

Selbstverpflichtungserklärung der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur zweiten Hälfte des PFI IV (2026 – 2030)

Stand: 10/07/2025

Seit nunmehr zwanzig Jahren zeigt der Pakt für Forschung und Innovation (PFI), wie gewinnbringend ein konstruktives, dialogisches Miteinander von Bund, Ländern und Wissenschaftsorganisationen für das deutsche Wissenschaftssystem sein kann. In seiner Natur als über mehrere Jahre angelegter Finanzierungsmechanismus für die fünf Pakt-Organisationen garantiert der PFI Stabilität und eine damit verbundene Planungssicherheit, die es Wissenschaftler*innen möglich macht, innovative wissenschaftliche Projekte durchzuführen. Als größte Organisation für die Förderung erkenntnisgeleiteter Forschung in Deutschland wird die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des PFI bei der Wahrnehmung ihrer Rolle für das deutsche Wissenschaftssystem unterstützt. Auf dieser Grundlage basieren auch die für die Laufzeit des PFI IV festgelegten organisationsspezifischen Ziele. Ein Großteil der Ziele, die für die erste Phase des PFI IV formuliert wurden, konnte von der DFG in den Jahren 2021 bis 2025 erfolgreich umgesetzt oder in die Umsetzung überführt werden. Durch den langen Planungshorizont, den der PFI IV eröffnet, wurden einige Ziele in ihrer Konzeption sehr ambitioniert formuliert und Vorhaben angestrebt, die von Beginn an einen längeren Zeitraum als fünf Jahre zur Umsetzung benötigen. Diese sollen in aktualisierter und angepasster Form in den kommenden fünf Jahren, das heißt der zweiten Hälfte des PFI IV, fortgeführt werden. Die Ziele beziehen sich auf die Förderung von Forschung im engeren Sinne, aber auch auf die Funktion der DFG als Selbstverwaltungsorganisation im Wissenschaftssystem, das heißt insbesondere im Hinblick auf die Gestaltung von Rahmenbedingungen und Standards in der Forschung. Die DFG ist im Pakt die einzige Organisation, die Forschung höchster Qualität an Hochschulen *und* den anderen Paktorganisationen fördert und in deren wichtigsten Entscheidungsgremien neben dem Bund auch alle Bundesländer vertreten sind. Daraus ergibt sich bereits jetzt ein Dialog- und Gestaltungsraum nicht nur zwischen Wissenschaftsorganisationen, sondern auch zwischen Zuwendungsgebern und den in den wissenschaftlichen Gremien repräsentierten Wissenschaftsgebieten. Die Chancen, die sich daraus für die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen für die Wissenschaft – auch über den Bereich der universitären Forschung hinaus – ergeben, wird die DFG auch in der kommenden Paktphase weiter nutzen. Im Folgenden werden die Maßnahmen beschrieben, die die DFG für die Weiterentwicklung ihres Förderhandelns, aber auch für die Weiterentwicklung des gesamten deutschen Wissenschaftssystems, bis 2030 plant.

1. Dynamische Entwicklung fördern

Innerhalb des arbeitsteilig organisierten Wissenschaftssystems in Deutschland ist die zentrale Aufgabe der DFG die Förderung exzellenter erkenntnisgeleiteter Forschung, die die Grundlagen wissenschaftlichen Fortschritts schafft und es der Wissenschaft ermöglicht, evidenzbasierte Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen zu erarbeiten. Die Förderung durch die DFG setzt dort an, wo die Wissenschaft ihre Themen selbst sucht und in einem hochdynamischen Prozess neue Erkenntnisse schafft. Die DFG ist in der Ausrichtung der Organisation frei und legt in ihren Entscheidungsprozessen ausschließlich wissenschaftsgeleitete Kriterien an. Dabei fördert die DFG die gesamte Breite der Wissenschaft in Deutschland fächer- und institutionenübergreifend, berücksichtigt und beteiligt in ihrem Förderhandeln alle Formen und Disziplinen der Wissenschaft und bezieht Wissenschaftler*innen aller Karrierestufen und Organisationstypen mit ein. Im Förderhandeln, auch jenseits der unmittelbaren

Projektförderung, ist es zudem Aufgabe der DFG, die verschiedensten Anforderungen, Bedürfnisse und Interessenlagen der wissenschaftlichen Disziplinen und Einrichtungen, wenn möglich, in gemeinsame Positionen der Wissenschaft zu überführen. Aus dieser Integrationsfunktion der DFG erwächst sowohl ein hohes Gestaltungspotenzial als auch eine große Verantwortung für die Entwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland und in den Aushandlungsprozessen mit wissenschaftspolitischen Entscheidungsträger*innen.

Vor diesem Hintergrund verfolgt die DFG die Erfüllung ihrer spezifischen Funktion in drei Handlungsansätzen:

Fördern: Der erste und wichtigste Handlungsansatz ist, die unabhängigen und vorgabenfreien wissenschaftlichen Erkenntnisprozesse durch die Organisation eines fairen, wissenschaftsgeleiteten Wettbewerbs für die Auswahl und Förderung von eingehenden Forschungsanträgen zu unterstützen.

Erschließen: In einem begrenzten Ausmaß werden strategische Förderinitiativen ausgelobt, mit denen Impulse zur Erschließung oder Unterstützung spezifischer Forschungsfelder oder aktuelle Handlungsbedarfe gesetzt werden.

Gestalten: Im dritten Handlungsmodus entwickelt und gestaltet die DFG adäquate Rahmenbedingungen und Standards, die erkenntnisgeleitete Forschung höchster Qualität stärken.

Entlang dieser drei Handlungsmodi wird die DFG in der zweiten Hälfte des PFI IV Maßnahmen entwickeln und umsetzen, um auch künftig die Förderung der besten Forschung zu ermöglichen, die Identifikation neuer Förderbedarfe zu gewährleisten und die Rahmenbedingungen des wissenschaftlichen Arbeitens im Sinne der Wissenschaft auszugestalten.

Überprüfung und Optimierung von Verfahren und Instrumenten

Bereits in der ersten Hälfte des PFI IV wurde im Bereich der Überprüfung und Optimierung von Verfahren und Instrumenten ein Schwerpunkt gesetzt, der auch in den Jahren 2026 bis 2030 fortgeführt werden soll. Für die zweite Hälfte des PFI IV ist eine Erweiterung dieses Schwerpunkts um neue Aspekte wie beispielsweise ressourcenschonendes Forschen vorgesehen, ebenso soll ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet werden, dass interdisziplinäre Forschungsvorhaben keine strukturellen Nachteile in der Begutachtung erfahren. Im Fokus stehen dabei das Förderportfolio der DFG, die Verfahren der Forschungsförderung und der Themenkomplex Begutachtung.

Die *Überprüfung und Weiterentwicklung des Förderportfolios* gehört zu den zentralen Aufgaben der DFG, um die zeitgemäße Funktionalität und Passform des Förderportfolios zu gewährleisten. „Förderportfolio“ bezeichnet dabei die Gesamtheit der DFG-Förderinstrumente und ihrer Bezüge zueinander. Das Förderportfolio umfasst ein breites Angebot unterschiedlicher Förderinstrumente, unterschieden wird dabei zwischen Antragsmöglichkeiten für einzelne Wissenschaftler*innen und solchen für wissenschaftliche Organisationen. Die verschiedenen Förderinstrumente, von der Einzelförderung bis hin zu großen langjährigen Formaten wie Sonderforschungsbereichen, orientieren sich an dem, was die Forscher*innen als ihren Bedarf begründen und sollen den Forschungsweisen ganz unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen gerecht werden. So gibt es wissenschaftliche Fragestellungen, die passgenauer in einem Einzelvorhaben kleineren Maßstabs verfolgt werden können oder die als Nukleus zunächst in einem kleinen Forschungsprojekt beginnen; größere Verbünde bauen in der Regel auf die Ergebnisse kleinerer Projekte auf. Ebenso trägt das differenzierte Förderangebot unterschiedlichen Karrierephasen Rechnung. Einerseits werden Formate für Wissenschaftler*innen entlang der wissenschaftlichen Karrierestufen angeboten; andererseits wird aber auch die Notwendigkeit von Schwerpunktsetzung und Strukturbildung an wissenschaftlichen Einrichtungen adressiert, indem Angebote

für die Förderung von wissenschaftlichen Verbänden mit zahlreichen beteiligten Forschenden vorhanden sind. Die kontinuierliche Pflege dieses Förderportfolios stellt eine der Daueraufgaben der DFG dar, die sie in den kommenden Jahren schwerpunktmäßig intensivieren und systematisieren wird. Sie wird also ihr Förderportfolio auf mögliche bestehende oder noch entstehende Förderbedarfe hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung des nationalen und internationalen Wissenschaftssystem überprüfen. Dies ist auch vor dem Hintergrund der aktuellen und zukünftigen finanziellen Situation notwendig. Eine besondere Herausforderung wird dabei sein, trotz der schwierigen Finanzlage strategische Impulse zu setzen und das Förderportfolio entlang der sich wandelnden Bedarfe der Communities weiterzuentwickeln. Nur so kann angemessen auf mögliche neue Förderbedarfe, zum Beispiel die Entwicklung neuer wissenschaftlicher Felder und neuer Akteure oder aber Änderungen von Rahmenbedingungen, reagiert werden. Auch die 2025 eingesetzte Senats-AG zu Finanzplanung und Förderportfolio wird sich mit dieser Thematik befassen.

Die geplanten Maßnahmen beziehen sich aber auch auf die *Verfahren der Forschungsförderung*, wie beispielsweise die Prozesswege, die Antragsvoraussetzungen und die Kriterien der Begutachtung und Entscheidung in den jeweiligen Programmen. Diese werden kontinuierlich daraufhin überprüft, ob sie weiter zu den Zielen der Programme passen, und – wo notwendig – weiterentwickelt. Da es sich um eine der Kernaufgaben der DFG handelt, setzt sie hier auch in ihren Selbstverpflichtungen im Rahmen des PFI IV einen Schwerpunkt. Die in der ersten Hälfte des PFI IV begonnenen Maßnahmen aus diesem Bereich sollen zudem weitergeführt werden, da sie schon zum Zeitpunkt ihrer Konzipierung auf einen längeren Zeitraum ausgelegt waren.

Die *Begutachtung* stellt den ersten Schritt im Prozess der Bearbeitung der eingehenden Förderanträge dar. Zur Identifikation von Expertise sowie Gutachter*innen pflegt die DFG ein großes internationales Netzwerk in allen Wissenschaftsgebieten, das eine projektspezifische Begutachtung jedes denkbaren Forschungsthemas auf höchstem Niveau gewährleistet. Die Befassung mit der Begutachtung selbst wird ein großes Beschäftigungsfeld der DFG in der zweiten Hälfte des PFI IV darstellen.

Somit sind für die zweite Hälfte des PFI IV in den drei genannten Bereichen – Förderportfolio, Verfahren und Begutachtung – die folgenden Maßnahmen geplant:

- Schwerpunktmäßig wird sich die DFG, wie oben bereits ausgeführt, der systematischen Überprüfung des Förderportfolios widmen. Hierfür wird die DFG im Austausch mit den Communities systematische Bedarfsanalysen durchführen und etwaige notwendige Weiterentwicklungen über das gesamte Portfolio einer strategischen Priorisierung unterziehen. In die Bedarfsanalyse sollen auch die Erkenntnisse aus der geplanten Befragung der Antragsteller*innen einbezogen werden. Ziel wird es dabei nicht sein, die Anzahl der Förderinstrumente einfach weiter zu expandieren. Vielmehr soll entsprechend des im Rahmen der letzten Überarbeitung des Förderportfolios festgelegten Modus der Programmentwicklung überprüft werden, inwieweit die DFG adäquat auf neue Förderbedarfe reagieren kann – und zwar durch gezielte Modifikation bestehender Förderinstrumente oder durch Änderungen des Verhältnisses der Förderinstrumente zueinander. Bei den Überlegungen zur Weiterentwicklung des Förderangebots soll auch das Verhältnis zwischen Nachfrage und administrativem Aufwand in Bezug auf bestehende Förderinstrumente und neuen Förderbedarfen berücksichtigt werden.

Bereits jetzt absehbare Themen dieser Überprüfung sind beispielsweise die zunehmende Verschränkung der Förderung von Forschungsprojekten und -infrastrukturen, oder auch die Auswirkungen der zunehmend angespannten finanziellen Situation bei steigender Anzahl an Förderanträgen. Die Verteilung der Mittel über die Förderinstrumente und die Schaffung fairer Wettbewerbschancen über die verschiedenen Programme hinweg ist eine wichtige Funktion um die Rolle der DFG im Wissenschaftssystem zu steuern.

- Eine besondere Herausforderung für Forschungsförderer ist es, zur Einreichung von Forschungsvorhaben mit unkonventionellen Fragestellungen zu ermuntern und hierfür geeignete Verfahren in der Begutachtung und Entscheidung zu entwickeln. Denn es existiert ein Spannungsverhältnis zwischen einerseits der erforderlichen Darstellung des geplanten Vorhabens in einem Umfang, der eine gutachterliche Einschätzung des erwartbaren Erkenntnisgewinn des Vorhabens erlaubt und andererseits den begrenzten Möglichkeiten bei sehr unkonventionellen Fragestellungen (sog. Risikoprojekten) eben diesen Projektverlauf vorab zu beschreiben. Da relevante wissenschaftliche Durchbrüche oftmals das Ergebnis dieser unkonventionellen Fragestellungen sind, stellt sich die DFG dieser Herausforderung immer wieder neu. Unkonventionelle Fragestellungen zeigen sich zudem oftmals an den disziplinären Grenzen. Vor diesem Hintergrund hat die DFG in den vergangenen Jahren auf beides gesetzt: Mit dem vor 15 Jahren eingeführten Reinhart Koselleck-Programm wurde ein eigenes Förderinstrument für risikoaffine Vorhaben geschaffen. Daneben wurde die Förderung interdisziplinärer Vorhaben hinsichtlich adäquater Förderinstrumente, Verfahren und Bewilligungschancen mehrfach mit Blick auf Verbesserungsmöglichkeiten überprüft. In der nächsten Paktphase wird die DFG diesen Zusammenhang stärker untersuchen: Mit der Fortführung der wissenschaftlichen Untersuchung zu den Koselleck-Projekten soll das Risikoverständnis in den unterschiedlichen Wissenschaftsgebieten besser erfasst werden, um gegebenenfalls Rückschlüsse für die Programmgestaltung ziehen zu können. Weiterhin soll ein deutliches Signal gesetzt werden, dass auch interdisziplinäre Forschungsansätze willkommen sind. Dazu sollen unter anderem auch Ausschreibungen zur Einreichung von interdisziplinären Vorhaben im Koselleck-Programm dienen. Auf Basis der Erfahrungen mit den Ausschreibungen im Rahmen der Reinhart Koselleck-Projekte soll geprüft werden, ob derartige Ausschreibungen auch in anderen Förderprogrammen erfolversprechend sein können.
- In der ersten Hälfte des PFI IV hat die DFG eine Reihe von Maßnahmen konzipiert und in die Anwendung überführt, mit dem Ziel, systematisch die Potenziale der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften/Fachhochschulen (HAW/FH) einzubinden und die erkenntnisorientierte Forschung an HAW/FH zu stärken. Dazu zählen zum Beispiel Maßnahmen zur Internationalisierung und zur Ausstattung mit Großgeräteinfrastruktur, aber auch die Einführung des neuen Förderinstruments der „Forschungsimpulse“, das der Förderung koordinierter Forschungsvorhaben an HAW/FH dient. Zur konstruktiven Prüfung des Förderportfolios in der zweiten Hälfte des PFI IV zählt auch, diese HAW-Maßnahmen einem intensiven Monitoring zu unterziehen und daraus adäquate Schlussfolgerungen für das Förderhandeln der DFG abzuleiten. So können die Forschungspotenziale der HAW/FH zunehmend erschlossen und auf die jüngsten Entwicklungen dieses Hochschultyps reagiert werden. Im Rahmen des Monitorings soll auch die Frage eruiert werden, inwiefern eine Öffnung des neuen Instruments „Forschungsimpulse“ für andere Hochschulen, für deren Profil eine derartige Förderung einen Gewinn darstellen würde, sinnvoll sein könnte.
- In vielen Wissenschaftsbereichen stellt sich darüber hinaus die Frage, wie langwierigere Vorhaben, beispielsweise in den Lebens- und Naturwissenschaften, im Förderportfolio abgebildet werden können oder sollten. Der Frage der adäquaten Abbildung derartiger Bedarfe durch ihre Förderinstrumente wird sich die DFG in den kommenden Jahren widmen.
- Die DFG wird prüfen, inwiefern Anpassungen von Förderzeiträumen an die jeweiligen Programmziele eines Förderinstruments, aber auch bezogen auf die Anforderungen des wissenschaftlichen Forschungsprozesses oder unterschiedliche disziplinäre Erfordernisse (z. B. Promotionszeiten), notwendig sind. Damit soll auch eine Abmilderung der negativen

Begleiteffekte des Antragsdrucks angestrebt werden. Die DFG wird zudem versuchen, ihre Verfahren so zu gestalten, dass noch mehr Kreativität in den Forschungsfragen möglich wird.

- Auch weiterhin wird sich die DFG der Problematik widmen, dass einzelne Projekte aufgrund nicht vorherzusehender interner oder externer Gründe im Projektverlauf scheitern oder nicht so durchgeführt werden können, wie zum Zeitpunkt der Beantragung geplant – hier hat nicht zuletzt die Pandemie einige Beispiele geliefert. In diesem Bereich will die DFG den Umgang mit dieser anderen Form des Risikos, die nicht in der Fragestellung der Forschung selbst begründet liegt, weiter verbessern.
- Im Bereich der Begutachtung wird die DFG Sorge tragen, den hochqualitativen Begutachtungsprozess auch weiterhin sicherzustellen. Hierbei sind Aspekte wie die Gewinnung von Gutachtenden und mögliche Anreize für diese, ihre Entlastung, eine adäquate Information von und Kommunikation mit Gutachtenden ebenso wie die Prüfung alternativer Beurteilungsverfahren wichtige Themen.
- Zuletzt plant die DFG, den mit der Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens im Förderhandeln eingeschlagenen Weg fortzuführen, und zwar durch die Unterstützung von Wissenschaftler*innen und Institutionen in Bezug auf ressourcenschonendes und emissionsarmes Forschen in DFG-Projekten.

Forschungsbewertung

Die wissenschaftliche Exzellenz der Forschungsprojekte steht in den Begutachtungsverfahren der DFG im Mittelpunkt. Die zunehmende Gleichsetzung wissenschaftlicher Qualität mit reinen Kennzahlen, wie beispielsweise Publikations- und Zitationsindizes, ist in den vergangenen Jahren von einer Vielzahl von Akteuren, darunter die DFG selbst, zunehmend kritisch diskutiert worden. Die intensive Befassung mit dem wissenschaftlichen Publikationswesen war deswegen eine der Selbstverpflichtungen der DFG in der ersten Hälfte des PFI IV. Hiermit wurde Fehlanreizen in der Forschungsbewertung durch einen zu starken Fokus auf publikationsbasierte Kennzahlen entgegengewirkt. Diese konzeptionelle und praktische Arbeit wird die DFG in der zweiten Hälfte des PFI IV weiterführen und im größeren Themenkomplex „Forschungsbewertung“ ausweiten. Hierzu ist eine Befassung auf den folgenden Ebenen geplant:

- Die DFG wird ihr 2022 begonnenes Engagement in der Coalition for Advancing Research Assessment (CoaRA) fortsetzen und sich so für eine Reform der Leistungsbewertung auf nationaler wie internationaler Ebene einsetzen. Dies bedeutet insbesondere, dass in der Bewertung von beispielsweise Projektanträgen oder Publikationen Ideen und Inhalte im Vordergrund stehen sollen statt Publikationsanzahlen, Zitationsraten oder Hochschulrankings. Außerdem soll bei der Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit von Forscher*innen oder ihren Einrichtungen eine größere Bandbreite von wissenschaftlichen Beitrags- und Aktivitätstypen in den Blick genommen werden.
- Der Ausbau und die kontinuierliche Weiterführung und Aktualisierung von Anti-Bias-Maßnahmen, das heißt Maßnahmen, die unbewusste und bewusste Verzerrungen in Begutachtungs-, Bewertungs- und Entscheidungsprozessen vermeiden sollen, ist eine weitere Ebene der Aktivitäten in diesem Bereich. Ebenfalls geplant sind die Evaluierung und anschließende Anpassung von in der ersten Hälfte des PFI IV bereits eingeführten Maßnahmen, wie zum Beispiel dem neuen CV-Template.

Mitgestaltung des digitalen Wandels in den Wissenschaften

In der ersten Hälfte des PFI IV hat die DFG mit ihrem Impulspapier „Digitaler Wandel in den Wissenschaften“ eine umfassende Position zum digitalen Wandel entwickelt, einschlägige Maßnahmen im Förderhandeln umgesetzt und ist durch eine eigens eingerichtete Ad-hoc-Arbeitsgruppe des Senats und in anderen Dialogformaten in den Prozess der fachlichen Reflexion getreten. Wie die Entwicklungen in den vergangenen Jahren, zum Beispiel im Bereich des Einsatzes von Künstlicher Intelligenz in der Wissenschaft, aber auch Forschungsdaten oder Informationsinfrastrukturen verdeutlicht haben, ist die fortlaufende Reflexion und Begleitung des digitalen Wandels notwendig, um Bedarfe der Wissenschaft durch die Gestaltung von Forschungsrahmenbedingungen und die Bereitstellung adäquater Förderformate zu adressieren. Aufbauend auf die bisherige Arbeit in den ersten Jahren des PFI IV sollen die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- Die Befassung mit den finanziellen, rechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen des wissenschaftlichen Arbeitens im digitalen Wandel wird einen Kernaspekt der Beschäftigung darstellen. Dazu zählt unter anderem die Identifikation dringender Bedarfe für die längerfristige Finanzierung von Infrastrukturen und Forschungssoftware.
- Die Hinweise zur digitalen Forschungspraxis auf der dritten Ebene des Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ sollen konsolidiert werden. Dazu sollen Inhalte zu Themen wie Forschungsdaten, Forschungssoftware, digitalen Methoden und Fachspezifika in Workshops erarbeitet werden.
- Die DFG wird sich für die Erschließung neuer Datenräume für die Forschung einsetzen, zum Beispiel durch das Stärken des sektorübergreifenden Teilens von Daten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Hierzu zählt neben einer Ausschreibung auch der intensivierete Austausch mit relevanten Akteuren wie dem Stifterverband, dem Bundesverband der deutschen Industrie und ausgewählten Unternehmen.
- Um auf die jüngsten Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz zu reagieren, wird die DFG den Förderbedarf zum Themenfeld „KI in der Forschung“ prüfen und entsprechend abgestimmte Fördermaßnahmen konzipieren. Neben dem disziplinären, nationalen Austausch wird diese Thematik auch auf internationaler Ebene, zum Beispiel im Rahmen des Global Research Councils, mit anderen Wissenschafts- und Förderorganisationen adressiert.
- Im Bereich des Publikationssystems gilt es, die Open-Access-Transformation voranzutreiben und unter Aspekten der Qualitätssicherung zu gestalten. Hierzu zählt auch das Einhalten publikationsethischer Standards bezüglich des Umgangs mit Retraktionen oder gefälschten Publikationen. Zu den Teilzielen zählen die Förderung von Open-Access-Publikationskosten auch nach Auslaufen des gleichnamigen Programms im Jahr 2027, der Ausbau der Förderung von Open Access Diamond, die weitere Begleitung und Bewertung des DEAL-Prozesses und die Diskussion um eine Beteiligung an Open Research Europe.

Gute wissenschaftliche Praxis und wissenschaftliche Integrität

Die Befassung der DFG mit dem Themenkomplex der guten wissenschaftlichen Praxis liegt in ihrer systemischen Reichweite und der damit verbundenen Integrationsfunktion begründet. Die Breite der DFG-Förderung – über alle Wissenschaftsbereiche, Projektformen und Karrierephasen hinweg – ermöglicht es, über die Verknüpfung mit dem Erhalt von Fördermitteln eine Kultur der wissenschaftlichen Integrität an Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen weiter zu stärken. Mit dem Kodex "Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis" beschreibt die DFG übergreifende Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten. Der Kodex umfasst drei Ebenen: die Leitlinien

auf der ersten Ebene, zugehörige Erläuterungen auf der zweiten sowie fachspezifische Ausführungen auf der dritten Ebene. In der ersten Hälfte des PFI IV hat die DFG die dritte Ebene des Kodex kontinuierlich weiterentwickelt, indem durch die Bereitstellung detaillierter Ausführungen und Fallbeispiele sehr konkrete Hilfestellungen zur Vermittlung guter wissenschaftlicher Praxis geboten werden. Auch wurde mit der 2024 erfolgten Überführung des „Ombudsman für die Wissenschaft“ in das nunmehr institutionell geförderte „Ombudsgremium für die wissenschaftliche Integrität in Deutschland“ die Standardsetzung und das Engagement wichtiger Akteure im Bereich der wissenschaftlichen Integrität zusammengeführt. Darüber hinaus hat die DFG die Verfahrensordnung zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten (VerfOwF) überarbeitet.

Schon in der Selbstverpflichtung zum PFI IV hat die DFG die Fortentwicklung der dritten Ebene des Kodex als Daueraufgabe identifiziert. Demnach wird die DFG ihre Arbeit in diesem Bereich auch in der zweiten Hälfte des PFI IV fortsetzen, auf nationaler Ebene durch die Finanzierung und weitere inhaltliche Begleitung der Arbeit des Ombudsgremiums ebenso wie durch die Koordinierung der übergreifenden Themenstellungen zur Weiterentwicklung und Professionalisierung der wissenschaftlichen Integrität. Auf diese Weise sollen die Aktivitäten der Allianzeinrichtungen weiter vernetzt werden. Auf internationaler Ebene wird die DFG Rahmenbedingungen beispielsweise im Rahmen von Science Europe, des European Network of Research Integrity Offices, des Global Research Councils oder der World Conference on Research Integrity mitgestalten.

2. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken

Die Funktion der DFG für das deutsche Wissenschaftssystem ist primär die Förderung der erkenntnisgeleiteten Spitzenforschung in ihrer gesamten Breite und in allen Disziplinen. Auf dieser Grundlage hat die DFG ein Transferverständnis entwickelt, das als sinnvolle Ergänzung ihrer Forschungsförderung dient und durch den so ermöglichten Austausch mit Wirtschaft und Gesellschaft einen Mehrwert für die erkenntnisgeleitete Forschung darstellt. Für die zweite Hälfte des PFI IV plant die DFG, die Entwicklungen im Bereich des Transfers zu beobachten, das eigene, breite Transferverständnis gemäß der Erfordernisse ihrer Antragstellenden und Mitglieder weiterzuentwickeln und, wo nötig, zu ergänzen. Darüber hinaus möchte sie den aktiven Austausch mit Wirtschaft und Gesellschaft zu suchen, um so ihren satzungsgemäßen Auftrag zu erfüllen.

Stärkung der Attraktivität der vorhandenen Förder- und Unterstützungsmöglichkeiten im Bereich Transfer

Eines der Ziele der DFG für die kommenden Jahre ist es, die bestehenden Möglichkeiten in ihrer Transferförderung stärker zu nutzen. Zentrales Element des Transferverständnisses der DFG ist das Konzept Erkenntnistransfer. Es umfasst den Transfer im „klassischen“ Sinne, das heißt die Überführung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Anwendung. Dieser wichtige Schritt, der auch die wirtschaftliche Nutzbarmachung von wissenschaftlichen Erkenntnissen vorantreibt, wurde von der DFG bereits in der Vergangenheit aktiv unterstützt und soll weiter intensiviert werden. So ist es bereits jetzt in allen Programmlinien möglich, im Anschluss an ein DFG-Projekt eine Transferförderung zu beantragen. Zudem ist der Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Methoden, Praktiken und auch Personal aus allen Wissenschaftsbereichen und DFG-Förderformaten in andere gesellschaftliche Teilbereiche hochrelevant. Hieraus können sich umgekehrt auch Impulse für neue wissenschaftliche Fragestellungen ergeben. Während der ersten Hälfte des PFI IV hat die DFG das Konzept Erkenntnistransfer fortgeführt und die Voraussetzungen für die Beantragung des Transfermoduls überarbeitet. In der zweiten Hälfte

des PFI IV wird die DFG ihre Transferaktivitäten auf der Basis bestehender Möglichkeiten weiter ausbauen. Auch plant sie, Projektinformationen und Abschlussberichte DFG-geförderter Projekte durch eine verbesserte Zugänglichkeit für Akteure aus anderen gesellschaftlichen Teilbereichen besser nutzbar zu machen. Auch soll das eigene Förderportfolio auf mögliche Schnittstellen zu Programmen des Bundes und der Länder überprüft werden. Mögliche Transferpotenziale bieten sich zudem in den Programmen Klinische Studien und Clinician Scientists. Klinische Studien ermöglichen die Durchführung eines Vorhabens in der patientennahen klinischen Forschung, Ziel der Förderung ist das Erbringen eines Wirksamkeitsnachweises eines therapeutischen, diagnostischen oder prognostischen Verfahrens. Die Clinician Scientist-Programme der DFG bieten einen strukturierten Rahmen für die Vereinbarkeit von Forschung und Facharztweiterbildung von Ärzt*innen. Die von der DFG finanzierten Rotationsstellen bieten den teilnehmenden Clinician Scientists die Möglichkeit, im Einklang mit der Facharztausbildung einer eigenen, qualitativ hochwertigen Forschungstätigkeit nachgehen zu können. Die anstehende Evaluation der Klinischen Studien und die ähnlich gelagerte Untersuchung der Clinician Scientist-Programme soll genutzt werden, um beide Förderinstrumente hinsichtlich ihrer Potenziale des Transfers in die Gesellschaft zu betrachten.

Die Initiative von DFG und Fraunhofer-Gesellschaft, in der Hochschulen mit Fraunhofer-Instituten und Anwendungspartnern zusammenkommen, um bestehende Lücken zwischen Grundlagenforschung und Anwendung zu schließen, hat sich in den vergangenen Jahren bewährt. Die Initiative wurde 2023 für fünf weitere Ausschreibungsrunden verlängert. Für die zweite Hälfte des PFI IV wird die DFG eine Evaluation der Initiative durchführen und die Möglichkeiten ihrer Ausweitung prüfen.

Die Bedeutung der Wissenschaftskommunikation für den Transfer von Informationen in die Gesellschaft ist in den vergangenen Jahren gewachsen, wie nicht zuletzt die Erfahrungen der Coronavirus-Pandemie gezeigt haben. Ihre Rolle sieht die DFG in diesem Zusammenhang primär in der Bereitstellung von Fördermöglichkeiten für Wissenschaftskommunikation, damit DFG-geförderten Wissenschaftler*innen die Fragen, Gegenstände, Arbeitsweisen und Erkenntnisse ihrer Arbeit einer breiteren Öffentlichkeit vermitteln können. Antragsteller*innen können in allen Förderformaten der DFG Mittel für Maßnahmen der Wissenschaftskommunikation beantragen, dabei sind unterschiedlichste Aktivitäten – von Ausstellungen über Dialogveranstaltungen bis hin zu Schülerlaboren oder Industriemessen – möglich. Neben diesem Angebot wird sich die DFG in den kommenden Jahren auch auf systemischer Ebene und im Austausch mit anderen Organisationen zum Thema Wissenschaftskommunikation einbringen, beispielsweise durch die fortgesetzte Umsetzung des Strategieprozesses von Wissenschaft im Dialog, die weitere Unterstützung von Scicomm-Support, einer Plattform zur Unterstützung Betroffener bei Angriffen und Konflikten in der Wissenschaftskommunikation, oder durch die Beteiligung am Futurium.

Die Beratung von Politik und Gesellschaft stellt einen weiteren Transferpfad dar, auf dem die DFG in den vergangenen Jahren sehr aktiv war. Wie auch die in den Pandemie Jahren eingerichtete Interdisziplinäre Kommission für Pandemieforschung haben die Senatskommissionen der DFG regelmäßig Stellungnahmen zu gesellschaftlich relevanten Themen veröffentlicht und so aktuellste wissenschaftliche Erkenntnisse für Politik und Gesellschaft aufbereitet. In der zweiten Hälfte des PFI IV wird die DFG mit ihren Senatskommissionen diese Transferleistung fortsetzen, gesetzlichen Regelungsbedarf aufzeigen und forschungsrelevante Rahmenbedingungen auf nationaler und europäischer Ebene mitgestalten. Auf europäischer Ebene wird sich die DFG gemäß ihrer Europa-Strategie nicht nur verstärkt in Gesetzgebungsverfahren im Bereich der Forschung einbringen, sondern auch in solche Gesetzgebungsprozesse, die außerhalb des Forschungsbereichs initiiert und verantwortet werden, für die Forschung aber relevant sind.

Planungsinstrument für das Wissenschaftssystem

Mit ihren Analysen zum Wissenschaftssystem, allen voran der Förderatlas, dessen zehnte Ausgabe im November 2024 erschienen ist, schafft die DFG eine für viele Hochschulen, Wissenschaftseinrichtungen und Vertreter*innen der Wissenschaftspolitik zentrale Informationsquelle zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland. Die Berichtsprodukte dienen aber nicht nur der Überprüfung des Fördererfolgs der eigenen Instrumente und der Strukturwirkung der DFG-Programme, sondern entfalten ihre Wirkung weit darüber hinaus: Durch die Analyse einer Vielzahl eigener Daten und der anderer Organisationen, wie zum Beispiel dem Statistischen Bundesamt, hat die DFG ein Kennzahlensystem der Förderung aller wesentlichen (Dritt-)Mittelgeber – einschließlich der Ministerien, der Europäischen Union, dem DAAD und der Humboldt-Stiftung – geschaffen, das ein wichtiges Planungsinstrument für Hochschulleitungen, Bund und Länder darstellt. So können Trends in der Antragstellung und Förderung längerfristig beobachtet werden. In der zweiten Hälfte des PFI IV plant die DFG, diese für wissenschaftliche und wissenschaftspolitische Akteure so wichtige Dienstleistung fortzuführen. Dabei soll in Zusammenarbeit mit dem Stifterverband auch geprüft werden, inwieweit man den Bereich des Transfers stärker berücksichtigen kann.

3. Vernetzung vertiefen

Der PFI hat zweifelsohne dazu beigetragen, die arbeitsteilig organisierten Akteure des deutschen Wissenschaftssystems intensiver in den Austausch zu bringen, Kooperationen zu ermöglichen und so die bestmöglichen Bedingungen für den Erkenntnisprozess der Wissenschaft zu schaffen. Insbesondere die verstärkte Vernetzung von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen konnte so befördert werden. Als Förderorganisation kommt der DFG im PFI hier eine Sonderrolle zu, da sie bereits durch die in ihrem Förderportfolio enthaltenen Förderinstrumente Möglichkeiten der institutionellen Vernetzung bietet. Hier sind vor allem die Koordinierten Programme, das heißt Sonderforschungsbereiche, Exzellenzcluster, Forschungsgruppen, Forschungszentren, Schwerpunktprogramme und Graduiertenkollegs, zu nennen, die einen Beitrag zur organisationsübergreifenden Vernetzung leisten. Die rege Beteiligung der anderen Pakt-Organisationen an den Koordinierten Programmen der DFG in den ersten Jahren des PFI IV ist ein deutlicher Ausdruck dieser gelebten Vernetzung. In der zweiten Hälfte des PFI IV wird die DFG auch weiterhin ein besonderes Augenmerk auf ihre Vernetzungsinstrumente haben und so die Zusammenarbeit der Pakt-Organisationen mit den Hochschulen, aber auch mit internationalen Partnern stärken.

Internationale Vernetzung

Die DFG bemüht sich um internationale Anschlussfähigkeit ihres Förderportfolios, um weltweit exzellente Wissenschaftler*innen zusammenzubringen und so die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass grenzüberschreitende Forschungsthemen gemeinsam bearbeitet werden können. Dabei bieten die Förderinstrumente der DFG zahlreiche Möglichkeiten: von bi- und multilateraler Zusammenarbeit einzelner Wissenschaftler*innen über die Einbindung von Gastwissenschaftler*innen in Sonderforschungsbereichen bis hin zu Internationalen Graduiertenkollegs, die gemeinsame Promotionsprogramme deutscher Hochschulen mit Einrichtungen im Ausland ermöglichen. Um die großen Potenziale internationaler Kooperationen wirkungsvoll ausschöpfen zu können, hat die DFG in der ersten Hälfte des PFI IV den Ausbau bilateraler Abkommen mit Förderorganisationen in Europa und auf der ganzen Welt vorangetrieben und sich in internationalen Verbänden wie Science Europe und dem Global

Research Council für die Etablierung gemeinsamer Standards und bester Rahmenbedingungen für die Forschung engagiert.

Angesichts des verstärkten internationalen politischen Wettstreits der Systeme und einer neuen geopolitischen Blockbildung hat der Themenkomplex der Forschungssicherheit seit Beginn des PFI IV stark an Bedeutung gewonnen. Dazu zählen nicht nur die Sicherheit von Infrastrukturen und digitalen Systemen, sondern auch die Frage der militärischen Verwertbarkeit von Forschungsergebnissen. Für die Forschungsförderung hat dies konkrete Auswirkungen auf Kooperationsmöglichkeiten mit internationalen Partner*innen und den weiteren Ausbau der Möglichkeiten der Projektförderung mit Partnerorganisationen auf der ganzen Welt. Die DFG wird sich deswegen in der zweiten Hälfte des PFI IV dafür einsetzen, sichere Forschungsk Kooperationen angesichts dieser geopolitischen Entwicklungen aktiv mitzugestalten. Dabei ist es ihr Anliegen, wissenschaftliche Kooperationen so offen wie möglich zu gestalten, bei der gleichzeitigen Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten, ohne generelle Kooperationsverbote für bestimmte Länder, Institutionen oder Themen zu erlassen. Auch wird sie sich weiter für die Sensibilisierung von Wissenschaftler*innen zu möglichen Sicherheitsrisiken einsetzen. Weiterhin wird sie ihre Kooperationsbeziehungen zu Wertepartnern diversifizieren und sich weiter in internationale Gremien wie den Global Research Council einbringen.

Auch die Zusammenarbeit mit europäischen Partnerorganisationen wird die DFG kontinuierlich ausbauen, um neue Möglichkeiten für bi- und multilaterale Forschungsk Kooperationen zu schaffen. Dabei soll insbesondere an die bereits jetzt erreichten Erfolge der Weave-Initiative angeknüpft werden, unter anderem durch die konstruktive Begleitung von Beitrittsgesprächen interessierter Förderorganisationen.

In dem im Sommer 2024 verabschiedeten Handlungskonzept zum Wiederaufbau der ukrainischen Wissenschaft und Hochschulbildung der Allianz der Wissenschaftsorganisationen wird klar konstatiert, wie wichtig Wissenschaft und Bildung für den Wiederaufbau und die wirtschaftliche und sicherheitspolitische Souveränität der Ukraine sind. Die DFG plant in den kommenden Jahren, sich in die Umsetzung des Allianz-Aktionsplans einzubringen.

4. Die besten Köpfe gewinnen und halten

Exzellente und kreative Wissenschaftler*innen sind die Grundvoraussetzung für ein produktives Wissenschaftssystem, das sich im internationalen Wettbewerb behaupten kann. Zweifelsfrei hat sich der Wettbewerb um die besten Talente in den vergangenen Jahren stark intensiviert. Der Forschungsstandort Deutschland muss sich hier nicht mehr nur mit etablierten, sondern auch mit zahlreichen aufstrebenden Wissenschaftsnationen messen. Dabei wird das deutsche Wissenschaftssystem nicht nur durch internationale Spitzenforschung und exzellente Wissenschaftseinrichtungen für die besten Köpfe attraktiv, sondern auch durch sinnvoll strukturierte, durchlässige Karrieremöglichkeiten, aufeinander abgestimmte Fördermöglichkeiten und die Offenheit für eine Vielfalt von Ideen und Köpfen. Auf der Verbesserung der Formate der Karriereförderung, ebenso wie der verstärkten Ermöglichung eines vielstimmigen Diskurses liegt der Fokus der DFG in diesem Bereich für die kommenden Jahre.

Förderung von Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen

Der Förderung von Wissenschaftler*innen in frühen Karrierephasen gilt die besondere Aufmerksamkeit der DFG. Dabei hat die DFG in den ersten Jahren des PFI IV jährlich nicht nur rund 12 000 Postdoc-Stellen, sondern auch über 25 000 Doktorand*innen gefördert, beispielsweise in der Einzelförderung oder koordinierten Verbänden wie den Sonderforschungsbereichen und den Graduiertenkollegs.

