle mit Unsicherheit behafteten Entscheidungen, Handlungen oder Ereignisse, die eine unmittelbare Auswirkung auf das Erreichen des Satzungsauftrages haben können. Das Risikomanagement hat zum Ziel, Risiken frühzeitig zu identifizieren und durch geeignete Maßnahmen so zu steuern, dass der Risikoeintritt entweder abgewendet werden kann oder zumindest dessen Folgen abgemildert werden. Den Handlungsrahmen für das Risikomanagement bildet die Risiko-Politik, die vom Senat der MPG beschlossen wurde und den MPG e.V. umfasst.

COMPLIANCE IN THE MAX PLANCK SOCIETY

For the Max Planck Society and its employees, compliance is an essential component of their daily actions. Both in research itself and the administrative, technical support of research, compliance with external and internal rules is expected and observed. The continuous refinement of the Compliance Management System (CMS) is high priority for the MPG.

Since spring 2022, the Presidential Committee Governance has been developing a standardized approach for all cases of misconduct by Directors at the MPG with the aim of establishing an investigation procedure that covers scientific and non-scientific misconduct alike. This proposal was effectively adopted by the Senate of the MPG in June 2023. The associated amendment to the MPG's Articles of Association was entered in the register of associations at the beginning of 2024 and is therefore legally effective.

The MPG has had transparent procedures for reporting misconduct in place for some time in order to facilitate the investigation of reports of misconduct in an organized manner. The Internal Investigations unit also acts as an internal reporting centre for violations under the Whistleblower Protection Act. Specific rules of procedure regulate the concrete processes in each case. Current employees as well as external persons, such as former employees or collaboration partners, have access to a liaison lawyer's office (external) and the Internal Investigations unit in the Audit department of the Administrative Headquarters to submit reports of suspected misconduct.

RISKS AND RISK MANAGEMENT IN THE MPG

The Max Planck Society conducts basic research at the frontiers of knowledge, which inevitably entails risks. The MPG regards the term risk to mean all uncertain decisions, actions or events that can jeopardize the fulfilment of the organization's statutory mandate. Risk management aims to identify risks at an early stage and manage them through appropriate measures so that the risk event is either averted or its consequences can at least be mitigated. The risk guidelines, which the MPG Senate approved and which encompass MPG e. V., form the framework for risk management activity.

Auf Basis von Risikomanagementstandards hat die Max-Planck-Gesellschaft ein an die Anforderungen der MPG angepasstes **Risikomanagementsystem** entwickelt. In einem Risikokatalog werden die strategischen und operativen Risikofelder erfasst, die verschiedenen Bereichen zugeordnet sind (z. B. Forschungsumfeld, Governance, Infrastruktur, Finanzen, Sicherheit). Für jedes Risikofeld sind zentrale und dezentrale Ergebnis- und Durchführungsverantwortliche benannt. Es gibt ein einheitliches Schema zur Bewertung von Risiken unter Berücksichtigung von Auswirkungen und Eintrittswahrscheinlichkeit. Derzeit wird eine MPG-weite Governance-Risk-Compliance-Software eingeführt, welche eng mit den Bereichen Informationssicherheit und Datenschutz verzahnt ist. Auf Basis vorgegebener Parameter werden Schutzobjekte (Assets) definiert und der Erfüllungsgrad bezüglich zentraler Vorgaben für bestimmte Maßnahmen evaluiert. Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts von Risiken, die den Bestand der Max-Planck-Gesellschaft gefährden können, wird trotz des Einflusses aktueller geopolitischer, makroökonomischer und forschungspolitischer Entwicklungen als niedrig eingeschätzt. Auch ist aktuell keine konkrete Entwicklung erkennbar, welche den Bestand für die Zukunft nachhaltig und wesentlich gefährden könnte (siehe unten). Gleichwohl erschweren die Dynamik und Wechselwirkungen dieser übergeordneten Risiken die Steuerung durch einzelne Organisationen. Der Schwerpunkt der Berichterstattung liegt daher primär auf Risikofeldern, deren Management sich im Einflussbereich der MPG befindet.

