



Pakt für Forschung und Innovation

Monitoring-Bericht 2020

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK)

- Büro -

Friedrich-Ebert-Allee 38

53113 Bonn

Telefon: (0228) 5402-0

Telefax: (0228) 5402-150

E-mail: gwk@gwk-bonn.de

Internet: www.gwk-bonn.de

ISBN : 978-3-942342-59-9

2020

Pakt für Forschung und Innovation

Monitoring-Bericht 2020

Inhalt

Inhalt	1
1 Vorbemerkung	6
2 Bewertung	8
2.1 Schwerpunkt: Gewinnung der besten Köpfe für die Wissenschaft	8
2.11 Gewinnung des wissenschaftlichen Nachwuchses	8
2.111 Karrierewege für den wissenschaftlichen Nachwuchs	9
2.112 Frühe Selbständigkeit	11
2.12 Gestaltung von betrieblichen Arbeitsbedingungen; Personalentwicklungskonzepte	12
2.2 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse	13
2.21 Gesamtkonzepte	13
2.22 Zielquoten und Bilanz	14
2.23 Repräsentanz von Frauen in wissenschaftlichen Gremien und Aufsichtsgremien	16
2.3 Dynamische Entwicklung des Wissenschaftssystems	17
2.31 Die deutsche Wissenschaft im internationalen Wettbewerb	17
2.32 Organisationsspezifische und organisationsübergreifende Strategieprozesse	18
2.33 Identifizierung und strukturelle Erschließung neuer Forschungsgebiete und Innovationsfelder	18
2.34 Wettbewerb um Ressourcen	19
2.341 Organisationsinterner Wettbewerb	19
2.342 Organisationsübergreifender Wettbewerb um Drittmittel	19
2.343 Europäischer Wettbewerb	20
2.35 Forschungsinfrastrukturen	20
2.36 Nutzbarmachung und Nutzung digitaler Information, Digitalisierungs- und Open Access-Strategien	20
2.4 Vernetzung im Wissenschaftssystem	21
2.41 Personenbezogene Kooperation	21
2.42 Forschungsthemenbezogene Kooperation	22
2.43 Regionalbezogene Kooperation	22

2.5	Vertiefung der internationalen und europäischen Zusammenarbeit _____	23
2.51	Internationalisierungsstrategien _____	23
2.52	Gestaltung des europäischen Forschungsraums _____	24
2.53	Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals _____	24
2.531	Wissenschaftliches Personal ausländischer Staatsbürgerschaft _____	24
2.532	Wissenschaftlicher Output in internationaler Kooperation _____	24
2.54	Forschungsstrukturen im Ausland _____	25
2.6	Stärkung des Austauschs der Wissenschaft mit Wirtschaft und Gesellschaft _____	25
2.61	Technologie- und Wissenstransferstrategien _____	25
2.62	Wissenschaft und Wirtschaft _____	26
2.621	Strategische Kooperation – Drittmittel aus der Wirtschaft _____	26
2.622	Wirtschaftliche Wertschöpfung _____	27
2.63	Wissenschaft und Gesellschaft _____	28
2.7	Rahmenbedingungen und Wissenschaftsfreiheitsgesetz _____	30
2.71	Haushalt _____	30
2.711	Überjährige Mittelverwendung _____	30
2.712	Deckungsfähigkeit _____	33
2.72	Personal _____	34
2.73	Beteiligungen _____	34
2.74	Wissenschaftsgeleitetes Bauverfahren _____	35
3	Sachstand _____	36
3.1	Dynamische Entwicklung des Wissenschaftssystems _____	36
3.11	Die deutsche Wissenschaft im internationalen Wettbewerb _____	36
3.12	Organisationsspezifische und organisationsübergreifende Strategieprozesse _____	37
3.13	Identifizierung und strukturelle Erschließung neuer Forschungsgebiete und Innovationsfelder _____	39
3.14	Wettbewerb um Ressourcen _____	41
3.141	Drittmittelbudgets _____	41
	<i>Abb. 1: Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach geografischer Herkunft</i>	42
	<i>Abb. 2: Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach Mittelgebern</i>	42
3.142	Organisationsinterner Wettbewerb _____	43
	<i>Abb. 3: Spezifische Instrumente des organisationsinternen Wettbewerbs</i>	44
3.143	Organisationsübergreifender Wettbewerb _____	45
	<i>Abb. 4: Organisationsübergreifender Wettbewerb um öffentliche Fördermittel aus Deutschland</i>	46
3.144	Europäischer Wettbewerb _____	46
	<i>Abb. 5: Beteiligung am Europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020</i>	47
	<i>Abb. 6: Beteiligung am Europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020 – neu bewilligte Projekte</i>	47
	<i>Abb. 7: European Research Grants – Einrichtungen in Deutschland im internationalen Wettbewerb</i>	49
	<i>Abb. 8: European Research Grants – Neuerleihungen (Zeitreihe)</i>	50
	<i>Abb. 9: European Research Grants – an Frauen und Männer verliehene Grants</i>	50
	<i>Abb. 10: Drittmittel der Europäischen Union</i>	51

3.15	Forschungsinfrastrukturen _____	51
	<i>Abb. 11: Nationale und internationale große Forschungsinfrastrukturen</i>	52
3.16	Nutzbarmachung und Nutzung Digitaler Information, Digitalisierungs- und Open Access-Strategien _____	53
3.2	Vernetzung im Wissenschaftssystem _____	55
3.21	Personenbezogene Kooperation _____	55
	<i>Abb. 12: Gemeinsame Berufungen in Leitungspositionen</i>	56
	<i>Abb. 13: Beteiligung an der hochschulischen Lehre</i>	57
3.22	Forschungsthemenbezogene Kooperation _____	57
	<i>Abb. 14: Beteiligung der Forschungsorganisationen an Koordinierten Programmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft</i>	58
	<i>Abb. 15: Fraunhofer-/Max-Planck-Kooperationsprojekte</i>	59
3.23	Regionalbezogene Kooperation _____	60
3.3	Vertiefung der internationalen und europäischen Zusammenarbeit _____	60
	<i>Abb. 16: Anteile internationaler Ko-Publikationen der Hochschulen und Forschungsorganisationen</i>	61
	<i>Abb. 17: Länderverteilung der internationalen Ko-Publikationen der Hochschulen und Forschungsorganisationen</i>	62
3.31	Internationalisierungsstrategien _____	63
	<i>Abb. 18: Drittmittel aus dem Ausland</i>	64
3.32	Gestaltung des Europäischen Forschungsraums _____	65
3.33	Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals _____	65
	<i>Abb. 19: Wissenschaftliches Personal ausländischer Staatsbürgerschaft</i>	67
3.34	Forschungsstrukturen im Ausland _____	67
3.4	Stärkung des Austauschs der Wissenschaft mit Wirtschaft und Gesellschaft _____	68
3.41	Technologie- und Wissenstransfer-Strategien _____	68
3.42	Wissenschaft und Wirtschaft _____	69
	3.421 Strategische Kooperation mit Unternehmen und Hochschulen; regionale Innovationssysteme _____	69
	<i>Abb. 20: Drittmittel aus der Wirtschaft</i>	71
	3.422 Wirtschaftliche Wertschöpfung _____	72
	<i>Abb. 21: Patente; Schutzrechtsvereinbarungen/Lizenzen</i>	72
	<i>Abb. 22: Erträge aus Schutzrechten</i>	75
	<i>Abb. 23: Ausgründungen</i>	78
	3.423 Qualifizierungsangebote für die Wirtschaft _____	78
3.43	Wissenschaft und Gesellschaft _____	78
	3.431 Wissenschaftskommunikation _____	79
	3.432 Heranführung junger Menschen an Wissenschaft und Forschung _____	80
	3.433 Beratung von Politik und Zivilgesellschaft _____	80
3.5	Gewinnung der besten Köpfe für die deutsche Wissenschaft _____	80
3.51	Gewinnung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses _____	81
	3.511 Karrierewege für den wissenschaftlichen Nachwuchs _____	81
	<i>Abb. 24: Befristete Beschäftigung des wissenschaftlichen Nachwuchses</i>	83
	3.512 Frühe Selbständigkeit _____	83
	<i>Abb. 25: Selbständige Nachwuchsgruppen</i>	84
	<i>Abb. 26: Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft</i>	85

3.513	Promovierende	85
	Abb. 27: <i>Betreuung von Promovierenden</i>	87
	Abb. 28: <i>Abgeschlossene Promotionen</i>	87
3.52	Gestaltung von betrieblichen Arbeitsbedingungen; Personalentwicklungskonzepte	88
3.6	Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse	89
3.61	Gesamtkonzepte	90
3.62	Zielquoten und Bilanz	92
	Abb. 29: <i>Frauenanteil in Professur-äquivalenten Beschäftigungsverhältnissen: Ist- Quoten und Zielquoten</i>	93
	Abb. 30: <i>Frauenanteil in Führungsebenen: Ist-Quoten und Zielquoten</i>	94
	Abb. 31: <i>Handlungsräume bei der Erhöhung des Frauenanteils in Professur- äquivalenten Beschäftigungsverhältnissen</i>	96
	Abb. 32: <i>Frauenanteil bei der Neubesetzung von wissenschaftlichen Führungspositionen</i>	99
	Abb. 33: <i>Frauenanteil bei W3-äquivalenten Berufungen</i>	100
	Abb. 34: <i>Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Personalgruppen</i>	100
	Abb. 35: <i>Frauenanteil beim wissenschaftlichen Nachwuchs: Postdocs und Promovierende</i>	101
3.63	Repräsentanz von Frauen in Förderverfahren der Deutschen Forschungsgemeinschaft	101
3.64	Repräsentanz von Frauen in wissenschaftlichen Gremien und in Aufsichtsgremien	102
	Abb. 36: <i>Frauenanteil in wissenschaftlichen Begutachtungs- und Beratungsgremien</i>	103
	Abb. 37: <i>Frauenanteil unter den Mitgliedern von Aufsichtsgremien</i>	103
3.7	Rahmenbedingungen	103
3.71	Finanzielle Ausstattung der Wissenschaftsorganisationen	104
	Abb. 38: <i>Aufwendungen des Bundes und der Länder</i>	104
	Abb. 39: <i>Deutsche Forschungsgemeinschaft und Exzellenzinitiative/Exzellenzstrategie – Zuwendungen</i>	105
	Abb. 40: <i>Zusammensetzung der Budgets</i>	105
3.72	Entwicklung der Beschäftigung in den Wissenschaftsorganisationen	106
	Abb. 41: <i>Personalkapazität – wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal</i>	106
	Abb. 42: <i>Entwicklung der Personalkapazität</i>	107
3.73	Umsetzung von Flexibilisierungen und Wissenschaftsfreiheitsgesetz	108
3.731	Haushalt	108
	Tab. 1: <i>Überjährige Bewirtschaftung von Zuwendungsmitteln für institutionelle Zwecke</i>	110
3.732	Personal	112
	Abb. 43: <i>Umfang des außertariflich beschäftigten Personalbestands</i>	113
	Tab. 2: <i>Entwicklung der durchschnittlichen Vergütung von Leitungspersonal</i>	114
	Abb. 44: <i>Berufungen aus der Wirtschaft und aus dem Ausland</i>	114
3.733	Beteiligungen / Weiterleitung von Zuwendungsmitteln	115
	Abb. 45: <i>Weiterleitung von Zuwendungsmitteln</i>	115
3.734	Bauverfahren	116
4	Anhang: Tabellen	117
	Tab. 3: <i>Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach geografischer Herkunft</i>	117
	Tab. 4: <i>Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach Mittelgebern</i>	118
	Tab. 5: <i>Spezifische Instrumente des organisationsinternen Wettbewerbs</i>	120
	Tab. 6: <i>Neubewilligungen von Projekten im Europäischen Forschungsrahmenprogramm</i>	122
	Tab. 7: <i>European Research Grants</i>	123

Tab. 8: <i>European Research Grants – an Frauen und Männer verliehene Grants</i>	124
Tab. 9: <i>Zuflüsse der EU für Forschung und Entwicklung</i>	124
Tab. 10: <i>Gemeinsame Berufungen in Leitungspositionen</i>	125
Tab. 11: <i>Wissenschaftliches Personal ausländischer Staatsbürgerschaft</i>	125
Tab. 12: <i>Forschungsstrukturen im Ausland</i>	126
Tab. 13: <i>Drittmittel aus der Wirtschaft</i>	129
Tab. 14: <i>Patente</i>	130
Tab. 15: <i>Schutzrechtsvereinbarungen/Lizenzen</i>	131
Tab. 16: <i>Erträge aus Schutzrechten</i>	132
Tab. 17: <i>Ausgründungen</i>	134
Tab. 18: <i>Befristete Beschäftigung des wissenschaftlichen Nachwuchses</i>	135
Tab. 19: <i>Selbständige Nachwuchsgruppen</i>	136
Tab. 20: <i>Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft</i>	137
Tab. 21: <i>Betreuung von Promovierenden</i>	137
Tab. 22: <i>Abgeschlossene Promotionen</i>	138
Tab. 23: <i>Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal: Ist-Quoten und Zielquoten nach Vergütungsgruppen</i>	139
Tab. 24: <i>Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal: Ist-Quoten und Zielquoten nach Führungsebenen</i>	144
Tab. 25: <i>Frauenanteil bei der Neubesetzung von wissenschaftlichen Führungspositionen</i>	148
Tab. 26: <i>Frauenanteil bei der Neubesetzung von wissenschaftlichen Führungspositionen</i>	149
Tab. 27: <i>Berufung von Frauen</i>	152
Tab. 28: <i>Frauenanteil beim wissenschaftlichen, außertariflich beschäftigten Personal</i>	153
Tab. 29: <i>Beschäftigte nach Personalgruppen und jeweiliger Frauenanteil</i>	155
Tab. 30: <i>Frauenanteil beim wissenschaftlichen Nachwuchs: Postdocs und Promovierende</i>	156
Tab. 31: <i>Frauenanteil in wissenschaftlichen Begutachtungs- und Beratungsgremien</i>	157
Tab. 32: <i>Frauenanteil unter den Mitgliedern von Aufsichtsgremien</i>	158
Tab. 33: <i>Entwicklung der Grundfinanzierung, der Drittmiteleinahmen und der Budgets</i>	159
Tab. 34: <i>Berufliche Ausbildung</i>	164
Tab. 35: <i>Entwicklung des außertariflich beschäftigten Personalbestands</i>	165
Tab. 36: <i>Berufungen aus der Wirtschaft und aus dem Ausland; Rufabwehr</i>	167
Tab. 37: <i>Erwerb von Unternehmensbeteiligungen</i>	168
Tab. 38: <i>Weiterleitung von Zuwendungsmitteln für institutionelle Zwecke</i>	169

5 Anhang: Indikatoren für den Monitoring-Bericht 2020 _____ **170**

6 Berichte der Wissenschaftsorganisationen _____ **179**

1 Vorbemerkung

Bund und Länder haben 2005 mit den Wissenschafts- und Forschungsorganisationen

- Deutsche Forschungsgemeinschaft
- Fraunhofer-Gesellschaft
- Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren¹
- Leibniz-Gemeinschaft
- Max-Planck-Gesellschaft²

den Pakt für Forschung und Innovation, zunächst mit einer Geltungsdauer bis 2010, abgeschlossen. Dieser wurde seitdem mehrfach fortgeschrieben, zuletzt im Jahr 2019 mit einer Laufzeit von 2021 bis 2030 („PFI IV“). Gegenstand des vorliegenden Berichts ist das *Monitoring* für das Berichtsjahr 2019 im Rahmen der Fortschreibung für die Jahre 2016 bis 2020 („PFI III“).³

Bund und Länder sowie die Wissenschaftsorganisationen verfolgen mit dem Pakt das gemeinsame Ziel, den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Deutschland nachhaltig zu stärken und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit weiter zu verbessern. In jeweiligen Erklärungen, die zusammen mit der Erklärung von Bund und Ländern den Pakt für Forschung und Innovation bilden, haben die Wissenschaftsorganisationen die gemeinsamen forschungspolitischen Ziele organisationsspezifisch konkretisiert und die Maßnahmen zur Erreichung der Ziele definiert.

In dem Pakt ist vereinbart, dass die Wissenschaftsorganisationen ein wissenschaftsadäquates Controlling durchführen und der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz jährlich nach von Bund und Ländern definierten Parametern den Fortschritt transparent darlegen. Bund und Länder würdigen die Fortschritte in einem jährlichen *Monitoring*-Bericht. Dem von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz verfassten Bericht sind die zugrunde gelegten Berichte der Wissenschaftsorganisationen beigegeben.

Die jährliche Berichterstattung dient dazu, die durch den Pakt für Forschung und Innovation erzielten Ergebnisse zu bewerten und ggf. weiterhin vorhandenen Handlungsbedarf festzustellen, wobei das Berichtssystem selbst einem Prozess der Fortentwicklung unterliegt. Dabei werden die von den Wissenschaftsorganisationen erreichten Ergebnisse, gemessen an den im Pakt für Forschung und Innovation formulierten Zielen, und die in der Wissenschaftslandschaft dadurch entstehende Dynamik bewertet. In dem Bericht werden wesentliche Entwicklungen und Fortschritte schlaglichtartig skizziert und in einen Gesamtkontext zusammengeführt. Der vorliegende Monitoring-Bericht hat darüber hinaus einen thematischen Schwerpunkt „Gewinnung des wissenschaftlichen Nachwuchses“ und stellt sowohl organisationsinterne als auch organisationsübergreifende Prozesse in den Dimensionen Personalentwicklung, Chancengleichheit / Diversität, Befristung und Verbleib ausscheidenden Personals dar. Ausführliche Darstellungen, auf die mit Seitenangaben hingewiesen wird, finden sich in den Berichten der Einrichtungen im Anhang; dort stellen die Einrichtungen ihre jeweilige qualitative Entwicklung und die Wirkung des Paktes bezüglich der im Pakt formulierten Ziele dar.

¹ Hierzu gehören auch der außeruniversitäre Teil des *Karlsruher Instituts für Technologie* (KIT) sowie das *Max-Planck-Institut für Plasmaphysik* (IPP), das assoziiertes Mitglied der HGF ist und nach den Regeln der HGF-Zentren gefördert wird.

² Ohne IPP, vgl. Fußnote 1.

³ Der Pakt für Forschung und Innovation und seine drei Fortschreibungen sind in elektronischer Fassung auf der Homepage der GWK verfügbar: <https://www.gwk-bonn.de/themen/foerderung-von-ausseruniversitaeren-wissenschaftseinrichtungen/pakt-fuer-forschung-und-innovation/>

Kennzahlen und Indikatoren

Bund und Länder streben eine transparente Darstellung der mit Unterstützung des Paktes für Forschung und Innovation seit 2006 erzielten Ergebnisse und Fortschritte im Sinne eines wissenschaftsadäquaten *Controllings* an. Sie haben daher im Einvernehmen mit den Wissenschaftsorganisationen Kennzahlen und Indikatoren definiert, die über die Laufzeit des Paktes fortgeschrieben werden sollen. Soweit Daten für Vorjahre rückwirkend nicht ermittelt werden können, wird eine quantitative Entwicklung erst bei Fortschreibung der Zeitreihen sichtbar. Wo eine übergreifende Betrachtung der Leistungen des Wissenschaftssystems sinnvoll ist, sind entsprechende Indikatoren auch für die Hochschulen aufgenommen;⁴ dabei wird berücksichtigt, dass der Pakt für Forschung und Innovation sich durch das Förderhandeln der Deutschen Forschungsgemeinschaft mittelbar auch auf die Hochschulen auswirkt. Die Kennzahlen und Indikatoren werden auf ihre Aussagekraft und Bedeutung hin stetig überprüft und weiterentwickelt, dabei wird die Anschlussfähigkeit an vorhergehende Berichte nach Möglichkeit gewahrt. Seit Beginn der Berichtserstattung über den Pakt für Forschung und Innovation III (PFI III; 2016-2020) erfolgt eine Orientierung an dem *Kerndatensatz Forschung*⁵. Der vollständige Katalog der Indikatoren findet sich im Anhang auf Seite 170.

Das übergreifende *Monitoring* ergänzt die Berichterstattung der einzelnen Forschungsorganisationen in ihren jeweiligen Jahresberichten und den *Förderatlas* der Deutschen Forschungsgemeinschaft.⁶ Es umfasst auch das Monitoring von Flexibilisierungen und deren Effekten nach dem Wissenschaftsfreiheitsgesetz.⁷

Bei der Betrachtung der im Sachstandsbericht dargestellten Kennzahlen ist zu berücksichtigen, dass Effekte, die sich aus der Aufnahme und dem Ausscheiden von Einrichtungen in die bzw. aus der gemeinsamen Förderung oder durch den Wechsel von Einrichtungen in eine andere Förderorganisation ergeben haben, nicht bereinigt wurden; in besonderem Maße gilt dieses für die Datenreihen der Helmholtz-Gemeinschaft und der Leibniz-Gemeinschaft.⁸

⁴ Daten für die Hochschulen sind Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamts entnommen; sie liegen nicht in jedem Falle in derselben Abgrenzung und nicht in derselben Aktualität vor.

⁵ Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung/Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, <http://www.kerndatensatz-forschung.de/index.php?id=home>; Wissenschaftsrat, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2855-13.pdf>

⁶ Deutsche Forschungsgemeinschaft: *Förderatlas 2018 – Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland* (<https://www.dfg.de/sites/foerderatlas2018/>).

⁷ Gesetz zur Flexibilisierung von haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen außeruniversitärer Wissenschaftseinrichtungen (Wissenschaftsfreiheitsgesetz - WissFG) vom 5. Dezember 2012.

⁸ Bspw. wurden 2009 die Berliner *Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung* (BESSY), 2011 das *Forschungszentrum Dresden – Rossendorf* und 2012 das *Leibniz-Institut für Meereswissenschaften* (IFM-GEOMAR) aus der Leibniz-Gemeinschaft in die Helmholtz-Gemeinschaft überführt. 2009 wurde das *Helmholtz-Zentrum – Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen* (DZNE) gegründet. Seit 2006 wurden mehrere Einrichtungen in die Leibniz-Gemeinschaft aufgenommen, einzelne Einrichtungen sind aus der Förderung ausgeschlossen.

2 Bewertung

Hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, exzellente Ausstattung und Freiräume für kreative Forschung – ein leistungsfähiges Wissenschaftssystem bildet den Nährboden für Innovationen und eine wichtige Grundlage für eine leistungsfähige Volkswirtschaft. Ziel von Bund und Ländern ist es daher, die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland weiter zu stärken. Der Pakt für Forschung und Innovation (PFI) stellt mit seinen jährlichen Budgetsteigerungen von 3 % einen essentiellen Baustein dieser gemeinsamen Anstrengungen von Bund und Ländern dar und trägt mit dem Hochschulpakt, der Exzellenzstrategie, der Hightech-Strategie 2025 sowie der Steigerung der Hochschulhaushalte zu einer großen Dynamik und Leistungssteigerung bei. Durch die im Juni 2019 beschlossene Fortsetzung des PFI bis 2030 investiert Deutschland weiterhin substantiell in Forschung und Entwicklung und ermöglicht der Wissenschaft so langfristige Planungssicherheit.

Deutschland setzt mit der stetigen Steigerung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung klare Prioritäten. Im Jahr 2018 wurden in Deutschland rund 105 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben und damit der Anteil am Bruttoinlandsprodukt auf 3,1 % gesteigert.⁹ Damit hat Deutschland das in der Wachstumsstrategie für die Europäische Union „Europa 2020“ festgelegte Ziel eines Anteils von mindestens 3 % am BIP für Forschung und Entwicklung bereits übertroffen. Diese wachsenden Ausgaben schlagen sich auch in der Innovationsfähigkeit Deutschlands nieder, das sich auch 2019 im internationalen Vergleich behaupten kann: Im Index der globalen Wettbewerbsfähigkeit des Weltwirtschaftsforums vom Oktober 2019 gehört Deutschland erneut zu den zehn stärksten Ländern der Welt und belegt bzgl. seiner Innovationsfähigkeit den ersten Platz.¹⁰

Auch die wissenschaftliche Sichtbarkeit der deutschen Wissenschaft bewegt sich auf hohem Niveau: Trotz weiterhin steigender Publikationsanteile Chinas gehört die deutsche Forschung sowohl hinsichtlich ihres Publikationsoutputs als auch hinsichtlich der wissenschaftlichen Wahrnehmung ihrer Publikationen (Zitationsimpact) nach wie vor zur internationalen Spitzengruppe.¹¹

2.1 SCHWERPUNKT: GEWINNUNG DER BESTEN KÖPFE FÜR DIE WISSENSCHAFT

2.1.1 GEWINNUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHSES

Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen tragen wesentlich zur führenden Stellung Deutschlands in Forschung, Innovation und Transfer bei. Die Wissenschaft ist ein hochattraktives Tätigkeitsfeld. Sie bietet die Möglichkeit, sich selbstbestimmt, themenoffen und vertieft mit wissenschaftlichen Fragenstellungen auseinander zu setzen. Die strukturierte Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist im deutschen Wissenschaftssystem inzwischen breit verankert.

Wissenschaftliche Karrieren sind reizvoll, jedoch nur schwer planbar; unsichere Zukunftsperspektiven und die herausfordernde Vereinbarung von wissenschaftlicher Qualifizierung und

⁹ Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 3.6, S. 10.

¹⁰ The World Economic Forum (WEF): The Global Competitive Report 2019, S. XIII.

¹¹ Mittermaier, B., Holzke, C., Meier A., Glänzel, W., Thijs, B. & Chi, P.-S. (2019): Erfassung und Analyse bibliometrischer Indikatoren für den PFI-Monitoring-Bericht 2020; <http://hdl.handle.net/2128/23483>.

Familie können sich negativ auf die Attraktivität der Wissenschaftskarriere auswirken. Eine aktuelle Studie bekräftigt, dass die unsicheren Beschäftigungsperspektiven häufig einen Schlüsselaspekt in der Entscheidungsfindung bezüglich des Verbleibs in der Wissenschaft darstellen: 45 % der Befragten gaben als Grund für das Verlassen der Wissenschaft unter anderem die unsicheren Jobperspektiven und die mangelnde Planbarkeit der wissenschaftlichen Karriere an.¹² Betrachtet man die langfristigen Karrierewege des wissenschaftlichen Nachwuchses, so zeigt sich, dass ein Großteil der promovierten Forschenden außerhalb der Wissenschaft beschäftigt ist: 2017 waren 65 % der promovierten Erwerbstätigen unter 45 Jahren in der Wirtschaft, 19 % an Hochschulen und weitere 16 % im sonstigen öffentlichen Dienst beschäftigt.¹³

Die Wissenschaft steht hier in einem Spannungsverhältnis: Befristungen sind für den Wissenschaftsbetrieb unerlässlich, um jeder Generation die Möglichkeit zu geben, sich in der Forschung zu qualifizieren.¹⁴ Hiervon profitieren – auch im Sinne eines „Transfers über Köpfe“ – Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Andererseits gilt es, exzellente Forschung auch für die Zukunft zu sichern und herausragende Talente dauerhaft an den Forschungsstandort Deutschland zu binden. Im Rahmen dessen sehen Bund und Länder daher die anhaltende Notwendigkeit, attraktive Bedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs zu bieten. Hierzu bedarf es insbesondere konkurrenzfähiger und transparenter Beschäftigungs- und Qualifizierungsbedingungen.

Die Wissenschaftsorganisationen waren bereits für den Monitoring-Bericht 2015 gebeten, vertieft über die Karrierewege des wissenschaftlichen Nachwuchses zu berichten. Bund und Länder hatten daraufhin u. a. Anstrengungen zur Erarbeitung systematischer Personalentwicklungskonzepte, Regelungen zur Betreuung von Promovierenden sowie zu transparenten und durchlässigen Karrierezielen und -wegen gefordert. Diese Punkte wiederaufnehmend wurde das Thema „Gewinnung des wissenschaftlichen Nachwuchses“ als Schwerpunktthema des diesjährigen Pakt-Monitoring-Berichts gewählt.

2.111 Karrierewege für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Befristete Beschäftigung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Befristete Beschäftigungsverhältnisse sind dem Wissenschaftsbetrieb vor allem in Qualifizierungsphasen und in drittmittelfinanzierten Projekten immanent. Im Monitoring-Bericht 2015 mussten Bund und Länder jedoch hinsichtlich der Handhabung der Befristungsgründe und -dauer eine teilweise dysfunktionale Praxis konstatieren. Ein weiterer Befund lag in der häufigeren Befristung von Frauen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen. Um die Befristung in der Wissenschaft insgesamt neu zu strukturieren, traten am 17. März 2016 Änderungen des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZVG) in Kraft, dessen Wirkungen im Jahr 2020 evaluiert werden. Bereits für das Berichtsjahr 2019 lässt sich feststellen, dass die Wissenschaftsorganisationen den Anteil befristeter Beschäftigungsverhältnisse für den wissenschaftlichen Nachwuchs seit 2015 überwiegend gesenkt haben: Die Gesamtbefristungsquote der **Fraunhofer Gesellschaft** sank bis 2019 um zwölf, die der **Helmholtz-Gemeinschaft** um acht und **die Leibniz-Gemeinschaft** um elf Prozentpunkte. Demgegenüber ist bei der **Max-Planck-Gesellschaft** ein Anstieg um drei Prozentpunkte zu verzeichnen.

¹² Wellcome Trust, Shift Learning (Hrsg.): „What Researchers Think About The Culture They Work In“, S. 16.

¹³ Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (Hrsg.): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017, S. 186-187.

¹⁴ So nutzen beispielsweise viele Postdocs bewusst die Möglichkeit einer befristeten Qualifizierungsphase; innerhalb der Max-Planck-Gesellschaft waren beispielsweise zum Stichtag 31.12.2019 2742 Postdocs an MPI tätig.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** richtet ihre Befristungspraxis an ihrer „Leitlinie Befristung“ aus, die zwar keine Befristungsdauer für den Einzelfall vorsieht, jedoch jeweils sachgerechte Befristungsdauern vorgibt. Die Einhaltung der Leitlinie unterliegt einem regelmäßigen Monitoring. Die Fraunhofer-Gesellschaft beschäftigte zum Stichtag 31.12.2019 in den Entgeltgruppen 13 bis 15 insgesamt 8.046 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (ohne Promovierende), davon 53 % befristet. Bei einem Vergleich männlicher und weiblicher Befristeter ergeben sich bei den Frauen häufigere, längere¹⁵ und gegenüber dem Vorjahr um zwei Prozentpunkte leicht zunehmende Befristungen: Die Gesamtbeschäftigtenzahl¹⁶ setzt sich zu 78 % aus Männern und 22 % aus Frauen zusammen. Von diesen 78 % Männern waren 51 %, von den 22 % Frauen 61 % befristet beschäftigt. Die Befristungsquoten der Frauen fallen in den Entgeltgruppen 13 und 14 höher (13: drei Prozentpunkte, 14: sechs Prozentpunkte), in der Entgeltgruppe 15 jedoch fünf Prozentpunkte niedriger als der Befristungsanteil in der männlichen Vergleichsgruppe aus; sie konnten in der Entgeltgruppe 15 zugleich gegenüber dem Vorjahr um drei Prozentpunkte gesenkt werden. In der Entgeltgruppe 14 werden 6 % mehr Männer als Frauen entfristet; 2,8 % der befristeten Frauen werden länger als 6 Jahre befristet. Diese Ergebnisse weisen auf geschlechtsbezogene Unterschiede innerhalb der Befristungspraxis hin. Bund und Länder befürworten daher die Ankündigung der **Fraunhofer-Gesellschaft**, einen möglichen Einfluss der Unterbrechungszeiten für Kinderbetreuung auf die Befristungsdauer bzw. die Be-/Entfristungsquoten bei Männern und Frauen, aber auch weitere Effekte auf mögliche geschlechtsbezogene Ursachen zu prüfen. Bund und Länder bitten darum, die Ergebnisse dieser Prüfung sowie zur Umsetzung vorgesehene Maßnahmen im nächsten Monitoring-Bericht darzulegen.