Dementsprechend hat sie in den ersten Jahren des PFI IV gemäß ihrer Selbstverpflichtung zahlreiche Maßnahmen umgesetzt und ihr Förderangebot kontinuierlich analysiert, um Forschende mit den spezifischen Herausforderungen dieser Karrierephase besser zu unterstützen und durch adäquate Förderinstrumente wie dem Walter Benjamin-Programm zu adressieren. Die DFG hat zudem Prinzipien wirksamer Karriereunterstützung formuliert, die darstellen, wie die Situation von Forschenden in frühen Karrierephasen – das sind insbesondere Promovierende und Postdocs – gestaltet sein sollte. Angesichts des gestiegenen internationalen Wettbewerbs und des demografischen Wandels wird die DFG auch weiterhin ihre Förderinstrumente in diesem Bereich im Verhältnis zueinander überprüfen und optimieren.

Die DFG bietet für die Postdoc-Phase, das heißt für die Karrierestufen R2 bis R4 gemäß des European Framework for Research Careers, dezidierte Programme zur Förderung der wissenschaftlichen Karriere an, die entsprechend den Karrierestufen aufeinander aufbauen: Das Walter Benjamin-Programm fördert die frühe wissenschaftliche Selbstständigkeit unmittelbar nach der Promotion (Karrierestufe R2), das Emmy Noether-Programm (Karrierestufe R3) ermöglicht die eigenverantwortliche Leitung einer Emmy Noether-Gruppe und im Heisenberg-Programm (Karrierestufe R3/R4) können bereits berufsfähige Wissenschaftler*innen ihre wissenschaftliche Reputation und ihre Qualifikation für eine wissenschaftliche Leitungsposition weiter steigern. In der zweiten Hälfte des PFI IV wird die DFG ihre Formate der Personalförderung daraufhin prüfen, wie die Attraktivität dieser Programme aufrechterhalten und gesteigert, wie Möglichkeiten der Personalgewinnung verbessert und wie die Zugänglichkeit aus dem Ausland vereinfacht werden kann.

Gleichstellung und Diversität

In der ersten Hälfte des PFI IV hat die DFG das eigene Handeln auf dem Gebiet von Gleichstellung und Diversität konsequent und umfassend weiterentwickelt und neu strukturiert. Die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards wurden um die Dimension der Diversität erweitert („Forschungsorientierte Gleichstellungs- und Diversitätsstandards“) und das Berichtswesen weiterentwickelt. Durch das integrierte Gleichstellungs- und Diversitätskonzept kann Intersektionalität besser berücksichtigt werden. Für die kommenden Jahre ist es das Ziel der DFG, den begonnenen Weg im Einsatz für Gleichstellung und Diversität weiter zu beschreiten, die beschlossenen Konzepte in konkrete Handlungsvorschläge zu überführen und auf diese Weise in das deutsche Wissenschaftssystem zu tragen. Hierfür plant die DFG Maßnahmen in fünf Bereichen:

- Die DFG wird die forschungsorientierten Gleichstellungs- und Diversitätsstandards weiterentwickeln und in die Fläche tragen. Dabei strebt sie die verstärkte Zusammenarbeit mit der Hochschulrektorenkonferenz an.
- Das 2022 beschlossene integrierte Gleichstellungs- und Diversitätskonzept soll einem kontinuierlichen Monitoring und Ausbau unterzogen werden. Dazu zählen die Vernetzung und Abstimmung mit weiteren Akteuren im System, die Überprüfung der Maßnahmen auf ihre Passgenauigkeit und die Identifikation möglicher Förderlücken hinsichtlich der Diversität im Wissenschaftssystem.
- Weiterhin wird die DFG die Zusammenarbeit mit Stakeholdern der wissenschaftlichen Communities zur Verstärkung der fachspezifischen Betrachtung mit Blick auf die Gleichstellung intensivieren. Zugleich wird sie die internationale Vernetzung in diesem Themenbereich vorantreiben.
- Auch wird die DFG die Verfahren systematisch überprüfen und gegebenenfalls anpassen, um eine Verbesserung für die Antragsteller*innen zu erreichen, sowohl hinsichtlich der

Gleichstellung der Geschlechter als auch anderer Diversitätsdimensionen. Hierzu wird sie Erkenntnisse nutzen, die sich aus der Zwischenbilanz zur Einführung der neuen CV-Muster, die im Jahr 2023 erfolgte, sowie aus der Befragung der Antragsteller*innen ergeben. Auch soll geprüft werden, ob und inwiefern eine mögliche Bündelung von Chancengleichheitsmitteln an einer Einrichtung Flexibilität und Effizienz an den Hochschulen stärken könnte.

- Weiterhin wird die DFG auch in den kommenden Jahren an der Zielquote von 30 Prozent Beteiligung von Frauen in allen Entscheidungsprozessen festhalten. Hierzu zählen neben dem Anteil von Wissenschaftlerinnen in den Entscheidungs- und jeweiligen Untergremien der DFG auch die Beteiligung von Wissenschaftlerinnen an (schriftlichen) Begutachtungen und an Vor-Ort- und Panel-Begutachtungen in den Koordinierten Verfahren. Die avisierten Quoten wurden trotz verstärkter Anstrengungen bislang weder in den Gremien der DFG, noch in den schriftlichen oder Vor-Ort- und Panel-Begutachtungen erreicht. Um eine realistische Zielerreichung zu ermöglichen, ohne die steigende Zusatzbelastung von Wissenschaftlerinnen in Bereichen mit geringem Frauenanteil weiter zu verstärken, sollen die sehr ambitionierten Ziele aus der ersten Hälfte des PFI IV, das heißt eine Zielquote von 30 Prozent Beteiligung von Wissenschaftlerinnen, nach wie vor als Orientierung dienen. Auch wird die DFG ihre Bemühungen der paritätischen Besetzung ihrer Gremien fortsetzen.

5. Infrastrukturen für die Forschung stärken

In der ersten Hälfte des PFI IV hat sich die DFG im Bereich der gerätebezogenen Infrastrukturen durch die Bereitstellung von Investitionsmöglichkeiten für Forschungsgroßgeräte an Hochschulen, durch eigene Förderprogramme und Ausschreibungen sowie durch den aktiven Austausch mit internationalen Partnerorganisationen engagiert. Die Förderschwerpunkte im Bereich der Informationsinfrastrukturen lagen in der Förderung der Fachinformationsdienste, der Erschließung und Digitalisierung und dem Aufbau von Strukturen zur möglichst offenen Nachnutzung von Forschungsdaten und Publikationen. Mit zahlreichen Maßnahmen und Initiativen hat die DFG sichergestellt, dass neue Möglichkeiten zur Versorgung und Nutzung von Infrastrukturen geschaffen wurden – eine Kernaufgabe der DFG, die weit über die reine Bereitstellung finanzieller Mittel hinausgeht. Für die Jahre 2026 bis 2030 plant die DFG diese Strukturbildung weiter voranzutreiben und Hochschulen und andere Akteure des Wissenschafts-systems darin zu unterstützen. Dabei wird sie auf aktuelle Herausforderungen reagieren, um die Funktionsfähigkeit der Infrastrukturen zu wahren und ihre Sichtbarkeit als Magnete für internationale Spitzenforscher*innen weiter zu steigern. Aufgrund ihrer systemischen Relevanz und finanziellen Umfangs wird es sich womöglich anbieten, Fragen zur Nutzung von Synergieeffekten im Bereich der Forschungsinfrastrukturen gemeinsam mit den anderen Pakt-Organisationen im Paktforum zu erörtern.

Gerätebezogene und Informationsinfrastrukturen

Im Zuge der Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens in der Forschungspraxis wird die Nachhaltigkeit bei der Nutzung wissenschaftlicher Geräte eine der umzusetzenden Maßnahmen der kommenden Jahre sein. Hierbei stellt sich insbesondere die Herausforderung, angemessene und die Nachhaltigkeit unterstützende Fördermöglichkeiten zu entwickeln, sowohl in den Programmen Forschungsgroßgeräte und Großgeräte der Länder, als auch in den DFG-eigenen gerätebezogenen Förderprogrammen bis hin zur Projektförderung. Aus wissenschaftlicher Sicht steht vor allem die adäquate, aber auch möglichst nachhaltige Nutzung von Geräten im Vordergrund. Zusätzlich sollen bestehende Möglichkeiten

(wie z. B. Reparieren statt Neuanschaffung) weiterentwickelt und der Nachhaltigkeitsgedanke – wo möglich – in Entscheidungsprozessen verankert werden.

Darüber hinaus sollen die Finanzierungsmodelle für wissenschaftliche Services weiterentwickelt werden. Im Rahmen der Senatsinitiative „Next Generation Sequencing“, die nach ihrem Auslaufen in das normale Antragsgeschäft der DFG übergang, wurden auf neuartige Weise infrastrukturelle und fachliche Förderung verknüpft. Ausgehend von den Erfahrungen mit dieser neuen Art der Projektbeteiligung soll eruiert werden, ob und inwiefern die Verschränkung eines fachlichen Projekts mit wissenschaftlichen Services auch auf andere Gebiete ausgeweitet werden kann und zu einer angemessenen Rollenverteilung und finanzieller Unterstützung für die jeweiligen Aufgaben der einzelnen Akteure führt.

Im Bereich der Informationsinfrastrukturen wird sich die DFG auf vier Ebenen engagieren:

- Sie wird den Aufbau kooperativ betriebener Informationsinfrastrukturen, einschließlich der Entwicklung geeigneter Governance-Strukturen, fördern, um die mit dem digitalen Wandel einhergehenden Potenziale ausschöpfen zu können. Dies erfordert verbindliche Regelungen zu Rollen, Funktionen und Verantwortlichkeiten in Aufbau und Betrieb von Informationsinfrastrukturen, weswegen die Förderung überall dort auf adäquate Steuerungsmechanismen abzielt, wo aus dem DFG-Förderhandel nationale Strukturen entstehen sollen.
- Die DFG wird die Nachnutzung bereits vorhandener Dienste und Werkzeuge stimulieren, wodurch Leistungsunterschiede von Einrichtungen ausgeglichen, Standards etabliert und die finanzielle Absicherung von Informationsinfrastrukturen unterstützt werden können.
- Die Anschlussfähigkeit von Infrastrukturen und digitalen Objekten soll durch die Förderung von Annotation und Kuration von Daten sowie die Weiterentwicklung (fach-)spezifischer Ordnungssysteme erhöht werden, um so die Verfügbarkeit aber auch die Nutzbarkeit digitaler Dienste und Inhalte sowohl über unterschiedliche Fächer als auch über sektorale Grenzen hinweg zu verbessern.
- Die DFG wird sich intensiv mit den Förderbedarfen von Künstlicher Intelligenz im Feld der Informationsinfrastrukturen befassen und einschlägige Fördermaßnahmen konzipieren. Da derzeit noch unklar ist, wo die größten Bedarfe bestehen, kann sich diese Maßnahme auch über die anstehende Paktphase hinaus weiterentwickeln.

Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

Die NFDI liegt als Programm von Bund und Ländern eigentlich außerhalb des Fokus des PFI. Trotzdem wurde sie aufgrund ihrer großen Bedeutung für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland schon in der ersten Hälfte des PFI IV im Rahmen der Selbstverpflichtung der DFG abgebildet. Die DFG hat in den vergangenen Jahren den Prozess der Begutachtung und Bewertung der Anträge umgesetzt und ist so ihrer Funktion für das deutsche Wissenschaftssystem nachgekommen. Mittlerweile befinden sich nach drei Ausschreibungsrunden insgesamt 26 Fach- und Methodenkonsortien sowie eine Initiative für NFDI-weite Basisdienste in der Förderung. Für die zweite Hälfte des PFI IV wird die DFG die Konsolidierung und die bedarfsorientierte Weiterentwicklung der NFDI-Konsortien vorantreiben. Dazu zählt unter anderem die Weiterentwicklung des Forschungsdatenmanagements, Festigung und Ausbau der Strukturen sowie Vertiefung von regionalen, nationalen und internationalen Kooperationen, um die Vernetzung inner- und außerhalb der NFDI zu erhöhen und so Anschlussfähigkeit und (Nach-)Nutzung von Daten und Diensten zu steigern. Das NFDI-Expertengremium hatte dies in seinem Eckpunktepapier (August 2023) als zentrale Aspekte dafür identifiziert, dass die NFDI-Konsortien die Anforderungen der Nutzer*innen auch dauerhaft erfüllen können.

Ausgestaltung des Paktforums

Das deutsche Wissenschaftssystem gewinnt seine besondere Stärke aus der Summe der differenzierten Missionen der unterschiedlichen Wissenschaftsorganisationen. Mit der Einführung des Paktforums sollen gezielt Synergien ermöglicht werden, insbesondere mit Blick auf die Herausforderungen, bei denen abgestimmte Planungen und gemeinsames Handeln zum Zwecke der Stärkung des Standorts Deutschlands große Wirkung entfalten.

a) Potenzial des Paktforums

Das übergeordnete Ziel des Paktforums ist es, die Erarbeitung von organisationsübergreifenden Ansätzen zu erleichtern. Dazu sollen systemische Fragestellungen bearbeitet, strukturelle Herausforderungen angegangen und gemeinsame Vorhaben zu wichtigen wissenschaftspolitischen Schwerpunkten vorbereitet werden. Dies geschieht dort, wo ein abgestimmtes Vorgehen der Wissenschaftsorganisationen sinnvoll sein kann und die Mission bzw. Funktion der jeweiligen Organisation im Wissenschaftssystem dies ermöglicht.

Das Paktforum trägt dazu bei, Potenziale für gemeinsame Aktivitäten zu identifizieren, Netzwerke gezielt auszubauen und komplementäre Effekte zu verstärken, um sich regional und national besser zu verknüpfen und so international besser abgestimmt aufzutreten.

Mit dem Paktforum soll die Zusammenarbeit der PFI-Organisationen im Rahmen ihrer spezifischen Missionen untereinander und darüber hinaus auch mit Hochschulen und anderen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Akteuren eine systematische Verankerung im Gefüge des Pakts für Forschung und Innovation erhalten. Zum Zwecke einer größeren Sichtbarkeit soll das Paktforum in der neuen Formensprache des PFI (Logo etc.) nach außen angemessen dargestellt werden.

b) Mögliche Themen für das Paktforum

PFI-Organisationen und Zuwendungsgeber sind sich einig, dass das Paktforum kein Top-Down-Instrument zur Steuerung wissenschaftlicher Inhalte oder Forschungsziele der Forschungseinrichtungen ist. Das Paktforum soll auch dazu dienen, Aktivitäten zu wissenschaftlichen Themen zu koordinieren und zu bündeln und dabei missionsorientiert und/oder organisationspezifisch vorzugehen. Themen werden von den PFI-Organisationen in einem Bottom-up-Prozess der GWK vorgeschlagen. Die Themen des Paktforums sind hochrelevant für das Profil der deutschen Wissenschaft im internationalen Kontext und werfen ein Licht auf die Frage, wie sich die Organisationen gemeinsam noch besser positionieren und so einen Mehrwert für die deutsche Forschungslandschaft erzeugen können. Auf Basis der etablierten Zusammenarbeit und der im Rahmen des PFI IV zur Verfügung stehenden Mittel werden mit Beteiligung einiger oder aller PFI-Organisationen – d. h. in variabler Geometrie – gemeinsame Aktivitäten verfolgt.

Themen, die für das hier beschriebene Format des Paktforums denkbar sind, beziehen sich beispielsweise auf

- das Gebiet der Forschungssicherheit (inkl. Cybersicherheit),
- die Bereitstellung und Nutzung von Forschungsdatenmanagement und Künstlicher Intelligenz im deutschen Wissenschaftssystem,
- die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum,
- den Aufbau effizienter Verfahren für die deutsche Beteiligung an internationalen Forschungsinfrastrukturen, wie auch das nationale Mapping von (Groß-)Geräten der Forschung und Informationsinfrastrukturen sowie

- die Zusammenarbeit in der Rekrutierung, Weiterentwicklung und Karriereunterstützung von Forschenden und Fachkräften.
- Je nach aktuellen Entwicklungen und Bedarfen können weitere Themen hinzukommen.

c) Austausch mit den Zuwendungsgebern

Neben der Zusammenarbeit der PFI-Organisationen soll das Paktforum insbesondere auch dazu dienen, den Dialog mit den Zuwendungsgebern zu stärken. Auf diese Weise sollen die großen, übergreifenden Herausforderungen gemeinsam mit den Zuwendungsgebern aufgegriffen sowie gemeinschaftlich die Verbesserung der Rahmenbedingungen – unter anderem durch den Abbau bürokratischer Hürden – für beste Forschung angestrebt werden. So kann das Paktforum maßgeblich dazu beitragen, die Wirkungsmöglichkeiten der PFI-Organisationen zu erhöhen, sodass sie gemeinsam den bestmöglichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Innovationsstandorts Deutschland leisten können.

d) Zur Organisation des Paktforums

Eine der Paktorganisationen übernimmt für jeweils ein Jahr die organisatorische Federführung des Paktforums. Eine weitere Paktorganisation unterstützt diese als Stellvertreterin. Im nächsten Jahr übernimmt diese dann die Federführung und eine neue Paktorganisation wird Stellvertreterin. Mit diesem rotierenden System soll eine möglichst große Kontinuität der Arbeit erreicht und zugleich eine übermäßige Belastung der federführenden Organisation verhindert werden.

Die Aktivitäten des Paktforums erstrecken sich auf drei Austauschformate:

- Besprechungen der Paktorganisationen finden regelmäßig statt.
- Konsultationen der Paktorganisationen mit anderen Wissenschaftsorganisationen: Diese werden abhängig von den jeweils zu behandelnden Themen und der jeweiligen inhaltlichen Betroffenheit eingeladen.
- Forschungspolitisches Gespräch mit den Zuwendungsgebern: Die Paktorganisationen schlagen vor, dass die forschungspolitischen Gespräche bei Bedarf im Kontext der Sitzungen der GWK-Konferenz stattfinden. In der Sommersitzung der GWK-Konferenz sollen ein bis zwei Themen bzw. übergreifende Herausforderungen definiert werden, die in den nächsten zwölf Monaten vertieft behandelt werden sollen. Spätestens bei der nächsten Sommersitzung werden die Ergebnisse zu diesen Themen oder Herausforderungen mit den Zuwendungsgebern diskutiert und Themen für das Folgejahr benannt.

Pakt für Forschung und Innovation IV: Selbstverpflichtung der Fraunhofer-Gesellschaft für die zweite Pakt-Phase (2026–2030)

Präambel

Fraunhofer steht für Exzellenz in der Wissenschaft und auf dieser Basis für angewandte Forschung: Mit ihren technologischen Innovationen leistet die Fraunhofer-Gesellschaft einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit der deutschen und europäischen Wirtschaft und Gesellschaft.

Erst durch die praktische Anwendung entfalten Forschungsergebnisse ihre ökonomische Wirkung – deshalb sieht Fraunhofer den Schlüssel für erfolgreiche Innovationen im Technologietransfer und fokussiert sich klar auf die Auftragsforschung für die Industrie und insbesondere den Mittelstand. Dieser Fokus auf die Wirtschaft stellt ein Alleinstellungsmerkmal im deutschen Wissenschaftssystem dar und zeigt sich auch in der Finanzierung der Fraunhofer-Gesellschaft: Im Vergleich zu anderen öffentlichen Forschungseinrichtungen bildet die Grundfinanzierung durch Bund und Länder lediglich das Fundament des jährlichen Forschungshaushalts. Das entscheidende Alleinstellungsmerkmal des Fraunhofer Finanzierungsmodells ist der hohe Anteil an Wirtschaftserträgen. Ergänzt wird das Forschungsportfolio durch im Wettbewerb eingeworbene öffentliche Projektmittel, wobei eine ausgewogene Balance zwischen öffentlichen und wirtschaftlichen Erträgen angestrebt wird. In diesem Finanzierungsmix manifestiert sich die DNA Fraunhofers und damit jedes einzelnen Instituts.

Das Agieren an der Schnittstelle von exzellenter Forschung und innovativer Anwendung geht mit der Notwendigkeit einher, sich am Markt zu behaupten, eng mit Partnern aus Wirtschaft und Industrie zusammenzuarbeiten und sich stets an deren Bedarfen auszurichten. Für finanzielle Stabilität und Planungssicherheit sorgt dabei der Pakt für Forschung und Innovation (PFI) – auf dieser Basis können die Fraunhofer-Institute im Rahmen ihrer strategischen, vorwettbewerblichen Vorlaufforschung schon heute Lösungen entwickeln, die in einigen Jahren für Wirtschaft und Gesellschaft den entscheidenden Vorsprung im Wettbewerb schaffen. Dank dieser DNA ist die Fraunhofer-Gesellschaft in der Lage, schnell und proaktiv auf Veränderungen und neue Bedarfe zu reagieren und so zukunftsrelevante Themen früh aufzugreifen.

Die Zielsetzungen der Fraunhofer-Gesellschaft orientieren sich für die zweite Hälfte des PFI IV noch stärker an ihrer besonderen unternehmerisch und marktorientiert geprägten Mission. Die Fraunhofer-Gesellschaft wird sich auch in Zukunft auf ihre Mission und ihre Kernaufgabe konzentrieren, ihr Profil weiter schärfen und ihr Alleinstellungsmerkmal im deutschen Wissenschaftssystem noch deutlicher herausstellen. Den stetigen Innovationspush in die Wirtschaft wird Fraunhofer durch die direkte Zusammenarbeit mit Unternehmen weiter ausbauen. Die Zusammenarbeit und Vernetzung mit anderen Forschungsakteuren – eine Errungenschaft des Pakts – soll weiter intensiviert werden, um die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands kontinuierlich zu befördern, gezielt Synergien zu heben und so die komplexen globalen Herausforderungen gemeinsam anzugehen.

1. Dynamische Entwicklung fördern

Die Stärkung des Wirtschaftsstandorts – auch zum Wohle der Gesellschaft – ist der wichtigste Beitrag der Fraunhofer-Gesellschaft und auf diesen konzentriert sich der Fraunhofer Strategieprozess: Der Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft hat im April 2024 einen gemeinsamen Prozess für eine organisationsweite Dachstrategie zur Justierung der strategischen Ausrichtung gestartet. Die Gründe dafür sind zum einen externe Herausforderungen wie ein zunehmend turbulentes Wirtschaftsumfeld mit unsicherer Finanzierung, internationale politische Instabilität und ein zunehmender Fachkräftemangel. Zum anderen gilt es, eine Reihe interner Herausforderungen zu bewältigen wie die Effizienzsteigerung bei den Geschäftsprozessen und die Weiterentwicklung einer modernen Unternehmenskultur. Auch die Umsetzung einer neuen Governance, ressortübergreifende Abstimmungsprozesse innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft und die Verankerung des Vorstands in der neuen Satzung – erstmals als Kollegialorgan – tragen zu dem Veränderungsprozess bei.

So hat Fraunhofer eine umfassende Reform der Governance-Strukturen initiiert und umgesetzt. Hierbei bezieht sich moderne Governance bei Fraunhofer auf die Anpassung der Organisationsstrukturen und -prozesse, um den gestiegenen Anforderungen an Transparenz, Checks-and-Balances und gute Unternehmensführung gerecht zu werden. Ein zentrales Element der Reform ist die Stärkung des Senats als Beratungs- und Aufsichtsorgan für den Vorstand. Neue Strukturen, Instrumente und Prozesse ermöglichen dies, wie beispielsweise die Berichtspflichten des Vorstands und die Einführung ständiger Ausschüsse, darunter ein Prüfungsausschuss, der sich unter anderem mit der Überwachung des Rechnungslegungsprozesses, der Wirksamkeit des Compliance-Systems, des Risikomanagementsystems, des internen Kontrollsystems und der Innenrevision sowie der Abschlussprüfung befasst. Zudem wurden Zuständigkeiten und Prozesse in der »inneren Governance« präzisiert, um das Zusammenwirken zwischen Vorstand, Instituten und internen Gremien zu optimieren. Diese Reformen zielen darauf ab, die Zukunftsfähigkeit der Fraunhofer-Gesellschaft zu bewahren und eine offene Unternehmenskultur zu fördern.

Mit einer modernen und effektiven Führungskultur trägt Fraunhofer ergänzend dazu bei, den Anforderungen einer dynamischen und sich ständig verändernden Arbeitswelt gerecht zu werden. Diese moderne Führungskultur bei Fraunhofer wird durch ein umfassendes Führungsleitbild unterstützt, das die Entwicklung und Verfolgung gemeinsamer Ziele, das Fordern und Fördern sowie die Eigenverantwortung der Mitarbeitenden betont. Fraunhofer legt Wert auf eine dezentrale Struktur, die es den Instituten ermöglicht, ihre spezifische Führungskultur zu entwickeln, während gleichzeitig zentrale Leitlinien und Qualifizierungsmaßnahmen angeboten werden, um die Führungskräfte zu unterstützen.

1.1 Veränderungen erfordern eine Justierung der strategischen Ausrichtung

Der Vorstand hat übergreifende Ziele der Dachstrategie formuliert, die gleichberechtigt nebeneinanderstehen, um den Anspruch zu erfüllen, dass Fraunhofer mit exzellenter angewandter Forschung einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft leistet. Somit gilt es, als Partner der Wirtschaft die zukünftigen Bedarfe der Gesellschaft zu antizipieren und mit exzellenter Forschung bahnbrechende technologische Innovationen zu entwickeln.

Die Basis, damit die Fraunhofer-Gesellschaft auch zukünftig als systemrelevante Partnerin der Wirtschaft agieren kann, ist eine solide Finanzierung, wobei das »Fraunhofer-Modell« den Rahmen festlegt. Fraunhofer fokussiert sich auf den Transfer in die Wirtschaft und dies erfordert

unter anderem Markt- und Technologie-Intelligenz und ein tiefes Verständnis aktueller und zukünftiger Bedarfe der Kunden und Partner.

Um die Technologieführerschaft von Fraunhofer auszubauen, ist die exzellente Forschung an den Instituten die wichtigste Basis. Ziel ist es, zukunftsweisende Technologiefelder und Innovationen zu fördern. Davon profitiert auch die Technologie-Souveränität des Wirtschaftsstandorts. Dies ist nur mit hochqualifizierten und leistungsbereiten Mitarbeitenden möglich – sowohl in der Forschung und Technik, aber auch in der Verwaltung.

Die Ziele der Fraunhofer-Dachstrategie sind richtungsweisend sowohl für Fachstrategien auf Corporate Ebene (z. B. Forschungsstrategie, Transferstrategie, Infrastrukturstrategie, Finanzstrategie, Personalstrategie, IT-Strategie, Klimastrategie) als auch für die Strategien der Fraunhofer-Institute und -Verbünde. Die spezifischen Institutsstrategien (Strategieprozess der Institute) sind nach wie vor die tragende Säule unseres zukunftsorientierten Handelns. Die dezentrale Struktur der Fraunhofer-Gesellschaft sichert eine agile Anpassung an den Markt. Die Dachstrategie ist der harmonisierende Rahmen zur Förderung von Synergien zwischen den einzelnen strategischen Aktivitäten und entfaltet somit insbesondere durch die Ausrichtung dieser Strategien auf die Dachstrategieziele ihre Wirkung. Im Laufe des Jahres 2025 erfolgt die Konkretisierung der Dachstrategieziele und die Ableitung von Maßnahmen unter Einbindung unterschiedlicher Stakeholdergruppen.

Ergänzend zum Dachstrategieprozess werden Szenarien zur Umfeldbeschreibung der Fraunhofer-Gesellschaft entwickelt und kontinuierlich aktualisiert, um die strategische Ausrichtung vor diesem Hintergrund zu reflektieren und die definierten Ziele und beschlossenen Maßnahmen bei Bedarf anpassen zu können. Dies ist besonders wichtig in einem dynamischen und bisweilen turbulent geopolitisch geprägten Wirtschaftsumfeld.

Die Zielvereinbarung für die zweite Phase des PFI IV (2026 bis 2030) wurde mit den Zielen der Dachstrategie abgestimmt und es wurden konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Einzelziele abgeleitet.

1.2 Auf zukünftige Bedarfe ausgerichtetes Forschungsportfolio

Der Transfer von Forschungsergebnissen in die Industrie mit dem Ziel der Stärkung des Wirtschaftsstandorts und der Gesellschaft ist der zentrale Auftrag der Fraunhofer-Gesellschaft. Somit ist es entscheidend, dass das Forschungsportfolio sich agil an die Bedarfe der Wirtschaft anpasst. Es ist ein fester Bestandteil der Forschungsstrategie von Fraunhofer, dass die Institute in diesem Rahmen frei sind in der Gestaltung ihres Forschungsportfolios.

Durch die laufenden Projekte in der Auftragsforschung sind die Fraunhofer-Forschenden in engem Austausch mit den Kunden und Partnern aus Wirtschaft und Industrie, sodass sichergestellt ist, dass die aktuellen sowie zukünftigen Bedarfe der Industrie agil in die Portfolioplanung der Institute einfließen.

Die interne Programmförderung bietet ergänzend die Möglichkeit, Kooperationen zu fördern und damit einen Kompetenzaufbau in neuen Forschungsthemen zu gewährleisten. Die Portfolioplanung ist damit ein Zusammenspiel dezentraler Institutsstrategien sowie zentraler Portfoliosteuerung vor allem in Themen, die von einer instituts- und verbundübergreifenden Kooperation profitieren.

2. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken

Der Auftrag, dem sich Fraunhofer seit über 75 Jahren stellt, ist wissenschaftliche Exzellenz zu größtmöglicher wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Wertschöpfung zu führen. Für die Fraunhofer-Gesellschaft ist Transfer daher keine »zusätzliche Mission«, sondern integraler Bestandteil ihrer DNA und immer wirkungsorientiert. Fraunhofer fokussiert sich schwerpunktmäßig auf die Transferpfade »Auftragsforschung mit der Industrie«, »Geistiges Eigentum und Lizenzierung«, »Ausgründungen und Beteiligungen« und den »Transfer von Talenten«. Darüber hinaus adressiert Fraunhofer auch die Transferpfade »Normung und Standardisierung«, »Transfer über Köpfe« im Rahmen der Weiterbildung von Fach- und Führungskräften und »Wissenschaftskommunikation«, welche für Fraunhofer einen Enabler-Charakter besitzen. Bei diesen legt Fraunhofer einen spezifischen Fokus darauf, den Erfolg in den Schwerpunkt-Transferpfaden zu unterstützen.

Diese Ausrichtung spiegelt sich auch in der Fraunhofer-internen Fördersystematik. Die internen Vorlaufforschungsprogramme besitzen neben wissenschaftlich-technologischen Zielen bereits eine ROI-Verpflichtung, die schwerpunktmäßig über Auftragsprojekte erfüllt werden muss. Ergänzend fokussiert sich das [AHEAD-Programm](#) als Transferinkubator spezifisch auf die Förderung von internen Teams und Technologien in den Transferpfaden »Geistiges Eigentum und Lizenzierung« und »Ausgründungen und Beteiligungen«, explizit auch zur Förderung der Zusammenarbeit mit bestehenden, externen Startups.

2.1 Wirtschaften im Fraunhofer-Modell und insbesondere durch Auftragsforschung Rolle als Innovationspartner der Wirtschaft (v. a. Mittelstand) ausbauen

Die direkte Auftragsforschung für Unternehmen ist der Markenkern der Fraunhofer-Gesellschaft und ihr Alleinstellungsmerkmal im deutschen Innovationssystem. Für Fraunhofer ist dieser Transferpfad der bedeutendste, um als Innovationspartner der Wirtschaft und insbesondere des Mittelstands die eigene Mission zu erfüllen, die Bedarfe der Unternehmen zu antizipieren, ihre Position zu stärken und ihnen die notwendige Unterstützung zu bieten, um durch Innovationskraft ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Dafür ist eine konsequente Orientierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit an den Marktbedarfen notwendig, wie sie sich im Fraunhofer-Modell widerspiegelt. Dies erfordert ein ausbalanciertes Gleichgewicht zwischen Wirtschaftserträgen und öffentlichen Projekten, welches sich Fraunhofer als Leitziel setzt und das als Richtschnur für die gesamte Ausrichtung Fraunhofers, die Portfolioentwicklung über interne Programme und die interne Verteilung der Grundfinanzierung auf die Institute als Steuermechanismus und Anreizsystem dient und in der organisationsweiten Dachstrategie hinterlegt ist.

In diesem Rahmen ist Fraunhofer bestrebt, die eigene Rolle als Innovationspartner für den Mittelstand auszubauen und spezifisch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) attraktive und passfähige Technologieentwicklungen anzubieten, um diese in ihrer aktuellen und zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Fraunhofer zielt daher mit der Etablierung von Fraunhofer-Match auf einen niederschweligen Zugang von Industriepartnern zum gesamten Fraunhofer-Ökosystem. Herausforderungen von Unternehmen aus der Wirtschaft werden über eine digitale Plattform einfach mit passenden Lösungsanbietern der Fraunhofer-Gesellschaft zusammengebracht. Dies ist vor allem für Unternehmen interessant, die bisher noch nicht mit Fraunhofer zusammengearbeitet haben. Insbesondere KMU sollen dadurch angesprochen und motiviert werden, die eigenen Innovationsaktivitäten gemeinsam mit Fraunhofer auszubauen. Dies steht auch im Kontext einer insgesamt angestrebten Erhöhung der Sichtbarkeit und Wirksamkeit von Fraunhofer beim

deutschen Mittelstand, welche an der Gewinnung von 3500 neuen Auftraggebern aus dem KMU-Segment als Kunden bis 2030 festgemacht wird.

2.2 Stärkung der Transferpfade »Ausgründungen und Beteiligungen« sowie »Geistiges Eigentum und Lizenzierung«

Der Transferpfad »Ausgründungen und Beteiligungen« zielt direkt auf die Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen in innovative Produkte und Dienstleistungen durch junge Unternehmen (Spin-offs). Dieser Transferpfad nimmt eine wichtige und zukunftsweisende Rolle zur Sicherung des Wirtschafts- und Innovationsstandorts Deutschland ein. Fraunhofer arbeitet aktiv daran, die internen Rahmenbedingungen bzgl. eines transparenten gründungsfreundlichen und liquiditätsschonenden IP-Zugangs, attraktiver Beteiligungs- und Kooperationsmöglichkeiten weiter auszubauen, um proaktiv Technologie Spin-offs zu initiieren. Ein wichtiges Ziel ist es, dass sich alle Institute mit diesem Transferpfad strategisch im Rahmen der Transferaktivitäten auseinandersetzen und diesen Weg für die Mitarbeitenden attraktiv zu gestalten, Transferpotenziale in der Zusammenarbeit mit externen Partnern zu heben und die eigene Rolle als gestaltender Akteur im regionalen Entrepreneurship-Ökosystem zu stärken. Zu diesem Zweck soll der Transferpfad verstärkt in den Strategieprozessen der Institute verankert werden, um ein größeres Bewusstsein für die Transferpotenziale über Ausgründungen zu schaffen. Bis 2030 ist die Zielstellung, die jährliche Anzahl von Spin-offs, wissensbasierte Gründungen und Kooperationen mit Start-ups nachhaltig zu steigern.

Mit der Stärkung des Transferpfads »Geistiges Eigentum und Lizenzierung« strebt Fraunhofer eine intensivere Nutzung der von Fraunhofer entwickelten Technologien durch Unternehmen im Wege der Lizenzierung oder des Kaufs von IP an. Insbesondere soll die Anzahl der lizenzierenden Fraunhofer-Institute vergrößert werden, um das Potential des Technologietransfers durch die Fraunhofer-Gesellschaft besser auszuschöpfen. Um das zu erreichen, optimiert Fraunhofer die Sichtbarkeit und Wirksamkeit der Möglichkeiten von Lizenzierung und IP-Verkauf – sowohl innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft, um neue IP-basierte Transferpotenziale von Instituten zu erschließen wie auch extern bei Unternehmen, um diese als dezidierte IP-Nutzer zu gewinnen.

3. Vernetzung vertiefen

3.1 Transferorientierte Zusammenarbeit in regionalen Innovationsökosystemen und Vernetzung mit anderen Forschungseinrichtungen

Fraunhofer bringt seine Stärken aktiv in regionale Innovationsökosysteme ein, um transferorientiert mit Partnern von der Grundlagenforschung bis zur umgesetzten Anwendung zusammenzuarbeiten. Dazu hat Fraunhofer das Konzept der [Leistungszentren](#) etabliert. Ein Leistungszentrum ist ein zentral gemanagtes Kooperationsvorhaben mehrerer Partner, bestehend aus Fraunhofer-Instituten, Universitäten, Hochschulen der angewandten Wissenschaften und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die an einem Standort mit Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Akteuren anwendungsnah zusammenarbeiten. Es zielt darauf ab, regionalspezifische Forschungsschwerpunkte gemeinsam zu vertiefen und den – durch erfolgreichen Transfer in praktische Anwendung erreichten – Impact von Forschungs- und Entwicklungsprojekten in Wirtschaft und Gesellschaft sichtbar zu steigern. Umgesetzt wird dies in einem organisationsinternen wettbewerblichen Omnibus-Modell, in welchem der Transfererfolg jedes Leistungszentrums jährlich bewertet wird. Zum Ende der jeweils dreijährigen Wettbewerbsdurchläufe wird auf Basis der aufsummierten jährlichen Ergebnisse entschieden, welche Leistungszentren sich für den nachfolgenden Wettbewerbsdurchlauf qualifizieren und

welchen Konsortien ihren Platz zu Gunsten neuer Initiativen räumen müssen («Omnibus-Modell»). Grundlage der jährlichen Bewertungen ist ein Transfer-Roadmap-Prozess, in welchem sich die Leistungszentren spezifische Transferziele zu jedem Transferpfad geben müssen, die in Key-Performance-Indicators ausgedrückt und mit konkreten Maßnahmen unterlegt werden. Fraunhofer führt das Modell fort und entwickelt es beständig weiter.

Auch in anderen Formaten sind regionale Partner von hoher Bedeutung, was sich beispielsweise beim Kooperationsformat Lernlabor Cybersicherheit zeigt, in dem ausgewählte Fraunhofer-Institute mit Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) kooperieren, um IT-Sicherheitsfachkräfte aus Wirtschaft und Behörden zu qualifizieren. Als Basis dient die gemeinsame Cybersicherheitsforschung von Fraunhofer-Instituten und HAW. Neben dem Hauptziel aktuelles Forschungswissen mit Weiterbildungen in die Praxis zu transferieren, profitiert auch die grundständige Lehre an den HAW von der Kooperation und damit auch die mittelfristige Nachwuchsförderung von IT-Sicherheitsfachkräften. Die Spezialisierung der verschiedenen Konsortien des Lernlabor Cybersicherheit kommt den Unternehmen und Behörden der jeweiligen Regionen und Branchen u.a. darin zugute, da es damit für jede technologische Herausforderung der Cybersicherheit einen passenden Ansprechpartner gibt. Vielfältige Formen der niedrigschwelligen Zusammenarbeit über Anbindungen von HAW-ProfessorInnen in Nebentätigkeit, gemeinsame Akquise bzw. im Unterauftrag o.Ä. sind etabliert, von denen beide Partner profitieren. Fraunhofer wirkt kontinuierlich auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen in der Kooperation mit HAWs hin und setzt sich für eine Überwindung rechtlicher Hürden ein. Seit vielen Jahren betreibt die Fraunhofer-Gesellschaft zudem ein Kooperationsprogramm mit den HAW.

Die Erfahrungen zu konkreten Hürden und möglichen Lösungsstrategien, die in neuen wie auch etablierten Kooperationen mit Partnern in Innovationsökosystemen gesammelt werden, bringt Fraunhofer aktiv in Diskussionen und Initiativen zur Weiterentwicklung und Optimierung der Rahmenbedingungen ein.

Die exzellente Verknüpfung Fraunhofers mit anderen wissenschaftlichen Akteuren konnte im Laufe der vergangenen Jahre – auch dank des PFI – stetig weiterentwickelt werden. Eine grundlegende Säule ist hier die Verankerung der Fraunhofer-Institutsleitungen an einer Universität, idealerweise durch eine gemeinsame Berufung. Die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen soll auch künftig eine bedeutende Rolle einnehmen und weiter ausgebaut werden. Dabei kooperiert Fraunhofer zu inhaltlichen großen Fragestellungen intensiv mit außeruniversitären Partnern (z. B. in Form von [DESY](#) oder auch mit Leibniz-Instituten im Rahmen der Pilotlinie [APECS](#) als wichtiger Baustein des EU Chips Act).

