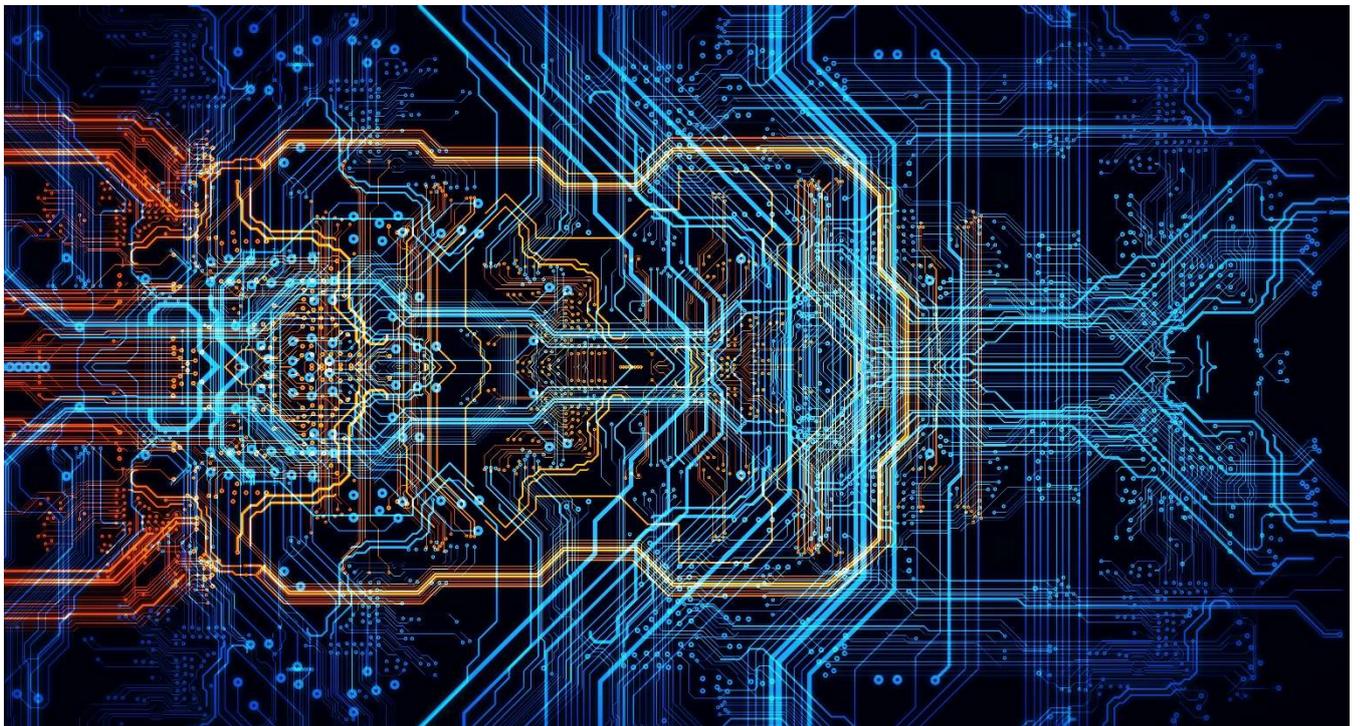


**MONITORINGBERICHT 2023**  
**PAKT FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION**  
Fraunhofer-Gesellschaft





# MONITORINGBERICHT 2023 PAKT FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION

Fraunhofer-Gesellschaft

**Redaktion**

Dr.-Ing. Lothar Behlau  
Fraunhofer-Gesellschaft  
Hansastraße 27 c  
80686 München



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Bewertung</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Sachstand</b>	<b>9</b>
3.1	Dynamische Entwicklung fördern .....	9
3.1.1	Rahmenbedingungen .....	9
3.1.1.1	Finanzielle Ausstattung der Wissenschaftsorganisationen .....	9
3.1.1.2	Entwicklung der Beschäftigung in den Wissenschaftsorganisationen .....	11
3.1.2	Organisationsspezifische und organisationsübergreifende Strategieprozesse .....	12
3.1.3	Identifizierung und strukturelle Erschließung neuer Forschungsgebiete und Innovationsfelder....	14
3.1.4	Wettbewerb um Ressourcen .....	15
3.1.4.1	Drittmittelbudgets .....	15
3.1.4.2	Organisationsinterner Wettbewerb .....	15
3.1.4.3	Organisationsübergreifender Wettbewerb .....	17
3.1.4.4	Europäischer Wettbewerb .....	17
3.2	Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken .....	18
3.2.1	Zusammenarbeit mit der Wirtschaft .....	19
3.2.2	Ausgründungen .....	21
3.2.3	Geistiges Eigentum .....	23
3.2.4	Normung und Standardisierung .....	24
3.2.5	Transfer über Köpfe .....	25
3.2.6	Infrastrukturdienstleistungen .....	27
3.2.7	Wissenschaftskommunikation .....	27
3.3	Vernetzung vertiefen .....	30
3.3.1	Personenbezogene Kooperation .....	30
3.3.2	Forschungsthemenbezogene Kooperation .....	31
3.3.3	Regionalbezogene Kooperation .....	32
3.3.4	Internationale Vernetzung und Kooperation .....	33
3.3.4.1	Die deutsche Wissenschaft im internationalen Wettbewerb .....	33
3.3.4.2	Internationalisierungsstrategien .....	33
3.3.4.3	Gestaltung des Europäischen Forschungsraums .....	35
3.3.4.4	Forschungsstrukturen im Ausland .....	36
3.4	Die besten Köpfe gewinnen und halten .....	37
3.4.1	Konzepte der Personalgewinnung und Personalentwicklung .....	38
3.4.2	Karrierewege und Entwicklungspfade für den wissenschaftlichen Nachwuchs .....	39
3.4.2.1	Frühe Selbstständigkeit (einschließlich Beteiligung am Bund-/Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses) .....	41
3.4.2.2	Promovierende .....	41
3.4.3	Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals .....	41
3.4.4	Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse .....	43
3.4.4.1	Gesamtkonzepte .....	43
3.4.4.2	Zielquoten und Bilanz .....	47
3.4.4.3	Repräsentanz von Frauen in wissenschaftlichen Gremien und in Aufsichtsgremien .....	50
3.5	Infrastrukturen für die Forschung stärken .....	51
3.5.1	Forschungsinfrastrukturen .....	51
3.5.2	Forschungsdatenmanagement .....	51
3.5.2.1	Nutzbarmachung und Nutzung Digitaler Information, Digitalisierungsstrategien, Ausbau von Open Access und Open Data .....	51
3.5.2.2	Beteiligung an der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) .....	53
3.6	Umsetzung von Flexibilisierungen und Wissenschaftsfreiheitsgesetz .....	53
3.6.1	Haushalt .....	53
3.6.2	Personal .....	56
3.6.3	Beteiligungen/Weiterleitung von Zuwendungsmitteln .....	57
3.6.4	Bauverfahren .....	57
<b>4</b>	<b>Anhang</b>	<b>58</b>

# 1 Vorbemerkung

Die Fraunhofer-Gesellschaft hat 2022 zwei interne Change-Prozesse organisiert – die SAP-Einführung und die Umsetzung einer neuen Vorstandsstruktur – und sie war gleichzeitig von zwei globalen Ereignissen betroffen – die andauernde Pandemie und die Energieknappheit durch den Ukrainekrieg.

Seit Beginn des Jahres 2022 sind alle Verwaltungsprozesse der Fraunhofer-Gesellschaft auf die SAP-Systemlandschaft umgestellt worden. Daraus resultieren auch neue interne Abläufe, die zunächst erprobt und auch optimiert werden müssen. Diese Phase bedeutete für die Entwickler und insbesondere für die Anwender – letztendlich also für alle Fraunhofer-Mitarbeitenden – einen erhöhten Aufwand für die Einführung der Prozesse und die Schulung hinsichtlich der neuen digitalen Umgebung.

2022 wurde auch die Vorstandsstruktur an das Wachstum der Fraunhofer-Gesellschaft angepasst (Steigerung in den letzten 10 Jahren von 22.000 auf 30.000 Mitarbeitende). Das Ziel der neuen Struktur ist die thematische Schärfung der Vorstandsbereiche, um dadurch auch interne Synergien noch besser zu realisieren. Mit nun fünf statt wie bisher vier Vorstandsbereichen führte Fraunhofer einen neuen Bereich »Forschungsinfrastrukturen und Digitalisierung« ein. Dieser wird sich systematisch mit den großen internen Forschungsinfrastrukturen, den Bauaktivitäten, dem Einkauf, der Digitalisierung auf SAP-Basis sowie mit dem Aufbau eines umfassenden Wissensmanagements befassen.

Die Nachwirkungen der Coronakrise mit der andauernden Störung von Lieferketten und die durch den Angriff Russlands auf die Ukraine gestörte globale Energieversorgung sind zwei externe Entwicklungen, auf die Fraunhofer intensiv reagieren musste. So zeigte das bereits 2021 vom Vorstand aufgesetzten Strategieprojekt »Gestärkt aus der Krise« erste Erfolge innerhalb der Verbünde im Hinblick auf eine strategische Portfolio-Abstimmung. Und bezüglich der Energiekrise wurden alle Möglichkeiten zur kurzfristigen Energieeinsparung an den Instituten sondiert und – wenn möglich – umgesetzt.

Die 39 Einzelziele der PFI-Selbstverpflichtung sind auch 2022 konsequent verfolgt worden, so dass diese entweder bereits erreicht sind oder bis zum Abschluss der PFI IV-Periode absehbar erreicht werden.

## 2 Bewertung

Ziele	Maßnahmen	Umsetzungsstand
<b>1. Dynamische Entwicklung fördern</b>		
1.1 Systemrelevante Herausforderungen anpacken	Einzelne Prioritäre Strategische Initiativen werden abgeschlossen, das Konzept auf Wirksamkeit evaluiert und thematisch fortgeschrieben	Die sieben »Fraunhofer Strategischen Forschungsfelder (FSF)« haben ihre Roadmaps entwickelt und wurden im Präsidium diskutiert. (S. 12 ff)
	Aus zwei Prioritären Strategischen Initiativen entwickeln sich international sichtbare Großinitiativen	Alle FSF entwickeln sich konsequent entlang ihrer Roadmaps weiter. Agile Initiativen aus den FSF wurden intern gefördert. (S. 12 ff und Monitoringbericht 2022)
1.2 Schlüsselkompetenzen institutsübergreifend bündeln	Das Format »Cluster of Excellence« wird evaluiert und um ein langfristiges Finanzierungs- und Governance-Modell weiterentwickelt	Vier der sechs »Cluster of Excellence (CoE)« wurden 2022 hinsichtlich der Weiterförderung im Verstetigungsmodell evaluiert. Alle vier Cluster wurden bis Ende 2026 verlängert. Die verbleibenden zwei CoE werden Mitte 2023 evaluiert. (S. 13)
1.3 Zukünftige Bedarfe früh antizipieren	Etablierung des »Technology-Intelligence-Process« und verstärkte Aufnahme organisationsübergreifender Elemente in diesen. Der Technology-Intelligence-Process wird zum Standardprozess für die strategische Themenpriorisierung.	Die Zentrale und die Institute haben Methoden und Werkzeuge weiterentwickelt und validiert. Dabei wurden Themen identifiziert, die die anstehenden Transformationen von Wirtschaft und Gesellschaft in besonderer Weise unterstützen. (S. 13)
1.4 Kohärentes und lückenloses internes Förderportfolio vorhalten	Durch ein Monitoring der Zielerreichung der Forschungsprogramme erfolgt eine ständige Fortentwicklung des Förderportfolios	2022 wurde eine Evaluation der internen Forschungsprogramme gestartet mit dem Ziel, die Erreichung der gesetzten Programmziele zu überprüfen. Die Ergebnisse werden 2023 vorliegen. (S. 15 ff)
1.5 Alle ERP- und Forschungsdaten sowie externe Daten mit einer leistungsfähigen Business Intelligence Engine verknüpfen, aggregieren und analysieren	Einführung von SAP im Rahmen von Fraunhofer-Digital	Anfang 2022 wurde vollständig auf die SAP-Systeme umgestellt. Zur kontinuierlichen Verbesserung der Systeme und Geschäftsprozesse wurde ein Level-Up Projekt gestartet. (S. 51 ff)

Ziele	Maßnahmen	Umsetzungsstand
<b>2. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken</b>		
2.1 Leistungszentren als Infrastruktur für den Forschungstransfer in Deutschland weiterentwickeln	Angepasste Weiterführung der Leistungszentren als Infrastruktur für den Forschungstransfer mit Mitteln i. H. v. ca. 1 Mio €/a pro Leistungszentrum	2022 sind 21 Leistungszentren in das wettbewerbliche »Omnibus-Modell« überführt worden, das eine dauerhafte Finanzierung durch den Fraunhofer-Vorstand mit synchronisierten 3-Jahres-Förderzyklen vorsieht. (S. 19 ff)
	Fraunhofer ist bestrebt, zusätzliche Mittel einzuwerben, die einerseits die komplementären Forschungsprojekte der universitären und außeruniversitären Kooperationspartner und andererseits die Fortsetzung der besonderen Transferaktivitäten der Leistungszentren ermöglichen.	Das Finanzierungsmodell der Leistungszentren sieht seit 2022 als Erfolgskriterium eine verpflichtende Einwerbung von jeweils 1 Mio €/a für jedes Leistungszentrum vor. (S. 19 ff)
2.2 Kooperationen mit der Industrie ausbauen, insbesondere mit KMU	Bis 2025 Realisierung eines Wirtschaftsertragsanteils von 33 Prozent an der Fraunhofer-Vertragsforschung im jährlichen Durchschnitt	Eine Steigerung des Wirtschaftsertragsanteils inkl. Lizenzerträge ist um 1,1 Prozentpunkte gelungen. Der Wirtschaftsertragsanteil im Jahr 2022 liegt bei 30,4 Prozent. (S. 19 ff)
	Im PFI-IV-Zeitraum ist das Ziel, jährlich rund 700 KMU neu als Kunden zu gewinnen.	2022 konnten 950 KMU neu gewonnen werden. (S. 20 ff)
	Aufbau sowie Evaluation der Pilotinitiative DFG-Kooperationsprogramm und Fortsetzung als Schnittstelle zur Grundlagenforschung für KMU nach positiver Evaluation (Fortsetzung im PFI IV mit einem max. Fraunhofer-Förderanteil von 3 Mio. € und max. 5 Förderprojekten pro Jahr)	Die Pilotphase wurde um zwei weitere Runden auf insgesamt fünf Ausschreibungsrunden verlängert. Eine Evaluation des Programms war aufgrund der geringen Datenlage noch nicht möglich. (S. 21)
	Ausbau spezifischer Transfermodelle mit KMU einschließlich der im Venture-Connect-Projekt entwickelten KMU-Kooperationsformate mit High-Tech-Start-ups	Das seit Sommer 2020 vom BMBF geförderte Projektteam »Fraunhofer Venture CoLab« bringt externe Hightech-Startups mit Fraunhofer-Technologien zusammen. (S. 21 ff)
2.3 Gründungsaktivitäten im Hightech-Bereich steigern	Umsetzung der Gründungsfreundlichen Start-up-Strategie: Fraunhofer gehört zu den weltweit besten staatlichen Forschungsorganisationen bzgl. der Ausgründungen	Durch eine Vielzahl von unterstützenden Maßnahmen fördert Fraunhofer ein vitales Gründungsgeschehen. Verschiedene Angebote und Methoden wurden 2022 weiter ausgebaut und umgesetzt. (S. 21 ff)
	Verstetigung und Ausbau von »AHead« als marktorientiertes Transferprogramm (mit einem Finanzvolumen von bis zu 9 Mio. €/a)	Die zentrale Förderplattform »AHead« wird kontinuierlich und mit Unterstützung der BMBF-geförderten Projekte »Hightech-Pioniere« und »Open Venture Factory« ausgebaut. (S. 23)
	Incentivierung im Ausgründungsbereich mit 6 Mio €/a Ausgründungsprämie und Fortsetzung des Fraunhofer-Gründerpreises	Der vom High-Tech Gründerfonds gesponserte Fraunhofer-Gründerpreis wurde 2022 an ein bereits am Markt etabliertes Spin-off verliehen. (S. 23)

Ziele	Maßnahmen	Umsetzungsstand
2.4 Weiterbildungsangebote in technologischen Schlüsselfeldern konsequent weiterentwickeln	Verankerung der Weiterbildungsangebote in technologischen Schlüsselfeldern, insbesondere in zwei strategischen Initiativen von europäischer Reichweite	Der »European Battery Business Club« unterstützt die Schließung des sog. Skill Gaps im Batterie-Sektor durch ein flexibles Weiterbildungsprogramm. Das Projekt »Digital Literacy – Enabling Workforce for Industry 4.0« erweitert die Fachkenntnisse in der Fertigungsindustrie um digitale Fähigkeiten. (S. 25 ff)
	Ausbau der Weiterbildungsangebote in digitalen Technologien	Diverse Weiterbildungsangebote stehen zur Verfügung: »Smart Production Professional« befähigt für die Herausforderungen der Digitalisierung in der Produktion, mit der »ISuMiS-Box« werden Gefahrenpotenziale digitaler Begleiter für Schüler erlebbar gemacht und mit »Human-Centred Digitalisation & Innovation« können sich Anwender für menschenzentrierte Design-Prozesse in Digitalisierungsvorhaben qualifizieren. (S. 25 ff)
	FuE im Bereich der digitalen Bildungstechnologien und Einsatz der Ergebnisse in Blended Learning-Lernangeboten und einem digitalen Lernausweis	Im Projekt »Triple Adapt« wird dem Konzept des digitalen Zwillings eine digitale Lernumgebung hinzugefügt, in der die Beschäftigten bei realen Problemen und Hindernissen in Arbeitsabläufen unterstützt werden. (S. 26)
2.5 Forschung mit gesellschaftlichen Akteuren und Akteurinnen	Interne Vernetzung der im Bereich Citizen Science aktiven Akteure in einem Citizen-Science-Netzwerk	Ein Gremium aus Institutsvertretern und der neuen zentralen Abteilung »Bürgerformate und Initiativen« wird bei der Umsetzung von Bürgeraktivitäten – insbesondere im Hinblick auf Partizipation – begleiten und beraten. (S. 30)
2.6 Bürgerkommunikation intensivieren	Weitere Intensivierung des Dialogs mit Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus Wirtschaft und Gesellschaft	Es finden zum Thema Partizipation Dialoge und Erfahrungsaustausche statt mit dem BMBF, dem Stifterverband und »Wissenschaft im Dialog«. Es gibt eine Beteiligung im Rahmen der Aktivitäten in der Allianz der Wissenschaftsorganisationen. (S. 29)

Ziele	Maßnahmen	Umsetzungsstand
<b>3. Vernetzung vertiefen</b>		
3.1 Nationale Vernetzung vertiefen	Weiterführung des Fraunhofer-Max-Planck-Kooperationsprogramms	Das Kooperationsprogramm wird mit 12 geförderten Projekten erfolgreich weitergeführt. (S. 31)
	Das gemeinsam mit der Helmholtz-Gemeinschaft und der Hochschulmedizin initiierte Proof-of-Concept-Pilotprogramm (PoC) soll weiter ausgebaut und erweitert werden. Hierfür wird ein Finanzierungsmix aus internen Mitteln, zusätzlichen öffentlichen Mitteln und einer Beteiligung der Gesundheitswirtschaft angestrebt, um langfristig wirksame Translationsfonds zu etablieren.	Im Rahmen des PoC-Pilotprogramms werden derzeit vier trilaterale Kooperationsprojekte gefördert, die den Mehrwert einer systemischen Zusammenarbeit deutlich aufzeigen. Die Verstärkung und Ausweitung der Kooperation ist weiterhin das strategische Ziel aller Partner. (S. 31)
	Übergreifende Kooperationsvereinbarungen und Standortkonzepte zur abgestimmten Zukunftsplanung mit Universitäten an $\geq 4$ Fraunhofer-Standorten	Die Ebene der gemeinsamen Berufungen ist über die Modelle der GWK geklärt. Fraunhofer hat in einem Positionspapier die Hürden der Kooperation unterhalb der gemeinsamen Berufung dargelegt. Ein strategischer Dialog hat an drei Standorten stattgefunden. (S. 32)
	Entwicklung eines Programms zur gemeinsamen Nachwuchsförderung mit den Universitäten in der anwendungsorientierten Forschung	Fraunhofer hat mit dem »Joint Innovation Track« ein Format entwickelt, das Entwicklungsmöglichkeiten für Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen in der frühen Karrierephase bieten soll. Eine Finanzierung für das Programm konnte bisher nicht dargestellt werden; es erfolgt eine Klärung der steuerlichen bzw. rechtlichen Rahmenbedingungen. (S. 32)
	Die Initiativen zur Vernetzung mit FH werden strukturell unterstützt und sollen strategisch profiliert und ausgebaut werden.	Die Kooperationsprogramme mit den FH/HAW sind etabliert und 2022 konnten zwei neue Gruppen bewilligt werden. Die Kooperation wird durch das BMBF-Programm »FH-Personal« in Form von angepassten Kooperationsvereinbarungen unterstützt. Ebenso sind die FH/HAW-Kooperationen integraler Bestandteil der Fraunhofer-Leistungszentren. (S. 32 ff)
3.2 Internationale Vernetzung profilieren	Bis zu drei Auslandsaktivitäten zwischen der Fraunhofer Gesellschaft und einer weiteren deutschen Wissenschaftsorganisation	Ein Projekt wurde 2021 aufgesetzt, 2022 wurde kein neues Projekt initiiert. Weitere Projekte werden bis 2025 angestrebt.

Ziele	Maßnahmen	Umsetzungsstand
<b>4. Die besten Köpfe gewinnen und halten</b>		
4.1 Attraktive Rahmenbedingungen gestalten	Entwicklung und Implementierung eines Radars »New Work«	Das »New Work-Radar« wurde bisher von 13 Fraunhofer-Instituten zur Reifegradmessung New Work genutzt und anhand der Ergebnisse entsprechende Maßnahmen abgeleitet. Der hinter dem New Work-Radar liegende Fragenkatalog wird von den Instituten vielfältig als etabliertes Tool für eine Standortbestimmung und Zielbildentwicklung verwendet. (S. 37)
4.2 Gesamtkonzept zur Personalentwicklung weiterentwickeln	Weiterentwicklung des Personalentwicklungskonzepts von der Nachwuchsgewinnung, der individuellen Qualifizierung für eine Karriere bei Fraunhofer oder außerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft (Wissenschaft, Wirtschaft, Selbstständigkeit) bis zur Vernetzung mit den Alumni	Eingeführt wurde das SAP-Tools »SuccessFactors Talent« zur digitalen Unterstützung der Entwicklungsplanung sowie das SAP- Learning Management-Systems zur Vereinheitlichung des Zugangs zu Lernangeboten. Die Umsetzung des Code of Conduct »Promovieren mit Fraunhofer« wurde durch die Etablierung eines Entwicklungsprogramms für Betreuungspersonen an den Instituten gefördert. (S. 38 ff)
4.3 Verantwortungsvoll mit Befristung umgehen	Entwicklung und Implementierung eines Monitoringsystems zur Umsetzung der Regelungen aus der Leitlinie Befristung	Die Einführung des Monitoringsystems erfolgt nach Einführung von SAP voraussichtlich 2023/2024.
4.5.1 Berufliche Chancengleichheit von Frauen und Männern gewährleisten	Steigerung des Anteils an Wissenschaftlerinnen insbes. auf der obersten Führungsebene	2022 wurden vier Schwerpunkte gesetzt: institutsindividuelle Zielvorgabe, Einstellungsquote Wissenschaftlerinnen und Kopplung der Zielerreichung an variable IL-Vergütungen, Fortführung des Begleitprogramms Chancengleichheit und die Veröffentlichung E-Learning »Unconscious Bias« durch einen Roll-Out-Prozess. (S. 43 ff)
	Das Karriereprogramm TALENTA wird auf Basis der Evaluationsergebnisse weiterentwickelt und fortgesetzt.	Die Evaluation wird fortgeführt und Szenarien zur Weiterführung werden entwickelt. (S. 44 ff)
	33 Prozent Frauenanteil in den Kuratorien der Institute	Ein verbindlicher Prozess wurde 2021 eingeführt und wird seitdem umgesetzt. (S. 50)
4.5.2 Inklusion erleichtern und fördern	Steigerung der Beschäftigungsquote von Schwerbehinderten auf über 3,1 Prozent bis Ende des PFI IV	Die Beschäftigungsquote von Schwerbehinderten lag 2022 bei 2,4%. Zur Steigerung der Quote und zur Förderung der Inklusion wurde 2022 eine Reihe von Maßnahmen aus dem Förderprogramm Diversity und zur Ausstattung barrierefreier Arbeitsplätze geplant und entwickelt, so dass diese 2023 eingeführt und umgesetzt werden können. (S. 46)
4.5.3 Internationale Personalarbeit verstetigen und bedarfsgerecht ausbauen	Kontinuierliche Qualifizierung für den dauerhaften Erhalt des HR-Logos durch Fortschreibung der HR Strategy for Researchers	Die in der »HR Strategy for Researchers« geplanten Action-Items werden fortlaufend bearbeitet. Das externe Audit wurde auf 2024 verschoben. (S. 43)

Ziele	Maßnahmen	Umsetzungsstand
4.5.4 Vereinbarkeit von Beruf und Familie gewährleisten	Implementierung des Fraunhofer-weiten Standards zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie	Aufgrund der Pandemie wurde die Rezertifizierung zum Familienlogo auf 2023 verschoben. Eine Erst-Zertifizierung wurde 2022 angeboten und durchgeführt. (S. 43 ff)

Ziele	Maßnahmen	Umsetzungsstand
-------	-----------	-----------------

### 5. Infrastrukturen für die Forschung stärken

5.1 Instandhaltung und Sanierung der baulichen Infrastrukturen	Einführung eines kontinuierlichen Monitorings der Bausubstanz	Die aus den Bewertungen des Gebäudebestands und der Bestimmung des Sanierungsbedarfs erhobenen Daten wurden in ein Bauzustandsmonitoring überführt.
5.2 Open Science stärken: Open Data, Open Access, Forschungsdaten und Forschungsdateninfrastrukturen	Deutliche Steigerung des Anteils der Open Access-Publikationen auf 75 Prozent bis 2025	Der Open-Access-Anteil konnte im Publikationsjahr 2021 auf 50,5 Prozent erhöht werden. Durch den Abschluss zusätzlicher Publish-and-Read-Verträgen wird die Anzahl der Open-Access-Publikationen in den kommenden Jahren weiter zunehmen. (S. 52)
	Regelbetrieb aufnehmen: - der neuen Fraunhofer- Publica als zentrales Repository für den umfassenden, einheitlichen und freien Zugang zu allen offenen Forschungsergebnissen und -publikationsarten - des Forschungsdaten-Repositorys Fordatis sowie dessen Einbindung in das Fraunhofer-Digital-Projekt	Die Publikationsplattform »Fraunhofer-Publica« hat ihren Regelbetrieb 2022 nach der Umstellung auf eine Open-Source-Software aufgenommen. In einem Nachfolgeprojekt wird das seit 2019 zur Verfügung stehende Forschungsdatenrepository »Fordatis« in die »Fraunhofer-Publica« überführt. (S. 52)
	Fraunhofer wird im Rahmen der rechtlichen und tatsächlichen Möglichkeiten eigene Daten in die NFDI einbringen und v. a. auch Kompetenzen zum Umgang mit schutzwürdigen Daten entwickeln sowie beisteuern.	2022 wurden acht weitere Konsortien durch die GWK bewilligt (dritte und letzte Ausschreibungsrunde der NFDI), darunter die NFDI4Energy. (S. 53)

### 3 Sachstand

#### 3.1 Dynamische Entwicklung fördern

##### 3.1.1 Rahmenbedingungen

###### 3.1.1.1 Finanzielle Ausstattung der Wissenschaftsorganisationen

###### Finanzielle Entwicklung der Fraunhofer-Gesellschaft 2022 in Mio €

	2021	2022 <sup>1)</sup>	Veränderung	
<b>Finanzvolumen</b>	<b>2915</b>	<b>3049</b>	<b>+134</b>	<b>+5%</b>
Vertragsforschung	2518	2615	+97	+4%
Zusätzliche Forschungsförderung <sup>2)</sup>	163	245	+82	+50%
Ausbauinvestitionen	234	189	-45	-19%
<b>Finanzvolumen nach Haushalt</b>	<b>2915</b>	<b>3049</b>	<b>+134</b>	<b>+5%</b>
Betriebshaushalt	2445	2567	+122	+5%
davon Personalaufwand	1642	1760	+118	+7%
davon Sachaufwand	803	818	+15	+2%
davon Rücklagen- veränderung <sup>3)</sup>	0	-11		
Investitionen <sup>4)</sup>	470	482	+12	+3%
<b>Projekterträge</b>	<b>1858</b>	<b>2083</b>	<b>+225</b>	<b>+12%</b>
Vertragsforschung	1738	1907	+169	+10%
davon Wirtschaftserträge	723	784	+61	+8%
davon öffentliche Erträge <sup>5)</sup>	1015	1123	+108	+11%
Zusätzliche Forschungsförderung	73	145	+72	+99%
Ausbauinvestitionen	47	31	-16	-34%

1) Ist-Ergebnis, vom Wirtschaftsprüfer noch nicht endgültig testiert

2) Förderung außerhalb der regulären Grundfinanzierung gemäß AV FhG §3

3) Sonderposten »Rücklage aus Lizenzerträgen für satzungsmäßige Zwecke«

4) Laufende Investitionen in der Vertragsforschung und zusätzliche Forschungsförderung sowie Ausbauinvestitionen

5) Bund, Länder, EU und sonstige Erträge

Trotz schwieriger weltwirtschaftlicher Rahmenbedingungen kann Fraunhofer nach zwei coronabedingten Krisenjahren auf ein wirtschaftlich erfolgreiches Jahr 2022 zurückblicken. Das Ergebnis 2022 weist mit einem Finanzvolumen von 3.049 Mio € ein Wachstum von 5 Prozent auf. Es ist in folgende drei Bereiche unterteilt:

- Die **Vertragsforschung** umfasst die Kerntätigkeiten von Fraunhofer mit einem Anteil von 86 Prozent bzw. 2.615 Mio €, die gemäß GWK-Abkommen zu rund einem Drittel von BMBF und Ländern im Finanzierungsverhältnis 90:10 grundfinanziert werden (Fraunhofer-Modell).