Leitlinien für Befristungsverhältnisse werden bei der **Helmholtz-Gemeinschaft** dezentral in den einzelnen Zentren etabliert. Im Berichtsjahr haben gegenüber 2018 vier weitere Zentren Befristungsleitlinien erarbeitet (insgesamt nun 17 von 19 Zentren). Die **Helmholtz-Gemeinschaft** beschäftigte zum Stichtag 13.713 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, davon 53 % befristet. Auch hier sind die Frauen gegenüber den Männern häufiger befristet beschäftigt: Die Gesamtbeschäftigtenzahl setzt sich zu 71 % aus Männern und 29 % aus Frauen zusammen, wovon jeweils 49 % der Männer und 62 % der Frauen befristet beschäftigt wurden. Die Befristungsquoten der Frauen fallen in allen Entgeltgruppen höher als die der Männer aus (13: drei Prozentpunkte, 14: sechs Prozentpunkte und 15: acht Prozentpunkte höher) und konnten gegenüber dem Vorjahr lediglich in der Entgeltgruppe 14 um einen Prozentpunkt gesenkt werden.

Die **Max-Planck-Gesellschaft** beschäftigte zum Stichtag 6.068 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, davon 80 % befristet (Vorjahr 81 %). Auch hier sind die Frauen häufiger befristet angestellt: Die Gesamtbeschäftigtenzahl setzt sich zu 67 % aus Männern und 33 % aus Frauen zusammen, wovon jeweils 77 % der Männer und 86 % der Frauen befristet beschäftigt wurden. Die Gesamtbefristungsquote der Frauen konnte zwar gegenüber dem Vorjahr um einen Prozentpunkt gesenkt werden und liegt in der Entgeltgruppe 13 mit 97 % mit der der Männer gleich auf, fällt aber in den Entgeltgruppen 14 und 15 wesentlich höher aus (14: sieben Prozentpunkte und 15: 16 Prozentpunkte). Sie stieg gegenüber dem Vorjahr in der Entgeltgruppe 15 zudem um sechs Prozentpunkte an.

¹⁵ Die Befristungsdauer wird in den Berichten der übrigen Wissenschaftsorganisationen nicht ausgewiesen und kann daher keinem organisationsübergreifendem Vergleich zugeführt werden.

¹⁶ Wird definiert als 31.12.2019 vorhandene tariflich beschäftigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Entgeltgruppen 13 bis 15 ohne zum Zwecke der Promotion Beschäftigte.

Die **Leibniz-Gemeinschaft** beschäftigte zum Stichtag 5.669 wissenschaftliche Nachwuchskräfte, davon 59 % Männer und 41 % Frauen. Sie konnte ihre Gesamtbefristungsquote gegenüber dem Vorjahr um 4 % auf 63 % senken. Auch hier fiel der weibliche Befristungsanteil von 71 % gegenüber 58 % der männlichen Beschäftigten höher aus; auch diese Unterschiede verteilten sich auf alle Entgeltgruppen (13: zwei Prozentpunkte, 14: 16 Prozentpunkte und 15: drei Prozentpunkte höher als der Befristungsanteil in der männlichen Vergleichsgruppe).

Bund und Länder begrüßen, dass die Ausarbeitung von Befristungsleitlinien zur Vorgabe fester Standards weiter voranschreitet. Sie nehmen die Anstrengungen zur Verbesserung der Befristungssituation für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Wissenschaft sowie den Umstand der Absenkung des Anteils befristeter Arbeitsverhältnisse gegenüber dem Befund aus 2015 innerhalb der **Fraunhofer-Gesellschaft**, der **Helmholtz-Gemeinschaft** und der **Leibniz-Gemeinschaft** zur Kenntnis. Befristungen zu Qualifizierungszwecken und in Drittmittel-Projekten und eine gewisse Flexibilität sind unverzichtbar, um Zentren und Institute an aktuelle wissenschaftliche Ausrichtungen anpassen zu können. Forschungsgebiete sind nicht immer auf Dauer angelegt. Angesichts der seit 2015 jedoch noch gestiegenen und im Vergleich zu den anderen Einrichtungen sehr hohen Befristungsquoten der **Max-Planck-Gesellschaft** sowie der sich durch alle Einrichtungen ziehenden geschlechtsbezogenen Unterschiede innerhalb der Befristungspraxis erwarten Bund und Länder jedoch eine breite, auf die einzelnen Vergütungsgruppen gerichtete Analyse der Ursachen und Rahmenbedingungen der bisherigen Befristungspraxis und eine entsprechende Umsetzung der Ergebnisse in konkrete Maßnahmen einer geschlechterneutralen Befristungspraxis. Das WissZVG räumt den Wissenschaftsorganisationen die Freiheit ein, Orientierungsgrundlagen für die Befristungsdauer in eigenen Leitlinien auszugestalten. Die Wissenschaftseinrichtungen sind gefordert, u. a. durch entsprechende Vorgaben in solchen Befristungsleitlinien, geschlechtsbezogenen Ungleichbehandlungen vorzubeugen und diese abzustellen.

2.112 Frühe Selbständigkeit

Die Wissenschaftsorganisationen konnten im Berichtsjahr die Förderung der frühen Selbständigkeit exzellenter Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler weiter ausbauen; zudem lässt sich ein steigender Anteil weiblicher Leitungen beobachten.

Selbständige Nachwuchsgruppen; Deutsche Forschungsgemeinschaft - Einzelmaßnahmen

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** konnte die Anzahl ihrer Nachwuchsgruppen um rund 3 % auf insgesamt 600 Gruppen steigern, die – unverändert zum Vorjahr - zu 45 % durch Frauen geleitet wurden. Zusätzlich eröffnen die sieben 2019 durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gemeinsam mit der Universität im Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses eingeworbenen Tenure-Track-Professuren Perspektiven für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Die **Max-Planck-Gesellschaft** konnte ihre Forschungsgruppen im Berichtsjahr um 17,9 % auf 171 Forschungsgruppen steigern, von denen rund 47 % von Frauen geleitet wurden. Die Zahl selbständiger Nachwuchsgruppen stieg in der **Leibniz-Gemeinschaft** im Berichtsjahr um 4,5 % auf 184, davon rund 46 % von Frauen geleitet. Außerdem gab es 28 gemeinsam mit Hochschulen besetzte Juniorprofessuren, darunter sechs Neuerufungen im Berichtsjahr. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** bietet mit dem 2018 eingeführten *Walter Benjamin-Programm* sowie dem *Emmy Noether-* und dem *Heisenberg-Programm* ein sorgfältig abgestimmtes Förderangebot für junge Wissenschaftlerinnen und

Wissenschaftler, das durch die Nachwuchspreise der Gemeinschaft ergänzt wird. Sie bewilligte mit 1.190 solcher Einzelmaßnahmen in 2019 erneut geringfügig weniger als im Vorjahr (1.202).

Bund und Länder begrüßen, dass mit den Nachwuchs- und Forschungsgruppen einer wachsenden Zahl von exzellenten jungen Forschenden die Möglichkeit gegeben wird, ihre wissenschaftliche und organisatorische Selbständigkeit zu beweisen und sich so auf dem Weg zu einer Hochschulprofessur zu qualifizieren. Die Karriereverläufe im Anschluss zeigen die Effektivität dieses Instruments: fast drei Viertel aller Max-Planck-Forschungsgruppenleiterinnen und -leiter wurden auf eine Hochschulprofessur oder auf eine Max-Planck-Direktionsstelle berufen. Auch der Erfolg des *Emmy Noether-Programms* belegt anschaulich dessen Effektivität.

Promovierende

Im Jahr 2019 wurden mit insgesamt 20.076 Promovierenden 676 Promovierende und damit 3 % mehr als im Vorjahr gemeinsam von den Paktorganisationen und Hochschulen betreut. Die Anzahl der abgeschlossenen Promotionen ist mit 3.157 gegenüber 2018 nahezu gleichgeblieben. Der Anteil der Promotionen in strukturierten Programmen hat sich mit 37 % gegenüber dem Vorjahr um vier Prozentpunkte leicht verringert. Bei der **Deutschen Forschungsgesellschaft** lässt sich eine Zunahme der Geförderten im Promotionsbereich beobachten: Sie förderte im Berichtsjahr über Sonderforschungsbereiche, Exzellenzstrategie und Graduiertenkollegs mit 11.427 Promovierenden 2.527 mehr als in 2018. Über weitere Förderformate erreichte sie nochmals über 15.000 Promovierende und blieb damit gegenüber dem Vorjahreswert unverändert. Einige Einrichtungen haben zudem neue Strukturen geschaffen: Die **Fraunhofer-Gemeinschaft** hat im Berichtsjahr den ab 2020 anzuwendenden Code of Conduct *Promovieren mit Fraunhofer* verabschiedet. Im Jahr 2019 wurden drei neue *International Max Planck Research Schools (IMPRS)*¹⁷ der **Max-Planck-Gesellschaft** bewilligt, fünf IMPRS verlängert und drei IMPRS neu ausgerichtet. **Die Leibniz-Gemeinschaft** hat zur gezielten Gewinnung und Förderung von Promovierenden *Leibniz Graduate Schools* eingerichtet. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** bewilligte im Jahr 2019 drei neue *Helmholtz International Research Schools (HIRS)* und entwickelte zudem auf Basis der in 2018 durchgeführten Evaluation die *Helmholtz-Promotionsleitlinien* weiter.

2.12 GESTALTUNG VON BETRIEBLICHEN ARBEITSBEDINGUNGEN; PERSONALENTWICKLUNGSKONZEPTE

Um wissenschaftliche Karrieren planbarer zu machen, bedarf es konzeptioneller Angebote zur Personalentwicklung. Bund und Länder begrüßen, dass die Wissenschaftsorganisationen seit 2015 umfassende Strukturen zur Personalentwicklung etabliert haben und diese stetig weiterentwickeln. Führungskultur wird zunehmend als Bestandteil der Personalentwicklung verstanden und in Qualifizierungsangeboten, aber auch bei der Auswahl von Führungspersönlichkeiten berücksichtigt. Zudem werden die wachsenden Angebote zur Qualifizierung für Tätigkeiten außerhalb der Wissenschaft positiv wahrgenommen.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat ihr Personalentwicklungskonzept bereits 2018 um Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie um ein Alumnae- bzw. Alumni-Konzept erweitert. Ziel ihres Konzeptes ist es, die Beschäftigung bei Fraunhofer für eine individuell auf

¹⁷ *IMPRS Mechanisms of Mental Function and Dysfunction* des MPI für biologische Kybernetik in Tübingen, die *IMPRS for Elementary Particle Physics 2.0* in München sowie die *IMPRS for Trustworthy Computing (IMPRS-Trust)* der MPI für Informatik und Softwaresysteme in Saarbrücken und Kaiserslautern.

den jeweils eigenen Karriereweg zugeschnittene Qualifizierung zu nutzen. Zur Erkennung von Optimierungsbedarf nutzt die Fraunhofer-Gesellschaft seit 2016 das Format einer systematischen *Exit-Befragung*.¹⁸ Die **Helmholtz-Gemeinschaft** bietet im Rahmen ihrer Talent-Management-Strategie verschiedene Bausteine zur Qualifizierung und Vernetzung wie etwa das *Helmholtz-Nachwuchsgruppen-Programm*, das Mentoring-Programm *Helmholtz Advance* oder die *Helmholtz-Akademie für Führungskräfte* an. Die Anmeldungszahlen belegen die große Akzeptanz dieser Programme. Die *Helmholtz Career Development Centers for Researchers* konnten im Berichtsjahr an sechs weiteren und damit insgesamt an 14 Zentren gefördert werden. Die **Max-Planck-Gesellschaft** begann 2019 mit dem Aufbau der *Planck Academy* als Dachstruktur für alle Förder- und Entwicklungsmaßnahmen. Um die Personalentwicklungsangebote spezifischer auf den wissenschaftlichen Nachwuchs zuschneiden zu können, konzipierte sie zudem ein MPG-weites *Career Tracking* zur Erfassung der beruflichen Verläufe der aus der Max-Planck-Gesellschaft ausgeschiedenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Wie bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft lag auch bei der Max-Planck-Gesellschaft im Personalbereich ein Schwerpunkt in der Etablierung von Mechanismen zur Vorbeugung sowie der Erfassung von wissenschaftlichem und nichtwissenschaftlichem Fehlverhalten. 2019 wurde der *Code of Conduct* der Max-Planck-Gesellschaft verabschiedet. Hieraus abgeleitet wurden die *Max Planck Leadership Characteristics*, die die Erwartungshaltung gegenüber Führungskräften im Forschungsalltag deutlich machen sollen. Die geschaffenen strukturellen und personellen Ressourcen zeigen, dass die Max-Planck-Gesellschaft ihre diesbezügliche Verantwortung ernst nimmt und auch in Zukunft entschlossen auf Fälle von wissenschaftlichem und außerwissenschaftlichem Fehlverhalten reagieren wird. Es gilt nun, bei diesen Bemühungen nicht nachzulassen.

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** bietet zur Personalentwicklung gebündelte Maßnahmen auch zum Wissenschaftsmanagement an. Aktuell arbeitet sie an der stufenweisen Einführung einer Fachlaufbahn in der Geschäftsstelle. Die **Leibniz-Gemeinschaft** hat im Berichtsjahr ihre *Leibniz-Leitlinie Karriereentwicklung* u. a. um Regelungen zur Promotionsphase sowie um Personalentwicklungsinstrumente zur Erleichterung des Übergangs in die nächste Karrierephase erweitert und mit dem Aufbau einer *Leibniz-Akademie für Führungskräfte* begonnen. Im Berichtsjahr konnte die Anzahl der **Leibniz-Einrichtungen**, die Richtlinien zur Nachwuchsförderung in ihren Instituten verankert haben, weiter auf 86 % gesteigert werden.

2.2 GEWÄHRLEISTUNG CHANCENGERECHTER UND FAMILIENFREUNDLICHER STRUKTUREN UND PROZESSE

Die Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Wissenschaft vollumfänglich verwirklicht zu sehen, ist Ziel und Ausdruck eines gesellschaftlich verantwortungsvollen Umgangs mit Mitteln der Forschungsförderung.

2.21 GESAMTKONZEPTE

Im Berichtsjahr wurde der Instrumentenkasten der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** zu den forschungspolitischen Gleichstellungsstandards in ein neues Portal zur Qualitätssicherung von Gleichstellungsmaßnahmen überführt. Das *Chancengleichheits-Monitoring* widmete sich im Berichtsjahr den Einflussfaktoren auf die Förderchancen von Wissenschaftlerinnen

¹⁸ Im Berichtsjahr gaben 61 % der Befragten die Wirtschaft und 30 % die Wissenschaft als Ziel an. Gegenüber dem Vorjahr nahm die Wissenschaftsaffinität damit um 10 % zu.

und Wissenschaftlern in der Einzelförderung. Der Bericht zeigt, dass Wissenschaftlerinnen in späteren Karrierephasen gegenüber gleichaltrigen männlichen Kollegen etwas schlechtere Chancen auf eine Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft haben. Tatsächlich blieb der Frauenanteil der über 45-Jährigen an allen Projekten in 2019 mit rund 17 % gegenüber rund 32 % der unter 45-Jährigen vergleichsweise niedrig. Daher wurden durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft einheitliche Vorgaben für Lebensläufe erarbeitet und neue Maßnahmen u. a. zur Vermeidung unbewusster Vorurteile (*Unconscious Bias*) in der Forschungsförderung im *Qualitativen Gleichstellungskonzept* verankert. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat mit dem internationalen *Wissenschaftscampus*, der Einführung des *Fraunhofer-Familien Logos* und der Evaluierung und Weiterentwicklung des Programms *TALENTA* bereits sämtliche in ihrer Selbstverpflichtung bis 2020 genannten Ziele umgesetzt. Basierend auf der Evaluation in 2018 wurden im Berichtsjahr weitere Programmbausteine für *TALENTA* konzipiert und erfolgreich pilotiert. In der **Helmholtz-Gemeinschaft** sind Chancengerechtigkeit und Diversity integrale Bestandteile des *Mentoring-Programms*, der *Career Development Centers* und der *Führungskräfte-Akademie*. Eine im Berichtsjahr eingerichtete Arbeitsgruppe wird gemeinsame Diversity-Leitlinien erarbeiten. Die Nominierungszahlen des 2018 aufgelegten bzw. geschärften Helmholtz-Programms *Erstberufungsprogramm zur Gewinnung und Unterstützung exzellenter Nachwuchswissenschaftlerinnen* sowie des *Helmholtz Distinguished Professorship-Programms* deuten erste Erfolge an: So konnten im Erstberufungsprogramm 2018/2019 insgesamt sieben und im *Helmholtz Distinguished Professorship-Programm* sechs exzellente Wissenschaftlerinnen zur Förderung ausgewählt werden, davon jeweils drei Kandidatinnen im Berichtsjahr.

Die **Max-Planck-Gesellschaft** hat im Berichtsjahr ein *Max-Planck-Diversitätsverständnis* verabschiedet, das durch Maßnahmen im Bereich der Personal- und Organisationsentwicklung (z. Bsp. durch Sensibilisierungsseminare für Führungskräfte) sowie des Konfliktmanagements implementiert wird. Ergänzend wurde 2019 das *Talent, Gender & Diversity Board* gegründet, das Impulse auch für die Gremienarbeit liefern soll. Im Rahmen des *Lise-Meitner-Exzellenzprogramms* wurde im Berichtsjahr zehn weiteren Nachwuchsforscherinnen ein Ruf erteilt. Mit dem *BOOST!*-Programm setzte die **Max-Planck-Gesellschaft** erstmals 2019 an der Erhöhung des Frauenanteils auf TVöD E15-Ebene durch die befristete Bezuschussung für die Einstellung von 52 hochqualifizierten Mitarbeiterinnen an. Die **Leibniz-Gemeinschaft** hat im Berichtsjahr das *Leibniz-Professorinnenprogramm* sowie das *Leibniz-Monitoring* erfolgreich fortgeführt sowie ein Professionalisierungsprogramm für Gleichstellungsbeauftragte entwickelt und durchgeführt.

2.22 ZIELQUOTEN UND BILANZ

Trotz Nutzung etablierter, aber auch neuer Programme und Instrumente konnte der Anteil von Wissenschaftlerinnen im Berichtsjahr nur partiell gesteigert werden:

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat die für das Berichtsjahr gesetzten Zielquoten auf den Führungsebenen 1 und 3 deutlich, auf der Ebene 2 leicht (um 0,3 Prozentpunkte) verpasst (zur jeweils organisationsspezifischen Definition der Führungsebenen vgl. Kap. 3.62 auf Seite 92). Bei Betrachtung der bis zum Ende der Paktperiode besetzbaren Stellen erscheint eine Erreichung der für Ende 2020 für diese drei Ebenen gesetzten Zielquoten kaum möglich, da Fraunhofer hierzu bei den Einstellungen einen Frauenanteil zwischen 51 % (Ebene 2) und 86 % (Ebene 1) erreichen müsste. 2019 konnte auf der ersten Führungsebene/im W3 Bereich eine Besetzungsquote von 30 %; bei dem wissenschaftlichen Personal im Allgemeinen von 27,5 % realisiert werden. Eine positive Entwicklung lässt sich auf der Ebene der W1 verzeichnen: hier wurde die

Zielquote in Höhe von 40 % vorzeitig erreicht. Innerhalb der **Helmholtz-Gemeinschaft** kann seit 2012 eine Steigerung der Frauenanteile in den Vergütungsgruppen W3/C4 und W2/C3 verzeichnet werden. Im Berichtsjahr war der Anteil von Frauen auf der Ebene von Zentrumsleitungen, der Leitungen selbständiger Forschungs- und Nachwuchsgruppen bzw. Forschungsbereiche sowie in der Vergütungsgruppe W1 gegenüber dem Vorjahr jedoch rückläufig. Zudem sind die Frauenanteile bei den 2019 realisierten Neuberufungen mit 21,6 % (W2) bzw. 22 % (W3) auf beiden Ebenen gegenüber dem Vorjahr stark zurückgegangen. Bei Fortschreibung der durchschnittlichen Entwicklung ist die Erreichung der für 2020 gesetzten Zielquoten für die W2/W3 Ebene ausgeschlossen.

Die **Max-Planck-Gesellschaft** konnte die Frauenanteile bei den W2- bzw. W3-Beschäftigten im Vergleich zum Vorjahr leicht auf 16,4 % (W3) bzw. 36 % (W2) steigern. Die Neubesetzungsquoten lagen auf der W3-Ebene 2019 bei knapp 27 %, auf der W2-Ebene nahezu paritätisch bei 48,2 %. Trotz dieser teilweisen Erfolge ist mit den bisherigen Berufungsquoten ein Erreichen der W2/W3-Zielquoten für 2020 nicht gesichert. Bei der neu geschaffenen Ebene der Gruppenleitungen sank der Frauenanteil im Berichtsjahr geringfügig auf 21 %. Auf der Ebene E15/15Ü konnte die Max-Planck-Gesellschaft ihren Zielwert von 16,3 % zum 31.12.2019 indes bereits um 1,9 Prozentpunkte übertreffen. Die **Leibniz-Gemeinschaft** ist auf gutem Weg, ihre rechnerischen Zielquoten für 2020 zu erreichen. Der Frauenanteil in der 1. Ebene der Institutsleitungen konnte gegenüber 2018 um fast zwei Prozentpunkte gesteigert werden. Bei Berufungsverfahren im Berichtsjahr betrug der Frauenanteil 46 % und konnte damit im Vergleich zum Vorjahr weiter gesteigert werden (2018: 44 %). Der Frauenanteil in wissenschaftlichen Leitungspositionen lag im Jahr 2019 bei knapp 32 %. Bisher haben 82 von insgesamt 96 Leibniz-Einrichtungen verbindliche Zielquoten für das Jahr 2020 vereinbart und sie den Vorgaben entsprechend in ihrem Programmbudget verankert oder die Quoten in anderer verbindlicher Form festgehalten, etwa durch die Festschreibung in Gleichstellungsplänen oder in Beschlüssen der Aufsichtsgremien.

Im Berichtsjahr konnte der Frauenanteil an Neuanträgen in der Einzelförderung der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** fächerübergreifend auf 26,4 % gesteigert werden. Besonders hervorzuheben ist der um 16,6 Prozentpunkte auf 45 % gestiegene Frauenanteil im *Emmy Noether-Programm*; zudem stieg der Anteil in Vorhaben mit *Modul Eigene Stelle* um rund zwei Prozentpunkte auf 43 % und im *Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Programm* um rund drei Prozentpunkte auf 40 %; im Heisenberg-Programm sank die Quote allerdings um rund vier Prozentpunkte auf 27 %. Auch der Anteil der in allen DFG-Projekten beteiligten Wissenschaftlerinnen unter 45 Jahren ist im Berichtsjahr weiter auf 31,5 % gestiegen. Der Frauenanteil bei Führungspositionen in den *Koordinierten Programmen* blieb allerdings mit 16 % gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert und bleibt damit geringer als bei Führungspositionen in der Einzelförderung.

Bund und Länder nehmen die Anstrengungen der Wissenschaftsorganisationen und teilweise positiven Entwicklungstendenzen z. B. bei der **Leibniz-Gemeinschaft** und der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** zur Kenntnis, sehen jedoch insbesondere bei der **Fraunhofer-Gesellschaft**, der **Helmholtz-Gemeinschaft** und der **Max-Planck-Gesellschaft** die dringende Notwendigkeit verstärkten Engagements zur Erhöhung der Frauenanteile. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** ist nach wie vor gefordert, Anreize zu setzen, die Frauenanteile bei Führungspositionen in den Koordinierten Programmen auszubauen. Bund und Länder begrüßen die Absicht der **Fraunhofer-Gesellschaft**, die Professionalisierung der Recruiting-Prozesse durch die SAP-Einführung zum 1. Januar 2021 voranzutreiben und mit Instrumenten für die Auswirkungen des *Unconscious Bias* zu sensibilisieren. Auch den

Gründen für die offenbar erschwerten Besetzungen von Führungspositionen mit internen Kandidatinnen sollte nachgegangen werden: So konnte die **Fraunhofer-Gesellschaft** von den neu eingestellten Frauen auf der 2. Ebene 15 % weniger intern besetzen als bei den Männern in dieser Position. Den Gründen wie etwa in Form eines zu kleinen Rekrutierungspools oder mangelnder Attraktivität der Rahmenbedingungen für solche Führungspositionen sollte nachgegangen werden, um ihnen abhelfen zu können.

Die erzielten Fortschritte belegen die Wirksamkeit der Festsetzung von Zielquoten in organisationsspezifischen Kaskadenmodellen, zeigen aber weiterhin bestehende Defizite zur angemessenen Repräsentanz von Frauen in den Wissenschaftsorganisationen. Bund und Länder sehen deshalb fortgesetzten Bedarf für entsprechende Bemühungen und eine Fortschreibung der Zielquoten gemäß der Vereinbarung im PFI IV. Die Wissenschaftsorganisationen sind daher aufgefordert, in ihren Berichten zum Monitoring-Bericht 2021 neue Zielquoten für das Jahr 2025 festzulegen und zu begründen, inwieweit diese ambitioniert, aber realistisch sind.

2.23 REPRÄSENTANZ VON FRAUEN IN WISSENSCHAFTLICHEN GREMIEN UND AUFSICHTSGREMIEN

Bezüglich der Repräsentanz von Frauen in Verfahren zur wissenschaftlichen Begutachtung zeigt sich ein heterogenes Bild:

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** konnte zum Stichtag 31.12.2019 ihren Zielwert von 30 % nur in 12 von 17 relevanten Gremien erreichen; sie fällt damit hinter die in 2018 erreichte Anzahl von 15 Gremien zurück. Bei der Wahl der Fachkollegien konnte ein Frauenanteil von 32,3 % erreicht werden. Bei den schriftlichen Begutachtungen konnte der Anteil von Wissenschaftlerinnen bei Begutachtungen gegenüber dem Vorjahr um 2,9 Prozentpunkte auf 19,9 % gesteigert werden und nähert sich dem gemittelten Wert der Antragstellerinnen in der Einzelförderung von 24,5 % weiter an. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** steigerte in den Kuratorien ihrer Institute den Frauenanteil im Berichtsjahr um 2,6 Prozentpunkte auf 19,5 %, wird die Zielmarke von 30 % jedoch 2020 voraussichtlich nicht erreichen. Bei den Auswahlverfahren für den Impuls- und Vernetzungsfonds konnte die **Helmholtz-Gemeinschaft** die Gutachterinnenquote um vier Prozentpunkte auf 43 % und bei den wissenschaftlichen Begutachtungen der Programmorientierten Förderung um neun Prozentpunkte auf rund 35 % steigern. Damit wird die im PFI III formulierte Zielmarke von 30 % erstmals für beide Verfahren überschritten. Der Frauenanteil an den Fachbeiräten der **Max-Planck-Gesellschaft** ist zum Stichtag 31.12.2019 gegenüber dem Vorjahr um einen Prozentpunkt auf 34 % gestiegen. Im *Senatsausschuss Strategische Vorhaben* (SAS), den wissenschaftlichen Beiräten, sowie den Bewertungsgruppen des Evaluierungsverfahrens innerhalb der **Leibniz-Gesellschaft** wurde der Zielwert eines Frauenanteils von 30 % im Berichtsjahr teilweise weit übertroffen. Der Frauenanteil unter den 180 externen Sachverständigen im *Leibniz-Wettbewerb* lag im Berichtsjahr bei 24,4 %.

Bund und Länder begrüßen die ergriffenen Maßnahmen und erzielten Erfolge zur Erhöhung des Anteils von Wissenschaftlerinnen bei wissenschaftlichen Begutachtungen und sind sich der Problematik bewusst, dass diese in den Wissenschaftsbereichen unterschiedlich stark vertreten und zudem häufig schon durch eine Vielzahl von Gremientätigkeiten anderweitig stark gebunden sind. Gleichwohl ermutigen Bund und Länder dazu, in den entsprechenden Bemühungen nicht nachzulassen.

Neben der Erhöhung der Frauenanteile bei den Beschäftigten auf allen Karrierestufen ist auch die angemessene Repräsentanz von Frauen in Gremien ein Ziel des PFI III. Bund, Länder und Wissenschaftsorganisationen streben – in Anlehnung an das Bundesgremienbesetzungsgesetz in der bei Vereinbarung geltenden Fassung – einen Frauenanteil von 30 % in wissenschaftlichen Führungsgremien an. Dieses 30 %-Ziel ist fast vollständig erreicht worden:

Der Anteil der von der Gesellschaft selbst zu bestimmenden Senatorinnen im Senat der **Fraunhofer-Gesellschaft** konnte bis Ende 2019 um 5,6 Prozentpunkte auf 38,9 % angehoben werden. Im Senat (Frauenanteil 46 %) und Präsidium (Frauenanteil 56 %) der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** ist bereits annähernd eine paritätische Besetzung gegeben. Innerhalb der **Helmholtz-Gemeinschaft** konnte der Durchschnittswert des Frauenanteils in den Aufsichtsgremien der Helmholtz-Zentren gegenüber dem Vorjahreswert um fast fünf Prozentpunkte auf 43,1 % gesteigert werden. Die Zielquote von 30 % erreichen 15 von 19 Helmholtz-Zentren, zwei davon verfehlten sie jedoch noch sehr deutlich mit 13 % bzw. 18 %. Innerhalb des Senats der **Leibniz-Gemeinschaft** lag der Frauenanteil bei rund 61 %; in den Aufsichtsgremien der einzelnen **Leibniz-Einrichtungen** bei durchschnittlich 35 %. Der Senat der **Max-Planck-Gesellschaft** wies im Oktober 2019 einen Frauenanteil in Höhe von 24 % auf.

Bund und Länder erwarten, dass die **Helmholtz-Gemeinschaft** und die **Max-Planck-Gesellschaft** in ihren Anstrengungen nicht nachlassen, um im Senat bzw. in weiteren Zentren die Zielquote von jedenfalls 30 % zu erreichen.

2.3 DYNAMISCHE ENTWICKLUNG DES WISSENSCHAFTSSYSTEMS

Die deutsche Forschungslandschaft ist national, europäisch und international hervorragend vernetzt und kann sich durch ihre Wissenschafts- und Innovationsstärke auch im internationalen Wettbewerb gut behaupten.