Das Fraunhofer-Max-Planck-Kooperationsprogramm adressiert risikoreiche und außergewöhnliche Vorhaben, die nur in der Kombination der beiden beteiligten Organisationen realisiert werden können. Die Verbindung aus erkenntnisorientierter und anwendungs- oder nachfrageorientierter Forschung sichert die Umsetzung von Projekten mit einem wissenschaftlich hohen Anspruch und einem besonderen Innovationspotenzial. Das Programm wurde im Jahr 2005 im Rahmen des Pakts für Forschung und Innovation gegründet und zielt unter anderem auf den Ausbau der Vernetzung innerhalb des Wissenschaftssystems. Beide Gesellschaften messen der Zusammenarbeit einen besonders hohen Stellenwert bei und setzen auf herausragende Ergebnisse, die sowohl in der wissenschaftlichen Community als auch in den Medien und der Öffentlichkeit Beachtung finden. Sowohl die Max-Planck- als auch die Fraunhofer-Gesellschaft haben sich dafür ausgesprochen, das Kooperationsprogramm dauerhaft weiterzuführen. Dementsprechend regelt seit 2011 ein Kooperationsvertrag die Zusammenarbeit und die Verwertung von Ergebnissen aus den Kooperationsprojekten. Das Fraunhofer-Max-Planck-Kooperationsprogramm soll fortgeführt werden.

Gemeinsam wollen die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und Fraunhofer Ergebnisse der Grundlagenforschung in Kooperation mit Hochschulen (inkl. außeruniversitären Forschungseinrichtungen), Fraunhofer-Instituten und Industrieunternehmen systematisch weiterentwickeln, sodass Wirtschaft und Gesellschaft umfassender und schneller davon profitieren können. Im Jahr 2018 unterzeichneten die beiden Wissenschaftsorganisationen eine Rahmenvereinbarung zur Förderung trilateraler Kooperationsprojekte. Das Kooperationsprogramm bietet für KMU die Möglichkeit, frühzeitig an technologischen Entwicklungen zu partizipieren und diese über Fraunhofer für ihre Wertschöpfung zu nutzen. Die Pilotphase von DFG und Fraunhofer und ihre Verlängerung um fünf weitere Ausschreibungsrunden intensiviert die Kooperation zwischen Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Fraunhofer-Instituten, um Grundlagenforschung (Ergebnisse aus DFG-Vorgängerprojekten) effektiv in Anwendungen zu transferieren. Das trilaterale Transferprogramm soll fortgeführt werden.

Darüber hinaus prüft die Fraunhofer-Gesellschaft Möglichkeiten weiterer Kooperationen mit außeruniversitären Forschungsorganisationen in aussichtsreichen Themenbereichen und mit Blick auf die gezielte Hebung von Synergien jeweils unter Berücksichtigung der spezifischen Missionsorientierung.

3.2 Internationale Vernetzung

Fraunhofer betreibt national und international exzellente angewandte Forschung und steht in Kooperation mit den besten Partnern. Aktuell schreibt die Fraunhofer-Gesellschaft ihre internationale Strategie fort, die Ziele und Positionierung für Aktivitäten und Kooperationen in den nächsten Jahren entwirft. Hierbei werden Schwerpunkte bei den Themen Transfer, Innovation und Mobilität gesetzt. Ein Fokus wird der Ausbau der multilateralen Beziehungen und Kooperationen im europäischen Forschungsraum sein.

Kern der internationalen Tätigkeiten Fraunhofers sind die Aktivitäten aller Fraunhofer-Institute. Die zahlreichen einzelnen Kontakte und Netzwerke der Institute im und ins Ausland sollen gezielt für gemeinsame neue Initiativen mit den Partnern der anderen deutschen Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen genutzt werden.

Neben der Fortschreibung der internationalen Strategie aktualisiert die Fraunhofer-Gesellschaft auch ihre China-Policy, die im Jahr 2019 zusammen mit einem geschäftspolitischen Prüfprozess implementiert wurde.

Um im internationalen Kontext die Profilbildung von Forschung aus Deutschland stärker voranzutreiben und gleichzeitig stärker vernetzt mit anderen Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen zu agieren, wird Fraunhofer in der zweiten Hälfte des PFI IV ihre deutschen Partnerorganisationen gezielt ansprechen, um Potenziale für weitere gemeinsame Aktivitäten zu eruieren und geeignete Maßnahmen abzuleiten. Im Paktzeitraum des PFI IV bis 2030 sind fünf Auslandsaktivitäten zwischen der Fraunhofer-Gesellschaft und einer weiteren deutschen Wissenschaftsorganisation oder Hochschule avisiert. Hierbei reicht die Bandbreite möglicher Aktivitäten von gemeinsamen internationalen Forschungsvorhaben über gemeinsame Förderung der internationalen Mobilität von Forschenden bis hin zu gemeinsamen Veranstaltungen sowie themengebundenem Austausch in Arbeitskreisen. Gemäß der Positionierung der Fraunhofer-Gesellschaft im Wissenschaftssystem sollen hier insbesondere Aktivitäten der anwendungs- und technologieorientierten Forschung gefördert werden.

Die Identifikation möglicher Ansätze soll dabei auch gezielt über den Ausschuss zur Koordinierung der Auslandsbeziehungen (AKA) der Allianz der Wissenschaftsorganisationen gesucht werden.

Fraunhofer und seine Allianz-Partner pflegen über diesen Arbeitskreis seit vielen Jahren einen guten und direkten Austausch, in dem gemeinsame Herausforderungen im globalen Kontext identifiziert und Lösungsansätze diskutiert werden. In Anbetracht der aktuellen geopolitischen Entwicklungen und dem vom BMBF angestoßenen Stakeholder Prozess zur Forschungssicherheit findet ein intensiver Austausch auch zu diesem Thema statt.

Zudem hat Fraunhofer im Koordinationskreis Ukraine der Allianz der Wissenschaftsorganisationen aktiv am »Handlungskonzept Ukraine« mitgearbeitet, das Empfehlungen zur Rolle von Forschung und Forschungsförderung beim Wiederaufbau gibt. Das Papier richtet sich an Akteure aus dem staatlichen und wissenschaftlichen Bereich beider Länder und der Europäischen Union. Fraunhofer konzentriert sich dabei vor allem auf den Aspekt der angewandten Forschung.

4. Die besten Köpfe gewinnen und halten

4.1 Vielfalt gestalten

Ziel der Fraunhofer-Gesellschaft ist es, eine Forschungskultur zu gestalten, in der sich jede Person unabhängig von z. B. Geschlecht, Nationalität und/oder Behinderung willkommen und zugehörig fühlt. Die Förderung von Chancengleichheit ist in einen Diversity-Gesamtansatz als zentrales Handlungsfeld eingebettet, welcher Diversität, Chancengerechtigkeit und Inklusion zu einem integrativen Ansatz verbindet und integraler Bestandteil der Unternehmenskultur ist.

Um berufliche Chancengleichheit im Wissenschaftsbereich zu erreichen, setzt sich Fraunhofer im Rahmen der Fraunhofer-spezifischen Kaskade herausfordernde Ziele. Die Mission der Fraunhofer-Gesellschaft setzt auf den Transfer durch Köpfe. So verlassen jährlich rund 10 Prozent der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Fraunhofer-Gesellschaft. Die Zeit bei Fraunhofer soll von den Mitarbeitenden für die eigene Karriereentwicklung genutzt werden – so sieht Fraunhofer u. a. auch früh die Übernahme von disziplinarischer Führungsverantwortung als Teil einer Entwicklung. Dementsprechend besetzt Fraunhofer rund 80 Prozent der Führungspositionen in Ebene 2 der Kaskade mit Mitarbeitenden aus der Ebene 3 (Mitarbeitende ohne disziplinarische Führungsverantwortung). Um mehr Frauen in Führungspositionen zu führen, muss der Pool an Frauen in Ebene 3 weiter gesteigert werden. Daher hat Fraunhofer eine Einstellungsquote von 33 Prozent an Wissenschaftlerinnen pro Jahr gesetzt und steuert dies u. a. über die variable Vergütung der Institutsleitungen. Diese Einstellungsquote ist die Voraussetzung, um die Kaskadenziele 2026 bis 2030 zu erreichen.

Um berufliche Chancengleichheit als klares Unternehmensziel langfristig zu erreichen und den Anteil von Wissenschaftlerinnen zu erhöhen, ist seit 2013 ein Gesamtkonzept entwickelt und inzwischen umgesetzt worden, welches aus sechs Schwerpunktfeldern – Rekrutierung, Karriereförderung, Kommunikation, Kulturentwicklung, Monitoring und Rahmenbedingungen – besteht und diese systematisch und nachhaltig miteinander verzahnt. In diesen sechs Feldern wurden jeweils zielgruppenspezifische Maßnahmen und Programme entwickelt, die flankiert durch Evaluierungen regelmäßig auf ihre Wirksamkeit hin untersucht und entsprechend weiterentwickelt werden. Im Zeitraum 2025/2026 wird, abgeleitet aus der im Juni 2025 verabschiedeten Neufassung der ATSI (Allgemeiner Teil der Satzung der Fraunhofer-Institute), die Verantwortung für Diversity am Institut einer Rolle konkret zugeordnet werden. Durch diese Klärung können zentral entwickelte Konzepte sowie die systematische Karrierebegleitung von Wissenschaftlerinnen vor Ort am Institut direkt mit den Verantwortlichen diskutiert und umgesetzt werden.

Zur Unterstützung der Gewinnung und Karriereentwicklung von Wissenschaftlerinnen wird im Rahmen des Gesamtkonzepts zur Förderung beruflicher Chancengleichheit seit 2021 das Begleitangebot Chancengleichheit durchgeführt. Dieses Programm, welches flankiert wird durch ein Monitoring und die Ableitung weiterer Maßnahmen, unterstützt die Institute bei dem Aufbau einer Chancengleichheitsstrategie und der Gestaltung von Maßnahmen zur Förderung der Gewinnung und Karriereförderung von Wissenschaftlerinnen vor Ort. Seit 2021 nehmen 51 von 76 Instituten an dem Programm teil, die in Themenworkshops wie z. B. zur Ansprache von Wissenschaftlerinnen, De-Biasing, Instrumente der Karriereförderung, neueste Impulse sowie Austausch zu Best Practices und Vernetzung in Peergruppen nutzen, um Chancengleichheit am Institut voranzubringen.

Eine weitere wesentliche Maßnahme ist in diesem Ansatz das 2013 eingeführte Karriereprogramm TALENTA. Das Programm wurde als Initiative zur Unterstützung der Zielerreichung in der Kaskade eingeführt und aufgrund sehr guter Evaluationsergebnisse im Jahr 2022 mit jährlich 70 Plätzen verstetigt. Wissenschaftlerinnen und weibliche Führungskräfte in verschiedenen Karrierephasen im Auf- und Ausbau ihres persönlichen und fachlichen Netzwerkes zu stärken, ist neben Karriereentwicklung und Qualifizierung ein elementares Ziel des Entwicklungsprogramms.

TALENTA *start* ist das Programm für vielversprechende Hochschulabsolventinnen, die ihre Karriere mit Fraunhofer starten. TALENTA *speed up* richtet sich an berufserfahrene Wissenschaftlerinnen mit Motivation und Potenzial zur Übernahme von Führungs- oder Fachverantwortung. TALENTA *excellence* adressiert etablierte Wissenschaftlerinnen, die sich durch individuelle Karriereunterstützung als Führungskraft im Topmanagement positionieren möchten. Rund 890 Wissenschaftlerinnen in verschiedenen Karrierephasen konnten seit 2013 von der umfassenden Förderung mit Karriere- und Forschungszeit sowie Qualifizierungs- und Vernetzungsformaten in der Erreichung ihrer Karriereziele, wie z. B. die Fertigstellung der Promotion, die Weiterentwicklung der Führungskompetenz, dem Aufbau von Forschungsgruppen, dem Netzwerkaufbau oder zur Stärkung ihrer wissenschaftlichen Sichtbarkeit bei Fraunhofer, profitieren.

Im Rahmen des Pakts für Forschung und Innovation hat Fraunhofer das Ziel festgelegt, bis 2030 eine Beschäftigungsquote von 3,1 Prozent für Mitarbeitende mit Schwerbehinderung zu erreichen. Um die Einstellung von Menschen mit Behinderungen zu fördern, wird seit 2022 im Rahmen des Diversity-Ansatzes die Förderung von Inklusion durch ein umfassendes Gesamtkonzept forciert. Dieses Konzept besteht aus vier Schwerpunkten – Barrierefreiheit, Personalgewinnung und -entwicklung, Kooperations- und Netzwerkarbeit und Awareness und Unconscious Bias – in welchen Fraunhofer zielgruppenspezifische Maßnahmen entwickelt und stetig weiterentwickelt.

So initiierte die Fraunhofer-Gesellschaft im Jahr 2023 zusammen mit weiteren Allianzorganisationen die Initiative Inklusion, um das Thema verstärkt in den Fokus zu rücken und die Sichtbarkeit zu erhöhen. Daraus entstand eine Maßnahmenlandkarte, die den Organisationen als praktische Handlungshilfe dient, um konkrete Maßnahmen effektiv umzusetzen. Da Barrierefreiheit eine grundlegende Voraussetzung für erfolgreiche Inklusion ist, verabschiedete der Vorstand 2023 die Fraunhofer-Policy Barrierefreiheit, die die Ziele, Haltung und Leitlinien zur Selbstverpflichtung und Umsetzung von Barrierefreiheit bei Fraunhofer festlegt. Aus dieser Policy wurde im Jahr 2024 ein umfassendes Maßnahmenpaket abgeleitet, welches das Analyseprojekt Barrierefreiheit sowie das Begleitprogramm Inklusion umfasst. Im Analyseprojekt wird der Status-Quo der Barrierefreiheit in der Fraunhofer-Zentrale erfasst, um Handlungsempfehlungen zur Umsetzung konkreter Maßnahmen zu entwickeln. Das Begleitangebot Inklusion unterstützt Institute dabei, inklusive Rahmenbedingungen zu entwickeln und vor Ort für die Themen Behinderung und Inklusion eine Sensibilisierung und die Ableitung konkreter praktischer

Maßnahmen zur Gewinnung und Teilhabe von Menschen mit Behinderungen zu ermöglichen.

4.2 Steigerung der Zufriedenheit in der Karrierebegleitung

Um die Zufriedenheit der Mitarbeitenden in der Karrierebegleitung zu stärken, liegt ein Schwerpunkt auf dem Ausbau der Kompetenzen von Führungskräften:

In der Führungskräfte-Qualifizierung wird der Fokus noch stärker auf das Mitarbeitendengespräch als Entwicklungsgespräch gelegt, um die Entwicklung der Mitarbeitenden gezielter voranzutreiben und entsprechende Maßnahmen zur Karriereplanung ab Beginn der Tätigkeit bei Fraunhofer zu vereinbaren.

Als weiterer Schwerpunkt werden Karrierewege und Entwicklungspfade in Zusammenarbeit mit den Instituten weiter geschärft und sukzessive implementiert. Hierfür besteht bereits ein grundlegendes Modell, das sich aus der Fraunhofer-Mission ergibt. Das Fraunhofer Karrieremodell umfasst sowohl interne als auch nach extern gerichtete Karrierewege, auf die jeweils spezifische Personalentwicklungsangebote ausgerichtet sind. Die Mitarbeitenden sollen dadurch von Anfang an bestmöglich auf Rollen/Funktionen innerhalb, aber auch außerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft vorbereitet werden. Ziel ist es neben der fachlichen Expertise auch über Methodenkompetenzen zu verfügen, die für einen erfolgreichen Transfer in die Wirtschaft von ebenso großer Bedeutung sind.

Dazu ist die Befristung eines Teils der Arbeitsverträge der wissenschaftlichen Mitarbeitenden systemimmanent. Ziel ist deshalb, den Einsatz von befristeten und unbefristeten Arbeitsverträgen nach transparenten Kriterien zu gestalten und dieses Modell den Mitarbeitenden von Beginn an transparent zu vermitteln sowie die Karriereschritte für die Zeit bei Fraunhofer von Anfang an gezielt zu planen.

Fraunhofer beabsichtigt, ein System für eine Abbildung und in der Folge qualitätsgesicherte Einordnung und Nachverfolgung des Wissenschaftspersonals in die Kategorien R1 bis R4 einzuführen. Dabei soll die Einordnung auf Basis einer Symbiose von quantitativen Systemdaten und einer qualitativen Bewertung durch verantwortliche Personen erfolgen.

Die Messung der Mitarbeitenden-Zufriedenheit mit der Karrierebegleitung erfolgt derzeit im Rahmen der strukturierten Exit-Befragung – durch Jahresvergleiche ist dabei das Messen der Veränderung der Zufriedenheit abbildbar. Künftig soll dies durch eine Überarbeitung des Exit-Fragebogens sowie den Aufbau einer Entry- und Interimsbefragung ergänzt werden, die ein tiefergehendes Monitoring (v. a. im Hinblick auf die spezifischen Bedarfe für die unterschiedlichen Karrierewege, aber auch explizit auf die Karriere von Frauen und die interne Entwicklung in Management-Positionen), eine Betrachtung über Mitarbeitenden-Kohorten und damit verbesserte Interventionen wie z. B. die Erkenntnis über einen eventuellen Bedarf weiterer Karriereprogramme ermöglichen.

5. Infrastrukturen für die Forschung stärken

Fraunhofer soll anwendungsorientierte Forschung fördern und innovative Lösungen für Industrie und Gesellschaft entwickeln. In der gegenwärtigen geopolitischen Lage ist dies besonders wichtig, um Deutschland und Europa im globalen Wettbewerb erfolgreich zu positionieren. Forschungsinfrastrukturen sowohl materieller als auch digitaler Natur bilden hierfür die unverzichtbare Grundlage. Dabei strebt Fraunhofer unter anderem im Sektor Gebäude und Liegenschaften eine signifikante Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2030 sowie die Treibhausgas-Neutralität bis 2045 an. Auch soll die Effizienz in der Forschungs- und Entwicklungsarbeit durch den Einsatz modularer digitaler Infrastrukturen, insbesondere im Bereich Künstliche Intelligenz, erheblich gesteigert werden.

Während die spezifische Institutsforschung von großer Bedeutung bleibt, gewinnen übergeordnete, Instituts-übergreifende Forschungsinfrastrukturen (üFIS) zunehmend an Relevanz für die Bewältigung zentraler gesellschaftlicher Herausforderungen wie Energieversorgung, Mobilität, Gesundheit und Klimamanagement. Viele dieser Probleme lassen sich nur durch die gebündelte Expertise und Forschungskapazität vieler Institute in aufwändigen, gemeinsam getragenen Einrichtungen mit Aussicht auf Erfolg behandeln. Durch die Entwicklung und Nutzung solcher üFIS kann Fraunhofer sein Alleinstellungsmerkmal – die Expertise in angewandter Forschung und Technologietransfer – weiter ausbauen und in marktfähige Produkte und Dienstleistungen auch in denjenigen wirtschaftlichen Feldern umsetzen, die teure infrastrukturelle Maßnahmen zur Voraussetzung haben. Großprojekte wie die Forschungsfabrik Batteriezone (FFB), die Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD) und die Pilotlinie APECS verdeutlichen bereits das Engagement und die Erfolge von Fraunhofer in diesem Bereich und stärken die internationale Sichtbarkeit sowie die Wettbewerbsfähigkeit in einem dynamischen globalen Umfeld.

Für die digitale Transformation in Wissenschaft und Wirtschaft unterstützt Fraunhofer den Ausbau sicherer und kooperativer Föderationen von Dateninfrastrukturen sowie betriebsmodelloptimierte, institutionenübergreifende Speicherinfrastrukturen für die Forschung. In diesem Kontext bereitet die Nationale Forschungsdateninfrastruktur das Wissenschaftssystem nicht nur auf die Zukunft vor, sondern ist auch essenziell für einen forschungsgeleiteten Datenaustausch mit der Wirtschaft und der Anschlussfähigkeit des Innovationssystems mit europäischen und internationalen Forschungsdateninitiativen.

Fraunhofer beteiligt sich aktiv am Aufbau der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) im nationalen Wissenschaftssystem und Institutsvertretende engagieren sich in den verschiedenen Sektionen der NFDI, insbesondere in der Sektion Infrastructures und Industry Engagement. Eine Reihe von Fraunhofer-Instituten sind an den NFDI-Konsortien NFDI4Ing, NFDI4DataScience, NFDI4Health, NFDI4Energy, NFDI4Cat, NFDIMatwerk und MarDi beteiligt bzw. koordinierend beteiligt. Insbesondere der Aufbau von Partnerschaften mit Unternehmen wird pilotweise in einzelnen Konsortien verfolgt, um gemeinsam Rahmenbedingungen für den Aufbau kollaborativer Datenräume in spezifischen Domänen zu entwickeln.

5.1 Sukzessive Ausrichtung des Fraunhofer-Gebäude- und Liegenschaftsportfolios an nachhaltig-energetischen Kriterien

Die Fraunhofer-Klimaziele sehen eine deutliche Reduktion der CO₂-Emissionen der Organisation bis zum Jahr 2030 sowie das Erreichen der THG-Neutralität bis 2045 vor. Als Forschungsorganisation verfügt die Fraunhofer-Gesellschaft über einen großen Gebäudebestand, der trotz eingeleiteter Energieeffizienz-Maßnahmen nach wie vor einen zu hohen Energiebedarf

aufweist. Eine entscheidende Stellschraube ist hier die energetische Ertüchtigung bestehender Gebäude mit dem Ziel, einen ressourcenschonenden Betrieb zu ermöglichen. Hierfür wird eine entsprechende Strategie entwickelt. In einer Pilotphase wurden bereits für mehrere Institute Transformationskonzepte erstellt, sodass sich Aufwand und Vorgehensweise besser bewerten und quantifizieren lassen. Neben einer Vertiefung der gewonnenen Erkenntnisse wird das Konzept in Richtung einer Entwurfsplanung weiterentwickelt, deren Rahmen eine Sanierungsstrategie bildet.

Fraunhofer hat bereits erste wirtschaftliche Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt und strebt nun an, weitere Potenziale zu identifizieren. Hierbei spielt die Einführung eines Energiemanagementsystems (ISO 50001) bis Juli 2025 ebenso eine Rolle wie die neu entwickelte Gebäudeenergiegerichtlinie. Zudem können durch die Arbeit der Fraunhofer-Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke zusätzliche Einsparpotenziale entdeckt und gezielte Maßnahmen entwickelt werden. Investitionen in moderne Technologien, die Nutzung erneuerbarer Energien und die Sensibilisierung der Mitarbeitenden für energieeffizientes Verhalten werden weitere Effizienzgewinne bringen. Die kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz stärkt nicht nur die Nachhaltigkeit, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit der Organisation.

5.2 Effizienz steigern: Bereitstellung von digitaler Infrastruktur (insbesondere KI), die darauf ausgerichtet ist, die Produktivität und Effektivität zu erhöhen

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der Generativen KI in vielen Industrien ist es die Aufgabe der Fraunhofer-Gesellschaft, sowohl die deutsche Wirtschaft bei der Implementierung dieser Technologien zu unterstützen als auch selbst von deren Potenzial zu profitieren. Die Fraunhofer-Gesellschaft setzt sich zum Ziel, durch die Bereitstellung modularer KI-Infrastrukturen die Produktivität und Effektivität in der Forschungs- und Entwicklungsarbeit spürbar zu steigern. Diese Infrastrukturen sollen eine Vielzahl von Anwendungen unterstützen, darunter die Optimierung von Datenanalysen, die Automatisierung von Routineaufgaben und den effizienten Umgang mit großen Mengen von Fachliteratur. Das Ziel umfasst sowohl Querschnittsaufgaben in Forschung und allgemeinen Bürotätigkeiten als auch spezifische Forschungsfelder und Entwicklungstätigkeiten wie Software-Entwicklung und technisches Design.

Um dieses Ziel zu erreichen, wird zunächst eine Einführung verschiedener KI-Werkzeuge für Querschnittstätigkeiten vorgenommen, begleitet von zielgerichteten Schulungs- und Betreuungsmaßnahmen für die Mitarbeitenden. Das Portfolio an KI-Werkzeugen wird dynamisch weiterentwickelt, wobei aktuelle technologische Entwicklungen und Bedarfe berücksichtigt werden. Zudem werden zielgruppenorientierte Workshops und Austauschformate etabliert, die speziell auf die verschiedenen Nutzergruppen und ihre jeweiligen Kenntnisniveaus zugeschnitten sind. Ein kontinuierlicher Feedback- und Anpassungsprozess sorgt dafür, dass sowohl die Werkzeuge als auch das Anwendungs-Know-How stetig optimiert werden.

Darüber hinaus werden Module von KI-Infrastrukturen für spezifische Forschungs- und Entwicklungsfelder zentral oder dezentral erarbeitet oder beschafft. Beispiele hierfür sind Sprachassistenten-Systeme, KI-Basismodelle für bestimmte Industrien oder Systemkomponenten – solche Module können in verschiedenen Kundenprojekten wiederverwendet werden. Ein zentrales, regelmäßig aktualisiertes Verzeichnis für verfügbare KI-Module wird erstellt, um die Transparenz und Zugänglichkeit der Module für alle Forschenden zu gewährleisten. Ein hoher Grad an modularer Interoperabilität und Flexibilität ermöglicht es den Forschenden, maßgeschneiderte Lösungen effizient zusammenzustellen, was die Wiederverwendbarkeit der Module fördert und die Flexibilität, Effektivität und Effizienz in Projekten steigert.

6. Das Paktforum

Das deutsche Wissenschaftssystem gewinnt seine besondere Stärke aus der Summe der differenzierten Missionen der unterschiedlichen Wissenschaftsorganisationen. Mit der Einführung des Paktforums sollen gezielt Synergien ermöglicht werden, insbesondere mit Blick auf die Herausforderungen, bei denen abgestimmte Planungen und gemeinsames Handeln zum Zwecke der Stärkung des Standorts Deutschlands große Wirkung entfalten.

a) Potenzial des Paktforums

Das übergeordnete Ziel des Paktforums ist es, die Erarbeitung von organisationsübergreifenden Ansätzen zu erleichtern. Dazu sollen systemische Fragestellungen bearbeitet, strukturelle Herausforderungen angegangen und gemeinsame Vorhaben zu wichtigen wissenschaftspolitischen Schwerpunkten vorbereitet werden. Dies geschieht dort, wo ein abgestimmtes Vorgehen der Wissenschaftsorganisationen sinnvoll sein kann und die Mission bzw. Funktion der jeweiligen Organisation im Wissenschaftssystem dies ermöglicht.

Das Paktforum trägt dazu bei, Potenziale für gemeinsame Aktivitäten zu identifizieren, Netzwerke gezielt auszubauen und komplementäre Effekte zu verstärken, um sich regional und national besser zu verknüpfen und so international besser abgestimmt aufzutreten.

Mit dem Paktforum soll die Zusammenarbeit der PFI-Organisationen im Rahmen ihrer spezifischen Missionen untereinander und darüber hinaus auch mit Hochschulen und anderen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Akteuren eine systematische Verankerung im Gefüge des Pakts für Forschung und Innovation erhalten. Zum Zwecke einer größeren Sichtbarkeit soll das Paktforum in der neuen Formensprache des PFI (Logo etc.) nach außen angemessen dargestellt werden.

b) Mögliche Themen für das Paktforum

PFI-Organisationen und Zuwendungsgeber sind sich einig, dass das Paktforum kein Top-down-Instrument zur Steuerung wissenschaftlicher Inhalte oder Forschungsziele der Forschungseinrichtungen ist. Das Paktforum soll auch dazu dienen, Aktivitäten zu wissenschaftlichen Themen zu koordinieren und zu bündeln und dabei missionsorientiert und/oder organisationspezifisch vorzugehen. Themen werden von den PFI-Organisationen in einem Bottom-up-Prozess der GWK vorgeschlagen. Die Themen des Paktforums sind hochrelevant für das Profil der deutschen Wissenschaft im internationalen Kontext und werfen ein Licht auf die Frage, wie sich die Organisationen gemeinsam noch besser positionieren und so einen Mehrwert für die deutsche Forschungslandschaft erzeugen können. Auf Basis der etablierten Zusammenarbeit und der im Rahmen des PFI IV zur Verfügung stehenden Mittel werden mit Beteiligung einiger oder aller PFI-Organisationen – d. h. in variabler Geometrie – gemeinsame Aktivitäten verfolgt.

Themen, die für das hier beschriebene Format des Paktforums denkbar sind, beziehen sich beispielsweise auf

- das Gebiet der Forschungssicherheit (inkl. Cybersicherheit),
- die Bereitstellung und Nutzung von Forschungsdatenmanagement und Künstlicher Intelligenz im deutschen Wissenschaftssystem,
- die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum,

- den Aufbau effizienter Verfahren für die deutsche Beteiligung an internationalen Forschungsinfrastrukturen, wie auch das nationale Mapping von (Groß-)Geräten der Forschung und Informationsinfrastrukturen sowie
- die Zusammenarbeit in der Rekrutierung, Weiterentwicklung und Karriereunterstützung von Forschenden und Fachkräften.
- Je nach aktuellen Entwicklungen und Bedarfen können weitere Themen hinzukommen.

c) Austausch mit den Zuwendungsgebern

Neben der Zusammenarbeit der PFI-Organisationen soll das Paktforum insbesondere auch dazu dienen, den Dialog mit den Zuwendungsgebern zu stärken. Auf diese Weise sollen die großen, übergreifenden Herausforderungen gemeinsam mit den Zuwendungsgebern aufgegriffen sowie gemeinschaftlich die Verbesserung der Rahmenbedingungen – unter anderem durch den Abbau bürokratischer Hürden – für beste Forschung angestrebt werden. So kann das Paktforum maßgeblich dazu beitragen, die Wirkungsmöglichkeiten der PFI-Organisationen zu erhöhen, sodass sie gemeinsam den bestmöglichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Innovationsstandorts Deutschland leisten können.

d) Zur Organisation des Paktforums

Eine der Paktorganisationen übernimmt für jeweils ein Jahr die organisatorische Federführung des Paktforums. Eine weitere Paktorganisation unterstützt diese als Stellvertreterin. Im nächsten Jahr übernimmt diese dann die Federführung und eine neue Paktorganisation wird Stellvertreterin. Mit diesem rollierenden System soll eine möglichst große Kontinuität der Arbeit erreicht und zugleich eine übermäßige Belastung der federführenden Organisation verhindert werden.

Die Aktivitäten des Paktforums erstrecken sich auf drei Austauschformate:

- Besprechungen der Paktorganisationen finden regelmäßig statt.
- Konsultationen der Paktorganisationen mit anderen Wissenschaftsorganisationen: Diese werden abhängig von den jeweils zu behandelnden Themen und der jeweiligen inhaltlichen Betroffenheit eingeladen.
- Forschungspolitisches Gespräch mit den Zuwendungsgebern: Die Paktorganisationen schlagen vor, dass die forschungspolitischen Gespräche bei Bedarf im Kontext der Sitzungen der GWK-Konferenz stattfinden. In der Sondersitzung der GWK-Konferenz sollen ein bis zwei Themen bzw. übergreifende Herausforderungen definiert werden, die in den nächsten zwölf Monaten vertieft behandelt werden sollen. Spätestens bei der nächsten Sondersitzung werden die Ergebnisse zu diesen Themen oder Herausforderungen mit den Zuwendungsgebern diskutiert und Themen für das Folgejahr benannt.

**Pakt für Forschung und Innovation IV:
Tabellarische Übersicht zur organisationspezifischen
Zielvereinbarung Fraunhofers für die zweite Pakt-Phase (2026–2030)**

Fraunhofer-spezifische Einzelziele	Maßnahmen zur Umsetzung der Einzelziele
1. Dynamische Entwicklung fördern	
<p>1.1) Strategieentwicklung auf allen Ebenen der Fraunhofer-Gesellschaft adressiert die Ziele der Fraunhofer-Dachstrategie und berücksichtigt das dynamische Forschungs- und Innovationsumfeld.</p>	<p>Entwicklung und Umsetzung einer organisationsweiten Dachstrategie, die strategische Entscheidungen auf Instituts- und Gesellschaftsebene verbindet.</p> <p>Entwicklung und Aktualisierung von Szenarien zur Umfeldbeschreibung der Fraunhofer-Gesellschaft, die für die Ableitung von Maßnahmen und für einen Resilienz-Check genutzt werden.</p>
<p>1.2) Das Forschungsportfolio von Fraunhofer ist breit aufgestellt und passt sich agil an die Bedarfe der Wirtschaft an.</p>	<p>Adaptierung des kohärenten Portfolios in zukunftsweisenden Technologiefeldern.</p> <p>Interne Programmförderung für instituts- und verbundübergreifende Kooperationen zur Förderung des Kompetenzaufbaus in neuen Forschungsthemen.</p>
2. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken	
<p>2.1) Im Fraunhofer-Modell wirtschaften und insbesondere durch Auftragsforschung Rolle als Innovationspartner der Wirtschaft (v. a. Mittelstand) ausbauen:</p> <p>Realisierung eines stabilen Gleichgewichts von öffentlichen Projektmitteln und Wirtschaftserträgen sowie bis 2030 insgesamt 3500 neue Kunden (Auftraggeber aus dem KMU-Segment).</p>	<p>Kontinuierliche Ausrichtung interner Strategieprozesse an der Prämisse des Fraunhofer-Modells im Rahmen der organisationsweiten Dachstrategie.</p> <p>Erhöhung der Sichtbarkeit und Wirksamkeit von Fraunhofer beim deutschen Mittelstand etwa durch die Etablierung von Fraunhofer Match als niederschwelliger Zugang für neue und internationale Kunden zum gesamten Fraunhofer-Ökosystem.</p>
<p>2.2) Stärkung der Transferpfade Ausgründungen und Beteiligungen sowie Geistiges Eigentum und Lizenzierung:</p> <p>Fraunhofer optimiert die internen Rahmenbedingungen, um proaktiv Technologie-Spin-offs zu initiieren, Transferpotenziale in der Zusammenarbeit mit externen Partnern zu heben und Rolle als gestaltender Akteur im Entrepreneurship-Ökosystem zu stärken: Bis 2030 soll die jährliche Anzahl von Spin-offs, wissensbasierten Gründungen und Kooperationen mit Start-ups nachhaltig gesteigert werden. Fraunhofer intensiviert die Nutzung entwickelter Technologien durch Unternehmen im Wege der Lizenzierung oder des Kaufs von IP. Insbesondere soll die Anzahl der lizenzierenden Fraunhofer-Institute vergrößert werden, um das Potential des Technologietransfers durch die Fraunhofer-Gesellschaft besser auszuschöpfen.</p>	<p>Verankerung der Transferpfade Ausgründungen und Lizenzierung in den Strategieprozessen der Institute.</p> <p>Erhöhung der Sichtbarkeit und Wirksamkeit der Möglichkeiten von Lizenzierung und IP-Verkauf innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft sowie bei externen Unternehmen.</p>

3. Vernetzung vertiefen

3.1) Vertiefung der transferorientierten Zusammenarbeit in **regionalen Innovationsökosystemen**, Intensivierung der Vernetzung mit **anderen Forschungseinrichtungen** und gezielte Hebung von **Synergien**.

Weitere Zusammenarbeit in Netzwerken und Initiativen insbesondere in Themenfeldern, in denen sich die beteiligten Forschungsakteure missionsbedingt und aufgrund unterschiedlicher Schwerpunkte gegenseitig ergänzen können.

3.2) Bis 2030 werden fünf **Auslandsaktivitäten** zwischen Fraunhofer und einer weiteren deutschen Wissenschaftsorganisation avisiert.

Bilaterale Ansprache anderer Wissenschaftsorganisationen.

Identifikation möglicher gemeinsamer Initiativen im Rahmen des Ausschusses zur Koordinierung der Auslandsbeziehungen (AKA) der Allianz-Organisationen.

4. Die besten Köpfe gewinnen und halten

4.1) Förderung von Chancengleichheit: **Neueinstellungsquote von Wissenschaftlerinnen** von 33%.

Begleitprogramm Chancengleichheit, enges Monitoring der Zielerreichung und Ableitung von Maßnahmen.

4.2) Steigerung der **Zufriedenheit** in der **Karrierebegleitung** in den **verschiedenen Karrierepfaden**.

Überarbeitung des Exit-Fragebogens und Aufbau einer Eingangsbefragung ab voraussichtlich 2026/2027.

Monitoring der Befristung gemäß Leitlinie Befristung der Fraunhofer-Gesellschaft entlang der Karrierepfade.

5. Infrastrukturen für die Forschung stärken

5.1) Sukzessive Ausrichtung des Fraunhofer-Gebäude- und Liegenschaftsportfolios an nachhaltig-energetischen Kriterien, um einen **CO₂-emissionsarmen Betrieb** zu ermöglichen.

Entwicklung einer Strategie zur energetischen Sanierung im Rahmen der Fraunhofer-Klimaziele.

Identifikation und Umsetzung wirtschaftlicher Energieeffizienzmaßnahmen.

5.2) Bereitstellung von digitaler Infrastruktur, insbesondere KI, die darauf ausgerichtet ist, die **Produktivität und Effektivität** in der **Forschungs- und Entwicklungsarbeit** der Fraunhofer-Gesellschaft signifikant zu steigern.

Einführung verschiedener KI-Werkzeuge für Querschnittstätigkeiten, Schulung und Betreuung der Mitarbeitenden.

Module von KI-Infrastrukturen für spezifische F&E-Felder und -Tätigkeiten werden zentral oder dezentral erarbeitet oder beschafft.

6. Paktforum

6.1) Unterstützung der Etablierung des **Paktforums** gemeinsam mit den anderen Pakt-Organisationen, Bund und Ländern zur Bearbeitung **übergreifender, systemischer und struktureller Fragestellungen** des deutschen Wissenschaftssystems.

Beteiligung an konzeptioneller Arbeit zu organisatorischer Struktur und Schwerpunkten des Paktforums.

Anhang: Fraunhofer-Kaskade

Fraunhofer-Gesellschaft	Ist Frauen 2023	Ist Quote 2023	Zielquote 2025	Zielquote 2028	Zielquote 2030
1. Führungsebene	13	12,0%	20,0%	25,0%	28,4%
darunter Institutsleitung	12	11,4%	19,0%	24,8%	28,3%
2. Führungsebene	472	19,0%	21,0%	23,2%	24,5%
Vergütungsgruppen					
W3/C4	18	8,6%	15,0%	19,3%	22,0%
W2/C3	7	9,2%	14,5%	15,6%	16,9%
W1	2	66,7%	33,3%	66,7%	66,7%
E15 Ü, ATB, S (B2, B3)	21	8,1%	13,5%	15,1%	17,4%
E15	161	15,3%	17,6%	20,5%	22,0%
E14	690	22,1%	23,7%	25,5%	26,6%
E13	2.230	27,0%	28,7%	30,4%	31,3%

Pakt für Forschung und Innovation IV

Pakt-Zielvereinbarung der Helmholtz-Gemeinschaft für die Jahre 2026–2030

Juli 2025

Profil der Helmholtz-Gemeinschaft

Die Helmholtz-Gemeinschaft leistet mit strategisch ausgerichteter, interdisziplinärer Spitzenforschung signifikante Beiträge zur Bewältigung großer Herausforderungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Unsere nachhaltig integrierten Forschungsprogramme, erstklassigen Forschungsinfrastrukturen, zukunftsweisenden Kooperationsplattformen und innovativen Forscherpersönlichkeiten bilden das Fundament unserer wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit.

Unser Forschungsportfolio orientiert sich an den Bedarfen unserer Gesellschaft und umfasst sechs komplementäre Bereiche: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Information, Materie sowie Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr. In langfristig angelegten, integrierten Programmen arbeiten unsere 18 Helmholtz-Zentren gemeinsam daran, nachhaltige Lösungen zu entwickeln, die signifikante Veränderungen bewirken und dabei entscheidende Impulse für moderne Forschungs-Innovations-Ökosysteme setzen. Zur Lösung komplexer Fragestellungen forschen wir in starken diversen Teams, die mit der Systemkompetenz der Helmholtz-Gemeinschaft ausgestattet sind. In besonderer Weise nutzen wir die Zusammenarbeit jenseits klassischer Disziplingrenzen.

Unser größtes Kapital sind kreative und ambitionierte Wissenschaftler:innen, die unsere High Impact-Forschung umsetzen. Als Magnet für Talente setzen wir u. a. auf Doppelqualifikationen in Data Science und Domäne und professionelle Karriereunterstützung. Mit über 800 gemeinsamen Berufungen und über 9.000 gemeinsam betreuten Promovierenden unterhalten wir hervorragende Kooperationen mit den Universitäten und zahlreichen weiteren nationalen und internationalen Partnern. Helmholtz ist mit den anderen Pakt-Organisationen bereits stark vernetzt. In der kommenden Phase werden wir auch diese Interaktion ausbauen.