- Die **Ausbauinvestitionen** lagen im Jahr 2022 bei 189 Mio €. Nach Abzug von Kofinanzierungen (v.a. EFRE-Mittel) wird der Zuwendungsbedarf für Ausbaumaßnahmen von BMBF und Ländern im Finanzierungsverhältnis 50:50 sonderfinanziert (vgl. AV FhG).
- In der **Zusätzlichen Forschungsförderung** werden dauerhaft angelegte Forschungsleistungen außerhalb der regulären Grundfinanzierung gemäß AV FhG zusammengefasst, die 2022 ein Volumen von 245 Mio € erreichte.

Die Projekterträge über alle drei Bereiche hinweg lagen in Summe bei 2.083 Mio €. Die drei Bereiche werden im Folgenden näher erläutert.

Im Kernbereich **Vertragsforschung** wuchs der Haushalt in Summe um 4 Prozent auf 2.615 Mio €. Die Wirtschaftserträge lagen erstmals wieder über dem Vorkrisenniveau und erreichten einschließlich der Erträge aus Schutzrechten 784 Mio € (Vorjahr 723 Mio €). Die öffentlichen Projekterträge nahmen im Jahr 2022 erneut deutlich zu. Insbesondere die Projektförderung des Bundes verzeichnete einen starken Aufwuchs auf 672 Mio € (Vorjahr 554 Mio €). Die Projektförderung der Länder erhöhte sich auf 245 Mio € (Vorjahr 236 Mio €). Die EU-Erträge lagen mit 89 Mio € leicht unter Vorjahresniveau (Vorjahr: 93 Mio €). Die sonstigen Erträge (inklusive DFG) gingen auf 117 Mio € zurück (Vorjahr 132 Mio €). In Summe lagen die Projekterträge im Bereich Vertragsforschung bei 1.907 Mio €.

Eine wichtige Steuerungskennzahl in der Vertragsforschung und ein Indikator für einen ausgewogenen Finanzierungsmix ist der Finanzierungsanteil extern eingeworbener Projekterträge. Nach einem coronabedingten Einbruch im Jahr 2020 stieg der Projektfinanzierungsanteil 2021 und 2022 wieder an, v. a. durch einen sehr hohen Anteil öffentlicher Projektförderung. Der Finanzierungsanteil der Wirtschaftserträge erreichte 2022 wieder die 30-Prozent-Marke.

#### Externe Finanzierungsanteile in der Vertragsforschung in %\*

	2018	2019	2020	2021	2022**
<b>Projektfinanzierungsanteil gesamt</b>	71	68	66	70	73
Wirtschaft	35	32	28	29	30
Öffentlich***	36	36	38	41	43

\* Anteile an der Finanzierung des Betriebshaushalts inkl. kalkulatorischer Abschreibungen auf Investitionen (ohne Einrichtungen im Aufbau, ohne Veränderung der Rücklage)

\*\* Ist-Ergebnis, vom Wirtschaftsprüfer noch nicht endgültig testiert

\*\*\* Bund, Länder, EU sowie sonstige Erträge

Die **Ausbauinvestitionen** lagen 2022 mit 189 Mio € unter dem Vorjahresniveau (Vorjahr 234 Mio €), v. a. aufgrund starker Verzögerung in den weltweiten Lieferketten. Bei den Projekterträgen im Bereich Ausbauinvestitionen entfielen 31 Mio € auf durch die Länder zur Verfügung gestellte EFRE-Mittel und sonstige Erträge.

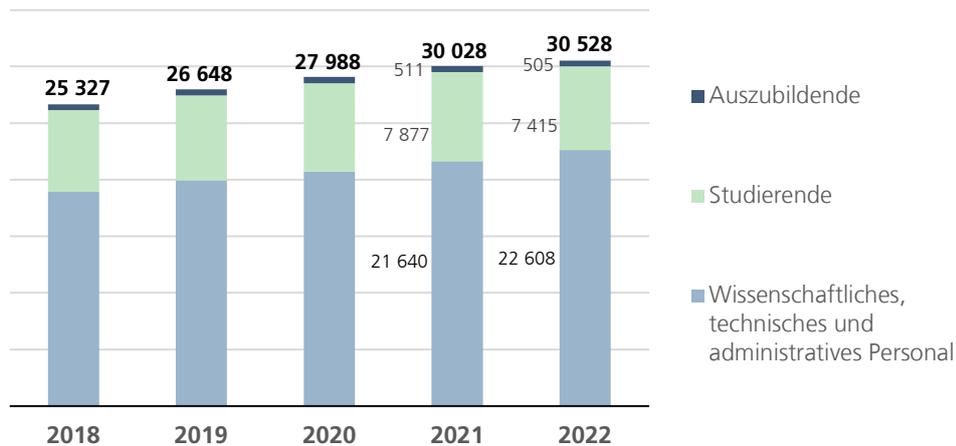
Der im Bereich **Zusätzliche Forschungsförderung** zusammengefasste Gesamthaushalt der Verteidigungsforschung, des Nationalen Forschungszentrums für angewandte Cybersicherheit ATHENE sowie der Forschungsfertigung Batterie zelle FFB betrug 245 Mio €. Der Haushalt der Verteidigungsforschung wuchs um 9 Mio € auf 142 Mio €, was hauptsächlich auf einen Anstieg der Grundfinanzierung des BMVg zurückzuführen ist. Auch beim vom BMBF und dem Land Hessen im Verhältnis 70:30 geförderten ATHENE gab es eine Steigerung um 6 Mio € auf 21 Mio €. Die vom BMBF projektfinanzierte Forschungsfertigung Batterie zelle FFB stieg 2022 um 67 Mio € auf 82 Mio € an. Die Projekterträge im Bereich Zusätzliche Forschungsförderung lagen 2022 in Summe bei 145 Mio €.

Die reguläre **Grundfinanzierung von BMBF und Ländern** für die Vertragsforschung sowie Ausbaumaßnahmen belief sich gemäß dem Fraunhofer-Wirtschaftsplan 2022 auf insgesamt 1.019 Mio € (Vorjahr: 957 Mio €).

### 3.1.1.2 Entwicklung der Beschäftigung in den Wissenschaftsorganisationen

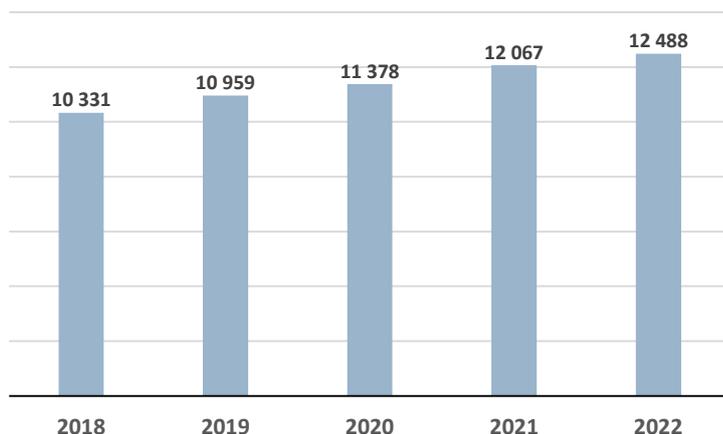
Zum Jahresende 2022 hatte Fraunhofer 30 528 Mitarbeitende. Dies bedeutet ein Personalaufwuchs von 1,7 Prozent (500 Personen) gegenüber dem Vorjahr. Das Wachstum lag damit 1,6 Prozentpunkte unter dem Aufwuchs von 2021.

#### Anzahl Fraunhofer-Mitarbeitende



Das wissenschaftliche, technische und administrative Personal (WTA) wuchs um 4,3 Prozent (Vorjahr 4,5 Prozent) bzw. 968 Personen (Vorjahr 939). Der wissenschaftliche Bereich wuchs um 3,5 Prozent (421 Personen) – im Vorjahr betrug der Aufwuchs 6,1% (689 Köpfe).

#### Anzahl wissenschaftliche Mitarbeitende



Die **Fluktuationsquote** der WTA lag 2022 bei 10,1 Prozent (Vorjahr 8,4 Prozent) und im wissenschaftlichen Bereich bei 11,3 Prozent (Vorjahr 9,3 Prozent).

Die Anzahl der **Auszubildenden und Dual Studierenden** der Fraunhofer-Gesellschaft ist im Vergleich zum Vorjahr nur noch leicht gesunken: Zum 31.10. 2022 waren 505 Auszubildende und Dual Studierende (davon 36% Frauen) bei Fraunhofer beschäftigt – im Vorjahr zur gleichen Zeit 515 (davon 38% Frauen). Damit liegt die Zahl wieder auf dem Niveau von 2018 und stabil über 500. Die besonders starken Jahre 2019 und 2020 mit jeweils über 530 Auszubildenden und dual Studierenden zeigen sich damit als Sondereffekt – mit einer Ausnahme: Die Zahl der Studierenden im praxisintegrierten Dualen Studium ist gegen den allgemeinen Trend erneut gestiegen und liegt jetzt bei 69 (2021: 61 und 2020: 52). Dieses Format des dualen Studiums bietet aufgrund der Durchlässigkeit zwischen Ausbildung und Studium in den Forschungsbereichen der Institute ein besonders passendes Instrument der Mitarbeitenden-Qualifizierung und -Entwicklung. Für das Jahr 2022 zeigt sich für die Ausbildung bei Fraunhofer trotz der gesunkenen Zahlen im Vergleich zu den beiden Vorjahren: Insgesamt kann Fraunhofer – trotz der schwierigen Rahmenbedingungen der Pandemie – die Ausbildung stabil halten. Auch der Einsatz virtueller und hybrider Formate in der Ausbildung ist vollständig etabliert.

Diese Rahmenbedingungen tragen dazu bei, dass Fraunhofer jährlich unter den **TOP-Arbeitgebern** zu finden ist. Auch 2022 zählte die Fraunhofer-Gesellschaft bei den Arbeitgeberankings Glassdoor, Trendence und Universum zu den beliebtesten Arbeitgebern und wurde erneut mit dem Siegel »HR-Excellenz in Research« zertifiziert.

2022 lag der Anteil der **Beschäftigten mit Schwerbehinderung** bei 2,4 Prozent (Vorjahr 2,65 Prozent). Die absolute Zahl der Auszubildenden mit Schwerbehinderung von 5 Personen bleibt auf Vorjahresniveau bei rückläufigen Auszubildendenzahlen (2021: 511 und 2022: 505). Dagegen sinkt die absolute Zahl der Personen mit Schwerbehinderung bei den WTA-Beschäftigten um 32 Beschäftigte (2021: 581 und 2022: 549).

Die **Inklusion** von Menschen mit Behinderung ist ein Förderschwerpunkt im Förderprogramm Diversity (s. Kap. 3.4.4.1).

### 3.1.2 Organisationsspezifische und organisationsübergreifende Strategieprozesse

Für folgende 2020 gegründeten **Fraunhofer Strategische Forschungsfelder (FSF)** wurden Roadmaps entwickelt und vom Präsidium verabschiedet:

- Bioökonomie
- Intelligente Medizin
- Künstliche Intelligenz
- Next Generation Computing
- Quantentechnologien
- Ressourceneffizienz und Klimatechnologien
- Wasserstofftechnologien

Die nachfolgend beschriebenen internen Programme unterstützen seit 2022 die Verbände bei der Verfolgung ihrer Roadmaps (s. a. Monitoringbericht 2022).

Im Rahmen der Programmlinie **»FSF Momentum«** wurden Projekte zur dezidierten Förderung der Kampagnenfähigkeit der FSF sowie auch FSF-naher Themen mit strategischer Bedeutung auf Corporate Ebene bewilligt und es wurden vier **Sprint2Innovate-Projekte** finanziert mit dem Ziel, die Konsortialbildung für systemrelevante Großprojekte sowie deren Anbahnung und Vorbereitung zu unterstützen, z. B. das Projekt »Fraunhofer for AMI2030« zur Konzeptionierung und Implementierung der »Advanced Materials Initiative« (s. a. Kapitel 3.1.3).

Pilotiert wurde 2022 der »**Fraunhofer Wissenschaftsraum**«, in dessen Rahmen Fraunhofer-Nachwuchsforschende instituts- und verbundübergreifend in sogenannten »Pionier-Projekten« Aufgabenstellungen aus den Roadmaps der FSF bearbeiten. Diese Projekte starteten mit einem wissenschaftlichen Kolloquium und werden bis Mitte 2023 gefördert. Das Programm wird nach Abschluss des Pilotdurchgangs evaluiert.

Das Programm »**Impact EU**« gleicht die finanzielle Förderlücke aus, die sich bei der Übernahme der Koordination von EU-Projekten für Fraunhofer-Institute ergibt, da diese Koordinationsleistungen nicht kostendeckend gefördert werden. 2022 wurden von der Europäischen Kommission 16 Projekte positiv evaluiert, bei denen Fraunhofer-Institute die Koordination übernehmen. Diese Institute erhalten eine interne Förderung bis 200 T€ über die gesamte Projektlaufzeit.

Vier der sechs laufenden **Fraunhofer Cluster of Excellence (CoE)** befinden sich 2022 im letzten Jahr ihrer fünfjährigen Aufbauphase:

- Advanced Photon Sources CAPS
- Cognitive Internet Technologies CCIT
- Immune-Mediated Diseases CIMD
- Programmable Materials CPM

Diese vier CoE durchliefen eine durch externe Fachgutachter unterstützte Evaluation bezüglich einer Weiterförderung. Die Zielstellung des Cluster-Formats ist die Entwicklung der jeweiligen Kooperationsnetzwerke bis zu einem Status, der sich dadurch auszeichnet, dass durch die erreichte Vernetzung eine ausreichende externe Finanzierung erschlossen ist und somit eine Fortsetzung der Kooperation ermöglicht wird. Auf Grundlage der positiven Evaluationsergebnisse hat der Fraunhofer-Vorstand für die vier CoE die Weiterförderung beschlossen mit der Auflage, den Anteil externer Finanzierung durch einen noch stärkeren Fokus auf Transfermaßnahmen weiter zu erhöhen. Der Fraunhofer-Vorstand beschloss zudem für Cluster grundsätzlich eine maximale Förderdauer von 5 Jahren Aufbauphase und in der Regel ein bis zwei weiteren Verstetigungszyklen von 4 Jahren. Die resultierende Gesamtförderdauer eines Clusters von 9 bis 13 Jahren bewegt sich damit in Zeiträumen, die auch in anderen nationalen Förderkontexten für vergleichbare Strukturen zum Aufbau von neuen Forschungsthemen zu beobachten sind.

Um die Strategie zur FuE-Portfolioentwicklung auf der Corporate-Ebene zu stärken, hat Fraunhofer einen **Technology Intelligence Process (TI-Prozess)** aufgesetzt und entwickelt diesen kontinuierlich weiter. 2022 wurden hierzu in Kooperationsvorhaben von Instituten des Fraunhofer-Verbunds Innovationsforschung mit der Zentrale Recherchemethoden abgeglichen und anhand von Praxisbeispielen an die Bedürfnisse des TI-Prozesses angepasst. So wurden neu entwickelte Recherchertools getestet sowie die Standardisierung und Reproduzierbarkeit von Recherchen optimiert. Ziel ist, die neueste Methodik der Trendforschung in den TI-Prozess zu implementieren, wie sie auch als Dienstleistung in Kundenprojekten eingesetzt wird. Die Einbindung von Recherchertools und Datenbanken in die SAP-Landschaft und Kopplung mit dem Fraunhofer-Datenraum wurde zunächst zurückgestellt. Um »Crowd Intelligence« zu erschließen, also relevantes Wissen der Beschäftigten einzubeziehen, wurde erneut ein mehrstufiger, Fraunhoferweiter Prozess zur Ideengenerierung durchgeführt. Die Diskussions- und Bewertungsunden bezogen als Akteure u. a. die Verbünde, die Fraunhofer Strategischen Forschungsfelder sowie die Vintage Class ein. Ausgeschrieben werden für die Leitprojekte 2024 die Themenkomplexe »Energiesouveränität«, »Sichere Materialversorgung entlang der Wertschöpfungskette« sowie »Resiliente Wasserversorgung«. Überdies wurden in einem beschränkten Nutzerkreis Tests mit einem Mockup für eine TI-Plattform gestartet. Anhand dieses Prototyps sollen Bedingungen für einen gelingenden Online-Meinungsbildungsprozess zur Relevanz bestimmter Technologiethemen ermittelt werden.

### 3.1.3 Identifizierung und strukturelle Erschließung neuer Forschungsgebiete und Innovationsfelder

Die kontrollierte **Kernfusion** zur Energiegewinnung könnte eine praktisch unerschöpfliche, witterungsunabhängige und vor allem emissionsfreie Energiequelle erschließen. Für die Erreichung des globalen Klimaziels, die Erderwärmung auf weniger als 2°C zu begrenzen, will Deutschland bis 2045 weitgehende Treibhausneutralität erreicht haben. Die Kernfusion zur Energiegewinnung befindet sich noch im Entwicklungsstatus und ist technisch äußerst anspruchsvoll. Ein Kraftwerk zur Energieerzeugung ist erst in der Post-Energieperiode (nach 2040) realistisch. Die jüngsten Durchbrüche machen aber Hoffnung, dass die Kernfusion langfristig zur Deckung des weltweiten Energiebedarfs eine tragende Säule werden könnte. Im Falle der Realisierung der Kernfusion auf Kraftwerksmaßstab muss – wie für jede Energieform – das Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit gewährleistet sein. Fraunhofer hat 2022 technische Optionen sondiert und einen Institutsleiter zum Fraunhofer-Beauftragten für die Fusions-technologie ernannt. Unter dessen Leitung werden ein Kompetenzteam zusammengestellt und ein erstes Kompetenzmapping innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft durchgeführt.

Das Thema Materialforschung ist ein Querschnittsthema, das sich in sehr vielen Forschungsbereichen und Hochtechnologiefeldern wiederfindet und zur Erreichung der Klimaziele erneut in den Vordergrund rückt (z. B. in Themen wie Kreislaufwirtschaft, Rohstoffknappheit, Circular Economy). Nachdem innerhalb der europäischen Horizon-Europe-Förderung die Materialwissenschaften nicht mehr als eigenständiges Cluster gefördert werden, wurde 2021 von der EU-Kommission eine Task Force mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft aus mehreren europäischen Ländern unter Einbeziehung der Fraunhofer-Gesellschaft aufgestellt, um das Thema auf europäischer Ebene neu zu denken und in die Förderlandschaft zu integrieren. Unter Einbindung des Fraunhofer-Verbands »Werkstoffe, Bauteile – Materials« wurden ein Manifest sowie eine Roadmap für die **»AMI2030 Initiative« (Advanced Materials Initiative 2030)** verfasst und 2022 der Europäischen Kommission vorgestellt. Unter ihrer Moderation finden sich aktuell alle wichtigen Stakeholder aus Forschung und Industrie in Arbeitsgruppen zusammen. Hierbei konnte sich Fraunhofer in allen Arbeitsgruppen sowie den koordinierenden Boards platzieren und wichtige Aspekte wie Zirkularität oder Biodiversität vertreten und die Initiative mitgestalten. Die Arbeiten werden mittels interner Fraunhofer-Mittel (Sprint2Innovate-Programm, s. a. Kap. 3.1.2.) unterstützt, da Werkstoff- und Materialinnovationen ein zentraler Standortfaktor für eine nachhaltige und integrierte Wertschöpfung in Europa sind.

Die Digitalisierung durchdringt in schnellem Tempo die Alltags- und Arbeitswelt. Dabei kann sie in vielen Bereichen durch intelligente Steuerung von Geräten, Anlagen, Prozessen und Netzen einen erheblichen Beitrag zur Energieeinsparung und damit zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten. Gleichzeitig wird mit fortschreitender Verbreitung von Sensorik, Elektronik und Künstlicher Intelligenz (KI) der Energieverbrauch wie auch der gesamte Ressourcenverbrauch durch die Digitaltechnologien selbst zunehmen. Um diesen zu reduzieren, sind erhebliche Fortschritte in der Mikro- und Leistungselektronik einschließlich deren Herstellungsprozessen nötig. Dafür bauen die in der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD) kooperierenden Fraunhofer- und Leibniz-Institute gemeinsam ein standortübergreifendes **Kompetenzzentrum für eine ressourcenbewusste Informations- und Kommunikationstechnik (Green ICT @ FMD)** auf. Das BMBF unterstützt das 2022 gestartete Vorhaben mit 34 Mio € über 3,5 Jahre im Rahmen der Initiative Green ICT, die Bestandteil des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung ist. In dem entstehenden Kompetenzzentrum können die Green-ICT-spezifischen Fragestellungen abgestimmt, gebündelt bearbeitet und technologieübergreifende IKT-Gesamtlösungen bis zu einem hohen technischen Reifegrad aus einer Hand für Partner in Wirtschaft und Wissenschaft entwickelt werden. Als etablierte Struktur für

standortübergreifende Zusammenarbeit unterschiedlicher FuE-Institutionen bietet die Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland die Möglichkeit, einerseits mit ihrem Partnernetzwerk eine umfassende systemische Betrachtung und Weiterentwicklung von Green-ICT-Fragestellungen vorzunehmen und andererseits mit den Technologiekompetenzen ihrer Fraunhofer- und Leibniz-Institute die erforderliche fachliche Tiefe bei der Gesamtsystembetrachtung herzustellen.

### 3.1.4 Wettbewerb um Ressourcen

#### 3.1.4.1 Drittmittelbudgets

**Fraunhofer-Drittmittel in der Vertragsforschung in Mio €**

	2018	2019	2020	2021	2022*
DFG	6	5	5	6	7
Bund	395	456	485	554	672
Länder	150	161	196	236	245
Wirtschaft (mit Lizenzerträgen)	723	724	658	723	784
EU-Gesamt	91	95	92	93	89
Sonstige Drittmittel	121	108	117	126	110

\* Ist-Ergebnis, vom Wirtschaftsprüfer noch nicht endgültig testiert

Die Drittmittel im Bereich Vertragsforschung belaufen sich auf insgesamt 1.907 Mio € und tragen damit zu 73 Prozent zu dessen Finanzierung bei (s. a. Kap. 3.1.1.1).

#### 3.1.4.2 Organisationsinterner Wettbewerb

Fraunhofer allokiert über 20 Prozent der institutionellen Förderung für ihre **internen Programme** (ohne Zukunftsstiftung). Diese Programme bilden ein aufeinander bezogenes Portfolio zur Förderung innovativer Ideen, zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Institute sowie zur Verstärkung der institutsübergreifenden Zusammenarbeit. Die Mittelvergabe erfolgt im Wettbewerb und transparent. Eine Qualitätssicherung und Bedarfsorientierung werden durch die Integration unterschiedlicher Fachleute und eine kontinuierliche Evaluierung sichergestellt. Eine Aktualität der Forschungsthemen wird über die Kombination aus themenoffenen Ausschreibungen (bottom-up) und thematischen Ausschreibungen (top-down) gewährleistet. 2022 wurde eine Evaluation der internen Forschungsprogramme gestartet, um insbesondere deren Zielerreichung und Wirkung zu untersuchen. Die Ergebnisse werden 2023 vorliegen.

Mit **Leitprojekten** werden großvolumige Verbundprojekte gefördert, um innerhalb des Fraunhofer-Portfolios ein Thema zu profilieren und eine Technologieführerschaft anzustreben. Leitprojekte adressieren strategisch wichtige FuE-Felder für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Das durchschnittliche Projektvolumen beträgt 9 Mio €. 2022 wurden drei Themenschwerpunkte gesetzt und in einem wettbewerblichen Auswahlverfahren mit externen Begutachtenden aus Wissenschaft und Wirtschaft jeweils ein Projekt zur Förderung ausgewählt:

- Thema 1: Innovative, interdisziplinäre Wirkstoffforschung durch Digitalisierung, Automatisierung und Individualisierung  
Projekt: Automatisierte Wirkstoffproduktion für mRNA-basierte Therapeutika
- Thema 2: Hochleistungsfähige, nachhaltige und vertrauenswürdige Informationstechnologie  
Projekt: Analoge neuromorphe Beschleuniger, die effiziente und sichere Smart-Sensoren ermöglichen
- Thema 3: Biobasierte und biohybride Hightech-Materialien  
Projekt: Materialentwicklung für die Biotransformation der Kunststofftechnik

Das Ziel des **Attract-Programms** ist die Rekrutierung und Förderung von exzellenten Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen aus renommierten Einrichtungen weltweit. Als Gruppenleiter und Gruppenleiterinnen erhalten sie in einem Fraunhofer-Institut die Möglichkeit in einem marktnahen Umfeld ihre innovativen Ideen bis zur Anwendung weiterzuentwickeln. Aktuell werden 32 Gruppen gefördert, davon 9 unter der Leitung von Frauen. 44 Teilnehmende haben das Programm bereits erfolgreich durchlaufen und besetzen Führungspositionen bei Fraunhofer, an Universitäten oder in der Wirtschaft. 2022 wurden fünf neue Attract-Kandidaten und eine Kandidatin neu ausgewählt.