2.31 DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT IM INTERNATIONALEN WETTBEWERB

Unter anderem gemessen an bibliometrischen Kennziffern sind die Wissenschaftsorganisationen beim wissenschaftlichen Output im internationalen Wettbewerb gut aufgestellt: Die **Leibniz-Gemeinschaft** konnte ihre Anteile am deutschlandweiten Publikationsaufkommen und den Zitationen in den letzten Jahren erkennbar steigern und weist mit der **Max-Planck-Gesellschaft** weiterhin den Spitzenwert im deutschen Wissenschaftssystem auf. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** findet sich im Ranking des *Nature Index* der weltweit besten Forschungseinrichtungen auf Platz sieben. Zudem konnten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der **Helmholtz-Gemeinschaft** im Berichtsjahr sowohl ihre wissenschaftliche Sichtbarkeit als auch ihren Zitationsimpact insbesondere von in internationaler Zusammenarbeit erstellten Arbeiten weiter steigern (Auswertung der Helmholtz-Gemeinschaft, Monitoring Bericht 2020, S. 11). Das internationale Ansehen der **Fraunhofer-Gesellschaft** drückt sich u.a. in einer steigenden Anzahl von Projektkooperationen mit einem Volumen von 301 Mio. € aus.

2.32 ORGANISATIONSSPEZIFISCHE UND ORGANISATIONSÜBERGREIFENDE STRATEGIEPROZESSE

Die Wissenschaftsorganisationen haben Organisationsstrukturen evaluiert und reformiert, neue Forschungsbereiche erschlossen und an organisationsübergreifenden Strategieprozessen mitgewirkt.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat u.a. im Rahmen ihres *Technology Intelligence-Prozesses* sowie einer 2019 eingesetzten *Zukunftskommission* neue Technologietrends für das Fraunhofer-Portfolio identifiziert. Die *Agenda 2022* wurde mit teilweise überarbeiteten zehn Projekten fortgeschrieben und die Weiterentwicklung der *Prioritären Strategischen Initiativen zu Prioritären Strategischen Forschungsfeldern* weiter diskutiert. Ein Schwerpunkt der strategischen Ausrichtungen der **Max-Planck-Gesellschaft** lag in der Fortentwicklung der Standards und Strukturen zur Personalgewinnung und -entwicklung. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** hat mit der Umstrukturierung ihres Förderportfolios im Berichtsjahr eine wesentliche Selbstverpflichtung aus der Erklärung zur Fortsetzung des PFI III erfüllt und zudem ihre *Empfehlungen zur Sicherung guter Wissenschaftlicher Praxis* sowie ihre *Verfahrensordnung zum Umgang mit wissenschaftlichen Fehlverhalten* grundlegend überarbeitet. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat mit der Ausarbeitung der Ziele und der Finanzplanung für den PFI IV einschließlich der Unterlegung mit quantifizierten Maßnahmen sowie der strategischen Bewertung der künftigen Programme im Rahmen der *Programmorientierten Förderung* (POF IV) wichtige Weichen für die Zukunft gestellt und mit den neuen Strukturen im Bereich *Information & Data Science* einen forschungspolitisch wichtigen Schwerpunkt gesetzt. Im Berichtsjahr nahmen drei Strategieforen der **Leibniz-Gemeinschaft** ihre Arbeit auf. Eine weitere strategische Ausrichtung ist mit dem *Aktionsplan Leibniz Forschungsmuseen II* sowie in der Weiterentwicklung von Strukturen der Governance, Führungskultur und Personalentwicklung erfolgt. Organisationübergreifend engagierten sich die Wissenschaftsorganisationen zudem u.a. in der Allianz-Schwerpunktinitiative *Digitale Information*, im Projekt *DEAL* sowie in der *Nationalen Forschungsdateninfrastruktur* (NFDI); die **Helmholtz-Gemeinschaft** zudem in der *Dekade gegen Krebs*.

Bund und Länder würdigen die Initiativen der Wissenschaftsorganisationen, um die erforderliche Flexibilität in einem hoch dynamischen internationalen Umfeld zu erhalten, und ermutigen dazu, die Bemühungen insbesondere bei organisationsübergreifenden Strategieprozessen fortzusetzen.

2.33 IDENTIFIZIERUNG UND STRUKTURELLE ERSCHLIESSUNG NEUER FORSCHUNGSGEBIETE UND INNOVATIONSFELDER

Immer schnellere Veränderungen in Umwelt, Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft stellen die Wissenschaftsorganisationen vor die Herausforderung, neue Themenfelder rechtzeitig zu antizipieren und strukturell umzusetzen. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat im Berichtsjahr ein *Wasserstoff-Netzwerk* gegründet, um auf industrielle und gesellschaftliche Bedarfe an Wasserstofftechnologien als Schlüssel zu einer CO₂-neutralen Wirtschaft schnell reagieren zu können. 2019 wurde die *Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastruktur und Geothermie IEG* u.a. an den Standorten Bochum, Jülich, Cottbus und Zittau gegründet sowie das bisherige *Fraunhofer-Institut für Eingebettete Systeme und Kommunikationstechnik ESK* in München zu einem *Fraunhofer-Institut für kognitive Systeme IKS* thematisch neu ausgerichtet. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat ihr PFI III-Ziel, die Bearbeitung von rund 15 neuen, for-

schungsbereichsübergreifenden Querschnittsaktivitäten zu ermöglichen, bereits 2018 umgesetzt. Neue Forschungsgebiete und Innovationsfelder werden über die *Helmholtz-Zukunftsthemen* und Aktivitäten des *Helmholtz Inkubators Information & Data Science* erschlossen. Darüber hinaus greifen die Zentren bzw. Forschungsbereiche der Gemeinschaft neue Forschungsthemen auf, wie die Gründung von zwei neuen DLR-Instituten zeigt. Innerhalb der **Max-Planck-Gesellschaft** wurde 2019 das *Max-Planck-Institut für Cybersicherheit und Schutz der Privatsphäre* sowie das Teilinstitut Radolfzell des MPI für Ornithologie als selbständiges *MPI für Verhaltensbiologie* neu gegründet. Ein weiteres Beispiel für die thematische Neuorientierung eines Instituts ist das aus dem ehemaligen MPI für Metallforschung hervorgegangene *MPI für Intelligente Systeme (MPI-IS)*. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** hat im Berichtsjahr zahlreiche neue Fördergebiete wie z.B. das der „Künstlichen Intelligenz“ unterstützt. Zudem hat sie 15 neue Schwerpunktprogramme zur Stärkung von „Emerging Fields“ einrichten können und treibt damit die Erreichung des Zielwerts aus ihrer Erklärung zur Fortsetzung des PFI III voran.

Bund und Länder begrüßen die Dynamik der Wissenschaftsorganisationen und das Engagement, immer neue zukunftsweisende Forschungsthemen zu erschließen.

2.34 WETTBEWERB UM RESSOURCEN

2.341 Organisationsinterner Wettbewerb

Die Wissenschaftsorganisationen haben auch 2019 ihre internen Wettbewerbe gezielt zur Strategieentwicklung genutzt. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** und die **Helmholtz-Gemeinschaft** haben ihre für den PFI III gesetzten Ziele bezüglich der Größe des internen Wettbewerbs bzw. der Zahl neuer Themenfelder bereits 2018 erreicht. Zur Förderung des organisationsinternen Wettbewerbs innerhalb der **Max-Planck-Gesellschaft** wurden auch 2019 etwa 10 % des Gesamtmittelvolumens der Max-Planck-Gesellschaft (rund 177 Mio. Euro) aufgewendet. Im Rahmen des **Leibniz-Wettbewerbs** als zentrales strategisches Instrument der Leibniz-Gemeinschaft wurden 27 Vorhaben mit einem Fördervolumen von rund 24 Mio. € bewilligt.

2.342 Organisationsübergreifender Wettbewerb um Drittmittel

Die Wissenschaftsorganisationen konnten den Bestand an wettbewerbsfähig eingeworbenen Drittmitteln im Berichtsjahr ganz überwiegend steigern und damit ihre wissenschaftliche Konkurrenzfähigkeit erneut unter Beweis stellen:

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** konnte im Berichtsjahr einen Anstieg ihrer gesamten Drittmittel-einnahmen um 54 Mio. €, also um 3,6 % verzeichnen. Der Drittmittelbestand der **Helmholtz-Gemeinschaft** veränderte sich national nur unwesentlich gegenüber dem Vorjahr; konnte jedoch aufgrund der wachsenden Projektförderung im Rahmen von *Horizont 2020* insgesamt einen Zuwachs in Höhe von 4,1 % verzeichnen. Die **Max-Planck-Gesellschaft** konnte im Berichtsjahr 11 % mehr Drittmittel einwerben. Die **Leibniz-Einrichtungen** steigerten ihren Drittmittelbestand um rund 4 %.

2.343 Europäischer Wettbewerb

Deutsche Einrichtungen erhielten zwischen Januar 2014 und März 2019 ca. 6,12 Mrd. € an europäischen Zuwendungen aus dem Programm Horizont 2020 und liegen damit an der Spitze aller beteiligten Staaten.¹⁹ Die **Max-Planck-Gesellschaft** konnte ihre Zuschüsse von der EU (inklusive ERC Grants und EFRE-Mitteln) um etwa 20 % gegenüber dem Vorjahr steigern. Mit insgesamt 36 eingeworbenen *Grants* belegte sie erneut hinter dem Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) und zusammen mit der University of Oxford den zweiten Platz in der Bestenliste der Host-Einrichtungen (*MPG 28*) Die **Fraunhofer-Gesellschaft** konnte den Anteil der EU-Zuwendungen um rund 30 % und damit am stärksten steigern. Sie steigerte zudem die Anzahl der koordinierten Projekte um 18 % und behauptete sich auf dem dritten Platz im europäischen Ranking nach Anzahl der Horizont 2020-Projekte. (*FhG 16*) Die Helmholtz-Gemeinschaft verzeichnete im Berichtsjahr einen Aufwuchs ihrer EU-Zuwendungen um rund 17 %. Sie stieg im europäischen Ranking nach Anzahl der Horizont 2020-Projekte von Platz 3 auf Platz 2 auf. (*HGF 39*) Die Anzahl ihrer eingeworbenen *ERC Grants* ist mit 13 gegenüber den Vorjahren (2018: 20) jedoch stark rückläufig. Der Anteil der EU-Drittmittel der Leibniz-Gemeinschaft ist im Vergleich zum Vorjahr nahezu konstant geblieben. 2019 wurden im Rahmen von Horizont 2020 insgesamt 52 ERC-Projekte von Leibniz-Forscherinnen und -Forschern durchgeführt und 12 *ERC Grants* eingeworben.

2.35 FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN

Alle Forschungsorganisationen betreiben große Forschungsinfrastrukturen (FIS). Mit 18 Projekten im Nationalen-Roadmap-Prozess sowie weiteren großen Infrastrukturen, davon fünf durch die Helmholtz-Zentren koordiniert, brachte sich neben der **Max-Planck-Gesellschaft** insbesondere die **Helmholtz-Gemeinschaft** stark ein. Von den drei seitens des BMBF im Rahmen des FIS Roadmap-Prozesses ausgewählten Forschungsinfrastrukturkonzepten stehen mit ACTRIS und LPI zwei Konzepte unter der Leitung von Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft**.²⁰ Die **Leibniz-Gemeinschaft** verfolgt im PFI III zudem das Ziel, eine größere Zahl an externen Nutzern ihrer Infrastrukturen zu gewinnen und hat hierzu 2019 eine Indikatorik entwickelt. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** konnte im Berichtsjahr den Aufbau der *Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland* (FMD) erheblich vorantreiben. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** hat im Berichtsjahr im Rahmen von zwei Großgeräteinitiativen acht Großgeräte für die Ingenieurwissenschaften mit insgesamt rund 16,5 Mio. € gefördert.

2.36 NUTZBARMACHUNG UND NUTZUNG DIGITALER INFORMATION, DIGITALISIERUNGS- UND OPEN ACCESS-STRATEGIEN

Die Paktorganisationen leisten auf Grundlage der FAIR-Prinzipien einen wichtigen Beitrag beim Aufbau digitaler Forschungsinfrastrukturen zur besseren Nutzbarmachung von Forschungsdaten. So führt die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** das initiale Auswahlverfahren für eine Förderung von Konsortien der *Nationalen Forschungsdateninfrastruktur* (NFDI) durch. Fünf der 22 antragstellenden Konsortien werden von einem **Leibniz-Institut** koordiniert. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** stellt mit „Fordatis“ ein eigenes Forschungsdatenrepositorium zur Verfügung, die **Max-Planck-Gesellschaft** betreibt mit der *Max Planck*

¹⁹ BMBF (Hrsg.): Bericht der Bundesregierung zur internationalen Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung 2017-2018, S. 95.

²⁰ Aerosole, Wolken und Spurengase Forschungsinfrastruktur (ACTRIS, Koordination deutscher Beitrag: TROPOS); *Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung* (LPI, Koordination: IPHT, Beteiligung HKI).

Computing and Data Facility eines der größten wissenschaftlichen Datenzentren Europas. Darüber hinaus leisten die Paktorganisationen einen Beitrag zur Realisierung der *European Open Science Cloud* (EOSC).

Ein wesentlicher Meilenstein zur Förderung von Open Access-Publikationen konnte im Rahmen des Projektes DEAL zur bundesweiten Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage durch den Abschluss bzw. die Verhandlung von Open Access-Transformationsverträgen mit den Verlagen Wiley und Springer Nature erreicht werden. Alle Paktorganisationen beteiligen sich an DEAL. In Reaktion hat die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** ihre Ausschreibung „Open Access-Transformationsverträge“ durch eine zusätzliche Antragsmöglichkeit ergänzt, zudem auch drei weitere Open Access-Transformationsverträge mit drei Verlagen bewilligt. Die Open Access-Publikationsquoten haben sich bei der **Helmholtz-Gemeinschaft** und der **Fraunhofer-Gesellschaft** sehr positiv entwickelt: acht **Helmholtz-Zentren** haben die durch die Open Access-Richtlinie der Helmholtz-Gemeinschaft gesetzte Zielmarke von 60 % überschritten. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** konnte mit einem Anteil der Open Access-Publikationen in Höhe von 31,7 % im Erscheinungsjahr 2018 das für 2020 selbstgesetzte Ziel bereits erreichen.

Die einrichtungs- und grenzüberschreitende Nutzarmachung von Forschungsdaten birgt großes Potential für die Forschung. Bund und Länder begrüßen daher die starke Beteiligung aller Einrichtungen bei Aufbau und Betrieb digitaler Infrastrukturen. Zudem sehen sie die DEAL-Verhandlungen als einen elementaren und zu unterstützenden Schritt, *Open Access* als gemeinsamen Standard wissenschaftlichen Publizierens zu festigen. Hierzu sind nach Ansicht von Bund und Ländern durchgängige und vergleichbare Erhebungen zu Open Access-Publikationen erforderlich. In diesem Zusammenhang werden auch die Anstrengungen der **Helmholtz-Gemeinschaft** hinsichtlich der Definition von Open Access-Kennzahlen ausdrücklich unterstützt und die positiven Entwicklungen der Open Access-Publikationsquoten begrüßt.

2.4 VERNETZUNG IM WISSENSCHAFTSSYSTEM

2.41 PERSONENBEZOGENE KOOPERATION

Die gemeinsamen Berufungen zwischen Forschungseinrichtungen konnten trotz des bereits bestehenden hohen Niveaus weiter ausgebaut werden. Im Jahr 2019 waren mit 1.315 W2/W3-Beschäftigten der Forschungseinrichtungen insgesamt 44 Personen mehr als im Vorjahr gemeinsam mit Hochschulen berufen. Bezogen auf alle W2/W3-Beschäftigten liegt der Anteil gemeinsamer Berufungen bei der **Fraunhofer-Gesellschaft** bei 97 %, bei der **Helmholtz-Gemeinschaft** bei 89 % und der **Leibniz-Gemeinschaft** bei 79 %. Im Berichtsjahr hat die **Leibniz-Gemeinschaft** mit 38 % gemeinsamer Berufungen auf der zweiten Führungsebene ihre Zielmarke von 40 % nahezu erreicht. Auch die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat mit einer Hochschulanbindung auf der zweiten Ebene in 79 % der Einrichtungen das gesetzte Ziel von 80 % nahezu erreicht. Die Anzahl der gemeinsamen Berufungen bei der **Max-Planck-Gesellschaft** hat gegenüber dem Vorjahr von 41 auf 37 abgenommen und ist damit auf das Niveau von 2005 zurückgefallen. Bei der Berufung von Hochschulprofessorinnen und -professoren als *Fellows* ist eine Erhöhung auf 68 *Fellows* (Stichtag 31.12.19) gelungen; damit nähert sich die Max-Planck-Gesellschaft der für das Ende der Paktperiode gesetzten Zielmarke von 80 *Fellows* weiter an. Zur weiteren Vernetzung mit Universitäten konnten im Berichtsjahr drei neue *Max Planck Schools* eröffnet werden. Im Wintersemester 2019/2020 und dem Sommersemester

2019 wurden durch wissenschaftliches Personal der Wissenschaftsorganisationen Lehrleistungen in Höhe von 29.700 Semesterwochenstunden erbracht.

2.42 FORSCHUNGSTHEMENBEZOGENE KOOPERATION

Im Berichtsjahr ließ sich eine weitere Intensivierung der themenbezogenen Kooperation zwischen Wissenschaftsorganisationen untereinander sowie mit Hochschulen beobachten.

Die Wissenschaftsorganisationen haben sich im Berichtsjahr an 664 Vorhaben (Vorjahr: 640) innerhalb der Koordinierten Programme der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** beteiligt (*DFG 112*). Zum Stichtag 1.1.2019 liefen zudem 14 FhG-MPG-Kooperationsprojekte; vier weitere Anträge wurden bewilligt. 2019 ging auch das Transferförderprogramm der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** zur Förderung trilateraler Kooperationsprojekte zwischen Fraunhofer-Instituten, Industriepartnern und Hochschulen erfolgreich in die Projektphase. Enge Kooperationen der **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Partnerorganisationen bestehen auch im Rahmen der *Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD)*. Innerhalb der Förderprogramme des **Leibniz-Wettbewerbs** wurden im Berichtsjahr 27 Vorhaben bewilligt. In der im Juli 2019 gestarteten Deutschen Allianz Meeresforschung (DAM) kooperieren u.a. Leibniz-Einrichtungen, Max-Planck-Institute und drei Helmholtz-Zentren im Verbund. **Fraunhofer-Gesellschaft, Max-Planck-Gesellschaft** und die **Helmholtz-Gemeinschaft** (hier das **Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)**) arbeiten in der Quantentechnologie eng zusammen. Der Anteil gemeinsamer Veröffentlichungen der Einrichtungen an den Gesamtpublikationen ist mit 65 % gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert (+ 0,2 %).

Bund und Länder erkennen an, dass die Wissenschaftsorganisationen im Berichtsjahr verstärkt organisationsübergreifende Kooperationen und Maßnahmen angestoßen und fortgesetzt haben. Um die Synergien einer organisationsübergreifenden Zusammenarbeit noch stärker heben zu können, sollten Kooperationen auch zwischen den übrigen Einrichtungen und mit Hochschulen in Zukunft noch stärker ausgebaut werden. Dabei gilt es, den forschungsstrategischen Dialog der Akteure des Wissenschaftssystems über Organisationsgrenzen hinweg zu intensivieren und stärker transparent zu machen.

2.43 REGIONALBEZOGENE KOOPERATION

Bund und Länder haben im Monitoring-Bericht 2019 darauf hingewiesen, dass der Vernetzung zwischen Regionen künftig eine noch höhere Bedeutung für die internationale Sichtbarkeit und die Attraktivität des Standortes Deutschland zukommt.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat bezüglich der Initiierung von Anwendungszentren und Kooperationen mit Fachhochschulen ihre Ziele aus ihrer Selbstverpflichtung bereits erreicht. Die **Max-Planck-Gesellschaft** hat 2019 sechs Kooperationsvereinbarungen sowie eine Rahmenvereinbarung zur Intensivierung der Zusammenarbeit mit Universitäten geschlossen. Die Anzahl von Hochschulkooperationen der **Leibniz-Gemeinschaft** belief sich 2019 auf über 5.460 (Vorjahr 4.998). Trotz acht neuer *Joint Labs* in 2019 wird die Leibniz-Gemeinschaft ihr Ziel, bis zum Ende 2020 an jeder Leibniz-Einrichtung ein *Joint Lab* einzurichten, voraussichtlich nicht erreichen. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** stößt zum einen über die bei Universitäten angesiedelten *Helmholtz-Institute* sowie über die *Helmholtz-Exzellenznetzwerke* und den Aufbau neuer Forschungscampi strategische Kooperationen mit Universitäten an. Mit den

Helmholtz Information & Data Science Schools existiert zudem seit 2018 ein neues kooperativ ausgerichtetes Konstrukt zur gemeinsamen Ausbildung von Datenexpertinnen und Datenexperten.

Bund und Länder begrüßen die regionale Vernetzung zwischen Forschungseinrichtungen und Hochschulen sowie Unternehmen vor Ort. Die räumliche Nähe der Kooperation bringt herausragende Forschungsinfrastrukturen und Nachwuchstalente zusammen, erleichtert die strategische Berücksichtigung gegenseitiger Bedarfe und den Personalwechsel zwischen den Sektoren, insbesondere im anwendungsnahen Bereich der Forschung. Durch diesen Fokus wird die Innovationsfähigkeit und die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wissenschaftsstandorte gestärkt.

2.5 VERTIEFUNG DER INTERNATIONALEN UND EUROPÄISCHEN ZUSAMMENARBEIT

Bund und Länder sehen die Wissenschaftsorganisationen auch im internationalen Kontext sehr gut aufgestellt. Innerhalb der Internationalisierungsstrategien der Einrichtungen hat sich ein breites Portfolio an Strukturen zur internationalen Kooperation entwickelt. Die steigenden Anteile ausländischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den Forschungseinrichtungen belegen zum einen die Attraktivität der Infrastrukturen und Rahmenbedingungen der deutschen Wissenschaftslandschaft. Zugleich führen sie infolge der damit einhergehenden Vernetzung zu wertvollen Synergien im In- und Ausland. Bund und Länder begrüßen auch im Sinne des Wettbewerbs um die „Besten Köpfe“ die auch im internationalen Vergleich²¹ hohe Internationalisierung der Einrichtungen. Durch Präsenz und Engagement bringen die Wissenschaftsorganisationen wichtige forschungspolitische Expertise in die EU-Forschungspolitik ein, beteiligen sich in wachsendem Umfang an EU- Rahmenprogrammen und Projekten und gestalten den EU-Forschungsraum so maßgeblich mit.

2.51 INTERNATIONALISIERUNGSSTRATEGIEN

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat 2019 in ihren internationalen Programmen sowie im Rahmen der Koordination innerhalb von *Horizont 2020* eine Vielzahl von Projekten gefördert und drei weitere *Helmholtz International Research Schools (HIRS)* bewilligt. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** hat im Berichtsjahr die *Grundsätze und Leitlinien ihres internationalen Handelns* aktualisiert sowie ihr PFI III-Ziel zur Ausweitung des *LEAD Agency-Verfahrens* zur gemeinsamen Förderung mit verschiedenen Ländern weiterverfolgt; momentan prüfen 16 europäische Förderorganisationen die Unterzeichnung eines Multilateral-Lead-Agency-Abkommens. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat in Fortschreibung ihrer Internationalisierungsstrategie die strukturelle Neuausrichtung der *Fraunhofer USA* angestoßen und in Shanghai zwei *Fraunhofer Project Center* eröffnet. Die **Max-Planck-Gesellschaft** hat 2019 u. a. in den USA drei neue *Max-Planck-Center*²² und 17 neue Partnergruppen u.a. in Indien und China eingerichtet. Die **Leibniz-Gemeinschaft** steigerte die internationale Vernetzung u.a. mit 21 Bewilligungen innerhalb ihres Programms *Kooperative Exzellenz* sowie mit Kooperationen mit ausländischen Hochschulen (2.860) und weiteren internationalen Partnern (780).

²¹ Zum nationalen Vergleich: 12 % ausländisches Wissenschaftspersonal an den Hochschulen, s. Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD): *Wissenschaft Weltoffen 2019*, S. 112; zum internationalen Vergleich: Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS): 10,2 %; vgl. CNRS (2019): *Bilan Social et Parité 2018*, S. 25.

²² *Max Planck NYU Center for Language, Music and Emotion, Max Planck RIKE –PTB-Center for Time, Constants and Fundamental Symmetries, Max Planck New York City Center on Non-Equilibrium Quantum Phenomena.*

2.52 GESTALTUNG DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUMS

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat sich im Berichtsjahr aktiv in die Gestaltung des EU-Rahmenprogramms *Horizont Europa* eingebracht und beteiligte sich mit 248 neu bewilligten Projekten an *Horizont 2020* sowie den *Knowledge Innovation Communities* und den *FET Flagship*-Projekten. Auch die **Fraunhofer-Gesellschaft** bringt sich in europäische forschungspolitische Prozesse aktiv ein. Neben *Horizont 2020* und *Horizont Europa* konzentrierte sie sich in 2019 insbesondere auf die Programme *Digital Europe*, *Space* und den *Europäischen Verteidigungsfonds* (EDF) und gründete das *European Defence Research and Innovation Network* (EDRIN). Die **Max-Planck-Gesellschaft** befördert u. a. über ihre *Max-Planck-Center* und Partnergruppen internationale Forschungsnetzwerke. Zudem wirkt sie u.a. über entsprechende EU-Programme oder auch das *Dioscuri-Programm* aktiv in der europäischen Exzellenzförderung mit. In Begleitung der Verhandlungen für *Horizont Europa* sowie zum mehrjährigen Finanzrahmen 2021-2027 brachte sich die **Leibniz-Gemeinschaft** mit zwei Stellungnahmen zum strategischen Programmplanungsprozess der EU-Kommission ein und initiierte hierzu zudem zwei Allianz-Stellungnahmen.

2.53 INTERNATIONALISIERUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN PERSONALS

2.531 Wissenschaftliches Personal ausländischer Staatsbürgerschaft

Deutschland ist auch wegen seiner herausragenden Forschungsstrukturen neben den USA ein attraktives Gastland für ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.²³ Die Wissenschaftsorganisationen konnten im Berichtsjahr die Anteile ausländischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler leicht steigern, wobei die Zahlen missionsbedingt unterschiedlich ausfallen (Helmholtz-Gemeinschaft 26 %, Leibniz-Gemeinschaft 24 %, Fraunhofer-Gesellschaft 11,3 %, Max-Planck-Gesellschaft 54 %). Bei den Promovierenden verzeichnet die **Leibniz-Gemeinschaft** einen internationalen Anteil von 35 %, die **Max-Planck-Gesellschaft** von 56,4 % und die **Fraunhofer-Gesellschaft** von 17,2 %; bei der **Helmholtz-Gemeinschaft** setzt sich die Gesamtquote von 26 % überwiegend aus Promovierenden sowie Postdoktorandinnen und Postdoktoranden zusammen. Innerhalb der Graduiertenschulen, Graduiertenkollegs und der Sonderforschungsbereiche der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** sowie der von ihr betreuten Exzellenzstrategie von Bund und Ländern waren im Berichtszeitraum 48 % der Forschenden ausländischer Herkunft.

2.532 Wissenschaftlicher Output in internationaler Kooperation

Der Anteil der internationalen Ko-Publikationen an den wissenschaftlichen Veröffentlichungen der Einrichtungen ist mit rund 68 % stabil hoch (Anteil internationaler Ko-Publikationen bei Hochschulen 54 %; CNRS: 60 %)²⁴. Missionsbedingt liegt bei der **Max-Planck-Gesellschaft** der Anteil mit rund 76 % am höchsten, bei der **Fraunhofer-Gesellschaft** mit 45 % am niedrigsten.²⁵

²³ DAAD: Wissenschaft Weltoffen 2019, S. 16.

²⁴ Siehe Fußnote 11, S. 8; CNRS (2020): 2019 Une année avec le CNRS.

²⁵ Siehe Fußnote 11, S. 8.

2.54 FORSCHUNGSSTRUKTUREN IM AUSLAND

Alle Wissenschaftseinrichtungen beteiligen sich an einer Vielzahl komplexer und einzigartiger Forschungsstrukturen auf verschiedenen Kontinenten, bewirken damit eine internationale Bündelung von Ressourcen und ermöglichen internationalen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, gemeinsame Forschung an weltweit einzigartigen Anlagen zu betreiben, sich zu vernetzen und grenzüberschreitende Synergien zu generieren.

2.6 STÄRKUNG DES AUSTAUSCHS DER WISSENSCHAFT MIT WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Bund und Länder verfolgen innerhalb ihrer Forschungsförderung einen umfassenden Transferbegriff, der nicht nur den Technologie-Transfer in die Anwendung, sondern auch den Wissenstransfer in die Gesellschaft, die Bürgerpartizipation sowie die Beratung von Politik und Gesellschaft einschließt. Anwendungs- und grundlagenorientierte Forschung stehen hierbei nicht in Konkurrenz, sondern sind vielmehr zu verknüpfen, um die gesamte Bandbreite des Transfers abzudecken. Das Thema „Transfer mit Wissenschaft und Gesellschaft“ bildete den Schwerpunkt des Monitoring-Berichts 2019. Im Zuge dessen haben Bund und Länder die Notwendigkeit einer stärkeren Verankerung von Transfer als Teil der Organisationskultur gesehen und daher die Erarbeitung und Umsetzung dezidierter Transferstrategien in allen Einrichtungen gefordert. Insbesondere seien Kooperationen mit Unternehmen dynamischer auszubauen und dabei vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) als innovative Partner noch stärker in den Blick zu nehmen.

2.61 TECHNOLOGIE- UND WISSENSTRANSFERSTRATEGIEN

Alle Wissenschaftsorganisationen haben zentrale Transferstrategien erarbeitet. Die **Leibniz-Gemeinschaft** hat 2018 ihr *Leitbild Leibniz-Transfer* beschlossen, das die Einrichtungen momentan im Rahmen ihrer strategischen Ausrichtung individuell konkretisieren. Bis Ende 2019 haben 86 % der Einrichtungen den Wissens- und Technologietransfer mit Transferbeauftragten und/oder einer eigenen ausformulierten Strategie verankert (im Vorjahr 84 %). In der **Helmholtz-Gemeinschaft** verfügen mittlerweile viele der Zentren über spezifische Transfer-Missionen und -Leitbilder (16 Zentren), eigene Transferstrategien (13), Innovationsfonds (neun) sowie über Transfer-Bonussysteme und eigene Stellen für Transfer- und Innovationsmanagement. Um Transfer anhand geeigneter Indikatoren messbarer und leichter vergleichbar zu machen, arbeitete die **Helmholtz-Gemeinschaft** im Berichtsjahr zudem an der Konzeption eines „Transferbarometers“. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** und die **Leibniz-Gemeinschaft** vergeben jeweils einen jährlichen Gründerpreis. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** fördert in einer Pilotinitiative sieben trilaterale Projekte mit Forschenden an Hochschulen, an Fraunhofer-Instituten und Anwendungspartnern aus der Praxis. Viele der Wissenschaftseinrichtungen bieten bereits Qualifizierungsmaßnahmen im Bereich Transfer an: die **Helmholtz-Gemeinschaft** sieht in ihrer *Selbstverpflichtung Transfer* die Professionalisierung von Technologietransfer vor; die **Fraunhofer-Gemeinschaft** bietet das Prädikatsprogramm „Forschungsmanager“ an.