Unsere Programme werden durch weltführende große Forschungsinfrastrukturen unterstützt. Unsere hochmodernen Großforschungsanlagen reichen von Röntgen-, Neutronen-, Ionenquellen und Supercomputern über Forschungsschiffe, -flugzeuge und -satelliten bis zu Hochfeld-Anlagen und einer nachhaltigen Nationalen Kohorte. Diese Forschungsinfrastrukturen und Kooperationsplattformen ziehen weltweit führende Wissenschaftler:innen an und bieten dem gesamten Wissenschaftssystem über transparente Zugangsverfahren qualitätsgesicherte Forschungsmöglichkeiten. Die Helmholtz-Gemeinschaft stärkt damit die nationale und europäische Forschungslandschaft im internationalen Wettbewerb.

Helmholtz möchte in den kommenden fünf Jahren seine Rolle als wichtiger Akteur für Technologietransfer, Innovationen und Wissenstransfer mit der Gesellschaft ausbauen. Hierfür entwickeln wir das Helmholtz-Mindset systematisch weiter in Richtung offene Kooperation, disruptive Innovation und konsequenter Transfer in die Anwendung. Ausgehend von unserer gestalterischen Rolle in regionalen Innovationsökosystemen und der exzellenten internationalen Vernetzung werden unsere Zentren kontinuierlich Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit strategischen Partnern aus der Wirtschaft auf den Weg bringen, neue Allianzen im Bereich Wissenstransfer und Open Innovation knüpfen sowie eigene Geschäftsmodelle und Ausgründungsaktivitäten umsetzen.

Ein prioritäres Ziel der Helmholtz-Gemeinschaft in den kommenden Jahren wird es sein, die Möglichkeiten der digitalen Revolution für leistungsfähige datenbasierte Forschung und Entwicklung voll zu erschließen. Mit den oft einzigartigen komplexen Datensätzen, wachsenden Kompetenzen in innovativen KI-Ansätzen, enormer Compute-Kapazität auf Basis modernster Rechnertechnologien und einem hoch leistungsfähigen „Information & Data Science Framework“ ist Helmholtz in einer besonders starken Position, die digitale Transformation als treibende Kraft mitzugestalten. Wir bauen in allen Forschungsbereichen Data Hubs auf, sowohl für unsere Forschung als auch für die Zusammenarbeit mit der nationalen und internationalen Community.

Grundlagen für unsere Zielvorschläge

Die Helmholtz-Gemeinschaft ist eine dezentrale Forschungsorganisation mit 18 rechtlich selbständigen Zentren. Mit den Prinzipien der Programmorientierten Forschung (PoF) in sechs Forschungsbereichen, in deren Rahmen die Zentren eng zusammenarbeiten, ist die standort- und disziplinübergreifende Zusammenarbeit ein Kernelement der Helmholtz-Forschungsstrategie. Sie ist die Basis für eine gemeinsame strategische Ausrichtung, mit der sich die Gemeinschaft im Pakt für Forschung und Innovation positioniert.

Die Helmholtz-Gemeinschaft hat in der ersten Laufzeithälfte des Pakt IV die Möglichkeiten des Pakts für Forschung und Innovation für strategische Schwerpunktsetzungen konsequent genutzt. Für die zweite Laufzeithälfte hat die Mitgliederversammlung im Frühjahr 2024 ein Budgetierungskonzept mit dem Ziel entwickelt, für alle entscheidenden Aktivitätsfelder jeweils eine kritische Masse an Ressourcen gezielt gemeinsam einsetzen zu können. Die vorliegenden Zielvorschläge sind aus dieser strategischen Planung hervorgegangen. Dabei haben wir aus den Erfahrungen der ersten Laufzeithälfte gelernt, welche Themen große Hebelwirkung haben und welche Herangehensweisen erfolgversprechend sind. In vielen Themengebieten nutzen wir maßgeschneiderte Strukturen, die wir über die letzten Jahre aufgebaut haben, um nun ihre Wirkung zu maximieren.

Allen Vorschlägen in dieser Zielvereinbarung liegt ein solides Finanzierungs- und Umsetzungskonzept zugrunde.



Dagmar Kainmüller ist Informatikerin und Leiterin der Arbeitsgruppe Integrative Imaging Data Sciences am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft. Sie entwickelt ein Foundation Model für die Planktonforschung und hat die Helmholtz Foundation Model Initiative entscheidend vorangetrieben. (Bild: Pablo Castagnola/MDC)

1 Dynamische Entwicklung fördern

1 Dynamische Entwicklung fördern

Forschung

1.1 Spitzenforschung als Maßstab

Helmholtz hat den Pakt für eine markante Leistungssteigerung genutzt. Laut Bibliometriebericht zum Pakt-Monitoring haben wir seit Einführung des Pakts in den ersten Laufzeitjahren 2021/22 von Pakt IV die Publikationsleistung mehr als verdreifacht. Auch pro Kopf sind wir signifikant produktiver geworden. Und wir behaupten uns trotz der massiv erstarkenden Konkurrenz der neuen Forschungsnation China im Feld der weltweit meist beachteten Forschungsveröffentlichungen. Nicht zuletzt spiegeln uns internationale Gutachtende, von denen viele aus den USA kommen, dass wir uns mit den besten Forschungseinrichtungen weltweit messen können. Diese Position wollen wir halten und ausbauen.

Ziel 1.1 Wir behaupten uns als Spitzenforschungsorganisation in einem sich verschärfenden internationalen Wettbewerb.

Handlungsfelder:

- *Budgetierung in wettbewerblichen Verfahren.* Mit der Programmorientierten Förderung (PoF) verfügt die Helmholtz-Gemeinschaft über eine wettbewerblich vergebene Grundfinanzierung für zentrenübergreifende Forschungsprogramme. Die Helmholtz-Gemeinschaft verfolgt das Ziel, weitere wichtige Allokationsentscheidungen für die Pakt-Mittel systematisch nach dem wettbewerblichen Prinzip zu treffen. Dazu gehört insbesondere ein wettbewerblicher Mechanismus für den Ausbau von Standorten nach dem Prinzip „Stärken stärken“ (siehe Ziel 1.3).
- *Bewertung durch internationale Gutachtende.* Entscheidungen in Wettbewerben basieren auf einem Peer Review nach internationalen Standards. An diesem Begutachtungsverfahren beteiligen wir mehrheitlich internationale Fachkolleg:innen mit herausragender Expertise. Angestrebt wird eine ausgewogene Zusammensetzung der Herkunft aus Deutschland, Europa und der Welt.

1.2 Strategische Weiterentwicklung der Forschungsprogramme

Unser Forschungsportfolio richtet sich am Bedarf unserer Gesellschaft für fundamentale Transformationen aus. Wir stellen uns dieser Herausforderung in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Information, Materie sowie Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr. Die Ausrichtung auf forschungspolitische Ziele in wissenschaftlicher Autonomie ist konstitutiv für Helmholtz. In den forschungspolitischen Zielen werden die inhaltlichen und finanziellen Rahmenbedingungen und Schwerpunktsetzungen vereinbart und u. a. mit denen der Zukunftsstrategie der Bundesregierung verknüpft. In der aktuellen Periode der Programmorientierten Förderung (PoF IV) hat das System seine Fähigkeit zur Selbsterneuerung mit Programmen neuen Zuschnitts insbesondere in den Forschungsbereichen Erde und Umwelt sowie Information unter Beweis gestellt. In 2025/26 werden alle Helmholtz-Forschungsprogramme umfassend begutachtet und strategisch weiterentwickelt.

Ziel 1.2 Wir bringen die strategisch relevantesten und wissenschaftlich hochwertigsten Themen voran und erschließen neue Gebiete.

→ Mit seiner Forschungsagenda adressiert Helmholtz 5 der 6 Missionen der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation der Bundesregierung:
1) Ressourceneffizienz/Kreislaufwirtschaft
2) Klima und Biodiversität

- 3) Gesundheit
- 4) Digitale und technologische Souveränität
- 5) Raumfahrt, Weltraum und Meere

Handlungsfelder:

- *Weiterentwicklung der Programmatik (LK I).* In Vorbereitung auf die nächste Programmperiode (PoF V) hat die Gemeinschaft 2023 einen Strategieprozess für ihre künftige Forschungsagenda gestartet; der Entwurf dieser Forschungsagenda wird im Herbst 2024 vorliegen. Die Programm-begutachtungen beginnen 2025.
- Eine *Verstärkung des Korridors für die Programmforschung (LK I)* erlaubt den Ausbau strategisch relevanter und wissenschaftlich herausragender Themenfelder.

1.3 Weiterentwicklung von Spitzenforschungsstandorten

Mit der strategischen Weiterentwicklung des Forschungsportfolios gehen strukturelle Maßnahmen einher. Markante Beispiele der letzten Jahre sind der Aufbau des CISPA – Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit und die Etablierung von mittlerweile 14 Helmholtz-Instituten als Forschungseinheiten auf dem Campus universitärer Partner oder die Gründung 15 neuer DLR-Institute seit 2017. Helmholtz will derartige Potenziale weiter nutzen, um Leuchttürme der Spitzenforschung in Deutschland auf hoch relevanten Zukunftsfeldern aufzubauen bzw. zu stärken. Dabei verbünden wir uns mit starken Partnern im lokalen oder thematischen Umfeld (siehe unten).

Ziel 1.3 Wir nutzen die Potenziale der Profil- und Strukturentwicklung einzelner Forschungszentren, um unsere Leistung zu steigern und das Forschungsportfolio gezielt weiter zu entwickeln.

Handlungsfelder:

- *Weiterentwicklung ausgewählter Forschungsstandorte* zu international sichtbaren Schwerpunkten.
- *Gründung zweier neuer Helmholtz-Institute* zur gemeinsamen Schwerpunktbildung auf dem Campus von Universitäten. Mit diesen Außenstellen von Helmholtz-Zentren in direkter Nachbarschaft mit universitären Partnern entstehen Orte, um komplementäre Expertisen zu bündeln und langfristig Schwerpunkte auf dem jeweiligen wissenschaftlichen Gebiet zu entwickeln.
- *Unterstützung von entstehenden neuen Exzellenzclustern der Universitäten durch komplementäre Helmholtz-Forschung* im Rahmen von Exzellenznetzwerken aus dem Helmholtz Impuls- und Vernetzungsfonds.
- *Kooperation mit außeruniversitären Forschungsorganisationen im Zuge des Aufbaus von Spitzenstandorten.* An vielen Orten, die für einen Ausbau von Standorten in Frage kommen, bestehen bereits lange etablierte und gute Kooperationen mit den lokalen außeruniversitären Instituten. Auf dieser Basis können weitere wissenschaftliche und praktische Synergien entstehen.
- *Konsequente Weiterentwicklung der zahlreichen bestehenden regionalen Partnerschaften* wie etwa das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg, OncoRay – Nationales Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie am Standort Dresden, das CatLab Berlin, die Jülich Aachen Research Alliance (JARA) oder die Science City Hamburg Bahrenfeld, um nur einige Beispiele zu nennen.

1.4 Forschung für Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist ein Thema, das Helmholtz mit vielfältigen Ansätzen erforscht. Wir haben das Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit (RIFS) in die Helmholtz-Gemeinschaft integriert und diesem Thema eine eigene Forschungskampagne gewidmet. Wir betreiben u. a. Forschung zu Themen wie PFAS-Alternativen, Kreislaufwirtschaft, nachhaltiger Mobilität, Prävention von Volkskrankheiten und klimaschonenden Technologien. Dieser Blickwinkel soll auch in den nächsten Jahren wesentlich bleiben.

Ziel 1.4 Wir erarbeiten mit unserer Forschung Lösungsansätze für nachhaltiges Handeln.

→ Beitrag zur Mission der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation „Ressourceneffizienz/Kreislaufwirtschaft“

Handlungsfeld:

- *Nachhaltigkeit als Forschungsinhalt.* Helmholtz beteiligt sich aktiv im Rahmen seiner eigenen Forschungsprogramme der Programmorientierten Förderung (PoF) und übergeordneter nationaler und europäischer Initiativen (FONA, Horizon Europe) an Forschung für nachhaltige Lösungen. Erfolge in diesem Bereich werden im Kontext des jährlichen PoF-Monitorings erfasst.

1.5 Potenziale von Querschnittsthemen heben

Der Zuschnitt von Helmholtz-Forschungsbereichen und Programmen ist wesentlich für eine strategische Schwerpunktsetzung. Gleichzeitig erfahren bereichsübergreifende Themen von hoher Relevanz und Aktualität zunehmende Bedeutung. Zunehmend werden wegweisende neue Erkenntnisse im Grenzbereich zwischen verschiedener Disziplinen erzielt. Beispiele aus den letzten Jahren sind die Themen Energiespeicherung und klimaneutrales Energiesystem, Robotik in verschiedenen Anwendungskontexten, crossdisziplinäre Klimaforschung oder die Verbindung zwischen Supercomputing und der Hirnforschung. Wir wollen auch für die nächsten Jahre Entwicklungsmöglichkeiten für derartige Themen schaffen, z. B. für das Thema Wasser, für das neue Gebiet Biomedical Engineering oder für Anwendungsfelder von Quantentechnologien.

Ziel 1.5 Wir heben Synergien zwischen unseren Forschungsprogrammen mit Forschung zu Querschnittsthemen und realisieren das Potenzial forschungsbereichsübergreifender Projekte.

Handlungsfelder:

- *Schaffen von Finanzierungsmöglichkeiten für Themen, die quer zur Programmatik liegen.* Konkret sollen dafür 0,5 % Aufwuchs der Leistungskategorie I (LK I) der Programmorientierten Förderung (PoF) reserviert werden. 6 strategische und sichtbare Aktivitäten werden so ermöglicht. Sie müssen im Strategieprozess der Helmholtz-Forschungsbereiche verankert werden und entsprechend Gegenstand der strategischen Begutachtung im Rahmen der Programmorientierten Förderung 2025/26 sein.
- *Projektfinanzierungen aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds.* Drei forschungsbereichsübergreifende Forschungskampagnen zu den Themen Wasser, Biomedical Engineering und der Anwendung von Quantentechnologien sind derzeit in Planung.

Information & Data Science

1.6 Die Chancen der digitalen Transformation für Spitzenforschung nutzen

Deutschlands Chance im Zeitalter der digitalen Revolution liegt in der Verknüpfung von Fachexpertise mit KI-Anwendungen. Dazu den maximal möglichen Beitrag zu leisten, ist für Helmholtz ein prioritäres Ziel in den nächsten Jahren des Pakts. Mit dieser Aufgabe tragen wir auch dazu bei, innovative datengetriebene Forschungsansätze für das deutsche Wissenschaftssystem zu erschließen.

Wir setzen dabei auf eine breite Basis aus Know-how, Netzwerken, Daten und Infrastruktur auf, die wir seit 2017 verstärkt geschaffen haben. In fünf Plattformen des Helmholtz Information & Data Science Framework werden Kompetenzen und Ressourcen erfolgreich vernetzt: Die Helmholtz Information & Data Science Academy (HIDA) und das School Model setzen Standards im Training einer neuen Generation von Datenexpert:innen. Die Helmholtz Federated IT Services (HIFIS) und die Helmholtz Metadata Collaboration Platform (HMC) legen die Grundsteine im Bereich IT- bzw. Dateninfrastruktur und -standards. HMC schafft wichtige Grundlagen für Konsortien der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Die Helmholtz Imaging Platform (HIP) und Helmholtz AI treiben die Methodenentwicklung disziplinübergreifend voran und bieten auf kritischen Zukunftsfeldern eine stark nachgefragte Support-Infrastruktur, die so sonst nur in globalen Unternehmen zu finden ist.

Forschende, die in den Plattformen organisiert sind, haben im Zeitraum 2019-2023 ca. 800 Forschungsartikel und 300 andere Beiträge veröffentlicht (bspw. Programme, Codes, Datensätze, KI-Modelle). Es wurden ca. 500 Training-Workshops oder Hackathons organisiert. Ca. 1.200 Forschende haben 2022 und 2023 an Konferenzen von Helmholtz AI und Helmholtz Imaging teilgenommen. Die Plattformen finanzieren rund 200 Beschäftigte direkt; ca. 400 weitere Personen sind darüber hinaus mit den Plattformen assoziiert. Die Information & Data Science-Plattformen arbeiten zentrums- und forschungsbereichsübergreifend. Sie sind wichtige Ankerpunkte für die Zusammenarbeit im Wissenschaftssystem, insbesondere durch Leistungen für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Mit diesen neuen Strukturen haben wir auch international Standards geschaffen.

Neben den übergreifenden Initiativen auf Ebene der Gemeinschaft spielt der Themenkomplex Digitalisierung in allen Forschungsbereichen und Zentren eine sehr bedeutsame Rolle. Die Bandbreite der Aktivitäten reicht bspw. von der Entwicklung von Grundmethodiken der Digitalisierung oder konkreter Tools bis hin zur Erprobung und Implementierung von Anwendungen in Administration und Forschungsprozessen (bspw. Workflow Management System, Electronic Lab Notebooks, Demonstrator-Projekt für Remote Access zu großen Forschungsinfrastrukturen, Lecture Translator etc.).

Mit einer fortlaufenden Schwerpunktsetzung im Bereich Information & Data Science will Helmholtz die Möglichkeiten der digitalen Revolution für leistungsfähige datenbasierte Forschung und Entwicklung in den nächsten Jahren voll erschließen – für unsere eigene Forschung, aber auch für unsere Partner in Deutschland und der Welt sowohl aus der Wissenschaft als auch aus der Wirtschaft. Damit erweitert sich unsere wissenschaftsermöglichende Mission um dieses Themengebiet.

Ziel 1.6a Wir entwickeln Themen und Methoden in Information & Data Science dynamisch weiter.

Handlungsfelder:

- *Weiterentwicklung der Plattformen und Netzwerke im Themenfeld zu einem stabilen, langfristig finanzierten Framework Information & Data Science.* Die Helmholtz-Mitgliederversammlung hat beschlossen, die fünf Plattformen des Frameworks dauerhaft zu finanzieren und in den nächsten Jahren mit 38 Mio. EUR auszubauen. Die Erfolge des Frameworks werden auf der Basis eines systematischen Reportings bewertet.

- *Explorative und risikoreiche Forschungsprojekte* zu und mit innovativen Information & Data Science Methoden. Für Projektförderung im Bereich Information & Data Science sollen aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds bis zu 4,2 Mio. EUR pro Jahr zur Verfügung gestellt werden.
- *Erstellen von KI-Grundlagenmodellen.* Wir nutzen Generative KI, um auf der Basis der Datenschätze der Helmholtz-Gemeinschaft Foundation Models für wissenschaftliche Anwendungen systematisch zu erschließen. Piloten entstehen in den Gebieten Radiologie, Kohlenstoffkreislauf, Klimamodelle und Photovoltaik. Zwei weitere Themengebiete werden in einem wettbewerblichen Auswahlverfahren identifiziert.
- *Integration von Forschungsdaten- und Forschungssoftwarepublikationen in der Programmorientierten Förderung (PoF) durch die Einführung eines Qualitätsindikators im Reporting.*

Ziel 1.6b Wir stärken die Digitalisierung der Forschungsbereiche und machen Helmholtz-Daten systematisch zugänglich und für KI-Anwendungen nutzbar.

→ Beitrag zum Ziel „Breiten Zugang zu Daten schaffen“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Auf- und Ausbau von Datenplattformen der Helmholtz-Forschungsbereiche.* Mit dem DataHub des Forschungsbereichs Erde und Umwelt existiert bereits eine Informationsinfrastruktur für die Meeresforschung und Integrierte Erdsystemforschung. In den übrigen Forschungsbereichen sollen analoge Strukturen aufgebaut werden.
- *Vernetzung der Datenplattformen der Helmholtz-Forschungsbereiche mit den Aktivitäten der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI).* Helmholtz leistet zur Mehrzahl der NFDI-Konsortien grundlegende Beiträge.
- *Weiterentwicklung der Helmholtz Foundation Model Initiative mit dem Ziel, Benchmarks für diese komplexen Modelle in der Wissenschaft zu schaffen.*

Ziel 1.6c Wir bilden bis 2030 über 500 Forschende im Promotionsstadium mit der Doppelqualifikation in Data Science und Domäne aus.

→ Beitrag zum Ziel „Zukunftsperspektiven stärken“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfeld:

- *Fortführung und Erweiterung der Helmholtz Information & Data Science Schools.* Helmholtz hat in den vergangenen Jahren 6 Helmholtz Information & Data Science Schools (HIDSS) für die Doktorandenausbildung an der Schnittstelle zwischen Datenwissenschaften und Helmholtz-Forschungsbereichen aufgebaut. Bislang haben über 350 Promovierende davon profitiert. Beteiligt sind 13 Helmholtz-Forschungszentren, 17 Universitäten und ein wachsendes Netzwerk internationaler Partner. Das Modell soll fortgesetzt und ausgebaut werden, auch mit internationalen Partnern. Konkret ist eine 7. Helmholtz Information & Data Science School in den ostdeutschen Bundesländern in Planung.

Ziel 1.6d Wir bauen ausreichend Rechen- und Speicherkapazität auf, um KI-Anwendungen umzusetzen.

Handlungsfelder:

- *Ausbau des High Performance Computing.* High Performance Computing ist integraler Bestandteil der Forschung im Forschungsbereich Information. Mit JUPITER entsteht am Forschungszentrum Jülich ein neuer Höchstleistungsrechner für externe Nutzer auf Exascale-Basis, der international neue Standards setzt.

- *Ausbau von HAICORE („Helmholtz AI Computing Resources“)*. Helmholtz erweitert die gemeinschaftsweite Recheninfrastruktur, mit der Forschende aus allen Zentren die Kombination aus Rechenkapazitäten und Beratungsleistungen durch die Helmholtz AI Consultants einen einfachen Zugang zu Rechenressourcen für KI-Anwendungen erhalten. Die neuen Standorte umfassen MDC und HZDR.



Beim Unternehmen INERATEC GmbH handelt es sich um eine Ausgründung des KIT. INERATEC ist ein Pionier auf dem Gebiet der Power-to-Liquid-Anwendungen. Das Unternehmen liefert nachhaltige Kraftstoffe sowie chemische Produkte. (Bild: INERATEC GmbH)

2 Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken

2 Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken

2.1 Strategische Verankerung des Transfers

In den Jahren 2021-2023 hat jedes Helmholtz-Zentrum im Kontext einer gemeinschaftsweiten koordinierten Initiative eine eigene, maßgeschneiderte Strategie für Transfer, Innovation und wissenschaftsbasierte Informationsvermittlung entwickelt. Aus diesen individuellen Transferplänen hat die Gemeinschaft eine Helmholtz-Transferstrategie etabliert. Auch Verfahren und Instrumente für Anreize zu und Anerkennung von entsprechenden Leistungen im Transfer wurden definiert. Wichtig ist in diesem Kontext der sukzessive Aufbau von Innovationsfonds und Innovationsplattformen an unseren Zentren. Diese Anstrengungen sollen fortgeführt werden.

Ziel 2.1 Wir verankern Transfer als konstitutives Element unserer Organisationskultur.

Handlungsfelder:

- *Implementierung und Weiterentwicklung der Transferstrategien der Helmholtz-Zentren.* Eine besonders beispielgebende Transferstrategie wird am DLR umgesetzt.
- *Weiterfinanzierung der Anreizstrukturen.* Begleitend zu den Innovationsfonds der Zentren zur Förderung von konkreten Transfervorhaben werden Maßnahmen der Anerkennungskultur u. a. in Form von Anreizsystemen für den Transfer (bspw. Transferbonussysteme) fortgeführt und weiterentwickelt.
- *Weiterentwicklung der Monitoringstrukturen und Leistungsindikatoren.* Die Transferindikatoren der zentralen Reports (Programmerichterstattung) werden u. a. basierend auf den Ergebnissen des von Helmholtz und Stifterverband erarbeiteten Transferbarometers weiterentwickelt.
- *Verstärkung der Transferkommunikation.* Unter der Überschrift „Helmholtz Solutions“ werden Transfererfolge bspw. in Form von Ausgründungen, Produkten oder Beratungsdiensten sowohl innerhalb der Gemeinschaft als auch für die breite Öffentlichkeit in neue Kommunikationsformate übertragen.
- *Weitere Professionalisierung des transferunterstützenden Personals* zur zielgruppen- und fachgerechten Innovationsförderung an den Zentren.

2.2 Impulse für regionale Innovationsökosysteme

Aktuell hält Helmholtz fast 2.500 Kooperationsverträge mit Unternehmen in ganz Deutschland und darüber hinaus. Dazu zählen langfristig angelegte strategische Kooperationen wie die zwischen dem DLR und der Airbus SE oder dem KIT und der Carl Zeiss AG, aber auch Kooperationen mit kleineren, besonders spezialisierten Unternehmen, bspw. in den Bereichen Deep Tech und Life Sciences. Diese entstehen entweder direkt über unsere exzellent vernetzten Forschenden oder aber angeregt durch die Gemeinschaft – im Rahmen von Förderlinien wie den Helmholtz Innovation Labs, den Helmholtz Co-Creation Projects oder den Helmholtz Innovationsplattformen. All diesen Kooperationen ist gemein, dass sie Helmholtz-Forschung mit Partnern weiterentwickeln und in die Anwendung bringen. Gleichzeitig ermöglichen sie es, die Forschungsinfrastrukturen und Expertise von Helmholtz für die Gesellschaft weiter zu öffnen und nutzbar zu machen (siehe auch Ziel 5.5).

Ziel 2.2 Wir sind Impulsgeber für regionale Innovationsökosysteme. Wir bringen unsere Ressourcen in die gemeinsame Forschung und Entwicklung von relevanten Schlüsseltechnologien ein. Wir öffnen uns weiter für externe Nutzer:innen und laden ein zu Open Innovation und Co-Creation. Wir positionieren Helmholtz als „Prime Partner“ für thematisch komplementär ausgerichtete Unternehmen.

→ Beitrag zum Erfolgsindikator „Zusammenarbeit von Unternehmen mit Forschungseinrichtungen“ (10) der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Förderung von Maßnahmen zum Auf- und Ausbau von Reallaboren und offenen Innovationsökosystemen* (inklusive Public-Private-Partnerships). Ausgehend von erfolgreichen Fördermaßnahmen wie den *Helmholtz Innovation Labs*, den *Co-Creation-Projekten* und den *Innovationsplattformen* werden gezielt FuE-Projekte zwischen Helmholtz-Zentren und Wirtschaftspartnern gefördert.
- Intensivierung *strategischer Partnerschaften mit Unternehmen* in allen sechs Forschungsbereichen.
- *Zusammenarbeit mit externen Partnern an Forschungsinfrastrukturen*. Mit der *weiteren Öffnung von Forschungsinfrastrukturen* (siehe auch Ziel 5.5) werden wir zum Ausgangspunkt neuer Innovationsentwicklungen und Gründertätigkeit.
- *Initiative mit dem Ziel, Compute-Infrastruktur und KI-Expertise für Unternehmen (insbesondere KMU) zu öffnen (Helmholtz HPC Gateway)*. Wir planen die Erweiterung unseres Portfolios der Zusammenarbeit im Bereich KI (u. a. über Helmholtz Information & Data Science Academy, Helmholtz Foundation Model Initiative, Helmholtz Innovationsplattformen) und streben einen Schwerpunkt auf der Nutzung der Compute-Infrastruktur an.

2.3 Validierung als entscheidender Schritt im Technologietransfer

Validierungsprojekte gehören zu den erfolgreichsten transferunterstützenden Maßnahmen der Helmholtz-Gemeinschaft. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag, um Ideen aus der anwendungsorientierten Grundlagenforschung in die Anwendung zu überführen. Seit 2021 hat Helmholtz 38 Validierungsprojekte mit einem Volumen von ca. 30,8 Mio. EUR gefördert. Einige dieser Projekte (z. B. BiconY vom DKFZ oder MemLog vom HZDR) konnten sich zudem substantielle SPRIND-Förderungen sichern (2021-2023 ca. 155 Mio. EUR für Helmholtz-Initiativen). Es ist zu erwarten, dass die Nachfrage nach Validierungsförderung auch in den kommenden Jahren weiter ansteigen wird.

Ziel 2.3 Wir helfen, vielversprechende Anwendungsfelder zu identifizieren, Prototypen zu entwickeln und eine Produktion aufzubauen. Im medizinischen Bereich unterstützen wir auch (prä)klinische Studien. Wir fördern explizit auch disruptive Innovationspfade und „unbankable projects“.

Handlungsfelder:

- *Förderung von Validierungsvorhaben (Proof-of-Concept)*. Validierungsvorhaben werden nicht nur finanziell, sondern auch durch Managementkompetenzen unterstützt. Wirtschaftsexpert:innen und Projektmanager:innen bringen als Projektpaten ihre Erfahrung und Kompetenz ein.
- Ein *Aufwuchs der externen Validierungsförderung* (u. a. EU, SPRIND, DATI, ZIM, VIP+ etc.) wird angestrebt und zielgerichtet auf Projektebene an den Zentren unterstützt.

2.4 Stärkung des Entrepreneurial Mindset und Förderung von Ausgründungen

Helmholtz verfolgt bis 2030 das Ziel, eine noch stärkere Transferkultur in den Helmholtz-Zentren zu etablieren. Fortbildungs- und Weiterbildungsangebote sollen früh ein „Transfer active mindset“ der Forschenden fördern und zum Gründen ermutigen. Die zugrundeliegende Philosophie lässt sich dabei wie folgt zusammenfassen: Transfer von unten stimulieren und von oben ermöglichen. Dazu gehört der Auf- und Ausbau einer strukturierten „Transferpipeline“, die alle Stadien von der Sensibilisierung bis zum Markteintritt bzw. zur Überführung in die Anwendung umfasst. Dabei entwickeln unsere Zentren im Verbund mit regionalen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft vielfältige Angebote zum Kompetenzerwerb in den Bereichen Entrepreneurship, Innovation und Transfer. Seit 2023 unterstützt die Helmholtz School for Innovation & Entrepreneurship (HeSIE) über kostenfreie Weiterbildungsmodule diese Aktivitäten auf Gemeinschaftsebene. Auch die im Aufbau befindlichen fünf zentrenübergreifenden Helmholtz Transfer Academies unterstützen diese Anstrengungen. In ihnen werden Kompetenzen und Methoden zur Entwicklung unternehmerischer Denkweisen und eines unternehmerischen Handelns vorgestellt und erste Start-up-Ideen kreiert und prämiert. Im Rahmen des seit 2005 bestehenden Ausgründungsprogramms Helmholtz Enterprise (HE), das die vielfältigen Aktivitäten und Maßnahmen der Zentren zu den Themen Gründung und Entrepreneurship ergänzt, können dann an den Zentren tätige Gründungsteams aufgebaut und Gründungsprojekte umgesetzt werden.

Ziel 2.4 Wir stärken das Entrepreneurial Mindset unserer Forschenden und fördern gezielt vielversprechende Ausgründungen.

→ Beitrag zum Erfolgsindikator „Anzahl akademischer Gründungen“ (4) der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Fortsetzung und Ausbau der Entrepreneurship-Education-Aktivitäten* der Zentren sowie im Rahmen der Helmholtz Transfer Academies und der Helmholtz School for Innovation & Entrepreneurship (HeSIE). Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der möglichst frühzeitigen Qualifizierung von Nachwuchswissenschaftler:innen. Zudem wird über ein eigens konzipiertes Train-the-Trainer-Programm auch den Mitarbeitenden der Transferstellen sowie dem Talentmanagement der Zentren die Möglichkeit gegeben, Techniken aus dem Innovationsmanagement und dem Entrepreneurship zu erlernen, um diese dann zukünftig eigenständig und nachhaltig in ihrem Beratungsangebot für Forschende zu verankern. Insgesamt sollen für diese Aktivitäten bis 2030 Mittel i. H. v. 1,5 Mio. EUR aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds bereitgestellt werden.
- *Fortsetzung des Ausgründungsprogramms Helmholtz Enterprise*. Seit der Einrichtung von Helmholtz Enterprise im Jahr 2005 haben mehr als 115 Projekte erfolgreich gegründet. Die Spin-offs agierten durchweg auch noch drei Jahre nach ihrer Gründung erfolgreich am Markt (GWK-Indikator). In den Jahren 2026–30 sollen hierfür nach aktueller Planung mehr als 11,0 Mio. EUR aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds investiert werden.
- *Vernetzung mit regionalem und internationalem Gründungsökosystem* (insbesondere Hochschulen, Accelerator-Programmen und Wagniskapitalgebern). Bereits durchgeführte Vernetzungsveranstaltungen, wie bspw. die *Start-up Days* und die *4Investors - VC Konferenz*, haben insbesondere den Mehrwert für Gründende hinsichtlich der Kapitalbeschaffung und Finanzierung aufgezeigt. Durch sie und ähnliche Formate unterstützen und beschleunigen wir den erfolgreichen Markteintritt von Spin-offs aus der Gemeinschaft, auch in einer Zusammenarbeit mit anderen Pakt-Organisationen.

2.5 Weiterentwicklung des Transfers als Geschäftsfeld

Jedes Zentrum arbeitet stetig an der Weiterentwicklung und Professionalisierung der eigenen Transferaktivitäten. Dazu zählen insbesondere ein wachsendes internes Unterstützungsangebot für transferaffine Forschende und die Vernetzung mit starken Transferpartnern in Wirtschaft und Gesellschaft. So sollen Forschende möglichst lückenlos von der Sensibilisierung für die Transferpotenziale ihrer Forschung bis zur Verwertung von leistungsfähigen Transferstellen begleitet werden. Ergänzend dazu bietet die Gemeinschaft für Forschende Vernetzungsformate mit internationalen Innovatoren und Investoren (z. B. 4Investors, Innovation Summit Tel Aviv), um den Einstieg in den Markt gezielt zu ermöglichen, und unterstützt die Zentren bei der Vernetzung mit innovationspolitischen Stakeholdern. Wir streben danach, nachhaltige Modelle für den Rückfluss von Transfererlösen zu entwickeln.

Ziel 2.5 Wir entwickeln Transfer als Geschäftsfeld weiter, in dem wir eigene Lösungen in Form von Produkten, Ausgründungen und Wissenstransfer-Formaten dem Markt anbieten, Marktoptionen stärker nutzen und die innovationspolitische Agenda mitgestalten.

Handlungsfelder:

- *Etablierung attraktiver IP- und Spin-off-Rahmenbedingungen*, die sowohl für die Zentren, die Gründenden als auch für Investoren transparent sind.
- *Intensivierung des Austauschs mit anderen Forschungsorganisationen und externen Transferakteuren*, um Kooperationspotenziale und strukturelle Verbesserungsmöglichkeiten schneller zu erkennen und zu nutzen.
- *Erschließung weiterer Finanzierungsoptionen*. Um Innovationen noch schneller in den Markt zu bringen, sind Partnerschaften mit privaten und öffentlichen Investmentgebern essenziell. Sie sollen daher ausgebaut werden.

2.6 Wissenstransfer und Wissenschaftskommunikation

Helmholtz leistet wichtige Beiträge für einen bedarfs- und zielorientierten Wissensaustausch und ist ein bedeutender Partner für Politik- und Gesellschaftsberatung sowie für den Dialog zwischen Forschung und gesellschaftlichen Akteuren. Wissenschaftsbasierte Informationsdienste und zielgruppenfokussierte Beratung sind entsprechend zu einem zentralen Transferangebot von Helmholtz gereift. Beispielfähig sind der Krebsinformationsdienst des DKFZ, der Erdbebenservice des GFZ, der Dürremonitor des UFZ, das Meereisportal des AWI oder der Kriseninformationsdienst des DLR zu nennen, welche wichtige Eckpfeiler einer faktenbasierten Information für Stakeholder aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft darstellen. Gegenüber Formaten der Öffentlichkeitsarbeit und der Wissenschaftskommunikation werden transferrelevante Informationsdienste dadurch abgegrenzt, dass sie dialogorientiert und bidirektional kommunizieren und wissenschaftsbasiertes Know-how außerhalb der Scientific Community zur praktischen Anwendung bringen.

Auch Formate der Bürgerbeteiligung in der Forschung bzw. Citizen Science haben sich innerhalb der Helmholtz-Zentren fest etabliert. Aktivitäten werden in der Gemeinschaft weiterhin federführend über das interne Kompetenznetzwerk Citizen Science@Helmholtz koordiniert. Darüber hinaus binden bspw. die Helmholtz Health-Zentren Betroffene u. a. über Patientenbeiräte oder Partizipation in konkreten Forschungsprojekten regelmäßig ein.

In der Wissenschaftskommunikation leistet die Helmholtz-Gemeinschaft neben ihrer eigenen Kommunikation seit jeher Beiträge zu den einschlägigen nationalen und internationalen Plattformen wie Wissenschaft im Dialog (WID) oder American Association for the Advancement of Science (AAAS). In diesem Aufgabengebiet wird eine Vermittlung der Rolle der Wissenschaft und ihrer Methoden ebenso wie eine Stärkung des Faktenbezugs gesellschaftlicher Diskurse zunehmend relevanter. Gleichzeitig gilt es, sich

in einer veränderten Medienlandschaft zu positionieren. Wir reagieren darauf mit der Etablierung eines Social Media Hubs, um zentrumsübergreifende Themen zu kommunizieren. Außerdem setzen wir uns für die Initiative Scicomm-Support ein, die das Ziel verfolgt, das Wissenschaftssystem resistenter gegen unsachliche Kritik, Hatespeech und weitere Formen von Wissenschaftsfeindlichkeit zu machen.

In den letzten Jahren hat die Helmholtz-Gemeinschaft in den Aufbau einer Einheit investiert, die für die Klimakrise relevante Forschungserkenntnisse aus allen Forschungsbereichen der Helmholtz-Gemeinschaft für verschiedene Stakeholder verfügbar macht. Im Austausch mit Politik, Medien und der Wirtschaft diskutiert und vermittelt Helmholtz KLIMA als Dialog-Plattform Lösungen für die Herausforderungen des Klimawandels. Die Gemeinschaft finanziert Helmholtz KLIMA weiter.

Ziel 2.6 Wir machen unser Wissen zielgruppengerecht verfügbar und treten in mannigfache wissenschaftsbasierte Dialoge.

Handlungsfelder:

- *Weiterbetrieb der Informationsdienste und Weiterentwicklung des Portfolios.*
- *Verstärkung der Ansätze im bidirektionalen und partizipativen Wissenstransfer mit der Gesellschaft, mit Politik und Anwender:innen/Betroffenen (u. a. Solution Labs). Eine weitere Vernetzung auf nationaler und internationaler Ebene wird angestrebt.*
- *Weiterentwicklung der Wissenschaftskommunikation durch neue/interaktive Angebote und Formate (bspw. Foren, Veranstaltungen).*
- *Aufbau eines Social Media Hubs, der konzertierte Kampagnen der Kommunikationseinheiten der Helmholtz-Zentren ermöglicht.*
- *Engagement für Scicomm-Support.*
- Engagement für die Klimakommunikation mit Helmholtz KLIMA.



Das auf dem Campus der Universität angesiedelte Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) kombiniert moderne Ansätze der synthetischen und naturstoffbasierten Wirkstoffforschung mit innovativen Wirkstofftransport-Strategien, um neue Antiinfektiva zu entwickeln. (Foto: BeckerBredel)

3 Vernetzung vertiefen

3 Vernetzung vertiefen

3.1 Auf- und Ausbau von Spitzenforschungsstandorten mit deutschen Partnern

Helmholtz hat den Pakt für Forschung und Innovation intensiv genutzt, um sich personell und thematisch eng mit anderen Wissenschaftseinrichtungen zu vernetzen – allen voran den Universitäten. Mit dem KIT ist eine Forschungsuniversität Teil der Gemeinschaft. Über 800 gemeinsame Berufungen und 230 Helmholtz-Hochschul-Nachwuchsgruppen verflechten Helmholtz-Zentren und Hochschulen. 14 Helmholtz-Institute und 15 neue DLR-Institute agieren mit großem Erfolg als Helmholtz-Einheiten auf dem Uni-Campus mit besonders enger Anbindung an die Universitäten. Sie bündeln komplementäre Expertisen und erlauben damit die Erschließung neuer Forschungsfelder. Translationszentren kooperieren eng mit Universitätskliniken. Weitere Beispiele sind das Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) in Halle, das Center for Advanced Systems Understanding (CASUS) in Görlitz, die Health + Life Science Alliance Heidelberg Mannheim, das NCT (Nationales Centrum für Tumorerkrankungen)-Netzwerk oder die 2023 gegründete „M1 - Munich Medicine Alliance“ als strategische Allianz für Spitzenmedizin, in welcher die beiden Münchner Exzellenzuniversitäten LMU und TUM, die beiden Universitätsklinika in München sowie das HMGU ihre Kräfte bündeln. Zur Verstärkung der Exzellenzstrategie durch Helmholtz-Kapazitäten wurden in den vergangenen Wettbewerbsrunden 42 Helmholtz-Exzellenznetzwerke durch 16 Helmholtz-Zentren initiiert. Im Hinblick auf die 36 Exzellenzcluster (von insgesamt 57), die einen thematischen Bezug zum Helmholtz-Forschungsportfolio haben, liegt die Beteiligungsquote der Gemeinschaft bei 70 %. Etwa 700 Helmholtz-Wissenschaftler:innen wirken aktiv an Clustern mit. Diese erfolgreichen Instrumente werden fortgesetzt. Im Kontext der 2025/26 anstehenden Programmevaluationen werden strategische Partnerschaften als wesentliches Handlungsfeld reflektiert und bearbeitet. Darüber hinaus interagieren Helmholtz-Einrichtungen intensiv mit den anderen außeruniversitären Forschungsorganisationen.