Risikolage – Wesentliche Risiken der Max-Planck-Gesellschaft

Da die Max-Planck-Gesellschaft zum überwiegenden Teil durch **öffentliche Zuwendungen** finanziert wird, können politische Entscheidungen über eine Einschränkung der Finanzierung insgesamt oder über die überjährige Verfügbarkeit noch nicht verbrauchter Finanzierungsmittel im Speziellen die kurz- und mittelfristige Finanzplanung der MPG stark beeinflussen.

Spitzenforschung erfordert zunehmend **umfangreiche Investitionen und den Unterhalt von technischen und baulichen Forschungsinfrastrukturen**, um im weltweiten Wettbewerb erfolgreich zu sein. Der Anteil dieser Aufwendungen am Gesamtbudget der MPG steigt und es besteht das Risiko, die wissenschaftlichen Bedarfe nicht zeitgerecht vollständig decken zu können.

Die Max-Planck-Gesellschaft ist als Betreiber hochspezialisierter technischer Anlagen im besonderen Maße einer Gefährdung im Sinne der **Betreiberhaftung** ausgesetzt. Um Risiken für Leben, Gesundheit und Umwelt zu minimieren, werden verschiedene Maßnahmen im Bereich des Arbeitsschutzes umgesetzt. Dazu gehören unter anderem flächende-

Based on risk management standards, the Max Planck Society has developed a **risk management system** adapted to the requirements of the MPG. A risk catalogue records the strategic and operational risk areas allocated to the organization's various areas (such as research environment, governance, infrastructure, finance, safety and security). Central and decentralized persons responsible for results and implementation are appointed for each risk area. A standard risk evaluation scheme exists, which takes into account effects and event probabilities. MPG-wide governance and risk compliance software is currently being introduced, which is closely interlinked with the areas of information security and data protection. Protected objects (assets) are defined on the basis of specified parameters and the degree to which they are met evaluated in relation to central specifications. The event probability pertaining to risks that can jeopardize the Max Planck Society as a going concern is appraised as low despite the influence of current geopolitical, macroeconomic and research developments. In addition, no specific development is identifiable at present that could sustainably and significantly jeopardize the organization as a going concern in the future (see below). Nevertheless, the dynamics and interactions of these overarching risks make them hard to manage for individual organizations. The reporting therefore focuses primarily on risk areas that can be managed within the MPG's sphere of influence.

Risk position – significant risks for the Max Planck Society

As the Max Planck Society is predominantly financed through **government grants**, policy decisions concerning funding restrictions as a whole or the multi-year availability of financing funds that have not yet been employed in particular can exert a strong bearing on the short and medium-term financial planning of the MPG.

Cutting-edge research increasingly requires **extensive investments and the maintenance of technical and structural research infrastructures** in order to remain globally competitive. The share of these expenses in the overall budget of the MPG is increasing and there is a risk of not being able to fully cover scientific requirements in a timely manner.

As an operator of highly specialist technical equipment, the Max Planck Society is particularly exposed to risk in terms of **operator liability**. Various measures are implemented in the occupational health and safety area to minimize risk to life, health and the environment. These include comprehensive risk assessments and documentation in the occupational

ckende Gefährdungsbeurteilungen und eine Dokumentation im Arbeitssicherheitssystem, eine organisationsweite Standardunterweisung mittels E-Learning-Modulen sowie eine Arbeitssicherheitskonzeption für Schwangere im Labor. Die mit dem Betrieb hochspezialisierter technischer Anlagen verbundenen Risiken werden von den zuständigen Risikoexperten als wesentlich eingeschätzt.