Transferaktivitäten wie Gründungen oder auch die Erarbeitung von Lizenzverträgen und Kooperationsvereinbarungen sind zeit- und arbeitsintensiv. Transfer muss sich daher für die Forschenden lohnen. Bund und Länder sehen das Erfordernis zur Etablierung von Anreizsystemen, die sich nicht nur auf monetäre Anreize beschränken sollten. Kenntnisse im Bereich

Transfer sollten als eigenständige Qualifikation im Wege von Weiterbildung ausgebildet und bei entsprechenden Personalentscheidungen positiv berücksichtigt werden. Um Transfer tatsächlich als Teil der Organisationskultur zu verankern, sind die Einrichtungen gefordert, die Verankerung von Transferstrategien auch dezentral weiter voranzutreiben.

2.62 WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT

2.621 Strategische Kooperation – Drittmittel aus der Wirtschaft

Der Drittmittelbezug der **Fraunhofer-Gesellschaft** aus der Wirtschaft (ohne Lizenzen) stieg 2019 erneut leicht auf einen Höchststand von 617 Mio. €. Die Fraunhofer-Gesellschaft konnte zudem den Anteil von KMU-Auftraggebern um einen Prozentpunkt auf 61 % und die Anteile der KMU-Wirtschaftserträge in der Folge um zwei Prozentpunkte auf insgesamt 33 % des Vertragskundenvolumens steigern. Die nach Verstetigung des Forschungszentrums *ATHENE* verbleibenden 16 bestehenden Leistungszentren konnten 140 Mio. € Wirtschaftserträge und 27 Ausgründungen generieren. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** konnte ihre Wirtschaftskooperation durch die Auswahl von neun zusätzlichen *Innovation Labs* maßgeblich ausbauen und damit ihre Zielmarke von zehn *Innovation Labs* im PFI III übertreffen. Ihre Erträge (mit 66 % überwiegend aus dem DLR) aus der Wirtschaft sind im Berichtsjahr um rund 9 Mio. € auf 146 Mio. € abgesunken. Die **Leibniz-Gemeinschaft** hat die Anzahl ihrer *Leibniz-Applikationslabore* um weitere drei auf 16 Labore gesteigert und hat damit ihr Ziel für den PFI III bereits übererfüllt. 2019 gab es in der **Leibniz-Gemeinschaft** 2.750 Kooperationen mit Industrie und Wirtschaft; sie konnte ihren Drittmittelbestand aus der Wirtschaft um knapp 1 Mio. € auf rund 42 Mio. € steigern. Die **Max-Planck-Gesellschaft** hat die *LEAD Discovery Center GmbH (LCD)* zur Überführung von Forschungsergebnissen in die Medikamentenentwicklung weiterentwickelt: 2019 wurde der *Technologietransferfonds KHAN-I* abgeschlossen, der mit einem Volumen von 60 Mio. € frühe Wirkstoffforschungsprojekte finanziert. Das Drittmittelvolumen aus der Wirtschaft der **Max-Planck-Gesellschaft** betrug im Berichtsjahr rund 10 Mio. €. Alle Forschungsorganisationen beteiligen sich auch an den vom BMWi geförderten Programmen *Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)* und *Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)*. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** und das **Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)**, ein Zentrum der **Helmholtz-Gemeinschaft**, haben sich in dem BMWi-Projekt GAIA X und auf den Plattformen „Lernende Systeme“ und „Industrie 4.0“ eingebracht und sind zudem auf internationalen Leitmessen der Industrie mit eigenen Ständen vertreten.

Bund und Länder erkennen den Ausbau der Kooperationsstrukturen zwischen den Einrichtungen und der Wirtschaft an. Da Deutschland bei KMU-Kooperationen mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen nur knapp über dem EU-Durchschnitt liegt²⁶, sind die Einrichtungen nach wie vor gefordert, Kooperationen mit KMU weiter auszubauen.

²⁶ European Commission (2020): Country Report Germany 2020.

2.622 Wirtschaftliche Wertschöpfung

Patente; Erträge aus Schutzrechten

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** konnte die Anzahl ihrer Patentanmeldungen auf 623 und die Anzahl an aktiven Patentfamilien auf 7.050 weiter steigern. Sie rangiert damit gemessen an der Anzahl der Erfindungen, Patentanmeldungen und Patentbestand an der Spitze der Forschungseinrichtungen und behauptet sich zudem auf Platz 17 aller deutschen Patentanmelder.²⁷ Im internationalen Vergleich von Forschungseinrichtungen erzielt die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit 22,3 Patentanmeldungen pro 100 Mio. € Gesamtbudget nach wie vor eine der höchsten Patentierungsintensitäten.²⁸ Der Patentbestand der **Leibniz-Gemeinschaft** verringerte sich leicht auf 2.380 Patente. Die **Max-Planck-Gesellschaft** konnte die Zahl der Patentanmeldungen leicht auf 82, die der aktiven Patentfamilien auf 846 steigern. Die Patentanmeldungen der **Helmholtz-Gemeinschaft** verringerten sich weiter auf nunmehr 389 und damit auf den tiefsten Stand seit 2012. Die Wissenschaftsorganisationen wiesen im Berichtsjahr einen gemeinsamen Bestand von 5.087 Lizenzverträgen und ähnlichen Verwertungsvereinbarungen auf und generierten aus ihren Schutzrechten rund 141 Mio. €. Dabei erlöste die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit 107 Mio. € missionsentsprechend den größten Anteil, die **Max-Planck-Gesellschaft** 18,6 Mio. €; die **Helmholtz-Gemeinschaft** 13 Mio. € und die Leibniz-Gemeinschaft 2,2 Mio. €.

Bund und Länder begrüßen die überwiegend stabile bzw. sogar zunehmende Patentierungsintensität innerhalb der Einrichtungen und ermutigen die Wissenschaftsorganisationen, insbesondere aber die **Helmholtz-Gemeinschaft**, die Patententwicklung weiter aktiv zu fördern.

Ausgründungen

2017 blieb die Neugründungsquote in der FuE-intensiven Industrie in Deutschland mit 3,4 % deutlich hinter Großbritannien, Frankreich und den Niederlanden zurück²⁹; die Neugründungsquote insgesamt ist in Deutschland auch 2018 weiter gesunken.³⁰ Wertschöpfung entspringt aus neuem Wissen; Wissenschaft und Forschung spielen eine zentrale Rolle im Wissens- und Technologietransfer. Bund und Länder messen Ausgründungen aus der Wissenschaft daher großes Potential zur Weiterentwicklung von Volkswirtschaft und Unternehmensbestand und der Innovationskraft Deutschlands bei.

Die Wissenschaftsorganisationen denken die Themen Transfer und Ausgründung zunehmend ganzheitlich und schaffen durch Transferqualifizierungsangebote, Austausch- und Vernetzungsformate sowie finanzielle Unterstützung gründungsfreundliche Strukturen. So wurden aus dem Validierungsfonds der **Helmholtz-Gemeinschaft** im Berichtsjahr fünf Projekte zur Förderung empfohlen. Zur Ausgründungssteigerung öffnete die Helmholtz-Gemeinschaft zudem ihr Programm *Helmholtz Enterprise* auch für dienstleistungsorientierte Ausgründungen. Auch auf Zentren-Ebene wird die Gründungsberatung ausgebaut. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** startete 2019 das angekündigte *Technologietransfer-Programm AHEAD* als zentrale Förderplattform zur Kommerzialisierung von Fraunhofer Technologien. Die Gesamtzahl der

²⁷ Deutsches Patent- und Markenamt, Stand Mai 2019.

²⁸ CNRS: 21,4 in 2018 - siehe Centre National de la Recherche Scientifique (2018): 2017 Une année avec le CNRS; NASA: 6,8 in 2016 – siehe International Science Board: Science and Engineering Indicators (2020), Knowledge Transfer.

²⁹ EFI-Expertenkommission Forschung und Innovation (2020): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2020, S. 98.

³⁰ Siehe KfW: KfW Gründungsmonitor 2018, S. 1.

Ausgründungen der Wissenschaftsorganisationen ging im Berichtsjahr dennoch von 64 auf 58 zurück (Fraunhofer-Gesellschaft 26 ggü. 30, Helmholtz-Gemeinschaft 19 ggü. 23, Max-Planck-Gesellschaft sechs ggü. acht in 2018). Die **Leibniz-Gemeinschaft** konnte sich allerdings mit sieben gegenüber drei Ausgründungen im Jahr 2018 deutlich steigern. Über die genannten Ausgründungen mit Lizenz- bzw. Kooperationsvereinbarungen sind zudem noch sog. Kompetenzausgründungen ohne formale Vereinbarung zu berücksichtigen (bei der **Helmholtz-Gemeinschaft** sechs, bei der **Max-Planck-Gesellschaft** drei im Jahr 2019). Dass die Prozesse in den Organisationen geeignet sind, nachhaltig erfolgreiche Ausgründungen hervorzubringen, zeigt sich an der überdurchschnittlichen³¹ Überlebensrate der ausgegründeten Unternehmen: 97 % der *Start-Ups* der Fraunhofer-Gesellschaft bestehen nach 3 Jahren noch; von den mehr als 80 Gründungen über *Helmholtz Enterprise* in den letzten zehn Jahren sind 82 % noch am Markt. Auch die seit 2010 getätigten Ausgründungen der **Max-Planck-Gesellschaft** sind noch zu 95 %; die seit 2006 aus der **Leibniz-Gemeinschaft** ausgegründeten 66 Unternehmen noch zu rund 87 % aktiv.

Bund und Länder begrüßen die verstärkten Anstrengungen der Forschungsorganisationen, den Transfer durch Ausgründungen zu befördern. Diese werden insbesondere durch die teils zunehmende Zahl von Ausgründungen bei gleichzeitiger Langlebigkeit der ausgegründeten Unternehmen sichtbar. Speziell die Fraunhofer-Gesellschaft ist mit einer Gründungsquote von 0,92 pro 1.000 Beschäftigten im internationalen Vergleich immer noch sehr gut aufgestellt.³² Angesichts der Rückläufigkeit der Ausgründungen in einigen Einrichtungen gilt es dort, die Anstrengungen zu intensivieren und Transferstrategien weiter auch dezentral zu verankern. Da auch Ausgründungen im Forschungsalltag Zeit binden, sollten die Anreize, Freiräume und Qualifikationsmaßnahmen für Gründungen ausgebaut werden.

2.63 WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Die Wissenschaftsorganisationen haben ihre Anstrengungen im Bereich Wissenstransfer und Wissenschaftskommunikation weiter intensiviert und auch 2019 mit einer Vielzahl von Gutachten, Stellungnahmen und Positionspapieren zu Grundsatzthemen wie etwa der Genom-Editierung und der Wissenschaftsfreiheitsinitiative der Allianz der Wissenschaftsorganisationen öffentliche Debatten angestoßen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben über Mitgliedschaften in nationalen und internationalen Beratungsgremien oder in öffentlichen Formaten Politik und Wirtschaft zu Forschungsthemen beraten. Die Wissenschaftsorganisationen haben ihre interdisziplinäre Forschung zu gesellschaftlich relevanten Querschnittsthemen wie Klimawandel, Energiewende, Mobilität, Migration und Kreislaufwirtschaft in Ausstellungen, Dialog- und Beteiligungsformaten sowie über digitale Plattformen für eine breite Öffentlichkeit zugänglich gemacht und sind dabei auf reges öffentliches Interesse getroffen. Die Schülerlabore der **Helmholtz-Gemeinschaft**, **Leibniz-Gemeinschaft** und **Max-Planck-Gesellschaft** sowie die *Fraunhofer-Talent-Schools* wurden auch 2019 wieder stark genutzt.

Im Berichtsjahr ließ sich insgesamt eine stärkere institutionelle Verankerung des Themas *Wissenschaftskommunikation* und eine Vernetzung der Forschungseinrichtungen untereinander feststellen. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** benennt den wechselseitigen Dialog mit der Gesellschaft ausdrücklich als eine Verantwortung der Wissenschaft. Die **Helmholtz-Gemein-**

³¹ Siehe KfW: KfW-Gründungsmonitor 2019; Tabellen- und Methodenband, S. 21; auf der Basis von Erhebungen 2008–2018 schließen 17% der Gründungsprojekte von Vollerwerbsgründern in den ersten 18 Monaten.

³² CNRS (2018): 2017 Une année avec le CNRS – Gründungsquote von 0,8.

schaft überarbeitete 2019 ihr Förderangebot für den Wissenstransfer. Der 2018 von der Allianz der Wissenschaftsorganisationen gegründete *Arbeitskreis Wissenschaftskommunikation* traf sich im Berichtsjahr mehrfach, um sich zu potentiellen Themen und Kommunikationsmaßnahmen abzustimmen. Das Thema Wissenschaftskommunikation wurde zudem im Rahmen des Emmy Noether-Treffens 2019 sowie eines von der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** organisierten Rundgesprächs diskutiert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat die durch eine geschäftsstelleninterne Arbeitsgruppe eingeleitete Prüfung einer stärkeren Verankerung der Wissenschaftskommunikation in ihrem Förderangebot weiter vorangetrieben.

Bund und Länder begrüßen das verstärkte Engagement der Einrichtungen auch in diesem Bereich. Um Kompetenzen der Wissenschaftskommunikation auch für alternative Karrierewege zu stärken, sollten verstärkt Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen angeboten werden. Wissenschaftskommunikation erfordert Motivation der Forschenden, um entsprechende Maßnahmen parallel zur eigenen Forschung anzustoßen. Auch hier gilt es daher, besondere Anreize zu verankern, sei es durch interne Anerkennung oder durch Verankerung als Kriterium der Mittel- und Stellenvergabe.

Auch im Bereich *Citizen Science* ist ein Ausbau der Aktivitäten zu erkennen. Alle Forschungsorganisationen führen Citizen Science-Projekte durch, die auf der Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an der Forschung aufbauen und unterschiedliche Formen und Grade der Partizipation aufweisen. Die Mehrzahl der Einrichtungen haben sich stärker organisiert und vernetzt und zum Teil eigene Förderungen auf den Weg gebracht. So fördert die **Helmholtz-Gemeinschaft** Citizen Science-Projekte aus ihrem *Impuls- und Vernetzungsfonds* und führte ein *Citizen Science-ThinkCamp* durch. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat 2019 ein *Citizen Science Netzwerk* gegründet und erarbeitet aktuell einen entsprechenden, später öffentlich zugänglichen Leitfaden. Die **Max-Planck-Gesellschaft** erachtet *Citizen Science* dort als hilfreich, wo sie zusätzliche und fundierte Informationen liefert und damit eine Basis für die wissenschaftliche Bearbeitung schafft (z.B. Einbindung von Patientinnen und Patienten bzw. den entsprechenden Verbänden bei seltenen Krankheiten). Sie ist gebeten, ihre Aktivitäten über diesen Bereich hinaus zu intensivieren. Die **Leibniz-Gemeinschaft** organisiert die Online-Plattform „Bürger schaffen Wissen“ sowie das *Forum Citizen Science*. Informationsangebote wie die *Helmholtz Gesundheitsinformationsdienste* bewirken einen effektiven Wissenstransfer in die Gesellschaft. Bewährte Formate der Kooperation bilden zudem die Mitwirkung bei *Wissenschaft im Dialog*, beim *Haus der kleinen Forscher* oder bei *Jugend forscht*. Es zeigt sich eine Verschiebung des inhaltlichen Schwerpunkts von der reinen Ergebnisvermittlung zu einem Transparentmachen von Forschungsprozessen sowie zu mehr Public Engagement, bspw. bei der Überprüfung der Förderbedingungen der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** oder in der geplanten Schaffung eines Wissenschaftscampus für Natur und Gesellschaft der **Leibniz-Gemeinschaft** in Berlin. Bund und Länder begrüßen die stärkere Verankerung des Themas der Bürgerbeteiligung innerhalb der Einrichtungen über Forschungsvorhaben, Netzwerke und Plattformen. Bei Betrachtung der Citizen Science-Projekte zeigt sich eine große methodische Bandbreite. Die Zahl der Vorhaben sollte weiterhin ausgebaut werden und auch weiterhin eine größtmögliche Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger vorsehen, da die gemeinsame Forschungsarbeit mit der Zivilgesellschaft wichtige Impulse für technologische und soziale Innovationen geben kann und der Wissenschaft den Zugang zum Wissen der Vielen ermöglicht. Ein Ausbau nachhaltiger Netzwerke, z.B. mit Partnern auf regionaler Ebene, wäre ebenfalls zu begrüßen. Partizipation geht indes weit über das Format Citizen Science hinaus. Es gilt daher auch weiterhin, andere Ansätze und Formate (Reallabore, Formate des partizipativen Agendasettings etc.) zu stärken.

2.7 RAHMENBEDINGUNGEN UND WISSENSCHAFTSFREIHEITSGESETZ

Bei einer institutionellen Förderung von Wissenschaftseinrichtungen durch Bund und Länder sind grundsätzlich die jeweiligen haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen zu beachten. Allerdings sind Wissenschaftseinrichtungen in besonderem Maße darauf angewiesen, flexibel auf aktuelle Entwicklungen reagieren und attraktive Rahmenbedingungen bieten zu können, um im internationalen Wettbewerb um Spitzenkräfte sowie zukunftsweisende Forschungsprojekte und Infrastrukturen bestehen zu können. Vor diesem Hintergrund hat der Bund das Wissenschaftsfreiheitsgesetz (WissFG) geschaffen, das den in den Pakt für Forschung und Innovation einbezogenen Wissenschaftseinrichtungen erlaubt, entsprechend ihren besonderen Bedürfnissen selbständiger und flexibler zu agieren und somit eine größere Eigenverantwortung zu tragen. Diese wissenschaftsspezifischen Flexibilisierungen betreffen die Schaffung von Globalhaushalten, die Verbesserung von Arbeitsbedingungen, die Beschleunigung von Ausgründungen und die Vereinfachung von Bauverfahren.

Bei der Nutzung der ihnen durch das Wissenschaftsfreiheitsgesetz eröffneten Flexibilisierungen werden die Wissenschaftseinrichtungen durch Bund und Länder kontinuierlich begleitet. Dies erfolgt einerseits auf der zuwendungsrechtlichen Ebene. Andererseits wirken Bund und Länder auch durch ihre Vertretungen in den zentralen Gremien der Wissenschaftseinrichtungen daran mit, dass die Flexibilisierungen angemessen und zielgerichtet eingesetzt werden. Darüber hinaus wird jährlich im Rahmen des Monitorings-Berichts zum Pakt für Forschung und Innovation transparent dargestellt, in welchem Umfang die Wissenschaftseinrichtungen von den Möglichkeiten des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes Gebrauch gemacht haben. Die verschiedenen Organisationen nutzen diese Möglichkeiten u. a. abhängig von ihrer Größe, den Forschungsschwerpunkten und Investitionsbedarfen unterschiedlich intensiv. Für das Berichtsjahr 2019 lässt sich insgesamt feststellen, dass die durch das Wissenschaftsfreiheitsgesetz gewährten Flexibilisierungen von den Wissenschaftseinrichtungen verantwortungsvoll genutzt wurden. Sie trugen wesentlich dazu bei, dass den besonderen Herausforderungen in Wissenschaft und Forschung erfolgreich begegnet werden konnte. Zugleich wurde durch die Flexibilisierungen ein zweckmäßiger und effizienter Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel befördert. Insbesondere der deutliche Rückgang der durch die Wissenschaftseinrichtungen in Anspruch genommenen überjährigen Mittelbewirtschaftung trotz der weiterhin starken Baukonjunktur ist positiv hervorzuheben.

2.71 HAUSHALT

2.711 Überjährige Mittelverwendung

Für die Wissenschaftseinrichtungen ist die durch das Wissenschaftsfreiheitsgesetz gewährte Möglichkeit der überjährigen Mittelbewirtschaftung von herausragender Bedeutung. Damit wird verhindert, dass Zuwendungen des Bundes, die in einem bestimmten Haushaltsjahr nicht verausgabt werden konnten, am Jahresende verfallen. Stattdessen werden die nicht verbrauchten Zuwendungen als sogenannte Selbstbewirtschaftungsmittel bei der Bundeskasse vorgehalten, bis sie durch die jeweilige Wissenschaftseinrichtung bedarfsgerecht eingesetzt und somit abgerufen werden können. Für die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft wird die überjährige Mittelverfügbarkeit mit je nach Sitzland unterschiedlichen haushaltsrechtlichen Möglichkeiten hergestellt. Insoweit die Länder aufgrund ihrer haushaltsrechtlichen Rahmenbedingun-

gen das Instrument der Selbstbewirtschaftung nicht vorsehen, kann die weitergehende überjährige Verfügbarkeit durch ein sonstiges haushaltsrechtliches Instrument durch die Länder hergestellt werden.

Die überjährige Mittelbewirtschaftung kommt insbesondere bei wissenschaftsinduzierten Investitionsmaßnahmen zur Anwendung. Bauvorhaben und Beschaffungen für Zwecke der Wissenschaft und Forschung weisen häufig außergewöhnliche Alleinstellungsmerkmale auf. Sie sind deshalb schwieriger zu planen, häufigen Änderungserfordernissen ausgesetzt sowie anfällig für Verzögerungen und deren Folgewirkungen. Mit den Selbstbewirtschaftungsmitteln steht den Wissenschaftseinrichtungen ein Instrument zur Verfügung, um flexibel auf die wissenschaftsspezifischen Herausforderungen reagieren und die geplanten Vorhaben auch bei Verzögerungen kontinuierlich weiterverfolgen zu können. Die zur Verfügung stehenden Mittel werden somit zweckmäßig und effizient eingesetzt. Von der überjährigen Mittelbewirtschaftung haben im Berichtsjahr sämtliche in den Pakt für Forschung und Innovation einbezogene Wissenschaftseinrichtungen Gebrauch gemacht. Insgesamt wurden 2019 aus Bundeszuwendungen Selbstbewirtschaftungsmittel in Höhe von rund 1,019 Mrd. € gebildet, die somit für Zwecke der Wissenschaft und Forschung im Haushaltsjahr 2020 zur Verfügung stehen. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einem deutlichen Rückgang von rund 12 %. Hierzu haben drei der fünf Wissenschaftsorganisationen mit einer Reduzierung ihrer jeweiligen Selbstbewirtschaftungsmittel beigetragen. Lediglich bei der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** und der **Leibniz-Gemeinschaft** war jeweils ein leichter Anstieg zu verzeichnen.

Der Umfang der Selbstbewirtschaftungsmittel wird stark von der Planung und Umsetzung von Investitionsmaßnahmen beeinflusst. Hierbei stellt die weiterhin starke Baukonjunktur eine besondere Herausforderung dar. Vor diesem Hintergrund ist der Rückgang der Selbstbewirtschaftungsmittel im Berichtsjahr als deutlicher Erfolg zu werten. Hierzu beigetragen haben auch die von Bund und Ländern seit 2018 ergriffenen Maßnahmen, um bei der mit besonders umfangreicher Bautätigkeit befassten **Helmholtz-Gemeinschaft** Verzögerungen von Investitionsmaßnahmen weiter entgegenzuwirken (*HGF 133*). Es wird besonders auf belastbare Investitionsplanungen und eine entsprechend bedarfsgerechte Bereitstellung von Zuwendungsmitteln geachtet. Darüber hinaus sind Umfang und Ursachen der Bildung von Selbstbewirtschaftungsmitteln regelmäßig Thema in den zuständigen Gremien der Wissenschaftseinrichtungen.

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** steht als Förderorganisation bei der Bewirtschaftung ihrer Mittel für mehrjährige Forschungsvorhaben vor besonderen Herausforderungen. Abhängig von Anpassungen des Fördervolumens, unerwarteten Entwicklungen in den zahlreichen Fördervorhaben und Veränderungen beim Abrufverhalten der geförderten Einrichtungen müssen zum Teil größere Liquiditätsschwankungen ausgeglichen werden. Entsprechende Mittelbedarfsprognosen haben immer einen Unsicherheitsfaktor. Die überjährige Mittelbewirtschaftung stellt für die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** ein wertvolles Instrument dar, um die Mittelbedarfe erfolgreich steuern zu können (vgl. Erläuterungen in Kap. 3.731 auf Seite 108). 2019 betragen die aus Bundeszuwendungen gebildeten Selbstbewirtschaftungsmittel bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft rund 85 Mio. € (entsprechend einem Anstieg um 4,8 Mio. € ggü. dem Vorjahr), aus Ländermitteln standen rund 74 Mio. € für die überjährige Bewirtschaftung zur Verfügung. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** finanziert ihre Tätigkeit als stark anwendungsorientierte Forschungsorganisation zu einem bedeutenden Teil über Auftragsforschung und sonstige Drittmittel. Dadurch ist sie gewissen Finanzierungsrisiken im Zeitablauf ausgesetzt. Die überjährige Mittelbewirtschaftung erleichtert es der Fraunhofer-Gesellschaft, diese vorübergehenden Schwankungen auszugleichen. Darüber hinaus ist eine über-

jährige Mittelbereitstellung auch bei der Fraunhofer-Gesellschaft insbesondere wegen verzögerter Baumaßnahmen erforderlich (z. B. beim Neubau eines Büro- und Laborgebäudes des IIS in Nürnberg, *FhG 76 f*). Gründe hierfür sind beispielsweise erforderliche Planungsänderungen, Altlasten auf Baufeldern oder das Ausbleiben angemessener Angebote für Bauleistungen. 2019 hat die **Fraunhofer-Gesellschaft** Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen in Höhe von 50 Mio. € gebildet (entsprechend einem Rückgang um 19 Mio. € ggü. dem Vorjahr).³³

Die Zentren der **Helmholtz-Gemeinschaft** errichten und unterhalten schwerpunktmäßig Großgeräte und Infrastrukturen für das deutsche Wissenschaftssystem. Sie müssen daher eine besonders hohe Zahl an komplexen Baumaßnahmen und Beschaffungsvorgängen – oft mit Pioniercharakter – planen und umsetzen. Die forschungsspezifischen Unwägbarkeiten dieser Maßnahmen führen weit häufiger als bei Standardvorhaben zu einem verzögerten Abschluss der Planungsphase (z. B. bei der Infrastruktur „Biorepository“ des DZNE Bonn, *HGF 131*). Durch die hohe Anzahl an Baumaßnahmen ist die Helmholtz-Gemeinschaft auch zusätzlich besonders intensiv von den negativen Auswirkungen der starken Konjunktur im Baugewerbe betroffen. Die Gewinnung von ausführenden Bauunternehmen ist herausfordernd und entsprechende Vergabeverfahren müssen in manchen Fällen erneut durchgeführt werden (z. B. beim Neubau „Technikum“ des AWI Bremerhaven, *HGF 130*). Mit der überjährigen Mittelbewirtschaftung wird es den Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft ermöglicht, bei ihren Forschungsprojekten und Investitionsmaßnahmen flexibel auf nicht vorhersehbare Entwicklungen zu reagieren, ohne die erfolgreiche Umsetzung der jeweiligen Vorhaben zu gefährden. 2019 haben die Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft insgesamt rund 645 Mio. € Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen gebildet (entsprechend einem Rückgang um rund 117 Mio. € ggü. dem Vorjahr), aus Ländermitteln wurden rund 64 Mio. € für die überjährige Bewirtschaftung zur Verfügung gestellt.³⁴

Bei der **Max-Planck-Gesellschaft** bestimmt die Berufung herausragender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in besonderem Maße die fachliche Ausrichtung der jeweiligen Institute. Entsprechend sind die Berufungsverfahren sehr komplex und dauern häufig länger als ursprünglich erwartet. Im Zusammenhang mit den Berufungen werden regelmäßig Mittel für wissenschaftliche Erstausrüstungen sowie die Neuausrichtung von Instituten zur Verfügung gestellt. Wann diese Mittel tatsächlich benötigt werden, ist im Voraus schwer zu bestimmen und beispielsweise vom Verlauf der Vertragsverhandlungen abhängig (z. B. beim MPI für Gravitationsphysik, *MPG 113*). Die überjährige Mittelbewirtschaftung ist bei der Max-Planck-Gesellschaft daher von großer Bedeutung für die bedarfsgerechte Liquiditätsteuerung in Abhängigkeit vom Verlauf der Berufungsverfahren sowie der damit verbundenen Folgemaßnahmen. Dies gilt umso mehr im Rahmen der Neugründung von Instituten (z. B. des MPI für Cybersicherheit und Schutz der Privatsphäre in Bochum, *MPG 112*). Daneben sind unter anderem auch Lieferverzögerungen bei der Beschaffung von Großgeräten für die Wissenschaft Anlässe für die überjährige Mittelbewirtschaftung (*MPG 115*). 2019 betragen die aus Bundeszuwendungen gebildeten Selbstbewirtschaftungsmittel bei der Max-Planck-Gesellschaft rund 66 Mio. € (entsprechend einem Rückgang um rund 23 Mio. € ggü. dem Vorjahr), die aus Ländermitteln für die überjährige Bewirtschaftung zur Verfügung stehenden Mittel beliefen sich auf rund 69 Mio. €.

³³ Daten zur überjährigen Bewirtschaftung von Ländermitteln liegen nicht vor.

³⁴ Die von der Helmholtz-Gemeinschaft angegebene Darstellung von Investitionsmitteln bei der Übertragung der Selbstbewirtschaftungsmittel im Betrieb wurde durch das BMBF korrigiert; die von der Helmholtz-Gemeinschaft dargestellten Tatbestände beim GEOMAR, UFZ und der GSI sind davor entstanden. Siehe hierzu auch die Stellungnahme des Ausschusses der Zuwendungsgeber, Anlage zum Bericht der HGF, Ziff.7.

Bei den Instituten der **Leibniz-Gemeinschaft** ist die Möglichkeit einer überjährigen Mittelbewirtschaftung nur dann gegeben, wenn im Haushaltsrecht des jeweiligen Sitzlandes wirkungsgleiche Flexibilisierungen nach dem Vorbild des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes geschaffen wurden. Soweit dies geschehen ist, haben die entstandenen administrativen Freiräume die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der dortigen Institute deutlich gestärkt. Die überjährige Mittelverwendung erlaubt es beispielsweise, bei der Ausstattung von Berufungen oder bei langfristig angelegten Projekten flexibel auf unvorhergesehene Veränderungen kurzfristig reagieren zu können. Besonders hilfreich wirkt dieses Instrument bei der bedarfsorientierten und wissenschaftsadäquaten Umsetzung von größeren Baumaßnahmen, Beschaffungen oder Infrastrukturen (z. B. beim Erweiterungsbau für das Museum Koenig in Bonn, vgl. Kap. 3.731 auf Seite 108). 2019 haben die Institute der Leibniz-Gemeinschaft insgesamt rund 173 Mio. € Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen gebildet (entsprechend einem Anstieg um rund 16 Mio. € ggü. dem Vorjahr), aus Ländermitteln standen rund 128 Mio. € für die überjährige Bewirtschaftung zur Verfügung.