Ziel 3.1a Wir schaffen weitere Orte für intensive gemeinsame Forschung mit Universitäten in strategisch wichtigen Feldern.

Handlungsfelder:

- *Gründung neuer und Ausbau bestehender Helmholtz-Institute.* Konkret sollen 2 weitere Helmholtz-Institute in einem wettbewerblichen Verfahren ausgewählt werden. Das Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung im Saarland wird ausgebaut.
- *Verstärkung von Exzellenzclustern durch komplementäre Helmholtz-Forschung.* Aktuell befinden sich 20 Vorhaben mit komplementärem Helmholtz-Beitrag in der Antragsphase für die Exzellenzstrategie. Helmholtz unterstützt Kooperationsgruppen der Exzellenzcluster an den Helmholtz-Zentren mit je 500 Tsd. EUR, wenn der Exzellenzcluster erfolgreich ist.

Ziel 3.1b Wir entwickeln unsere Vernetzungsstrategien mit Universitäten und außeruniversitären Partnern im Kontext der Programmorientierten Förderung weiter.

Handlungsfeld:

- *Systematische Reflexion strategischer Partnerschaften und ihrer Potenziale im Kontext der Programmbegutachtungen.* Die Begutachtungen der PoF bieten eine hervorragende Möglichkeit, um den Stand der Vernetzung zu reflektieren, Weiterentwicklungspotenziale zu identifizieren und sich mit Partnern im Wissenschaftssystem über einen Ausbau von Kooperationen abzustimmen. Helmholtz will dieses Potenzial im Zuge der Programmbegutachtungen 2025/26 systematisch heben und damit einen Beitrag leisten, Stärken des Forschungsstandorts Deutschland weiter zu bündeln.

3.2 Weiterentwicklung internationaler Partnerschaften

Unsere Zentren unterhalten eine Vielzahl an bi- und multilateralen Partnerschaften mit Forschungseinrichtungen in aller Welt. Wie der Rücklauf zu unserer internen Erhebung der bis zu fünf wichtigsten strategischen Partnerschaften der Zentren zeigt, bestehen die meisten der hier in Summe 76 genannten internationalen strategischen Kooperationen gegenwärtig mit Partnern in Frankreich (9), den USA (8), Großbritannien (6) und Israel (5). Diese Allianzen sind langfristig stabil. In Europa sind multidisziplinäre Forschungsorganisationen wie CEA, CNRS und INRIA in Frankreich oder fachlich ausgerichtete Institutionen wie das britische National Oceanography Centre (NOC), das British Antarctic Survey (BAS) oder der Medical Research Council (MRC) für unsere Zentren wichtige strategische Partner. In den USA arbeiten unsere Zentren seit vielen Jahrzehnten eng mit den dem Department of Energy (DOE) unterstellten National Labs wie LBNL oder SLAC, Argonne, Oak Ridge oder den Berkeley Labs zusammen. Auch RIKEN mit seinen exzellenten Instituten in Japan ist ein wichtiger Partner. In den letzten Jahren hat die Helmholtz-Gemeinschaft mit den Helmholtz International Labs dezidierte Unterstützung für strategische internationale Partnerschaften geleistet. Ein weiterer Schwerpunkt waren mit den Helmholtz International Research Schools gemeinsame Anstrengungen in der Nachwuchsförderung. Die Schools haben sich als besonders wertvolle Maßnahme in der internationalen Interaktion zwischen Nachwuchstalenten erwiesen. Entscheidende Impulse haben sich hier u. a. in der Zusammenarbeit mit Israel ergeben. Ziel für die nächsten Jahre ist der gezielte Aufbau und die Festigung strategischer Partnerschaften mit Institutionen befreundeter Nationen.

Ziel 3.2 Wir kooperieren weiter mit den international stärksten Forschungseinrichtungen unserer Wertepartner zum beiderseitigen Nutzen; ein Fokus liegt dabei auf Nachwuchswissenschaftler:innen.

→ Beitrag zum Ziel „Internationale Forschungspartnerschaften stärken“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Kontinuierliche Weiterentwicklung des Portfolios an internationalen Kooperationen auf strategisch relevanten Gebieten.*
- *Förderung der internationalen Mobilität von Early Career Scientists.* U. a. betreibt die Helmholtz Information & Data Science Academy (HIDA) ein stark nachgefragtes Visiting Researcher-Programm.
- *Vernetzung durch internationale Veranstaltungen in den Helmholtz-Themengebieten,* z. B. durch Delegationsreisen des Präsidenten, wissenschaftliche Matchmaking-Workshops mit strategischen Partnern aus Zielländern, gezielte Platzierung von Helmholtz-Expert:innen bei internationalen Events oder von unseren Auslandsbüros organisierte Fach- und Vernetzungsveranstaltungen.
- *Ausbau des Austauschs an den großen Forschungsinfrastrukturen der Helmholtz-Gemeinschaft.*

3.3 Science Diplomacy

Helmholtz gestaltet Rahmenbedingungen für internationale Kooperationen seiner Forschungszentren, nicht zuletzt seit über 20 Jahren durch seine Auslandsbüros. 2023 haben wir unser Büro in Moskau aufgrund des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine geschlossen. Die drei verbleibenden Büros in Brüssel, Peking und Tel Aviv werden auch in den nächsten Jahren durch die Gemeinschaft getragen. Außerdem wurde die Diversifizierung unseres Portfolios an internationalen Kooperationen vorangetrieben. Sie ist verbunden mit der Erschließung neuer Wertepartnerschaften aufgrund der geopolitischen Veränderungen der letzten Jahre. Helmholtz adressiert diesen Bedarf u. a. durch Delegationsreisen und strategische Workshops. Verstärkt werden aktuell u. a. Kontakte zu Singapur, Südkorea und Australien.

Hinzukommen Beratung und Kooperation in geostrategisch wichtigen Regionen wie Arktis, Antarktis, Afrika und Indopazifik.

Ziel 3.3 Science Diplomacy: Wir bauen durch unsere Forschungskontakte Brücken in andere Nationen.

Handlungsfelder:

- *Ausbau der Aktivitäten der Helmholtz-Auslandsbüros im Bereich Science Diplomacy.*
- *Ausbau der Zusammenarbeit mit Israel und weiteren Partnern im Nahen Osten.*
- *Aufbau neuer Kontakte, insbesondere im asiatischen Raum sowie in Australien, Afrika und Lateinamerika.*

3.4 Stärkung des Europäischen Forschungsraums

Helmholtz ist europaweit die Organisation mit dem größten Engagement in Horizon Europe. Wir ergänzen diese Aktivitäten durch eigene Förderanstrengungen, insbesondere durch die Projekte des Helmholtz-European Partnering. Ziel war es dabei, Partner in Süd- und Osteuropa von den Entwicklungen in den Helmholtz-Zentren profitieren zu lassen und einen langfristigen Austausch zu etablieren. Wir setzen uns weiter für vertiefte Forschungszusammenarbeit in Europa ein. Wir arbeiten dabei intensiv mit dem BMBF, den übrigen deutschen Forschungsorganisationen, europäischen Partnerorganisationen (vor allem G6-Verbund) und den relevanten Akteuren in Brüssel zusammen.

Ziel 3.4 Wir gestalten den Forschungsraum Europa weiter aktiv mit und stärken ihn.

→ Beitrag zum gleichnamigen Ziel der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation.

Handlungsfelder:

- *Beiträge zum Diskurs über Europäische Forschungspolitik.* Das gilt insbesondere im Hinblick auf das nächste Rahmenprogramm.
- *Entwicklung von Helmholtz-weiten Strategien und Aktivitäten in neuen und sich abzeichnenden europäischen politischen Prioritäten,* wie Forschungssicherheit, künstliche Intelligenz, grüner Wandel etc.
- *Intensive Beteiligung an europäischen Kooperationsprojekten.*
- *Unterstützung von Kooperationsmöglichkeiten auf europäischer Ebene mit der EU, assoziierten und gleichgesinnten Ländern.*
- *Aktive Mitwirkung im G6-Verbund europäischer Forschungsorganisationen.*

3.5 Steigerung der Forschungssicherheit

Das Themenfeld der Sicherheit in internationalen Wissenschaftskooperationen ist für uns von wachsender strategischer Bedeutung. Eine resiliente Sicherheitsarchitektur in unseren Zentren ist eine wichtige Voraussetzung, um u. a. den ungewünschten Abfluss von Know-how zu verhindern und Proliferationsrisiken zu minimieren. Helmholtz setzt derzeit 7 Pilotkonzepte zu praktischen Herausforderungen im Kontext der Forschungssicherheit um und fördert eine „Community of Practice“ zum Austausch von Fachwissen, die auch die anderen deutschen Forschungsorganisationen einlädt. Dieser Austausch und die Implementierung neuer Sicherheitspraktiken sollen in den nächsten Jahren erweitert und vertieft werden.

Ziel 3.5 Wir stärken die Sicherheitsarchitekturen der Helmholtz-Zentren im internationalen Austausch.

→ Beitrag zum Ziel „Freiheit und Sicherheit von Wissenschaft und Forschung“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation.

Handlungsfelder:

- *Entwicklung sicherheitsbewusster Kooperationspraktiken*, z. B. standardisierte Sicherheitsüberprüfung von Gastwissenschaftler:innen, Screening von Partnerinstitutionen in kritischen Ländern, Erstellung von Listen sensitiver Technologien und „Awareness Raising“ unter Forschenden.
- *Austausch zu Herausforderungen und Lösungen* zwischen den Helmholtz-Zentren und mit anderen Wissenschaftsorganisationen. Zu diesem Zweck wurde bereits eine eigene Konferenzreihe etabliert und ein gemeinsames Informationsformat für Führungskräfte mit Leibniz pilotiert.
- *Erarbeitung eines abgestimmten Rahmens* für die Kooperation mit Forschungsnationen wie der Volksrepublik China, *die unsere fundamentalen Werte nicht teilen.*



Jahrestagung der International Helmholtz-Weizmann Research School on Multimessenger Astronomy im Juni 2024 in Potsdam. Das Programm der 2019 in Israel eröffneten Graduiertenschule, in dem sich das israelische Weizmann-Institut für Wissenschaften, die Humboldt-Universität zu Berlin und die Universität Potsdam mit DESY zusammengetan haben, wird maßgeblich durch den Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert. (Bild: DESY)

4 Die besten Köpfe gewinnen und halten

4 Die besten Köpfe gewinnen und halten

4.1 Sicherung hervorragender Standards für die Promotionsphase

Das Helmholtz-Talentmanagement setzt einen großen Schwerpunkt auf die Förderung unserer rund 9.000 Promovierenden. In 16 der 18 Zentren bieten zentrale Graduierteneinrichtungen bzw. Graduiertenschulen allen Promovierenden einen strukturellen Rahmen und exzellente Promotionsbedingungen. Sie fördern die Integration der Promovierenden und die Vernetzung der Zentren mit den Hochschulen. Die Internationalisierung der Graduiertenausbildung wird auf multiplen Wegen unterstützt, insbesondere durch internationale Graduiertenkollegs wie die Helmholtz International Research Schools.

Seit 2004 bilden gemeinsame Helmholtz-Promotionsleitlinien (2019 überarbeitet) die Grundlage für die strukturierte Doktorandenausbildung in der Helmholtz-Gemeinschaft. Zentrale Elemente sind u. a. der Abschluss einer Promotionsvereinbarung zwischen Promovierenden und Betreuenden, die Begleitung von Promovierenden durch ein Promotionskomitee oder vergleichbare Strukturen und die Unterstützung bestmöglicher Betreuung durch geeignete Qualifizierungsmöglichkeiten (Supervisor Trainings). Auch muss die Vertragslaufzeit von Promovierenden auf die veranschlagte Dauer des Promotionsvorhabens ausgerichtet werden. Alle Promovierenden haben Zugang zu Career Development-Angeboten.

Da ein großer Prozentsatz der Promovierenden in die Wirtschaft wechselt, leisten wir auch einen erheblichen Qualifizierungsbeitrag für Unternehmen.

Ziel 4.1 Wir garantieren weiter eine erstklassige Forschungsausbildung (R1) an unseren Forschungszentren, die dem Bedarf von Wissenschaft und Wirtschaft an hochqualifizierten wissenschaftlich ausgebildeten Fachkräften gerecht wird.

Handlungsfelder:

- *Weiterfinanzierung der Graduiertenschulen.* In diesem Kontext werden auch Career Development Angebote für die Promovierenden erweitert.
- *Ausbau des Angebots an Supervisor Trainings.* 2023 wurden 50 Veranstaltungen für Personen angeboten, die Promovierende betreuen. Dieses Angebot soll ausgebaut werden.
- *Ausbau von Qualifikationsangeboten auf strategischen Feldern* wie Information & Data Science oder Entrepreneurship Education (siehe auch Ziele 1.6c, 2.4 und 4.2).

4.2 Doppelqualifikation in Methode und Domäne

Um den Auf- und Ausbau von Kompetenzen in den Informations- und Datenwissenschaften in der Gemeinschaft zu fördern, wurde seit 2018 ein umfassendes System von lokalen und zentralen Einrichtungen etabliert. Mit den Helmholtz Information & Data Science Schools (HIDSS) hat die Gemeinschaft 6 einzigartige Research Schools etabliert, die die Ausbildung von Doktorandinnen und Doktoranden an der Schnittstelle zwischen Domänen- und Datenwissenschaften fördern. Beteiligt sind 13 Helmholtz-Forschungszentren und 17 Universitäten. Die Helmholtz Information & Data Science Academy (HIDA) agiert als Dach über den HIDSS und adressiert als zentrale Plattform die Kompetenzentwicklung in einem ganzheitlichen Ansatz, wobei sie sich an eine breite Zielgruppe in der Helmholtz-Gemeinschaft wendet. Diese Doppelqualifikation in Data Science und Domäne wird fortgeführt und erweitert. Außerdem werden weitere Felder für Doppelqualifikationen in Methode und Domäne exploriert, beginnend mit dem Thema Bio-medical Engineering.

Ziel 4.2 Unsere Forschungsausbildung adressiert zunehmend den Bedarf an Doppelqualifikationen in Methode (z. B. Data Science, Engineering) und Domäne.

→ Beitrag zum Ziel „Zukunftskompetenzen stärken“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation.

Handlungsfelder:

- *Fortführung und Erweiterung der Helmholtz Information & Data Science Schools* (siehe Ziel 1.6c): Wir bilden bis 2030 500 Forschende mit der Doppelqualifikation in Data Science und Domäne aus und etablieren internationale Partnerschaften in diesem Bereich.
- *Weiterentwicklung des Konzepts der Y-shaped education (Doppelqualifikation)* mit gemeinsamer Betreuung aus Methode und Domäne an einer Beispielthematik (z. B. Biomedical Engineering).

4.3 Karriereorientierung und Employability für Postdocs

Helmholtz hat in den letzten Jahren in eine attraktive, breit gestreute Karriereberatung und Weiterbildung besonders für Postdocs in der früheren Phase nach der Promotion investiert. In dieser Phase werden wichtige Weichenstellungen für die Karriere getroffen. Die mittlerweile an 13 Zentren etablierten Helmholtz Career Development Centers for Researchers fungieren als zentrale Kontaktstellen für promovierte Wissenschaftler:innen. Sie bieten individuelle Karriereberatung, Weiterbildungen und Trainings sowie Vernetzungsmöglichkeiten an. Ein wesentlicher Blickpunkt sind dabei Karrieremöglichkeiten außerhalb der Academia, u. a. durch die Förderung von Hospitationen in Unternehmen. Die Helmholtz-Leitlinien für die Postdoc-Phase leisten als gemeinsamer Qualitätsstandard Orientierung für PIs, Postdocs und die Rolle des Helmholtz-Zentrums als Arbeitgeber. Bislang wurde eine Anschubfinanzierung geleistet, nun werden die Helmholtz Career Development Centers verstetigt.

Ziel 4.3 Unsere Postdocs (R2) treffen rechtzeitig realistische Karriereentscheidungen und entfalten so ihr Talent optimal. Durch eine hohe „employability“ auch jenseits der Academia adressieren wir gleichzeitig den Fachkräftemangel.

→ Beitrag zum Ziel „Gute Arbeitsbedingungen in der Wissenschaft ermöglichen“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Verstetigung der Helmholtz Career Development Centers* und Austausch zwischen den Leitungen als „Community of Practice“.
- *Unterstützung bei der weiteren Vernetzung der Helmholtz Career Development Centers mit Wirtschaftspartnern* zur Förderung außerakademischer Karrieren.
- *Transparentes Regelwerk für Entfristungen.* Die Helmholtz-Zentren steuern ihre Entfristungsquoten mit dem Ziel einer nachhaltigen Organisationsentwicklung und entfristen nach transparenten Verfahren.

4.4 Unterstützung für herausragende Wissenschaftler:innen in der R3-Phase

Die frühe Selbstständigkeit der Wissenschaftler:innen fördern wir auf Gemeinschaftsebene mit großem Erfolg über die Helmholtz Investigator Groups (Nachwuchsgruppenprogramm). Die Helmholtz-Zentren finanzieren weitere zusätzliche Nachwuchsgruppen. Das Helmholtz-Programm ermöglicht exzellenten Wissenschaftler:innen, ihre erste eigene Forschungsgruppe an einem Helmholtz-Zentrum aufzubauen. Dabei ist es uns wichtig, den Gruppen attraktive Bedingungen mit früher Unabhängigkeit und transparenten Tenure-Optionen an unseren Zentren zu bieten und sie gut zu integrieren. Das Programm Helmholtz Investigator Groups feierte 2023 sein 20-jähriges Bestehen. In diesem Zeitraum wurden 265 Gruppen gefördert. Wir setzen unser Angebot fort.

Ziel 4.4 Wir gewinnen herausragende, international wettbewerbsfähige Early Career Scientists als Gruppenleiter:innen (R3) und Führungsnachwuchs für die Wissenschaft.

Handlungsfeld:

- *Förderangebot für Forschende auf dem Weg zur Professur (R3-Phase).* Unterstützung von mind. 35 wissenschaftlich selbständigen, attraktiv ausgestatteten Investigator Groups aus zentralen Mitteln. Ein besonderer Fokus liegt auf der Förderung talentierter Wissenschaftlerinnen.

4.5 Steigerung des Anteils von Wissenschaftlerinnen in Führungspositionen

Der Frauenanteil auf den professoralen Ebenen (W2/W3) bei Helmholtz steigt kontinuierlich. Die Gemeinschaft hat in der Vergangenheit nachhaltig mit zentralen Maßnahmen in die Berufung von Wissenschaftlerinnen investiert: Seit 2012 durch die Rekrutierungsinitiative und seit 2018 mit dem Erstberufungsprogramm und der Helmholtz Distinguished Professorship. Die Programme unterstützen die Anstrengungen der Helmholtz-Zentren, die mit ihren Aufsichtsgremien vereinbarten Zielquoten im Rahmen des Kaskadenmodells zu verfolgen.

Ziel 4.5 Wir rekrutieren gezielt international herausragende Wissenschaftlerinnen für Führungspositionen und sorgen so für mehr Geschlechtergerechtigkeit.

→ Beitrag zum Erfolgsindikator „Erhöhung des Frauenanteils bei Professuren“ (13) der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Erfüllung der Zielquoten nach dem Kaskadenmodell 2024-30 (siehe Anhang).* Die Zielquoten für die nächste Phase des Pakts wurden jeweils mit den Aufsichtsgremien der einzelnen Helmholtz-Zentren in den Herbst-/Wintersitzungen 2024 abgestimmt. Die Gemeinschaft sorgt für Transparenz der Daten für eine bessere Orientierung der einzelnen Helmholtz-Zentren. Die Zielquoten sind Bezugspunkt der leistungsorientierten Vergütung für die Führung der Helmholtz-Zentren.
- *Weiterhin verbindliche Umsetzung der Standards der Ausführungsvereinbarung Gleichstellung (AV-Glei).*
- *Fortführung der Professorinnen-Programme (Helmholtz Distinguished Professorship, Erstberufungsprogramm für Wissenschaftlerinnen).* Wir kooperieren mit der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH), um Möglichkeiten einer Förderung von Lebenspartner:innen der Wissenschaftlerinnen auszuloten.

- *Positionierung der Helmholtz-Zentren als attraktive Arbeitgeber* für weibliche Talente über ein zielgerichtetes Employer-Branding (s.u.).
- *Erforschung der Wirkung von Interventionen im Rekrutierungsprozess.* Gemeinsam mit einem Forschungspartner wird im Feldexperiment untersucht, welche Wirkungen in puncto Diversität Änderungen im Rekrutierungsprozedere auf Auswahlentscheidungen haben.

4.6 Weiterentwicklung der Helmholtz-Akademie für Führungskräfte

Die Helmholtz-Akademie für Führungskräfte stellt einen zentralen und langjährig etablierten Baustein der Talentmanagement-Aktivitäten der Gemeinschaft dar. Sie bietet ein maßgeschneidertes Curriculum zu den Schwerpunkten Personenführung, Strategie und Organisation für Führungskräfte aus Wissenschaft und Administration aller Helmholtz-Zentren. Mit dem Helmholtz Circle wurde ein maßgeschneidertes Executive Education-Programm geschaffen. Die Helmholtz-Akademie unterstützt Führungskräfte auf verschiedenen Ebenen, indem sie aktuell herausfordernde Transformationsthemen wie Digitalisierung und Resilienz auch auf dem Hintergrund von Krisen adressiert.

Ziel 4.6 Die Helmholtz-Akademie für Führungskräfte wirkt weiterhin als ein Ort für strategische Orientierung, Qualifizierung und zentrenübergreifende Vernetzung. Sie stärkt Führungskräfte insbesondere als Förderer von Talenten, als Treiber der digitalen Transformation und in ihrer Rolle für die Resilienz der Organisation angesichts von besonderen Herausforderungen und gesellschaftlichen Konflikten.

Handlungsfelder:

- *Fortsetzung der Helmholtz-Akademie für Führungskräfte.* Geplant ist ein jährliches Teilnehmervolumen von ca. 100 Personen.
- *Kooperation mit den Führungskräfteakademien der Pakt-Organisationen* insbesondere zu Themen des Wissenschaftsmanagements. Aktuell wird ein gemeinsames Format zur Karriereentscheidung für das Wissenschaftsmanagement erprobt.

4.7 Weiterentwicklung der Fachkräftestrategien der Zentren

Gute Forschungsbedingungen vor Ort hängen oft von der Leistungsfähigkeit des wissenschaftsunterstützenden Bereichs ab. Der Professionalisierungsanspruch steigt, gleichzeitig sinkt gegenwärtig das Angebot an Fachkräften für viele dieser Funktionen, insbesondere für die technischen Berufe. Auf der anderen Seite gibt es zahlreiche Wissenschaftler:innen, die Interesse an einer Karriere im wissenschaftsunterstützenden Bereich haben. Derartige Fachkarrieren können eine stark wissenschaftliche Ausrichtung haben, z. B. im technisch-methodischen Bereich (z. B. Beamline Scientist, Datenkurator:in). Die Helmholtz-Zentren adressieren die Herausforderungen in der Fachkräfterekrutierung aktuell mit 11 Projekten zur Erschließung neuer Zielgruppen, die gleichzeitig diversitätsgerechte Personalprozesse fördern sollen. Außerdem rückt das Thema Employer Branding in den Fokus. Karrierewege aus der Wissenschaft in den wissenschaftsunterstützenden Sektor können Personalentwicklungseinheiten wie z. B. die Helmholtz Career Development Center begleiten. Die Helmholtz-Zentren werden ihre Ziele und Vorgehensweisen durch Weiterentwicklung ihrer Fachkräftestrategien voranbringen.

Ziel 4.7 Wir entwickeln die Fachkräftestrategien unserer Zentren weiter, um herausragende Leistungen in allen Aktivitätsbereichen unserer Forschungszentren sicherzustellen. Dazu zählt die Positionierung als attraktiver Arbeitgeber auch jenseits wissenschaftlicher Zielgruppen genauso wie Fachkarrieren neben der Professur als beruflicher Weg für Forschende.

Handlungsfelder:

- *Weiterentwicklung der Fachkräftestrategien der Zentren, um die Bedarfe, Zielgruppen, Attraktoren und Personalentwicklungsinstrumente konkret zu benennen.*
- *Community Building und Teilen von erfolgreichen Handlungsansätzen zum Thema Employer Branding.*
- *Ausarbeiten von Karrierewegen aus der Wissenschaft in forschungsunterstützenden Bereichen und entsprechende Maßnahmen der Personalentwicklungseinheiten an den Helmholtz-Zentren.*

4.8 Entwicklung von Anwenderkompetenzen für Künstliche Intelligenz im wissenschaftsunterstützenden Bereich

Die Anwendung von KI-Methoden hat das Potenzial, Prozesse in den wissenschaftsunterstützenden Bereichen und in der Administration deutlich schlanker und schneller zu machen. Die Helmholtz-Zentren arbeiten am Transfer funktionierender Modelle auf Anwendungsfälle in Administration und Infrastruktur. Damit einhergehend werden die Kompetenzen der Mitarbeitenden in diesem Feld ausgebaut. Mit der Helmholtz Information & Data Science Academy (HIDA) besteht eine Vernetzungsplattform für alle, die sich in diesem Bereich in der Gemeinschaft weiterentwickeln wollen.

Ziel 4.8 Wir nutzen die Möglichkeiten neuer KI-gestützter Methoden auch für die wissenschaftsunterstützenden Prozesse und qualifizieren unsere Mitarbeitenden für die digitale Transformation.

→ Beitrag zum Ziel „Zukunftskompetenzen stärken“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Entwicklung von Leitlinien zum Einsatz von KI im Erfahrungsaustausch mit anderen Forschungsorganisationen.*
- *Qualifizierungsangebote der Helmholtz Information & Data Science Academy (HIDA).*
- *Etablierung einer „Community of Practice“ zur Digitalisierung administrativer Prozesse.*



Im Verband mit zwei Schleppern passiert das 61 m lange und 21 m breite Maschinenraum-Modul der METEOR IV den Nord-Ostsee-Kanal. In Papenburg wird sie mit den weiteren Schiffsbauteilen zu einem kompletten Forschungsschiff zusammengesetzt. (Bild: GEOMAR/Sarah Uphoff)

5 Infrastrukturen für die Forschung stärken

5 Infrastrukturen für die Forschung stärken

5.1 Sicherung einer kritischen Masse an Ressourcen für Investitionen in Forschungsinfrastrukturen

Umfangreiche Forschungsinfrastrukturen in vielfacher Ausprägung sind heute für den Fortschritt in zahlreichen Disziplinen der Wissenschaft unverzichtbar. Die Entwicklung neuer FIS und ein effizienter Zugang zu ihnen sind von zentraler Bedeutung für exzellente Wissenschaft in Deutschland und die Attraktivität Deutschlands als Wissenschaftsstandort. Die Entwicklung, der Bau und Betrieb von komplexen Forschungsanlagen für die eigene Forschung sowie für eine internationale Nutzerschaft sind ein Kernelement in der Mission der Helmholtz-Gemeinschaft. Forschung und Entwicklung an den Helmholtz-Zentren hängen entscheidend von einer modernen Ausstattung an Gebäude- und Forschungsinfrastrukturen ab.

Zusammen mit den Zuwendungsgebern hat die Gemeinschaft ein transparentes System zur Identifizierung und Priorisierung von zukünftigen Forschungsinfrastrukturen etabliert:

- Für Forschungsinfrastrukturen mit einem Finanzierungsvolumen bis 50 Mio. EUR gibt es in der Helmholtz-Gemeinschaft einen eigenen Finanzkorridor mit zwei Teilkorridoren. Ein erster Teilkorridor wird den Zentren direkt als jährliches Budget für Investitionen in die Infrastruktur und für wissenschaftsinduzierte Investitionen zur Verfügung gestellt (sog. Investitionsumlage).
- Ein zweiter Teilkorridor ist für größere strategische Ausbauinvestitionen (15–50 Mio. EUR) vorgesehen. Auf Basis eines wettbewerblichen Antrags- und Auswahlverfahrens werden jährlich Priorisierungen einzelner strategischer Maßnahmen vorgenommen. Dieser Korridor ist mittlerweile sehr stark ausgebucht. Jährlich werden deutlich mehr Maßnahmen unter dem Aspekt der wissenschaftlichen Relevanz und strategischen Bedeutung als förderwürdig ausgewählt, als finanziell umgesetzt werden können. Die Budgetengpässe haben dazu geführt, dass in den letzten Jahren Projekte mit einem mittleren Finanzvolumen beantragt wurden. Für die Zukunftsfähigkeit der Gemeinschaft muss jedoch sichergestellt sein, dass auch Projekte mit einem Volumen von bis zu 50 Mio. EUR von Helmholtz eigenständig umgesetzt werden können. Gerade mit Blick auf die stark gestiegenen Baukosten kann eine Einschränkung im Finanzvolumen dazu führen, dass zukunftsweisende Projekte nicht umgesetzt werden können. Der Korridor für die strategischen Ausbauinvestitionen soll deshalb erhöht werden.
- Für große Infrastrukturen leisten wir über unser Priorisierungsverfahren Input zu Roadmap-Verfahren und stellen sicher, dass sich alle Vorhaben, an denen Helmholtz-Zentren beteiligt sind, einem ersten Qualitätscheck nach internationalen Standards unterziehen. Diese oft weltweit einzigartigen Anlagen sind in besonderem Maße Kristallisationspunkt für nationale und internationale Forschungscommunities und Anziehungspunkt für Talente.

Mit der Helmholtz-Roadmap Forschungsinfrastrukturen adressiert die Gemeinschaft alle geplanten Vorhaben mit einem Finanzierungsvolumen > 15 Mio. EUR und stellt sicher, dass die Vorschläge eine Qualität und einen Reifegrad aufweisen, die der avisierten Größe und Bedeutung der Vorhaben gerecht werden.

Eine Liste der Forschungsinfrastrukturen (Phase I) stellt transparent Vorschläge für zukünftige Vorhaben vor; sie berücksichtigt thematische Schwerpunktsetzungen der Gemeinschaft, leuchtet mögliche Lücken aus und bezieht die Nutzerbedarfe und Sichtweisen der strategischen und wissenschaftlichen Partner bestmöglich ein. Sie dient damit auch als Grundlage für Diskussionen der strategischen Planungen mit den Zuwendungsgebern, insbesondere zur Erstellung der Nationalen Roadmap.

Für die Vorhaben aus der Liste werden Anträge oder Design Reports ausgearbeitet und im Helmholtz-Verfahren begutachtet und priorisiert (Phase II). Die Bewertung folgt einer transparenten Metrik, die das wissenschaftliche Potenzial des beantragten Vorhabens, die strategische Bedeutung für Helmholtz und

den Wissenschaftsstandort Deutschland ebenso umfasst wie die technische Umsetzbarkeit, die finanziellen Rahmenbedingungen für Bau und Betrieb und eine „Lifecycle“-Analyse. Große Vorhaben mit einem Investitionsvolumen > 50 Mio. EUR durchlaufen diese Phase zunächst mit Voranträgen, die bei positiver Bewertung in die nationale Roadmap oder europäische bzw. multinationale Prozesse eingebracht werden.

Die Helmholtz-Gemeinschaft hat im Sinne ihrer Mission für ihre, der externen Nutzergemeinschaft zur Verfügung gestellten, Infrastrukturen eine eigene Leistungskategorie definiert (LK II-Anlagen). Sie umfasst die Infrastrukturen, die zu über 50 % durch Externe genutzt werden und jährliche Betriebskosten von mehr als 6,0 Mio. EUR aufweisen. Die Auswahl der Nutzerschaft erfolgt hierbei durch ein extern besetztes Komitee. Aktuell zählen die folgenden Infrastrukturen zu den LK II-Anlagen:

LK II-Anlage	Zentrum
Forschungsschiff Polarstern	AWI
Forschungsschiff Heincke	AWI
Neumayer Station III	AWI
Küsten- und Polarstationen	AWI
Polarflieger	AWI
FLASH	DESY
IDAF	DESY
PETRA III	DESY
JCNS	FZJ
Forschungsschiff Alkor	GEOMAR
MESI	GFZ
GEMS	Hereon
BER II	HZB
BESSY II	HZB
ELBE	HZDR
HLD	HZDR
IBC	HZDR
GridKa	KIT
Helmholtz-Anteil an der NAKO Gesundheitsstudie	DKFZ, HMGU, HZI und MDC

Für diese LK II-Infrastrukturen erfolgt eine von der Eigenforschung getrennte Budgetierung sowie eine detaillierte jährliche Erfassung von Kennzahlen und des Nutzungsverhaltens.

Ziel 5.1 Wir bauen und erneuern weltführende Forschungsinfrastrukturen, Großgeräte und Nutzeranlagen für Spitzenforschung an unseren Forschungszentren mit breitem Zugang für nationale und internationale Nutzer.

Handlungsfelder:

- *Erhöhung des Korridors für strategische Ausbauinvestitionen (Investitionsumlage und wettbewerliches Verfahren).*
- Helmholtz beteiligt sich zusammen mit seinen Partnern in der Allianz der Wissenschaftsorganisationen am *Dialog über Weiterentwicklung der nationalen Roadmap zu einem ganzheitlicheren Prozess*, der bspw. die Phase vor dem Erstellen von konkreten Vorhaben für die Ausschreibung des BMBF einbezieht.

5.2 Beitrag zu einer leistungsfähigen deutschen Forschungsflotte

Eine moderne und leistungsfähige deutsche Forschungsflotte ist zentral, um den vielfältigen Aufgaben der Meeres- und Polarforschung gerecht zu werden.

Das Polarforschungsschiff POLARSTERN steht seit seiner Indienstellung 1982 der deutschen und internationalen Polar- und Meeresforschung zur Verfügung. Mit der Versorgung der Neumayer-Station III und anderer Polarstationen übernimmt der Eisbrecher wichtige logistische Aufgaben und ist somit eine unverzichtbare Forschungsinfrastruktur des Alfred-Wegener-Instituts – Helmholtz-Zentrum für Polar und Meeresforschung (AWI). Zuletzt war er der Kristallisationspunkt für die vielbeachtete MOSAiC-Expedition ins arktische Polarmeer. Ein Neubau ist Teil der vom Wissenschaftsrat empfohlenen Erneuerung der deutschen Forschungsflotte. Nach Fertigstellung wird das AWI den Betrieb der POLARSTERN II weiter verlässlich durchführen.

Das vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel betriebene und Ende 2019 außer Dienst gestellte Forschungsschiff POSEIDON (Baujahr 1976) wird mit dem Neubau der METEOR IV ersetzt werden, sodass das GEOMAR zukünftig wieder ein modernes Forschungsschiff für deutsche und internationale Meeresforscher:innen betreiben wird.

Ziel 5.2 Wir leisten einen entscheidenden Beitrag zur Erneuerung der deutschen Forschungsflotte durch Inbetriebnahme der neuen POLARSTERN und neuen METEOR.

Handlungsfelder:

- *Inbetriebnahme der neuen Forschungsschiffe für die Polar- und Meeresforschung (einschließlich ihrer modernen Unterwasserrobotik) durch AWI und GEOMAR.*
- *Beitrag des Helmholtz-Gemeinschaft e. V. zu den im Vergleich zu den Vorgängerschiffen höheren Betriebskosten.*

5.3 Beitrag zum Bau und Betrieb internationaler Forschungsinfrastrukturen

Ein wichtiger budgetärer Schwerpunkt für Helmholtz sind Finanzierungsbeiträge zu internationalen Forschungsinfrastrukturen wie FAIR (noch im Bau), European XFEL, European Spallation Source (ESS) und dem Cherenkov Telescope Array (CTA). Damit leisten wir einen essenziellen Beitrag für optimale Forschungsmöglichkeiten im Interesse einer großen nationalen und internationalen Gemeinschaft der Forschenden. Mit dem Pakt wird Vorsorge getroffen für die Anteile der Gemeinschaft an den Betriebskosten der großen internationalen Infrastrukturen in den nächsten Jahren.

Ziel 5.3a Durch unseren Beitrag zum Bau und Betrieb an einzigartigen internationalen wissenschaftlichen Großgeräten sichern wir Helmholtz und nicht zuletzt den Universitäten und anderen außeruniversitären Wissenschaftsorganisationen die Möglichkeit für internationale Spitzenforschung.

Handlungsfelder:

- *Beitrag zur Finanzierung der Betriebskosten XFEL, CTA, ESS.*
- *Reservierung von Mitteln für die zusätzliche Finanzierung der Betriebskosten von Großgeräten.*
- *Förderung eines koordinierten Vorgehens der deutschen Stakeholder. Wünschenswert ist eine Fortsetzung des bereits begonnenen Dialogs der Allianz der Wissenschaftsorganisationen mit*

den Zuwendungsgebern über ein Verfahren für deutsche Beteiligungen an internationalen Forschungsinfrastrukturen. Die Weiterentwicklung des nationalen Roadmap-Verfahrens bietet einen natürlichen inhaltlichen Anknüpfungspunkt. Die Helmholtz-Gemeinschaft erklärt sich gern bereit, den Prozess zu unterstützen.

Die internationale Teilchenbeschleunigeranlage FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research – „Anlage zur Forschung mit Antiprotonen und Ionen“) ist eine im Bau befindliche Forschungseinrichtung für die physikalische Grundlagenforschung. Sie entsteht in Darmstadt in unmittelbarer Nachbarschaft zum GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung und wird von der Bundesrepublik Deutschland und europäischen wie außereuropäischen Partnerländern getragen. Die FAIR-Anlage besteht aus einem unterirdischen Ringbeschleuniger mit 1.100 Metern Umfang, Experimentieringen und -stationen mit insgesamt mehreren Kilometern Strahlführung. FAIR soll neue Erkenntnisse über den Aufbau der Materie und die Entwicklung des Universums vom Urknall bis heute liefern. Es können Zustände der Materie im Labor erzeugt werden, die sonst nur im Universum, wie zum Beispiel in Sternexplosionen oder im Inneren von Planeten, auftreten.

Die Helmholtz-Gemeinschaft leistet seit dem Beschluss zur Realisierung von FAIR vor 20 Jahren enorme Beiträge zum Aufbau dieser internationalen Großforschungsanlage, die selbst nicht Teil der Helmholtz-Gemeinschaft ist. In den Jahren 2026–30 wird der Übergang vom Bau zum Betrieb als internationale Forschungsinfrastruktur erfolgen. Damit wird auch der Aufbau-Beitrag der Gemeinschaft zu dieser Investition abgeschlossen.

Ziel 5.3b Wir leisten einen entscheidenden Beitrag zum Bau des internationalen FAIR-Projekts.

Handlungsfelder:

- *Die Helmholtz-Gemeinschaft plant Ressourcen für die GSI ein und leistet damit erneut einen substanziellen Beitrag zum Bau des FAIR-Projekts.*
- *Ein tragfähiges Modell für die Zusammenarbeit zwischen GSI-Helmholtz-Zentrum und der internationalen FAIR-Facility muss mit allen Stakeholdern erarbeitet werden.*

5.4 Steigerung der Budgets für die Forschungsinfrastrukturen im Nutzerbetrieb (LKII)

Herausragende Forschungsinfrastrukturen für eine internationale Nutzerschaft sind ein Kernelement in der Mission der Helmholtz-Gemeinschaft. Unsere Forschungsanlagen stehen beispielhaft für die Aufgabenteilung im deutschen Wissenschaftssystem und die Kooperation mit deutschen sowie ausländischen Universitäten und Forschungseinrichtungen. Die Helmholtz-Gemeinschaft hat im Sinne ihrer Mission für die Anlagen, die der externen Nutzergemeinschaft zur Verfügung gestellt werden (über 50 % externe Nutzung, jährliche Betriebskosten > 6,0 Mio. EUR), eine eigene Leistungskategorie definiert. Für diese LK II-Infrastrukturen erfolgt eine von der Eigenforschung getrennte Budgetierung sowie eine detaillierte jährliche Erfassung von Kennzahlen und Nutzungsverhalten. 2023 forschten 18.200 externe Nutzer:innen an den Nutzerplattformen (LK II-Anlagen) der Gemeinschaft. Rund 12.000 Nutzer:innen stammten aus Hochschulen (5.320 national, 6.680 international), was einem Anteil an der externen Nutzung i. H. v. 66 % entspricht. Die Budgets der Anlagen für den Nutzerbetrieb sollen vom Pakt-Aufwuchs profitieren.