#### **Beispiel für ein Attract-Projekt**

##### **Erforschung konservierter Alterungs- und Wachstumsprozesse (Longaevitas)**

Das 2022 abgeschlossene Projekt am Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME hatte drei Forschungsschwerpunkte. Im Schwerpunkt Gesundheitsforschung wurden neue Targets generiert, abgeleitet aus erstmalig aufgedeckten Zielstrukturen für ein verlängertes Leben von Fliegen. Daran angelehnt wurden im zweiten Schwerpunkt wachstumsoptimierte Zelllinien erzeugt und etabliert, die zur gesteigerten Herstellung rekombinanter Proteine eingesetzt werden können. Der dritte Schwerpunkt lag in der Aufklärung molekularer Funktionsweisen der PEBPs (phosphatidylethanolamine binding protein) im Alterungsprozess der Pflanze mit dem Ziel der verbesserten Biomasseproduktion der Modellnutzpflanze Tabak. Alle Projektziele wurden erreicht. So wurde in Tauflieden die Beteiligung einer Proteinfamilie an Alterungsprozessen nachgewiesen, die auf ein humanes Zielsystem übertragbar sind. Ebenso wurde die Wachstumsrate einer Produktionszelllinie um 50% gesteigert, so dass auch die rekombinante Herstellung eines humanen Antikörpers in diesen Zellen um 30% gesteigert werden konnte. Und die Biomasseproduktion einer Tabakpflanze konnte gesteigert werden, wobei diese Proteinfamilie zur Biomassesteigerung auch anderer Pflanzen (Kartoffel, Tomate Raps) eingesetzt werden kann. Es wurden Schutzrechte angemeldet und umfangreiche Industrieprojekte eingeworben.

### Interne Fördermaßnahmen für Forschung und Transfer 2022

Bereich	Programme	Mio €
Forschung intern	PREPARE	35,0
	Leitprojekte	24,0
	Discover	2,5
	SME*	12,0
	Cluster of Excellence	40,0
	FSF Momentum	4,9
	Attract	6,0
Kooperation mit Externen	Fachhochschulkooperation	2,0
	CONNECT	6,5
	PACT	3,5
	Max-Planck-Kooperation	2,5
	Leistungszentren	11,0**
	DFG-Kooperation	3,0
Transfer	AHEAD	10,0
	Business Development	4,5
	Fraunhofer Academy	1,5
<b>Summe</b>		<b>168,9</b>

\* SME: Schnelle mittelstandsorientierte Eigenforschung

\*\* Die Leistungszentren werden mit weiteren 10 Mio € aus Rücklagen gefördert

#### 3.1.4.3 Organisationsübergreifender Wettbewerb

s. Kap. 3.1.4.1 (Drittmittelbudgets)

#### 3.1.4.4 Europäischer Wettbewerb

Fraunhofer gestaltet den europäischen Forschungs- und Innovationsraum aktiv mit. Im 8. EU-Forschungsrahmenprogramm »Horizont 2020« (Laufzeit 2014-2020) hat Fraunhofer sich eine herausgehobene Position erarbeitet durch die Beteiligung an 1141 Projekten, davon 160 Projekte in Koordination. Die Gesamtzusendung betrug 671 Mio €.

Mit der neuen Förderperiode der EU (2021-2027) ist auch das 9. EU-Forschungsrahmenprogramm »Horizont Europa« gestartet. Das Programm orientiert sich an wichtigen gesellschaftlichen Fragestellungen und führt als eine Neuerung die »EU-Missionen« ein, die sektorübergreifend gesellschaftliche Veränderungen und messbare Lösungen innerhalb eines festgelegten Zeithorizont herbeiführen sollen. Für Fraunhofer bietet Horizont Europa vielfältige Beteiligungschancen, insbesondere die Programmsäule »Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas« mit der Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien. Fraunhofer engagiert sich aktiv an den unterschiedlichen Förderlinien. Die Anzahl der neu bewilligten Kooperationsprojekte mit Fraunhofer-Beteiligung lag 2022 bei 242 Projekten, davon wurden 24 Projekte von Fraunhofer koordiniert. Fraunhofer kooperiert in Horizon Europe mit 2628 Projektpartnern, darunter bislang am häufigsten mit CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) in Frankreich (44 Kooperationen).

Mit Beginn der neuen Förderperiode der EU sind zudem weitere Programme mit Relevanz für Fraunhofer gestartet. So beteiligte sich Fraunhofer am Programm »Digitales Europa« mit 16 Projekten.

2021 wurden die ersten Ausschreibungen des **Europäischen Verteidigungsfonds EDF** geöffnet, die ein breites Spektrum an Verteidigungstechnologien und -fähigkeiten in den

Bereichen Land, Luft und Wasser sowie Cyber und Space umfassen. Die Ausschreibungen richten sich an Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung, die eine Beteiligung an Verbundvorhaben im sog. Forschungs- und Fähigkeitenfenster anstreben. 2021 beteiligte sich Fraunhofer an Einreichungen in den Bereichen Digitale Transformation, Energie, Materialien sowie Disruptive Technologien. Insgesamt wählte die Europäische Kommission 12 Vorhaben unter Fraunhofer-Beteiligung zur Förderung aus und ist an zwei weiteren Projekten als Unterauftragnehmer beteiligt. 2022 hat Fraunhofer erneut an Ausschreibungen des EDF teilgenommen; die Auswahl der zu fördernden Projekte wird erst 2023 erfolgen.

Die **EU-Zuwendungen** für Fraunhofer betragen seit dem Start des 9. Forschungsrahmenprogramms 2021 für alle Programme 244 Mio €, davon entfallen 194 Mio € auf Horizon Europe Projekte (einschließlich Marie-Sklódowska-Curie-Maßnahmen sowie Förderinstrumente des Europäischen Innovationsrats).

Seit 2007 kann Fraunhofer 7 abgeschlossene Förderverträge im Bereich der **ERC-Grants** in folgenden Förderlinien vorweisen: Support (1), Starting Grants (2), Consolidator Grant (1), Proof of Concept (2) und Synergy Grant (1). Im Kalenderjahr 2022 wurden keine neuen Verträge abgeschlossen.

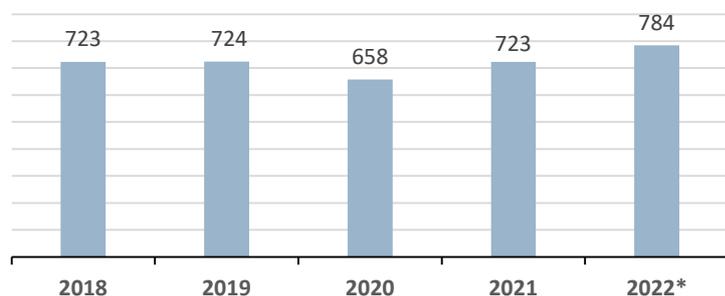
## 3.2 Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft stärken

Im deutschen Wissenschafts- und Innovationssystem steht Fraunhofer für exzellente Forschung mit Anwendungsorientierung. Eine tatsächliche Anwendung der Forschungsergebnisse in der Praxis und ein daraus folgender ökonomischer, ökologischer und sozialer Impact ist für Fraunhofer eine entscheidende Messlatte für Erfolg. Dazu bewirkt das Fraunhofer-Modell einer erfolgsabhängigen Grundfinanzierung eine permanente und konsequente Marktorientierung der Forschung und Entwicklung: Ein Großteil der Grundfinanzierung wird über einen Verteilungsschlüssel direkt an die Fraunhofer-Institute vergeben, der sich aus erfolgsabhängigen Größen speist. Dabei ist die wichtigste Kennzahl der jeweilige Wirtschaftsertrag eines Instituts – also die direkten Beauftragungen durch Unternehmen. Dieser Mechanismus fördert eine ständige Orientierung der Institute an den Bedürfnissen (potenzieller) Auftraggeber, welche die Forschungsergebnisse dann außerhalb der Sphäre der Wissenschaft einsetzen. Ergänzt wird die erfolgsabhängige Verteilung der Grundfinanzierung auf die Institute durch zentral aufgelegte Förderprogramme, die im organisationsinternen Wettbewerb vergeben werden (s. a. Kap. 3.1.4.2). Diese zielen auf eine synergetische Erschließung neuer Forschungsfelder durch mehrere Institute, wenn ein übergreifender Kompetenzaufbau die Möglichkeiten eines einzelnen Instituts übersteigt. Doch auch diese Förderprogramme sind in der Regel mit einer Verpflichtung zum Transfererfolg versehen – insbesondere mit der Verpflichtung, im Nachgang Vertragsforschung im direkten Kundenauftrag nachzuweisen. Die Resultate müssen sich darüber hinaus regulär im Fraunhofer-Modell beweisen. Vor diesem Hintergrund setzt Fraunhofer seine **Grundfinanzierung überwiegend für spezifische Transferprojekte** bzw. transferrelevante Forschungsbedingungen ein.

### 3.2.1 Zusammenarbeit mit der Wirtschaft

In der Zeit der Corona-Pandemie konnte Fraunhofer – auch dank der Unterstützung der Zuwendungsgeber – die bestehenden Kompetenzen sichern, zielgerichtet bündeln und weiterentwickeln. Dadurch konnten der Wirtschaft in Deutschland und Europa passende Innovations- und Technologieangebote für einen Start aus der Corona-Krise unterbreitet werden. Trotz des weiterhin unsicheren Umfelds und der bestehenden Krisen weltweit – etwa durch den Krieg in der Ukraine, die weiterhin gestörten Lieferketten und der sich deutlich eintrübenden gesamtwirtschaftlichen Situation – gelang es, die **Erträge aus der Wirtschaft** auf 784 Mio € zu steigern (2021: 723 Mio €). Dies entspricht einem relativen Anteil der Drittmittel an der Wirtschaft am gesamten Vertragsforschungsbereich bei Fraunhofer von 30,9 Prozent, womit sich Fraunhofer der angestrebten Zielmarke von 33 Prozent im langjährigen Mittel wieder annähert.

**Drittmittel aus der Wirtschaft in Mio €**



\* Ist-Ergebnis, vom Wirtschaftsprüfer noch nicht endgültig getestet

Die derzeit 21 **Leistungszentren** sind partnerübergreifende Kooperationsvorhaben im Sinne von lokalen und regionalen Ökosystemen, die darauf abzielen, regionalspezifische Forschungsschwerpunkte zu vertiefen und Innovationen schnell in die Anwendung zu bringen. Um sie im Kontext eines erfolgsorientierten Ansatzes zu verstetigen – auch in Erfüllung der entsprechenden Ziele der Fraunhofer-Selbstverpflichtung – hat Fraunhofer 2022 das »Omnibus-Modell« implementiert, in dessen Zuge alle Leistungszentren in eine synchronisierte Förderphase von drei Jahren überführt wurden. Während dieser Laufzeit finden jährliche Begutachtungen statt, die darüber entscheiden, welche Leistungszentren sich für den nächsten Wettbewerbsdurchlauf ab 2025 qualifizieren. 2022 wurde die erste Begutachtung durchgeführt. Bewertet wurde jedes Leistungszentrum nach der Qualität und Ambition der strategischen und operativen Planungen für das Jahr 2022 (Transfer-Roadmap), den erreichten Ergebnissen und umgesetzten Maßnahmen (Ergebnisbilanz) sowie nach einem erreichten Transferhighlight, das als herausgehobenes Beispiel und Best Practice den Impact des Leistungszentrums verdeutlicht. Jedes Leistungszentrum erhält eine jährliche interne Fördersumme von 1 Mio €. Diese geht mit der Verpflichtung einher, zusätzliche öffentliche Projekte (insbesondere des Sitzlands) im Umfang von mindestens 1 Mio € pro Jahr einzuwerben, die dem Leistungszentrum inhaltlich zuzuordnen sind. Diese Projekte werden idealerweise durch Eigenmittel der Partner ergänzt und fokussieren auf die organisationsübergreifend definierten Schwerpunkte. Außerdem müssen beauftragte Projekte oder andere Erträge aus der Wirtschaft mit einem Mindestvolumen von 2 Mio € pro Jahr nachgewiesen werden.

### Beispiel für ein Leistungszentrum

#### Simulations- und Software-basierte Innovation, Kaiserslautern

Im Rahmen einer strategischen Partnerschaft zwischen dem Leistungszentrum Simulations- und Software-basierte Innovation Kaiserslautern und der BioNTech AG wurde eine Softwareplattform für die Produktionsplanung und -steuerung zur Herstellung mRNA-basierter Medikamente wie den COVID-19-Impfstoff oder individualisierte Krebsmedikamente entwickelt. Beide Partner haben eine Software entwickelt, mit der das Unternehmen das Produktionsnetzwerk und die einzelnen Prozessschritte planen, koordinieren und dokumentieren und somit effektiver steuern kann. Dadurch wird ein wesentlicher Beitrag zur Bekämpfung der Corona-Pandemie geleistet und auch in Zukunft wird die Expertise der Forschenden gefragt sein, denn immer mehr Patientinnen und Patienten sollen mit mRNA-basierten individuellen Medikamenten und maßgeschneiderten Therapien behandelt werden.

Durch die branchenorientierte Bündelung eines institutsübergreifenden Technologie- und Kompetenzportfolios in **Allianzen** adressiert Fraunhofer seit 2020 marktorientierte relevante Kundenbedarfe und unterstützt als strategischer Forschungs- und Entwicklungspartner den Technologietransfer in die deutsche und europäische Wirtschaft. Fraunhofer-Allianzen dienen im Sinn eines »One-Stop-Shops« als Ankerpunkt für bedeutende Branchen. Sie streben mit ihrer Branchenkenntnis die Erarbeitung ganzheitlicher Systemlösungen für spezifische Branchen an. Zentral war 2022 das Umsetzen der in der Transfer-Roadmaps definierten kurz- und mittelfristigen Maßnahmen zur Erreichung der jeweiligen Transferziele. Für das Jahr 2023 wird den Fraunhofer-Allianzen wie 2022 auf Basis der Transfer-Roadmaps eine jährliche interne Förderung von insgesamt 2,7 Mio € zur Umsetzung fokussierter Transferaktivitäten zur Verfügung gestellt.

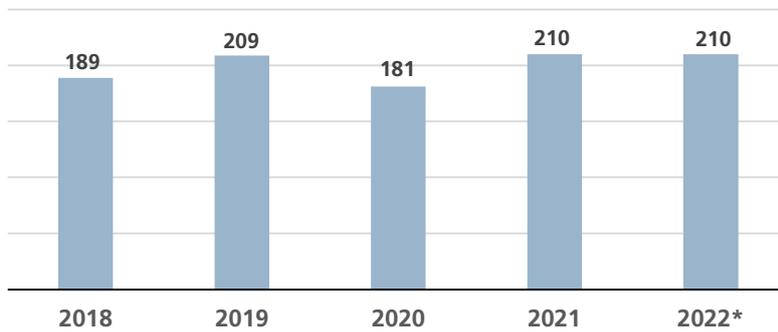
### Beispiel für eine Fraunhofer-Allianz

#### Fraunhofer-Allianz Bau

Die Fraunhofer-Allianz Bau etablierte eine Fraunhofer-Task-Force »Zukunft des Bauens« zur Ausarbeitung eines Aktionsplans mit Industrie und Politik zur strukturierten Transformation der Bau- und Immobilienwirtschaft in den kommenden 10 Jahren. Hierzu müssen die Transformationsfelder zur Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft mit einer prozessualen Produktivitätssteigerung zur Begegnung des Fachkräftemangels und der Kostenentwicklung verknüpft werden. Wichtige Anwendergruppen sind das Handwerk, der Bau-Mittelstand, die Bauindustrie, Planer und Ingenieure und die Immobilienwirtschaft.

Die Zusammenarbeit mit **kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)** bleibt für die Institute weiterhin von hoher Relevanz. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Erschließung von neuen Auftraggebern, also Kunden ohne ein Auftragsverhältnis in den letzten fünf Jahren. 2022 konnten trotz eines schwierigen konjunkturellen Umfelds ca. 950 KMU (Hochrechnung) als neue Auftraggeber gewonnen werden. Somit wurde das Ziel der Selbstverpflichtung (700 neue KMU) übertroffen. Ein Grund hierfür liegt in der verstärkten Sensibilisierung der Institute und den damit einhergehend verstärkten Anstrengungen für das Thema. Dabei wurde ein Volumen von ca. 30 Mio € durch die neuen KMU umgesetzt – die mittlere Projektgröße beträgt demnach rd. 30 T€.

## Erträge aus KMU-Kooperationen in Mio €



\* Aufgrund der SAP-Umstellung ist die diesjährige KMU-Auswertung mit Unschärfen behaftet

Das 2018 gemeinsam mit der **Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)** gestartete **Transferförderprogramm zur Förderung trilateraler Kooperationsprojekte** zwischen Fraunhofer-Instituten, Industriepartnern und Hochschulen bietet Unternehmen die Möglichkeit, an Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung zu partizipieren und diese in Kooperation mit Fraunhofer in die Anwendung zu überführen. 2021 hatten Fraunhofer und die DFG entschieden, die Pilotphase um zwei weitere Runden auf dann fünf Ausschreibungsrunden zu verlängern. Die maximale Fördersumme beträgt dabei seitens Fraunhofer und der DFG weiterhin jeweils 3 Mio € pro Runde. 2022 haben Fraunhofer und die DFG eine Wirksamkeitsabschätzung des Programms durchgeführt, da derzeit noch keines der seit 2019 laufenden Projekte abgeschlossen ist (zahlreiche Projekte haben coronabedingt eine kostenneutrale Verlängerung beantragt). Dabei wurden evidente Hinweise auf erste Transfererfolge der Projekte festgestellt. Die vierte Ausschreibung mit Projektstart 2022 verzeichnete mit 25 Anträgen eine etwas größere Beteiligung als im Vorjahr. 15 Teams wurden zur Abgabe von Vollarträgen aufgefordert und letztendlich sechs trilaterale Transferprojekte ausgewählt. Die Projekte haben eine maximale Projektlaufzeit von drei Jahren. Die fünfte Ausschreibungsrunde mit Projektstart 2022 verzeichnet wiederum eine hohe Beteiligung mit 26 eingegangenen Anträgen, von denen 15 zur Vollartragstellung aufgefordert wurden.

### 3.2.2 Ausgründungen

Die global anhaltenden und teilweise weiter ansteigenden Herausforderungen wirken sich bedeutsam auf das Gründungsgeschehen aus. Gerade in diesen Zeiten starker Veränderungen sind Innovationen aus der Wissenschaft, die durch Ausgründungen auf den Markt gebracht werden, umso relevanter. Die Fraunhofer-Gesellschaft begrüßt daher die von der Bundesregierung beschlossene Start-up Strategie und die daraus resultierenden Handlungsfelder. Fraunhofer entwickelt seine **modulare gründungsfreundliche Lizenzvertrags-Policy** im Rahmen der rechtlichen Rahmenbedingungen stetig weiter, um Ausgründungen eine bestmögliche Ausgangssituation zu verschaffen. Zudem werden die Maßnahmen der Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer-Instituten und Spin-offs auf weitere Elemente überprüft, um den Technologie- und Innovationstransfer noch zielgerichteter unterstützen zu können, ebenso die Optionen der Frühphasenfinanzierung.

Forschende können seit 2001 gemeinsam mit **Fraunhofer Venture** Forschungsergebnisse, die die Grundlage für erfolgreiche Ausgründung bilden, auf den Markt bringen. Neben der intensiven Ausgründungsbetreuung ist diese zentrale Anlaufstelle ebenso für das Teilnehmungsmanagement von Fraunhofer zuständig. Aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Unsicherheiten liegt seit 2019 erstmalig die Zahl der deutschlandweiten Start-up Neugründungen unter dem Vorjahreswert. Dies hat auch

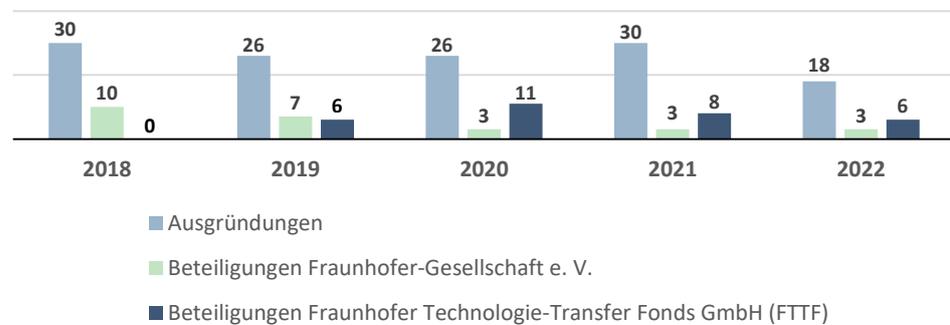
Auswirkung auf die Gründungsrate bei Fraunhofer, die 2022 im Vergleich zum vergangenen Jahr rückläufig ist. Somit wurden 18 Spin-offs aus Fraunhofer-Einrichtungen ausgegründet, darunter wurde mit 7 Ausgründungen ein Lizenzvertrag geschlossen.

### Beispiel für eine Fraunhofer-Ausgründung 2022

#### uCORE Systems GmbH (Weiterstadt)

Die Grundlage für die einzigartige Kombination aus Hard- und Software wurde über 15 Jahren am Fraunhofer-Institut für Grafische Datenverarbeitung IGD entwickelt und bietet eine einmalige Situationserkennung von Smart-Living-Lösungen. Nach der erfolgreichen Etablierung im häuslichen Notfallmanagement arbeitet uCORE Systems an der Integration weiterer Anwendungsfelder, wie Gebäudesicherheit, Strom-, Energie- und Umweltmanagement sowie Mobilität.

### Anzahl der Ausgründungen und Fraunhofer-Beteiligungen



Fraunhofer beteiligte sich gesellschaftsrechtlich an drei **Ausgründungen** mit bis zu 25 Prozent. Durch den Exit von 5 Unternehmen waren Ende 2022 noch insgesamt 58 Spin-offs im Beteiligungsportfolio. Dabei wurden Exiterlöse (Verkauf von Unternehmensbeteiligungen) in Höhe von 10,1 Mio € erzielt.

Mit der **Fraunhofer Technologie-Transfer Fonds (FTTF) GmbH** gibt es einen starken, unternehmerischen Finanzierungspartner für Fraunhofer Ausgründungen. Der FTTF ist außerdem der erste vom European Investment Fund (EIF) unterstützte Technologietransferfonds in Deutschland.

### Beispiel für eine Fraunhofer-Beteiligung 2022

#### Nicoustic AS (Trondheim)

Die Ausgründung des Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS mit Sitz in Norwegen vertreibt eine nicht-invasive, permanente Überwachungsmethode für Offshore-Druckbehälter. Gemeinsam mit zwei weiteren Investoren beteiligte sich Fraunhofer gesellschaftsrechtlich direkt bei Unternehmensgründung mit 50 T norwegische Kronen und hält somit 25 Prozent am Spin-off.

Die Herausforderungen der globalen Wirtschaftslage (steigende Energiepreise, Lieferkettenprobleme, Kostensteigerungen, Inflation) haben auch starke Auswirkungen auf Fraunhofer Spin-offs, insbesondere hinsichtlich der Finanzierung und deren zeitliche Reichweite. Für den Zeitraum 2012 bis 2021 ist die Bestandsquote (36 Monate nach

Gründung) leicht gesunken und liegt bei 97 Prozent. Auch 2022 wurden die Angebote und Methoden zum Gründungsgeschehen weiter ausgebaut und umgesetzt:

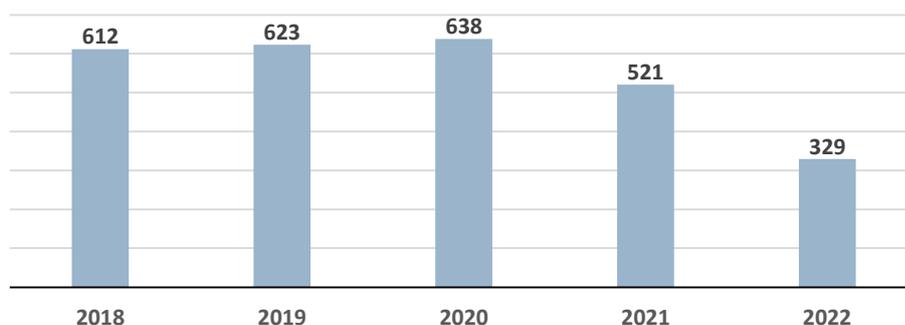
- Seit 2019 fungiert das Transferprogramm **»AHEAD«** als zentrale Förderplattform für die Kommerzialisierung von Fraunhofer-Technologien. 2022 haben 65 von 75 Projektteams die Aufnahme in das Programm geschafft. Zudem wurde mit dem **»SDG-Track«** (SDG – Sustainable Development Goals) die Förderung nachhaltiger Projektteams im Sinne der UN-Nachhaltigkeitsziele fest im Programm verankert. Der SDG-Track wird durch die Fraunhofer-Zukunftsstiftung finanziert.
- Das vom BMBF 2022 geförderte Projekt **»High-Tech Pioniere«** fokussierte sich auf die Entwicklung teamzentrierter Innovationsprozesse für außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Die Entwicklungen wurden im Rahmen des AHEAD-Programms getestet und verstetigt.
- Das seit Sommer 2020 vom BMBF geförderte Projekt **»Open Venture Factory (OVF)«** zur Unterstützung und Beschleunigung von externen Hightech-Startups mit Fraunhofer-Technologien konnte erfolgreich ausgebaut werden. Insgesamt wurden über 70 Technologieanfragen von externen Gründern mit Fraunhofer-Instituten koordiniert. Aktuell werden in dieser Initiative 30 Fraunhofer-Startup Kooperation im Technologietransfer begleitet. 5 Technologietransfer-Projekte sind bereits erfolgreich abgeschlossen.
- Zur Incentivierung von Spin-offs schüttete Fraunhofer insgesamt 6,1 Mio € **Ausgründungsprämie** an die Institute aus. Der vom High-Tech Gründerfonds gesponsorte Gründerpreis 2022 wurde an das Joint Venture **»E-VITA GmbH«** verliehen, das mit einer umweltfreundlichen Alternative zur Desinfektion von Saatgut überzeugte.

### 3.2.3 Geistiges Eigentum

Die Zahl der **Erfindungsmeldungen** ist 2022 erneut zurückgegangen. Waren es in den Jahren zuvor stets zwischen 700 und 800 Erfindungsmeldungen jährlich, so wurden 2022 nur 405 Erfindungen von den Fraunhofer-Instituten gemeldet. Gründe für den Rückgang sind neben Kostenaspekten v. a. die während und nach der Corona Pandemie durch Lockdowns, Homeoffice etc. verringerte Vor-Ort-Anwesenheit von Mitarbeitenden an den Instituten.

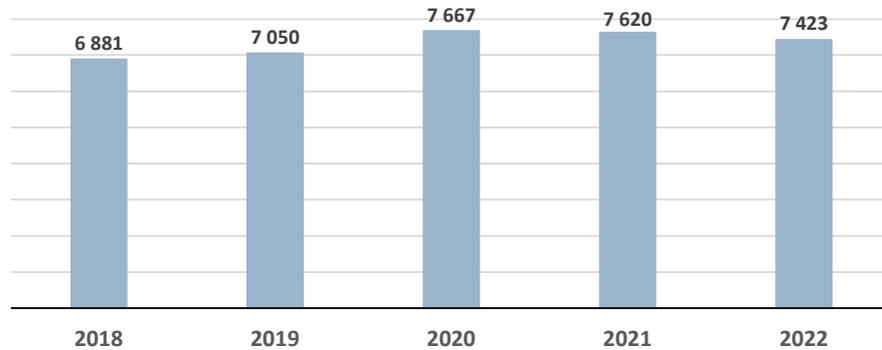
Der Rückgang der Erfindungsmeldungen führt konsequenterweise auch zum Absinken der **prioritätsbegründenden Patentanmeldungen**. 2022 wurden nur 329 (vorläufig) prioritätsbegründende Patentanmeldungen bei den Patentämtern eingereicht, also etwa die Hälfte im Vergleich zu über 600 der Jahre bis 2020.