Die Wissenschaftsorganisationen stellen in ihren Berichten zum Pakt für Forschung und Innovation anschauliche Beispiele für die Bildung von Selbstbewirtschaftungsmitteln zur Verfügung und erläutern die Bedeutung der überjährigen Mittelbewirtschaftung für ihre Tätigkeiten. Zusätzlich werden im Sachstandskapitel dieses Monitoring-Berichts Projekte und Maßnahmen mit hohen Ständen an Selbstbewirtschaftungsmitteln (über 15 bzw. 10 Mio. € zum 31.12.2019) dargestellt (vgl. Kap. 3.731 auf Seite 108).

2.712 Deckungsfähigkeit

Die Zuwendungen im Rahmen des Pakts für Forschung und Innovation werden den Wissenschaftseinrichtungen jeweils getrennt nach den Bereichen Investitionen und Betrieb bewilligt. Mit dem Instrument der Deckungsfähigkeit können die Wissenschaftseinrichtungen bei entsprechenden Bedarfsänderungen von diesen Festlegungen abweichen und im Verlauf eines Haushaltsjahrs Mittel zwischen den Bereichen Investitionen und Betrieb umschichten. Ursprünglich für Investitionen vorgesehene Mittel können somit für Mehrbedarfe im Betrieb ausgegeben und ursprünglich für den Betrieb vorgesehene Mittel können wiederum Mehrbedarfen bei den Investitionen zugeführt werden. 2019 wurde diese Möglichkeit zum flexiblen und bedarfsgerechten Einsatz von Zuwendungen sowohl von den Zentren der **Helmholtz-Gemeinschaft** als auch von Instituten der **Leibniz-Gemeinschaft** genutzt. Insbesondere bei innovativen Forschungsvorhaben und dem Betrieb komplexer Infrastrukturen können die Wissenschaftseinrichtungen durch das Instrument der Deckungsfähigkeit sehr kurzfristig auf Planungsänderungen oder unerwartete Bedarfsverschiebungen reagieren (*HGF 135 f*). Die Zentren der **Helmholtz-Gemeinschaft** haben 2019 von den ursprünglich für Investitionen vorgesehenen Zuwendungen des Bundes rund 34 Mio. € zur Deckung von Betriebsausgaben herangezogen. Zugleich wurden von den ursprünglich für Zwecke des Betriebs vorgesehenen Bundesmitteln 1 Mio. € für Investitionsausgaben verwandt. Die Institute der **Leibniz-Gemeinschaft** führten 2019 von den ursprünglich für Investitionen vorgesehenen Zuwendungen des Bundes rund 16 Mio. € den Betriebsausgaben zu. Von den ursprünglich für Zwecke des Betriebs vorgesehenen Bundesmitteln wurden rund 2 Mio. € zur Deckung von Investitionsausgaben herangezogen.

2.72 PERSONAL

Die Zunahme der Zahl herausragender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an den deutschen Wissenschaftseinrichtungen zeigt, dass diese im Vergleich zu den in- und ausländischen Konkurrenten als attraktive Arbeitgeber wahrgenommen werden. Die erforderliche Flexibilität bieten § 3 Abs. 2 Satz 4 WissFG (Unverbindlichkeit der Stellenpläne), § 4 WissFG (Einschränkung des Besserstellungsverbots) sowie die W-Grundsätze. Diese Instrumente werden von den Wissenschaftsorganisationen gezielt und maßvoll eingesetzt. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** konnte beispielsweise durch Nutzung der W-Grundsätze im Jahr 2019 zehn Personen aus dem Ausland bzw. aus internationalen Organisationen gewinnen. In weiteren sieben Fällen konnte eine Abwerbung von exzellenten Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftlern unter Nutzung der flexiblen Vergütungsmöglichkeiten abgewehrt werden. Der **Max-Planck-Gesellschaft** ist es im Berichtsjahr 2019 gelungen, vier Direktorinnen bzw. Direktoren aus dem Ausland und darüber hinaus 30 weitere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland, der Wirtschaft oder internationalen Organisationen zu gewinnen. Einen Zugewinn an Flexibilität, der von den Wissenschaftsorganisationen maßvoll genutzt wird, bietet die Einschränkung des Besserstellungsverbots durch § 4 WissFG. So können Drittmittel aus nichtöffentlichen Quellen dazu eingesetzt werden, insbesondere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern attraktive Gehälter oder Gehaltsbestandteile anzubieten. Dadurch werden die Wissenschaftseinrichtungen in die Lage versetzt, sich im Einzelfall auch kurzfristig gegen ausländische Konkurrenzinstitutionen oder gegen Konkurrenz aus der Wirtschaft mit attraktiven Beschäftigungskonditionen durchzusetzen. Die Möglichkeit wird in Abhängigkeit vom individuellen Drittmittelbestand der jeweiligen Einrichtung genutzt. Durch die **Fraunhofer-Gesellschaft** wurde im Berichtsjahr z. B. insgesamt 72 Personen zielgerichtet zur Honorierung hoch verantwortungsvoller und schwieriger Aufgaben eine Zulage auf Basis des § 4 WissFG gewährt. Darüber hinaus werden die Wissenschaftsorganisationen durch § 3. Abs. 2 Satz 4 WissFG (Unverbindlichkeit der Stellenpläne) in die Lage versetzt, speziell im wissenschaftlichen Bereich flexibel auf gewinnbringende Kooperationen mit Universitäten oder Hochschulen sowie auf interne Bedarfe zu reagieren. So können für verantwortungsvolle Leitungspositionen auch kurzfristig exzellente Professorinnen und Professoren gewonnen werden.

2.73 BETEILIGUNGEN

Für Kooperationen in der Forschung und Entwicklung, den Technologietransfer und die Patentverwertung stellen Ausgründungen und sonstige Unternehmensbeteiligungen wichtige strategische Instrumente dar. Will sich eine in den Pakt für Forschung und Innovation einbezogene Wissenschaftseinrichtung an einem Unternehmen zu mehr als 25 % beteiligen, muss hierfür allerdings unter bestimmten Voraussetzungen die Einwilligung des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) nach § 65 BHO eingeholt werden. § 5 WissFG vereinfacht und beschleunigt dieses Einwilligungsverfahren. 2019 gab es insgesamt 61 Ausgründungen. Soweit dabei Unternehmensbeteiligungen eingegangen wurden, lagen diese bei nicht mehr als 25 % der Anteile des jeweiligen Unternehmens. Darüber hinaus hat das zur Helmholtz-Gemeinschaft gehörige Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt eine gesellschaftsrechtliche Beteiligung von mehr als 25 % der Anteile eines Unternehmens erworben, wobei es sich aber um keine Ausgründung handelt. Die hierfür erforderliche Einwilligung hat das BMF zeitgerecht erteilt.

2.74 WISSENSCHAFTSGELEITETES BAUVERFAHREN

Wissenschaftliche Infrastrukturen unterliegen durch den ständigen Fortschritt und die erforderliche Ausrichtung auf wechselnde Nutzerkreise einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Die zügige Realisierung entsprechender Neu- und Umbauten ist ein zentraler Faktor im internationalen wissenschaftlichen Wettbewerb. Durch § 6 WissFG wurde daher ein wissenschaftsgeleitetes Bauverfahren geschaffen, das die sonst üblichen Verfahren vereinfacht und somit beschleunigt. In der Konsequenz können entsprechend ermächtigte Wissenschaftseinrichtungen ihre Baumaßnahmen ohne oder nur mit eingeschränkter Beteiligung der staatlichen Bauverwaltung durchführen. Dies setzt voraus, dass den Wissenschaftseinrichtungen hinreichender fachlicher Sachverstand zur Verfügung steht und dort ein adäquates internes Baucontrolling eingerichtet ist. Im Ergebnis werden in der Regel wohl nur größere Wissenschaftseinrichtungen mit einem umfangreichen Bauvolumen die Möglichkeiten nach § 6 WissFG nutzen können. Erfüllt eine Wissenschaftseinrichtung diese Voraussetzungen, wird sie auf ihren Antrag hin durch das BMBF zur Nutzung der Flexibilisierung ermächtigt. Als erste Wissenschaftseinrichtung erhielt das **Karlsruher Institut für Technologie (KIT)**, ein Zentrum der **Helmholtz-Gemeinschaft**, im November 2018 durch das BMBF die Ermächtigung, für seine neuen Baumaßnahmen künftig die durch §6 WissFG eröffneten Möglichkeiten zu nutzen. Derzeit laufende oder in Planung befindliche Baumaßnahmen des KIT werden aber noch nach dem bisher üblichen Verfahren durchgeführt. Auch die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat die notwendigen Prozesse zur Nutzung der Möglichkeiten nach § 6 WissFG geschaffen, diese aber noch nicht zur Anwendung gebracht. Die **Max-Planck-Gesellschaft** verfügt über ein speziell auf sie abgestimmtes Bauverfahren, das dort bereits vor dem Inkrafttreten des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes eingeführt wurde. Für eine Anwendung des wissenschaftsgeleiteten Bauverfahrens nach § 6 WissFG besteht bei der Max-Planck-Gesellschaft daher kein Bedarf.

3 Sachstand

3.1 DYNAMISCHE ENTWICKLUNG DES WISSENSCHAFTSSYSTEMS

3.11 DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT IM INTERNATIONALEN WETTBEWERB

Aus Sicht der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** liegt die Stärke des deutschen Wissenschaftssystems im internationalen Vergleich in der arbeitsteiligen Vielfalt der Forschungsorganisationen. Ihre eigene Rolle innerhalb dieses arbeitsteiligen Systems sieht sie primär in der Förderung erkenntnisgeleiteter Spitzenforschung unter dem Primat der Eigenlogik wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse. Da sich die Förderung auf das gesamte Spektrum wissenschaftlicher Disziplinen bezieht, entfalten die Aktivitäten der Deutschen Forschungsgemeinschaft auch breite strukturbildende Wirkung in der Etablierung von Organisationsformen und Schaffung von Rahmenbedingungen für qualitativ hochwertige Forschung. Dies zeigt sich übergreifend u. a. in der Definition von Standards der Forschungspraxis, wie den im Berichtsjahr überarbeiteten *Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis* und der aktualisierten *Verfahrensordnung zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten*, es zeigt sich aber auch auf der Ebene einzelner Wissenschaftsbereiche. So hat sich die Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019 bspw. intensiv, auch im internationalen Kontext, für die Wertschätzung der Geisteswissenschaften eingesetzt und auf wissenschaftsförderliche Standortbedingungen für die Gentechnik und die Biodiversitätsforschung hingewirkt. (DFG 7 ff)

Die Mission der **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die Erforschung neuartiger Technologien für die Anwendung. Die 74 Institute der Fraunhofer-Gesellschaft kooperieren hierzu mit Partnern aus über 80 Ländern. Im Jahr 2019 bearbeiteten sie internationale Projekte mit einem Volumen von 296 Mio. € (ohne die selbständigen Auslandsgesellschaften). Allein auf europäischer Ebene kooperierte die Fraunhofer-Gesellschaft mit rund 6.090 Projektpartnern in insgesamt 839 Projekten. (FhG 6)

Die Arbeit der **Helmholtz-Gemeinschaft** zielt darauf ab, mittels strategisch-programmatisch ausgerichteter Spitzenforschung die Lebensgrundlagen langfristig zu sichern und die technologische Basis für eine wettbewerbsfähige Wirtschaft zu schaffen. Grundlage hierfür sind die sechs zentrenübergreifenden Forschungsbereiche: Energie; Erde und Umwelt; Gesundheit; Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr; Materie; Schlüsseltechnologien (künftig: Information). Die hierin bearbeiteten Forschungsfragen lassen sich nur global, langfristig und durch einen koordinierten und systematischen Einsatz von Ressourcen adressieren. Zu diesem Zweck kooperieren Helmholtz-Zentren mit den weltweit besten Forschungseinrichtungen und binden internationale Expertinnen und Experten in ihre Arbeit ein. Die einzigartigen Forschungsinfrastrukturen dienen zudem als Plattformen für internationale Zusammenarbeit. (HGF 1 ff)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** versteht sich als Ermöglichungsstruktur für die Forschung, die Zusammenarbeit und die Transferaktivitäten ihrer Mitgliedseinrichtungen im In- und Ausland. Hierfür setzt sie auf den Profildfeldern ihrer fünf wissenschaftlichen Sektionen auf: Kulturelle Überlieferung und Bildung; Wirtschaftliche und räumliche Entwicklung, demokratische Teilhabe und soziale Integration; Biodiversität und Gesundheit; Licht, Materie und Information; Umwelt und Nachhaltige Entwicklung. Über die Sektionen hinweg wächst die auch nach außen sichtbare Identifikation der Einrichtungen mit der Gemeinschaft. So tragen immer mehr

Einrichtungen die Leibniz-Zugehörigkeit im Namen, im Berichtsjahr sind durch Namensanpassungen dreier bestehender Einrichtungen und Neuaufnahme von zwei Einrichtungen fünf weitere hinzugekommen. Die 96 einzelnen Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft³⁵ werden weiterhin regelmäßig mindestens alle sieben Jahre einer unabhängigen Evaluierung unterzogen. Im Jahr 2019 verabschiedete der Senat der Leibniz-Gemeinschaft auf dieser Grundlage 13 Stellungnahmen, von denen elf eine Fortführung der institutionellen Förderung empfahlen. Der Anteil internationaler Beiträge an den Publikationen der Leibniz-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler konnte auf einem Wert von deutlich über 60 % stabilisiert werden. (WGL 9f)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** zeichnet sich im arbeitsteiligen Wissenschaftssystem durch die Fokussierung auf international wettbewerbsfähige, erkenntnisgeleitete und risikoreiche Grundlagenforschung aus. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der 86 Institute und Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft betreiben hochkompetitive Forschung, auch über disziplinäre Grenzen hinaus. 2019 zählte die Max-Planck-Gesellschaft wie schon im Vorjahr wichtigen Rankings zufolge zu den fünf besten Forschungseinrichtungen weltweit. Ihre Attraktivität im internationalen Raum belegen mehr als 1.200 Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler aus dem Ausland, die Ende 2019 in den Instituten tätig waren. (MPG 8 ff, 51)

3.12 ORGANISATIONSSPEZIFISCHE UND ORGANISATIONSÜBERGREIFENDE STRATEGIEPROZESSE

Bund und Länder erwarten von den Wissenschaftsorganisationen, dass sie ihre jeweilige strategische Ziel- und Schwerpunktsetzung regelmäßig überprüfen sowie aktualisieren und darüber hinaus ihre internen strategischen Prozesse kontinuierlich an neue Gegebenheiten anpassen.

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** prüft regelmäßig im Austausch mit Mitgliedern und Zuwendungsgebern, wie Strukturen und Verfahren optimiert werden können. Als ein Ergebnis dieses kontinuierlichen Prozesses hat sie im Berichtsjahr ihre Satzung im Hinblick auf die Erfordernisse einer wissenschaftsgeleiteten Einrichtung optimiert. Zudem wurde eine Satzungskommission eingesetzt, die die für 2021 geplante weitergehende Novellierung der Satzung vorbereiten soll. Des Weiteren wurde 2019 die erste Fachkollegienwahl nach der Überarbeitung der Wahlordnung im Jahr 2017 durchgeführt. Im Rahmen dieser Überarbeitung waren das Nominierungsverfahren optimiert, die Zuschnitte der Fachkollegien aktualisiert und die Wirkungsrechte des Senats zur Stärkung der Chancengleichheit gestärkt worden. An der Wahl 2019 beteiligte sich mit 53 Tsd. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern rund ein Drittel der Wahlberechtigten (vgl. auch Kap. 3.64). Neben diesen internen Strukturoptimierungen brachte die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Berichtsjahr den Prozess der systematischen Neustrukturierung ihrer Förderinstrumente mit der Veröffentlichung des überarbeiteten Förderportfolios zum Abschluss und kommt damit einer Selbstverpflichtung aus der Erklärung zum PFI III nach. In der neuen Systematik gliedert sich das Förderangebot in acht Förderräume, denen die einzelnen Förderinstrumente zugeordnet sind: vier Förderräume für Anträge von individuellen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, drei für Anträge von Organisationen und einen weiteren für wissenschaftliche Preise. (DFG 14 ff)

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat die im Jahr 2017 aufgesetzte *Fraunhofer-Agenda 2022* im Berichtsjahr im Rahmen von Leitungsklausuren evaluiert und in Form von zehn prioritären

³⁵ Stand inkl. Neuaufnahmen zum 1. Januar 2020.

Projekten, die bis 2022 umgesetzt werden sollen, fortgeschrieben. Der seit über 15 Jahren eingeführte standardisierte Strategieprozess für die Institute wurde 2019 zum zweiten Mal umfassend reformiert und an Fraunhofer-übergreifende Aktivitäten angepasst. Zu diesen Aktivitäten zählt auch der *Technology-Intelligence-Prozess*, der 2019 zur Auswahl von drei Themen führte, zu denen Anfang 2020 eine Fraunhofer-weite Ausschreibung erfolgen soll. Diese umfassen die vernetzte Wasserstoffwirtschaft als Schlüssel für eine CO₂-neutrale Industriegesellschaft, die Sicherheitsforschung zur Resilienz von Infrastrukturen und Datenplattformen sowie zukünftiges Computing und dazugehörige Plattformmodelle. (FhG 7 ff)

Im Rahmen der Weiterentwicklung der *Programmorientierten Förderung* (PoF) der **Helmholtz-Gemeinschaft** erfolgte ab September 2019 in Vorbereitung auf die vierte Periode der PoF die strategische Bewertung der künftigen Programme auf Ebene der Forschungsbereiche. Der Beschluss des Helmholtz-Senats hierzu ist für die erste Jahreshälfte 2020 vorgesehen, so dass die neuen Programme für die siebenjährige PoF-Periode zum 1. Januar 2021 starten können. Mit dem *Impuls- und Vernetzungsfonds* (IVF) wird ein weiteres strategisches Instrument einer Überprüfung unterzogen. Im April 2019 wurde durch die Mitgliederversammlung eine Evaluation des Fonds beschlossen und anschließend öffentlich ausgeschrieben. Die Helmholtz-Gemeinschaft befasst sich mit einer Redimensionierung des Fonds.

Im Jahr 2019 konnten zahlreiche Aktivitäten im Bereich der Digitalisierung verzeichnet werden. So wurde im Sommer ein Positionspapier verabschiedet, das der Implementierung einer Digitalisierungsstrategie dienen soll. Der *Helmholtz-Inkubator*, eine Plattform zur Integration zukunftsweisender Initiativen der Helmholtz-Gemeinschaft, setzte weitere Impulse im Bereich *Information & Data Science*, u. a. sind in den sechs *Helmholtz Information & Data Science Schools* die ersten Kohorten von Promovierenden gestartet. Das *CISPA – Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit* wurde zum 1. Januar 2019 als 19. Zentrum in die Gemeinschaft aufgenommen. Im Berichtsjahr wurde zudem die zunächst zweijährige, mit 12 Mio. € ausgestattete Helmholtz-Klimainitiative ins Leben gerufen, die 13 Forschungsprojekte umfasst.

Gemeinsam mit der Hochschulrektorenkonferenz startete die Helmholtz-Gemeinschaft 2019 zwei Arbeitsgruppen zu den Themen „Standortentwicklung“ und „Talent-Management“. In Kooperation mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurde eine koordinierte Projektförderung im Bereich Strömungsmechanik aufgesetzt. Zudem wirkt die Helmholtz-Gemeinschaft an der *Nationalen Dekade gegen Krebs* mit. (HGF 14 ff, 24)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** hat im Berichtsjahr den 2018 begonnenen intensiven Austausch mit den Aufsichtsgremien und wissenschaftlichen Beiräten der Leibniz-Einrichtungen zu gemeinschafts- und sektionenübergreifenden Überlegungen für zwei weitere Sektionen, die Geisteswissenschaft und Bildungsforschung sowie Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften, fortgesetzt. Zudem wird in drei *Leibniz-Strategieforen* die Identifizierung institutsübergreifender Themenstellungen von strategischer Relevanz weiter vorangetrieben. So legte das *Strategieforum Digitaler Wandel* dem Präsidium im Berichtsjahr ein „White Paper“ mit Empfehlungen zur strategischen Schwerpunktsetzung in diesem Forschungsfeld vor. Des Weiteren wurden verschiedene Leitlinien auf der Gemeinschaftsebene 2019 aktualisiert bzw. neu verabschiedet, so z. B. die *Leitlinie zur guten wissenschaftlichen Praxis*, die Selbstverpflichtung *Leitsätze unseres Handelns* und das *Leitbild Nachhaltigkeit*. (WGL 11 ff)

Das Grundprinzip der **Max-Planck-Gesellschaft** beruht auf einem permanenten inhaltlichen Wandel. Innerhalb dieses Rahmens hat sie sich in der laufenden Phase des PFI verpflichtet, durch einen erheblichen Anteil ihrer Neuberufungen (25 %) Veränderungen im For-

schungsprofil ihrer Institute herbeizuführen. 2019 waren es sechs unter insgesamt elf Berufungen, die zu einer solchen Neuorientierung beitrugen. Durch die Emeritierung und darauffolgende Neuberufung von fast der Hälfte ihrer derzeitigen Direktorinnen und Direktoren erhält der fortlaufende Erneuerungsprozess in der Max-Planck-Gesellschaft zusätzliche Dynamik. Um dieser besonders hohen Erneuerungsquote zu begegnen, hat die Max-Planck-Gesellschaft den *MPG 2030-Prozess* mit den drei Handlungsfeldern „Rekrutierung der Besten“, „Neue Themenfelder“ sowie „Strukturen und Führung“ aufgesetzt. In diesem Rahmen soll auch die Entwicklung ganzer Wissenschaftsstandorte in den Blick genommen werden. Jede der drei wissenschaftlichen Sektionen verfügt über eine sogenannte *Perspektivenkommission* zur Bewertung von Zukunftskonzepten. Auf zentraler Ebene dient der *Perspektivenrat* dem Austausch zwischen den Sektionen und dem Präsidium.

Die Max-Planck-Gesellschaft hat 2019 eine Zuständigkeitsregelung bei Verdacht auf nichtwissenschaftliches Fehlverhalten beschlossen und im Zuge dessen eine Stabsstelle „Interne Untersuchungen“ eingerichtet. Eine Gesamtbetriebsvereinbarung zum Hinweissystem für den *Umgang mit Hinweisen und Verfahren bei Fehlverhalten in der Max-Planck-Gesellschaft* wurde verhandelt und soll 2020 implementiert werden. Über diese und weitere Maßnahmen informiert die Ende 2019 veröffentlichte Broschüre „Mission, Umgang mit Risiken und Compliance“. (*MPG 9 ff*)

3.13 IDENTIFIZIERUNG UND STRUKTURELLE ERSCHLIESSUNG NEUER FORSCHUNGSGEBIETE UND INNOVATIONSFELDER

Neue Forschungsgebiete und Innovationsfelder sollen – so ist es im PFI III vereinbart – frühzeitig identifiziert und strukturell erschlossen werden, auch unter Aufgreifen neuer, risikoreicher Forschungsthemen, bei gleichzeitiger Bewahrung von Planungssicherheit für die laufenden Aktivitäten. Die Wissenschaftsorganisationen haben dazu ihre Portfolio- oder Themenfindungsprozesse einschließlich dazugehöriger Governance-Prozesse unter Gewährleistung hoher Transparenz ausgebaut. Dabei kommt der Vernetzung der Wissenschaftsorganisationen mit Hochschulen und anderen außerhochschulischen Forschungseinrichtungen besondere Bedeutung zu, womit zugleich das Ziel einer regionalen Entwicklung von Wissenschaftsstandorten von überregionaler Bedeutung verfolgt wird (vgl. Kap. 3.2 auf Seite 55).

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** verfügt über verschiedene, aufeinander abgestimmte Mechanismen zur Identifizierung neuer Forschungsfelder, dabei kommt der systematischen Beobachtung der laufenden Antragstellung eine Schlüsselrolle zu. Aufbauend auf dem dabei beobachteten Bedarf kann die Deutsche Forschungsgemeinschaft neue Forschungsfelder mithilfe eines differenzierten Instrumentariums strategischer Fördermaßnahmen unterstützen. Im Berichtsjahr stand der Bereich der Künstlichen Intelligenz im Mittelpunkt entsprechender Initiativen. So wurde die *Förderinitiative Künstliche Intelligenz* ins Leben gerufen, die u. a. die Ausschreibung von bis zu 30 *Emmy Noether-Nachwuchsgruppen* und von bis zu acht *Forschungsgruppen* in den kommenden Jahren vorsieht, wofür insgesamt rund 90 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung stehen werden. Einen weiteren Schwerpunkt des Handelns im Berichtsjahr bildete die Stärkung von *Emerging Fields* durch die Einrichtung von 15 neuen *Schwerpunktprogrammen* mit einer Fördersumme von insgesamt rund 80 Mio. € in den kommenden drei Jahren. Diese leisten einen wesentlichen Beitrag zum Ziel aus der Erklärung zum PFI III, die Anzahl der im Durchschnitt während der Paktlaufzeit jährlich bewilligten Schwerpunktprogramme gegenüber dem Durchschnitt der zweiten Paktperiode um 8 bis 10 % zu steigern. (*DFG 19 f*)

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** brachte 2019 verschiedene Initiativen zur Erschließung innovativer Forschungsfelder auf den Weg. So wurde ein *Wasserstoff-Netzwerk* als Bündnis von 22 Fraunhofer-Instituten gegründet, die zu allen Wasserstoff-relevanten Themen forschen. Des Weiteren wurde ein Gesamtkonzept zum Aufbau einer *Forschungsfertigung Batteriezelle FFB* entwickelt. In dem Projekt wurde 2019 der erste Teilantrag mit einem Volumen von rund 150 Mio. € bewilligt. Neben neuen Projekten dient auch die durch Umwidmungen und Neugründungen von Instituten entstehende Dynamik der ständigen Anpassung an neue Anforderungen. Im Berichtsjahr wurde die *Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastruktur und Geothermie IEG* neu gegründet und das bisherige *Fraunhofer-Institut für Eingebettete Systeme und Kommunikationstechnik* als *Fraunhofer-Institut für kognitive Systeme IKS* thematisch neu ausgerichtet. (FhG 10 f)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** setzt die programmübergreifende Bearbeitung von Forschungsthemen im Rahmen der bereits erwähnten *Programmorientierten Förderung* (PoF) um. Ihr Ziel im Rahmen der Selbstverpflichtung zum Pakt, 15 neue, forschungsbereichsübergreifende Querschnittsaktivitäten einzuführen, hat sie durch fünf Querschnittsverbände und 13 Querschnittsthemen bereits umgesetzt. Mit den Instrumenten zur Förderung strategischer Zukunftsfelder innerhalb des *Impuls- und Vernetzungsfonds* (IVF) wurden bereits 2017 in Vorbereitung auf die neue Periode der PoF zehn *Helmholtz-Zukunftsthemen* identifiziert. Aufgrund des Beginns der PoF IV ab Januar 2021 wurde die Förderung aus dem IVF um ein Jahr verlängert, so dass im Ergebnis 59 Mio. € aus dem IVF in den Ausbau der Zukunftsthemen investiert wurden.

Im November 2019 wurde mit dem Aufbau zweier neuer Institute im *Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt* (DLR) begonnen. Das *DLR-Institut für Maritime Energiesysteme*, das sich der Entwicklung integrierter Systeme zur energieeffizienten und emissionsarmen Bereitstellung von Strom, Wärme und Kälte für Fracht- und Passagierschiffe widmen soll, soll in Geesthacht, das *DLR-Institut für System Engineering für zukünftige Mobilität* in Oldenburg angesiedelt werden. Letzteres soll sich mit integrierten und damit über alle Systemebenen durchgängigen Entwicklungs- und Verifikationsansätzen für die Digitalisierung von Verkehrssystemen befassen. (HGF 26 ff)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** prüft kontinuierlich wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante Fragestellungen auf Einrichtungs-, Sektions- und Gemeinschaftsebene und formuliert Zukunftsthemen als wesentliche Grundlage für die Weiterentwicklung der Leibniz-Gemeinschaft in den kommenden Jahren. Ergebnis dieser Prüfung kann bspw. die Beantragung einer strategischen Erweiterung sein. Im Berichtsjahr haben Bund und Länder eine große und elf kleine strategische Erweiterungen mit einem zusätzlichen Mittelbedarf von insgesamt rund 15 Mio. € bewilligt, darunter zehn, die Innovationen im Bereich der Digitalisierung der Forschung dienen sollen. Der Erneuerungsprozess speist sich zudem aus der Aufnahme neuer Institute in die Gemeinschaft. Zum 1. Januar 2019 wurden das *Leibniz-Zentrum für Literatur- und Kulturwissenschaft* (ZfL) und das *Leibniz-Institut für Medienforschung | Hans-Bredow-Institut* (HBI) neu aufgenommen. Zur weiteren Förderung der Erschließung von Kooperationen und der Strukturierung innovativer Forschungsfelder werden die Instrumente des Leibniz-Wettbewerbsverfahrens *Leibniz-WissenschaftsCampi*, *Leibniz-Forschungsverbände* und *Leibniz-Kooperative Exzellenz* sowie die auch aus Mitteln des Strategiefonds geförderten *Leibniz-Forschungsnetzwerke* genutzt. (WGL 13 ff)

Aus dem fortwährenden Erneuerungsprozess der **Max-Planck-Gesellschaft** resultierte im Jahr 2019 die Gründung zweier neuer Institute. Dabei handelt es sich im Fall des *Max-Planck-Instituts für Cybersicherheit und Schutz der Privatsphäre* in Bochum um eine vollständige

Neugründung, während das *Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie* in Radolfzell/Konstanz aus dem *Max-Planck-Institut für Ornithologie* hervorging. Ebenfalls 2019 wurde die institutionelle Verselbständigung der Abteilung „Regulation in der Infektionsbiologie“ am *Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie* als selbständige *Max-Planck-Forschungsstelle für die Wissenschaft der Pathogene* in Berlin vorangetrieben. Ein weiteres Beispiel für die thematische Neuorientierung eines Instituts ist das *Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme*, das aus dem ehemaligen *Max-Planck-Institut für Metallforschung* hervorgegangen ist und den Grundstein für das *Cyber Valley* in der Region Stuttgart-Tübingen legte. Beim *Cyber Valley* handelt es sich um die größte europäische Forschungskoooperation aus Wissenschaft und Wirtschaft auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz. Bislang wurden neun *Cyber Valley Forschungsgruppen* am *Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme* sowie an den Universitäten Stuttgart und Tübingen sowie die *International Max Planck Research School für Intelligente Systems*, an der bereits über 100 Doktorandinnen und Doktoranden ausgebildet werden, eingerichtet. (MPG 15 ff)

3.14 WETTBEWERB UM RESSOURCEN

Der Wettbewerb um Ressourcen ist ein zentrales Element zur Sicherung der Qualität wissenschaftlicher Leistungen und der Effizienz des Wissenschaftssystems. Im Rahmen des PFI III haben die Wissenschaftsorganisationen daher ihre Instrumente des organisationsinternen Wettbewerbs kontinuierlich weiterentwickelt; der Erwartung von Bund und Ländern entsprechend setzen sie dabei zugunsten übergeordneter strategischer Anliegen auch finanziell Prioritäten. Die Wissenschaftsorganisationen beteiligen sich zudem intensiv am organisationsübergreifenden Wettbewerb und tragen so zum Ziel der Leistungssteigerung des Wissenschaftssystems bei.