Ziel 5.4 Wir stellen auch weiterhin nationalen und internationalen Nutzer-Communities wissenschaftliche Infrastrukturen auf höchstem Niveau zur Verfügung.

→ Beitrag zum Ziel „Zugang zu technologischen Infrastrukturen erleichtern“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfeld:

- *Die Budgets für die Leistungskategorie II (Anlagen im Nutzerbetrieb) sollen nach den Planungen der Helmholtz-Gemeinschaft jährlich um 3 % steigen.*

5.5 Verbreiterung des Nutzerspektrums der Forschungsinfrastrukturen

In den letzten Jahren wurden 16 Helmholtz Innovation Labs aufgebaut mit dem Ziel, physische „Ermöglichungsräume“ als eine Schnittstelle zwischen außeruniversitärer Forschung und Industrieforschung zu etablieren, die in eine langfristige Strategie eingebettet sind und somit über reine Auftragsforschung und bisherige Transferinstrumente hinausgehen. So ist ein Netzwerk mit über 345 Partnern aus Wirtschaft und Anwendung entstanden. Diese Netzwerke sind die Basis, um den Nutzeranteil aus der Wirtschaft an den Forschungsinfrastrukturen der Helmholtz-Gemeinschaft zu steigern. Helmholtz wird mit dem Betrieb und der weiteren Öffnung seiner Forschungsinfrastrukturen die Rolle als Ermöglicher für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft neben der etablierten Kooperation mit nationalen und internationalen Wissenschaftseinrichtungen stärken.

Mit dem Ziel, digitalen Zugang zu Helmholtz-Forschungsinfrastrukturen zu schaffen, haben wir bereits die Demonstrator-Beamline ROCK-IT (remote, operando controlled, knowledge-driven, IT-based) zentrenübergreifend als Pilotprojekt aufgesetzt und 2023 erfolgreich gestartet.

Mit den Helmholtz-Innovationsplattformen haben wir das Modell der Helmholtz Innovation Labs ausgebaut, um die Kooperationen mit Anwendern aus der Industrie (insbesondere KMU), forschenden Unternehmen und Nutzer:innen aus der Zivilgesellschaft in konkreten Anwendungsfeldern gezielt auszubauen.

Die NAKO Gesundheitsstudie wurde 2014 im Rahmen einer langfristigen Kooperation zwischen Universitäten und Helmholtz-Gesundheitszentren als nationale, bevölkerungsbasierte Langzeitstudie etabliert, die über einen Zeitraum von 30 Jahren Gesundheitsdaten und Bioproben von mehr als 200.000 Proband:innen sammelt. Sie ist in ihrer Breite und Tiefe weltweit einzigartig. Die Nutzung der umfangreichen Gesundheitsdaten zusammen mit Ganzgenom- und Omics-Daten wird es ermöglichen, relevante Gesundheitsforschungsfragen zu beantworten und wichtige Beiträge zur Prävention, Diagnostik und Therapie von Erkrankungen zu leisten.

Ziel 5.5 Wir verbreitern das Nutzerspektrum aus Wissenschaft und Wirtschaft an unseren Forschungsinfrastrukturen und ermöglichen strategische Allianzen zwischen Helmholtz-Forschung und Wirtschaft.

→ Beitrag zum Ziel „Zugang zu technologischen Infrastrukturen erleichtern“ der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation

Handlungsfelder:

- *Standardisierung von Regelungen für den Nutzerzugang.* Wir werden auf Ebene der jeweiligen Programme an zentrenübergreifenden, gemeinsamen Regularien im Procedere (Antragstellung, Begutachtung, Durchführung) arbeiten und das Anlagenportfolio der Nutzerschaft noch attraktiver zugänglich machen. Dies schließt ggf. Anlagenteile von strategischen Partnern auf den Campus mit ein. Überdies wollen wir den kooperativen Ansatz der Nutzung durch projektbegleitende FuE-Leistungen stärken. Die Transferbüros der Zentren werden ihre Erfahrungen im Bereich rechtlicher Rahmenbedingungen weiter bündeln.
- *Optimierung der Auslastung der Anlagen.* Wir werden die Nutzerzahlen erhöhen, indem wir die Durchlassraten der Messproben erhöhen, das Austauschprocedere bspw. durch weitere Automatisierung verbessern und die Anzahl der Nutzungszugänge vergrößern.

- *Überführung der bestehenden Innovationsplattformen von der Ausbau- in die Verstetigungsphase.* Bei erfolgreicher Evaluierung der Plattformen 2025 wird eine Verstetigung durch Überführung in die Grundfinanzierung angestrebt.
- *Ausbau der Kooperation mit anderen Pakt-Organisationen an Forschungsinfrastrukturen und Forschungsplattformen.*

5.6 Maßnahmen zur Bewältigung des Sanierungsbedarfs und Kompetenznetzwerk Bauen

Langfristig kann Energieeinsparung vor allem durch nachhaltiges Bauen und energetisches Sanieren vorangetrieben werden. Die Helmholtz-Gemeinschaft hat aus dem Pakt IV bis 2025 70 Mio. EUR explizit dem energetischen Umbau und der klimagerechten Sanierung der Zentren gewidmet. Diese Mittel werden zusätzlich zu den 60 Mio. EUR eingesetzt, die von den Zentren jährlich im Sinne der Sanierungsaufgabe aufgewendet werden. Die Aktivitäten sollen in der zweiten Hälfte der Pakt-Laufzeit fortgeführt werden. Relevante Themen sind z. B. die Umstellung der Campus-Stromversorgung auf erneuerbare Energien, die Abwärmenutzung von Forschungsinfrastrukturen (Beschleuniger, Supercomputer etc.) und die thermische Isolierung von Bürogebäuden. Um den energetischen Umbau der Campus nachhaltig anzugehen, richtete die Gemeinschaft ein Büro und ein Kompetenznetzwerk für klimagerechtes Bauen ein, das die einschlägige Expertise für alle Helmholtz-Standorte verfügbar macht. Damit werden auch Impulse für das nachhaltige Bauen über die Gemeinschaft hinaus gesetzt. Dieser Service soll künftig auch anderen Pakt-Organisationen und Partnern offenstehen.

Ziel 5.6 Wir verbinden die Modernisierung unserer Forschungsstandorte mit Dekarbonisierung und ressourcenschonendem Bau und Betrieb großer Anlagen sowie komplexer Forschungsgebäude und bündeln hier unsere Kompetenz.

Handlungsfelder:

- *Investitionen in die klimagerechte Sanierung und Einbau ressourcensparender Komponenten* (die Zentren investieren dazu einen Anteil von bis zu 50 % aus den direkt zugewiesenen Investitionsmitteln).
- *Weiterentwicklung der Fachkompetenz im Bau- und Sanierungsbereich im Kompetenznetzwerk Bauen.* Der Vorschlag der Helmholtz-Gemeinschaft sieht vor, mind. 1 Mio. EUR/Jahr für das Büro einzusetzen.
- *Weitergeben der Expertise an Partnerorganisationen und weitere Interessierte im Forschungsbau.*

5.7 Erhöhung der Cybersicherheit

Die Helmholtz-Gemeinschaft forscht mit hoher Kompetenz zum Thema Cybersicherheit und hat die Möglichkeiten des Pakts für den Auf- und Ausbau entsprechender Forschungseinheiten genutzt: im CISPA – Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit, das zu den international führenden Einrichtungen auf diesem Gebiet zählt, in den KASTEL Security Research Labs am KIT sowie in den DLR-Instituten für den Schutz terrestrischer bzw. maritimer Infrastrukturen und für KI-Sicherheit. Dieses Engagement wird fortgesetzt. In den Fokus rückt außerdem die operative Cybersicherheit der Helmholtz-Zentren. Hier leisten die genannten Forschungseinheiten Beratung. Kurzfristige Maßnahmen werden aktuell an allen Helmholtz-Zentren umgesetzt. Für die zentrenübergreifende Koordination von Ressourcen und Aktivitäten sorgt die Infrastruktur-Plattform HIFIS (Helmholtz Federated IT Services). Ziel ist nicht nur die Abwehr von Angriffen, sondern auch das Abmildern von deren Folgen durch Redundanzen und wechselseitige Unterstützung.

Ziel 5.7 Cybersicherheit: Wir schützen unsere technischen Systeme gegen Angriffe und stärken unsere Resilienz für den Fall einer Attacke.

Handlungsfelder:

- *Beiträge der Helmholtz-Forschung zur Cybersicherheit.* Das wichtige Forschungsthema steht im Fokus der Forschungsagenda des Forschungsbereichs Information und wurde auch durch die Förderung „Kerninformatik“ in den Jahren 2024 und 2025 zusätzlich gestärkt. Die Aktivitäten sollen in der nächsten Programmperiode ausgebaut werden (siehe Ziel 1.2); insbesondere das Framework Helmholtz Information & Data Science stellt dabei sicher, dass sie über den Forschungsbereich hinaus wirken (siehe Ziel 1.6a).
- *Ertüchtigung der HIFIS-Plattform, um Beiträge zur operationalen Cybersicherheit zu leisten.* Die wachsende Bedrohung durch Angriffe auf essenzielle digitale Infrastrukturen erfordert koordinierte, zentrenübergreifende Maßnahmen zur Absicherung derselben. Operationelle Cybersecurity in Helmholtz kann durch den koordinierten Aufbau von Cybersecurity-Kompetenz, z. B. durch Erstellung von Maßnahmenkatalogen und Rapid Response-Prozeduren, sowie User-Awareness Training verbessert werden. Diese Maßnahmen sind komplementär zu denjenigen in den Zentren angelegt und werden Forschungsergebnisse eng einbeziehen. Ebenso dringend ist eine Ausweitung der Unterstützung bei der Entwicklung von Forschungssoftware. Das CISPA wird sich bei der Identifikation von konkreten Ansatzpunkten für eine Erhöhung der Cybersicherheit in den Zentren der Gemeinschaft einbringen.

Ausgestaltung des Paktforums

Das deutsche Wissenschaftssystem gewinnt seine besondere Stärke aus der Summe der differenzierten Missionen der unterschiedlichen Wissenschaftsorganisationen. Mit der Einführung des Paktforums sollen gezielt Synergien ermöglicht werden, insbesondere mit Blick auf die Herausforderungen, bei denen abgestimmte Planungen und gemeinsames Handeln zum Zwecke der Stärkung des Standorts Deutschlands große Wirkung entfalten.

a) Potenzial des Paktforums

Das übergeordnete Ziel des Paktforums ist es, die Erarbeitung von organisationsübergreifenden Ansätzen zu erleichtern. Dazu sollen systemische Fragestellungen bearbeitet, strukturelle Herausforderungen angegangen und gemeinsame Vorhaben zu wichtigen wissenschaftspolitischen Schwerpunkten vorbereitet werden. Dies geschieht dort, wo ein abgestimmtes Vorgehen der Wissenschaftsorganisationen sinnvoll sein kann und die Mission bzw. Funktion der jeweiligen Organisation im Wissenschaftssystem dies ermöglicht.

Das Paktforum trägt dazu bei, Potenziale für gemeinsame Aktivitäten zu identifizieren, Netzwerke gezielt auszubauen und komplementäre Effekte zu verstärken, um sich regional und national besser zu verknüpfen und so international besser abgestimmt aufzutreten.

Mit dem Paktforum soll die Zusammenarbeit der PFI-Organisationen im Rahmen ihrer spezifischen Missionen untereinander und darüber hinaus auch mit Hochschulen und anderen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Akteuren eine systematische Verankerung im Gefüge des Pakts für Forschung und Innovation erhalten. Zum Zwecke einer größeren Sichtbarkeit soll das Paktforum in der neuen Formensprache des PFI (Logo etc.) nach außen angemessen dargestellt werden.

b) Mögliche Themen für das Paktforum

PFI-Organisationen und Zuwendungsgeber sind sich einig, dass das Paktforum kein Top-Down-Instrument zur Steuerung wissenschaftlicher Inhalte oder Forschungsziele der Forschungseinrichtungen ist. Das Paktforum soll auch dazu dienen, Aktivitäten zu wissenschaftlichen Themen zu koordinieren und zu bündeln und dabei missionsorientiert und/oder organisationsspezifisch vorzugehen. Themen werden von den PFI-Organisationen in einem Bottom-up-Prozess der GWK vorgeschlagen. Die Themen des Paktforums sind hochrelevant für das Profil der deutschen Wissenschaft im internationalen Kontext und werfen ein Licht auf die Frage, wie sich die Organisationen gemeinsam noch besser positionieren und so einen Mehrwert für die deutsche Forschungslandschaft erzeugen können. Auf Basis der etablierten Zusammenarbeit und der im Rahmen des PFI IV zur Verfügung stehenden Mittel werden mit Beteiligung einiger oder aller PFI-Organisationen – d. h. in variabler Geometrie – gemeinsame Aktivitäten verfolgt.

Themen, die für das hier beschriebene Format des Paktforums denkbar sind, beziehen sich beispielsweise auf

- das Gebiet der Forschungssicherheit (inkl. Cybersicherheit),
- die Bereitstellung und Nutzung von Forschungsdatenmanagement und Künstlicher Intelligenz im deutschen Wissenschaftssystem,
- die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum,
- den Aufbau effizienter Verfahren für die deutsche Beteiligung an internationalen Forschungsinfrastrukturen, wie auch das nationale Mapping von (Groß-)Geräten der Forschung und Informationsinfrastrukturen sowie
- die Zusammenarbeit in der Rekrutierung, Weiterentwicklung und Karriereunterstützung von Forschenden und Fachkräften
- Je nach aktuellen Entwicklungen und Bedarfen können weitere Themen hinzukommen.

c) Austausch mit den Zuwendungsgebern

Neben der Zusammenarbeit der PFI-Organisationen soll das Paktforum insbesondere auch dazu dienen, den Dialog mit den Zuwendungsgebern zu stärken. Auf diese Weise sollen die großen, übergreifenden Herausforderungen gemeinsam mit den Zuwendungsgebern aufgegriffen sowie gemeinschaftlich die Verbesserung der Rahmenbedingungen - unter anderem durch den Abbau bürokratischer Hürden - für beste Forschung angestrebt werden. So kann das Paktforum maßgeblich dazu beitragen, die Wirkungsmöglichkeiten der PFI-Organisationen zu erhöhen, sodass sie gemeinsam den bestmöglichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Innovationsstandorts Deutschland leisten können.

d) Zur Organisation des Paktforums

Eine der Paktorganisationen übernimmt für jeweils ein Jahr die organisatorische Federführung des Paktforums. Eine weitere Paktorganisation unterstützt diese als Stellvertreterin. Im nächsten Jahr übernimmt diese dann die Federführung und eine neue Paktorganisation wird Stellvertreterin. Mit diesem rotierenden System soll eine möglichst große Kontinuität der Arbeit erreicht und zugleich eine übermäßige Belastung der federführenden Organisation verhindert werden.

Die Aktivitäten des Paktforums erstrecken sich auf drei Austauschformate:

- Besprechungen der Paktorganisationen finden regelmäßig statt.
- Konsultationen der Paktorganisationen mit anderen Wissenschaftsorganisationen: Diese werden abhängig von den jeweils zu behandelnden Themen und der jeweiligen inhaltlichen Betroffenheit eingeladen.
- Forschungspolitisches Gespräch mit den Zuwendungsgebern: Die Paktorganisationen schlagen vor, dass die forschungspolitischen Gespräche bei Bedarf im Kontext der Sitzungen der GWK-Konferenz stattfinden. In der Sommersitzung der GWK-Konferenz sollen ein bis zwei Themen bzw. übergreifende Herausforderungen definiert werden, die in den nächsten zwölf Monaten vertieft behandelt werden sollen. Spätestens bei der nächsten Sommersitzung werden die Ergebnisse zu diesen Themen oder Herausforderungen mit den Zuwendungsgebern diskutiert und Themen für das Folgejahr benannt.

Anhang: Aggregiertes Kaskadenmodell 2024–30

Beim Kaskadenmodell der Helmholtz-Gemeinschaft handelt es sich um ein Steuerungsinstrument für die Erhöhung des Anteils von Frauen in Führungspositionen, das auf Ebene der rechtlich selbständigen Zentren greift. Für das Kaskadenmodell setzen unsere Zentren die Zielquoten für die jeweiligen Führungsebenen und Vergütungsgruppen eigenständig in Abstimmung mit ihren Aufsichtsgremien fest, d. h. die Aufsichtsgremien entscheiden über die jeweiligen konkreten zentrumsspezifischen Zielmarken. Das Verfolgen der Gleichstellungsziele ist eine Aufgabe der Leitungsebenen in den Helmholtz-Zentren.

Das Helmholtz-Kaskadenmodell stellt eine rechnerische Aggregation der Daten der mit den Aufsichtsgremien der Zentren abgestimmten Kaskadenmodelle dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die jeweilige Anzahl der Führungsebenen und teils auch der Vergütungsgruppen unter den Zentren angesichts ihrer unterschiedlichen Größe und Organisationsstrukturen deutlich variiert.

Vor dem Hintergrund der von der GWK vorgegebenen Zeitplanung für die Weiterentwicklung der Pakt-Zielvereinbarung haben wir unsere Zentren Anfang Juni 2024 aufgefordert, unter Verwendung einer einheitlichen Vorlage und unter Einbindung der Gleichstellungsbeauftragten jeweils ein neues zentrumsspezifisches Kaskadenmodell mit Zielquoten für 2030 aufzustellen und diese mit ihren Aufsichtsgremien in den Herbst-/Wintersitzungen abzustimmen. Daher wurden für die Berechnung der Zielquoten für 2030 die Daten für das wissenschaftliche Personal zum Stichtag 31.12.2023 herangezogen (Aufsatzpunkt). Folglich sind die Jahre 2024 und 2025 ebenfalls Bestandteil des Prognosezeitraums.

Wichtig zu wissen: Das relative Gewicht der einzelnen Helmholtz-Zentren verschiebt sich in der Prognose deutlich. Die Zentren KIT, DLR und CISA fallen künftig deutlich stärker ins Gewicht als in der Prognose des Personalsbestands im bislang geltenden Modell. Hingegen verlieren insbesondere die Zentren DZNE, MDC, DKFZ und DESY an relativem Gewicht im für 2030 prognostizierten Personalbestand. Dies hat einen deutlichen Effekt auf die Frauenanteile, insbesondere für die Entgeltgruppen E13 und E14.

Im Ergebnis der mit den Aufsichtsgremien abgestimmten zentrumspezifischen Kaskadenmodelle ergibt sich das folgende aggregierte Kaskadenmodell 2024–30 mit Ziel-Frauenquoten zum Stichtag 31.12.2030:

Aggregiertes Kaskadenmodell 2024–30: Ist-Daten zum Stichtag 31.12.2023 (Aufsatzpunkt), Prognose und Soll-Quoten zum 31.12.2030 für das wissenschaftliche Personal (ohne Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal) nach Anzahl der Personen

Führungsebenen und Vergütungsgruppen (wissenschaftliches Personal)	Ist 31.12.2023 ⁴			Prognose 31.12.2030		Prognose 2024–2030	Soll 31.12.2030	
	Anzahl Personen	davon Frauen	Frauenquote	Anzahl Personen	davon Frauen	Frauenquote bei Neubesetzungen	Ziel-Frauenquote	
Zentrumsleitung ³	30	10	33,3 %	33	14	43,3 %	40,9 %	
Führungsebenen	1. Führungsebene ³	565	151	26,7 %	570	188	42,1 %	33,0 %
	2. Führungsebene ¹	887	227	25,6 %	1.094	358	39,3 %	32,7 %
	3. Führungsebene ¹	865	185	21,4 %	1.033	279	36,9 %	27,0 %
	Leitung FG, NWG, FB ²	185	62	33,5 %	104	46	46,2 %	44,2 %
Vergütungsgruppen	W3/C4	560	128	22,9 %	638	202	40,6 %	31,7 %
	W2/C3	325	94	28,9 %	373	138	44,4 %	36,9 %
	W1	26	5	19,2 %	49	20	44,2 %	41,5 %
	E15 Ü TVöD/TV-L, ATB, S (B2, B3)	176	32	18,2 %	105	21	70,0 %	20,0 %
	E15 TVöD/TV-L	1.424	273	19,2 %	1.466	370	37,3 %	25,2 %
	E14 TVöD/TV-L	5.470	1.561	28,5 %	5.489	1.771	37,7 %	32,3 %
E13 TVöD/TV-L	13.305	5.003	37,6 %	13.725	5.710	42,5 %	41,6 %	

¹ Soweit nicht Teil der darüber liegenden Ebene.

² Leitung selbständiger Forschungs- und Nachwuchsgruppen/Forschungsbereiche. Soweit nicht Teil der 1.-3. Führungsebene.

³ Soweit Personen der 1. Führungsebene zugleich die Funktion der Zentrumsleitung innehaben, erfolgt eine Ausweisung sowohl in der Kategorie „Zentrumsleitung“ als auch der Kategorie „Führungsebenen“.

⁴ Hinweis: Aufgrund von Korrekturmeldungen im Zuge der Festlegung der Kaskadenmodelle auf Zentrenebene weichen die Werte zum 31.12.2023 teilweise von den entsprechenden Werten, die Rahmen des Pakt-Monitorings 2024 berichtet wurden, ab.

Die Pakt-Organisationen wurden gebeten, zusätzlich zu den Gleichstellungszielquoten zum Stichtag 31.12.2030 auch ein Zwischenziel zur Hälfte der (Pakt-)Laufzeit vorzulegen. Eine Orientierung zur möglichen Entwicklung der Frauenquoten bis zur Hälfte der Pakt-Laufzeit kann durch eine lineare Extrapolation der Ist-Daten zum 31.12.2023 aus dem aggregierten Helmholtz-Kaskadenmodells 2024–30 erfolgen. Dabei werden die theoretischen jährlichen Wachstumsraten berücksichtigt, die zur Erreichung der Ziel-Frauenquoten zum 31.12.2030 erforderlich sind. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die demnach ermittelten Werte zum 31.12.2028 nicht auf Datenmeldungen unserer Zentren beruhen, folglich nicht mit ihren jeweiligen Aufsichtsgremien abstimmt sind und ausschließlich im aggregierten Modell berechnet wurden.

Extrapolation der Frauenquoten zum 31.12.2028 im aggregierten Kaskadenmodell 2024–30: Ist-Daten zum Stichtag 31.12.2023 (Aufsatzpunkt), Prognose und Soll-Quoten zum 31.12.2030 für das wissenschaftliche Personal (ohne Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal) nach Anzahl der Personen

Führungsebenen und Vergütungsgruppen (wissenschaftliches Personal)	Ist 31.12.2023 ⁴			Extrapolation 31.12.2028	Soll 31.12.2030	
	Anzahl Personen	Davon Frauen	Frauenquote	Frauenquote	Ziel-Frauenquote	
Zentrumsleitung ³	30	10	33,3 %	38,7 %	40,9 %	
Führungsebenen	1. Führungsebene ³	565	151	26,7 %	31,2 %	33,0 %
	2. Führungsebene ¹	887	227	25,6 %	30,7 %	32,7 %
	3. Führungsebene ¹	865	185	21,4 %	25,4 %	27,0 %
	Leitung FG, NWG, FB ²	185	62	33,5 %	41,2 %	44,2 %
Vergütungsgruppen	W3/C4	560	128	22,9 %	29,1 %	31,7 %
	W2/C3	325	94	28,9 %	34,6 %	36,9 %
	W1	26	5	19,2 %	35,1 %	41,5 %
	E15 Ü TVöD/TV-L, ATB, S (B2, B3)	176	32	18,2 %	19,5 %	20,0 %
	E15 TVöD/TV-L	1.424	273	19,2 %	23,5 %	25,2 %
	E14 TVöD/TV-L	5.470	1.561	28,5 %	31,2 %	32,3 %
E13 TVöD/TV-L	13.305	5.003	37,6 %	40,5 %	41,6 %	

¹ Soweit nicht Teil der darüber liegenden Ebene.

² Leitung selbständiger Forschungs- und Nachwuchsgruppen/Forschungsbereiche. Soweit nicht Teil der 1.-3. Führungsebene.

³ Soweit Personen der 1. Führungsebene zugleich die Funktion der Zentrumsleitung innehaben, erfolgt eine Ausweisung sowohl in der Kategorie „Zentrumsleitung“ als auch der Kategorie „Führungsebenen“.

⁴ Hinweis: Aufgrund von Korrekturmeldungen im Zuge der Festlegung der Kaskadenmodelle auf Zentrebene weichen die Werte zum 31.12.2023 teilweise von den entsprechenden Werten, die Rahmen des Pakt-Monitorings 2024 berichtet wurden, ab.



Mission

Die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) steht für erkenntnisgeleitete, risikoreiche und international an der Weltspitze angesiedelte **Grundlagenforschung**. Um dieser Mission gerecht zu werden, betreiben Max-Planck-Wissenschaftler*innen hochkompetitive Forschung an den Grenzen des Wissens, oft in sich neu abzeichnenden Feldern und über disziplinäre Grenzen hinweg. Angetrieben von wissenschaftlicher Neugier gewinnt die MPG weltweit herausragende Forscherpersönlichkeiten und bietet ihnen beste Arbeitsbedingungen und größtmögliche Gestaltungsfreiheiten. Diese Personen genießen ein **hohes Maß an Freiheit**, weil sich bahnbrechende Erkenntnisse in aller Regel nicht planen oder durch Programme erzielen lassen. Die 84 Max-Planck-Institute bieten ihren Forscher*innen ein attraktives Arbeitsumfeld, um innovative Ideen zu verfolgen, komplexen Anforderungen zu begegnen und oft aufwändige, hochspezialisierte Infrastrukturen aufzubauen. Grundlegend dafür ist die **institutionelle Autonomie**, die die MPG genießt, und die in keiner Weise eingeschränkt werden darf. Das erfordert **finanzielle Stabilität und Planungssicherheit**, wie sie der Pakt für Forschung und Innovation gewährleistet. Weltweit zählt die MPG zu den besten Forschungseinrichtungen, was sich nicht zuletzt an der Zahl der Nobelpreise zeigt, die Forscher*innen der MPG erhalten haben.

Ausrichtung in den nächsten Jahren

Um ihren erfolgreichen Weg fortzusetzen, konzentriert sich die MPG in den kommenden Jahren auf drei Handlungsfelder: „**Menschen gewinnen und fördern**“, „**Prozesse und Strategien erneuern**“ und „**gesellschaftliche Verantwortung wahrnehmen**“. Mit dieser strategischen Schwerpunktsetzung will sich die MPG den aktuellen Herausforderungen stellen und weitere Anstrengungen unternehmen, um freie, kreative und innovative Grundlagenforschung erfolgreich durchführen zu können. Damit setzt die MPG ihren bewährten Weg ohne Einflussnahme von Wirtschaft und Politik fort, wird bereits begonnene Initiativen weiterverfolgen und neue Maßnahmen im Zeitraum bis 2030 implementieren. Diese Maßnahmen spiegeln sich auch in den fünf forschungspolitischen Zielen des Pakts für Forschung und Innovation wider.

Im Fokus exzellenter Forschung stehen immer **kreative und hochqualifizierte Menschen**. Somit ist die Rekrutierung und Berufung international ausgewiesener **Wissenschaftler*innen auf allen Karriereebenen** für die MPG von zentraler Bedeutung. Es geht darum, herausragende Talente zu gewinnen und sie bestmöglich zu fördern. Dafür müssen optimale Rahmenbedingungen geschaffen und über Karriereverläufe hinweg garantiert werden. Hierzu zählt in erster Linie die Freiheit der Forschung und Handlungsautonomie. Zugleich gilt es, für frühe Karriereebenen strategische Förderangebote sowie Aus- und Weiterbildungsangebote zu schaffen und damit **attraktive Karrierewege** anzubieten, sowohl innerhalb wie außerhalb der Wissenschaft. Attraktiv und erfolgreich ist die MPG auf dem internationalen akademischen Markt dann, wenn sie immer wieder **neue Forschungsgebiete** erschließt. Hierbei steht der bereits vor einigen Jahren begonnene, so genannte Cluster-Emeritierungsprozess im Mittelpunkt, da er Neuberufungen zur thematischen und personellen Selbsterneuerung ganzer Institute ermöglicht. Dies ist eine Antwort der MPG auf die steigende weltweite Konkurrenz um die Spitzenposition bei neuen Forschungsthemen und um herausragende Wissenschaftler*innen.

Voraussetzung für **bestmögliche Forschungs- und Arbeitsbedingungen** ist es, an der steten **Erneuerung von Prozessen und Strategien** zu arbeiten. Dies bedeutet auch, die Partizipation von Mitarbeiter*innen weiter zu erhöhen und die interne Kommunikation weiter zu verbessern,



um Ideen und Expertise in der MPG nutzen zu können. Zudem muss die **Entwicklung der Institutsstandorte** mit dem Ziel vorangetrieben werden, Infrastrukturen zu teilen, strukturelle und inhaltliche Synergien zu ermöglichen und stimulierende lokale Wissensökosysteme von MPI, Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen zu schaffen. Der Blick muss sich gleichzeitig auf die ganze Welt richten: Die MPG kann ihre führende Position in der Grundlagenforschung nur dann halten, wenn sie international mit den besten Forscher*innen zusammenarbeitet und sich mit erfolgreichen Institutionen vernetzt.

Grundlagenforschung findet in einem politischen und gesellschaftlichen Umfeld statt. Diesem Umfeld sieht sich die MPG verpflichtet und wird auch weiterhin ihre **gesellschaftliche Verantwortung** wahrnehmen und mit neuartigen Lösungen für die Herausforderungen unserer Zeit beitragen. Die MPG wird Forschungsergebnisse auch weiterhin öffentlich zugänglich machen und dabei **Chancen und Risiken** klar benennen, wo immer dies absehbar ist. Sie wird sich bei Themen und technologischen Entwicklungen, die große gesellschaftsrelevante Fragen aufwerfen, in die Debatten der beteiligten Stakeholder einbringen. Forschung muss verantwortungsvoll betrieben werden und möglichst umweltverträglich sein. Fragen der **ethischen Verantwortung** von Forschung und Entwicklung sowie damit verbundene Gesetzgebungsprozesse zu deren Regulation adressiert die MPG mit anderen Akteuren des Wissenschaftssystems, insbesondere den anderen Paktorganisationen und der Allianz. Indem sie Forschungsergebnisse und Fakten bereitstellt und diese erklärt, ermöglicht die MPG evidenzbasierte politische Entscheidungen.

Im Rahmen einer modernen Wissenschaftskommunikation und unter Nutzung verschiedener Medien trägt die MPG zum **Transfer von Wissen** bei, um einen Diskurs in breiten Teilen der Gesellschaft zu ermöglichen und zu unterstützen. Auch dem **Transfer von Technologie** fühlt sich die MPG verpflichtet und wird weiterhin Ausgründungen und Lizenzierungen fördern.

Die MPG erreicht die fünf forschungspolitischen Ziele der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz im Pakt für Forschung und Innovation dadurch, dass sie die in den drei oben skizzierten Handlungsfeldern definierten Maßnahmen umsetzt. Diese Umsetzung ist für den Erfolg der Wissenschaftler*innen und der MPG als Ganzes von zentraler Bedeutung. Im Folgenden gehen wir detailliert auf diese Maßnahmen ein.

1. Dynamische Entwicklung fördern: Forschungsfelder und Standorte neu entwickeln

Die 84 Max-Planck-Institute und Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft betreiben erkenntnisgeleitete, risikoreiche und hochkompetitive Grundlagenforschung in sich neu abzeichnenden Forschungsgebieten. Um Antworten auf zukunftssträchtige wissenschaftliche Fragen finden und auf neue wissenschaftliche Entwicklungen rasch reagieren zu können, ist es erforderlich, das **Forschungsspektrum stetig weiterzuentwickeln und neu auszurichten**. Neue Institute werden gegründet oder bestehende Institute umgewidmet. Ziel der MPG ist es damit weiterhin, „cutting-edge research“ zu ermöglichen, indem Forschungsprofile und -methoden bestehender Abteilungen kontinuierlich an aktuelle wissenschaftliche Erfordernisse angepasst werden. Beispiele wie das MPI für Nachhaltige Materialien (ehemals MPI für Eisenforschung) oder die neue Initiative „AI, Computing and Society“ illustrieren, welchen Weg die MPG sich für die Zeit bis 2030 vorgenommen hat.

Dieser kann nur gelingen, wenn die MPG **international konkurrenzfähige hochkarätige Wissenschaftler*innen auf allen Ebenen** gewinnen und halten kann, die in innovativen Feldern



arbeiten. Die besten Wissenschaftler*innen sind heute stärker umkämpft denn je, sie sind mobil und erhalten oft mehrere attraktive Angebote. Dabei geht es nicht zuletzt auch um ein international konkurrenzfähiges Gehalt. Die MPG rekrutiert bereits jetzt herausragende Wissenschaftler*innen auf allen Karrierestufen auf dem internationalen Markt (über 60% der Promovierenden, mehr als 75% der Postdocs, 40% der Direktor*innen mit nicht-deutscher Staatsbürgerschaft). Durch die weitere Zentralisierung von Ausschreibungen, wie es z.B. in einem neuen Postdoc-Programm der Fall sein wird, die Angleichung von Ausschreibungsparametern an den internationalen Markt und noch transparentere, proaktivere Öffentlichkeitsarbeit soll diese Entwicklung in den nächsten Jahren weiterverfolgt werden.

Das Eruiere und Fördern neuer Themen und Forschungsschwerpunkte soll auf allen Ebenen stattfinden und insbesondere auch durch gezielte W2-Rekrutierungen erreicht werden. Auf dieser Ebene finden sich oft die neuesten Forschungsthemen und Expertisen und die mutigsten Ideen. Um High Potentials auf W2-Ebene gewinnen zu können, wird die MPG auch an der Erhöhung von **Tenure-track Optionen** in der MPG arbeiten und weitere attraktive Karriere- und Beschäftigungsmöglichkeiten einführen. Wie bisher wird das frühe Identifizieren und das **proaktive Anwerben herausragender Forscherpersönlichkeiten** eine zentrale Rolle spielen. Die MPG will dabei ihre hervorragende internationale Vernetzung nutzen, um so global die besten Talente gewinnen zu können (s. Beste Köpfe gewinnen).

Die MPG wird darüber hinaus die **Standortentwicklung an einzelnen MPI sowie an großen MPG-Standorten mit mehreren MPI** vorantreiben, wie zum Beispiel am Campus Martinsried oder dem geplanten biomedizinischen Campus in Berlin. Ziel ist es, echte Campusstrukturen zu ermöglichen, was sich z.B. in gemeinsamen Infrastrukturen und Verwaltungseinheiten zeigen kann. Hierdurch verspricht sich die MPG zudem eine noch höhere Attraktivität beim Anwerben hochrangiger Wissenschaftler*innen und die Möglichkeit, bei technologischen Neuentwicklungen an der Spitze zu bleiben. Zu solchen Standortentwicklungen kann auch das Einwerben privater Gelder beitragen.

Besondere Chancen bieten sich an einzelnen MPI, die durch mehrere Emeritierungen innerhalb weniger Jahre inhaltlich-konzeptionell neu ausgerichtet werden können. Dieser **Cluster-Recruitment-Prozess** eröffnet Raum für eine breit angelegte, effiziente und transparente Suche nach herausragenden Forscherpersönlichkeiten und innovativen Themen. Er ermöglicht so die angestrebte Selbsterneuerung. Übergeordnetes Ziel für die Paktlaufzeit bis 2030 sind dabei erfolgreiche Berufungen aus einem Pool international konkurrenzfähiger Kandidat*innen, die das Forschungsportfolio der MPG erweitern und erneuern.

2. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken: Gesellschaftliche Verantwortung übernehmen

Die MPG verfolgt auch weiterhin das Ziel, ihre spezifische Rolle mit dem Fokus auf Grundlagenforschung im Wissenschafts- und Innovationssystem Deutschland wahrzunehmen und dabei auch den Wissenstransfer in Wirtschaft, Gesellschaft und Politik zu fördern. In einer Welt mit starker Nutzung sozialer Medien und in der Teile der Gesellschaft gegenüber der Wissenschaft skeptisch eingestellt sind, stellt der Transfer von Wissen eine neue Herausforderung besonders an die Wege und Formen der Wissensvermittlung dar. Die MPG wird den **Transfer und die Nutzbarmachung von Wissen vorantreiben**.



Wirtschaft

Das zentrale Element in der Technologie-Transferstrategie der MPG für die erfolgreiche Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Anwendung bildet die Max-Planck-Innovation GmbH (MI). MI bietet eine differenzierte Transferstrategie, die der Ausrichtung der MPG auf exzellente erkenntnisorientierte Grundlagenforschung Rechnung trägt. Basierend auf den Schritten, die die MPG bereits angestoßen hat, um den Technologietransfer zu fördern, wird es ein Ziel in der zweiten Hälfte des PFI IV sein, die bestehenden Technologietransfer-Instrumente weiterzuentwickeln. Zu diesen zählen das Inkubationsprogramm MAX!mize, die Entrepreneurship-Initiative MAXpreneurs, Meeting-Formate wie Expertise meets Innovation (EMI), die Start-up Days und die Investor Days, kofinanzierte MPG-Projekte am Lead Discovery Center (LDC) mit dem neuen KHAN-II Fonds, der Ausbau der Initiative „Gründen ohne Gründer“ durch aktives Company Building mit „co-founder“-Formaten für vielversprechende Technologien sowie Instrumente der Max-Planck-Förderstiftung, z.B. Pilotierung eines Accelerators für Start-ups, um die Ausgründungen auch in ihrer ersten Wachstumsphase zu unterstützen. Darüber hinaus sollen neue Ansätze im Social Entrepreneurship-Bereich für Forschende der MPG erprobt und evaluiert werden.

Gesellschaft

Zum Transfer von Wissen in die Gesellschaft gehört es auch, sich proaktiv zu **großen gesellschaftlich relevanten Fragen der Wissenschaft zu positionieren** und in gesellschaftliche Debatten einzubringen. So will die MPG beispielsweise eine aktive Rolle im öffentlichen Diskurs über verantwortungsvolle und menschenzentrierte Künstliche Intelligenz (KI) einnehmen. Die Grundlagenforschung der MPG zu den gesellschaftlichen Auswirkungen der Anwendung von KI-Systemen sowie zu den Chancen und Risiken neuartiger Mensch-Maschine-Interaktionen kann hierfür neue Erkenntnisse liefern, die den Diskurs mit Politik und Öffentlichkeit informieren und bereichern kann.

Die MPG hat erfolgreich eine Vielzahl von Kommunikationsformaten und -kanälen für unterschiedliche Zielgruppen etabliert, die die Forschung aus den MPI in die Gesellschaft tragen sollen. Ziel für die kommende Paktlaufzeit ist es, die bestehenden Formate vor dem Hintergrund des sich immer wieder verändernden Rezeptionsverhaltens zu ergänzen bzw. anzupassen und darüber hinaus **Reichweite und Follower-Zahlen** durch gezielte Search Engine Optimization- und Search Engine Advertising-Maßnahmen weiter zu steigern. Große Veränderungen gibt es im Bereich **Social Media**. Darauf wird die MPG durch eine entsprechende Präsenz und verstärkte Leitungskommunikation an Entscheider auf LinkedIn sowie durch einen gemeinsam mit den MPI betriebenen **Kanal auf TikTok** für die jüngere Zielgruppe reagieren. Dabei wird die MPG auch verstärkt auf Bewegtbild setzen und deshalb das **eigene Videostudio** ausbauen.

Ein besonderes Augenmerk legt die MPG von jeher auf den Transfer von Wissen in die **Schulen**. Für ihr sehr gut platziertes **maxwissen-Angebot** wird die MPG eine digitale Schnittstelle zu MUNDO, der Bildungs-Mediathek der Bundesländer entwickeln. Darüber hinaus wird sie an den MPI verstärkt Angebote für die Fortbildung von Lehrkräften als wichtige Multiplikatoren für MINT-Inhalte etablieren. Neben den bereits bestehenden Angeboten von Vortragsreihen, Schülerlaboren und Citizen Science-Formaten sollen mehr Möglichkeiten für berufsorientierende Schülerpraktika geschaffen werden. Das Engagement bei Jugend forscht (Preise und



Preisträger-Treffen an MPI; Fortbildungen für die Jugend forscht-Betreuungslehrkräfte) wird fortgeführt. Die stark nachgefragten erfolgreichen Formate wie Tage der offenen Tür, Institutsbesuche, Science Slams sowie die Beteiligung an von Wissenschaft im Dialog entwickelten und von allen Forschungsorganisationen gemeinsam getragenen Dialogformaten werden fortgesetzt und darüber hinaus neue Formate erprobt, um insbesondere bisher weniger erreichte Zielgruppen anzusprechen.