**Anzahl der prioritätsbegründenden Patentanmeldungen**



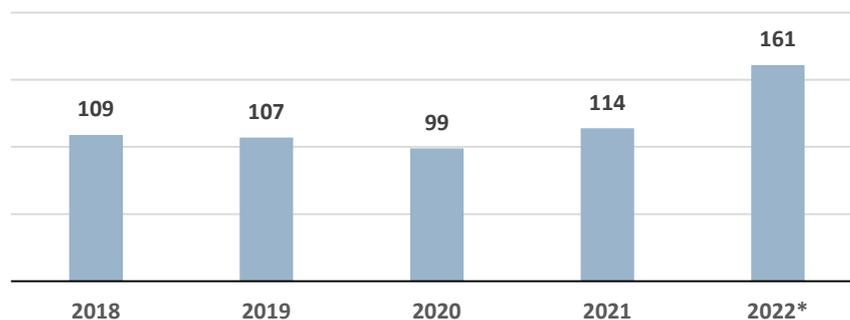
Die Anzahl der **aktiven Patentfamilien** liegt mit 7423 auf dem Niveau des Vorjahres. Der Rückgang der Zahl der Erfindungsmeldungen (s. o.) steht also nicht im Einklang mit der generellen Strategie der Fraunhofer-Institute, werthaltige Erfindungen dauerhaft patentrechtlich abzusichern.

#### Anzahl der aktiven Patentfamilien zum 31.12. d.J.



2022 betragen die Erträge aus der Lizenzierung und dem Verkauf von Nutzungsrechten 161 Mio €.

#### Lizenerträge in Mio €



\* Ist-Ergebnis, vom Wirtschaftsprüfer noch nicht endgültig testiert

Ein wichtiges Element für die Erzielung von Lizenzerlösen sind **standardessenzielle Patente (SEP)**. Fraunhofer besitzt 361 solcher SEP (Ende 2022). Diese sind für die Verwertung von Standards so bedeutend, dass sie zu entsprechenden IP-Verwertungspools hinzugenommen werden.

### 3.2.4 Normung und Standardisierung

Fraunhofer nutzt und fördert Normen und Standards als ein wichtiges wirtschaftsstrategisches Instrument im internationalen Wettbewerb. Dabei ist die Standardisierung kein Selbstzweck, sondern sie stellt einen Weg dar, um neue Technologien langfristig in den Markt und die Gesellschaft zu überführen. Die Geschäftsmodelle dahinter können variieren, sie erfordern aber stets Weitsicht und ein langfristiges Durchhalten. Fraunhofer will den Transferweg über die aktive Beteiligung an Normen und Standards weiter ausbauen und war 2022 an **1235 Standardisierungs- und Normierungsaktivitäten** durch insgesamt 524 Personen beteiligt.

Auch auf der Fraunhofer-Corporate Ebene wurde das Thema strategisch weiter ausgebaut. So haben 2022 das **Deutsche Institut für Normung (DIN) und Fraunhofer** eine Vereinbarung unterzeichnet, um ihre Zusammenarbeit zu verstärken und die Bedeutung von Standardisierung für den Technologietransfer stärker zu betonen. Auf interner Seite haben die Leistungszentren (s. a. Kap. 3.2.1) ihren KPI-Katalog um die Kennzahlen der GWK zu Standardisierungsaktivitäten erweitert.

### Beispiel einer erfolgreichen Standardsetzung durch Fraunhofer

#### Einsatz von künstlicher Intelligenz bei der Fahrzeugkommunikation

In kaum einem anderen Technologiefeld ist der Einsatz von Künstlicher Intelligenz so sicherheitskritisch wie beim autonomen Fahren. Das sichere Navigieren von Kraftfahrzeugen durch dichten Verkehr und bei schlechter Sicht und Straßenbedingungen erlaubt keine Fehler. Die technischen Regeln der Umsetzung erfolgen in der Normung, wobei Fraunhofer hier eine Schlüsselrolle zukommt. Das Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS gestaltet in den wichtigsten Standardisierungsorganisationen der Branche – wie ISO, AUTOSAR, 5GAA, ASAM – die Zukunft des sicheren autonomen Fahrens. Dazu gehört insbesondere der sichere Einsatz von Künstlicher Intelligenz (ISO/AWI PAS 8800) – wobei das IKS auf diesem Gebiet international führend ist –, aber auch die zuverlässige Fahrzeugkommunikation sowie der sichere Einsatz von Linux-Betriebssystemen in Fahrzeugen. Das so kodifizierte Fraunhofer-Wissen findet somit über diesen Transferpfad Einzug in die Fahrzeuge der Zukunft.

## 3.2.5 Transfer über Köpfe

Die Gestaltung der Beschäftigung bei Fraunhofer als Qualifizierungsphase im Rahmen der individuellen Karriereentwicklung stellt einen wichtigen Aspekt der Fraunhofer-Mission dar, der insbesondere für die Personengruppe der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gilt. Diese Zielsetzung findet u. a. Ausdruck in der durchschnittlichen Fluktuationsquote von rd. 10 Prozent im Wissenschaftsbereich. Im Rahmen der **Exit-Befragung** erfasst Fraunhofer unter anderem, welche Anschlusskarrieren die ausscheidenden Mitarbeitenden im Schwerpunkt anstreben. 2022 strebten 65 Prozent einen Wechsel in die Wirtschaft an (davon rd. die Hälfte in eine Führungsposition), 33 Prozent in die Wissenschaft und 43 Prozent strebten eine Promotion an. Eine eigene Firmengründung verfolgten 8 Prozent (Mehrfachnennungen möglich).

Diesem Verständnis trägt auch der 2016 gegründete **Fraunhofer-Alumni e.V.** Rechnung. Der Verein hat das Ziel, einerseits die Alumni untereinander zu vernetzen und andererseits auch deren Kontakt mit Fraunhofer aufrecht zu erhalten. Im Fraunhofer-Alumni-Verein sind derzeit 1240 Personen angemeldet, davon rd. 200 aus dem IT- und Telekommunikationsbereich sowie eine ähnliche Größenordnung aus dem Hochschulbereich. Dabei sind die Alumni vorwiegend im FuE-Bereich und im Management tätig als auch nehmen sie Positionen der Geschäftsführung wahr. Mehr als zwei Drittel aller Mitglieder des Fraunhofer-Alumni-Vereins übernehmen eine Aufgabe in der Wirtschaft, davon etwa ein Viertel in Führungsposition.

Mit einem Netzwerk aus 43 Fraunhofer-Instituten und Allianzen sowie 20 Hochschulpartnern werden in der **Fraunhofer Academy** Studiengänge, Zertifikatprogramme und Seminare sowie Corporate Learning-Formate durchgeführt. 2022 haben sich 5.400 Fach- und Führungskräfte in den Themenbereichen Energie und Nachhaltigkeit, Logistik und Produktion, Information und Kommunikation, Fertigungs- und Prüftechnik, Technologie und Innovation, sowie im Life Science Bereich weitergebildet. Das offene Kursangebot, das aktuell 53 buchbare Programme beinhaltet, wird ergänzt um unternehmens-

spezifische Inhouse-Programme, z. B. zu Fragestellungen der IT-Sicherheit. Zertifikatsprogramme wie Quantum Technology Professional setzen Standards für die berufliche Weiterbildung in Zukunftsthemen.

Der Einsatz von Schlüsseltechnologien erfordert qualifiziertes Personal. Fraunhofer engagiert sich deshalb bei der **Fortbildung für Bereiche außerhalb der Wissenschaft durch Qualifizierungsangebote für die Wirtschaft**. Das gilt insbesondere, wenn Branchen und Märkte mit den Herausforderungen großer Umbrüche konfrontiert sind, z. B. in der Mobilitätswirtschaft oder Fertigungsindustrie. Neben dem Ausbau des Europäischen Lernlabors Batteriezelle unter dem Dach der Forschungsfertigung Batteriezelle zielt auch das durch das European Institute of Technology (EIT) geförderte Projekt »European Battery Business Club (EBBC)« auf die Schließung des sogenannten »Skill Gaps« im Batteriesektor. Der EBBC hat den Anspruch, ein flexibles und leicht skalierbares Weiterbildungsprogramm zu etablieren sowie den Austausch und die Vernetzung wichtiger europäischer Akteure im Batterieumfeld zu ermöglichen. Nach der Implementierung des Learning Management Systems im Jahr 2022 entsteht aktuell mit der Aufbereitung von Inhalten und »Industry Use Cases« ein rein online and asynchron aufgebautes Training, das im Jahr 2023 mit ersten Pilotteilnehmern starten kann.

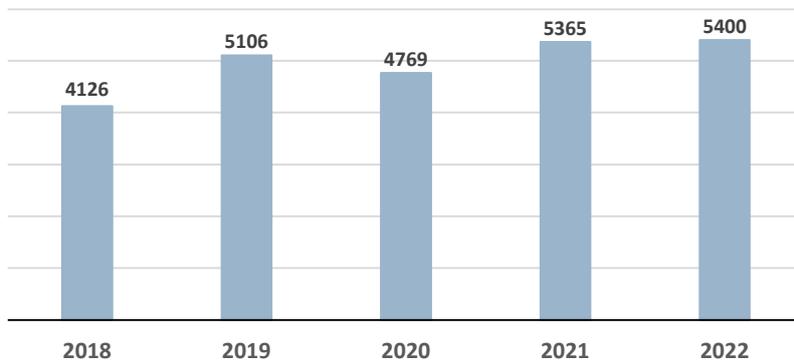
Das vom EIT geförderte Projekt **»Digital Literacy – Enabling Workforce for Industry 4.0«** zielt darauf ab, vorhandene fundierte Fachkenntnisse um digitale Fähigkeiten zu erweitern. Das Training adressiert Fachleute in der Fertigungsindustrie und fördert spezifische Skills wie Computational Thinking oder Coding durch den Einsatz bereits bewährter Lernplattformen wie dem »Fraunhofer Open Roberta Lab«. Auch das Weiterbildungsangebot »Smart Production Professional« widmet sich den Fragestellungen veränderter Produktionsbedingungen. Diese Initiative des Leistungszentrums »Smart Production and Materials« bietet Anwendern aus kleinen und mittelständischen Unternehmen einen Überblick über aktuelle Technologien und Entwicklungen der intelligenten Produktion im Zusammenspiel mit der Auswahl sowie dem Einsatz der benötigten Werkstoffe.

Als aktive Nutzer digitaler Technologien entwickeln **Schülerinnen und Schüler** bereits früh ein digitales Selbstverständnis. Dabei steht einer routinierten Anwenderkompetenz häufig eine nur gering ausgeprägte Sensibilität für Cyber-Gefahren gegenüber. Das vom BMBF geförderte Projekt »IT-Sicherheit- und Medienkompetenz in Schulen (ISuMiS)« vermittelt Schülern praktisches Know-how in IT-Sicherheit und Datenschutz. Die ISuMiS-Box und die dazugehörigen Bildungs- und Begleitmaterialien ermöglichen es, Gefahren, die von alltäglichen Geräten wie Smartphones oder Tablets ausgehen, sichtbar und erlebbar zu machen.

Das Zertifikatsprogramm **»Human-Centred Digitalisation & Innovation«** untersucht die Erfordernisse, die sich aus Innovations- und Digitalisierungsvorhaben ergeben, wenn der Mensch als zentral handelnder Akteur in Designprozessen berücksichtigt wird. Es verbindet dabei Ansätze zur Sicherstellung von Gebrauchstauglichkeit und Methoden zur Entwicklung innovativer Digitalisierungskonzepte einerseits mit einem Kompetenzprofil andererseits, das darauf fokussiert, Technologien und Geschäftsmodelle bedarfsgerecht auszuwählen.

Für die tatsächliche Verzahnung von Arbeit und Lernen sind digitale Technologien ebenfalls unerlässlich. Im Rahmen des Projekts **»INVITE Triple Adapt«** wird das Konzept des digitalen Zwillings um eine digitale Lernumgebung ergänzt. Die datenbasierte Analyse realer Arbeitsvorgänge liefert die Grundlage für arbeitsplatznahe Lernszenarien. So entstehen Use Cases, in welchen Beschäftigte passgenaue Lernangebote für tatsächliche Hindernisse in Arbeitsabläufen erhalten, deren erfolgreiche Bewältigung über einen digitalen Lernausweis dokumentiert werden kann.

### Anzahl Teilnehmende an Fraunhofer-Qualifizierungsprogrammen für die Wirtschaft



### 3.2.6 Infrastrukturdienstleistungen

Fraunhofer betreibt keine wissenschaftlichen Infrastrukturen für Nutzer außerhalb der Wissenschaft.

### 3.2.7 Wissenschaftskommunikation

In der 20. Legislaturperiode des deutschen Bundestags hat Bundeskanzler Olaf Scholz den Fraunhofer-Präsidenten in den **Steuerkreis des Zukunftsrats** berufen – ein unabhängiges, vertrauliches Beratungsgremium für die Bundesregierung. Die Mitglieder des Zukunftsrats diskutieren, welchen Beitrag Innovationen leisten können, um Wertschöpfung und Wohlstand in Deutschland auf Dauer abzusichern und gleichzeitig die vereinbarten Klimaziele zu erreichen.

Darüber hinaus hat der Bundeskanzler mit der **Allianz für Transformation** eine Dialogreihe der Bundesregierung mit Spitzen aus Wirtschaft, Gewerkschaften, Verbänden, Wissenschaft und Zivilgesellschaft gestartet. Das zweite Treffen stand im Zeichen der Aufgabe, eine verlässliche, nachhaltige und bezahlbare Energieversorgung für Deutschland zu sichern. Der Fraunhofer-Präsident stellte dazu eine Roadmap vor.

Zur Beratung bei wissenschaftspolitischen Fragen sowie zur Vermittlung von wissenschaftlicher Expertise stehen Fraunhofer-Expertinnen und -Experten den Mitgliedern des Bundestags jederzeit beratend zur Verfügung. Über unterschiedliche Formate wird der Austausch mit dem parlamentarischen Raum gewährleistet. In dieser Legislaturperiode hat die Fraunhofer-Gesellschaft das tradierte Format des **»Morgen-Radar«**, das sich an politische Entscheidungsträger richtet, ergänzt um das Format **»Fraunhofer zum Lunch«**, das sich speziell an die Mitarbeitenden der Parlamentarier wendet. Fraunhofer-Expertinnen und -Experten informieren zu neuen Technologien, antworten auf aktuelle Fragestellungen und geben Empfehlungen für politisches Handeln. 2022 wurden vier Morgen-Radare zu den folgenden Themen durchgeführt: »Innovatives Bauen«, »Cyberattacken und Desinformation«, »Energie- und Ressourcensouveränität« und »Sicherheits- und Verteidigungsforschung«. Es wurden zudem drei Lunches organisiert zu den Themen: »Autonomes Fahren«, »Gesundheitsversorgung« und »Kreislaufwirtschaft«.

Auch die etablierten Kommunikationsformate griffen die oben genannten und andere gesellschaftlich aktuell diskutierten Themen auf und vermittelten Forschungsthemen

zielgruppenspezifisch nach außen. Der Newsletter **»Forschung Kompakt«** beliefert jeden Monat 3800 deutschsprachige und 4600 englischsprachige Abonnentinnen und Abonnenten mit neuen Forschungsergebnissen. Flankiert wird das crossmediale Angebot durch Videodokumentationen zu Forschungsprojekten und Preisverleihungen im FuE-Bereich durch eine **Podcast-Reihe**, in der Fraunhofer-Forschende anschaulich über ihre Arbeit berichten. Inzwischen haben die Fraunhofer-Podcasts rund 30.200 Zuhörerinnen und Zuhörer. Nicht nur über die Fraunhofer-Homepage, sondern auch über Musikstreaming-Apps wie Deezer oder Spotify stehen die Podcasts interessierten Bürgerinnen und Bürgern niedrigschwellig zur Verfügung. Insgesamt gab es bis Ende Oktober 80.707 Downloads und Streams.

An eine breite externe Zielgruppe richtet sich ebenfalls das **Fraunhofer-Magazin**, das vierteljährlich in einer Auflage von 32.000 Exemplaren (Deutsch und Englisch) erscheint sowie digital per Web-Special, als ePaper und als App zur Verfügung steht. Es ist kostenlos und wird unter anderem an Redaktionen, Unternehmen, Politiker, Verbände oder MINT-Schulen versandt. Fraunhofer-Forschungsthemen wie Cybersicherheit, Verteidigung, die Energie- oder Klimakrise werden journalistisch verständlich und differenziert dargestellt sowie Fraunhofer-Lösungsansätze und Projekte vorgestellt. Eigens für das Heft produzierte Fotostrecken sorgen für eine professionelle, ansprechende Bildsprache, die auf künstlerische Originalität setzt und zum Lesen animiert.

Erstmalig seit Beginn der Pandemie im Frühjahr 2020 konnten alle **Messen** wieder in Präsenz stattfinden. Die Besucherzahlen entsprachen denen aus der Zeit vor der Pandemie. Neben zahlreichen kleineren Fachmessen war die Fraunhofer-Gesellschaft auf folgenden großen strategischen Messen mit professionell gestalteten Gemeinschaftsständen präsent: Hannover Messe, Laser, ILA (Luft- und Raumfahrt), K (Kunststoff- und Kautschukindustrie), Medica und electronica.

Die **Konferenzreihe »Futuras in Res«** fand 2022 unter dem Motto »The Quantum Breakthrough« als hybrides Event in Berlin statt. Gestalter und Entscheider aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik tauschten sich zu Quantentechnologien der zweiten Generation aus, die bereits zu einer wachsenden Zahl praktischer Anwendungen geführt haben und ein hohes Innovationspotenzial bergen.

Die **Medienresonanz** ist mit 9321 erfassten Beiträgen bis Oktober 2022 in den relevanten Zielmedien nach wie vor sehr hoch. Rund 60 Prozent der Beiträge können auf eigene Kommunikationsarbeit zurückgeführt werden. 56 Prozent der Beiträge bezogen sich auf die strategischen Forschungsfelder von Fraunhofer. Das Presse- und Medienteam der Fraunhofer-Zentrale beantwortete bis Ende Oktober 198 Presseanfragen.

In der aktuellen **Wirtschaftsjournalisten-Umfrage** der Dr. Doebelin Gesellschaft für Wirtschaftsforschung belegte Fraunhofer erneut den ersten Platz unter den Forschungsorganisationen. Hervorgehoben wurden ihre professionelle Pressearbeit, ihre seriösen und hochwertigen Inhalte sowie die kompetente Expertinnen- und Expertenvermittlung.

**Pressemitteilungen** mit der größten Medienresonanz 2022 waren:

- Neues Spiegelteleskop zur Erdbeobachtung
- Batteriezellfertigung: Verzehnfachung bis 2030
- Wie entwickeln sich Feststoffbatterien in der Zukunft?
- Neuer Corona-Impfstoff zum Inhalieren
- Neuere Plug-in Hybride weichen beim Kraftstoffverbrauch noch stärker von Testzyklen ab als frühere Modelle

Die Fraunhofer-Gesellschaft und ihre Institute betreiben eine große Anzahl von **Social-Media-Kanälen**. Durch kanal- und zielgruppenspezifische Content-Erstellung und der breiten Verwendung übergeordneter, gemeinsamer Hashtags unter der Dachmarke

»Fraunhofer« konnten eine hohe Aufmerksamkeit, große Reichweiten und vielfache Interaktionen in Social Media erzeugt werden. Die erfolgreiche Kampagne »#We-KnowHow« untermauert die Zielgruppenansprache in Richtung Medien, Politik, Unternehmen sowie interessierter Bürgerinnen und Bürger, sie fokussiert innovative Entwicklungen und Zukunftstechnologien und zeigt wie Fraunhofer die Wirtschaft und Gesellschaft bei der Bewältigung direkter Auswirkungen und späterer Folgen der Corona-, Klima-, und Ukraine-Krise unterstützt. 2022 wurde das Engagement bei YouTube, Twitter und Instagram verstärkt und ein deutlicher Zuwachs an Followern erreicht – selbst beim aktuell mit Zielgruppenbindung kämpfenden Netzwerk Facebook. Bei dem Netzwerkportal LinkedIn präsentiert sich Fraunhofer mit stark steigenden Zulaufzahlen und bindet eine große Zahl Mitarbeitende aktiv ein; der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft pflegt hier zudem einen eigenen Kommunikationskanal. Veränderungen und Trends innerhalb der Social-Media-Landschaft – wie etwa der Mikroblogging-Dienst Mastodon – werden stets verfolgt und ausgewertet. Insgesamt wurden rund 320 Kanäle zentral und dezentral betreut, u. a.:

- 48 Facebook-Accounts mit rund 122.676 Followern
- 97 YouTube-Kanäle mit rund 31.817 Followern
- 112 Twitter-Kanäle mit rund 191.782 Followern
- 53 Instagram-Accounts mit über 55.606 Followern

Fraunhofer-weit wurden 2022 insgesamt 66 **Events mit Bürgerbeteiligung** (sog. Informations- und Dialogformate) für die Zielgruppe der breiten Öffentlichkeit durchgeführt. Unter Federführung der neu gegründeten Abteilung »Bürgerformate und Initiativen« stand z. B. der Fraunhofer-Auftritt im Rahmen des publikumswirksamen Festivals »The Roofs«, das zum 50. Jubiläum der Olympischen Spiele in München im Olympiapark stattfand und von mehr als 1 Mio. Personen besucht wurde. Insgesamt waren vier Fraunhofer-Institute, die Fraunhofer Academy, Fraunhofer Venture sowie die zentrale Abteilung Personalrecruiting involviert. Über 11.000 Besucherinnen und Besucher trafen im Fraunhofer Technology Roof auf ein abwechslungsreiches Programm; das positive Feedback zeigte sich auch in der abschließend durchgeführten Evaluation.

Zu den **partizipativen Forschungsformate** von Fraunhofer gehören »Tage der Offenen Tür« bei Fraunhofer-Instituten wie 2022 z. B. am Fraunhofer-Institutszentrums in Stuttgart unter dem Motto »Nachhaltig leben mit Fraunhofer«. Die fünf Stuttgarter Fraunhofer-Institute öffneten ihre Labore und Versuchsfelder und luden im Rahmen des 2. Stuttgarter Wissenschaftsfestivals zum Mitmachen, Erleben, Staunen und Verstehen ein. Themen wie Mobilität der Zukunft und nachhaltige Lebens- und Arbeitswelten standen dabei im Fokus. Auch im Rahmen des Formats »Meet the Scientist« wurden Besucherinnen und Besucher des Fraunhofer Technology Roofs eingeladen, die faszinierende Welt der Forschung kennen zu lernen und mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern live vor Ort über aktuelle Forschungsthemen sprechen. Das »Fraunhofer-Kompetenznetzwerk Quantencomputing« erklärte dieses neue Forschungsfeld auch für Laien verständlich und gab einen Einblick, für welche Anwendungen es in Zukunft relevant sein könnte.

2022 beteiligte sich Fraunhofer unter dem Motto »Neugier genügt« mit einer Tagesveranstaltung am internationalen Wissenschaftsfestival **»Berlin Science Week«**. Mit dem Thema »Heldinnen gesucht – Wo bleiben die Frauen in wissenschaftlichen und technischen Berufen« sowie den aktuellen Herausforderungen der Cybersicherheit konnten sich Interessierte an den Talkrunden aktiv beteiligen oder einen Hacking-Angriff live erleben. Bei diesem Event wurde auch die **Veranstaltungsreihe »Wissenschaft und Kunst im Dialog«** weitergeführt, die Forschende sowie Kunst- und Designschaffende gemeinsam auf der öffentlichen Bühne zusammenbringt, mit dem Ziel, wissenschaftlich komplexe Themen eindrucksvoll und verständlich zu präsentieren und für die beteiligten Disziplinen einen bereichernden Austausch zu ermöglichen. So führten auf der Berlin

Science Week 2022 Fraunhofer-Mitarbeitende mit Teilnehmern einen Do-it-Yourself Bioart Workshop durch.

Mittlerweile haben auch diverse Fraunhofer-Institute Erfahrungen im Bereich **Citizen Science** sammeln können. Um diese Aktivitäten abgestimmt und strukturiert auszubauen, wurde ein interner Arbeitskreis mit erfahrenen Akteurinnen und Akteuren aus den Fraunhofer-Instituten gegründet, der durch die zentrale Abteilung »Bürgerformate und Initiativen« bei der Weiterentwicklung und Umsetzung von Bürgeraktivitäten beraten und unterstützt wird. Ergänzt wird der Arbeitskreis durch die Mitwirkung des Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI), das langjährige Erfahrung und Methodenkompetenzen zum Thema Citizen Science einbringen kann. Neben der internen Etablierung des Themas Citizen wird der Austausch mit erfahrenen externen Stakeholdern verstärkt gesucht. So werden Kontakte mit dem BMBF (Referat 112) weiter ausgebaut und darüber hinaus ist Fraunhofer im BMBF-Gesprächskreis »Partizipation« regelmäßig vertreten. Auch die Mitarbeit in der Unterarbeitsgruppe der Forschungs-Allianz und an deren verabschiedeten Stellungnahmen zum Thema Partizipation zeigt das gestiegene Engagement der Fraunhofer-Gesellschaft als Akteurin im Bereich Bürgerdialog und Partizipation.

Ein weiterer Partner im Bereich Partizipation ist die **Fraunhofer-Zukunftsstiftung**, die nach einer inhaltlichen Neuausrichtung künftig Projekte im Bereich einer gesellschaftsorientierten Wissenschaft fördert. Dazu werden Formate geschaffen, um in einem konstruktiven Dialog mit der Zivilgesellschaft darüber zu diskutieren, welche Fragestellungen in Zukunft erforscht werden und wie dabei die Öffentlichkeit einbezogen werden kann. Im Crowdfunding-Wettbewerb 2022 »ScienceForGood« schlug die Stiftung eine Auswahl von sechs Projekten vor und ließ die Bürgerinnen und Bürger entscheiden, welche Forschungsteams durch Stiftungsmittel tatsächlich gefördert werden sollen. De facto vervielfachte die Stiftung Kleinstspenden aus der Zivilgesellschaft.

### 3.3 Vernetzung vertiefen

#### 3.3.1 Personenbezogene Kooperation

Die **Zusammenarbeit mit den Universitäten** lebt insbesondere durch die gemeinsamen Berufungen von Lehrstuhlinhaberinnen und Lehrstuhlinhabern sowie weiteren Professorinnen und Professoren und Fraunhofer-Institutsleitungen. 2022 verfügten 90 von 96 Institutsleiterinnen und Institutsleitern – also 94 Prozent der Institutsleitungen (2021: 90 Prozent) – über eine Universitätsanbindung, davon 76 als Lehrstuhlinhaberin oder Lehrstuhlinhaber (84,4 Prozent). Von den sechs berufenen Institutsleitungen ohne Universitätsanbindung hat eine Institutsleitung bereits einen Ruf auf eine Universitätsprofessur erhalten – das Verfahren wird in Kürze erfolgreich abgeschlossen werden. Eine weitere Institutsleitung ohne Universitätsanbindung scheidet 2023 aus und wird mit Universitätsanbindung wiederbesetzt. Und schließlich wird eine weitere Institutsleitung ohne Universitätsanbindung eine Honorarprofessur erhalten.

Auch unterhalb der Institutsleitungsebene wird weiterhin das Ziel verfolgt, Führungspositionen an Fraunhofer-Instituten in Personalunion mit **Universitätsprofessuren** und – in geringerem Umfang – **Fachhochschulprofessuren** gemäß den drei in der Selbstverpflichtung genannten Fraunhofer-Fachhochschulprogrammen zu verbinden. 2022 verfügten 61 von 75 Fraunhofer-Instituten und -Einrichtungen – also 81,3 Prozent – über mindestens eine Hochschulanbindung unterhalb der Institutsleitungsebene.

Insgesamt ist 2022 die Anzahl der Institutsleitungen und weiteren Fraunhofer-Führungskräften von Fraunhofer mit einer **Anbindung an eine Universität oder Fachhochschule** von 276 im Vorjahr auf 283 (davon 45 Fachhochschulkooperationen) gestiegen.

Aufgrund der engen Vernetzung der Fraunhofer-Gesellschaft mit Universitäten und Fachhochschulen konnten 2022 durch **Fraunhofer-Personal Lehrtätigkeiten** von 10139 SWS erbracht werden. Die Lehre geschieht dabei zu etwa 80 Prozent an Universitäten und zu 20 Prozent an Fachhochschulen. Hierdurch leistet die Fraunhofer-Gesellschaft einerseits einen wichtigen Beitrag zur Qualifikation im tertiären Bildungsbereich und transferiert andererseits aktuelles Wissen aus der anwendungsorientierten Forschung zu den Studierenden.