3.141 Drittmittelbudgets

Die Forschungsorganisationen werben in erheblichem Umfang Drittmittel von nationalen und von internationalen, vor allem europäischen Drittmittelgebern ein. Die Budgets von Drittmitteln stammen aus vielfältigen Quellen und sind je nach Mission unterschiedlich zusammengesetzt.

Abbildung auf der folgenden Seite

3.1 Dynamische Entwicklung des Wissenschaftssystems

Abb. 1: Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach geografischer Herkunft 2019 eingennommene öffentliche und private Drittmittel³⁶ nach deren geografischer Herkunft; vgl. Tab. 3, Seite 117

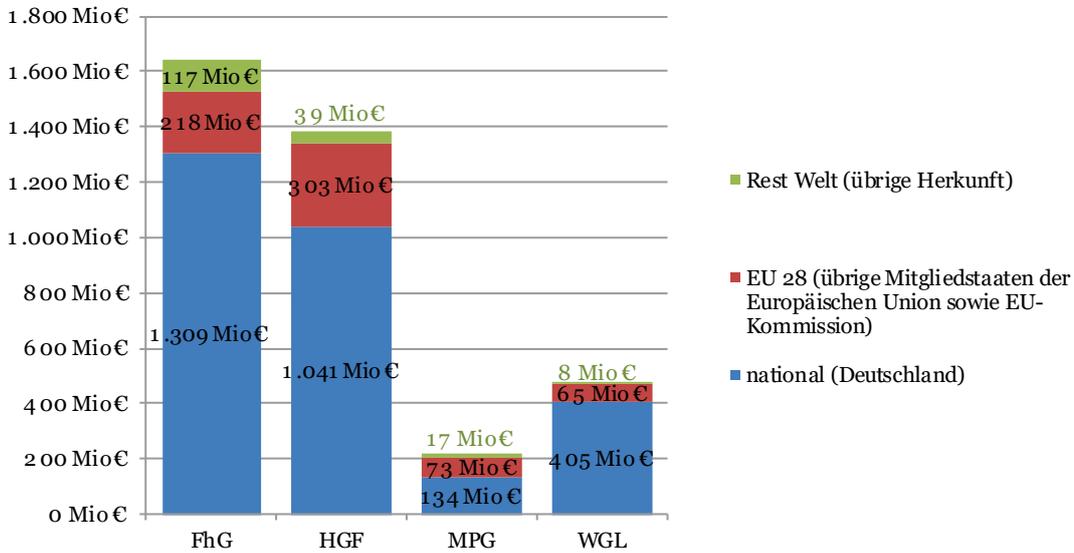
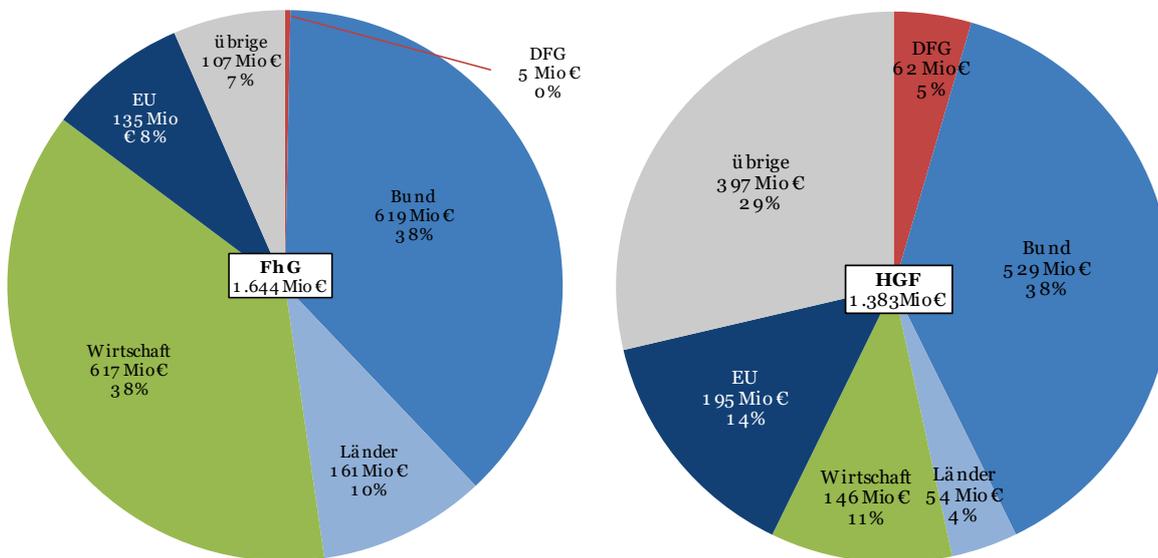
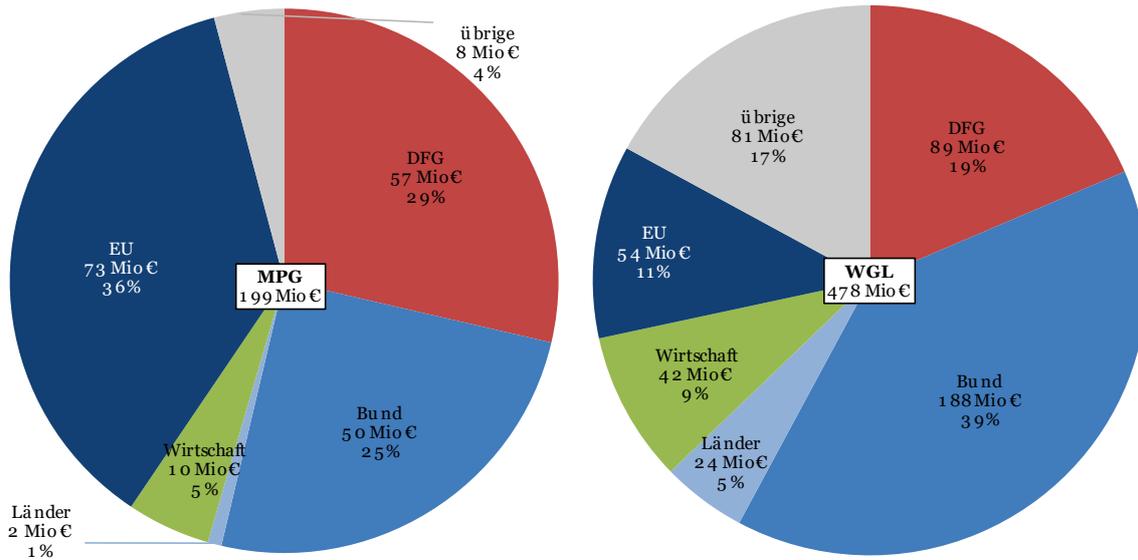


Abb. 2: Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach Mittelgebern 2019 eingennommene öffentliche und private Drittmittel³⁶ nach Mittelgebern; vgl. Tab. 4 Seite 118



Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

³⁶ ohne Erträge ausländischer Tochtergesellschaften.



Länder: ohne EFRE-Mittel

Wirtschaft: ohne Erträge aus Schutzrechten

EU: einschließlich EFRE, soweit die Herkunft von EFRE-Mitteln erkennbar ist

MPG: "Wirtschaft" umfasst nur Drittmittel aus Industriekooperationen und Spenden; in Mitteln von Ländern können EFRE-Mittel inkludiert sein

3.142 Organisationsinterner Wettbewerb

In der laufenden Paktphase hat sich die **Fraunhofer-Gesellschaft** verpflichtet, wettbewerbsorientierte interne Förderprogramme im Umfang von 10 % der institutionellen Förderung umzusetzen. Im Jahr 2019 allokierte sie mit knapp 133 Mio. € über 16 % der institutionellen Förderung zur Umsetzung von Portfolio-Strategien und Förderung von Transfer. Hierzu sind verschiedene interne Programme etabliert. Im Rahmen des Programms *Discover* werden originelle und unkonventionelle Ideen mit jeweils max. 150 Tsd. € für ein Jahr gefördert. Mit *Leitprojekten* werden hingegen großvolumige Verbundprojekte mit dem Ziel gefördert, eine Technologieführerschaft in bestimmten Bereichen zu erlangen. Das Programm *Attract* dient der Rekrutierung und Förderung von exzellenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als Gruppenleitungen. 2019 wurden fünf neue Kandidaten und eine Kandidatin gefördert. (FhG 12 ff)

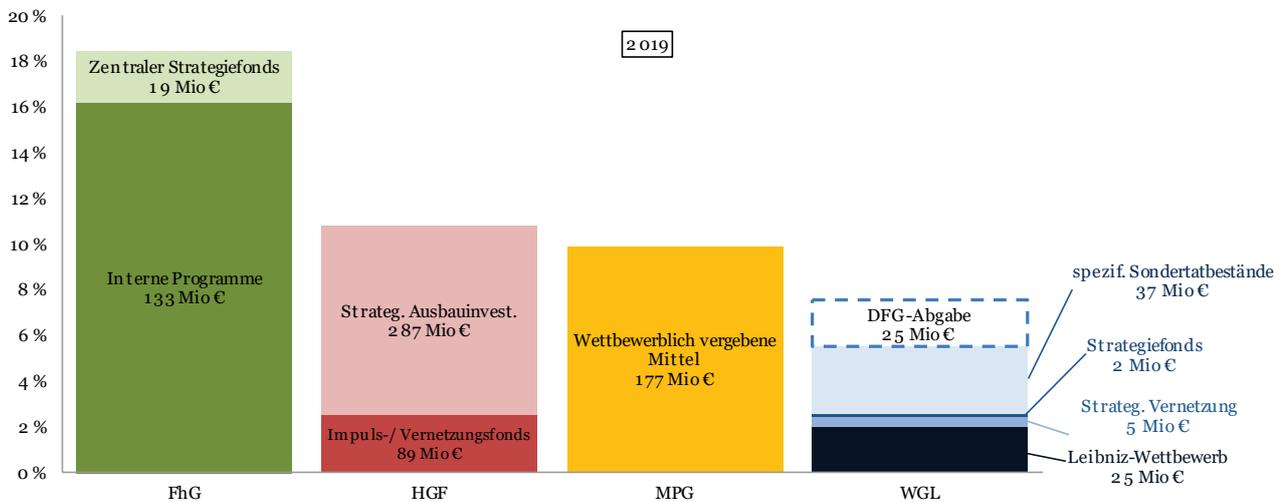
In der **Helmholtz-Gemeinschaft** kommen drei wettbewerbliche Verfahren zur Mittelallokation zum Einsatz: die zuvor erwähnten Instrumente *Programmorientierte Förderung* und *Impuls- und Vernetzungsfonds* sowie das *Verfahren zur Finanzierung strategischer Ausbauinvestitionen*. Für Letzteres wurden aus der Grundfinanzierung im Jahr 2019 Mittel im wettbewerblchen Verfahren in Höhe von 287 Mio. € (Vorjahr 297 Mio. €) – entsprechend einem Anteil von 8,25 % der gemeinsamen Zuwendungen von Bund und Ländern – für Ausbauinvestitionen eingesetzt. Zur Vorbereitung entsprechender Finanzierungsentscheidungen entwickelt die Helmholtz-interne *Kommission für Forschungsinfrastrukturen* (FIS-Kommission) Priorisierungsempfehlungen für die Mitgliederversammlung. In diesem Rahmen wurden 2019 drei Vorhaben mit Mittelbedarfen zwischen 43 und 50 Mio. € ausgewählt. (HGF 32 ff)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** führt seit Beginn des PFI ein internes Wettbewerbsverfahren durch. Innerhalb dessen umfasst der *Leibniz-Wettbewerb* vier Förderprogramme: Das *Leibniz-Professorinnenprogramm* zielt auf die Erhöhung des Anteils von Wissenschaftlerinnen auf Professuren in der Leibniz-Gemeinschaft, die *Leibniz-Junior Research Groups* auf die frühe

Selbständigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses durch die Förderung von Nachwuchsgruppen. Das Förderprogramm *Leibniz-Kooperative Exzellenz* fördert die Erschließung von Forschungsfeldern und die Vernetzung im Wissenschaftssystem. *Leibniz-Transfer* unterstützt den Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 89 Anträge gestellt, von denen 27 bewilligt wurden. Beantragten Mitteln in Höhe von 76,3 Mio. € stand ein bewilligtes Fördervolumen von 24,1 Mio. € gegenüber. Die geförderten Institute bringen zusätzlich Eigenbeteiligungen in Höhe von 1,8 Mio. € ein. (WGL 20 f)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** wendete auch im Jahr 2019 etwa 10 % ihres Gesamtvolmens, rund 177 Mio. €, für die Förderung des internen Wettbewerbs auf. Zu den damit finanzierten Instrumenten zählen *International Max Planck Research Schools (IMPRS)*, themenoffen ausgeschriebene *Max-Planck-Forschungsgruppen*, das *Lise-Meitner-Exzellenzprogramm*, *Otto-Hahn-Gruppen*, *MPG-FhG-Kooperationen*, *Max Planck Fellows* und *Max Planck Center*. Diese dienen der Steigerung der Attraktivität der Max-Planck-Gesellschaft für den wissenschaftlichen Nachwuchs, der Erhöhung des Anteils von Frauen am wissenschaftlichen Personal und dem Ausbau der Zusammenarbeit mit universitären und außeruniversitären Partnern im In- und Ausland. (MPG 19 ff)

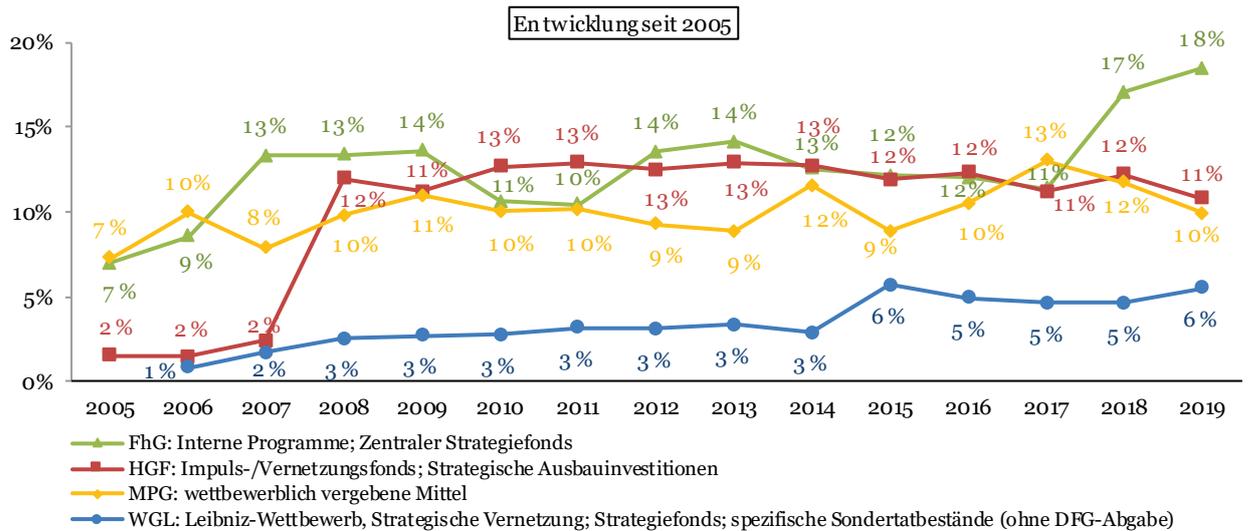
Abb. 3: Spezifische Instrumente des organisationsinternen Wettbewerbs
Anteil der mittels spezifischer Instrumente wettbewerblich allozierten Mittel an den Zuwendungen von Bund und Ländern,³⁷ 2019 und Entwicklung seit 2005; nachrichtlich: DFG-Abgabe der WGL³⁸; vgl. Tab. 5, Seite 120



Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

³⁷ Helmholtz-Gemeinschaft: zentrale Fonds, die das wettbewerbliche Mittelallokationsverfahren der Programmorientierten Förderung ergänzen. Max-Planck-Gesellschaft: Strategische Programme, z. Bsp. Max Planck Netzwerke, Themenoffene Max Planck Forschergruppen, International Max Planck Research Schools, Max Planck Fellows, Max Planck Center. Leibniz-Gemeinschaft: Die Höhe der Mittel, die für den Leibniz-Wettbewerb und den Impuls-/Strategiefonds des Präsidiums zur Verfügung stehen, wurde von Bund und Ländern mit rund 32 Mio. €, davon bis zu 2 Mio. € für den Impuls-/ Strategiefonds und bis zu 5 Mio. € für die Förderlinie "Strategische Vernetzung" (ab 2015), festgelegt.

³⁸ Die Verfahren der Allgemeinen Forschungsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind für die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft auch im Rahmen ihrer institutionell geförderten Hauptarbeitsrichtung ohne Kooperationspflicht offen. Zur Deckung der für diese Öffnung der DFG-Verfahren erforderlichen Haushaltsaufstockung führen Bund Länder 2,5 % der institutionellen Förderung (ohne Zuwendungen für große Baumaßnahmen) der Leibniz-Einrichtungen dem Haushalt der DFG zu. Es handelt sich um einen Anteil der institutionellen Förderung durch Bund und Länder, der wettbewerblich vergeben wird, jedoch nicht um einen organisationsinternen Wettbewerb.



Die Anteile des internen Wettbewerbs an der Gesamtfinanzierung orientieren sich an den missionspezifischen Aufgaben der jeweiligen Wissenschaftsorganisationen.

3.143 Organisationsübergreifender Wettbewerb

Die Förderverfahren der Deutschen Forschungsgemeinschaft sowie die jeweilige Programm- und Projektförderung des Bundes und der einzelnen Länder sind maßgeblicher Teil des organisationsübergreifenden Wettbewerbs innerhalb des deutschen Wissenschaftssystems. Durch die größtenteils hoch kompetitive Ausprägung der Förderverfahren kann ein Erfolg als ein Beleg für die Stellung der jeweiligen Organisation im organisationsübergreifenden Wettbewerb angesehen werden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft präsentiert die Ergebnisse des organisationsübergreifenden Wettbewerbs in ihrem *Förderatlas*.³⁹ (DFG 24 f, FhG 15, HGF 37 f, MPG 26 f, WGL 21)

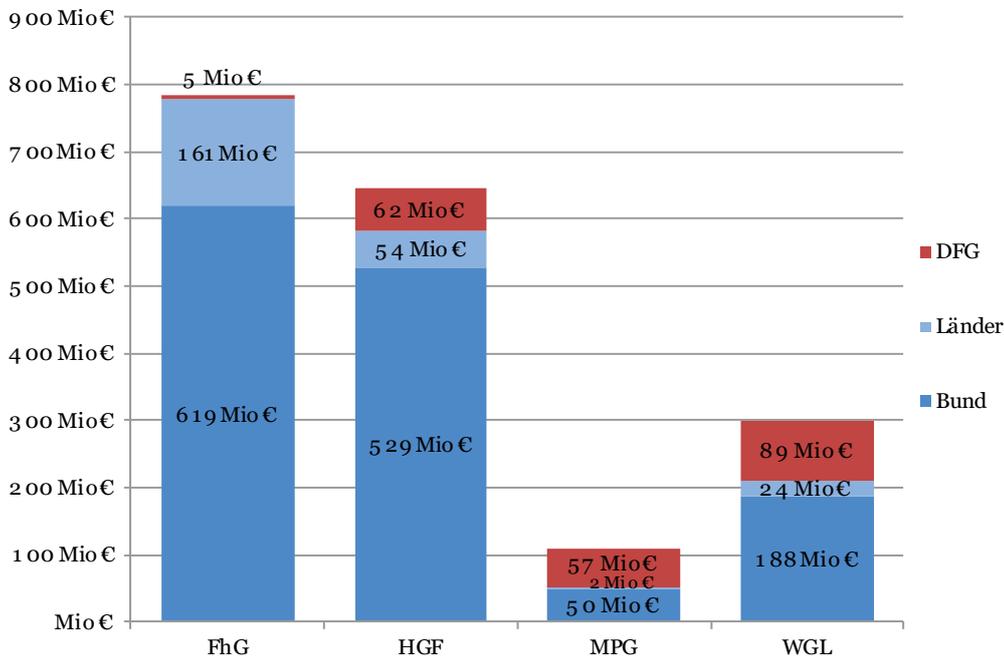
Abbildung auf der folgenden Seite

³⁹ Deutsche Forschungsgemeinschaft: *Förderatlas 2018 – Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland* (<https://www.dfg.de/sites/foerderatlas2018/publikation.html>).

3.1 Dynamische Entwicklung des Wissenschaftssystems

Abb. 4: Organisationsübergreifender Wettbewerb um öffentliche Fördermittel aus Deutschland

Summe der 2019 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, vom Bund und von Ländern eingenommenen Drittmittel⁴⁰; vgl. Tab. 4, Seite 118



3.144 Europäischer Wettbewerb

Die Einwerbung von Fördermitteln im Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union, ab 2014 im Programm *Horizont 2020*, dokumentiert den Erfolg der Forschungseinrichtungen im internationalen Wettbewerb.⁴¹

Abbildung auf der folgenden Seite

⁴⁰ ohne Erträge ausländischer Tochtergesellschaften.

⁴¹ Zur Beteiligung der Forschungsorganisationen an dem 7. Forschungsrahmenprogramm der EU, in dem bis 2013 Projekte bewilligt wurden, vgl. Monitoring-Berichte früherer Jahre.

Abb. 5: Beteiligung am Europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020
Verteilung der im Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020 ab 2014 abgeschlossenen Projektverträge auf Projektdurchführende in Deutschland, Stand 2. Februar 2020^{42, 43}

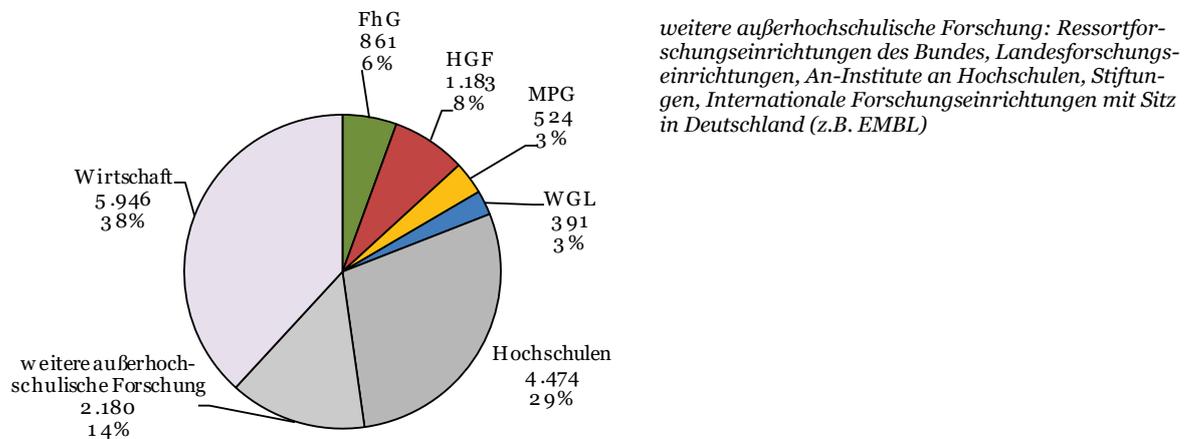
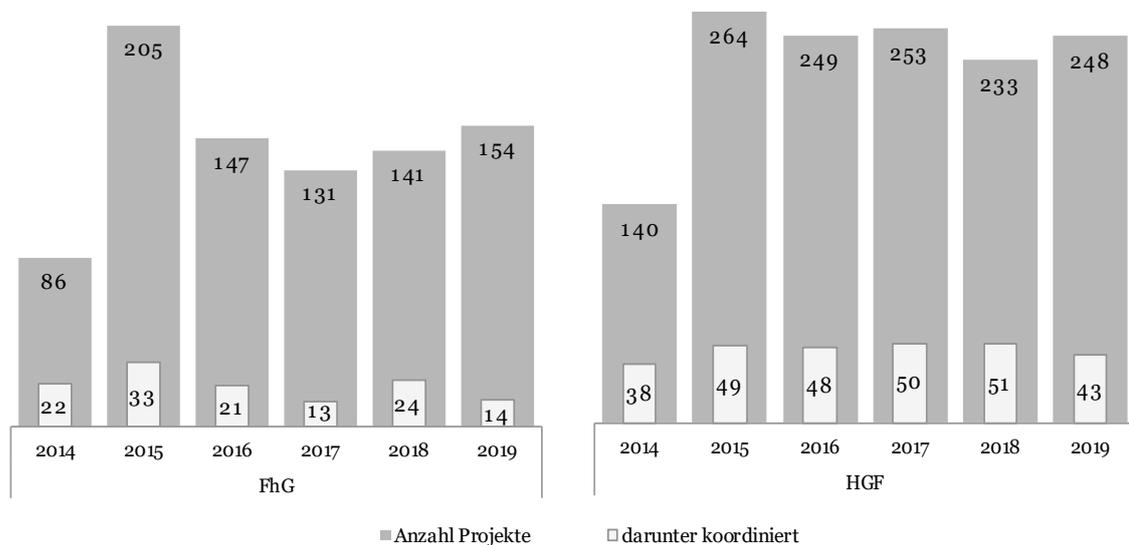


Abb. 6: Beteiligung am Europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020 – neu bewilligte Projekte

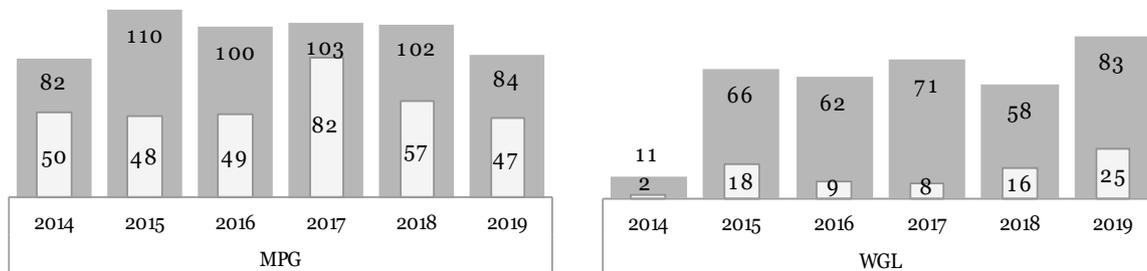
Anzahl der im Kalenderjahr in Horizont 2020 neu bewilligten Projekte, die mit Beteiligung von Einrichtungen der Forschungsorganisationen durchgeführt werden; darunter: Anzahl der von Einrichtungen der Forschungsorganisationen koordinierten Projekte; vgl. Tab. 6, Seite 122



Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

⁴² Die Einteilung in die unterschiedlichen Einrichtungstypen erfolgt als Selbstausskunft der Teilnehmenden gegenüber der EU-KOM und wird von dieser nicht auf Richtigkeit überprüft. Projekte des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), das mit seinem außeruniversitären Bereich Gegenstand der Förderung als Helmholtz-Zentrum ist, sind pauschal je zur Hälfte der HGF und den Hochschulen zugeordnet.
Quelle: BMBF aufgrund der ECORDA-Datenbank (H2020-Grants).

⁴³ Teilweise Abweichung von den Daten in den Berichten der Wissenschaftsorganisationen aufgrund anderer Abgrenzung.



Der Europäische Forschungsrat (*European Research Council, ERC*) vergibt seit 2007 bzw. 2008 Fördermittel im Rahmen von *Advanced Grants* und *Starting Grants*. *Starting Grants* dienen der Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern ab zwei und bis zu zwölf Jahren nach der Promotion; *Advanced Grants* werden exzellenten, unabhängigen Forschungspersonlichkeiten (*Principal Investigator*) verliehen. Seit der 2013 erfolgten Ausschreibung sind *Starting Grants* in *Starting* und *Consolidator Grants* geteilt. 2019 wurden zudem erneut *Synergy Grants* vergeben, die auf Verbundforschung von zwei bis vier Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern abzielen. Dieses Förderformat wurde zuvor bereits in den Jahren 2012, 2013 und 2018 durchgeführt. Zusätzlich werden an Forschende, die bereits einen *ERC Grant* innehaben, *Proof of Concept Grants* vergeben. Ziel dieser Förderung ist es, ein Forschungsergebnis vorkommerziell auf sein Marktpotential für eine Verwertung zu prüfen.