Der **sichere Umgang mit Daten und Informationen** in der Wissenschaft ist eine Grundvoraussetzung, um Spitzenforschung im digitalen Zeitalter gewährleisten zu können. Die Bedrohung im Cyber-Raum lag in 2023 auf einem vergleichbaren Niveau wie im Vorjahr. Zwar werden stets neue Technologien wie z. B. Generative AI sowie neue Wege der Automatisierung für die Beschleunigung von Angriffen mit effektiverer und präziserer Phishing-Malware genutzt, dennoch bleiben Ransomware-Angriffe eine der Hauptbedrohungen aus dem Cyber-Raum für die MPG. **Cyberangriffe** führen in der Regel zu einem Datenabfluss sowie zu IT-Wiederherstellungskosten und damit einhergehenden IT-Ausfallzeiten, in denen die wissenschaftliche IT-Infrastruktur nicht oder nur sehr begrenzt zur Verfügung steht. In Einzelfällen kann es sogar zu einem erheblichen Datenverlust kommen. Cyberangriffe führen jedoch in nahezu allen Fällen zu einer an die Datenschutz-Aufsichtsbehörde meldepflichtigen Datenschutzverletzung. Nach der gesetzlichen Vorgabe kann nicht nur der Verlust der Vertraulichkeit von personenbezogenen Daten eine Meldepflicht auslösen, sondern auch der Verlust der Integrität und Verfügbarkeit, was bei erfolgreichen Ransomware-Angriffen regelmäßig der Fall ist. Aus diesem Grund gilt es, die Resilienz gegenüber Cyberangriffen und technischen Störungen auch in den folgenden Jahren weiter zu steigern. Unter anderem setzt die MPG auf den Einsatz von starker Authentifizierung und Autorisierung sowie auf die regelmäßige Überprüfung von Schwachstellen der IT-Landschaft. Spezifische Notfallkonzepte und Wiederanlaufpläne sind etabliert und getestet. Ebenso werden regelmäßig von allen Beschäftigten Security-Awareness-Trainings durchgeführt.

Die Tatsache, dass die dezentral in den Max-Planck-Instituten organisierten Forschungsbereiche vielfältig in internationale Forschungsk Kooperationen involviert sind, bringt das hohe Maß an Regulierungen im **Außenwirtschafts- und Zollrecht** das Risiko mit sich, dass diese unbeabsichtigt verletzt werden. Auf der anderen Seite können zu umfangreiche Dokumentationspflichten die Forschung einschränken und die Innovationskraft der MPG behindern. Um diesem Risiko entgegenzuwirken, wurde das Regelungsmanagement der MPG in Hinblick auf das Thema Zoll grundlegend überarbeitet und wissenschafts-adäquat ausgestaltet. Sowohl im Bereich Import als auch Export werden die Zollabwicklungsprozesse digitalisiert.

health and safety system, standard instructions by means of e-learning modules across the entire organization, and an occupational health and safety concept for pregnant women employed in the laboratory. Risks connected with operating highly specialized technical equipment are gauged by the risk experts responsible as significant.

Secure handling of data and information in science is a basic prerequisite to guaranteeing cutting-edge research in the digital age. The threat in cyberspace in 2023 was at a comparable level to the previous year. Although new technologies such as generative AI and new ways of automation are constantly being used to accelerate attacks with more effective and precise phishing malware, ransomware attacks remain one of the main threats from cyberspace for the MPG. **Cyber attacks** usually lead to an outflow of data, IT recovery costs, and associated IT downtimes during which the scientific IT infrastructure is not available or only available to a very limited extent. In individual cases, there may even be a considerable loss of data. In nearly all cases, however, cyber attacks lead to a breach of data protection that has to be reported to a data protection supervisory authority. In accordance with statutory provisions, the duty to file a report can be triggered not only by the loss of confidentiality with respect to personal data, but also by the loss of integrity and availability which is usually the case with successful ransomware attacks. For this reason, it is important to further increase resilience to cyber attacks and technical disruptions in the coming years. Among other things, the MPG relies on the use of strong authentication and authorization as well as regular checks of vulnerabilities in the IT landscape. Specific emergency concepts and restart plans have been established and tested. Security awareness training is also conducted regularly for all employees.

The fact that the decentralized research areas within the Max Planck Institutes are involved in a wide range of international research collaborations means that the high level of regulation in **foreign trade and customs law** entails the risk of these being unintentionally violated. On the other hand, excessive documentation requirements can restrict research and hinder the innovative strength of the MPG. In order to counteract this risk, the MPG's regulatory management was fundamentally revised with regard to customs and designed in a way that is appropriate for science. Customs clearance processes are being digitalized for both imports and exports.

Kapitalmarktrisiken können aus der renditeorientierten Anlage der nicht aus öffentlichen Mitteln finanzierten Wertpapiere des Anlagevermögens entstehen. Die Risikosteuerung erfolgt durch das Management in einem Wertpapierspezialfonds in den durch § 284 Kapitalanlagegesetzbuch vorgegebenen Grenzen sowie durch die Implementierung geeigneter Instrumente (Richtlinien, Investmentbeirat).