### 3.3.2 Forschungsthemenbezogene Kooperation

Das **Fraunhofer-Max-Planck Kooperationsprogramm** wird kontinuierlich weitergeführt. Ende 2022 wurden 14 Kooperationsprojekte bearbeitet. Die Verbindung aus erkenntnisorientierter und anwendungsorientierter Forschung sichert die Umsetzung von Projekten mit einem hohen wissenschaftlichen Anspruch und einem konkreten Innovationspotenzial.

#### **Beispiel für ein Fraunhofer-Max-Planck Kooperationsprojekt 2022**

##### **Entwicklung und Optimierung einer Hochdurchsatz-Plattform für die physikalische Untersuchung von Zellen**

Gemeinsam entwickeln das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA und das Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts MPL ein Hochdurchsatzsystem für die physikalische Phänotypisierung von Zellen in Suspension. Dieses automatisierte System erlaubt die schnelle Zellanalyse ohne die Notwendigkeit, diese vorher spezifisch zu markieren. Ziel des Projektes ist neben der Automatisierung von Analyse und Probenvorbereitung auch die Integration mehrerer Messmodalitäten, wodurch die zellbasierte Diagnose im Bereich vieler Krankheiten beispielsweise auch (Long-)COVID revolutioniert werden könnte. 2022 wurde das Projekt einer Zwischenbegutachtung unterzogen, die sowohl die hervorragende Zusammenarbeit als auch die exzellenten Ergebnisse bescheinigte.

Eine **Proof-of-Concept-Initiative** wurde als organisationsübergreifendes Kooperationsformat zwischen der **Helmholtz-Gemeinschaft**, der Hochschulmedizin und der Fraunhofer-Gesellschaft ins Leben gerufen, um gemeinsam Translation und Transfer im biomedizinischen Bereich zu intensivieren. Durch die langfristige strategische Abstimmung der jeweiligen Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte werden Synergiepotentiale genutzt, um den Translationsprozess von innovativen Ansätzen in der Entwicklung neuer Wirk- und Impfstoffe sowie medizintechnischer Lösungen aus der Grundlagenforschung in die medizinische Praxis zu beschleunigen. Im Rahmen eines Pilotprogramms werden derzeit aus internen Mitteln vier trilaterale Kooperationsprojekte im Umfang von jeweils bis zu 3 Mio € gefördert, die den Mehrwert einer systemischen Zusammenarbeit deutlich aufzeigen. Pandemiebedingt wurden nicht alle Projekte wie geplant 2022 abgeschlossen, sondern wurden 2023 kostenneutral verlängert. Am Ende dieser internen Pilotphase ist eine Abschlussveranstaltung geplant. Gemeinsames strategisches Ziel aller Partner ist weiterhin die Verstärkung und Ausweitung der Kooperation. Das erfolgreich verlaufende Pilotprogramm ist dabei Wegbereiter für ein künftiges bundesweites Format, über das der Dialog mit Politik und Wirtschaft geführt wird.

### 3.3.3 Regionalbezogene Kooperation

Fraunhofer hat mit dem Modell der »Fraunhofer Leistungszentren« Strukturen geschaffen als wirtschaftliche und regionale Schwerpunkte zur **verstärkten Zusammenarbeit mit Universitäten** und auch mit dem privaten Sektor. So konnte in Freiburg das Institut für Nachhaltige Technische Systeme (INATECH) gemeinsam mit der Universität Freiburg gegründet werden, das ingenieurwissenschaftliche Lösungen im Kontext aktueller Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung erforscht und entwickelt. Im Mittelpunkt der Forschung stehen nachhaltige Materialien, Energiesysteme und die Resilienz. Auch in Dresden wird eine gemeinsame Strategie zur personellen und inhaltlichen Verflechtung der Forschung mit den Fakultäten Maschinenwesen und Elektrotechnik über die Etablierung eines Lenkungsausschusses erreicht. Fraunhofer hat in dem Positionspapier »Zusammenspiel außeruniversitärer Forschung mit Universitäten/Hochschulen« die rechtlichen Hürden der Zusammenarbeit aufgegriffen und Lösungsvorschläge formuliert. Die vier Handlungsfelder Personalaustausch unterhalb der Professuren/Institutsleitungen, gemeinsame Nutzung von Infrastruktur, Stärkung des Berliner Modells und Kooperationsfähigkeit der Hochschulen/HAWs werden dabei benannt. Lösungsvorschläge in diesen Bereichen ermöglichen nicht nur einen partnerschaftlichen Austausch über gemeinsame Berufungsverfahren, sondern auch ein unbürokratisches Miteinander der Träger der Kooperation unterhalb der Leitungsebene sowie der Wissenschaftler/Innen in den frühen Karrierephasen.

Während im erkenntnisgetriebenen Segment des Wissenschaftssystems ein breites Angebot an Entwicklungsmöglichkeiten für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierestufen bestehen, fehlen entsprechende Angebote im anwendungsorientierten Segment. Ausgehend vom erfolgreichen internen Programm Fraunhofer Attract hat Fraunhofer mit dem **»Joint Innovation Track«** ein Format entwickelt, das diese Lücke in Zusammenarbeit mit den Universitäten aufgreift. Insbesondere künftige Führungskräfte für die Wissenschaft und Wirtschaft benötigen Freiraum zur Entwicklung. Durch die bestehende Karriereentwicklung besteht oftmals eine Diskrepanz zwischen der fachlichen Expertise und der Fähigkeit und dem Selbstverständnis bei der Übernahme von Verantwortung in Führungspositionen. Die Initiative des »Joint Innovation Track« schließt diese bestehende Förderlücke im Bereich des berufungsfähigen Top-Managements und vermittelt exzellenten Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen in den frühen Karrierephasen eine bedarfsorientierte Sicht auf wirtschaftlich und gesellschaftlich besonders relevante Innovationsfelder. Der Gestaltungsrahmen umfasst Forschungs-, Industrie- und Lehrerfahrung und bietet die Chance zur Entwicklung von Führungskräften im Hochtechnologiesektor. Durch den nationalen Netzwerkaufbau in wirtschaftlich-strategisch relevanten Innovationsfeldern und die Möglichkeit der flexiblen Karrieregestaltung innerhalb des Systems Fraunhofer/Universität/Industrie können Nachwuchskräfte ihre persönliche Weiterentwicklung im Innovationsumfeld gezielt vorantreiben. Nach positiver Rückmeldung von Universitäten wurden Anträge gestellt, bisher konnte allerdings keine Finanzierung für das Programm dargestellt werden. Eine Klärung der steuerlichen bzw. rechtlichen Rahmenbedingungen wird die gemeinsame Nachwuchsentwicklung auch in den frühen Karrierephasen erleichtern.

Das **Kooperationsprogramm Fachhochschulen** konnte seit 2012 insgesamt 16 Anwendungszentren und 24 Gruppen fördern, derzeit sind 5 Gruppen der zweiten Förderrunde noch aktiv, 3 weitere prüfen die Möglichkeiten einer Weiterführung. Eine Gruppe steht 2023 vor der Abschlussevaluation, 4 weitere enden voraussichtlich 2024. 2022 konnten im Rahmen der dritten Förderrunde zwei neue Gruppen gefördert werden:

- »Nachhaltige maritime Mobilität« des Fraunhofer-Instituts für Windenergiesysteme in Kooperation mit der Hochschule Emden-Leer
- »Datenbasierte Wertschöpfungsmodelle« des Fraunhofer-Instituts für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung, Institutsteil für Industrielle Automatisierung INA gemeinsam mit der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Lemgo

Die FH/HAW-Kooperationen sind auch integraler Bestandteil der Fraunhofer-Leistungszentren, z. B. in Jena oder Kaiserslautern. Zudem wird die Kooperation durch das BMBF-Programm »FH-Personal« aktiv zentral unterstützt und an diversen Standorten wie z. B. Hamburg, Bonn und Darmstadt gelebt. In dem oben genannten Positionspapier »Zusammenspiel außeruniversitärer Forschung mit Universitäten/Hochschulen« unterstützt Fraunhofer die Forderung der Hochschulen, eigenverantwortlich Freiräume für Professorinnen und Professoren für Forschungsaufgaben zu schaffen und damit Kooperationen mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen aktiv und auf Augenhöhe gestalten zu können.

### 3.3.4 Internationale Vernetzung und Kooperation

#### 3.3.4.1 Die deutsche Wissenschaft im internationalen Wettbewerb

In einer zunehmend global vernetzten Forschungslandschaft positioniert sich Fraunhofer national wie international als eine Organisation für angewandte Forschung und Innovation. Das Ziel internationaler Partnerschaften mit exzellenten Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft ist die Erreichung einer Themenführerschaft in zukunftsrelevanten Technologiebereichen und die Bewältigung globaler Herausforderungen. Besonderes Augenmerk gilt hierbei dem europäischen Wirtschafts- und Wissenschaftsraum. Das international gewonnene Wissen soll dabei – insbesondere aus den selbständigen Auslandsgesellschaften – auch für die Nutzung in Deutschland verfügbar gemacht werden. 2022 bearbeiteten Fraunhofer-Institute internationale Projekte mit einem Volumen von insgesamt 289 Mio €. Die internationale Vernetzung mit weltweit exzellenten Partnern wie Universitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Rahmen von Forschungsk Kooperationen wird durch interne Förderprogramme sowie durch die selbständigen Fraunhofer-Auslandsgesellschaften gefördert. Unterstützt werden die Fraunhofer-Institute bei ihren internationalen Aktivitäten durch Fraunhofer-Repräsentanzbüros sowie Senior Advisors mit dem Ziel, Erkenntnisse zu Trends, neuen Forschungsthemen und Technologien vor Ort zu gewinnen und das daraus entstandene Wissen nach Deutschland zu übermitteln.

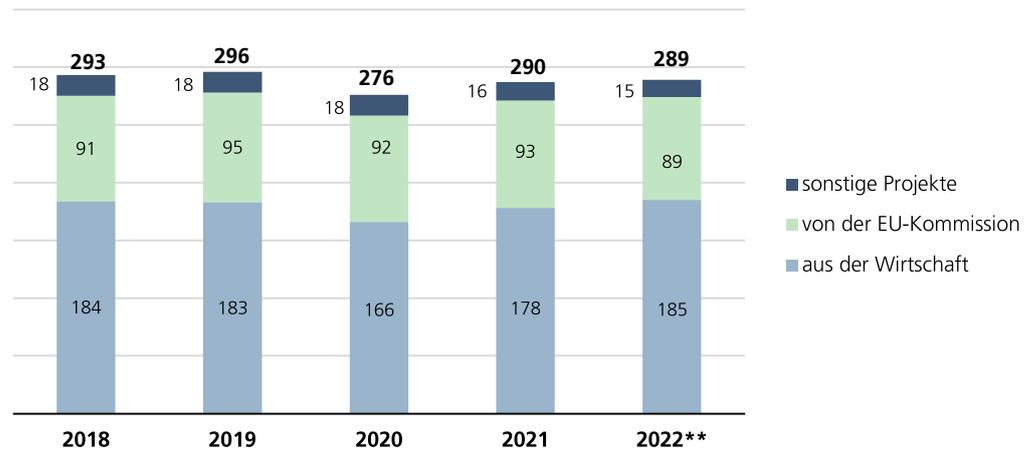
#### 3.3.4.2 Internationalisierungsstrategien

Die Mehrzahl der internationalen Kooperationen beruht auf direkter Kooperation der Fraunhofer-Institute mit der Industrie und Forschungspartnern in europäischen und weltweiten Forschungsmärkten. Darüber hinaus befördert die Fraunhofer-Gesellschaft die Internationalisierung der Forschungsaktivitäten durch verschiedene strategische Instrumente für institutionalisierte und Projektkooperationen.

Die acht **selbständigen Fraunhofer-Auslandsgesellschaften** betreiben in ihren Sitzländern Forschung nach dem Fraunhofer-Finanzierungsmodell. Dabei erhielten sie 2022 institutionelle Förderung der Fraunhofer-Gesellschaft in Höhe von 17,8 Mio €.

**Fraunhofer Singapur** stellte sich 2022 mit dem »Fraunhofer Center for Applied and Integrated Security CAIS« inhaltlich neu auf. Zusammen mit dem neuen Partnerinstitut AISEC soll an der sicheren Kommunikation mittels Quantentechnologie und Quantensicherheit geforscht werden. Kooperationspartner auf singapurischer Seite sind unter anderem die Nanyang Technological University (NTU) und die National University of Singapore.

### Ausländische Projektvolumina\* in Mio €



\* ohne Projektvolumina der Selbständigen Fraunhofer-Auslandsgesellschaften und ohne Lizenzerträge

\*\* Ist-Ergebnis, vom Wirtschaftsprüfer noch nicht endgültig testiert

Im Rahmen des internen Förderportfolios »CONNECT Science Innovation People« (s. a. Monitoringbericht 2022) wurden 2022

- zehn neue Forschungsk Kooperationen gestartet,
- für 29 Fraunhofer-Mitarbeitende ein Auslandsaufenthalt bewilligt und
- 5 Promovierende der Chinese Academy of Sciences CAS für Forschungsaufenthalte an einem Fraunhofer-Institut ausgewählt.

Die neuen Forschungsk Kooperationen haben jeweils eine Laufzeit zwischen zwei bis fünf Jahren und werden von bis zu sechs Fraunhofer-Instituten gemeinsam mit einer ausländischen Universität oder außeruniversitären Forschungseinrichtung umgesetzt. Somit wurde 2022 insgesamt 16 Fraunhofer-Instituten die Kooperation mit 10 Forschungspartnern in 8 Ländern ermöglicht. Die anvisierten Forschungsthemen sind breit gefächert und erstrecken sich von Arzneimittelforschung über Quantenkommunikation bis hin zu Wasserstofftechnologien.

#### Beispiel eines CONNECT-Projekts

##### Fraunhofer Innovation Platform for Hydrogen Energy at Korea Institute of Energy Technology FIP-H2ENERGY@KENTECH

In dieser „Innovation Platform“ arbeiten sechs Fraunhofer-Institute mit koreanischen Wissenschaftlern des KENTECH an der Entwicklung von Technologien entlang der gesamten Wasserstoff-Wertschöpfungskette incl. der Wasserstoff-Logistik. Im Zentrum stehen dabei verschiedene Aspekte der Produktion, der Umwandlung bzw. Verflüssigung, des Transportes und der Nutzung von grünem Wasserstoff.

2020 wurde das interne Förderprogramm »Program Affiliate Cooperation for Knowledge Transfer - PACT« zur Förderung der Zusammenarbeit mit den selbständigen Fraunhofer-Auslandsgesellschaften eingerichtet. PACT fördert gemeinsame Vorlauforschung der Fraunhofer-Auslandscenter mit deutschen Fraunhofer-Instituten für 1-3 Jahre und intensiviert somit den Wissenstransfer und den Austausch wissenschaftlichen Personals. PACT adressiert dabei Institute und Center des gesamten Fraunhofer-Netzwerks. Ziel ist durch die bi- oder multilaterale Förderung gemeinsam verwertbare Produkte oder Lösungen zu generieren und damit eine stabile Zusammenarbeit über den Förderzeitraum hinaus zu ermöglichen. 2022 wurden 9 PACT-Projekte mit Beteiligung von 8

Fraunhofer-Instituten mit Fraunhofer USA und 6 PACT-Projekte mit Beteiligung von fünf Fraunhofer-Instituten mit Fraunhofer Austria durchgeführt. Das PACT-Programm und die bisherigen Projekte wurden 2022 mit Teilnehmenden von Fraunhofer USA, Fraunhofer Austria und Vertretern von Fraunhofer-Instituten und der Fraunhofer-Zentrale ausgewertet. Dabei wurde dem Programm eine hohe Wirksamkeit attestiert und eine Fortführung des Programms angestrebt.

Das **Joint-Capability Program JCAP** wurde 2017 als erstes spezifisches Programm für die Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer Instituten und Fraunhofer UK aufgesetzt, insbesondere um nach dem Ausscheiden von Großbritannien aus der EU ein Kooperationsinstrument zur Verfügung zu haben. Fraunhofer JCAP befindet sich nun in der zweiten fünfjährigen Periode und gilt als Pilotvorhaben des danach etablierten PACT Programms (s. o.). Das Programm wird bei Fraunhofer UK verwaltet und fördert jährlich ein Kooperationsprojekt zwischen Fraunhofer UK-CAP und bisher sechs Fraunhofer Instituten. Die Projekte haben ein Volumen von 600 T€, wovon mindestens 300 T€/a an deutsche FhI zurückfließen.

#### **Beispiel für ein Projekt des Joint-Capability-Program Fraunhofer UK**

Das Fraunhofer UK Center CAP und das Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut HHI kooperieren zur Weiterentwicklung eines Schlüsselementes in der Windkraft: Untersucht wird das Potenzial der Hybridphotonik für die Miniaturisierung von Schlüsselkomponenten eines kohärenten Doppler-Wind-LiDAR, um eine günstigere Produktion, Installation und Betreibung von Offshore-Windkraftanlagen zu ermöglichen. Ein Wind-LiDAR zur Messung der Windgeschwindigkeit wird derzeit teuer hergestellt und energieintensiv betrieben, u. a. bedingt durch das hohe Gewicht. Beide Partner haben durch ihren Nachweis der technischen Machbarkeit eines neuen hybriden photonischen Systems für Wind-LiDAR die Grundlage für ein günstigeres, leichteres und in der Anwendung sichereres System bei gleicher Messgenauigkeit geschaffen.

Das neu eingerichtete Programm **IMPULS** dient der internationalen Vernetzung der Fraunhofer-Leistungszentren innerhalb Europas mit Forschungspartnern und so der Steigerung des Impacts auf beiden Seiten. Das Programm befindet sich derzeit in der Pilotphase und ist für die erste Bewerbungsrunde ausgeschrieben. Ziel der geförderten Projekte wird die Entwicklung von marktnahen Technologien oder Systemen (z. B. Demonstratoren, Minimum Viable Products etc.) sein. Die geförderten Projekte werden eine Laufzeit von max. 18 Monaten haben mit dem Kriterium, eine klare Verwertungsperspektive und -strategie am Ende der Laufzeit vorweisen zu können.

### **3.3.4.3 Gestaltung des Europäischen Forschungsraums**

Ein Meilenstein für die Neuausrichtung des Europäischen Forschungsraums EFR war 2021 die Verabschiedung des **Pakts für Forschung und Innovation in Europa**. Die EFR-Politikagenda (2022-2024) beschreibt 20 Maßnahmen, die die EU-Kommission und die Mitgliedstaaten umsetzen wollen. Fraunhofer bringt sich gemeinsam mit der Allianz der Wissenschaftsorganisationen und dem europäischen Dachverband EARTO in den europäischen Diskussionsprozess sowie auch in die BMBF-Maßnahmen zur nationalen Umsetzung ein. Die Allianz positionierte sich 2022 zur geplanten Reform der Forschungsbewertung mit einer eigenen Stellungnahme.

Mit dem »**Innovation by Creative Economy (ICE) Konsortium**« koordiniert Fraunhofer erstmalig eine » Knowledge and Innovation Community« des European Institute of Innovation and Technology (EIT KIC). Ziel der Initiative ist die Nutzbarmachung der Kultur- und Kreativwirtschaft für die grüne, digitale und soziale Transformation Europas

sowie die Unterstützung von Studierenden und Start-ups bei der Entwicklung innovativer Produkte und Prozesse in dieser Branche. Das Konsortium besteht aus 50 Partnern aus 20 Nationen und 11 Kultur- und Kreativsektoren. Fraunhofer ist Koordinator für die administrative und rechtliche Implementierung sowie Leadpartner für den Technologiebereich in diesem derzeit bedeutendsten Kulturprojekt der EU.

**EU-Missionen** sollen als wesentliche Neuerung in Horizont Europa sektorübergreifend und im Dialog mit der Öffentlichkeit gesellschaftliche Veränderungen und messbare Lösungen in einem klar definierten Zeithorizont herbeiführen (s. a. Kap. 3.1.4.4). Die Implementierung erfolgt mit einer Kombination verschiedener Förder- und Politikmaßnahmen. An den Missionen »Ozeane und Gewässer«, »Intelligente Städte« und »Gesunde Böden« ist Fraunhofer mit insgesamt sechs Projekten beteiligt.

### 3.3.4.4 Forschungsstrukturen im Ausland

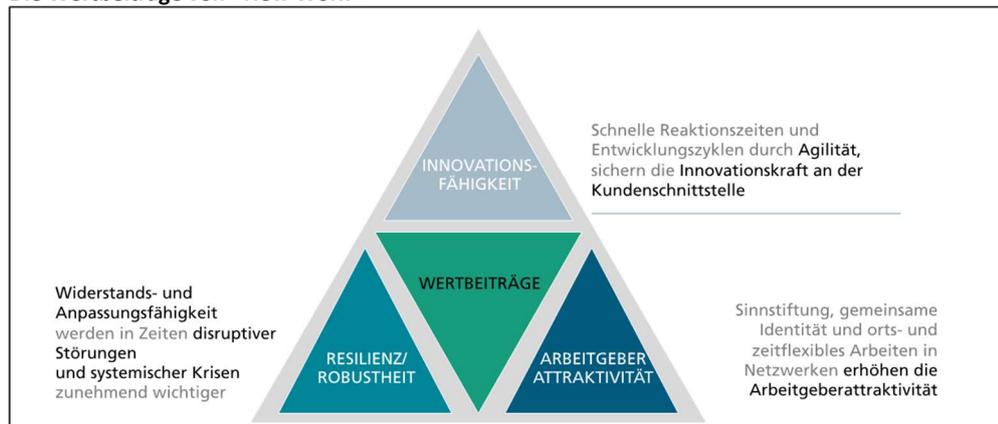
#### Finanzmittel aus Deutschland für Selbständige Fraunhofer-Auslandsgesellschaften 2022 in Mio €

<b>100% Beteiligung</b>	
Fraunhofer Austria Research GmbH	2,5
Fundación Fraunhofer Chile Research	-
Fraunhofer UK Research Ltd.	0,7
Fraunhofer USA, Inc.	11,3
Fraunhofer Singapore Research	1,0
<b>weniger als 100% Beteiligung</b>	
Fraunhofer Italia Research Konsortialgesellschaft GmbH	-
Associação Fraunhofer Portugal Research	1,3
Stiftelsen Fraunhofer Chalmers Centrum för Industrimatematik, Schweden	1,0

### 3.4 Die besten Köpfe gewinnen und halten

Die Initiative »New Work @ Fraunhofer« liefert strategisch wichtige Wertbeiträge für die Zukunftsfähigkeit von Fraunhofer, insbesondere hinsichtlich der Innovationskraft, der Arbeitgeberattraktivität und der Resilienz der Organisation. Seit 2020 haben rund 45 Institute im Rahmen von zehn Modulreihen (EINSTEIGEN, SYSTEMATISIEREN und ENTWICKELN) die Initiative »New Work« in der Organisation verankert. Dabei sind in den Instituten unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt worden – von der Schaffung der Rahmenbedingungen für zeit- und ortsflexibles Arbeiten bis zur Einführung agiler Arbeitsmethoden und der Gestaltung neuer Raumkonzepte angepasst an die neuen Arbeitsroutinen. Insgesamt sind mittlerweile rund 15.000 Mitarbeitende direkt oder indirekt in New Work-Aktivitäten involviert.

#### Die Wertbeiträge von »New Work«



Als herausragendes Erfolgsinstrument für die Implementierung von New Work haben sich Teamcharta-Prozesse entwickelt. Das **Tool der Teamcharta** wird eingesetzt, um zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden eine Vereinbarung zu treffen, wie sie zukünftig miteinander arbeiten wollen. Rund 115 Teamcharta-Workshops wurden mittlerweile an den Instituten durchgeführt – meist in Verbindung mit der Überarbeitung der Betriebsvereinbarungen zu orts- und zeitflexiblem Arbeiten.

Ein weiteres Beispiel der Umsetzung von New Work ist **Office Analytics**. Dabei handelt es sich um ein neu entwickeltes und bereits erprobtes Tool für die Analyse einer bedarfsgerechten Gebäudeplanung. Unter Beteiligung aller Mitarbeitenden werden die Anforderungen und Bedarfe für die Neugestaltung von Arbeitsplätzen erhoben.

New Work bleibt ein strategisch wichtiges Thema bei Fraunhofer mit maßgeblichem Einfluss auf die **Weiterentwicklung der Unternehmenskultur**. New Work ist deshalb nicht nur im Strategieprozess der Institute zu berücksichtigen, sondern wird auch weiterhin mit konkreten Begleitangeboten zentralseitig unterstützt. Um dem spezifischen Bedarf sowie den jeweiligen Rahmenbedingungen der Institute zu entsprechen, geht das Format der Modulreihen zukünftig in ein institutsspezifisches Beratungsangebot über. Für den Einstieg in das Thema steht mit Starting@New Work eine Vier-Schritte-Guideline auf der neu gestalteten New Work-Intranetseite zur Verfügung. Die bisher pilotierten und weitere New Work-Themen werden kontinuierlich in die PE- und OE-Beratung integriert und konzeptionell weiter auf- und ausgebaut. Die New Work-Community mit über 100 Mitgliedern erhält als zentrale Plattform für den Austausch und eine kollegiale Beratung zukünftig einen noch größeren Stellenwert.

### 3.4.1 Konzepte der Personalgewinnung und Personalentwicklung

Der übergeordnete Auftrag »Transfer durch Köpfe« der Fraunhofer Gesellschaft wird weiterhin auch durch den Ansatz »**Karriere mit Fraunhofer**« realisiert, der auf einem umfassenden Personalentwicklungskonzept mit dem Ziel der Unterstützung der individuellen Karriereplanung der Mitarbeitenden basiert. Das zentrale Element der individuellen Karriereplanung ist das Mitarbeitergespräch, das bei Fraunhofer als »Entwicklungsgespräch« umgesetzt wird. Die individuelle Entwicklungsplanung richtet sich dabei an den Fraunhofer-Entwicklungs- und Karrierepfaden aus (intern sowie in Hinblick auf die klassischen Anschlusskarrieren in Wirtschaft, Wissenschaft oder Selbständigkeit), die durch definierte Qualifikationsfelder, -themen und Maßnahmen konsolidiert werden. Mit der flächendeckenden Einführung des SAP-Tools »SuccessFactors Talent« steht nun Fraunhofer-weit eine einheitliche Plattform zur Verfügung, die eine umfassende, digitale Unterstützung der Entwicklungsplanung bietet. Die Entwicklungsplanung erfolgt dadurch Kriterien basiert und nachvollziehbar, während der elektronische Workflow die Durchführung der einzelnen Prozess-Schritte sichert. Parallel wurde das SAP-Learning-Management-System eingeführt, das als eine einheitliche Lern-Plattform die Learning-Angebote für Fraunhofer-Mitarbeitende bündelt und leicht zugänglich macht.

Darüber hinaus fördern **zielgruppenspezifische Karriere-Programme** die Vernetzung über die Institute hinweg: Vintage Class und Advanced Management Class für das Top- sowie obere Management, TALENTA für Wissenschaftlerinnen sowie weibliche wissenschaftliche Führungskräfte und Step forward für Young Professionals. Den Betreuungspersonen von promovierenden Mitarbeitenden steht ein neues Entwicklungsprogramm zur Verfügung, das im Rahmen der Umsetzung des »Code of Conduct Promovieren mit Fraunhofer« konzipiert wurde (s. a. Kap. 3.4.2.2).