Der ERC fördert Projekte im Bereich der Pionierforschung in allen wissenschaftlichen Bereichen und vergibt einen *Grant* überwiegend nur an eine Forschungspersonlichkeit. *Grantees* sind frei, sich die Einrichtung auszuwählen, in der sie mit ihrem *Grant* arbeiten möchten. Aufgrund des hohen Renommees der *ERC Grants* kann der Ort der Durchführung des bewilligten Forschungsvorhabens als Indiz für die Attraktivität der jeweiligen Einrichtung gelten.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** kommt in der Rangliste der Forschungseinrichtungen nach Anzahl der *Horizont 2020*-Projekte auf den dritten Platz – hinter dem *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) aus Frankreich und den Instituten der Helmholtz-Gemeinschaft. 2019 wurden 154 Projekte neu bewilligt, darunter werden 14 Vorhaben von Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft koordiniert. Die Fraunhofer-Gesellschaft beteiligt sich an sieben von insgesamt acht *Knowledge and Information Communities* (KIC) des Europäischen Instituts für Innovation und Technologie. Diese fungieren als Innovationsgemeinschaften zur Lösung globaler Herausforderungen. Forschende der Fraunhofer-Gesellschaft werden im Rahmen von drei ERC-Projekten gefördert, einem *Consolidator Grant*, einem *Proof of Concept Grant* und einem *Synergy Grant*. Die Fraunhofer-Gesellschaft ist zudem Teil der 2019 gestarteten *BATTERY 2030+ Initiative* sowie des *Artificial Intelligence for Europe (AI4EU)-Konsortiums*. (FhG 16 ff)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** befand sich auch 2019 unter den drei erfolgreichsten Teilnehmern in *Horizont 2020*: Sie landete sowohl bezüglich der Projektbeteiligungen (1.302 Projekte) als auch bezüglich der eingeworbenen Fördermittel (857 Mio. €) jeweils auf dem 2. Platz

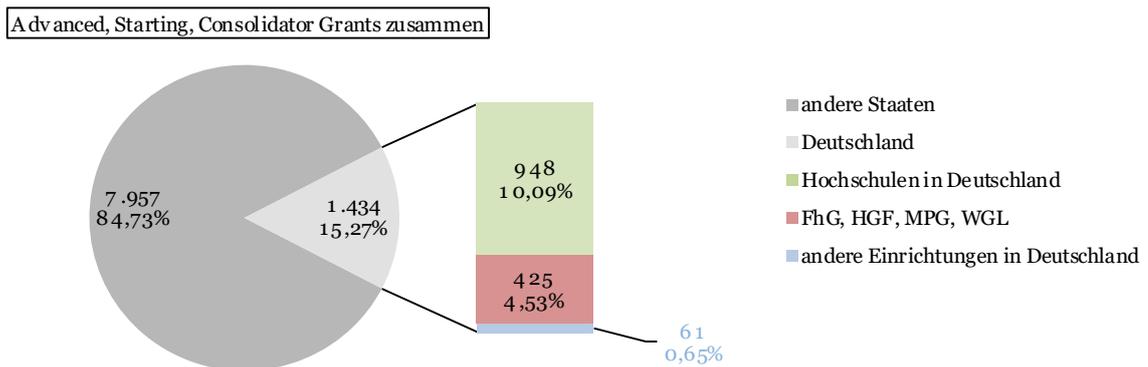
hinter dem CNRS. Von den 2019 neu bewilligten Projekten wurde rund ein Fünftel von Helmholtz-Zentren koordiniert. Forschenden der Helmholtz-Gemeinschaft wurden 2019 13 ERC-Grants zugesprochen, was einen Rückgang um 35% gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Diese umfassten drei *Starting Grants*, je vier *Synergy* und *Consolidator Grants* sowie je ein *Advanced* und *Proof of Concept Grant*. (HGF 38 ff)

An Forschende der **Leibniz-Gemeinschaft** wurden 2019 zwölf *ERC Grants* vergeben, darunter zwei *Advanced Grants*, vier *Consolidator Grants*, ein *Synergy Grant* und fünf *Starting Grants*. Im *Horizont 2020*-Programm wurden Leibniz-Einrichtungen weitere 83 neue Projektanträge im Berichtsjahr bewilligt. Mit insgesamt eingeworbenen EU-Mitteln in Höhe von über 54 Mio. € bleibt deren Anteil von rund 11 % am Drittmittelaufkommen der Leibniz-Gemeinschaft gegenüber dem Vorjahr konstant. Von den 2019 an Leibniz-Einrichtungen bearbeiteten 519 laufenden EU-Projekten wurden 129 von diesen koordiniert, was einem Anteil von knapp einem Viertel entspricht. (WGL 22 f)

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der **Max-Planck-Gesellschaft** waren im Berichtsjahr erneut sehr erfolgreich in der Exzellenzförderung des ERC. Mit insgesamt 36 eingeworbenen *ERC Grants*, darunter 19 *Starting Grants*, vier *Consolidator Grants* und acht *Advanced Grants* sowie der Beteiligung von fünf *Principal Investigators* an vier *Synergy Grants*, konnte das hohe Niveau des Vorjahrs (insgesamt 35 Grants) noch übertroffen werden. Damit lag die Max-Planck-Gesellschaft weiterhin europaweit auf Platz 2 der erfolgreichsten *Host*-Einrichtungen, gemeinsam mit der *University of Oxford* und hinter dem CNRS aus Frankreich. (MPG 27 f)

Abb. 7: European Research Grants – Einrichtungen in Deutschland im internationalen Wettbewerb

Advanced Grants, Starting Grants, Consolidator Grants; kumulative Anzahl der seit 2007 von Einrichtungen in Deutschland und in anderen Ländern mit dem ERC abgeschlossenen Förderverträge⁴⁴, Stand 14. Oktober 2019⁴⁵ (7. FRP) bzw. 2. Februar 2020



⁴⁴ Zuordnung der Verträge zu der Wissenschaftsorganisation, an der das Projekt durchgeführt wird. Dabei sind Wechsel von mit einem Fördervertrag ausgestatteten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler berücksichtigt. 4 *Starting Grants*, 1 *Consolidator Grant* und 2 *Advanced Grants* am KIT der HGF zugerechnet. Quelle: BMBF aufgrund ECORDA-Datenbank, Stand 02.02.2020. Abweichungen von den Daten in den Berichten der Wissenschaftsorganisationen aufgrund anderer Abgrenzung.

⁴⁵ Wechsel der im 7. FRP abgeschlossenen Verträge nach diesem Stichtag nicht berücksichtigt.

3.1 Dynamische Entwicklung des Wissenschaftssystems

Abb. 8: European Research Grants – Neuerleihungen (Zeitreihe)

Advanced Grants, Starting Grants, Consolidator Grants: Jeweilige Anzahl der bis 2019 abgeschlossenen Förderverträge⁴⁴; vgl. Tab. 7, Seite 123

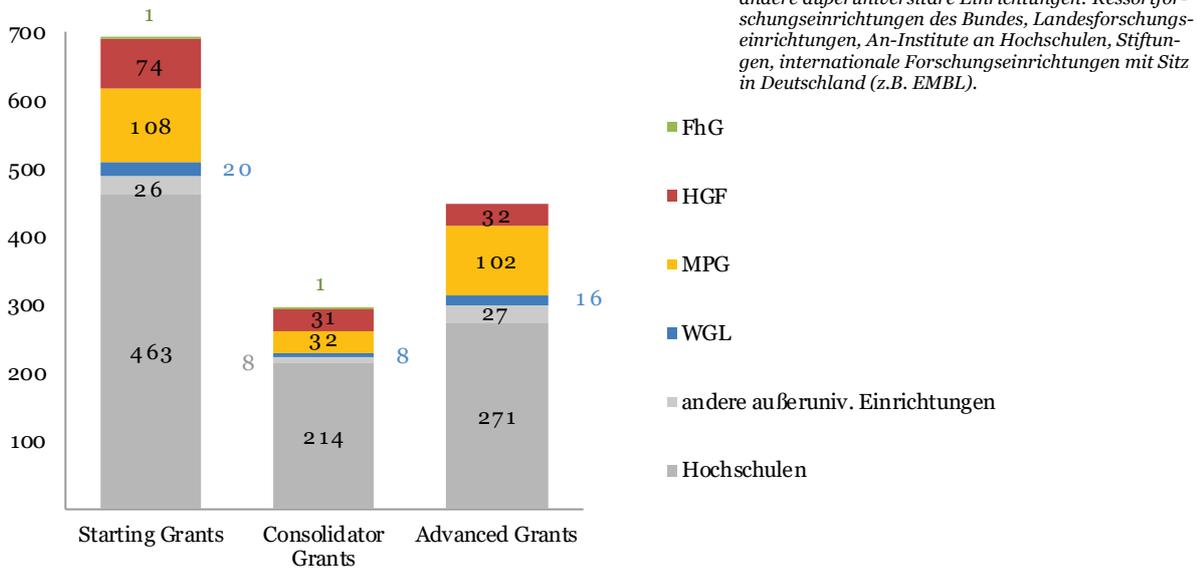
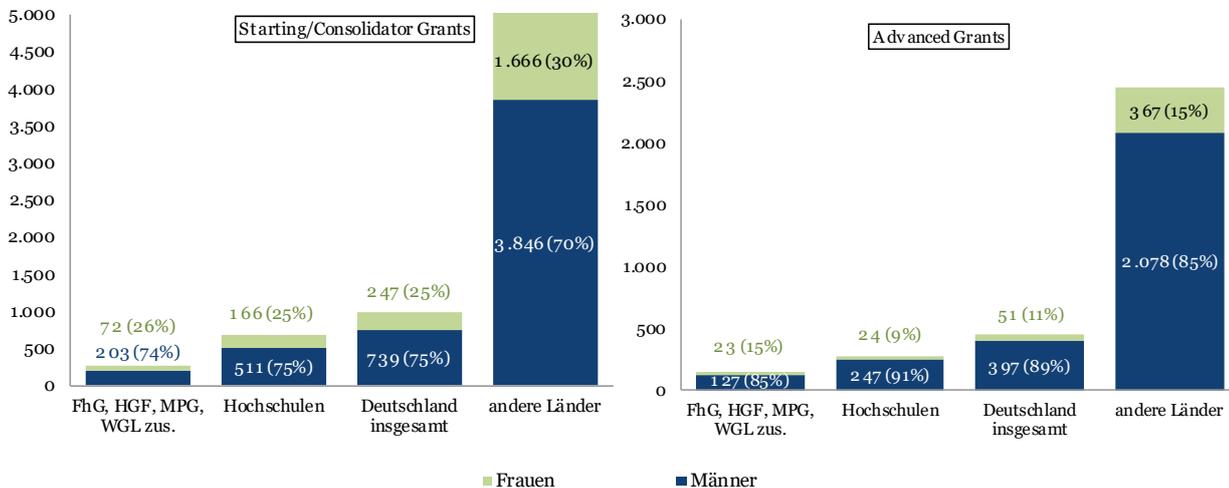


Abb. 9: European Research Grants – an Frauen und Männer verliehene Grants

Starting/Consolidator Grants sowie Advanced Grants, kumulative Anzahl der seit 2011 von Einrichtungen in Deutschland und in anderen Ländern mit dem ERC abgeschlossenen Förderverträge⁴⁶ nach Geschlecht des Principal Investigators, Stand 14. Oktober 2019⁴⁷ (7. FRP) bzw. 2. Februar 2020; vgl. Tab. 8, Seite 124

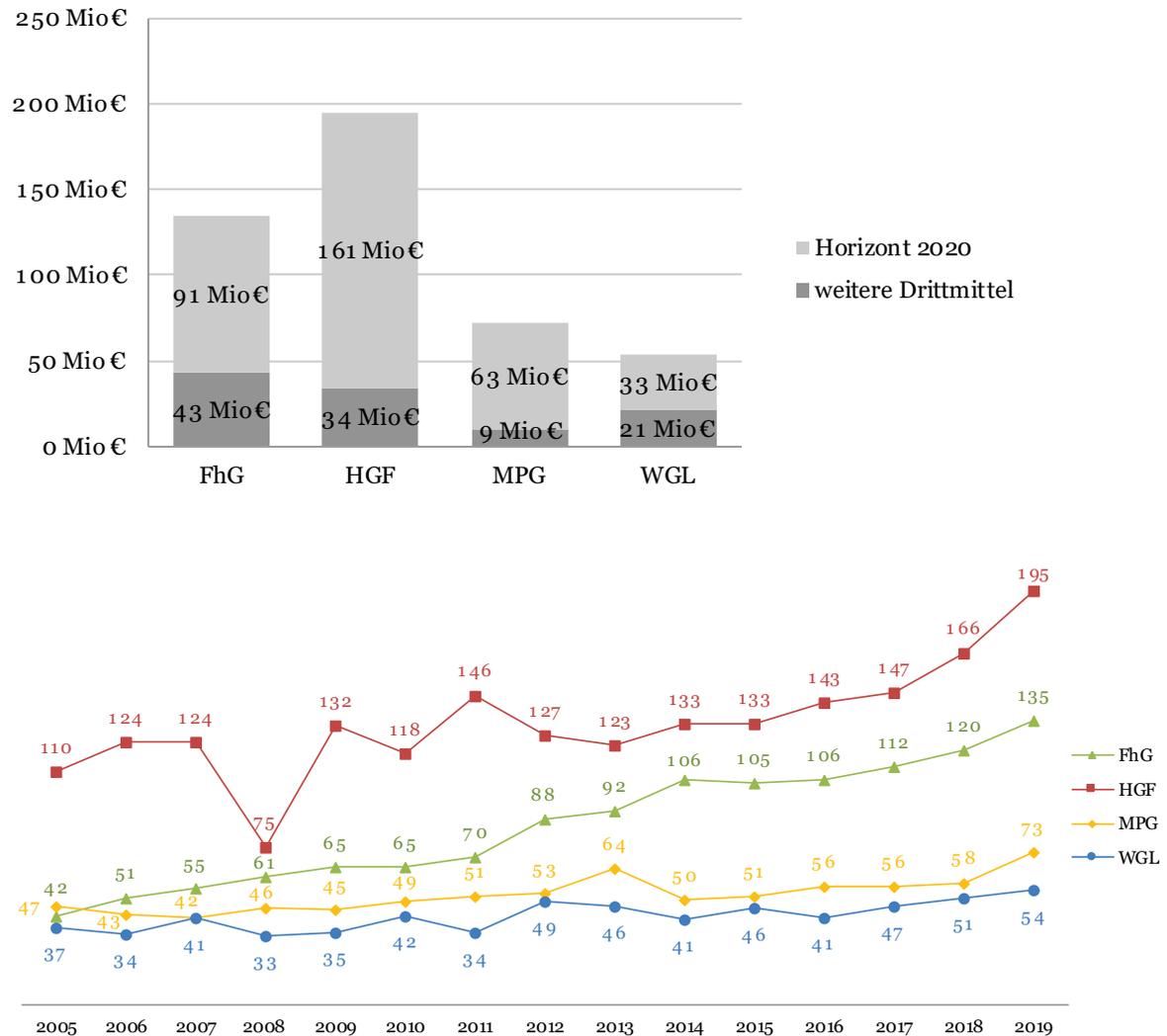


⁴⁶ Vgl. Fußnote 44, S. 19.

⁴⁷ Wechsel der im 7. FRP abgeschlossenen Verträge nach diesem Stichtag nicht berücksichtigt.

Abb. 10: *Drittmittel der Europäischen Union*

Im Kalenderjahr 2019 bzw. in den Kalenderjahren 2005-2019 eingenommene Drittmittel der EU in Mio. € (einschließlich EFRE⁴⁸); vgl. Tab. 4, Seite 118; Tab. 9, Seite 124



3.15 FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN

Zur Entwicklung, zum Bau und Ausbau und für den Betrieb zum Teil international einzigartiger Forschungsinfrastrukturen ist das Engagement der Forschungsorganisationen, so ist es im PFI III vereinbart, weiter auszubauen. Dies ist erforderlich, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit und die Einbindung in die internationale Forschung zu stärken und für die Wissenschaft in Deutschland leistungsfähige Forschungsinfrastrukturen – nicht nur technischer Art – insbesondere auch zur Nutzung durch die Hochschulen bereitzustellen. Dazu gehört auch die Gewährleistung eines professionellen Managements für Planung, Bau und Betrieb von großen Projekten und Infrastrukturen.

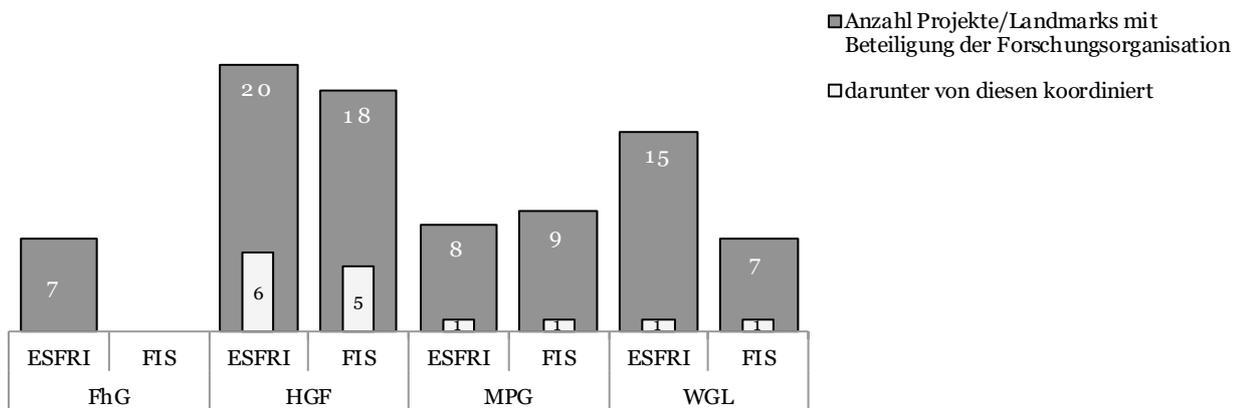
Entscheidungen zur Errichtung neuer Forschungsinfrastrukturen, sofern diese für ganz Europa relevant sind, sollen in den beteiligten Staaten und in der EU-Kommission möglichst abgestimmt getroffen werden. Das Europäische Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen

⁴⁸ Soweit die Herkunft von Mitteln aus EFRE erkennbar ist.

(ESFRI) identifiziert (ESFRI Projekte) und implementiert (ESFRI Landmarks) neue Forschungsinfrastrukturen von gesamteuropäischem Interesse (ESFRI Roadmap). Drei Forschungsinfrastrukturen von nationaler Bedeutung wurden im September 2019 auf die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung koordinierte Nationale Roadmap FIS aufgenommen. Alle vier Forschungsorganisationen beteiligen sich an den ESFRI-Auswahlverfahren und haben sich auch dem mehrteiligen Begutachtungsprozess für die Aufnahme auf die Nationale Roadmap unterzogen. (HGF 44 f, MPG 28 ff, WGL 24 f)

Abb. 11: Nationale und internationale große Forschungsinfrastrukturen

Jeweilige Anzahl der ESFRI-Projekte/Landmarks und der Nationale Roadmap FIS-Projekte⁴⁹, an denen Einrichtungen der Forschungsorganisationen am 31.12.2019 als Konsortialpartner beteiligt waren, darunter jeweils von Einrichtungen der Forschungsorganisationen koordinierte Projekte



Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat 2017 mit der von Bund und Sitzländern finanzierten *Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland* (FMD) ein Kooperationsprojekt der elf Fraunhofer-Institute des *Fraunhofer-Verbunds Mikroelektronik* und zweier Leibniz-Institute gestartet und 2019 den Aufbau weiter vorangetrieben. Bis zum Ende des Jahres waren 157 Anlagen geliefert. Auf Basis der FMD-Investitionen wurden 2019 Projekte in einem Umfang von knapp 67 Mio. € durchgeführt. (FhG 18)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** bietet exzellente, weltweit einzigartige Forschungsinfrastrukturen und Großgeräte, die im Jahr 2019 von rund 4.600 Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftlern aus der ganzen Welt genutzt wurden. Im September 2019 wurden mit dem *Ernst Ruska-Zentrum 2.0* und *ACTRIS-D*, dem deutschen Beitrag zur europäischen *Aerosols, Clouds and Trace gases Research Infrastructure*, zwei Vorhaben, an denen Helmholtz-Zentren beteiligt sind, auf die Nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen aufgenommen. (HGF 43 ff)

Die Institute der **Leibniz-Gemeinschaft** entwickeln und betreiben über ihr gesamtes fachliches Spektrum hinweg dauerhaft überregional bedeutsame Forschungsinfrastrukturen, die forschungsbasierte Dienstleistungen anbieten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf Informations- und sozialen Forschungsinfrastrukturen. Von den im September 2019 für die Nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen ausgewählten Vorhaben stehen zwei unter Federführung von Leibniz-Einrichtungen, neben *ACTRIS-D* auch das *Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung* (LPI). Nach der Aktualisierung der ESFRI-Roadmap im Jahr 2018 wirken Leibniz-Einrichtungen derzeit an sechs ESFRI-Projekten mit. Des Weiteren

⁴⁹ Im Roadmap-Prozess (Stand September 2019) befindliche sowie im Aufbau oder Betrieb befindliche große Infrastrukturen (FAIR, XFEL, POLARSTERN II, ESS-Spallation, Gauß Allianz, LHC Upgrade, Klimarechner, BBMRI, DARIAH, ICOS, ELI, ACTRIS / ACTRIS-D, BMVI-FIS 3, CTA, ER-C2.o, EU-OPENSREEN, IAGOS / IAGOS-D, W7-X, CLARIN, ESS Social).

beteiligen sich Leibniz-Institute an neun ESFRI-*Landmarks*, darunter das vom *Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie* (FMP) koordinierte *European high-capacity screening network* (EU-OPENSREEN). (WGL 24 f, 44)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** engagiert sich vor allem in der Entwicklung neuer Forschungsinfrastrukturen. Im Ergebnis beteiligen sich zahlreiche Institute an internationalen und disziplinübergreifenden Infrastrukturprojekten. Darunter befinden sich auch mehrere als *Project* bzw. *Landmark* gelistete Vorhaben auf der ESFRI-Roadmap 2018 für Forschungsinfrastrukturen. Die Max-Planck-Gesellschaft ist mit zwei Instituten an dem für die Nationale Roadmap für Forschungsinfrastrukturen ausgewählten Projekt *ACTRIS-D* beteiligt. (MPG 29 ff)

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** ist auf mehreren Ebenen in der Förderung adäquater Strukturen und Prozesse der Infrastrukturversorgung aktiv: Sie verschafft Hochschulen Investitionsmöglichkeiten im Rahmen der Förderung nach der Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten, Großgeräte und Nationales Hochleistungsrechnen (AV-FGH), spricht Empfehlungen für weitere bundes- bzw. landesfinanzierte Großgeräte aus und übernimmt in Infrastruktur-Schwerpunktprogrammen deutsche Beiträge zu größeren (inter-)nationalen Forschungsinfrastrukturen. In Form von Ausschreibungen fördert sie selbst Projekte und infrastrukturelle Maßnahmen als komplementäre Ergänzung der Investitionsprogramme. So hat sie im Berichtsjahr bspw. zwei neue Großgeräteinitiativen im Bereich der Ingenieurwissenschaften mit insgesamt rund 16,5 Mio. € Fördersumme durchgeführt und eine Ausschreibung zur Förderung von Sequenzierarbeiten in Forschungsprojekten veröffentlicht, die an einem der deutschlandweit vier Kompetenzzentren zur Hochdurchsatzsequenzierung durchgeführt werden. Im Austausch und in Abstimmung mit europäischen und internationalen Partnern setzt sich die Deutsche Forschungsgemeinschaft weltweit für die Schaffung adäquater Rahmenbedingungen für Forschungsinfrastrukturen ein. (DFG 28 ff)

3.16 NUTZBARMACHUNG UND NUTZUNG DIGITALER INFORMATION, DIGITALISIERUNGS- UND OPEN ACCESS-STRATEGIEN

Die Wissenschaftsorganisationen nehmen eine maßgebliche Rolle darin ein, digitale Informationen disziplinen- und organisationsübergreifend zugänglich und dadurch nutzbar zu machen. Im PFI III ist es vorgesehen, die Chancen der Digitalisierung koordiniert zu nutzen und insbesondere *Open Access* aktiv auszubauen. Alle Wissenschaftsorganisationen unterstützen den Aufbau der *Nationalen Forschungsdateninfrastruktur* (NFDI) und sind an antragstellenden Konsortien in der ersten Ausschreibungsrunde beteiligt.

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** greift die vielfältigen Aufgabenstellungen, die sich aus dem digitalen Wandel in der Wissenschaft ergeben, auf verschiedene Weisen auf. Der Begleitung fachspezifischer Reflexion des digitalen Wandels diente 2019 insbesondere die Arbeit der *Expertenkommission Wissenschaft im digitalen Zeitalter* und der DFG-internen Arbeitsgruppe „Digitaler Wandel in den Wissenschaften“, deren Ergebnisse 2020 in konkrete Handlungsempfehlungen münden sollen. Die Weiterentwicklung der Instrumente und Verfahren des eigenen Förderhandelns im Lichte der Anforderungen des digitalen Wandels stellten ein weiteres wichtiges Betätigungsfeld dar. Umfangreiche Aktivitäten unternahm die Deutsche Forschungsgemeinschaft zudem erneut auf dem Feld des *Open Access*-Publizierens. So gelang im Rahmen des von der Allianz der Wissenschaftsorganisationen initiierten *Projektes DEAL*⁵⁰

⁵⁰ Projekt der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zur bundesweiten Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage.

der Abschluss eines Vertrages mit dem Wissenschaftsverlag Wiley (s. auch untenstehend zur Max-Planck-Gesellschaft). Dies wurde seitens der Deutschen Forschungsgemeinschaft flankiert durch die Anpassung der *Ausschreibung Open-Access-Transformationsverträge* und die Bewilligung von Mitteln für drei Transformationsverträge. Mit Blick auf die *Nationale Forschungsdateninfrastruktur* folgte auf die Entscheidung zum Aufbau im Jahr 2018 im Berichtsjahr der Start des initialen Auswahlverfahrens für eine Förderung von Konsortien, zu dem 22 Anträge eingegangen sind. (DFG 33 ff)

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** betreibt mit dem *Competence Center Research Services & Open Science* (CCRSOS) den Aufbau einer Next-Generation-Repository-Lösung, die eine verknüpfte Darstellung von Forschungsdaten, Publikationen und Software ermöglichen soll. Mit *Fordatis* steht seit September 2019 ein institutionelles Forschungsdaten-Repository als wesentlicher Baustein des Forschungsdatenmanagements zur Verfügung. An den antragstellenden Konsortien im Rahmen der NFDI sind zwölf Fraunhofer-Institute beteiligt. Open Access-Publikationen (Erstveröffentlichungen als „Open Access Gold“ und Zweitveröffentlichungen im „Open Access Grün“) erreichten im Erscheinungsjahr 2018⁵¹ Fraunhofer-weit einen Anteil von 31,7 %. Erstveröffentlichungen in Open Access-Zeitschriften werden als Open Access Gold seit 2019 aus dem internen Publikationsfonds stärker gefördert, dies kam im Berichtsjahr 110 Publikationen zugute. (FhG 19 ff)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat sich 2016 im Rahmen einer *Open Access-Richtlinie* das Ziel gesetzt, bis 2020 eine Open Access-Quote von 60 % aller Publikationen zu erreichen. 2019 wurden die Publikationen des Jahres 2017 ausgewertet, in dem ein Open Access-Anteil für Zeitschriftenaufsätze von 56 % (Vorjahr 43 %) erreicht wurde. In dieser Auswertung haben acht der Zentren die Zielmarke bereits überschritten.

Im Rahmen des *Helmholtz-Inkubators Information & Data Science* (s. auch Kap. 3.12, auf Seite 37) sind 2019 gemeinschaftsweite Plattformen entstanden, darunter die *Helmholtz Metadata Collaboration* (HMC) für ein zukunftsfähiges Forschungsdatenmanagement. Die *Task Group Zugang zu und Nachnutzung von wissenschaftlicher Software* hat Empfehlungen zum Umfang mit Forschungssoftware an den Helmholtz-Zentren erarbeitet. (HGF 45 f)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** hat 2019 die Werkstattberichte „Leibniz digital“ veröffentlicht, die von einer durch das Präsidium eingesetzten *Projektgruppe Digitaler Wandel* erarbeitet wurden. Zu den in dieser Broschüre enthaltenen Fallbeispielen zu gesellschaftlich relevanten Fragestellungen im Bereich des digitalen Wandels wurden zudem begleitende Workshops organisiert. Ein wichtiger Baustein für die Nutzbarmachung von analogen Objekten ist die Digitalisierung, die von den Leibniz-Einrichtungen, insbesondere den Forschungsmuseen, weiter vorangetrieben wird. Auf europäischer Ebene bringt sich die Leibniz-Gemeinschaft intensiv in die *GO FAIR-Initiative* ein, deren Koordinationsbüro mit einem Standort am *ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft* angesiedelt ist. Im Zuge der Umsetzung der *Open-Access-Policy 2016-2020* verzeichnete die Leibniz-Gemeinschaft 2019 bereits 88 referierte Open Access-Journale, die in Leibniz-Einrichtungen betreut werden. Das zentrale Open Access-Portal umfasste Ende des Jahres 2019 Open Access-Publikationen aus 86 Leibniz-Einrichtungen. (WGL 25 ff)

Innerhalb der **Max-Planck-Gesellschaft** stellen die *Max Planck Digital Library* (MPDL) und die *Max Planck Computing and Data Facility* (MPCDF) zahlreiche Dienstleistungen für die Nutzung von digitalen wissenschaftlichen Informationsressourcen und Forschungsdaten

⁵¹ Neuere Daten liegen nicht vor.

bereit. Durch Verträge der MPDL standen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Max-Planck-Gesellschaft Ende 2019 fast 8.500 qualitätsgesicherte Zeitschriften als Open Access-Publikationsorgane zur Verfügung. Gleichzeitig treibt die Max-Planck-Gesellschaft ihre Open Access-Initiative (OA2020) weiter voran, bspw. in Form des *Summit of Chief Negotiators*, bei dem sich Teilnehmende aus 30 Ländern über die Verhandlungen mit Wissenschaftsverlagen und mögliche nächste Schritte austauschten.

Anfang des Jahres 2019 gründete die Max-Planck-Gesellschaft die MPDL Services GmbH, ein entscheidender Schritt, um im Rahmen des Projektes DEAL die erste Vertragsunterzeichnung, mit dem Verlag Wiley, überhaupt erst zu ermöglichen. (MPG 30 f)

3.2 VERNETZUNG IM WISSENSCHAFTSSYSTEM

Die Vielfältigkeit und Arbeitsteilung ist eine Stärke des deutschen Wissenschaftssystems, die jedoch auch Kooperation der spezialisierten Akteure erfordert. Bund und Länder sehen im PFI III daher neben der organisationsinternen Vernetzung auch die stärkere Vernetzung von Forschungsorganisationen und Hochschulen sowie zwischen den Forschungsorganisationen und sonstigen Forschungseinrichtungen als Zielsetzung vor. Kooperationen sollen sowohl personen- und regionenbezogen sein als auch die Leistungsdimensionen von Wissenschaft (insbesondere Forschung, Lehre, Nachwuchsförderung, Infrastrukturen, Wissens- und Technologietransfer) berücksichtigen. Dazu erfolgen projektförmige mittel- und langfristige sowie institutionalisierte Formen der Zusammenarbeit. Über neue Kooperationen sollen sich die Forschungsorganisationen verstärkt am nationalen und internationalen organisationsübergreifenden Wettbewerb beteiligen.

3.21 PERSONENBEZOGENE KOOPERATION

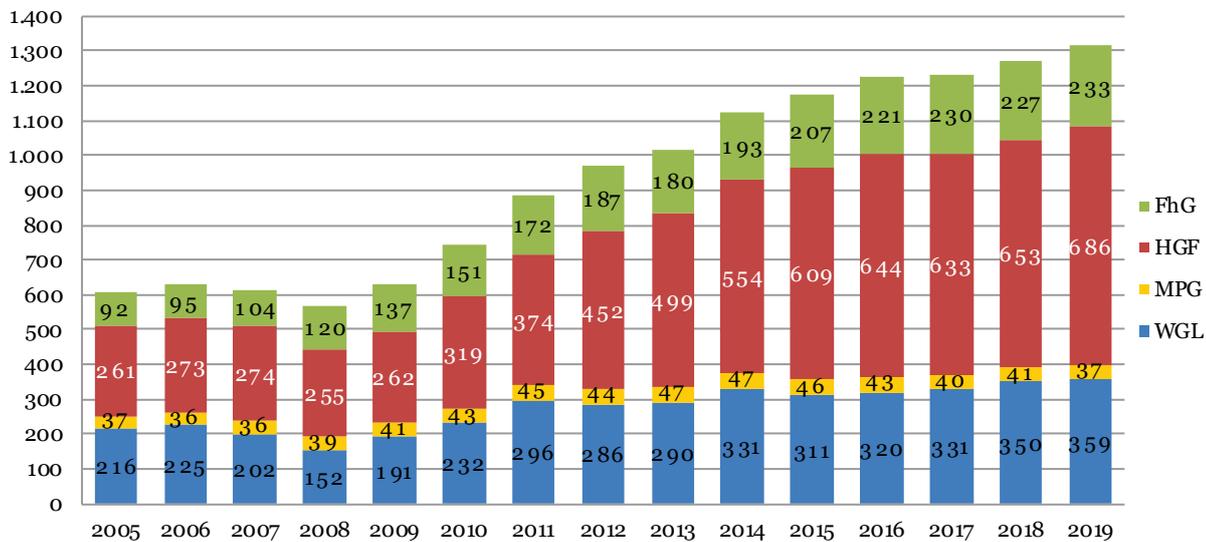
Das Instrument der gemeinsamen Berufung auf eine Professur (W3 oder W2) an einer Hochschule und zugleich in eine Leitungsposition an einer Forschungseinrichtung stellt eine besonders intensive Form der Kooperation dar. Aktuell sind insgesamt 1.315 Professuren durch gemeinsame Berufungen mit einer Einrichtung der Forschungsorganisationen besetzt, entsprechend 3,3 % aller Professuren (W3/C4, W2/C3) in Deutschland.⁵² (FhG 22, HGF 48 f, MPG 34, WGL 30 f)

Abbildung auf der folgenden Seite

⁵² Daten zu den Hochschulen Stand 2018, Daten zu 2019 liegen noch nicht vor.