Transfer über Köpfe

Die MPG bietet ein **Sprungbrett für Karrieren in Wissenschaft, Wirtschaft und andere Gesellschaftsbereiche**. Indem die MPG zum Beispiel Doktorand*innen an den IMPRS und den Max Planck Schools ausbildet, leistet sie nicht nur einen Beitrag zum deutschen Wissenschaftssystem, sondern fördert damit den inhaltlichen und personellen Transfer in andere Bereiche unserer Gesellschaft. Auch außerhalb des klassischen wissenschaftlichen Karriereverlaufs will die MPG ihre Talente fördern. Neben den Inhalten der Planck Academy will die MPG über die MAXpreneurs-Initiative von Planck Academy, Max-Planck-Innovation und der Max-Planck-Förderstiftung auch ein MPG Entrepreneurship Curriculum zur Fortbildung anbieten.

Die MPG wird auch ihre **Alumni-Strategie** weiter vorantreiben, die das „Careertracking“ sowie eine bessere Vernetzung mit anderen Wissenschaftseinrichtungen zur Karriereentwicklung beinhaltet. Ziel der zweiten Hälfte des PFI IV ist es, ein **flächendeckendes Alumninetzwerk anhand einer Alumnidatenbank** aufzubauen. Zusammen mit dem neu gegründeten Digital Office der MPG soll ein **digitales Alumni Management Tool** aufgebaut werden. Es ermöglicht, ein umfassendes Mentoring-Programm für W2 und Postdocs zu implementieren, Mentoring-Matching zu betreiben und regionale und fachliche Alumni-Gruppen zu fördern. Darüber hinaus wird das Alumni Management Tool es erleichtern, passende Alumni für die Gremienarbeit und AuswahlSYMposien zu gewinnen. Im Rahmen des Careertrackings soll außerdem ein Personalfluktuationsmonitoring etabliert werden, um Eintritte und Austritte sowie die Karriereentwicklung innerhalb der MPG nachverfolgen zu können.

3. Vernetzung vertiefen: Gemeinsam forschen und qualifizieren

Wissenschaftlicher Fortschritt findet vor allem an den Schnittstellen unterschiedlicher Fachrichtungen statt. Forschende der MPG arbeiten bereits jetzt „cross-disziplinär“ und sind national und international bestens vernetzt. Ziel der MPG ist es, wissenschaftsgeleitet gemeinsame Aktivitäten mit anderen Forschungsorganisationen sowie Universitäten auszubauen und die Möglichkeiten zu nutzen, die sich aus bestehenden Kooperationen der Paktorganisationen ergeben.

Kooperation national

Die MPG ist stark mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und den Universitäten vernetzt, zum Beispiel durch die personelle Verbindung über **Honorarprofessuren bzw. außerplanmäßige Professuren**, die zumindest konstant gehalten werden soll (322 Honorar- bzw. außerplanmäßige Professuren im Jahr 2023). **Gemeinsame Berufungen** sind ein anderes Instrument der strategischen Kooperation mit Hochschulen, das die MPG gleichwertig zu anderen Kooperationen wie gemeinsamen Promotionskollegs (IMPRS & Max Planck Schools), Fellowships (Max-Planck-Fellowprogramm), der Exzellenzstrategie oder Honorarprofessuren nutzt. Gemeinsame Berufungen bedeuten eine sehr enge wissenschaftliche und institutionelle



Bindung. Die MPG legt Wert darauf, das beiderseitige Interesse so zum Ausdruck zu bringen, dass die Vergütungs- und Versorgungsbedingungen einerseits für die Berufung an die Hochschule und andererseits für die Tätigkeit bei der MPG für die berufende Person ein attraktives Gesamtpaket bilden und eine aktive Rolle in beiden Einrichtungen ermöglicht. Diese inhaltliche, gestalterische und strukturelle Übereinstimmung in einer Berufung zu erzielen, ist nicht immer umsetzbar. Um das Modell der Gemeinsamen Berufungen bestmöglich umsetzen zu können, wird die MPG **Best Practice Modelle** ausarbeiten, entsprechende **Mustervereinbarungen** standardisieren und die Möglichkeiten für ein gemeinsames W2 Tenure-Track Programm mit ausgewählten Universitäten ausloten. Im Vordergrund steht bei Gemeinsamen Berufungen weiterhin deren gezielte, missions- und wissenschaftsorientierte Anwendung.

Die MPG plant außerdem den **Abschluss von weiteren strategischen Kooperationen mit deutschen Universitäten**, wobei sie sich wie bereits in den letzten Jahren aktiv an bestehenden **Campusstrukturen und Innovationsökosystemen** beteiligen wird. Ein wichtiger Bestandteil dieser Vernetzung und wesentlicher innovativer Beitrag der MPG für das deutsche Wissenschaftssystem sind dabei die **Max Planck Schools** als gemeinsames Graduierten- und Karriereprogramm deutscher Universitäten und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen. Das **nationale Programm** soll mit substanziellen privaten und auch öffentlichen Mitteln fortgeführt und dabei stetig weiterentwickelt werden, etwa durch die Integration eines neuen Postdoc Tracks. Vorbehaltlich der dafür notwendigen zusätzlichen Mittel könnten in den kommenden Jahren weitere Schools kompetitiv ausgeschrieben und als nationale Forschungs- und Qualifizierungsverbünde in interdisziplinären Zukunftsfeldern etabliert werden.

Weitere Maßnahmen zur Intensivierung der Vernetzung der MPG mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Universitäten in der Paktlaufzeit 2026-2030 beinhalten auch das Instrument der **Max Planck Fellows**, deren Zahl 2026-2030 konstant bleiben soll, die Beteiligung von Max-Planck-Instituten an der **Exzellenzstrategie** sowie eine Fortführung des FhG-MPG-Kooperationsprogramms. Bei der Gestaltung der **sozialen Rahmenbedingungen** sowie in der **Personalentwicklung** wird die MPG Synergien nutzen, die durch die Kooperation mit Hochschulen und den anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen entstehen. Darüber hinaus sollen die Beteiligung an Standortkonzepten für **Vereinbarkeit von Beruf und Familie** und Willkommenskultur vorangetrieben und die deutschlandweite Mitgliedschaft der MPG in regionalen Dual-Career-Netzwerken ausgebaut werden.

Kooperation international

International eng zu kooperieren und Talente aus aller Welt nach Deutschland zu bringen und ihnen Chancen zur Weiterentwicklung ihrer Karrieren zu bieten, gehört zum Wesenskern der MPG. Sie baut damit Brücken in andere Teile der Welt, und sie kann sich besser an einem weltweiten Exzellenzmaßstab messen. Zentraler Baustein der zweiten Pakthälfte ist dafür die Entwicklung einer **internationalen Strategie**, die den Fokus für die Aktivitäten der nächsten Jahre setzen wird. Dabei stehen vor allem Initiativen in zwei Regionen der Welt im Mittelpunkt: die Ausweitung der Aktivitäten in **Asien** (insbesondere in Taiwan, Indien, Südkorea und Japan) und in **Israel**. Die Vernetzung läuft über die bereits erprobten Instrumente, das **Max-Planck Center-Programm** (Etablierung von bis zu zwei neuen Max Planck Centern pro Jahr) und das **Partnergruppen Programm**, die beide ausgebaut werden sollen. Die MPG will im Paktzeitraum



mindestens zwei Max Planck Center mit asiatischen Universitäten aufbauen. Gleichzeitig wird sie die **Kooperationen mit China** auf der Basis ihrer China-Leitlinien von 2023 neu justieren.

Die Max-Planck Gesellschaft (MPG) ist sich ihrer Verantwortung für die **Forschungssicherheit** bewusst. **Chancen und Risiken internationaler Kooperationen** werden daher sorgfältig abgewogen. Ebenso findet eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit nationalen und internationalen Initiativen zur Stärkung der Forschungssicherheit statt. Dies spiegelt sich in **Leitlinien** und Verfahren zur Bewertung und Minimierung von Risiken im Zusammenhang mit Forschungsaktivitäten wider, die in der MPG bereits seit dem Jahr 2010 (s. MPG-Leitlinien „Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken, aktualisiert 2017) etabliert sind. Diese entwickeln wir – je nach Erfordernis – dynamisch weiter. Jüngstes Beispiel sind die „**Handlungsempfehlungen für die Zusammenarbeit mit China**“, die im Senat der MPG im November 2023 verabschiedet wurden. Damit hat sich die MPG entschieden, das Thema Forschungssicherheit und Risikomanagement länderspezifisch zu behandeln. Hintergrund ist, dass China unter den Ländern mit einem komplexen politischen Hintergrund mit Abstand der forschungstärkste Kooperationspartner ist. Durch die Handlungsempfehlungen wurde in der MPG ein Prozess zur Risikominimierung der Zusammenarbeit mit China als Pilotprojekt etabliert, welches nach erfolgreicher Umsetzung und bei Bedarf auf andere Regionen ausgeweitet werden kann.

Die MPG hat stets zu ihr passende **Förderprogramme von Bund und Ländern sowie der Europäischen Kommission** im Blick. Dies ist national vor allem im Rahmen der Exzellenzstrategie und bei Programmen der DFG sowie international durch ihr großes Engagement im ERC-Wettbewerb gegeben. Zudem ist die MPG zusammen mit anderen Wissenschaftseinrichtungen (Leibniz, HGF, CSIC, CNRS, CNR und MPG) in der G6 aktiv und setzt sich in diesem Rahmen auf EU-Ebene für gemeinsame wissenschaftspolitische Themen ein. Sie bringt sich zudem durch die Mitarbeit von Wissenschaftler*innen an Europäischen Akademien und deren Stellungnahmen (Gentech, Genome Engineering, Animal Research, KI etc.) in aktuelle wissenschaftspolitische Debatten ein.

4. Die besten Köpfe gewinnen und halten: Menschen gewinnen, fördern und halten

Gewinnung der Besten

Auch weiterhin besteht eines der zentralen Ziele der MPG darin, **erfolgreiche hochkarätige und international ausgewiesene Wissenschaftler*innen auf allen Karrierestufen** zu rekrutieren. Entscheidend dafür sind neben optimalen Arbeitsbedingungen an den MPI auf das jeweilige **Karrierelevel zugeschnittene Karriereperspektiven**. Der **systematische Ausbau der Karrierewege** für eine Tätigkeit innerhalb und außerhalb der MPG gehört bis 2030 zu ihren Top-Prioritäten. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den frühen und mittleren wissenschaftlichen Karrierephasen.

Auf der **R1-Ebene** (Doktorand*innen) treibt die MPG die **Weiterentwicklung der IMPRS** (International Max Planck Research Schools) voran mit dem Ziel, mittelfristig einen möglichst hohen Anteil der Promovierenden in strukturierte Promotionsprogramme aufzunehmen. Dies und die konsequente Umsetzung der bereits existierenden MPG-Leitlinien für die PhD-Phase soll die hohe Qualität der Ausbildung garantieren, gemeinsam mit einer regelmäßigen Evaluation. Parallel werden auch die Max Planck Schools zur frühzeitigen Rekrutierung internationaler Talente auf R1-Ebene mit dem Partnernetzwerk fortgeführt.

Zielvereinbarung der Max-Planck-Gesellschaft für die zweite Hälfte des PFI IV 2026-2030



Auf der **R2-Ebene** (PostDoc) wird die MPG ein strukturiertes **PostDoc-Programm** etablieren, das insbesondere vor dem Hintergrund der Befristungsproblematik gezielt darauf abstellen wird, die Unsicherheiten, die mit dieser Karrierephase verbunden sind, zu reduzieren. Das neue Max-Planck-Postdoc-Programm soll dabei talentierte Wissenschaftler*innen gewinnen sowie **transparente Standards der Karriereentwicklung** für Postdocs aller MPI etablieren. Das schließt auch alternative Karrierewege außerhalb der Wissenschaft ein. Eine zentrale Bewerbungsplattform, über die zweimal Jährlich international rekrutiert wird, erhöht zudem die Sichtbarkeit der MPG als Forschungseinrichtung auf dieser Karrierestufe. Nach dem Start am 1. April 2025 sichern regelmäßige Evaluierungen die Qualität der Maßnahmen und deren Weiterentwicklung. Mittelfristig soll so der Zugang möglichst vieler Postdocs zum Programm garantiert werden. Im Programm erhalten Postdocs mindestens dreijährige Verträge und eine strukturierte, individuelle Unterstützung zur Karriereentwicklung. Ein verpflichtendes Mentoring-Programm bietet hierzu einen zusätzlichen Beitrag durch externe Mentor*innen. Nach zwei Jahren folgt ein Karriereworkshop, ergänzt durch weitere Weiterbildungsangebote. Komplementiert werden die Angebote durch die bereits etablierten Förder- und Unterstützungsmaßnahmen.

Zusätzlich werden die **Max Planck Schools** ihr Angebot zur Karriereentwicklung durch einen **PostDoc-Track** erweitern. Außerdem soll ein Karriereweg hin zu so genannten Staff Scientist-Positionen aufgebaut werden, um etwa Leiter*innen von wissenschaftlichen Einrichtungen auszubilden und langfristig auf einer entfristeten E14- oder E15-Stelle in der MPG zu halten. Außerdem bietet die MPG Optionen im **wissenschaftsnahen Bereich**, beispielsweise im Wissenschaftsmanagement und in der Wissenschaftsverwaltung, wo bereits jetzt viele ehemalige Wissenschaftler*innen auf unbefristeten Stellen arbeiten.

Die **R3-Ebene** (Leitungsebene) wird durch **Tenure Track**-Optionen weiter ausgebaut. Hierzu sind eine Ausweitung des **Lise-Meitner-Programms** sowie eine Weiterentwicklung des **Free Floater-Programms** geplant. Ziel ist es, schrittweise Tenure Track für alle Geschlechter anzubieten und Chancengerechtigkeit fest in das System der Karriereentwicklung zu integrieren. Dabei umfasst der Tenure Track den Übergang – nach erfolgreicher Evaluation – von einer befristeten hin zu einer unbefristeten W2-Stelle, wohingegen ein Übergang von W2 hin zu W3 (Direktor*in, R4) nur im Rahmen eines Berufungsverfahrens nach den in der MPG etablierten Regeln erfolgen kann. Dabei führt das Ausscheiden einer Direktorin oder eines Direktors in aller Regel zu einer Neuausrichtung der Forschung. Darüber hinaus bietet die R3-Ebene der MPG ein äußerst erfolgreiches Sprungbrett für Professuren und andere Dauerstellen in anderen Forschungsorganisationen und Universitäten in Deutschland und trägt damit wesentlich zum Erfolg des deutschen Wissenschaftssystems insgesamt bei.

Gleichstellung

Die MPG arbeitet in der zweiten Hälfte des PFI IV weiterhin mit Nachdruck an der **Verbesserung der Chancengleichheit**. Mit Blick auf die erfolgreiche Entwicklung der Frauenanteile auf den oberen Karrierestufen, die direkt aus der Implementierung der zentralen Programme in der ersten Hälfte des PFI resultieren, hält die MPG für die Zeit bis 2030 an ihrer ambitionierten Zielsetzung zur Erhöhung der Wissenschaftlerinnenanteile in Führungspositionen fest.

Die MPG setzt sich das Ziel einer **Erhöhung der Wissenschaftlerinnenanteile** um einen Prozentpunkt pro Jahr auf den drei höchsten wissenschaftlichen Karriereebenen W3, W2 und



Gruppenleitungen. Das Ein-Prozentpunkt-Ziel wird weiterhin durch MPG-interne Besetzungsquoten gestützt. Um auf der W3-Ebene bis 2030 einen Wissenschaftlerinnenanteil von 27,8 Prozent zu erreichen, legt sich die MPG eine Besetzungsquote von 35 Prozent auf. Das bedeutet, dass **mindestens jede dritte W3-Berufung** mit einer Wissenschaftlerin erfolgen soll. Um eine Erhöhung der Wissenschaftlerinnen-Anteile auf der W2-Ebene um einen Prozentpunkt pro Jahr zu erreichen, bedarf es einer Besetzungsquote von 50 Prozent. **Mindestens jede zweite W2-Stelle** im Zeitraum 2026-2030 soll daher mit einer Wissenschaftlerin besetzt werden. Auch die Aufwüchse bei den Gruppenleiterinnen werden durch Besetzungsquoten gestärkt. Unabhängig von diesen Zielen, die für die MPG als Ganze gelten, soll bis Ende 2030 jedes MPI mindestens eine Direktorin beschäftigen.

Im Rahmen von Pakt IV nehmen sowohl der **wissenschaftliche Nachwuchs** als auch der **TVöD-Bereich** im Sinne der **MPG-spezifischen Kaskade** weiterhin einen hohen Stellenwert ein, ohne dass spezifische Zielquoten für diese Ebene definiert werden. Auf der Leitungsebene wird die Chancengleichheit weiter durch regelmäßige Berichte zum Stand der Zielvereinbarung vorangetrieben. Zudem soll ein neuartiges interdisziplinäres Postdoc-Programm gezielt den Frauenanteil auf Postdoc-Ebene steigern – unter anderem durch eine dreijährige Mindestvertragslaufzeit, transparente Auswahlverfahren, Mentoring und professionelle Karriereberatung. Des Weiteren sollen die bestehenden internen Prozesse, wie z.B. die „Ausführungsvereinbarung Gleichstellung“ (AV-Glei) und deren Monitoring, durch die zentrale Gleichstellungsbeauftragte und die Gleichstellungspläne der MPI weiter verbessert werden. Hierbei wird besonderes Augenmerk auf transparente und geschlechtergerechte Einstellungsprozesse gelegt. Die MPG wird sich in der zweiten Pakthälfte bemühen, die Frauenanteile in den Entgeltgruppen TVöD 13-15Ü ausgehend von dem Ist zum 31.12. 2024 jährlich weiter zu steigern.

Die Besten halten – attraktive Rahmenbedingungen schaffen

Eine nicht zu unterschätzende Rahmenbedingung für zufriedenes Arbeiten in der MPG ist das **Dual Career Angebot**, das in den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden soll. Die Partner*innen von Wissenschaftler*innen der höheren Karrierestufen erhalten auf diese Weise Unterstützung bei der beruflichen Orientierung am neuen Standort, was zu Berufungserfolgen und einer erhöhten Bindung der Mitarbeitenden selbst an die Organisation führt. Folgende Maßnahmen wird die MPG in den kommenden Jahren weiter ausbauen: Zum einen werden individuelle Eins-zu-eins-Beratungen für Partner*innen bei W3- und W2-Rekrutierungen angeboten, um passende Karriereoptionen vorzuschlagen und konkrete Unterstützung anzubieten. Des Weiteren werden unterschiedliche Schulungs- und Netzwerkangebote für Partner*innen neu eingestellter PostDocs angeboten. Schließlich werden Informationen und lokale Vernetzungsmöglichkeiten sowie ein für Partner*innen der MPG-Mitarbeitenden erstellter Dual Career-Ratgeber bereitgestellt.

Die **Angebotsentwicklung der Planck Academy** für alle Karriereebenen soll weiter strategisch auf die MPG-spezifischen Bedarfe ausgerichtet werden. Dazu wurde ein Advisory Board gegründet, das das Angebot evaluiert. Dazu gehört auch die bedarfsorientierte Vernetzung mit den Einrichtungen zur Personalentwicklung der anderen Paktorganisationen. Ziel ist es, die individuellen Stärken zu bündeln und – bei aller Differenziertheit und Komplementarität der Einrichtungen – einen kooperativen Raum des Lernens, der Entwicklung und der Innovation zu



schaffen. Um die Entwicklung von Karrierewegen zielgerichtet und passgenau an die Bedürfnisse der Wissenschaftler*innen anzupassen, sollen die **Steering Committees der Statusgruppen** (PhDnet, PostdocNet, LeadNet etc.) weiterhin beratend beteiligt werden. Unser Leitbild ist ein Programm von aufeinander aufbauenden und auf die jeweilige Karrierephase abgestimmten Angeboten, mit denen sukzessive von lateraler Führung über Zusammenarbeit und Betreuungsqualität bis zur Leitung einer Forschungsgruppe Führungskompetenzen erworben und weiterentwickelt werden können.

Die MPG hat im Rahmen der gemeinsam mit der Fraunhofer-Gesellschaft initiierten „**Initiative Inklusion**“ Maßnahmen erarbeitet, um die Inklusion von Menschen mit Behinderungen zu verbessern und sich dem Fünf-Prozent-Quotenziel zu nähern. Zu den geplanten Maßnahmen für die nächsten Jahre gehören unter anderem eine verstärkte Sensibilisierung der Führungskräfte, die Verbesserung der internen Vernetzung und Kommunikation der Inklusionsbeauftragten, verpflichtendes Bewerbungsmonitoring, um die Anzahl der Bewerbungen und Stellenbesetzungen von Menschen mit Schwerbehinderung transparent zu machen, sowie ein lokaler Inklusionscheck auf Grundlage der Rahmenintegrationsvereinbarung und Förderung der Sichtbarkeit von Role Models.

Eine **moderne Führungskultur** sowie **Governance-Strukturen** sind ebenfalls Faktoren, die über das Halten von Talenten mitentscheiden können. Die MPG als privat verfasste Selbstträgerorganisation der Wissenschaft versteht es als ihre Aufgabe, ihre Strukturen fortlaufend zu überprüfen und ggf. nachzujustieren, um gleichermaßen ausgezeichnete Forschungsinfrastrukturen sowie eine adäquate Governance bereitzustellen. Dieser fortlaufende Prozess schließt in eigener Verantwortung auch ein Compliance Management-System (CMS) ein. Das CMS ist auch Gegenstand fortlaufender externer Überprüfung, indem die MPG sich in eigener Verantwortung den Maßstäben des IDW 980 (Grundsätze ordnungsmäßiger Prüfung) unterworfen hat, um die Angemessenheit und Wirksamkeit ihres CMS sicherzustellen.

5. Infrastrukturen für die Forschung stärken: Prozesse und Strategien erneuern

Die MPG konzentriert sich auf ihre Beteiligung an sowie das Betreiben von kleineren und mittleren **Forschungsinfrastrukturen**. Sie wird zudem weiterhin gemeinsam mit anderen Forschungsorganisationen an großen internationalen Forschungsinfrastrukturen (wie im Bereich der Astronomie oder Astrophysik) partizipieren. Ihrer Mission entsprechend wird sich die MPG vor allem da engagieren, wo es gilt, in **innovativen Forschungsfeldern neue Infrastrukturen** zu entwickeln.

Auch organisationsintern sind **zeitgemäße Infrastrukturen** unerlässlich. Die MPG arbeitet daher an der Entwicklung einer **IT-Strategie für Wissenschaft und Verwaltung**. Hierzu sollen Rechenkapazitäten, KI-fähige Infrastrukturen und IT-Sicherheit auf- und ausgebaut werden. Die MPG führt Forschungsdatenmanagement organisationsübergreifend im Rahmen der NFDI (Nationale Forschungsdateninfrastruktur) weiter fort. MPI aus allen drei Sektionen sowie die MPCDF (Max Planck Computing and Data Facility) sind in 20 von 27 NFDI-Konsortien engagiert. Dies stellt ein wichtiges Feld der Kooperation von systemischer Relevanz mit anderen Paktorganisationen und darüber hinaus dar.

Im Rahmen der **Digitalisierung ihrer Administration** wird die MPG unter anderem die digitale Personalakte einführen und die bestehende Zeiterfassung modernisieren und vereinheitli-



chen. Das Regelwerk im Organisationshandbuch wird inhaltlich überarbeitet und technologisch auf den neuesten Stand gebracht. Ferner soll für die Abbildung von Zoll- und Exportprozessen ein digitales System eingeführt werden.

Um den Nutzerinnen und Nutzern in der MPG eine ihren Anforderungen entsprechende sichere und verlässliche **digitale Infrastruktur** zu gewährleisten, in der die Vertraulichkeit und Integrität der darin verarbeiteten Daten gewahrt ist, stellt die MPG die Resilienz gegenüber Bedrohungen von Cyber-Angriffen oder die Gefahr, dass Angreifende Zugang zu sensiblen Forschungsdaten oder Hochleistungsrechnern erlangen wollen, sicher. Dabei steht der Schutz der Infrastruktur vor folgenschweren Angriffen im Vordergrund, was eine erfolgreiche Angriffserkennung und Systemdokumentation ebenso erfordert wie die Reduktion von Komplexität und Blast-Radien sowie die Gewährleistung einer schnellen Rückkehr zum Regelbetrieb.

Daneben wird sich die MPG weiterhin für die Zugänglichkeit von Forschungsergebnissen einsetzen und sich am nationalen und internationalen **Prozess zur Transformation des wissenschaftlichen Publikationssystems** beteiligen (z.B. OA 2020 und DEAL). Dazu gehört, dass die MPG im Rahmen von **OA 2020** auf internationaler Ebene strategisch Einfluss auf die weitere Gestaltung der Open Access-Transformation ausüben wird und sich zusammen mit den übrigen Allianzorganisationen an der Entwicklung einer umfassenden Strategie für das wissenschaftliche Publizieren beteiligt, die neben der Open Access-Transformation unter anderem auch das Leitprinzip der „digitalen Souveränität“ des Allianzschwerpunkts „Digitalität in der Wissenschaft“ aufnimmt und für das wissenschaftliche Publikationswesen reflektiert.

Die durch die menschengemachte Erderwärmung hervorgerufene Klimakrise stellt die größte Herausforderung der Menschheit im 21. Jahrhundert dar. Die MPG begegnet dieser Herausforderung und dem Thema **Nachhaltigkeit und Klimaneutralität** in zweierlei Hinsicht: Zum einen trägt sie durch vielfältige Forschungsaktivitäten dazu bei, die Klimakrise zu verstehen, Voraussagen für die weitere Entwicklung des Erdsystems und der Menschheit zu treffen (einschließlich möglicher „Kipppunkte“) sowie technische und gesellschaftliche Ansätze zu deren Abmilderung und Kontrolle aufzutun. Zum anderen will die MPG auch eine Vorreiterrolle bei der Reduktion von Treibhausgasemissionen spielen. Im Rahmen ihres **Climate Action Plans** strebt sie an, die von ihr erzeugten Treibhausgasemissionen bis 2029 im Vergleich zu 2019 in Summe mindestens auf die Hälfte zu reduzieren. Ein verstärkter Fokus soll – sofern die personellen und finanziellen Mittel bereitgestellt werden können – auf der nachhaltigen Sanierung von Bestandsgebäuden liegen, verbunden mit der Intention, wann immer eine wirtschaftliche Weiternutzung des Bestands möglich ist, auf Neubauten zu verzichten und damit den CO₂-Ausstoß beim Bau möglichst gering zu halten. Die MPG plant darüber hinaus im Rahmen ihres **Max Planck Solar-Programms** die Installation von Solarpanelen an geeigneten MPI-Standorten.

Das Paktforum

Das deutsche Wissenschaftssystem gewinnt seine besondere Stärke aus der Summe der differenzierten Missionen der unterschiedlichen Wissenschaftsorganisationen. Mit der Einführung des Paktforums sollen gezielt Synergien ermöglicht werden, insbesondere mit Blick auf die Herausforderungen, bei denen abgestimmte Planungen und gemeinsames Handeln zum Zwecke der Stärkung des Standorts Deutschlands große Wirkung entfalten.



a) Potenzial des Paktforums

Das übergeordnete Ziel des Paktforums ist es, die Erarbeitung von organisationsübergreifenden Ansätzen zu erleichtern. Dazu sollen systemische Fragestellungen bearbeitet, strukturelle Herausforderungen angegangen und gemeinsame Vorhaben zu wichtigen wissenschaftspolitischen Schwerpunkten vorbereitet werden. Dies geschieht dort, wo ein abgestimmtes Vorgehen der Wissenschaftsorganisationen sinnvoll sein kann und die Mission bzw. Funktion der jeweiligen Organisation im Wissenschaftssystem dies ermöglicht.

Das Paktforum trägt dazu bei, Potenziale für gemeinsame Aktivitäten zu identifizieren, Netzwerke gezielt auszubauen und komplementäre Effekte zu verstärken, um sich regional und national besser zu verknüpfen und so international besser abgestimmt aufzutreten.

Mit dem Paktforum soll die Zusammenarbeit der PFI-Organisationen im Rahmen ihrer spezifischen Missionen untereinander und darüber hinaus auch mit Hochschulen und anderen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Akteuren eine systematische Verankerung im Gefüge des Pakts für Forschung und Innovation erhalten. Zum Zwecke einer größeren Sichtbarkeit soll das Paktforum in der neuen Formensprache des PFI (Logo etc.) nach außen angemessen dargestellt werden.

b) Mögliche Themen für das Paktforum

PFI-Organisationen und Zuwendungsgeber sind sich einig, dass das Paktforum kein Top-Down-Instrument zur Steuerung wissenschaftlicher Inhalte oder Forschungsziele der Forschungseinrichtungen ist. Das Paktforum soll auch dazu dienen, Aktivitäten zu wissenschaftlichen Themen zu koordinieren und zu bündeln und dabei missionsorientiert und/oder organisationsspezifisch vorzugehen. Themen werden von den PFI-Organisationen in einem Bottom-up-Prozess der GWK vorgeschlagen. Die Themen des Paktforums sind hochrelevant für das Profil der deutschen Wissenschaft im internationalen Kontext und werfen ein Licht auf die Frage, wie sich die Organisationen gemeinsam noch besser positionieren und so einen Mehrwert für die deutsche Forschungslandschaft erzeugen können. Auf Basis der etablierten Zusammenarbeit und der im Rahmen des PFI IV zur Verfügung stehenden Mittel werden mit Beteiligung einiger oder aller PFI-Organisationen – d. h. in variabler Geometrie – gemeinsame Aktivitäten verfolgt.

Themen, die für das hier beschriebene Format des Paktforums denkbar sind, beziehen sich beispielsweise auf

- das Gebiet der Forschungssicherheit (inkl. Cybersicherheit),
- die Bereitstellung und Nutzung von Forschungsdatenmanagement und Künstlicher Intelligenz im deutschen Wissenschaftssystem,
- die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum,
- den Aufbau effizienter Verfahren für die deutsche Beteiligung an internationalen Forschungsinfrastrukturen, wie auch das nationale Mapping von (Groß-)Geräten der Forschung und Informationsinfrastrukturen sowie
- die Zusammenarbeit in der Rekrutierung, Weiterentwicklung und Karriereunterstützung von Forschenden und Fachkräften
- Je nach aktuellen Entwicklungen und Bedarfen können weitere Themen hinzukommen.



c) Austausch mit den Zuwendungsgebern

Neben der Zusammenarbeit der PFI-Organisationen soll das Paktforum insbesondere auch dazu dienen, den Dialog mit den Zuwendungsgebern zu stärken. Auf diese Weise sollen die großen, übergreifenden Herausforderungen gemeinsam mit den Zuwendungsgebern aufgegriffen sowie gemeinschaftlich die Verbesserung der Rahmenbedingungen – unter anderem durch den Abbau bürokratischer Hürden – für beste Forschung angestrebt werden. So kann das Paktforum maßgeblich dazu beitragen, die Wirkungsmöglichkeiten der PFI-Organisationen zu erhöhen, sodass sie gemeinsam den bestmöglichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Innovationsstandorts Deutschland leisten können.

d) Zur Organisation des Paktforums

Eine der Paktorganisationen übernimmt für jeweils ein Jahr die organisatorische Federführung des Paktforums. Eine weitere Paktorganisation unterstützt diese als Stellvertreterin. Im nächsten Jahr übernimmt diese dann die Federführung und eine neue Paktorganisation wird Stellvertreterin. Mit diesem rotierenden System soll eine möglichst große Kontinuität der Arbeit erreicht und zugleich eine übermäßige Belastung der federführenden Organisation verhindert werden.

Die Aktivitäten des Paktforums erstrecken sich auf drei Austauschformate:

- Besprechungen der Paktorganisationen finden regelmäßig statt.
- Konsultationen der Paktorganisationen mit anderen Wissenschaftsorganisationen: Diese werden abhängig von den jeweils zu behandelnden Themen und der jeweiligen inhaltlichen Betroffenheit eingeladen.
- Forschungspolitisches Gespräch mit den Zuwendungsgebern: Die Paktorganisationen schlagen vor, dass die forschungspolitischen Gespräche bei Bedarf im Kontext der Sitzungen der GWK-Konferenz stattfinden. In der Sommersitzung der GWK-Konferenz sollen ein bis zwei Themen bzw. übergreifende Herausforderungen definiert werden, die in den nächsten zwölf Monaten vertieft behandelt werden sollen. Spätestens bei der nächsten Sommersitzung werden die Ergebnisse zu diesen Themen oder Herausforderungen mit den Zuwendungsgebern diskutiert und Themen für das Folgejahr benannt.

Leibniz-Gemeinschaft

**Zielvereinbarung im Rahmen des Pakts für
Forschung und Innovation IV (zweite
Pakthälfte 2026 bis 2030)**

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet wissenschaftliche Exzellenz ihrer Institute und ausgewiesene Kompetenz in inter- und transdisziplinärer Forschung. Sie entwickelt **wissenschaftsbasierte Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen** und wirkt als Katalysator und Wegbereiter in den großen gesellschaftlichen, digitalen, ökonomischen und ökologischen Transformationsprozessen unserer Zeit.

Die Institute der Leibniz-Gemeinschaft arbeiten **vernetzt, im Inneren wie nach außen**, und reagieren **schnell und beweglich** auf neue Bedarfe. In der zweiten Hälfte des PFI IV wird die Leibniz-Gemeinschaft die Kooperationen von Leibniz-Instituten untereinander und mit Dritten national und international ausbauen und vertiefen, im Sinne übergreifender Themenstellungen, der **Erschließung von Synergien** und des Aufbaus **regionaler Innovationsökosysteme**.

Die **volle Ausschöpfung aller Transferpotenziale** in der Leibniz-Gemeinschaft ist hierfür ein wichtiger Baustein. Dabei geht es sowohl um **Wissenstransfer** im Sinne von Politikberatung und Dialog mit der Gesellschaft als auch um **Technologietransfer** und Translation. Die Leibniz-Gemeinschaft wird ihre Transferaktivitäten in diesem Sinne über die **gesamte fachliche Breite** ihrer Institute stärken, noch sichtbarer positionieren und gemeinsam mit ihren Partnern in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft weiterentwickeln. Besondere Chancen für alle Ausprägungen des Transfers ergeben sich dabei aus der **engen interdisziplinären Verflechtung** und der Zusammenarbeit von Instituten zur **Bildung von Wertschöpfungsketten** (von den Grundlagen über die Anwendungsforschung zum Prototyp) sowie den Erfahrungen in der Einbeziehung von Akteuren (in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft) außerhalb der Wissenschaft.

Zur **Gewinnung hervorragender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler** für die Leibniz-Gemeinschaft und den Wissenschaftsstandort Deutschland setzt die Leibniz-Gemeinschaft auf die Attraktivität der Arbeit in einem wissenschaftlich exzellenten und vernetzten Umfeld, **transparente Karrierewege**, insbesondere auch in den Forschungsinfrastrukturen, eine gezielte Beratung und eine konsequente Verfolgung ihrer **ambitionierten Gleichstellungsziele**.

Vernetzung, nachhaltige Sicherung des Zugangs und Erhöhung der Cybersicherheit sind wesentliche Zielsetzungen zur **Stärkung der Forschungsinfrastrukturen** der Leibniz-Gemeinschaft. Im Sinne ihres Commitments für **Open Science** wird sie ihr Engagement im Bereich der wissenschaftsgeleiteten Publikationsinfrastrukturen, bei der Bereitstellung offener Forschungsinformationssysteme und im Kontext ihrer vielfältigen und zahlreichen Beiträge zur **Nationalen Forschungsdateninfrastruktur** weiter ausbauen.

Voraussetzung für die dynamische Entwicklung der Leibniz-Gemeinschaft im Sinne der fünf Paktziele sind – neben der kontinuierlichen wissenschaftsgeleiteten Überprüfung und Anpassung von Instituts- und Gemeinschaftsstrategien – die **Möglichkeit der strategischen Erweiterung von Instituten sowie der Leibniz-Wettbewerb**. Mit seinen Programmen, den Formaten der strategischen Vernetzung einschließlich des Pilotvorhabens Leibniz-Labs und dem Leibniz-Strategiefonds befördert der Leibniz-Wettbewerb die Erreichung der Paktziele und die Innovationskraft der Leibniz-Gemeinschaft.

Aufbauend auf den Erfolgen der ersten Hälfte der Laufzeit des Pakt IV und mit Blick auf die übergeordneten Paktziele setzt sich die Leibniz-Gemeinschaft für die zweite Hälfte der Laufzeit die folgenden organisationsspezifischen Ziele:

1. Dynamische Entwicklung fördern

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft entwickelt wissenschaftsbasierte Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen.

Die Leibniz-Gemeinschaft setzt auf die wissenschaftliche Exzellenz ihrer Institute und verbindet ausgewiesene Kompetenzen in inter- und transdisziplinärer Forschung, in Forschungsinfrastrukturen und im Transfer. Die zentrale Strategieentwicklung und die Weiterentwicklung der Profile auf Instituts- und Gemeinschaftsebene erfolgen dabei auf Grundlage wissenschaftsgeleiteter Begutachtungsverfahren. Die Leibniz-Verfahren und -Kriterien zur Bewertung von Forschung zeichnen sich durch große Transparenz und ambitionierte Bewertungsmaßstäbe aus.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird die so identifizierten **thematischen, methodischen und strukturellen Stärken** gezielt mit Blick auf die Entwicklung wissenschaftsbasierter Lösungen für die großen gesellschaftlichen Herausforderungen nutzen und weiterentwickeln.
- Im Rahmen der Beteiligung der Leibniz-Gemeinschaft an der **Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)** wird sie alle Leibniz-Verfahren und -Kriterien zur Bewertung von Forschung und Transfer mit dem Ziel überprüfen, Qualität und Wirkung noch besser zu erfassen.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird die Frage, welche Wirkungen aktuell eingesetzte Formate erzielen, insbesondere in Bezug auf die strategischen Vernetzungsformate zukünftig noch deutlicher in den Blick nehmen. Sie wird geeignete Instrumente entwickeln, um die **qualitativen und quantitativen Wirkungen** der Leibniz-Forschungsverbünde, Leibniz-WissenschaftsCampi, Leibniz-Forschungsnetzwerke und der einschlägigen Programme des Leibniz-Wettbewerbs systematisch nachzuverfolgen und sichtbar zu machen.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird die Pilotphase der **Leibniz-Labs**, die im Jahr 2024 als neues Format zur **Integration von Wissensbeständen und transdisziplinären Forschung** gestartet ist, auswerten. Dies geschieht zum einen mit Blick auf eine mögliche Fortführung des Instruments. Zum anderen sollen diese Erfahrungen auch der Weiterentwicklung der anderen Vernetzungsformate dienen.

Im Zeitraum 2016-2023 wurden 38 % der evaluierten Arbeitseinheiten an Leibniz-Instituten mit „Exzellente“ oder „Exzellente/Sehr gut“ und 42 % mit „sehr gut“ bewertet [Bericht des Senats an die GWK: Evaluierungen von Leibniz-Einrichtungen 2016 bis 2023, S. 41]

CoARA umfasst aktuell mehr als 800 Wissenschaftsorganisationen weltweit. Die von Leibniz-Instituten geleiteten internationalen CoARA-Arbeitsgruppen werden Empfehlungen für verbesserte qualitative Bewertungskriterien für transdisziplinäre Projekte und Impact-orientierte Forschung entwickeln.

Im Fokus der drei Leibniz-Labs stehen große Fragen der Gegenwart: Wie können wir uns besser auf künftige Pandemien vorbereiten? (Lab *Pandemic Preparedness*) Wie können wir Biodiversität und Klima effektiv schützen und gleichzeitig eine widerstandsfähige Landwirtschaft zur Ernährungssicherung erreichen? (Lab *Systemische Nachhaltigkeit*) Und wie können historische Erfahrungen aus fundamentalen Umbrüchen und Krisen helfen, unsere Gesellschaften resilienter zu machen? (Lab *Umbrüche und Transformationen*).

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft ebnet den Weg für innovative Vorhaben und die Erschließung neuer Forschungsfelder.