Ein wesentliches Instrument, um die Wirksamkeit der Maßnahmen im Rahmen des Gesamtkonzepts Personalentwicklung zu ermitteln, ist die **systematische Exit-Befragung** der ausscheidenden Mitarbeitenden. 2022 zeigt sich eine positive Entwicklung bei der wesentlichen Frage, ob die ausscheidenden Mitarbeitenden Fraunhofer als Arbeitgeber weiterempfehlen würden: Die Zustimmungswerte liegen aktuell bei 70% (in 2021: 60% und in 2020: 59%). Eine weitere positive Entwicklung zeigt sich in der Frage zum Fraunhofer-Ansatz »Transfer durch Köpfe«: 2022 gaben 62% derjenigen, die Fraunhofer aus Eigeninitiative verlassen an, dass ihre geplanten Entwicklungsziele erfüllt waren und der nächste Schritt in ihrer beruflichen Entwicklung anstehe – 2021 hatten dies 49% angegeben und 2020 nur 27%. Besonders deutlich zeigt sich die positive Entwicklung bei den Wissenschaftlerinnen: Im Berichtsjahr benennen 68% diesen Punkt (2021: 40%, 2020: 21%). Eine zufriedenstellende Unterstützung in der Entwicklungsplanung ist 2022 mit 58% der ausscheidenden Mitarbeitenden zwar noch zu gering, aber zumindest im Vergleich zu den Vorjahren deutlich gestiegen (2021 und 2020 jeweils 40%). Dieser positive Trend zeigt sich im Berichtsjahr bei allen MA-Gruppen.

Das strategische Recruiting der Zentrale der Fraunhofer-Gesellschaft fokussierte sich 2022 auf die tiefere Analyse des Status Quo, die Entwicklung einer Recruiting Vision und die Auswahl von geeigneten Dienstleistungen zur Unterstützung der Fraunhofer-Institute auf Basis einer Befragung von 59 Instituten. Aus den Erkenntnissen entstand die »**Recruiting Vision 2025**«. Diese orientiert sich sowohl an den Bedürfnissen der Institute als auch am aktuellen Arbeitsmarktgeschehen sowie den Standards der konkurrierenden Organisationen und Unternehmen. Ziele sind, die besten Talente im Rahmen eines gerechten und vergleichbaren Auswahlprozess für die Fraunhofer-Gesellschaft zu gewinnen und einen Fraunhofer-weiten Standard bei gleichzeitiger Wahrung der Individualität der jeweiligen Institute zu etablieren. Die Inhalte der »Recruiting Vision 2025« werden im Rahmen einer Workshopreihe und von regelmäßigen Netzwerktreffen vermittelt und vertieft. Um allen Beteiligten die besten Rahmenbedingungen zu bieten, wurden 2022

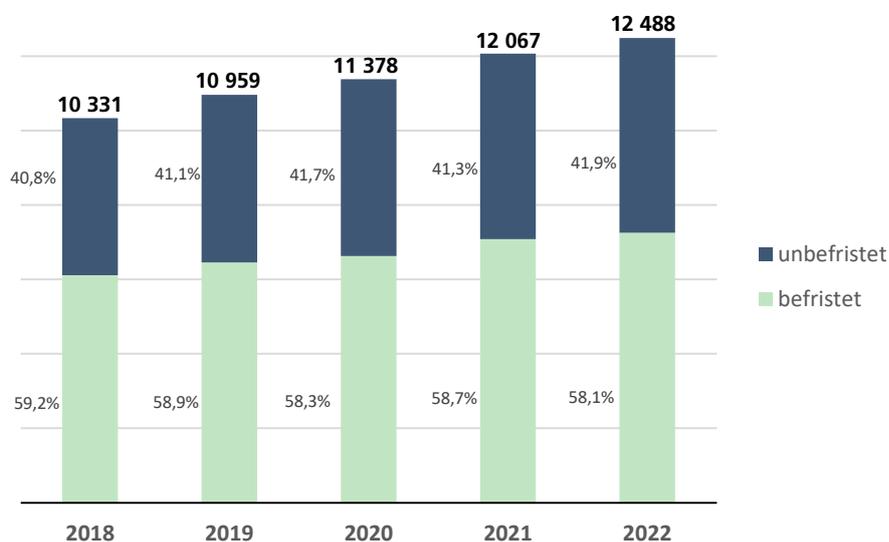
neue externe Dienstleistungen analysiert und vergeben (z. B. neue Mediaagenturen und das Berufsnetzwerk LinkedIn).

Die **Fraunhofer-Karrieremesse@Home** wurde nach der Premiere 2021 im Jahr 2022 mit einer noch höheren Beteiligung von 17 Instituten und 422 Teilnehmenden veranstaltet. Erstmals konnten die Teilnehmenden automatisiert mit passenden Instituten vernetzt werden, was zu über 50 Bewerbungseingängen und mindestens 29 Neueinstellungen in den Wochen nach der Messe führte.

### 3.4.2 Karrierewege und Entwicklungspfade für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Befristete Arbeitsverträge stellen ein essenzielles Element der Personalpolitik und Personalarbeit bei Fraunhofer als außeruniversitäre Forschungsorganisation dar. Begründet ist dieser Umstand in der wirtschaftlichen Entwicklung und den Ressourcen von Fraunhofer sowie zugleich in besonderem Maße in der Verpflichtung, die berufliche und persönliche Entwicklung junger Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen in einer inspirierenden Arbeitsumgebung mit herausragend ausgestatteten Arbeitsplätzen zu fördern. Unternehmenspolitisch wird bei Fraunhofer keine Zielgröße für einen idealen Anteil befristet beschäftigter Arbeitnehmer oder Arbeitnehmerinnen verfolgt. Zugleich wird Wert auf die korrekte Befristung auf Basis der Leitlinie Befristung der Fraunhofer-Gesellschaft gelegt, deren Einhaltung einem kontinuierlichen Monitoring unterliegt. Der Anteil befristet beschäftigter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler liegt Ende 2022 bei 58,1 Prozent.

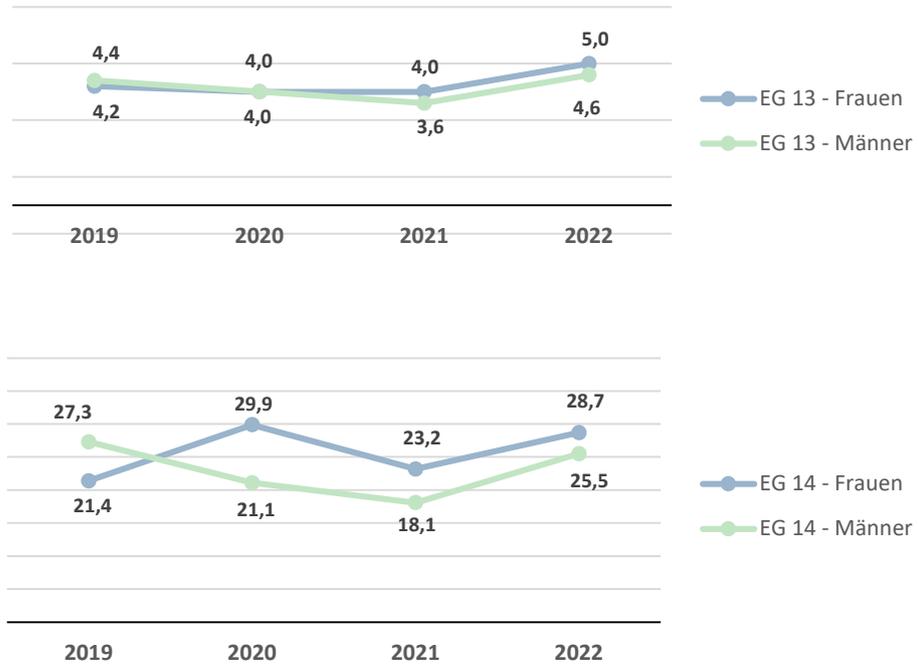
**Anteil wissenschaftlichen Personals mit befristeten und unbefristeten Verträgen**



Aufgrund der Umstellung auf SAP im Jahr 2022 kann einmalig für 2022 keine Auswertung über die Befristungsdauer erstellt werden.

In der Entgeltgruppe EG 13 weist die Entfristungsquote bei Männern und Frauen einen Unterschied von 0,4 Prozentpunkten aus und ist damit – wie in den Vorjahren – nahezu gleichbleibend. 2022 stiegen beide Entfristungsquoten im Vergleich zum Vorjahr deutlich an: Bei den Frauen in EG 14 um 5,5 Prozentpunkte auf 28,7 Prozent und bei den Männern um 7,4 Prozentpunkte auf 25,5 Prozent.

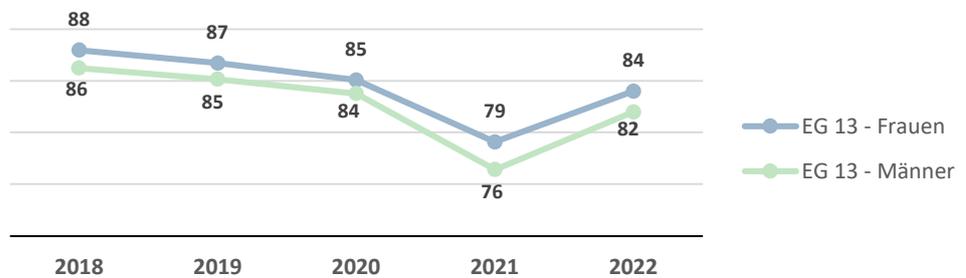
**Entfristungsanteil\* bei den Vergütungsgruppen mit den Entgeltgruppen EG 13 (oben) und EG 14 (unten) in %**

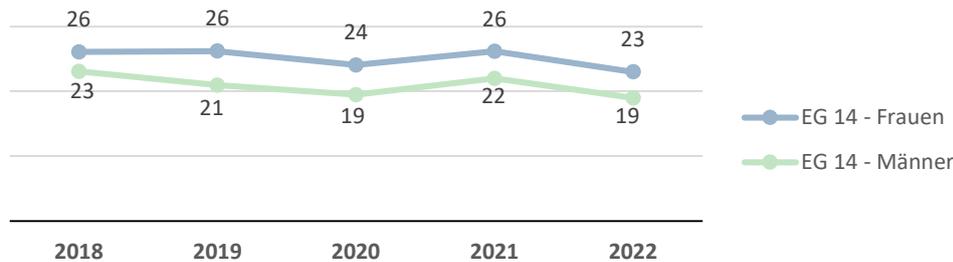


\* Quotient aus der Anzahl durchgeführter Entfristungsmaßnahmen und der Anzahl der befristeten Mitarbeitenden zum 31. 12. des Vorjahres

Seit 2018 ist der Befristungsanteil in EG 13 bei den Männern um 4,6 Prozentpunkte und bei den Frauen um 3,8 Prozentpunkte gesunken. Der Rückgang des Befristungsanteils bei der EG 14 betrug im gleichen Zeitraum bei den Frauen 3,4 Prozentpunkte und bei den Männern 4,2 Prozentpunkte.

**Befristungsquote der Mitarbeitenden in den Entgeltgruppen EG 13 und EG 14 in %**





### 3.4.2.1 Frühe Selbstständigkeit (einschließlich Beteiligung am Bund-/Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses)

Bei Fraunhofer gibt es keine »Selbständigen Nachwuchsgruppen« oder Beteiligungen an DFG-Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung.

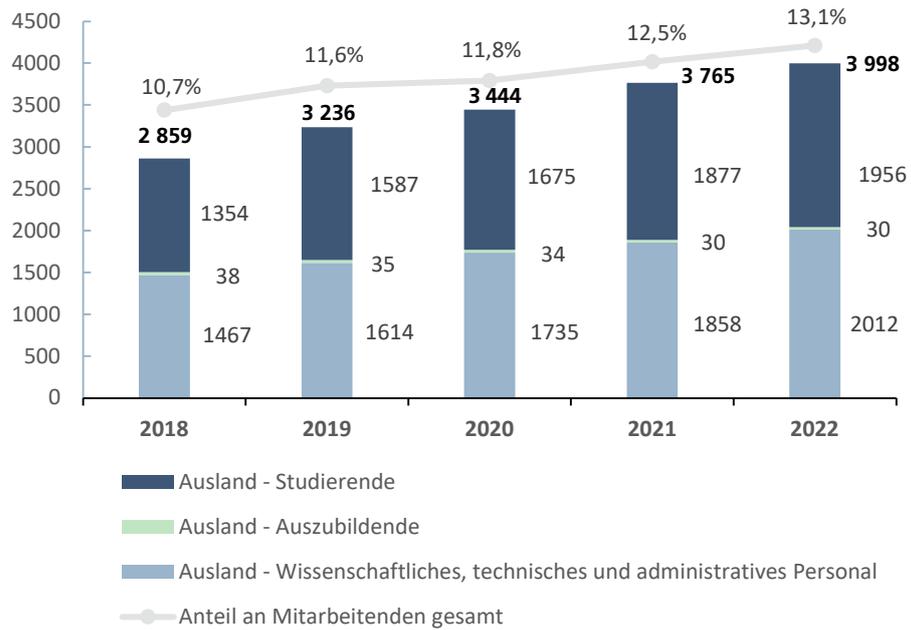
### 3.4.2.2 Promovierende

Ein wichtiger Auftrag der Fraunhofer-Gesellschaft besteht darin, dem wissenschaftlichen Nachwuchs während der Beschäftigung bei Fraunhofer verlässliche Rahmenbedingungen zu bieten und bestmöglich die individuelle Qualifizierung und Karriereentwicklung zu fördern. Die Einführungsphase des **Code of Conduct »Promovieren mit Fraunhofer«**, der einen verbindlichen Qualitätsstandard der Rahmenbedingungen der Promotionsbetreuung bei Fraunhofer beschreibt, wurde durch die Zentrale – u. a. über das Workshop- Begleitprogramm »Promovieren mit Fraunhofer« – intensiv begleitet. Zur gezielten Unterstützung der Betreuungspersonen am Institut wurde zudem das Qualifizierungsprogramm **»Exzellente Wissenschaft durch professionelle Promotionsbetreuung«** entwickelt, das in sieben Modulen praxisorientierte Modelle und Tools für die Promotionsbetreuung vermittelt und Raum für Reflexion, Austausch und institutsübergreifende Vernetzung bietet. Alle Programmteilnehmende bilden das Kompetenznetzwerk der Betreuungspersonen am Institut »Smart Supervising«, über das die Zentrale eine kontinuierliche Vernetzung und Qualifizierung der Betreuungspersonen steuert. Die direkte Umsetzung des Code of Conduct auf Individualebene erfolgt über den obligatorischen Abschluss einer Qualifizierungsvereinbarung mit allen promovierenden Mitarbeitenden nach Abschluss der Themenfindungsphase. Aufgrund der Umstellung auf SAP können aktuell noch nicht alle Daten qualitätsgesichert ausgewertet werden – dazu zählt auch die Anzahl Promovierender. Deshalb wurde in gleicher Systematik wie für das Jahr 2021 eine Hochrechnung auf Basis der Daten von 2020 zur Ermittlung der Zahlen vorgenommen. Auf Basis dieser Hochrechnung sind aktuell 2580 Mitarbeitende promovierend.

## 3.4.3 Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals

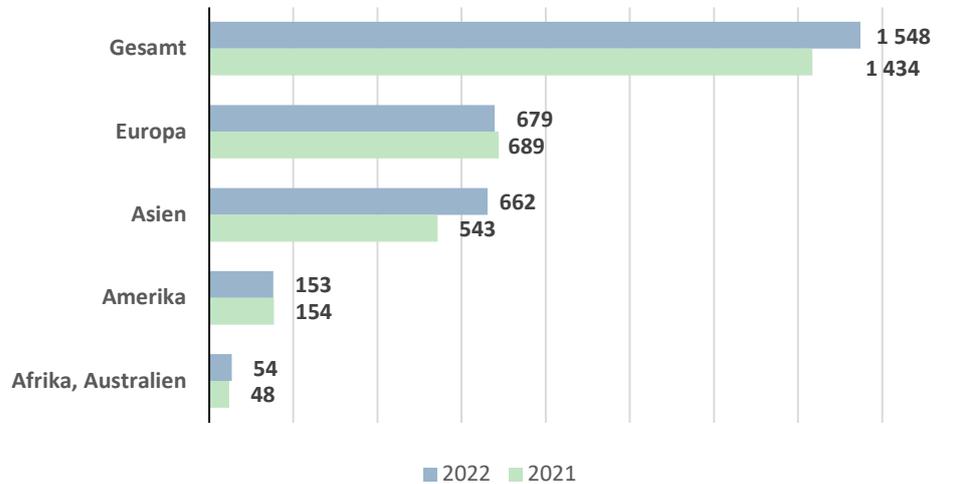
Weltweit die besten Köpfe für Fraunhofer zu gewinnen, setzt voraus, dass diese Personen bei Fraunhofer bestmöglich aufgenommen und integriert werden können. Fraunhofer hat im Bereich Personal einen Kompetenzbereich geschaffen, der dafür sorgt, dass alle relevanten Personaldokumente und -informationen wie HR-Formulare, Verträge, Arbeitshilfen und Intranet-Inhalt in englischer Sprache verfügbar und aktuell sind. Aktuell sind rund 13,1 Prozent der **Belegschaft von Fraunhofer aus dem Ausland**.

### Anzahl Mitarbeitende aus dem Ausland



Wie in den Vorjahren erfolgte ein Aufwuchs der wissenschaftlich Mitarbeitenden aus dem Ausland, insbesondere durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Asien (+119 Personen).

### Anzahl wissenschaftlich Mitarbeitende aus dem Ausland nach Kontinenten



Fraunhofer begegnet dem zunehmenden **Fachkräftemangel**, insbesondere in den MINT-Forschungsbereichen aber auch in vielen anderen Bereichen der Forschung, durch fortgesetzte Optimierung der internationalen Personalarbeit: Von Intensiv-Schulungen zum Thema Beschäftigung von Personen aus Drittstaaten über die Aktualisierung sämtlicher Checklisten, Merkblätter und Intranetseiten bis hin zu regelmäßigen Erfahrungsaustausch-Treffen den Personalstellen der Institute. Ergänzend wurde die Welcome-Broschüre aktualisiert. Außerdem wurde eine interne Fraunhofer-spezifische Terminologie Datenbank etabliert, über die sich sämtliche Mitarbeitenden bei Fraunhofer bei der Übersetzung deutsch/englisch behelfen können. Flankiert wurde das Ganze durch eine

ausführliche Schulung der Personalstellen zum Thema Umzugskosten, die bei der Gewinnung von Personal aus dem Ausland zunehmend nachgefragt werden.

Die in der HR Strategy for Researchers geplanten Action-Items werden fortlaufend bearbeitet. Das in diesem Kontext seitens der EU anstehende externe Audit für das **EU-Logo »HR Excellence in Research«** muss um ein Jahr (auf 2024) verschoben werden.

### 3.4.4 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse

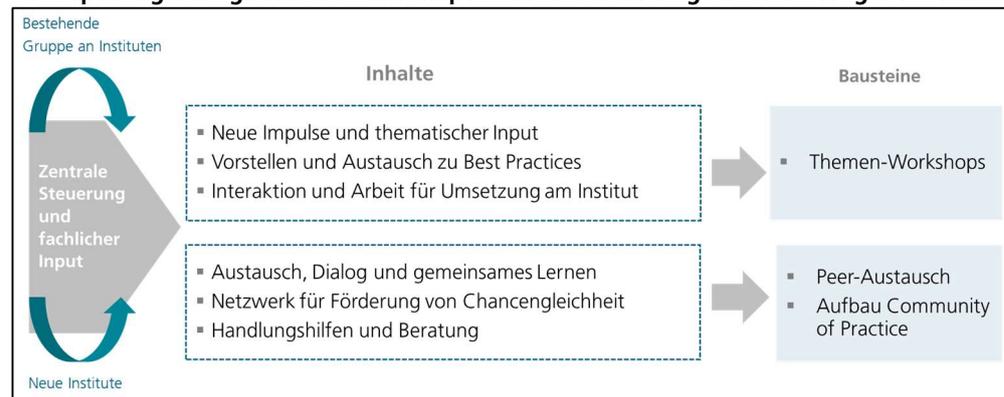
#### 3.4.4.1 Gesamtkonzepte

Im Mittelpunkt der **Umsetzung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen** und Prozesse steht für Fraunhofer-Gesellschaft die Förderung der Karriereentwicklung von Wissenschaftlerinnen und weiblichen Führungskräften und ein damit einhergehender Kulturwandel. Vor diesem Hintergrund verfolgt Fraunhofer einen ganzheitlichen Ansatz, welcher kulturelle Veränderungen auf struktureller Ebene, das Schaffen eines Bewusstseins für Chancengleichheit, die Sensibilisierung für Unconscious Biases und die Förderung aller Potenziale auf individueller Ebene adressiert.

Um die berufliche **Chancengleichheit von Frauen und Männern** als klares Unternehmensziel langfristig zu erreichen, wird seit 2013 ein Gesamtkonzept umgesetzt, das aus sechs systematisch miteinander verzahnten Handlungsfeldern besteht: Rekrutierung, Karriereförderung, Kommunikation, Kulturentwicklung, Monitoring und Rahmenbedingungen. In diesen Handlungsfeldern wurden jeweils zielgruppenspezifische Maßnahmen entwickelt, die flankiert durch regelmäßige interne Evaluierungen, Befragungen und die Berücksichtigung aktueller externer Studien regelmäßig weiterentwickelt und erweitert werden.

So wurde 2022 das **Begleitangebot Chancengleichheit** fortgeführt, um Institute bei der Umsetzung chancengerechter Strukturen und zu begleiten. Im Jahr 2021 konnten bereits 37 Institute in Themen-Workshops neueste Impulse sowie Austausch zu Best Practices und Vernetzung in Peergruppen nutzen, um Chancengleichheit am Institut voranzubringen. Als zentrale Mehrwerte berichten die teilnehmenden Institute von der Einstellung von mehr Wissenschaftlerinnen, der Weiterentwicklung der Recruitingprozesse vor Ort und der Umsetzung von weiteren Maßnahmen durch neu gebildete Steuerungsgruppen. 2022 haben acht weitere Institute und damit insgesamt 45 Institute sowie die Fraunhofer-Zentrale an der Fortführung des Programms teilgenommen. Das Ziel des Programms ist, Institute, die an unterschiedlichen Stufen bei der Förderung von Chancengleichheit stehen, bei der Entwicklung einer Strategie zur Förderung von Chancengleichheit zu begleiten und sie durch verschiedene Programmbausteine als eine Community of Practice durch gegenseitiges Lernen, Vernetzung und neue Impulse miteinander in den Austausch zu bringen.

## Konzept »Begleitangebot zur institutsspezifischen Förderung von Chancengleichheit«



Institute, die sich 2022 erstmals für das Programm angemeldet haben, hatten die Möglichkeit, in einem Onboarding-Workshop neue Impulse kennenzulernen, um ein Konzept zur Förderung von Chancengleichheit zu entwickeln. In weiteren Workshops wurden Strategien, wie z. B. zur Weiterentwicklung der Recruitingprozesse oder den Umgang mit Widerständen bei der Einführung neuer Maßnahmen vermittelt. Um den Transfer der Themen in die Praxis zu erhöhen, wurden flankierend Best-Practices aus Instituten in die Workshops integriert und Peer-Austausch-Formate sowie die Vermittlung zu externen Beratern und Beraterinnen angeboten.

**TALENTA** stellt seit 2013 als **gezieltes und ganzheitliches Förder- und Entwicklungsprogramm** eine zentrale Säule der Förderung von mehr **Chancengleichheit** in Forschung und Führung bei Fraunhofer dar. Über 724 Wissenschaftlerinnen konnten seitdem eine umfassende Förderung mit Karriere- und Forschungszeit sowie Qualifizierungs- und Vernetzungsformaten für das Erreichen ihrer Karriereziele, z. B. die Fertigstellung der Promotion, die Weiterentwicklung der Führungskompetenz oder zur Stärkung ihrer wissenschaftlichen Sichtbarkeit bei Fraunhofer nutzen. Das Programm wird einer regelmäßigen Evaluation unterzogen, die die Programmwirkung sowie die Bedarfe der Wissenschaftlerinnen und Institute untersucht und wird dann entsprechend angepasst und weiterentwickelt.

2022 wurden 72 Wissenschaftlerinnen – **35 TALENTA start, 33 TALENTA speed up und 4 TALENTA excellence** – in die Förderung aufgenommen. Alle 3 Programmlinien starteten mit einer gemeinsamen virtuellen Auftaktveranstaltung aus zwei konsekutiven Modulen mit Workshops und Austauschformaten zu Karrieregestaltung und -entwicklung. Im Fokus standen dabei die Formulierung und Planung der persönlichen Karriereziele sowie Themen zur individuellen Positionierung als Fach- oder Führungskraft, das Thema Leadership und Strategie sowie die Stärkung eigener (Karriere-)Ressourcen.

Neben Karriereentwicklung und Qualifizierung ist ein zentrales Ziel des Programms, Wissenschaftlerinnen und weibliche Führungskräfte der Fraunhofer-Gesellschaft im Aufbau, der Erweiterung und der Stärkung ihres persönlichen und fachlichen Netzwerks zu unterstützen. Die 2020 erstmals (aufgrund der Pandemie) eingeführten und nun inzwischen fest etablierten, virtuellen **TALENTA-Vernetzungstreffen** wurden daher – auch aufgrund großer Nachfrage – im Jahr 2022 weiter ausgebaut. Es fanden regelmäßig verschiedene, virtuelle Veranstaltungsformate statt, z. B. fachliche Netzwerke, Gesprächsrunden zur kollegialen Beratung und thematische Work-Sessions. Ziel der virtuellen Veranstaltungen ist es, ein regelmäßiges Angebot für Austausch zu Fach- und Karrierethemen und die Vernetzung unter den aktiven und ehemaligen TALENTA-Teilnehmerinnen anzubieten. Regionale Präsenztreffen ergänzen dieses Format.

Für die Fraunhofer-Gesellschaft ist **Unconscious Bias** ein wichtiges Thema, um eine Kultur der Chancengerechtigkeit und Vielfalt zu gestalten. Mit einem Gesamtkonzept zur

Reflexion, dem bewussteren Umgang und der Reduzierung von Unconscious Biases wird das Ziel verfolgt, Mitarbeitende und Führungskräfte für das Wirken von unbewussten Vorannahmen zu sensibilisieren, den Umgang damit zu trainieren und deren negative Wirkungen zu reduzieren. Der Ansatz beinhaltet verschiedene Maßnahmen und Instrumente, z. B. Handlungshilfen zur Umsetzung am Institut, Schulungsmodule für Führungskräfte sowie die Erarbeitung von Tools für eine gendergerechte Personalauswahl.

Um die Beschäftigten für die Wirkungen von Unconscious Biases zu sensibilisieren, wurde das E-Learning **»Gerechtere Entscheidungen im Forschungsalltag – ein digitales Training zum bewussteren Umgang mit Unconscious Bias«** mit Fraunhofer-Personen in unterschiedlichen Situationen und Positionen entwickelt und im Jahr 2022 allen Instituten zur Verfügung gestellt. Im Rahmen dieses digitalen Trainings können die Lernenden in unterschiedliche Rollen schlüpfen, z. B. als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder als Führungskraft, und erhalten den Auftrag, die nächste Fraunhofer-Innovation zu entwickeln. Auf ihrem Weg werden sie vor verschiedene Entscheidungen gestellt, z. B. zur Auswahl des Projektteams. Durch den spielerischen Ansatz und die Vermittlung von Informationen zu Biases in einem virtuellen Trainingscamp lernen die Beschäftigten Gefahren für Biases zu erkennen und Strategien für bias-bewusstere Entscheidungen anzuwenden. Institute können vielfältige Handlungshilfen wie z. B. einen Kurzfilm, Infografiken, ein Manual mit Textvorlagen und Good Practices nutzen, um das E-Learning in Maßnahmen am Institut einzubetten und durch die Öffentlichkeitsarbeit zu bewerben.

Neben der Einführung des neuen E-Learnings wurde das Thema Unconscious Bias auch 2022 im Rahmen eines Workshops **Unconscious Bias – Auswirkungen auf Berufungsverfahren** im Bereich des Forschungsmanagements und -governance adressiert. In diesem Workshop wurde genauer beleuchtet, in welchem Maße Biases in Berufungsverfahren wirken und welche Maßnahmen deren negativen Wirkungen für die Förderung von Chancengleichheit reduzieren können. Zentrale Erkenntnisse waren, dass Biases in allen Schritten des Berufungsprozesses auftreten und dass ein Prozessdesign das Ergebnis der Auswahl von Kandidatinnen und Kandidaten positiv beeinflussen kann. Als nächste Schritte ist geplant, einen Kriterienkatalog zur Weiterentwicklung des Berufungsprozesses zu entwickeln und weitere Punkte zu identifizieren, welche Biases in Berufungsverfahren reduzieren können.