Jede Art von Fehlverhalten, insbesondere Mobbing und Diskriminierung, stellt für die Max-Planck-Gesellschaft als internationale, diverse und heterogene Forschungseinrichtung ein erhebliches **Reputationsrisiko** dar. Die MPG verfolgt verschiedene präventive und reaktive Ansätze wie eine verpflichtende turnusmäßige Umfrage zur Arbeitskultur, *Personal due Diligence* im Rahmen von Berufungsverfahren zur Beurteilung von *Social Skills* eines/r Berufungskandidaten/in als Grundlage der Berufungsentscheidung und Vermeidung der Fehlallokation von Forschungsressourcen. Eine einheitliche Verfahrensordnung zur Untersuchung von Fehlverhalten (wissenschaftlich/nicht-wissenschaftlich) von Wissenschaftlichen Mitgliedern wurde in 2023 verabschiedet (siehe Absatz zu Compliance).

Die über 9.000 im wissenschaftsstützenden Bereich tätigen Mitarbeitenden der MPG und ihrer Institute machen circa 44 Prozent aller Beschäftigten der MPG aus. In ihren Funktionen garantieren sie – entweder zentral aus der Generalverwaltung heraus oder innerhalb der Institute – einen reibungslosen Forschungsbetrieb und stellen das Rückgrat für den Erfolg der MPG dar. Angesichts des demografischen Wandels und des Fachkräftemangels auf dem Arbeitsmarkt ist die Besetzung dieser Stellen zunehmend eine Herausforderung und erfordert ein strategisches Gegensteuern. **Personal-mangel im wissenschaftsstützenden Bereich** kann die Arbeit an den Instituten verlangsamen. Folglich gilt es, insbesondere für diesen Bereich, den Gewinn sowie das Halten von Humankapital systematisch zu optimieren und die Möglichkeiten der organisationsübergreifenden Maßnahmen sowie technischer Infrastruktur für interne Karrierewege und Wissensmanagement auszuschöpfen.

Internationale Kooperationen sind unerlässlich für erfolgreiche Wissenschaft und ein prägendes Element der wissenschaftlichen Tätigkeit der Max-Planck-Institute. Zugleich sind internationale Kooperationen komplexer geworden angesichts der äußerst dynamischen, vielfach konfliktbehafteten geopolitischen Entwicklungen, eines damit einhergehenden wachsenden Wettbewerbs der relevanten Regionen und Akteure um die globale Führungsrolle in Wissenschaft und Forschung und angesichts **kritischer Entwicklungen in wichtigen Partnerländern**. So gewinnen diese politischen Rahmenbedingungen eine zunehmende Bedeutung für die internationalen Kooperationen. Wissenschaft und Forschung stehen nicht für sich allein und

Capital market risks can arise from the yield-oriented investment of investment securities that are not publicly funded. Risk management is implemented through management within a specialized securities fund according to the limits specified under § 284 of the German Capital Investment Code and through implementing appropriate instruments (guidelines, Investment Advisory Board).

Any kind of misconduct, particularly bullying and discrimination represents a significant **risk to the Max Planck Society's reputation** as an international, diverse and heterogeneous research institution. The MPG pursues various preventive and reactive approaches such as a compulsory regular survey of the work culture, personal due diligence as part of appointment procedures to assess the social skills of a candidate as a basis for reaching a decision and to avoid the misallocation of research resources. A standardized procedural code for investigating misconduct (scientific/non-scientific) by scientific members was adopted in 2023 (see section on compliance).

The over 9,000 employees of the MPG and its Institutes who work in science-supporting roles account for around 44 per cent of all MPG employees. In their functions, they guarantee smooth research operations – either centrally from the Administrative Headquarters or within the Institutes – and represent the backbone of the MPG's success. In view of demographic change and the shortage of skilled workers on the labour market, filling these positions is becoming increasingly challenging and requires strategic countermeasures. **A lack of staff in science-supporting roles** can slow down work at the Institutes. Consequently, it is important to systematically optimize the acquisition and retention of human capital, particularly in this area, and to leverage the possibilities of cross-organizational measures and technical infrastructure for internal career paths and knowledge management.