Der Leibniz-Wettbewerb ermöglicht die Förderung innovativer, hochattraktiver und insbesondere interdisziplinärer und risikoreicher Projekte. Die Vernetzungsinstrumente Leibniz-Forschungsverbünde, Leibniz-Forschungsnetzwerke, Leibniz-WissenschaftsCampi und Leibniz-Labs zielen auf die Setzung thematischer Schwerpunkte und die Erschließung neuer Forschungsfelder.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird den **Leibniz-Wettbewerb** gezielt zur Förderung von innovativen, interdisziplinären und mit high risk – high gain verbundenen Vorhaben nutzen und ihn mit Blick auf seine Wirkungen evaluieren und weiterentwickeln.
- Auf der Basis einer Analyse der aktuellen thematischen Schwerpunkte der Leibniz-Forschung in ihren Instituten, Projekten und Vernetzungsformaten (Leibniz-Forschungsverbünde, Leibniz-Forschungsnetzwerke, Leibniz-WissenschaftsCampi und Leibniz-Labs) wird sie **Potenziale für künftige Schwerpunktsetzungen** und die Erschließung neuer Forschungsfelder identifizieren und weiterentwickeln.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft leistet einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung des Wandels des Wissenschaftssystems im Kontext von digitaler Transformation und Nachhaltigkeitszielen.

Die Leibniz-Gemeinschaft hat in der ersten Hälfte der Laufzeit von Pakt IV ein Open Science-Leitbild entwickelt, das Maßnahmen zur Förderung von Transparenz, Zugänglichkeit, Nachvollziehbarkeit und Nachnutzbarkeit wissenschaftlicher Ergebnisse umfasst. Sie arbeitet intensiv an der nationalen und internationalen Open Access-Transformation.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird ihr **Open Science-Leitbild** konsequent umsetzen und dabei die aktuellen Entwicklungen im digitalen Raum einbeziehen. Hierzu gehört auch der Austausch mit zahlreichen Initiativen, in denen verschiedene Leibniz-Institute Mitglied sind, etwa die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), die European Open Science Cloud sowie das DEAL-Konsortium. Zur Unterstützung der **Open Access-Transformation** wird sie sich am Auf- und Ausbau wissenschaftsgeleiteter Publikationsinfrastrukturen beteiligen.

Nachhaltigkeit ist eine wesentliche Orientierungsgröße für die Leibniz-Gemeinschaft und ihre Mitgliedseinrichtungen. Das Leibniz Leitbild Nachhaltigkeit setzt den Rahmen einer „Kultur der Nachhaltigkeit“ in der Leibniz-Gemeinschaft und ihren Mitgliedseinrichtungen, die es in den verschiedenen Handlungsfeldern zu etablieren und stetig weiterzuentwickeln gilt.

Die Leibniz-Forschungsverbünde *Health Technologies*, *Wert der Vergangenheit* und *INFECTIONS in an Urbanizing World* planen für die zweite Förderphase u. a. die Intensivierung der Transfer- bzw. Translationsaktivitäten, insbesondere den Outreach und die Ausbildung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in frühen Karrierephasen.

Mit der Unterzeichnung der Barcelona Declaration hat sich die Leibniz-Gemeinschaft auch international zur Mitwirkung an der Umgestaltung der wissenschaftlichen Informationslandschaft hin zu einem offenen System verpflichtet.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird ihr Leitbild Nachhaltigkeit im Sinne einer Strategie für **nachhaltige, klimaschonende und verantwortungsvolle Forschung** und zur Erreichung eines **klimaneutralen Betriebs** konkretisieren. Maßnahmen zum Erreichen von Klimaneutralität werden in Leibniz-Instituten umgesetzt, dazu werden auch die Ergebnisse der in der ersten Hälfte der Paktlaufzeit durchgeführten Pilotvorhaben „Klimaneutraler Forschungsbetrieb“ genutzt.

Zur Sicherung wissenschaftlicher Integrität hat die Leibniz-Gemeinschaft zentrale Handlungsregelungen verabschiedet sowie Standards und Verfahren zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis in Kraft gesetzt. Sie koordiniert und unterstützt die Arbeit von Ombudspersonen und bietet Verfahren bei Fragen zur Sicherheitsrelevanz sowie Ethik der Forschung an. Diese Verfahren sind Gegenstand ständiger Überprüfung und Weiterentwicklung.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird ihre Regelwerke und Verfahren zur **Sicherung wissenschaftlicher Integrität** mit Blick auf sich verändernde Bedingungen, insbesondere auf KI und Forschungssicherheit, weiterentwickeln und die Akteure durch Informations- und Schulungsveranstaltungen unterstützen.

Die aus Mitteln des Leibniz-Strategiefonds geförderten *zehn Pilotvorhaben* zeigen praktische Prozessschritte, Hebel und Erfolgsfaktoren auf dem Weg zum klimaneutralen Forschungsbetrieb auf. Leibniz-Institute werden diese Erkenntnisse in der zweiten Hälfte der Paktlaufzeit nutzen, um im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten Maßnahmen - von der Erstellung von Treibhausgasbilanzen über die Verringerung von Energieverbrauch und Emissionen bis hin zur energetischen Sanierung - voranzutreiben

Das Präsidium der Leibniz-Gemeinschaft wird die *Empfehlungen zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis beim Umgang mit „Künstlicher Intelligenz“* laufend mit Blick auf neue Entwicklungen überprüfen und bei Bedarf anpassen.

2. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft stärkt ihre Transferaktivitäten über die gesamte fachliche Breite ihrer Institute und in ihren inter- und transdisziplinären Kooperationen.

Der dialogische Transfer der Erkenntnisse von Leibniz-Instituten in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft bildet einen Schwerpunkt in den strategischen Zielsetzungen der Leibniz-Gemeinschaft. Die fachliche Breite und die intensive Vernetzung der Leibniz-Institute nach innen und außen begründen ihr besonderes, interdisziplinäres Transferpotential, das sie zukünftig weiter stärken und ausbauen wird.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird auch zukünftig ihre bewährten und neue, **innovative Transferformate** nutzen, um sich **mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft im engen Dialog** zu ihren wissenschaftlichen Erkenntnissen auszutauschen. Die Basis hierfür bilden insbesondere die **Kooperationsaktivitäten** von Sozial-, Geistes- und Wirtschaftswissenschaften mit Natur- oder Ingenieurwissenschaften sowie Lebens- und Umweltwissenschaften.
- Sie wird eine den Bedarfen der Leibniz-Gemeinschaft entsprechende **Toolbox für „gute Transferpraxis“** für alle Ausformungen des Transfers im Sinne ihres Leitbilds Leibniz-Transfer (insbesondere Politikberatung, Dialog mit der Gesellschaft, Technologietransfer und Translation) entwickeln und zur Verfügung stellen.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird die **Wirkungen des Programms Leibniz-Transfer** prüfen und das Programm und mögliche weitere Anreizsysteme im Rahmen des Leibniz-Wettbewerbs weiterentwickeln.
- Sie wird die **Anerkennungskultur von Leistungen im Transfer** deutlich stärken, etwa durch Integration von Transferaktivitäten und -verantwortlichkeiten in die Personalentwicklungskonzepte der Institute und die stärkere Gewichtung von Aktivitäten im Transfer in verschiedenen Bewertungsverfahren der Leibniz-Gemeinschaft.

Ziel: Die Institute der Leibniz-Gemeinschaft positionieren sich mit ihren innovativen Beratungs- und Dialogformaten im Wissenstransfer.

Die Leibniz-Gemeinschaft stellt Politik und Gesellschaft forschungsbasiertes Wissen als Basis für gesellschaftliche Diskurse und politische Entscheidungen zur Verfügung.

- Ihre **Stärke in der wissenschaftlichen Politik- und Gesellschaftsberatung** wird die Leibniz-Gemeinschaft durch gezielte Maßnahmen noch sichtbarer machen. Zur qualitativen Erfassung der Er-

Das Leibniz-Lab "Pandemic Preparedness" beabsichtigt, sich als wesentlicher wissenschaftlicher Ansprechpartner für Entscheidungsträger zu etablieren. Es wird seine breiten interdisziplinären Erkenntnisse zur Vorbeugung von Pandemien, zur Reduktion schwerer Krankheitsverläufe sowie zur Stärkung des Gesundheits- und Bildungssystems kontinuierlich in Gesellschaft und Politik kommunizieren.

Das Leibniz-Lab "Systemische Nachhaltigkeit" entwickelt eine Vielzahl aktueursspezifischer Produkte: Hierzu gehört die Bewertung von Regelungsoptionen für die Politik, ein Datenportal zur systemischen Nachhaltigkeit sowie Informationen über neue Technologien für Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Innovative Informations- und Bildungsangebote richten sich an Praxisakteure und die Öffentlichkeit.

Das Leibniz-Lab „Umbrüche und Transformationen“ möchte die Kommunikationslücke zwischen Wissenschaft und Bevölkerung verringern. Mit Moving Labs besucht es auf Dialogreisen Regionen, die besonders stark von Transformationen und Umbrüchen geprägt sind, um persönliche Geschichten und Erfahrungen zu erfassen und so die Zivilgesellschaft in seinen Forschungs- und Vermittlungsprozess einzubinden.

folge wird sie neue Konzepte für **Wirkungsanalysen von Produkten des Wissenstransfers** entwickeln. Mit diesen und weiteren, für das Format spezifischen Ansätzen wird sie auch die Transferleistung der Pilotphase der Leibniz-Labs auswerten.

- Einen weiteren Schwerpunkt des Wissenstransfers bilden die vielfältigen Maßnahmen der Leibniz-Gemeinschaft in **Wissenschaftskommunikation** und **Citizen Science**. Dieser Schwerpunkt wird durch neue, innovative Formate ergänzt.
- Die **Leibniz-Forschungsmuseen** sind, aufbauend auf ihrer exzellenten Forschung und Sammlungstätigkeit, originäre Orte des Dialogs, der Wissenskommunikation und des Wissenstransfers. Sie nehmen eine zentrale Stellung als außerschulische Bildungs- und Lernorte ein, wirken identitätsstiftend und sozial integrierend. In ihrer **gemeinsamen Agenda 2030** haben sie sich unter anderem zum Ziel gesetzt, durch eine **auf Partizipation und Inklusion ausgerichtete Wissenschaftskommunikation** Menschen unterschiedlichen Alters und kulturellen wie auch sozialen Hintergrunds für Wissenschaft und gesellschaftlich relevante Themen zu begeistern und zu sensibilisieren und bislang nicht erreichte Gruppen einzubeziehen.
- Basierend auf ihrem Engagement im Rahmen von CoARA wird die Leibniz-Gemeinschaft die Indikatorik in verschiedenen Bewertungsverfahren in Richtung einer **stärkeren Gewichtung von Aktivitäten im Wissenstransfer** fortentwickeln.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft nutzt ihre spezifischen Stärken, insbesondere ihr Potential zur Abbildung von Wertschöpfungsketten, für eine Stärkung der innovativen Ansätze im Technologietransfer.

Leibniz-Forschung erlaubt es, Wissenschaft von der Grundidee bis zur Entwicklung eines Demonstrators oder Prototyps zu betreiben. Die enge Einbindung künftiger Nutzerinnen und Nutzer in den gesamten Forschungsprozess gewährleistet den effektiven Transfer von Technologien.

- Im **Technologietransfer** wird die Leibniz-Gemeinschaft Vernetzungs-, Schulungs- und Informationsangebote zur **Identifikation und Reduzierung von Hemmnissen** bei Ausgründungen und der wirtschaftlichen Verwertung von Forschungsergebnissen (Erfindungen, Lizenzen, Patente) etablieren. Um den Aktivitäten im Technologietransfer eine größere Dynamik und Sichtbarkeit zu geben, haben sich die im Technologietransfer starken Leibniz-Institute zur **Task Force TechTransfer** zusammengeschlossen.

Schwerpunktaktivitäten der Museen in der zweiten Hälfte der Paktlaufzeit umfassen die Stärkung der gemeinsamen Besucherforschung u.a. durch die Fortsetzung der Besucherinnenstrukturanalyse und Aktivitäten in LePAS – der Leibniz Plattform for Advancing and Supporting Visitor Research in Museums. In der Nachwuchsförderung wird die Umsetzung einer postgraduierten Ausbildung gemeinsam mit der UNESCO sowie die Weiterführung des Next Generation-Programms für Studierende mit Migrationshintergrund weiter vorangetrieben.

Auf die gemeinsamen Sammlungen fokussieren Initiativen des Leibniz-Forschungsnetzwerks Konservierung und Restaurierung. Die erfolgreichen, auch für externe Partner offenen, Themenkonferenzen werden fortgesetzt und die Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Gesellschaft ausgebaut.

Im neuen Format „4InvestorsDay“ präsentieren junge Forschungsunternehmen aus den Paktorganisationen ihre Geschäftsideen vor Investoren.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird die koordinierte Ansprache von nationalen und internationalen Stakeholdern wie Industriepartnern und Stiftungen vorantreiben, auch zur **Steigerung der Einwerbung von nicht-öffentlichen Drittmitteln**.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft nutzt ihre spezifischen Stärken in der Gesundheitsforschung zur Stärkung der Translation.

Leibniz-Institute mit medizinischem Schwerpunkt tragen aktiv zur Stärkung der Translation bei und bringen damit medizinische Forschung in die klinische Anwendung.

- Im Bereich der **medizinischen Translation** wird die Leibniz-Gemeinschaft ihren Fokus verstärkt auf die interne und externe Vernetzung legen. Ziel ist es, qualitätsgesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung schneller und effizienter in die Anwendung und die medizinische Versorgung zu bringen und dort Bedarfe zu erfassen und Anwendungswissen für die Forschung zu generieren.
- Die in der Prävention und medizinischen Translation aktiven Institute werden sich stärker nach innen vernetzen und gemeinsam auf externe Partner zugehen. So können aktuelle Herausforderungen, wie z.B. der sichere und ethisch vertretbare Umgang mit Daten oder die Entwicklung neuer Ansätze zur Entwicklung von Produkten und Technologien gemeinsam effektiver adressiert werden.

Rund ein Fünftel aller Leibniz-Institute sind in der Gesundheitsforschung aktiv, viele von ihnen mit translationalen Forschungsansätzen in der Biomedizin oder Medizintechnik. Die Institute werden die gemeinsamen Stärken im Sinne eines Branding noch stärker herausarbeiten, etwa unter den Überschriften Prävention, Gesundheitskommunikation, Precision Health.

3. Vernetzung vertiefen

Ziel: Basierend auf der Kooperationsstärke ihrer Institute baut die Leibniz-Gemeinschaft organisationsübergreifende Partnerschaften aus und bildet insbesondere mit Hochschulen sichtbare regionale thematische Hubs.

Leibniz-WissenschaftsCampi ermöglichen Leibniz-Instituten und Hochschulen eine thematisch fokussierte Zusammenarbeit im Sinne einer regionalen Partnerschaft. Ziel ist es, Netzwerke zu schaffen, um den jeweiligen Forschungsbereich an den Leibniz-Instituten und den Hochschulen weiterzuentwickeln und dadurch den jeweiligen Standort sichtbar zu machen. Gemeinsame Berufungen stärken die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes durch Synergien und vertiefen die Kooperation zwischen der Hochschule und dem Leibniz-Institut über die gemeinsame Gewinnung herausragender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird neue und bestehende **regionale themenorientierte Innovationsökosysteme** mithilfe des bereits positiv evaluierten Erfolgsmodells Leibniz-WissenschaftsCampus (weiter-)entwickeln.
- Sie wird gemeinsame Berufungen zu inhaltlich-strategischen Schwerpunkten der Zusammenarbeit von Hochschulen und Leibniz-Instituten fördern, u.a. im Leibniz-Professorinnenprogramm.
- Berufungsmodelle und -verfahren wird die Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam mit den verantwortlichen Akteuren auf der Basis der Analyse von **Erfolgsfaktoren und Hemmnissen** in bestehenden Modellen und Verfahren weiterentwickeln.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft und ihre Institute wirken mit hoher Sichtbarkeit in internationalen Netzwerken und Kooperationen und stärken gezielt deren Resilienz.

Leibniz-Institute, Leibniz-Forschungsverbünde und Leibniz-WissenschaftsCampi kooperieren international mit Partnern aus über 140 Ländern. Darüber hinaus existieren Partnerstandorte und feste Forschungsstationen im Ausland, über die Leibniz-Institute auch Capacity Sharing betreiben. Rund ein Drittel des wissenschaftlichen Personals der Leibniz-Institute sind internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird zentrale und dezentrale Aktivitäten, wie zum Beispiel Delegationsreisen oder internationale Workshops, zur **themenorientierten internationalen Vernetzung**, zur Profilierung und Sichtbarkeit sowie zur Diversifizierung von Partnerschaften verstärken.

Die Leibniz-Gemeinschaft wird mit Hochschulen und Vertretungen in den Ländern über Möglichkeiten zur Beschleunigung von Verfahren und zum Abbau von Hemmnissen beraten.

Ergänzend zur Leibniz-Handreichung zu Risikomanagement in der internationalen wissenschaftlichen Kooperation werden in der kommenden Hälfte der Paktlaufzeit praxisnahe Workshops und Webinare zum Thema Forschungssicherheit für Verantwortliche in den Leibniz-Instituten organisiert.

- Sie wird fortlaufend (de-)zentrale und organisationsübergreifende Aktivitäten mit einem holistischen Ansatz zur Sensibilisierung und zum Kompetenzaufbau im Bereich **Forschungssicherheit in internationalen Kooperationen** (z.B. Due Diligence, Exportkontrollen, Informations- und Cybersicherheit, Ethik) anbieten. Mit Formaten wie Praxisworkshops und Angeboten zum Vernetzungs- und Wissensaustausch werden die Leibniz-Institute bei der Etablierung von institutsspezifischen Forschungssicherheitsprozessen unterstützt.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird ihre Beteiligung an organisationsübergreifenden Aktivitäten und Prozessen mit internationalem Fokus ausbauen, auch um das gemeinsame Auftreten im Ausland zu stärken.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft wirkt, auch in Kooperation mit den Faktorganisationen und anderen Partnerorganisationen aus Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft, an der Weiterentwicklung des Europäischen Forschungsraumes (EFR) mit.

Die Entwicklung des neuen Nationalen Aktionsplans für den EFR gestaltete die Leibniz-Gemeinschaft in den vergangenen Jahren über Konsultationen, Workshops und Strategiegespräche maßgeblich mit.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird sich aktiv in die Initiierung und Umsetzung europäischer Partnerschaftsinitiativen einbringen. Diese fördern durch enge Verknüpfung von Forschung, Technologie und Innovation die praktische Anwendung von Forschungsergebnissen und werden in den Berichten von Draghi, Letta und Heitor als wichtiges Instrument zur Steigerung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit Europas hervorgehoben.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird die Weiterentwicklung des EFR unterstützen, z.B. durch Stakeholder-Beratung zur Umsetzung des nationalen EFR-Aktionsplans.

Im Forum.EU unterstützt die Leibniz-Gemeinschaft die thematische Ausgestaltung der neuen EFR-Policy Agenda 2025-2027, mit besonderem Fokus auf die Themen Forschungssicherheit, Wissenschaftsfreiheit, Forschungsinfrastrukturen, Open Science und Forscherkarrieren.

Die Leibniz-Gemeinschaft unterstützt mit ihren acht Forschungsmuseen aktiv die Initiierung der neuen Horizon Europe Partnerschaftsinitiative Resilient Cultural Heritage. Sie hat die Europäischen Partnerschaften Photonics²¹ und Agroecology mit initiiert und ist an deren Umsetzung unter anderem über eine aktive Mitwirkung in den Lenkungsgremien beteiligt.

4. Die besten Köpfe gewinnen und halten

Ziel: Gemeinsam mit ihren Partner-Hochschulen sichert die Leibniz-Gemeinschaft ihre Wettbewerbsfähigkeit zur Gewinnung international herausragender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Die Leibniz-Gemeinschaft setzt sich zum Ziel, die besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf allen Karrierestufen weltweit zu gewinnen und zu entwickeln, und setzt hierfür internationale Ausschreibungen und gezielte Ansprache ein. Internationale Mobilität ist unerlässlich für das Wissenschaftssystem.

- Die Institute der Leibniz-Gemeinschaft werden ihre strategischen Planungen mit Blick auf bedeutsame Berufungen weiterentwickeln. Dabei ist insbesondere die Abstimmung mit ihren **Partner-Hochschulen** von großer Bedeutung. Diese strategische Zusammenarbeit zum Gewinnen der besten Köpfe wird durch regelmäßigen Austausch und Kooperationen weiter gestärkt.
- Die Institute werden Gestaltungsmöglichkeiten (Berufungsmodelle, Vertragsgestaltung, Ressourcenpooling) zur **Erhöhung der Attraktivität** ihrer zu besetzenden Stellen gemeinsam mit ihren Partnern prüfen und nutzen. Fragen der gemeinsamen Raumnutzung und Drittmittelinwerbungen werden verstärkt adressiert.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird das **Leibniz-Professorinnenprogramm** weiter sehr gezielt zur Gewinnung international hervorragend ausgewiesener Wissenschaftlerinnen einsetzen. Mithilfe begleitender Maßnahmen werden die Karrieren der Geförderten verfolgt, eine Aussage über den Impact des Programms und seine zukünftige Weiterentwicklung ermöglicht.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft entwickelt transparente und attraktive Karrierewege für Talente aus Deutschland und aller Welt.

Die Leibniz-Gemeinschaft zeigt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in frühen Karrierephasen (R1, R2) und in der Bewährungsphase (R3) Perspektiven auf und fördert ihre berufliche Entwicklung transparent. Hierzu gehört insbesondere die Förderung früher wissenschaftlicher Selbständigkeit, also die Möglichkeit, sich bereits früh in der Karriere im jeweiligen Forschungsfeld zu etablieren und wissenschaftlich selbständig unter bestmöglichen Bedingungen zu forschen

Das neue Format Forum Wissenschaftsmanagement im Rahmen der Leibniz-Akademie für Führungskräfte wird Information, Austausch und die Vermittlung von Hospitationsangeboten im Bereich Wissenschaftsmanagement bieten und richtet sich an Young Professionals, die Interesse an einer Karriere im Wissenschaftsmanagement haben und möglichst bereits in ihrer ersten Position in diesem Bereich sind, sowie Doktorandinnen, Doktoranden und Post-docs, die sich für Tätigkeiten im Wissenschaftsmanagement interessieren. Die Teilnahme ist auch für Interessierte der anderen Paktorganisationen möglich.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird **frühe wissenschaftliche Selbstständigkeit auf dem Weg zur Professur** für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Bewährungsphase (R3) weiter stärken, insbesondere im Rahmen der Leibniz-Junior Research Groups. Dabei sorgt sie durch Vernetzung der Geförderten, durch ihre **Einbindung in die Programme der Leibniz-Akademie für Führungskräfte**, die Rückkoppelung der Erfahrungen an die Institute und größtmögliche Transparenz über die Ausgangsbedingungen dafür, dass das Ziel früher wissenschaftlicher Selbstständigkeit gemeinschaftsweit nachdrücklich verfolgt wird.
- Die Leibniz-Institute werden ihre **Befristungspraxis** kontinuierlich überprüfen und ihre Möglichkeiten zur unbefristeten Beschäftigung in Forschung, Forschungsinfrastrukturen und Transfer bestmöglich nutzen. Sie werden in diesem Rahmen **Tenure Tracks mit anderen Berufszielen als der Professur** einführen, denen transparente Auswahlverfahren zugrunde liegen. Attraktive **Stellenprofile** in der Leibniz-Gemeinschaft sind neben der Professur beispielsweise Positionen für Forschungsgruppenleitungen oder Senior Scientists, aber auch Dauerstellen für Forschung im Bereich wissenschaftlicher Forschungsinfrastrukturen und Forschungsmuseen. Die Leibniz-Gemeinschaft wird die Reputation dieser Karrierewege stärken.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird ihre **Karriereleitlinien** mit verlässlichen Rahmenbedingungen zur Ausgestaltung der Karrierephasen R1, R2 und R3 weiterentwickeln, mit Vorgaben insbesondere zu Mindestvertragslaufzeiten und transparenter Karriereberatung.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird für die Karrierephasen R1 und R2 Fortbildungs-, Vernetzungs- und Hospitationsangebote ausbauen, auch mit Blick auf **Karrieren außerhalb des Wissenschaftssystems**. Hierzu gehören Karrieren in Wirtschaft, Nichtregierungsorganisationen oder Verwaltungen ebenso wie vielfältige Profile im Wissenschaftsmanagement.
- Sie wird Befragungen zur Arbeitssituation im **Dialog mit Promovierenden- und PostDoc-Netzwerk** auswerten und verstärkt zur Weiterentwicklung von Personalentwicklungskonzepten und -maßnahmen nutzen.

Der neue Leibniz-Arbeitskreis Karriereförderung Promovierende & Postdocs wird durch kollektionalen Austausch frühe wissenschaftliche Karrieren fördern und dabei insbesondere die Themen Betreuungskonzepte, Kompetenzentwicklung und Karrierewege im Anschluss an eine Promotion, Postdoc-Phase oder Nachwuchsgruppenleiterstelle fokussieren.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft identifiziert konsequent strukturelle Benachteiligungen und Unterrepräsentation von Frauen in der Wissenschaft und wirkt ihnen entgegen.

Gleichstellung ist ein fest etabliertes strategisches Ziel der Leibniz-Gemeinschaft, das mit zahlreichen Instrumenten nachhaltig verfolgt wird. Die Umsetzung der AV-Glei erfolgt durch Umsetzungsvereinbarungen im Rahmen der landesgesetzlichen Regelungen.

- Die Leibniz-Gemeinschaft setzt sich ambitionierte Zielquoten für das Jahr 2030 zur weiteren Erhöhung des Frauenanteils auf allen wissenschaftlichen Karrierestufen. Dabei zielt sie auf eine **paritätische Neu-Besetzung** der (modellhaft prognostizierten) freien bzw. freiwerdenden Stellen **auf allen Führungsebenen und Entgeltstufen** ab.

Entgeltstufen	Ist-Quote 2023	Ziel-Quote 2028	Ziel-Quote 2030
Gruppe 5: W3/C4	28 %	35%	38%
Gruppe 4: W2/C3	38 %	43%	45%
Gruppe 3: W1/A16/E15/A15/E15Ü	30 %	35%	37%
Gruppe 2: E14/A14	36 %	40%	42%
Gruppe 1: E12/E13/A13	48 %	50%	50%
Leitungsebenen	Quote 2023	Quote 2028	Quote 2030
1. Ebene: Institutsleitung	24 %	32%	34%
2. Ebene: Abteilungsleitung	32 %	38%	40%
3. Ebene: Leitung von Forschungs-/Nachwuchsgruppen	38 %	43%	45%

- Sie überprüft regelmäßig in ihren Instituten den **Umsetzungsstand** der Leibniz-Gleichstellungsstandards und dokumentiert diesen im Leibniz-Gleichstellungsbericht. Aus den Ergebnissen der Überprüfung wird sie bei festgestelltem Verbesserungsbedarf konkrete Maßnahmen ableiten.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird ihre Maßnahmen zur **aktiven und gezielten Rekrutierung von Frauen** zur Besetzung von Leitungspositionen weiterentwickeln und umsetzen. Mit Blick auf die zu erwartende Anzahl freiwerdender Stellen auf den Leitungsebenen entsteht hierfür ein erheblicher Gestaltungsspielraum.
- Ergänzend zum Leibniz-Mentoringprogramm, das sich an promovierte Wissenschaftlerinnen in der Karrierephase R 2 richtet, wird sie **Mentoring-Angebote** für Frauen in der früheren Karrierephase R1 (Promovierende) entwickeln.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird weitere **Maßnahmen zur Vereinbarkeit** von wissenschaftlichem Beruf und Fürsorgepflichten in allen Förderprogrammen der Leibniz-Gemeinschaft verankern und alle Maßnahmen in diesem Bereich kontinuierlich weiterentwickeln.

Die Leibniz-Gemeinschaft hat bereits jetzt im Vergleich der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowohl den höchsten Anteil an wissenschaftlich beschäftigten Frauen (auch im Vergleich mit den Hochschulen im europaweiten Durchschnitt) als auch den höchsten Frauenanteil an W3/C4-Professuren. (Quelle: Gleichstellungsmonitor der GWK 2024)

Ca. 90 % der insgesamt 236 Absolventinnen des Leibniz-Mentorings sind weiterhin in der Wissenschaft tätig, davon etwas über die Hälfte in Instituten der Leibniz-Gemeinschaft. Führungspositionen haben gut 60 % von ihnen inne, 56 Alumnae sind Professorinnen. Die Alumnae, die die Wissenschaft verlassen haben, sind überwiegend in der Forschung in Unternehmen, Nichtregierungsorganisationen oder Behörden tätig.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft stärkt systematisch Führungskultur und gute Governance.

Die Themen Governance, Führung und Führungskultur sind wichtige Leitthemen der Organisationsentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft.

- Die **Leibniz-Akademie für Führungskräfte** wird wissenschaftliche und administrative Leitungen der ersten und zweiten Führungsebene der Leibniz-Gemeinschaft bei der Wahrnehmung ihrer Leitungsfunktionen durch die Programme „Führung reflektieren“ und „Führung leben“ unterstützen und die **dynamischen Veränderungen der Arbeitswelt** wie New Work, Diversität, Nachhaltigkeit oder KI adressieren. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in früheren Karrierephasen (R2, R3) wird sie mit dem Programm „Leadership Development“ auf dem Weg in erste Führungsrollen begleiten.
- Sie wird ihr **Angebotsspektrum** durch Formate zum Onboarding, Leadership Lunches, Online-Kurse und Austauschforen erweitern, auch in Kooperation mit den anderen Paktorganisationen.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird kontinuierlich Fragen der **Governance** und der **wirksamen Zusammenarbeit** wissenschaftlicher und administrativer Akteure auf Leitungsebene als wesentliche Voraussetzung für den Erfolg von Leibniz-Instituten adressieren.
- Sie wird basierend auf den Erfahrungen aus den Programmen der Leibniz-Akademie **Empfehlungen für ein Führungsleitbild** erarbeiten, das anerkannte Prinzipien guter Führung mit den spezifischen Gelingensbedingungen in den Instituten der Leibniz-Gemeinschaft verbindet und die Entwicklung einer gemeinsamen Führungskultur stärkt.

In den drei Programmen für Führungskräfte sind bis zu sechs Durchgänge pro Jahr geplant. Leadership Lunches, als gemeinsames Projekt der beiden Führungskräfte-Akademien der Leibniz-Gemeinschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft werden fortgesetzt. Sie adressieren in knappem Format typische Führungsthemen, etwa Fehlerkultur, Remote Leadership oder KI in der Führung.

5. Infrastrukturen für die Forschung stärken

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft stärkt mit ihrem breiten Portfolio von Infrastrukturen die Vernetzung im Wissenschaftssystem und treibt die nachhaltige Sicherung ihrer Zugänglichkeit voran.

Die Leibniz Gemeinschaft konnte in den vergangenen Jahren ihre starke Position im Bereich der Bereitstellung von Infrastrukturen für die Wissenschaft ausbauen und wird diesen Weg weiter mit Nachdruck beschreiten. Diese Infrastrukturen und die damit verbundenen, forschungsbasierten Dienstleistungen der Leibniz-Institute sind als Informationsversorgung für die Wissenschaft und zur Sicherstellung ihrer digitalen Souveränität essenziell.

- Die Leibniz-Gemeinschaft befördert den **nachhaltigen Zugang zu Infrastrukturen** in Leibniz-Instituten, auch mit Blick auf mittlere und kleinere Infrastrukturen und die Bedarfe des Wissenschaftssystems.
- Sie wird **Modelle zur institutsübergreifenden Finanzierung** von Forschungsinfrastrukturen entwickeln und die **Leibniz-Roadmap** für Forschungsinfrastrukturen fortschreiben.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird verstärkt zentrale und dezentrale Maßnahmen im Kontext von **Cybersicherheit** durchführen (u.a. Schulungen, Veranstaltungen) und die Aushandlung von Rahmenverträgen und Rabattvereinbarungen für den Einsatz geeigneter IT-Sicherheitsprodukte in den Leibniz-Instituten unterstützen.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft stärkt die Datenkompetenz der Forschenden sowie des forschungsunterstützenden Personals und die Möglichkeiten zur nachhaltigen Nutzbarkeit von Daten.

Um die Chancen des digitalen Wandels effektiv zu nutzen, muss er aktiv gestaltet werden. Ein Schlüssel für Wissenschaft und Innovation liegt hier in einer weitreichenden Nutzung und Verwertung von Forschungsdaten im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess. Voraussetzung dafür ist eine umfassende Datenkompetenz aller Beteiligten.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird Strategien zum Ausbau von **Datenkompetenz** für Forschende und forschungsunterstützendes (Infrastruktur-)Personal und zur Sicherung einer nachhaltigen Nutzbarkeit von Daten im Wissenschaftssystem entwickeln und umsetzen.

Drei Vorhaben der Leibniz-Gemeinschaft sind im Verfahren zur Priorisierung umfangreicher Forschungsinfrastrukturen beim BMBF eingereicht worden: *OSIRIS - Offene Sammlungs-, Informations- und Recherche-Infrastruktur*, *Research Infrastructure for Data from Large Online Platforms (RID-LOP)* und *Precision Fermentation for innovative Products (PrecFer4innoP)*.

In der Leibniz-Workshopreihe „Auf dem Weg zur Informationssicherheit“ werden in der zweiten Hälfte der Paktlaufzeit Themen wie Informationssicherheit als strategisches Ziel und sichere Netzwerkarchitektur behandelt.

- Sie wird in diesem Rahmen den Aufbau von **Netzwerken mit Hochschulen und ihren außeruniversitären Partnern** fortführen.

Ziel: Die Leibniz-Gemeinschaft baut ihre führende Rolle im Bereich Informationsinfrastrukturen, vor allem im Bereich NFDI sowie der Beförderung von Open-Science-Praktiken weiter aus.

Die Leibniz-Gemeinschaft verfügt über eine besondere Stärke im Bereich der Informationsinfrastrukturen. Sie unterstützt damit nicht nur die digitale Informationsversorgung der deutschen Wissenschaft, sondern ermöglicht auch die Überführung der Prinzipien einer offenen Wissenschaft in die Praxis.

- Die Leibniz-Gemeinschaft wird den Auf- und Ausbau **offener, wissenschaftsgeleiteter Publikationsinfrastrukturen** unterstützen.
- Sie wird ihre Bewertungsmaßstäbe zur **verstärkten Gewichtung von Infrastrukturaktivitäten** in einschlägigen Evaluierungs- und Begutachtungsverfahren schärfen.
- Die Leibniz-Gemeinschaft wird an der **Gestaltung eines NFDI-Finanzierungsmodells** aktiv mitwirken.
- Sie wird auf einen verstärkten Einsatz **von Forschungsinformationssystemen** (CRIS) innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft mit einem Schwerpunkt auf Open-Source-CRIS hinwirken.

Paktforum

Das deutsche Wissenschaftssystem gewinnt seine besondere Stärke aus der Summe der differenzierten Missionen der unterschiedlichen Wissenschaftsorganisationen. Mit der Einführung des Paktforums sollen gezielt Synergien ermöglicht werden, insbesondere mit Blick auf die Herausforderungen, bei denen abgestimmte Planungen und gemeinsames Handeln zum Zwecke der Stärkung des Standorts Deutschlands große Wirkung entfalten.

a) Potenzial des Paktforums

Das übergeordnete Ziel des Paktforums ist es, die Erarbeitung von organisationsübergreifenden Ansätzen zu erleichtern. Dazu sollen systemische Fragestellungen bearbeitet, strukturelle Herausforderungen angegangen und gemeinsame Vorhaben zu wichtigen wissenschaftspolitischen Schwerpunkten vorbereitet werden. Dies geschieht dort, wo ein abgestimmtes Vorgehen der Wissenschaftsorganisationen sinnvoll sein kann und die Mission bzw. Funktion der jeweiligen Organisation im Wissenschaftssystem dies ermöglicht.

Das Paktforum trägt dazu bei, Potenziale für gemeinsame Aktivitäten zu identifizieren, Netzwerke gezielt auszubauen und komplementäre Effekte zu verstärken, um sich regional und national besser zu verknüpfen und so international besser abgestimmt aufzutreten.

Mit dem Paktforum soll die Zusammenarbeit der PFI-Organisationen im Rahmen ihrer spezifischen Missionen untereinander und darüber hinaus auch mit Hochschulen und anderen wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Akteuren eine systematische Verankerung im Gefüge des Pakts für Forschung und Innovation erhalten. Zum Zwecke einer größeren Sichtbarkeit soll das Paktforum in der neuen Formensprache des PFI (Logo etc.) nach außen angemessen dargestellt werden.

b) Mögliche Themen für das Paktforum

PFI-Organisationen und Zuwendungsgeber sind sich einig, dass das Paktforum kein Top-Down-Instrument zur Steuerung wissenschaftlicher Inhalte oder Forschungsziele der Forschungseinrichtungen ist. Das Paktforum soll auch dazu dienen, Aktivitäten zu wissenschaftlichen Themen zu koordinieren und zu bündeln und dabei missionsorientiert und/oder organisationspezifisch vorzugehen. Themen werden von den PFI-Organisationen in einem Bottom-up-Prozess der GWK vorgeschlagen. Die Themen des Paktforums sind hochrelevant für das Profil der deutschen Wissenschaft im internationalen Kontext und werfen ein Licht auf die Frage, wie sich die Organisationen gemeinsam noch besser positionieren und so einen Mehrwert für die deutsche Forschungslandschaft erzeugen können. Auf Basis der etablierten Zusammenarbeit und der im Rahmen des PFI IV zur Verfügung stehenden Mittel werden mit Beteiligung einiger oder aller PFI-Organisationen – d. h. in variabler Geometrie – gemeinsame Aktivitäten verfolgt.

Themen, die für das hier beschriebene Format des Paktforums denkbar sind, beziehen sich beispielsweise auf

- das Gebiet der Forschungssicherheit (inkl. Cybersicherheit),
- die Bereitstellung und Nutzung von Forschungsdatenmanagement und Künstlicher Intelligenz im deutschen Wissenschaftssystem,
- die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum

- den Aufbau effizienter Verfahren für die deutsche Beteiligung an internationalen Forschungsinfrastrukturen, wie auch das nationale Mapping von (Groß-)Geräten der Forschung und Informationsinfrastrukturen sowie
- die Zusammenarbeit in der Rekrutierung, Weiterentwicklung und Karriereunterstützung von Forschenden und Fachkräften
- Je nach aktuellen Entwicklungen und Bedarfen können weitere Themen hinzukommen.

c) Austausch mit den Zuwendungsgebern

Neben der Zusammenarbeit der PFI-Organisationen soll das Paktforum insbesondere auch dazu dienen, den Dialog mit den Zuwendungsgebern zu stärken. Auf diese Weise sollen die großen, übergreifenden Herausforderungen gemeinsam mit den Zuwendungsgebern aufgegriffen sowie gemeinschaftlich die Verbesserung der Rahmenbedingungen – unter anderem durch den Abbau bürokratischer Hürden – für beste Forschung angestrebt werden. So kann das Paktforum maßgeblich dazu beitragen, die Wirkungsmöglichkeiten der PFI-Organisationen zu erhöhen, sodass sie gemeinsam den bestmöglichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Wissenschafts- und Innovationsstandorts Deutschland leisten können.

d) Zur Organisation des Paktforums

Eine der Paktorganisationen übernimmt für jeweils ein Jahr die organisatorische Federführung des Paktforums. Eine weitere Paktorganisation unterstützt diese als Stellvertreterin. Im nächsten Jahr übernimmt diese dann die Federführung und eine neue Paktorganisation wird Stellvertreterin. Mit diesem rotierenden System soll eine möglichst große Kontinuität der Arbeit erreicht und zugleich eine übermäßige Belastung der federführenden Organisation verhindert werden.

Die Aktivitäten des Paktforums erstrecken sich auf drei Austauschformate:

- Besprechungen der Paktorganisationen finden regelmäßig statt.
- Konsultationen der Paktorganisationen mit anderen Wissenschaftsorganisationen: Diese werden abhängig von den jeweils zu behandelnden Themen und der jeweiligen inhaltlichen Betroffenheit eingeladen.
- Forschungspolitisches Gespräch mit den Zuwendungsgebern: Die Paktorganisationen schlagen vor, dass die forschungspolitischen Gespräche bei Bedarf im Kontext der Sitzungen der GWK-Konferenz stattfinden. In der Sommersitzung der GWK-Konferenz sollen ein bis zwei Themen bzw. übergreifende Herausforderungen definiert werden, die in den nächsten zwölf Monaten vertieft behandelt werden sollen. Spätestens bei der nächsten Sommersitzung werden die Ergebnisse zu diesen Themen oder Herausforderungen mit den Zuwendungsgebern diskutiert und Themen für das Folgejahr benannt.