Chancengleichheit dient als Fundament für die Innovationskraft der Fraunhofer-Gesellschaft und ist essenzieller Bestandteil der gesamten Organisationskultur. Daher begrüßt und unterstützt Fraunhofer die Förderung von Chancengleichheit in Forschung und Innovation durch die EU-Kommission. So wird seit 2022 der **»Gender Equality Plan«** von Fraunhofer als neues Förderkriterium für Forschungsorganisationen verpflichtend für die Teilnahme am Programm Horizon Europe eingeführt und jährlich fortgeschrieben.

Um Institute bei der Umsetzung neuer Maßnahmen zur Förderung von Chancengleichheit und Vielfalt zu unterstützen, wurde 2012 das **Förderprogramm Diversity** ins Leben gerufen. Neben der finanziellen Förderung von Projekten zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie können Vorhaben an Instituten zur Förderung der beruflichen Chancengleichheit von Frauen und Männern, zur Inklusion von Mitarbeitenden mit Behinderung sowie seit 2019 zur interkulturellen Zusammenarbeit gefördert werden. Seit Einführung des Programms wurden insgesamt 215 Anträge von Instituten mit einem Gesamtvolumen von 2 Mio € gefördert. Zu den 2022 geförderten institutsspezifischen Maßnahmen zählen u. a. Diversity-Sensibilisierungskonzepte, überwiegend mit dem Schwerpunkt auf Unconscious Bias, innovative Maßnahmen zur Barrierefreiheit für Menschen mit Behinderung und Workshops zur interkulturellen Zusammenarbeit.

Der Fraunhofer-weite Rahmenvertrag mit dem **»pme Familienservice«** und den Leistungsbereichen Kindernotbetreuung, Homecare/Eldercare sowie Lebenslagencoaching wurde seit 2021 um weitere zwei Jahre verlängert. Inbegriffen ist seitdem auch die

Nutzung der pme Akademie, die Webinare, E-Learnings und Tipps für den achtsamen Alltag beinhaltet. 2022 wurden neben 13 Nutzungen von Kinderbetreuung und 50 Anfragen für Home- und Eldercare am stärksten Lebenslagen-Coachings mit 122 Anfragen genutzt. Als außerplanmäßige Leistung wurde das Angebot aus Anlass des Krieges in der Ukraine um verschiedene Hilfsangebote erweitert, um Mitarbeitende und deren Angehörige, die von den Auswirkungen des Krieges betroffen sind, in dieser Krisensituation zu unterstützen. So können seit Beginn des Krieges Betroffene z. B. Unterstützung im Umgang mit Sorge und Angst durch eine 24-Stunden-Gesprächshotline, Beratungsangebote auf englischer, russischer und ukrainischer Sprache sowie eine Krisenintervention in Anspruch nehmen.

Die Re-Zertifizierung im Rahmen des **FamilienLOGOS** wurde angesichts der COVID-19 Pandemie, die ursprünglich für das Jahr 2022 vorgesehen war, auf das Jahr 2023 verschoben. Im Jahr 2022 wurde ein reduziertes Verfahren für die Zertifizierung des Fraunhofer FamilienLogos angeboten; es wurde Instituten die Möglichkeit zur Erstfinanzierung gegeben und die bereits ausgezeichneten Institute konnten ihr Logo bis zur Re-zertifizierung 2023 weiterführen. Die Möglichkeit der Erst-Zertifizierung haben im Jahr 2022 zwei Institute in Anspruch genommen. Seit 2019 haben 20 Institute das Familien-LOGO erhalten.

Die Fraunhofer-Gesellschaft hat sich zum Ziel gesetzt, das Engagement zur **Förderung von Inklusion** auszuweiten und ein zusätzliches Engagement in die Gewinnung, Entwicklung und Bindung von Menschen mit Behinderung zu legen. Zur kulturellen und strukturellen Verankerung von Inklusion wurde daher 2022 ein strategisches Gesamtkonzept entwickelt. Dazu wurde der Status-Quo analysiert und es ist geplant, Handlungsfelder zu definieren, innerhalb derer die Erarbeitung und Umsetzung von konkreten Maßnahmen erfolgen soll. So sollen bereits etablierte Maßnahmen, z. B. die Förderung von inklusiven Maßnahmen über das Förderprogramm Diversity, in Zukunft weiter in der Fraunhofer-Gesellschaft verankert werden. Zur Verwirklichung von Inklusion ist die Barrierefreiheit ein wesentlicher Baustein, so dass unter Beteiligung von verschiedenen Stakeholdern die Planung für die Entwicklung einer **Fraunhofer-Policy Barrierefreiheit** angestoßen wurde. Diese soll eine Grundhaltung und Orientierungshilfe zur Umsetzung von Barrierefreiheit in unterschiedlichen Bereichen der Organisation darstellen, um Zugänglichkeit, Teilhabe und Partizipation zu gewährleisten. Fraunhofer hat auch gemeinsam mit der Max-Planck-Gesellschaft und weiteren Allianzorganisationen die Entwicklung einer gemeinsamen **Initiative Inklusion** aufgenommen. Deren primäres Ziel ist die Erhöhung der Sichtbarkeit des Engagements für Inklusion anlässlich des »Tags der Menschen mit Behinderung« im kommenden Jahr; so sollen ein Strategieworkshop, ein Karriereworkshop für Menschen mit Behinderung und eine Social-Media-Kampagne dazu beitragen, vielfältige Arbeits- und Karrierechancen für Menschen mit Behinderung im außeruniversitären Forschungsbereich aufzuzeigen.

### 3.4.4.2 Zielquoten und Bilanz

Fraunhofer hat sich bis zum Jahr 2025 das Ziel gesetzt, den Anteil der Wissenschaftlerinnen um insgesamt 4 Prozent-Punkte zu steigern.

#### Fraunhofer-spezifische Kaskade 2021-2025; Frauenanteil in %

	31.12.2020	31.12.2025	Beabsichtigte Steigerung*
Ebene 1	7	20	+12 Prozent-Punkte
Ebene 2	16	21	+5 Prozent-Punkte
Ebene 3 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ohne Leitungsfunktion	23	27	+4 Prozent-Punkte
<b>Gesamt (Ebene 1-3)</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>+4 Prozent-Punkte</b>

\* basierend auf prozentualen Werten mit Dezimalstellen; Rundungsdifferenz durch Angabe ohne Dezimalstellen

Die Ziele der Fraunhofer-spezifischen Kaskade für das Jahr 2022 wurden teilweise erreicht.

#### Fraunhofer-spezifische Kaskade – Zielerreichung 2022

Fraunhofer-spezifische Kaskade 2020 / 2021	IST 31.12.2021 Frauen	ZIEL 31.12.2022 Frauen	geplante Steigerung 2022 [Prozentpunkte]	IST 31.12.2022 Frauen	erreichte Steigerung 2022 [Prozent-Punkte]
Institutsleitungen [Anzahl]	9	17	4	12	-1
Ebene 1*	10%	15%	5,0	13%	3
Ebene 2**	16,8%	17,8%	1,0	17,8%	1,0
Ebene 3***	24,3%	25,1%	0,8	25,0%	0,7
<b>Gesamt</b>	<b>22,7%</b>	<b>23,6%</b>	<b>0,9</b>	<b>23,5%</b>	<b>0,8</b>

\* Institutsleitungen und wissenschaftliche Direktoren und Direktorinnen

\*\* disziplinarische Führungskräfte unterhalb der Ebene 1

\*\*\* Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ohne Leitungsfunktion

Aufgrund der SAP-Umstellung während des Jahres 2022 konnte unterjährig kein Monitoring der Entwicklung der Kaskade an den Instituten und Fraunhofer-weit durchgeführt werden.

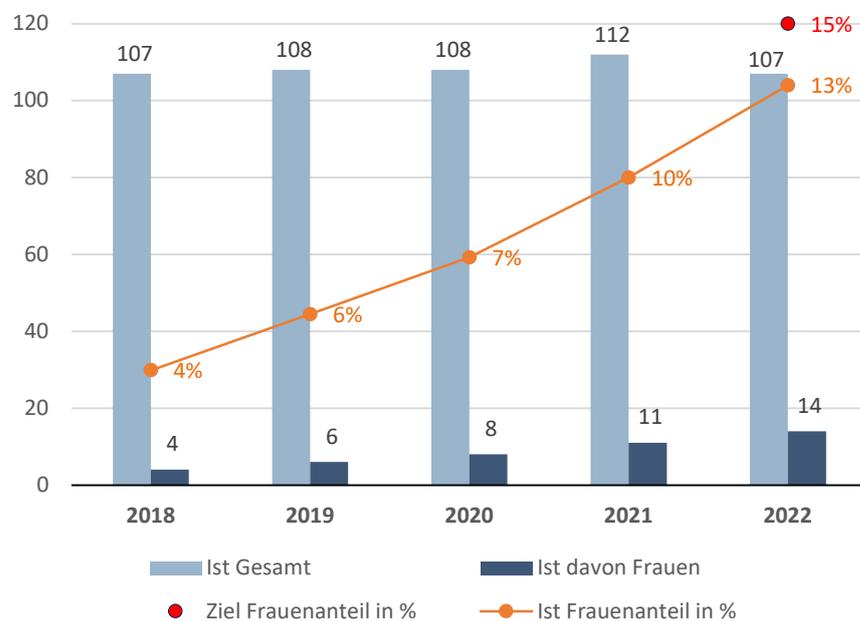
Im Jahr 2022 wurden nachfolgende Maßnahmen eingeführt bzw. verstetigt:

- Die 2021 angepasste variable Vergütung der Institutsleitungen wurde verstetigt mit folgenden Zielsetzungen:
  - 26 Prozentanteil bei voller Zielerreichung der Einstellungsquote von Wissenschaftlerinnen
  - 4 Prozentanteil für das Erreichen der geplanten Beschäftigungsquote von Personen mit Schwerbehinderung
- Der Recruiting-Prozess wurde geschärft und Stellhebel zur Reduktion von Unconscious Bias herausgearbeitet. Hierbei wird insbesondere die Chancengerechtigkeit im Personalauswahlprozess berücksichtigt (s.a. Kap. 3.4.4.1).

- Begleitangebot zur institutsspezifischen Förderung von Chancengleichheit: Um Institute beim Erreichen dieser Ziele zu begleiten und eine individuelle Strategie zur Förderung von Chancengleichheit für das Institut zu entwickeln und geeignete Handlungsfelder zu identifizieren sowie passende Maßnahmen umzusetzen, wurde das Begleitangebot zur institutsspezifischen Förderung von Chancengleichheit als Programm 2022 verstetigt.
- Fortsetzung TALENTA und Verstetigung »TALENTA start-Recruiting-Initiative«: Die Evaluierung von TALENTA zeigt deutlich den Beitrag des Programms zur Erhöhung der Sichtbarkeit und der Karriereentwicklung der Teilnehmerinnen. Der Vorstand hat zu Ende 2022 die Verstetigung von TALENTA als dauerhaftes Angebot für die Institute beschlossen. Ebenso beschlossen wurde die Verstetigung des Piloten »TALENTA start-Recruiting« mit 10 Plätzen (s. a. Kap. 3.4.4.1).

### Zielquoten und Ist-Quoten des Frauenanteils bei Ebene 1

(Institutsleitungen und wissenschaftliche Direktorinnen/Direktoren)

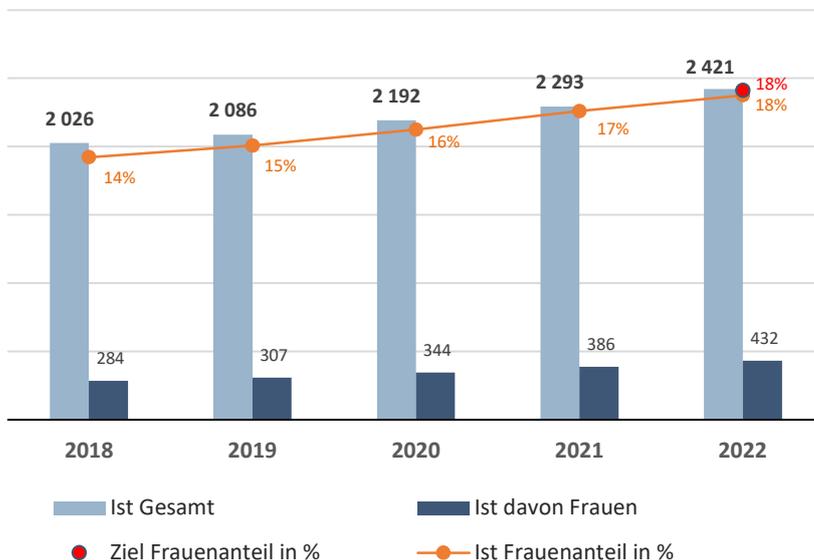


Das 2020 gestartete **Sourcing-Team** verfolgt das Ziel, mehr Frauen für die Institutsleitungsebene zu gewinnen. Seitdem hat das Team über 1600 interessante Kandidatinnen national und international recherchiert und bereits über 780 von ihnen kontaktiert. Diese Wissenschaftlerinnen sind nicht nur potenzielle Kandidatinnen für Berufungsverfahren, sondern auch für Gremien, Strategieaudits, Berufungskommissionen und Konferenzen. Dazu wurde eine DSGVO-konforme Datenbank aufgebaut, um auch für die Besetzung künftiger Positionen mit den renommiertesten Wissenschaftlerinnen und Industrieexpertinnen im Austausch zu bleiben. Das Sourcing-Team hat in den vergangenen zwei Jahren 16 Berufungsverfahren betreut, davon konnten inzwischen 12 Berufungsverfahren abgeschlossen werden. Von diesen 12 abgeschlossenen Berufungsverfahren gingen 9 Rufe an aktiv angesprochene Kandidatinnen, 2 Rufe wurden männlich besetzt, ein Berufungsverfahren wurde abgebrochen. Bei einem von 4 laufenden Berufungsverfahren steht eine Frau auf Listenplatz 2, weitere Kandidatinnen wurden bereits zu Vorträgen eingeladen. Der Effekt des Sourcing ist somit deutlich zu erkennen. In einem Zeitraum von 3 Jahren ist der Anteil der Bewerbungen von Frauen in den Verfahren deutlich gestiegen. Entscheidend dabei ist, dass diese Bewerbungen auch eine hohe Passung und hohe Qualität aufwiesen und sich viele der angesprochenen Kandidatinnen in den Berufungsverfahren durchsetzen.

Ähnlich wie in den Vorjahren erfolgten die **Stellenbesetzungen in der Ebene 2** zu rund 82 Prozent durch interne Mitarbeitende (2021: 83 Prozent). Von den 72 neu in der Ebene 2 tätigen Frauen kamen 78 Prozent aus den internen Reihen – bei den 215 Männern der Ebene 2 dagegen lag der Anteil Interner bei 83 Prozent.

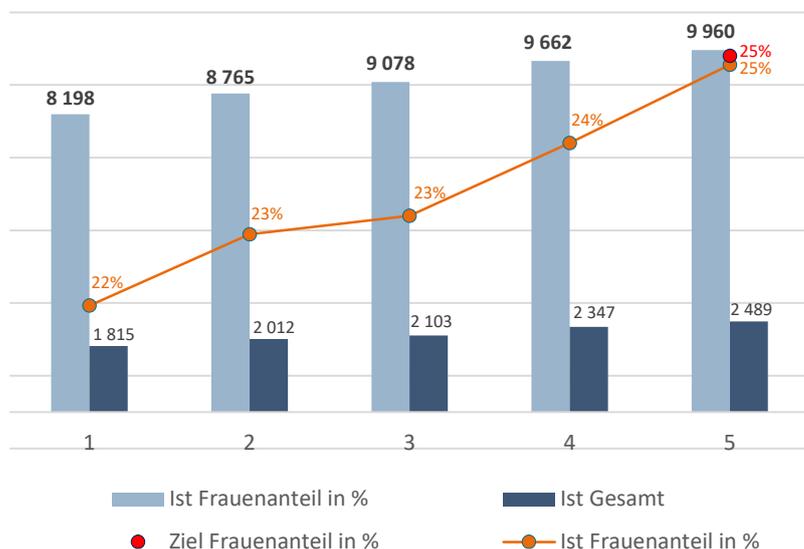
### Zielquoten und Ist-Quoten des Frauenanteils bei Ebene 2

(disziplinarische Führungskräfte unterhalb Ebene 1)



### Zielquoten und Ist-Quoten des Frauenanteils Ebene 3

(Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ohne Leitungsfunktion)



2020 wurden zwei wesentliche Einflussfaktoren auf die Steigerung des Wissenschaftlerinnenanteils insbesondere auf der Ebene 3 herausgearbeitet: die Einstellungsquote und die Fluktuationsquote.

72 Prozent der **Neueinstellungen** auf Ebene 3 sind externe Bewerber oder Bewerberinnen. Die Fraunhofer-weite Zielquote von 31 Prozent Einstellungsquote wurde seit Jahren verfehlt. Um die Ziele der Kaskade zu erreichen, muss diese Quote jedoch erfüllt werden. Durch die institutsspezifische Vorgabe einer Einstellungsquote wurde eine Fraunhofer-

weite Einstellungsquote von Wissenschaftlerinnen von 28,6 Prozent (Vorjahr 29 Prozent) erreicht. Dabei lagen 34 (Vorjahr 33) Institute über ihrer Zielquote, 25 (Vorjahr 27) Institute lagen bei einer Zielerreichung zwischen 60-99 Prozent, 18 (Vorjahr 16) Institute lagen in der Zielerreichung unter 60 Prozent.

Die **Fluktuationsquote** der Wissenschaftlerinnen lag 2022 um 0,6 Prozentpunkte über der Quote der Wissenschaftler. Grundsätzlich ist ein Anstieg der Fluktuationsquote von 2 Prozentpunkten zu verzeichnen.

#### Fluktuationsquote der wissenschaftlich Mitarbeitenden 2022 in %

	Frauen	Männer	Gesamt
2022	11,8	11,2	11,3
2021	9,1	9,4	9,3
2020	10,7	8,8	9,2
2019	9,9	9,3	9,4

#### 3.4.4.3 Repräsentanz von Frauen in wissenschaftlichen Gremien und in Aufsichtsgremien

Die Fraunhofer-Gesellschaft hat in ihren Institutskuratorien nur selbst bestimmte ordentliche Mitglieder. Der Frauenanteil in den Kuratorien lag Ende 2022 bei 31,9 Prozent (Vorjahr: 26,5 Prozent). Das Ziel einer jährlichen Steigerung um 4 Prozentpunkte wurde mit dem Aufwuchs um 5,4 Prozentpunkte deutlich erfüllt.

#### Anzahl der Kuratoriumsmitglieder\* nach Männern (M) und Frauen (F)

	M	F	Gesamt	Frauenanteil	Steigerung Frauenanteil ggü. 2021
31.12.2021	790	285	1075	26,5%	<b>+ 5,4 Prozentpunkte</b>
31.12.2022	723	339	1062	31,9%	
Veränderung absolut	- 67	54	-13		

\* bereinigt um Ständige Gäste und Ehrengäste

Der Senat der Fraunhofer-Gesellschaft ist das höchste Lenkungsgremium von der Fraunhofer-Gesellschaft und setzt sich in der Regel aus 18 Mitgliedern des öffentlichen Bereichs aus der Wissenschaft, der Wirtschaft und dem öffentlichen Leben zusammen. Die Senatorinnen und Senatoren werden von der Fraunhofer-Mitgliederversammlung gewählt, 2022 nahmen 17 ihr Amt wahr. Weitere 7 Mitglieder werden als politische Vertreter von Bund und Ländern und 3 Mitglieder aus dem Wissenschaftlich-Technischen Rat der Fraunhofer-Gesellschaft entsandt. Der Anteil der Senatorinnen im Senat der Fraunhofer-Gesellschaft, die seitens Fraunhofer (über die Mitgliederversammlung) selbst bestimmt wurden, lag Ende 2022 bei 33,3 Prozent (Vorjahr: 40 Prozent).

## 3.5 Infrastrukturen für die Forschung stärken

### 3.5.1 Forschungsinfrastrukturen

Fraunhofer ist an 10 ESFRI-Projekten beteiligt.

### 3.5.2 Forschungsdatenmanagement

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

Eine erfolgreiche Digitalisierungsstrategie ist für die Fraunhofer-Gesellschaft entscheidend, um ihrem Kernauftrag nachkommen. Im Januar 2022 wurde dieser Meilenstein gesetzt: Mit der **Einführung von SAP** wurde im Rahmen des Projekts „Fraunhofer Digital“ das umfangreichste IT-Projekt der Fraunhofer-Geschichte operative Realität.

SAP bietet als Software für zeitgemäßes Forschungsmanagement und die Steuerung sämtlicher Geschäftsprozesse die Basis für noch effizientere, automatisierte Prozesse, Echtzeitauswertungen sowie Prognosen zur Steuerung und Ausrichtung des Geschäftsbetriebs. Es bietet eine technische Lösung für eine ganzheitliche Technologieplattform, die neben klassischen ERP-Funktionalitäten, also einer gemeinsamen Software für die gesamte Organisation, insbesondere auch Integrationsaspekte von verschiedenen – auch nicht strukturierten Daten – unterstützt. Folglich stellt SAP ein **hochleistungsfähiges Forschungsmanagementsystem** für die Kernbereiche Forschungsadministration, Forschungsförderung, Forschungstransfer und -marketing sowie weiterer zukünftiger Prozessdomänen dar. Es kann auch steigender Komplexität in einem sich schnell verändernden Umfeld begegnen. Das System ist somit bedarfsgerecht für eine komplex strukturierte Organisation wie die Fraunhofer-Gesellschaft mit ihren derzeit 76 Fraunhofer-Instituten und -Einrichtungen.

Aufgrund der heterogenen und weitgehend dezentralen Organisation der Fraunhofer-Gesellschaft stellt die Einführung von SAP allerdings ein komplexes Unterfangen dar, da es sich nicht nur um eine datentechnische Umstellung handelt, sondern auch alle Geschäftsprozesse neu organisiert werden müssen. Dieser umfangreiche **Change-Prozess** ist mit insgesamt 46 SAP- und sieben Partnerlösungen sowie 40 SAP-Cloud-Anwendungen das größte Lösungspaket in der SAP-Historie. Besonders die ERP-Umstellung stellt eine große Herausforderung dar, welche viel Zeit in Anspruch nimmt. Intern werden intensive Ressourcen benötigt, um den enormen Aufwand der Umstellung stemmen zu können. Dieser einmalig große Umfang an Datenkonversionen und Geschäftsprozessanpassungen bedingt, dass ein Jahresabschluss für 2022 insbesondere für den Personalbereich nicht endgültig qualitätsgesichert ist oder ggf. erst später im Jahr zur Verfügung steht.

Für eine möglichst reibungslose SAP-Umstellung bildete der Fraunhofer-Vorstand in den ersten Monaten der Einführung – der **Hypercare-Phase** – eine sogenannte High-Level Group, bestehend aus Institutsleitungen und Fachexpertinnen und -experten. Ziel dieser Gruppe war die Priorisierung und zeitnahe Behebung auftretender Probleme im Betrieb, die besonders direkt nach großen IT-Umstellungen an vielen Stellen auftreten.

Seit dem planmäßigen Ende der Einführungs-Phase im Mai 2022 wird der **laufende Betrieb** fortan begleitet von anhaltenden Automatisierungen, Verbesserungen sowie Verschlinkungen. Ziel ist dabei, eine effizientere Arbeit zu ermöglichen sowie die Nutzung und den Betrieb der SAP-Systemlandschaft zu stabilisieren. Auch Maßnahmen wie Depriorisierung von Funktionen sowie gebündelte Software-Aktualisierungen werden

angestrebt, um die Zusatzbelastungen für die Mitarbeitenden so gering wie möglich zu halten. Zudem sind die Mitarbeitenden seit April 2022 zu regelmäßigen Townhall-Meetings eingeladen, bei denen der aktuelle Stand in der Arbeit mit SAP vorgestellt sowie gezielt Fragen und auftauchende Probleme adressiert werden können.

Das Projekt **SAP-LevelUp** hat zum 1. September begonnen und wird durch externe Expertise begleitet. Die planmäßige Laufzeit geht bis Ende 2023. Das Projekt befasst sich mit der Beschreibung, Implementierung und dem Test von Geschäftsprozessen. Für die Optimierung des laufenden Betriebs wird ein strukturierter Prozess aufgesetzt, der die Geschäftsabläufe, deren Test, Prüfung, Realisierung im System, Auslieferung und Schulung der Veränderung beinhaltet. Für jeden Geschäftsprozess gibt es dabei ein Team aus Vertreterinnen und Vertreter aus Instituten und der Zentrale. Durch die Geschäftsprozessorientierung wird eine reibungslose Verzahnung aufeinanderfolgender Abläufe ermöglicht. Diese betreffen z. B. Bereiche wie den Einkauf, die Projektbearbeitung oder das Rechnungswesen.

Die Publikationsplattform **»Fraunhofer-Publica«** hat ihren Regelbetrieb 2022 nach der Umstellung auf eine Open-Source-Software aufgenommen. Wissenschaftliche Forschungsergebnisse der Fraunhofer-Gesellschaft werden möglichst vollständig und unabhängig von der Publikationsform dokumentiert und zeitnah an einer Stelle weltweit sichtbar und nachnutzbar gemacht. Die Software ermöglicht die kollaborative Kuratierung von Daten und ist damit fester Bestandteil der Publikationsprozesse der Fraunhofer-Gesellschaft und ihrer Institute. Die Datenkuratierung erfolgt nach international etablierten Standards, um eine hohe Datenqualität sicherzustellen. Der freie, unmittelbare und offene Zugang zu Forschungsergebnissen wird durch die Bereitstellung von offenen Schnittstellen für den Zugriff auf digitale Objekte und Metadaten gewährleistet. Durch die Anwendung der FAIR-Richtlinien für wissenschaftliches Datenmanagement und -verwaltung (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable) trägt die »Fraunhofer-Publica« dazu bei, die Sichtbarkeit und Verbreitung von Forschungsergebnissen zu erhöhen. Darüber hinaus werden die Anforderungen der Open-Access-Strategien von EU, Bund und Ländern sowie von Förderorganisationen auf nationaler und internationaler Ebene erfüllt. Als Teil einer künftigen, virtuellen Forschungsumgebung verknüpft sie lokale und zentrale Services. In einem Nachfolgeprojekt wird das Forschungsdatenrepositorium »Fordatis« in die »Fraunhofer-Publica« überführt; die Forschungsdaten werden bereits jetzt in die »Fraunhofer-Publica« übernommen.

Der Anteil der **Open-Access-Publikationen** am wissenschaftlichen Output der Fraunhofer-Gesellschaft liegt im Erscheinungsjahr 2021 bei 50,5 Prozent (Erstveröffentlichungen als »Open Access Gold« sowie Zweitveröffentlichungen als »Open Access Grün«) und ist damit gegenüber 2020 um 6,1 Prozentpunkte gestiegen<sup>1</sup>. Endgültige Zahlen für den Publikationsjahrgang 2022 sind noch nicht ermittelbar, jedoch ist eine weitere Steigerung zu erwarten. Der Open-Access-Anteil soll bis 2025 weiterhin deutlich zunehmen und 75 Prozent des jährlichen Outputs ausmachen. Zur Erreichung dieses Ziels werden Veröffentlichungen in genuinen Open-Access-Zeitschriften zentral gefördert. 2022 wurden 331 Publikationen finanziert (2021: 290 Publikationen; Gesamtanzahl seit 2017: 965). Durch die Beteiligung an den DEAL-Verträgen mit Wiley und Springer Nature sowie durch die Abschlüsse zusätzlicher Publish-and-Read-Verträge wird der Anteil frei verfügbarer Publikationen sowohl in genuinen Open-Access-Zeitschriften als auch in hybriden Zeitschriften in den kommenden Jahren weiter steigen. Umfassende Beratungsangebote und zentral implementierte Prozesse ermöglichen den Mitarbeitenden des Weiteren die optimale Nutzung der Open-Access-Publikationsmöglichkeiten und der vorhandenen Infrastruktur sowie die Einhaltung der Anforderungen der Mittelgeber.