International collaborative endeavours are essential for successful science and a key element of the Max Planck Institutes' scientific activities. At the same time, international collaboration has become more complex in view of the extremely dynamic, often conflict-ridden geopolitical developments, the associated growing competition between the relevant regions and players for the global leadership role in science and research and in view of **critical developments in important partner countries**. These political framework conditions are therefore becoming increasingly important for international collaboration. Science and research do not stand alone or above all national borders and international conflicts. Rather,

über allen nationalen Grenzen und internationalen Konflikten. Vielmehr hat sich das Verhältnis von Wissenschaft und Politik insoweit gewandelt, als dass Wissenschaft in höherem Maße zu einem wichtigen Bestandteil politischer und wirtschaftlicher Interessenwahrnehmung auf internationaler Skala und einem besonders schutzwürdigen Sektor auf nationaler Ebene geworden ist. Wissenschaft steht somit nicht mehr nur in einem Wettbewerb um beste Erkenntnisse und wissenschaftlichen Fortschritt, sondern auch in einem Wettbewerb widerstreitender politischer und gesellschaftlicher Systeme – wie etwa zwischen der EU/USA und China. Unterdessen bleibt nach der 2022 erfolgten Einstellung der Zusammenarbeit mit Russland der Zugang zur dortigen Forschungsinfrastruktur verschlossen.

China ist ein wichtiges Kooperationsland für die MPG und wird es auch auf absehbare Zeit bleiben. Zugleich ist zu beobachten, wie sehr sich China insbesondere in den vergangenen 10 Jahren verändert hat und wie stark inzwischen auch Teile der Forschung politischen Zielen Chinas untergeordnet werden. Diese Veränderungen der politischen Lage sowohl in China selbst als auch in der Welt stellen eine Herausforderung für die weitere wissenschaftliche Kooperation mit China dar. Die Max-Planck-Gesellschaft hat daher die Rahmenbedingungen für ihre China-Kooperationen stetig fortentwickelt und eine Reihe zielgerichteter Maßnahmen etabliert.

Aufgrund des Terrorangriffs der Hamas wurden über 300.000 Reservisten in die israelische Armee eingezogen, darunter Studentinnen und Studenten, junge Akademikerinnen und Akademiker sowie andere Mitarbeitende der **israelischen Universitäten und Forschungseinrichtungen**. Zugleich kehrten viele nicht-israelische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in ihre Heimatländer zurück oder nahmen Forschungstätigkeiten in Drittländern auf. Damit droht einhergehend eine deutliche Schwächung des weltweit führenden Forschungsstandorts Israel mit seinen exzellenten Universitäten und Forschungseinrichtungen, die zu den bedeutendsten internationalen Kooperationspartnern der MPG gehören. Die MPG hat einerseits ein Max-Planck-Israel-Programm eingerichtet, mit dessen Hilfe in der aktuellen Situation die israelische Wissenschaft unterstützt werden soll. Andererseits gibt es für Beschäftigte sowie Stipendiatinnen und Stipendiaten der Max-Planck-Gesellschaft sowie der Minerva Stiftung, die direkt von der Nahost-Krise betroffene sind, ein spezielles Hilfsangebot. Zusätzlich besuchte eine hochrangige MPG-Delegation unter Führung des Präsidenten Ende 2023 Israel. Diese Solidaritätsbekundung hat das bereits bestehende Vertrauen in die MPG als verlässlicher Forschungspartner nochmals gestärkt.

the relationship between science and politics has changed to the extent that science has become a more important component of the defence of political and economic interests on an international scale and a sector particularly worthy of protection on a national level. Science is therefore no longer just in a competition for the best knowledge and scientific progress, but also in a competition between conflicting political and social systems – such as between the EU/USA and China. Meanwhile, access to the research infrastructure in Russia will remain closed following the discontinuation of cooperation with the country in 2022.

China is an important country for the purposes of international collaboration with the MPG and will remain so for the foreseeable future. At the same time, it can be observed how much China has changed, especially in the past 10 years, and how strongly parts of research are now subordinated to China's political goals. These changes in the political situation both in China itself and in the world represent a challenge for further scientific collaboration with China. The Max Planck Society has therefore continuously developed the framework conditions for its cooperation with China and established a series of targeted measures.