---

<sup>1</sup> Die Methodik zur Erhebung des Open-Access-Anteils erfolgte analog zu der Vorgehensweise des bisherigen Fraunhofer-Berichtswesens und wurde aus Konsistenzgründen beibehalten.

### 3.5.2.2 Beteiligung an der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI)

Mit der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) wird das Wissenschaftssystem auf die digitale Zukunft vorbereitet. Eine Reihe von Fraunhofer-Instituten sind an den Konsortien als Sprecher, Mittragsteller oder Teilnehmer beteiligt. Die bisherigen Fraunhofer-Beteiligungen an den vergangenen drei Ausschreibungsrunden:

- 2020: NFDI4Ing (Sprecher), NFDI4Health, NFDI4Cat
- 2021: NFDI4Matwerk (Sprecher), NFDI4DataScience (Sprecher), MaRDI
- 2022: NFDI4Energy

Fraunhofer beteiligt sich aktiv am 2019 gestarteten Aufbau der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur, weil die Entwicklung gemeinsamer Datenstandards und der Aufbau kollaborativer Datenräume von nationaler Bedeutung ist. 2022 hat die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) die positiv evaluierten Konsortien der dritten und letzten Ausschreibungsrunde bekannt gegeben, die in die Bund-Länder-Förderung aufgenommen werden. Darunter ist die Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die interdisziplinäre Energiesystemforschung (NFDI4Energy) mit Fraunhofer-Beteiligung. Unter den insgesamt acht neu bewilligten Konsortien befindet sich auch das von der Konsortialversammlung initiierte Basisdienstkonsortium Base4NFDI, das eine Servicefunktion für alle Konsortien anstrebt (technisch-organisatorische Lösungen, z. B. Speicher- und Rechenleistungen, Software, Prozesse und Arbeitsabläufe sowie die notwendige personelle Unterstützung). Die einzelnen NFDI-Konsortien widmen sich dem Forschungsdatenmanagement in verschiedenen Disziplinen. Darüber hinaus sind bislang vier Sektionen etabliert worden, in denen Konsortien übergreifend Querschnittsthemen bearbeitet werden und die wie rechtlich unselbstständige Abteilungen des NFDI-Vereins agieren:

- Common Infrastructures (section-infra)
- Ethical, Legal and Social aspects (section-ELSA)
- (Meta)daten, Terminologien, Provenienz (section-metadata)
- Training & Education (section-edutrain)

Fraunhofer wirkt in allen vier Sektionen der NFDI mit und beteiligt sich aktuell an der Konzeptentwicklung für die fünfte Sektion »Industry Engagement«.

## 3.6 Umsetzung von Flexibilisierungen und Wissenschaftsfreiheitsgesetz

### 3.6.1 Haushalt

Fraunhofer erwirtschaftet über zwei Drittel seines Forschungshaushalts wettbewerbsfähig durch Auftragsforschung für die Wirtschaft und durch öffentliche Projektförderungen. Durch den hohen Anteil der Projekterträge ist die Finanzierungsstruktur von Fraunhofer auch in erheblichem Maße externen Marktrisiken ausgesetzt. Darüber hinaus sind die meist hochinnovativen Projekte der Fraunhofer-Institute mit einem hohen Planungsrisiko verbunden. Um dennoch eine stabile Haushaltsführung zu gewährleisten und die Grundfinanzierung möglichst wirtschaftlich einzusetzen, nutzt Fraunhofer die zuwendungsrechtlichen Flexibilisierungen, die durch das Wissenschaftsfreiheitsgesetz (WissFG) geschaffen wurden.

Fraunhofer hat 2022 **Selbstbewirtschaftungsmittel** (SB-Mittel) in Höhe von 65 Mio € beim BMBF angemeldet, die für Sonderfinanzierungen, insbesondere Großbaumaßnahmen einschließlich Erstausrüstungen sowie Sondertatbestände gebunden sind. Daneben hat Fraunhofer aus der Grundfinanzierung des Bundesministeriums der Verteidigung 3,8 Mio € für verzögerte Investitionsvorgänge zum Übertrag ins Folgejahr angemeldet.

### In Anspruch genommene Selbstbewirtschaftungsmittel (BMBF) 2018-2022\*

	2018	2019	2020	2021	2022
Höhe der SB-Mittel (Mio €)	69	50	-	4,3	65
Anteil am Finanzvolumen	2,7%	1,8%	-	0,1%	2,1%

\* zuzüglich Übertrag Grundfinanzierung BMVg außerhalb GWK-Abkommen (2022: 3,8 Mio €).

#### Beispiele für verzögerte Großbaumaßnahmen 2022, für die Selbstbewirtschaftungsmittel übertragen wurden

##### **Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Dresden (18,7 Mio €)**

Mit dem Aufbau der Abteilung CPS »Cyber-Physischer Produktionssysteme« wird das Kompetenzspektrum in Kooperation mit der TU Dresden seit 2016 in Richtung »Industrie 4.0« ergänzt. Der Fraunhofer-Gesellschaft sollte durch den Freistaat Sachsen für das Bauvorhaben ein durch die TU-Dresden genutztes Grundstück in der Nöthnitzer Straße in Erbpacht überlassen werden. Auf dem Grundstück befinden sich ein großer baurechtlich erforderlicher Parkplatz der TU-Dresden und ein wissenschaftlich genutztes Technikumsgebäude mit Anbau. Außerdem verläuft eine in Betrieb befindliche Fernwärmeleitung über das Grundstück. Eine zeitnahe Räumung des Grundstücks und der Gebäude durch die TU-Dresden und ein Rückbau der vorhandenen Fernwärmeleitung durch den Freistaat Sachsen waren nicht möglich. Daraufhin wurden der Fraunhofer-Gesellschaft durch den Freistaat Sachsen drei andere, noch nicht erschlossene Baufelder in der Nöthnitzer Straße angeboten. Der B-Plan für diese Baufelder befand sich zu dieser Zeit noch in der Erstellung. In einer Machbarkeitsstudie wurden die neuen Baufelder durch die Fraunhofer-Gesellschaft hinsichtlich der baulichen Möglichkeiten untersucht. Der Fraunhofer-Gesellschaft wurden schließlich zwei nebeneinander liegende Baufelder in der Nöthnitzer Straße / Ecke Bergstraße überlassen. Nach Klärung der Grundstücksfragen konnten die europaweiten Planer-Auswahlverfahren durchgeführt werden und der Planungsprozess wurde gestartet. Der Projektverzug durch die Klärung der Grundstücksfragen liegt bei ca. 2,5 Jahren.

##### **Fraunhofer-Einrichtung für Additive Produktionstechnologien IAPT in Hamburg (17,8 Mio €)**

In seiner 116. Sitzung im November 2017 hat der Ausschuss der Fraunhofer-Gesellschaft die Sonderfinanzierung der Freien und Hansestadt Hamburg für den Neubau der Fraunhofer-Einrichtung für Additive Produktionstechnologien IAPT in Hamburg genehmigt. Erste Änderungen im Terminablauf ergaben sich im Rahmen des Abschlusses des Grundstücksvertrags und der Bewertung der Altlastenkontamination. In der 124. Sitzung im Juni 2020 mussten Mittel aus dem Erstausbudget in Baumittel umgewidmet werden, um den Baukostenindex auszugleichen. Aufgrund der aktuellen Krisen (Pandemie und Ukrainekrieg) sind die Baukosten zwischenzeitlich überproportional angestiegen. Trotz Ausschöpfung aller Einsparpotentiale ist keine Umsetzung im Rahmen der bestehenden Finanzierung gegeben. Aus vorgenannten Gründen musste die Maßnahme bis zur Klärung der weiteren Vorgehensweise gestoppt werden. Die aktuelle Verzögerung in Bezug auf den zur 116. Ausschusssitzung genannten Terminplan beträgt aktuell ca. 4 Jahre.

##### **Fraunhofer-Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie ITMP in Frankfurt (12,2 Mio €)**

Das aus dem Fraunhofer IME am 01.01.2021 eigenständig gegründete »Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie, ITMP« wurde im Jahr 2012 am Universitätsklinikum Frankfurt/Main etabliert. Das Land Hessen fördert den

Aufbau der Projektgruppe im Rahmen des »LOEWE-Zentrums für Translationale Medizin und Pharmakologie«. Für den Aufbau werden – gemeinsam mit dem Bund – Mittel für den Neubau in Höhe von 38,0 Mio € bereitgestellt, die mit der genehmigten Antrags- und Bauunterlage im April 2022 abschließend bewilligt wurden. Im Zuge der Vorplanung gab es eine Verzögerung durch die Forderung der kommunalen Baubehörde nach einer Tiefgarage, die sich wegen schlechter Baugrundverhältnisse und daraus resultierender erhöhter Gründungskosten nicht im Kostensoll darstellen und realisieren ließ und eine Umplanung erforderte. Im Weiteren verzögerte sich der für die Bewilligung der Antrags- und Bauunterlage notwendige Abschluss des Erbbaurechtsvertrages zur Nutzung des Grundstücks durch die Fraunhofer-Gesellschaft im Zuge der Abstimmungen mit dem Grundstückseigentümer. Der Baubeginn war im Juli 2022, der Terminverzug in Bezug auf den zur Ausschusssitzung genannten Terminplan beträgt aktuell ca. 16 Monate.

#### **Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS in Garching (10,5 Mio €)**

Das Neubauvorhaben des Fraunhofer ESK „Eingebettete Systeme und Kommunikationstechnik“ wurde erstmalig im 113. FhG-Ausschuss im November 2016 und im 116. FhG-Ausschuss im November 2017 als Mitnutzer mit dem Fraunhofer IGCV am Campus Garching genehmigt. Im Zuge der Weiterentwicklung und der thematischen Neuausrichtung und Umbenennung des Fraunhofer ESK zum »Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS« und dem daraus resultierenden Raum- und Personalmehrbedarf wurde im 121. FhG-Ausschuss im Juni 2019 ein Beschluss mit einem erheblich größeren Bau- und Finanzvolumen gefasst. Die zum damaligen Zeitpunkt bereits laufenden europaweiten Ausschreibungen zur Findung der freiberuflich tätigen Planer für das ursprüngliche Konzept mussten aus vergaberechtlichen Gründen gestoppt werden. Unter Berücksichtigung der geänderten Bedarfe wurden zeitnah die neuen Ausschreibungsverfahren gestartet. Der Planer-Kick-Off für den Neubau IKS fand im Dezember 2020 statt. Der Terminverzug in Bezug auf die Ursprungsbaumaßnahme (113. Ausschuss) beträgt ca. 3,5 Jahre. Die aktuelle Verzögerung in Bezug auf die neu aufgesetzte Maßnahme der 121. Ausschusssitzung beträgt aktuell ca. 7 Monate.

Der **10%-Länderanteil zur 90:10-Finanzierung** wird von allen Ländern als institutionelle Förderung auf Basis des Wirtschaftsplans bereitgestellt. Da eine tagesfeine Liquiditätsbereitstellung bei den Ländern nicht praktikabel ist, ruft Fraunhofer die Länderbeiträge – linear über Monatstranchen verteilt – vollständig innerhalb des Haushaltsjahres ab. Der tatsächliche Zuwendungsbedarf kann erst im Folgejahr mit Aufstellung des Jahresabschlusses festgestellt werden und führt zu einem Länderausgleichsverfahren. Die 2022 im Rahmen der 90:10-Finanzierung vereinnahmten Landesmittel sind in Summe komplett abgeflossen.

Die **50%-Länderanteile bei Ausbaumaßnahmen** werden von den Sitzländern einzelfallbezogen zusätzlich zur 90:10-Finanzierung der Länder und zur Gesamtzusendung des Bundes bewilligt. Die Mittel können daher von Fraunhofer nicht als Globalhaushalt im Sinne des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes bewirtschaftet werden, sondern müssen je nach Fortschritt der einzelnen Maßnahmen abgerufen werden. Die Gesamthöhe der Mittelbereitstellung richtet sich nach dem Ausschuss-Beschluss. Die zeitliche Verteilung und Anpassung der Mittelbereitstellung aufgrund haushaltsrechtlicher Rahmenbedingungen liegt jedoch in der Haushaltsverantwortung der Länder und nicht bei Fraunhofer.

Die **Deckungsfähigkeit von Betriebs- und Investitionsmitteln** ist ein wichtiges Instrument, das bei Fraunhofer dazu beiträgt, die Chancen einer erhöhten Kundennachfrage nach FuE-Leistungen flexibel über Personalwachstum und flankierende

Investitionen abweichend von Planansätzen zu nutzen. Da Fraunhofer das Forschungsportfolio kontinuierlich auf den dynamischen Marktbedarf ausrichtet, würde eine Steuerung nach Planansätzen der Mission von Fraunhofer nicht gerecht werden. Bei absehbaren strukturellen Verschiebungen zwischen den Betriebs- und Investitionsausgaben werden für die kommenden Haushaltsjahre die Planansätze im Wirtschaftsplan bedarfsgerecht angepasst. Sofern für ein bereits laufendes Haushaltsjahr eine Verschiebung notwendig wird, erfolgt eine Umstellung der Fördermitteleinnahmen in der Ist-Abrechnung des Jahresabschlusses. Im Jahr 2022 musste hiervon kein Gebrauch gemacht werden.

### 3.6.2 Personal

Die »W-Grundsätze Fraunhofer« ermöglichen Fraunhofer, im Rahmen von **Berufungs- und Bleibeverhandlungen** unter bestimmten Voraussetzungen Leistungsbezüge anzubieten, die den Unterschiedsbetrag zwischen dem Grundgehalt der Besoldungsgruppe W3 und der Besoldung B10 Bund übersteigen. Aufgrund dieser Ermächtigung ist Fraunhofer in der Lage, mit hohen Vergütungen der in- und ausländischen Wirtschaft sowie von ausländischen Universitäten und Forschungseinrichtungen oder auch internationalen Organisationen zu konkurrieren. Fraunhofer konnte aufgrund dieser Ermächtigung in den vergangenen Jahren exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem In- und Ausland insbesondere für die Leitung von Fraunhofer-Instituten gewinnen oder deren Abwanderung verhindern. 2022 konnten fünf hervorragende Kandidaten und Kandidatinnen aus der Wirtschaft – davon zwei für eine Fraunhofer-Institutsleitung – gewonnen werden.

Als besonderes Mittel zur Gewinnung und Haltung von herausragenden Mitarbeitenden mit besonderer Verantwortung und Bedeutung für Fraunhofer ermöglicht es **§ 4 Wissenschaftsfreiheitsgesetz**, solchen Leistungsträgern **laufende und/oder einmalige Zulagen** anzubieten. Dies betrifft bei Fraunhofer in erster Linie kommissarische Institutsleitungen aufgrund ihrer hohen Verantwortung für ihr Institut sowie stellvertretende Institutsleitungen, die neben der Vertretung der Institutsleitung bedeutende Führungsaufgaben wahrnehmen. In ausgesuchten Fällen wird die Zulage weiteren besonders erfolgreichen Funktionsträgern von Fraunhofer gewährt, die durch exzellente wissenschaftliche und strategische Leistungen entsprechend den Fraunhofer-Zielen und der Fraunhofer-Strategie besonders herausragen. In besonderen Einzelfällen wird dieses personalpolitisch bedeutende Instrument auch zur Gewinnung von national und international hervorragend ausgewiesenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die für besonders verantwortungsvolle strategische Funktionen vorgesehen sind oder auch als Haltezulage im Rahmen von Bleibeverhandlungen, eingesetzt. Die Zulage wird nur restriktiv vergeben und wurde im Berichtsjahr nur 171 Führungskräften gewährt.

Seit einigen Jahren wird die **Exzellenzprämie der Institutsleitungen** durch eine zusätzliche Prämie aus privaten Mitteln (Überschüsse aus Wirtschaftsaufträgen) ergänzt, die speziell die wissenschaftliche Exzellenz von Institutsleitungen honoriert. Leistungskriterien sind zum Beispiel hochrangige Wissenschaftspreise, die Anzahl von Abschlussarbeiten und Promotionen sowie von Publikationen und Patenten.

Ebenfalls auf Basis des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes werden seit einigen Jahren Institutsleitungen für herausragende Leistungen, die maßgeblich über die jeweilige Institutsverantwortung hinausgehen, durch eine **»Präsidiumsprämie«** geehrt. Die Vergabe erfolgt auf Antrag der jeweiligen Verbundvorsitzenden oder des Vorstands im Rahmen eines jährlichen wissenschaftlich-strategischen Auswahlverfahrens im Fraunhofer-Präsidium. Diese Auszeichnung ist eine besondere Ehrung für diejenigen Institutsleitungen, die weit überdurchschnittliche außergewöhnliche Leistungen für Fraunhofer erbracht haben; 2022 wurden sieben Institutsleitungen mit der Präsidiumsprämie ausgezeichnet.

### 3.6.3 Beteiligungen/Weiterleitung von Zuwendungsmitteln

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist haushaltsrechtlich ermächtigt, bis zu 5 Prozent ihrer institutionellen Zuwendung, im Einzelfall bis zu 10 Mio € pro Jahr, an ihre **Selbständigen Auslandsgesellschaften für institutionelle Zwecke** weiterzuleiten bzw. für Fraunhofer USA bis zu 13 Mio € pro Jahr. Im Jahr 2022 wurden insgesamt 18 Mio € aus der Grundfinanzierung an die Selbständigen Auslandsgesellschaften weitergeleitet. Diese Weiterleitung stand im Einklang mit den Bewirtschaftungsgrundsätzen und den Vorgaben des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestags. Die Internationalisierungsstrategie von Fraunhofer folgt dabei klaren Grundsätzen, wobei die wissenschaftliche Wertschöpfung für Fraunhofer und positive Effekte für Deutschland notwendige Ziele strategischer Auslandsoperationen sind.

### 3.6.4 Bauverfahren

Eine Ermächtigung zur eigenständigen baufachlichen Prüfung nach § 6 WissFG wurde der Fraunhofer-Gesellschaft nicht erteilt. Damit wurde die selbständige baufachliche Prüfung durch den Zuwendungsempfänger für Bauverfahren von 1 Mio € bis 5 Mio € bei Fraunhofer nicht eingeführt. Die wirtschaftliche, zweckentsprechende und qualitätsorientierte Verwendung der Mittel wird ebenso wie die vergaberechtlichen sowie baupolitischen Anforderungen des Bundes und der Länder in Abstimmung mit BMBF weiterhin vollständig durch die vom BMI und den Ländern veranlassten baufachlichen Prüfungen der staatlichen Bauverwaltungen gesichert.

## 4 Anhang

### Stellungnahme der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten der Fraunhofer-Gesellschaft zur Chancengleichheit von Frauen und Männern

Die berufliche Chancengleichheit ist ein klares Unternehmensziel der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit zahlreichen Erfolgen konnte das seit 2013 verfolgte Gesamtkonzept im Jahr 2022 weiter umgesetzt und vorangetrieben werden.

#### **Vorstandsneubesetzung**

Mit der Neuorganisation der Vorstandsstruktur und daraus folgend fünf Vorstandsressorts reagiert Fraunhofer auf veränderte strukturelle und gesellschaftliche Rahmenbedingungen. Besonders erfreulich ist, dass im Zuge der Neubesetzung der vakanten Vorstandsbereiche im August 2022 zwei Vorständinnen ihr Amt antraten. Damit wird auch auf oberster Führungsebene der Fraunhofer-Gesellschaft der Strukturwandel in Gang gesetzt. Die Gestaltung von Regularien zur Berücksichtigung von Gleichstellungsaspekten bei der Besetzung von Vorstandspositionen bei Fraunhofer wäre wünschenswert.

#### **Einbindung der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten**

Bisher ebenfalls un geregelt ist die Einbindung der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten bei gleichstellungsrelevanten Entscheidungen des Senats. Wünschenswert wäre eine Regelung zur möglichen Teilnahme der Zentralen Gleichstellungsbeauftragten (GB) als Gast an den Senatssitzungen. Positiv vermerkt werden kann die Verstärkung sowie Intensivierung der Beteiligung der Zentralen GB an den Präsidiumssitzungen. Seit 2022 erfolgt die Einladung der Zentralen GB zu allen gleichstellungsrelevanten Tagesordnungspunkten der Präsidiumssitzungen, die sich mit der Chancengleichheit bei Fraunhofer befassen.

#### **Berufungsverfahren**

Zunehmend können hochqualifizierte Bewerberinnen für die Berufungsverfahren gewonnen werden. Das ist u. a. der erfolgreichen Akquise-Arbeit des Sourcing-Teams zu verdanken, das im Rahmen der Rekrutierungskampagne für weibliche Institutsleitungen installiert wurde. Weiterhin ist anzuerkennen, dass Maßnahmen zur Sensibilisierung für Unconscious Bias in den Fraunhofer-Berufungskommissionen dazu führen sollen, die Berufungsprozesse zu standardisieren und unbewusste Vorannahmen zu reduzieren (s. Kapitel 3.4.4.1). Damit werden Voraussetzungen dafür geschaffen, dass die Fraunhofer Gesellschaft ihre Zielzahlen für die Führungsebene 1 baldmöglichst erreichen wird.

#### **Gleichstellungspolitische Vernetzung**

Die zentrale Gleichstellungsbeauftragte der Fraunhofer Gesellschaft wirkt mit in der Allianz der Gleichstellungsbeauftragten der außeruniversitären Forschungsorganisationen (AGbaF). In diesem Rahmen fanden im vergangenen Jahr Treffen mit der Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger sowie mit der Leiterin des Referats 425 „Chancengerechtigkeit und Vielfalt in Wissenschaft und Forschung“, Dr. Annette Steinich statt. Die Vernetzung auf dieser Ebene ist als perspektivischer, gegenseitiger Austausch zum Vorbringen der gemeinsamen Gleichstellungsziele gedacht. Die Fortführung sowie die Intensivierung der gemeinsamen Arbeit werden von allen Beteiligten befürwortet und angestrebt.

## Fokusthema Chancengleichheit

Obwohl die Zielzahlen im Jahr 2022 nur in der Ebene 2 erreicht wurden, zeigt sich in der Betrachtung des Kaskadenmodells der Fraunhofer-Gesellschaft eine kontinuierliche Steigerung der Frauenanteile auf allen Ebenen. Die Erfolge der in den letzten Jahren durchgeführten Bemühungen zur Erreichung einer chancen-gerechten Kultur zeigten sich an der 2022 abermals gestiegenen Zahl der Einreichungen für den Fraunhofer-Preis »Best-Chance«. Seit 2019 wird der Preis jährlich für besonderes Engagement im Bereich Chancengleichheit verliehen. Besonders hervorzuheben ist, dass im letzten Jahr vorwiegend strukturelle Maßnahmen nominiert wurden. Prämiert wurde ein Team für die Entwicklung eines Förderprogramms für Studentinnen, das als fortlaufende Maßnahme nachhaltig verankert wurde. Vermehrt wurden auch Vorschläge für den Preis eingereicht, die im Rahmen der Teilnahme am Begleitangebot Chancengleichheit (s. Kapitel 3.4.4.1) an den Instituten etabliert wurden, weshalb es mich sehr freut, dass dieses Angebot verstetigt und fortgeführt wird.

Eine wichtige Rolle im Zusammenspiel der Akteurinnen und Akteure an den Instituten nehmen die Beauftragten für Chancengleichheit (BfC) ein. Es ist mir ein großes Anliegen, sowohl Struktur als auch Erfolge in der Gleichstellungsarbeit bei Fraunhofer sichtbar zu machen. Dies ist in den letzten Jahren gelungen und zeigt sich am weiteren Wachstum des BfC-Netzwerks um etwa 15 Prozent. Besonders erfreulich ist, dass es an nahezu allen möglichen Standorten ein BfC-Team gibt. Außerdem gelingt zunehmend eine aktive Einbindung der BfC in institutsübergreifender Gleichstellungsarbeit, wie z. B. die im Aufbau befindliche Kooperation der Verbundgeschäftsstellen mit den jeweiligen BfC.

Ein besonderes Highlight des Jahres war für mich der Start des E-Learning »Gerechtere Entscheidungen im Forschungsalltag – ein digitales Training zum bewussteren Umgang mit Unconscious Bias« (s. Kapitel 3.4.4.1). In der Fraunhofer-weiten Bewerbung des digitalen Trainings zeigte sich die gute Zusammenarbeit zwischen der zentralen Abteilung Unternehmenskultur - Diversity und dem BfC-Netzwerk. Im regelmäßigen Austausch wurden Marketingideen geteilt, um die Mitarbeitenden zu motivieren, sich im Rahmen des E-Learning mit dem Thema Unconscious Bias auseinanderzusetzen.

Potential findet sich weiterhin in geschlechterinklusive Text- und Bildsprache. Die konsequente Anwendung der Fraunhofer-Sprachregeln bleibt häufig dem Ermessen der einzelnen Personen überlassen. Ebenso wird in den SAP-Systemen nach wie vor auf die Umsetzung einer geschlechterinklusive Sprache größtenteils verzichtet.

Meine Botschaft auch in diesem Jahr: Berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern ist Chefsache, Erfolge werden durch gemeinsames Handeln erzielt.



Regina Böckler  
Zentrale Gleichstellungsbeauftragte der Fraunhofer-Gesellschaft

München, den 10. Februar 2023

## Fraunhofer Kaskade: Ziele und Erreichungsgrad

	Kaskade 2021-2025						Frauenquote - Entwicklung		Frauenquote - Ableitung und Ziel 2025		
	31.12.2019		31.12.2020		31.12.2021		31.12.2022		Anzahl Personen Prognose 31.12.2025 <sup>1</sup>	Frauenquote 2021-2025 (Prognose) <sup>1</sup>	Frauenquote Soll 31.12.2025
	Anzahl Personen	Frauen- quote %	Anzahl Personen	Frauen- quote %	Anzahl Personen	Frauen- quote %	Anzahl Personen	Frauen- quote %			
<b>Institutsleitungen</b>	104	6%	102	7%	106	8%	104	12%	118	24	20%
<b>Führungsebenen</b>											
1. Führungsebene	108	6%	108	7%	112	10%	107	13%	121	24	21%
2. Führungsebene*	2 086	15%	2 192	16%	2 293	17%	2 421	18%	2 520	537	21%
3. Führungsebene*											
Leitung selbständiger Forschungs-/ Nachwuchsgruppen, Forschungsbereiche**											
Wissenschaftler*innen ohne Führung	8 765		9 078	23%	9 662	24%	9 960	25%	11 211	4 744	27%
<b>Vergütungsgruppen</b>											
W3/C4	186	5%	194	5%	201	6%	207	8%	221	41	15%
W2/C3	60	5%	61	7%	60	8%	67	9%	67	10	13%
C2				0%	1	0%	1	0%	1	1	0%
W1	5	40%	6	33%	2	50%	2	50%	2	2	50%
E 15 Ü TVöD/TV-L, ATB, S (B2, B3)	294	4%	302	6%	303	8%	287	8%	287	52	13%
E15 TVöD/TV-L	904	12%	943	13%	990	14%	1 029	15%	1 056	214	18%
E14 TVöD/TV-L	2 915	19%	2 944	20%	3 023	21%	3 093	22%	3 187	720	24%
E13 TVöD/TV-L	6 595	25%	6 928	25%	7 487	26%	7 802	27%	9 031	4 268	29%
Summe	10 959	21%	11 378	22%	12 067	23%	12 488	24%	13 852	5 305	29%

\*soweit nicht Teil der darüberliegenden Ebene

\*\*soweit nicht Teil der 1. - 3. Führungsebene

<sup>1</sup>Stand 09.02.2022