As a result of the Hamas terror attack, over 300,000 reservists were drafted into the Israeli army, including students, young academics and other employees of Israeli universities and research institutions. At the same time, many non-Israeli scientists returned to their home countries or took up research activities in third countries. This threatens to significantly weaken Israel as a leading global research centre with its excellent universities and research institutions, which are among the MPG's most important international collaboration partners. First the, MPG has set up a Max Planck Israel Programme to support Israeli science in the current situation. Second, there is a special aid programme for employees and scholarship holders of the Max Planck Society and the Minerva Stiftung who are directly affected by the crisis in the Middle East. In addition, a high-ranking MPG delegation led by the President visited Israel at the end of 2023. This expression of solidarity has further strengthened the existing trust in the MPG as a reliable research partner.

Risiken durch den Ukraine-Krieg

Für die MPG ergeben sich als Konsequenz des Krieges insgesamt nachhaltig negative Folgen für eine erfolgreiche Forschungszusammenarbeit mit der Ukraine. Durch die mit dem russischen Angriffskrieg einhergehenden eingeschränkten Forschungsmöglichkeiten in der Ukraine und die Beendigung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Russland kommt es zu verminderter Forschungsleistung auf ausgewiesenen Gebieten, wie bspw. Erdsystem- und Umweltforschung – somit entsteht insgesamt ein Schaden für den wissenschaftlichen Fortschritt, an dem auch die MPG partizipiert. Kooperationen mit Russland wurden bis auf weiteres auf Eis gelegt und der Personenaustausch praktisch eingestellt. Folglich hat der Krieg in der Ukraine für die MPG erhebliche negative Auswirkungen auf die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Russland.

Risks from the war in Ukraine

For the MPG, there are lasting, negative consequences from the war as a whole on successful research collaboration with Ukraine. Limited research opportunities in Ukraine in the wake of the Russian invasion and the cessation of scientific collaboration with Russia have led to a reduction in research work conducted in certain designated fields such as earth system and environmental research – thereby inflicting harm on scientific progress overall in which the MPG shares. Collaboration with Russia has been put on hold until further notice and exchange visits have to all intents and purposes stopped. The war in Ukraine is therefore having a significantly negative impact on scientific collaboration with Russia for the MPG.

AUSBLICK OUTLOOK

Zum 1. Januar 2024 wird das Max Planck Institute for International, European and Regulatory Procedural Law Luxembourg vom bisherigen Träger Max Planck Institute Foundation Luxembourg in die Universität Luxemburg ausgegliedert.

Die Selbstverpflichtungsziele für den Pakt für Forschung und Innovation, der im Jahr 2019 mit einer Laufzeit von zehn Jahren beschlossen wurde (2021 bis 2030) und eine jährliche Steigerung der Zuwendungen von Bund und Ländern in der Grundfinanzierung um drei Prozent für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen vorsieht, werden 2024 nach einer Zwischenbewertung durch die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz angepasst.

Das hohe Preisniveau auf dem Energiesektor zum Zeitpunkt der Beschaffung, der Tarifabschluss 2023 sowie die Preisentwicklungen an den Märkten stellen die MPG im nächsten Jahr 2024 und darüber hinaus vor große finanzielle Herausforderungen. Dabei hat die Aufrechterhaltung und Sicherstellung eines uneingeschränkten Wissenschaftsbetriebs jederzeit oberste Priorität.

Berlin, den 29. April 2024
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung
der Wissenschaften e.V., Berlin
– Der Verwaltungsrat –

On 1 January 2024, the Max Planck Institute for International, European and Regulatory Procedural Law Luxembourg will be spun off from its previous sponsor, the Max Planck Institute Foundation Luxembourg, into the University of Luxembourg.

The voluntary commitment targets for the Joint Initiative for Research and Innovation, which was adopted in 2019 with a term of 10 years (2021 to 2030) and provides for an annual increase of three per cent in federal and state grants in basic funding for non-university research institutions, will be adjusted in 2024 following an interim evaluation by the Joint Science Conference (GWK).

The high price level in the energy sector at the time of procurement, the 2023 tariff agreement and price developments on the markets pose major financial challenges for the MPG in 2024 and beyond. Maintaining and ensuring unrestricted scientific operations is the top priority at all times.

Berlin, 29 April 2024
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung
der Wissenschaften e.V., Berlin
– The Executive Committee –