Abb. 12: Gemeinsame Berufungen in Leitungspositionen

Anzahl der jeweils am 31.12. an einer Einrichtung tätigen Personen, deren Tätigkeit eine gemeinsame Berufung mit einer Hochschule in eine Leitungsposition zugrunde liegt⁵³; vgl. Tab. 10, Seite 124



Erhebungsmethode der FhG 2013, der WGL 2015 geändert

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat sich in ihrer Erklärung zum PFI III vorgenommen, den Anteil von Instituten, die durch gemeinsame Berufung unterhalb der Instituts- bzw. Standortleitung eine formale Anbindung an eine Universität haben, von 65 % der Institute (2014) auf 80 % zu steigern. Diese Zielquote für die Führungspositionen unterhalb der Leitung wurde 2019 mit 79,5 % wie auch im Vorjahr nur knapp verfehlt. Im Jahr 2019 waren 89 % der Institutsleitungen über eine gemeinsame Berufung an eine Hochschule angebunden. Insgesamt waren 2019 261 Führungskräfte über eine Professur mit einer Hochschule verbunden, davon 39 mit einer Fachhochschule. (FhG 22)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** konnte die Anzahl der gemeinsamen Berufungen 2019 auf einen neuen Höchstwert von 686 Positionen steigern. Der Anteil von Frauen blieb dabei mit 21,6 % konstant im Vergleich zum Vorjahr. (HGF 49 f)

Für die **Leibniz-Gemeinschaft** stehen Hochschulen im Mittelpunkt der Kooperationsbeziehungen der Leibniz-Einrichtungen. Ein wichtiges Instrument zum Ausbau dieser Beziehungen sind gemeinsame Berufungen, für die im Berichtsjahr in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der Berliner Leibniz-Einrichtungen und Berliner Universitäten ein beispielhafter Muster-Ablaufplan unter Berücksichtigung administrativer und rechtlicher Fragestellungen erarbeitet wurde. Die Anzahl der gemeinsamen Berufungen blieb mit gemeinschaftsübergreifend 382 gegenüber dem Vorjahr konstant. Hinzu kommen 88 Honorar- und außerplanmäßige Professuren von Leibniz-Mitarbeitenden. Weiter festgehalten wird an dem Ziel, gemeinsame Berufungen mit Hochschulen auf Führungspositionen auszubauen. 2019 erreichte der Anteil gemeinsamer Berufungen an den Positionen auf der ersten Führungsebene mit 70 % (Vorjahr 71 %) die für 2020 festgelegte Zielmarke. Der Anteil gemeinsamer Berufungen an Positionen der zweiten Führungsebene sank ebenfalls leicht gegenüber dem Vorjahr (von 39 % auf 38 %). Hier liegt das bis zum Ende des PFI III gesetzte Ziel bei 40 %. (WGL 30 f)

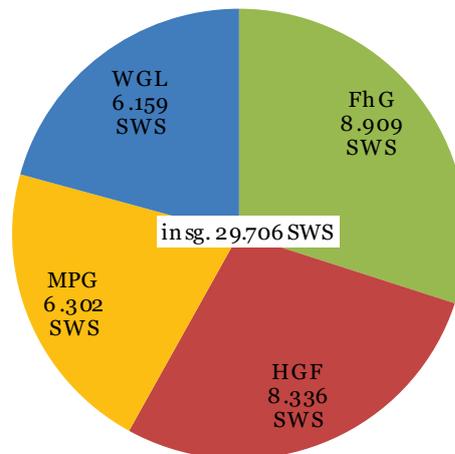
⁵³ W3-, W2-Professuren, teilweise zudem C4-, C3-Professuren. Schwankungen sind teilweise auf die Überführung von Forschungseinrichtungen von einer in eine andere Forschungsorganisation zurückzuführen. Abweichungen zu Angaben der Wissenschaftsorganisationen aufgrund anderer Abgrenzung.

Die Zusammenarbeit zwischen der **Max-Planck-Gesellschaft** und Hochschulen erfolgt, anders als bei den anderen Forschungsorganisationen, vorwiegend durch die Verleihung einer außerplanmäßigen oder Honorarprofessur an Hochschulen an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Max-Planck-Gesellschaft in. Im Jahr 2019 waren 340 Max-Planck-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in dieser Weise an Hochschulen angebunden. Weitere 37 Professorinnen und Professoren sind im Rahmen einer gemeinsamen Berufung mit einer Hochschule an Max-Planck-Instituten tätig. Deren Zahl ging damit gegenüber dem Vorjahr um fast 10 % zurück. Ein weiteres personenbezogenes Instrument der Kooperation mit Hochschulen ist das *Max Planck Fellows*-Programm, in dessen Rahmen herausragende Professorinnen und Professoren von Hochschulen befristet für fünf Jahre eine zusätzliche, von der Max-Planck-Gesellschaft finanzierte Arbeitsgruppe an einem Max-Planck-Institut einrichten können. Im Berichtsjahr wurden 19 neue *Max Planck Fellows* ausgewählt. (MPG 34f)

Wissenschaftliches Personal der Forschungsorganisationen ist – auch über die Lehrtätigkeit gemeinsam berufener Professorinnen und Professoren hinaus – in beträchtlichem Umfang an der Lehre an Hochschulen beteiligt. Gemeinsam berufene Professorinnen und Professoren leisten ein Lehrdeputat von in der Regel mindestens zwei Semesterwochenstunden (SWS).

Abb. 13: Beteiligung an der hochschulischen Lehre

Vom wissenschaftlichen Personal der Forschungsorganisationen erbrachte Lehrleistung in Semesterwochenstunden (SWS), Summe der im Sommersemester 2019 und im Wintersemester 2019/2020 geleisteten SWS (Hochrechnung/Schätzung der jeweiligen Forschungsorganisation)



3.22 FORSCHUNGSTHEMENBEZOGENE KOOPERATION

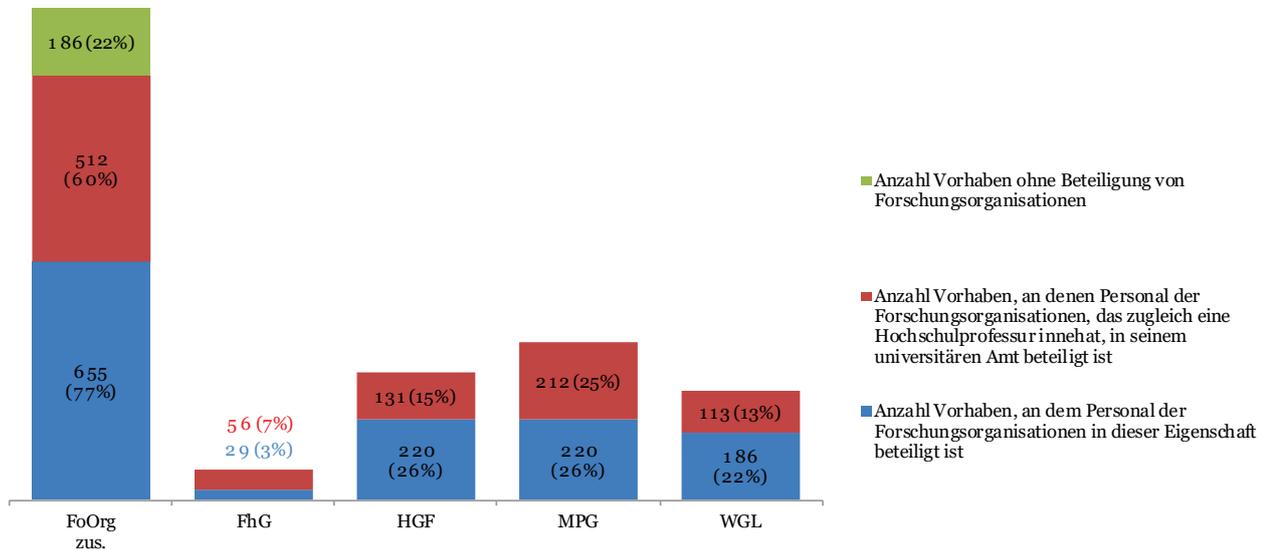
Forschungsthemenbezogene Kooperationen finden über eine Vielzahl von unterschiedlichen Instrumenten statt.

Die Koordinierten Programme Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs, Forschungsgruppen, Schwerpunktprogramme, Forschungszentren und Exzellenzcluster bieten – neben gemeinsam genutzten Forschungsinfrastrukturen – die wichtigsten Möglichkeiten der **Deutschen Forschungsgemeinschaft**, einen Beitrag zur organisationsübergreifenden Kooperation und Vernetzung im deutschen Wissenschaftssystem zu leisten; dies wird durch die Beteiligung aller Forschungsorganisationen an den Programmen deutlich belegt.

Abbildung auf der folgenden Seite

Abb. 14: Beteiligung der Forschungsorganisationen an Koordinierten Programmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Gesamtzahl der von der DFG geförderten Koordinierten Programme (Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs, Schwerpunktprogramme, Forschungszentren, Forschergruppen), darunter jeweils Anzahl und Anteil von Vorhaben, an denen wissenschaftliches Personal der Forschungsorganisationen in dieser Eigenschaft beteiligt war, bzw. Anzahl Vorhaben, an denen Personal der Forschungsorganisationen, das zugleich eine Hochschulprofessur innehat, in seinem universitären Amt beteiligt war, jeweils am 31.12. 2019⁵⁴



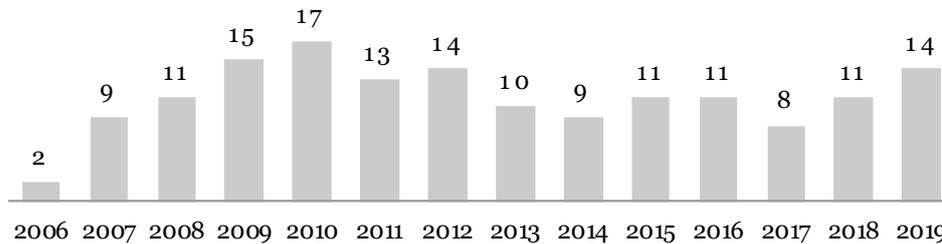
Zur Beteiligung der Forschungsorganisationen an den einzelnen Koordinierten Programmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft siehe Bericht der Deutschen Forschungsgemeinschaft (dort Abb. 4, S. 43).

Seit Beginn des Pakts für Forschung und Innovation existiert ein Kooperationsprogramm zwischen der **Fraunhofer-Gesellschaft** und der **Max-Planck-Gesellschaft**. Ziel ist die Förderung von Spitzenforschungsprojekten, in denen Erkenntnisse aus Grundlagenforschung und angewandter Forschung kombiniert werden. Seit Bestehen des Programms wurden 48 Projekte mit einem Volumen von rund 50 Mio. € bewilligt. Zum 1.1.2019 gab es 14 laufende Vorhaben, zu denen die Fraunhofer-Gesellschaft rund 2,5 Mio. € und die Max-Planck-Gesellschaft rund 2,2 Mio. € aus zentralen Mitteln beitrugen. Vier weitere Vorhaben wurden Ende 2019 bewilligt und werden 2020 ihre Arbeit aufnehmen. (FhG 23, MPG 36)

Abbildung auf der folgenden Seite

⁵⁴ Die Anzahl der Vorhaben, an denen Personal der Forschungsorganisationen, das zugleich eine Hochschulprofessur innehat, in seinem universitären Amt beteiligt ist, kann für eine einzelne Forschungsorganisation höher sein, als für alle Forschungsorganisationen zusammen, da in der Kategorie „FoOrg. zus.“ bei der Anzahl dieser Vorhaben ausschließlich Vorhaben berücksichtigt werden, an denen keine der vier Organisationen mit Personal, das zugleich eine Hochschulprofessur innehat, beteiligt ist.

Abb. 15: Fraunhofer-/Max-Planck-Kooperationsprojekte
Anzahl der am 1.1. (bis 2011: im Kalenderjahr) geförderten Projekte⁵⁵



Die **Helmholtz-Gemeinschaft** ist ein wichtiger strategischer Partner von Universitäten, was sich u. a. in steigenden bzw. anhaltend hohen Beteiligungszahlen an Koordinierten Programmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausdrückt. Auch das Engagement im Rahmen der Exzellenzstrategie ist hoch: Helmholtz-Zentren sind an 44 % der geförderten Exzellenzcluster beteiligt.⁵⁶ Eine besonders intensive Form der strategischen Zusammenarbeit mit Universitäten sind die *Helmholtz-Institute*, in deren Rahmen Außenstellen von Helmholtz-Zentren auf dem Campus von Universitäten gegründet werden. Im Jahr 2019 wurde das *Helmholtz-Institut für Translationale Onkologie* gemeinsam mit der Universität Mainz und deren Universitätsmedizin neu gegründet. (HGF 52 ff.)

Die Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** beteiligen sich an großen Verbänden mit Hochschulen und außeruniversitären Partnern, so bspw. gemeinsam mit Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft an der 2019 gestarteten *Deutschen Allianz Meeresforschung*. Auch die Förderprogramme des *Leibniz-Wettbewerbs* stärken die Vernetzung mit universitären und außeruniversitären Partnern: An den im Jahr 2019 bewilligten 27 Vorhaben sind insgesamt 44 Hochschulen (davon 21 deutsche, 16 europäische und sieben außereuropäische Hochschulen), 15 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (davon neun in Deutschland, fünf in Europa und eine außerhalb Europas) und – über die jeweils antragsstellenden Leibniz-Einrichtungen hinaus – weitere 23 Leibniz-Einrichtungen beteiligt. Auch im Rahmen der Koordinierten Programme der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind die Leibniz-Einrichtungen mit regionalen und überregionalen Partnern vernetzt: So wirken an 20 von insgesamt 57 Exzellenzclustern Forschende aus 27 Leibniz-Einrichtungen mit.⁵⁷ Leibniz-Einrichtungen waren zudem an 66 % aller im Jahr 2019 geförderten DFG-Schwerpunktprogramme beteiligt. (WGL 31 ff)

Neben den Kooperationsprojekten mit der Fraunhofer-Gesellschaft unterhält die **Max-Planck-Gesellschaft** weitere Instrumente zur themenbezogenen Kooperationen mit externen Partnern, so bspw. die *Max-Planck-Netzwerke*, an denen neben Max-Planck-Instituten auch Universitäten beteiligt sind. Von diesen Netzwerken für interdisziplinäre Grundlagenforschung bestanden im Berichtszeitraum sieben. Auch die *Max Planck Schools* dienen neben der Gewinnung hochkarätigen wissenschaftlichen Nachwuchses der Vernetzung mit den mittlerweile 21 beteiligten Universitäten. Mit diesen auf Wissenschaftsfeldern mit besonderem innovativen Potential angesiedelten Graduiertenschulen sollen überregionale Forschungs- und Qualifizierungsnetzwerke mit internationaler Strahlkraft erprobt werden. Hierzu nahmen im

⁵⁵ 2010, 2011: Davon ein Projekt mit dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), assoziiertes Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft.

⁵⁶ Abweichung von den Zahlen der Deutschen Forschungsgemeinschaft aufgrund teilweise anderer Abgrenzung.

⁵⁷ Die Leibniz-Gemeinschaft fasst hierunter sowohl die direkte, auch finanzielle Beteiligung, an den Projekten als auch Fälle, in denen Leibniz-Einrichtungen als Kooperationspartner wesentliche Beiträge für das jeweilige wissenschaftliche Projekt leisten.

3.3 Vertiefung der internationalen und europäischen Zusammenarbeit

Berichtsjahr drei Pilot-Schools mit 73 Promovierenden ihre Arbeit auf, für die bereits 146 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Universitäten und Forschungseinrichtungen zu *Fellows of the Max Planck Schools* ernannt wurden. (MPG 19, 34f, 119f)

3.23 REGIONALBEZOGENE KOOPERATION

Alle Forschungsorganisationen beteiligen sich intensiv an regionalbezogener Kooperation.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat sich im Rahmen des PFI III das Ziel gesetzt, bis 2020 14 Fraunhofer-Anwendungszentren und 18 Kooperationen im Rahmen des *Kooperationsprogramms Fachhochschulen* zu initiieren. Mit den 2018 bewilligten und 2019 operativ gestarteten acht neuen Vorhaben ist dieses Ziel bereits übertroffen. Insgesamt bestanden damit 15 Anwendungszentren und 24 Kooperationen. (FhG 24)

Für die Zentren der **Helmholtz-Gemeinschaft** ist Kooperation auf regionaler Ebene nicht nur wissenschaftlich und strategisch, sondern auch infrastrukturell von essenzieller Bedeutung. Dies zeigt sich neben den bereits erwähnten Beteiligungen im Rahmen der Exzellenzstrategie an einer Vielzahl regionaler Kooperationsformate, die, wie das *Center for Advanced System Understanding* (CASUS), eine Kooperation des *Helmholtz-Zentrums Dresden Rossendorf* (HZDR) und des *Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung* (UFZ) sowie weiterer Partner auf deutscher Seite mit der *Universität Wrocław* und weiteren polnischen Partnern, zum Teil auch grenzüberschreitend angelegt sind. (HGF 53ff)

Zentrales Instrument für regionalbezogene Kooperationen der **Leibniz-Gemeinschaft** sind die *Leibniz-WissenschaftsCampi*. 2019 traten vier *Leibniz-WissenschaftsCampi* in die zweite vierjährige Förderphase ein, zudem nahmen sechs neue *Leibniz-WissenschaftsCampi* ihre Arbeit auf. Insgesamt bestanden damit im Berichtsjahr 23 *Leibniz-WissenschaftsCampi*. Einen weiteren Baustein der regionalbezogenen Zusammenarbeit mit Hochschulen bilden die *Joint Labs*. Ende des Jahres 2019 betrieben 35 Leibniz-Einrichtungen 58 *Joint Labs*, darunter acht im Berichtsjahr neu eröffnete. Das Ziel der Leibniz-Gemeinschaft, bis zum Ende der dritten Phase des PFI an jeder Leibniz-Einrichtung ein *Joint Lab* mit einer Hochschule einzurichten, wird damit nicht erreicht werden. Das Instrument entfaltet aber nach Darstellung der Leibniz-Gemeinschaft an den geeigneten Standorten große Wirkung. (WGL 34f)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** hat bislang rund 90 Kooperationsverträge mit Hochschulen abgeschlossen, hiervon fünf im Jahr 2019. Mit der Universität Leipzig schloss die Max-Planck-Gesellschaft eine Rahmenvereinbarung für Kooperationen mit den am Standort Leipzig angesiedelten Instituten. Ein herausragendes Beispiel regionalbezogener Kooperation ist auch das *Cyber Valley* (vgl. Kap. 3.13 auf Seite 39). (MPG 17f, 36f)

3.3 VERTIEFUNG DER INTERNATIONALEN UND EUROPÄISCHEN ZUSAMMENARBEIT

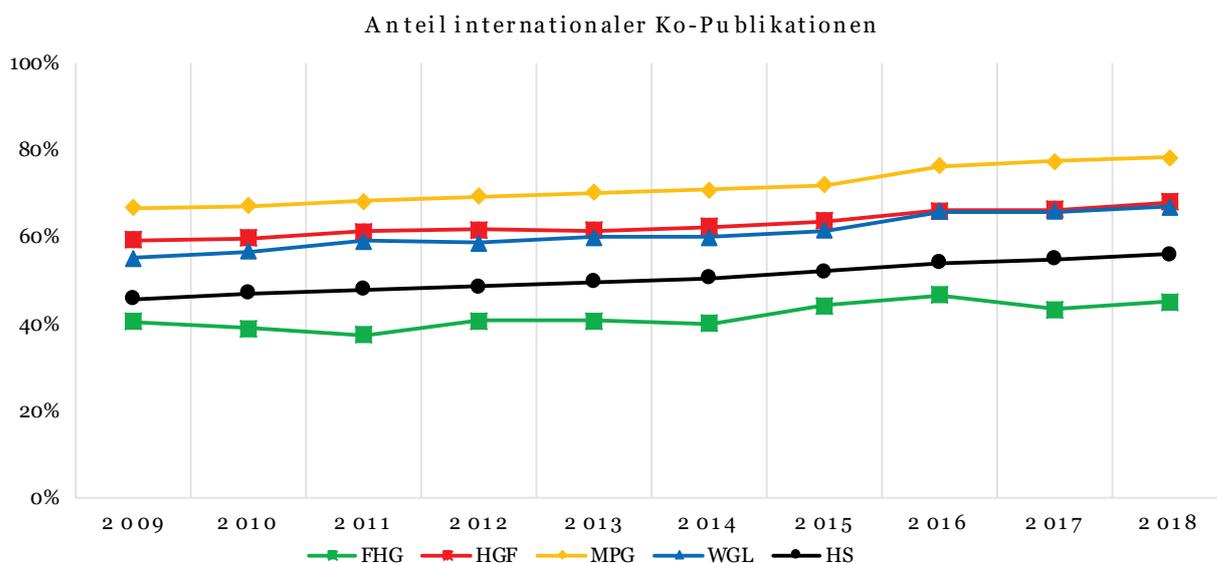
Die Wissenschaftsorganisationen sollen über Internationalisierungsstrategien prioritäre organisationsübergreifende Kooperationen ausbauen und sich insbesondere aktiv in die Gestaltung des europäischen Forschungsraums, einschließlich der Beteiligung an *Horizont 2020*, einbringen. Im PFI III ist vereinbart, dass sich die Forschungsorganisationen bei der Umsetzung der jeweiligen Internationalisierungsstrategien international in geeigneten Forschungsfeldern platzieren. Sie sollen an der internationalen Mobilität von Wissenschaftlerinnen und Wissen-

schaftlern adäquat teilhaben und ihre internationale Attraktivität für den Ausbau von Forschungskapazitäten nutzen. Mit dem Ziel, einen Mehrwert für den Wissenschaftsstandort Deutschland zu erwirken, sollen internationale Kooperationen mit exzellenten internationalen Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie mit strategisch relevanten Ländern ausgebaut und so der Zugang zu attraktiven, internationalen Forschungsstandorten ermöglicht werden.

Internationale Ko-Publikationen zeigen den hohen Grad der internationalen Vernetzung der Forschungsorganisationen an. Gemeinsame Publikationen mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ausländischer Einrichtungen wuchsen in den letzten Jahren stetig an (Abb. 16). Partnerländer sind vor allem die USA und die europäischen Staaten, dabei weisen die Forschungsorganisationen und die Hochschulen leicht unterschiedliche Kooperationsprofile auf (Abb. 17, Seite 62).

Abb. 16: Anteile internationaler Ko-Publikationen der Hochschulen und Forschungsorganisationen

Die Publikationen wurden als Vollzählung („whole-count“) ermittelt.⁵⁸

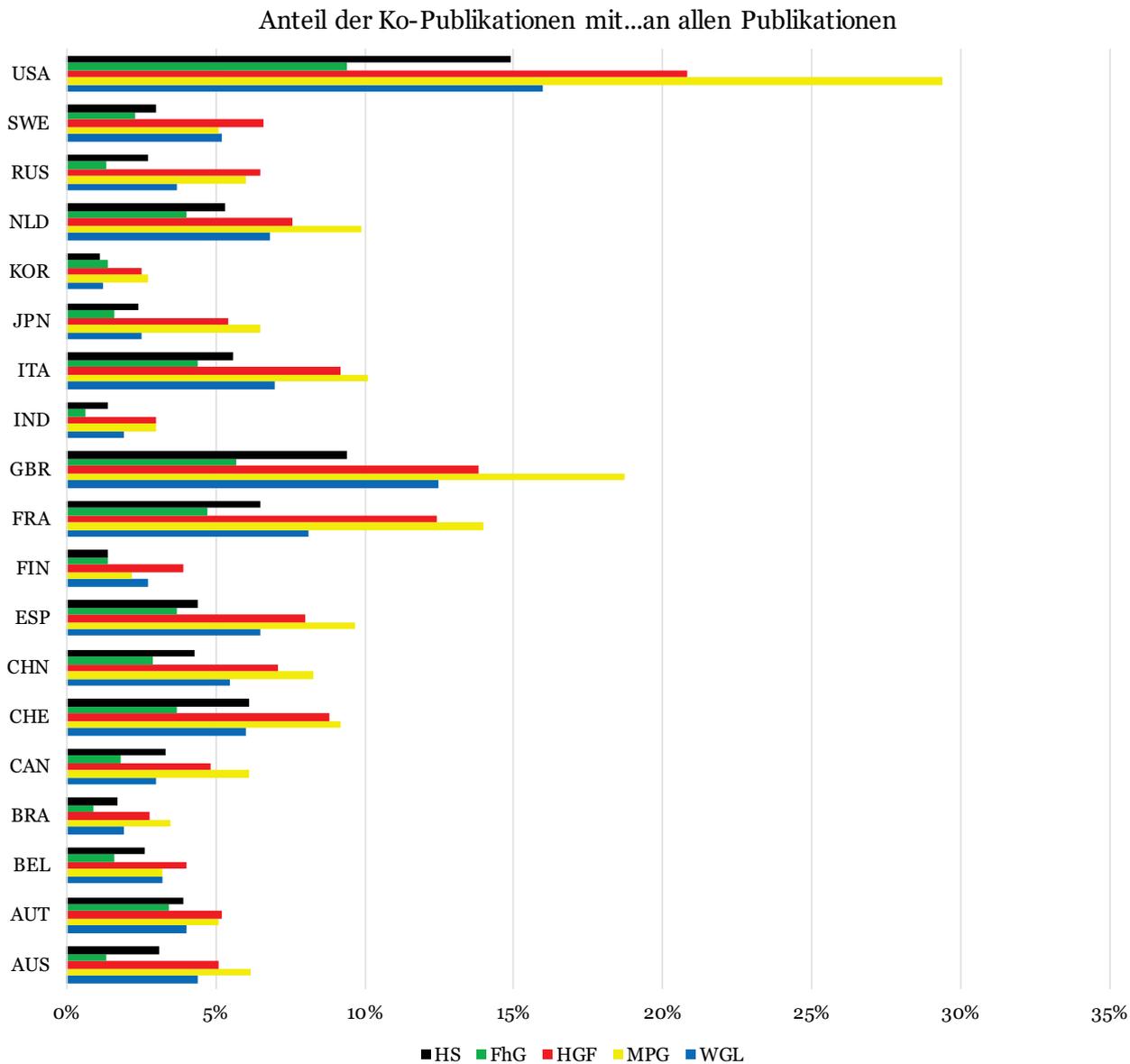


Weitere Abbildung auf der folgenden Seite

⁵⁸ Quelle: Mittermaier, B., Holzke, C., Meier, A., Glänzel, W., Thijs, B. & Chi, P.-S. (2019). Erfassung und Analyse bibliometrischer Indikatoren für den PFI-Monitoring-Bericht 2020; <http://hdl.handle.net/2128/23483>.

3.3 Vertiefung der internationalen und europäischen Zusammenarbeit

Abb. 17: Länderverteilung der internationalen Ko-Publikationen der Hochschulen und Forschungsorganisationen
 Anteil der Ko-Publikationen mit dem jeweiligen Land an allen Publikationen im Zeitraum 2013-2016. Die Länder sind nach den Anteilen der Ko-Publikationen an den Publikationen der Hochschulen gereiht. Die Publikationen wurden als Vollzählung („whole-count“) ermittelt.⁵⁹



⁵⁹ Vgl. Fußnote 58, S. 19.

3.31 INTERNATIONALISIERUNGSSTRATEGIEN

Die Internationalisierungsstrategien der Wissenschaftsorganisationen orientieren sich an den in der Internationalisierungsstrategie der Bundesregierung⁶⁰ definierten Zielen und Prioritäten.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat bereits 2013 ihre langfristige Internationalisierungsstrategie *Forschung im internationalen Wettbewerb* verabschiedet. Als eine der darin enthaltenen Maßnahmen ist Ende 2018 ein Mobilitätsprogramm für Mitarbeitende aus allen Bereichen gestartet, in dessen Rahmen im Berichtsjahr Auslandsaufenthalte von neun Mitarbeitenden realisiert werden konnten. Die Fortschreibung der Internationalisierungsstrategie beinhaltet auch die strukturelle Neuausrichtung der selbständigen Fraunhofer-Auslandsgesellschaften. Dieser Prozess wurde 2019 für Fraunhofer USA in Gang gesetzt. In Shanghai wurden zwei neue *Fraunhofer Project Center* gegründet. Insgesamt konnte Fraunhofer 2019 Auslandserträge in Höhe von 296 Mio. € erzielen, dies entspricht einer Zunahme um 1 % gegenüber dem Vorjahr. (FhG 25 ff)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** unterscheidet im Rahmen ihrer Internationalisierungsstrategie zwischen „Fokusländern“, mit denen bereits eine etablierte strategische Forschungszusammenarbeit besteht, und „Kooperationsländern“, deren Kooperationspotenzial unter Beachtung teils sensibler Randbedingungen noch weiter erschlossen wird. Zu letzteren zählt bspw. China, während die USA traditionell das wichtigste Fokusland gemessen an der Anzahl der gemeinsamen Publikationen und strategischen Kooperationen ist. Zur Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit werden Förderinstrumente des *Impuls- und Vernetzungsfonds* genutzt. So wurden 2019 jeweils drei neue Projekte in den Programmen *Helmholtz International Labs*, *Helmholtz European Partnering* und *Helmholtz International Research Schools* zur Förderung ausgewählt. Neun international herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wurden 2019 mit dem *Helmholtz International Fellows Award* ausgezeichnet, der neben 20 Tsd. Euro Preisgeld auch die Einladung zu einem flexibel gestaltbaren Forschungsaufenthalt an einem oder mehreren Helmholtz-Zentren umfasst. Ein besonderes Projekt der Wissenschaftsdiplomatie ist die Beteiligung der Helmholtz-Gemeinschaft an der Errichtung einer Synchrotronstrahlungsquelle in Amman, Jordanien (*SESAME*), ein 2003 unter Schirmherrschaft der UNESCO gestartetes Projekt, an dem die Helmholtz-Gemeinschaft in den Jahren 2019-2023 durch den Bau eines Strahlrohrs mit insgesamt 3,5 Mio. € mitwirkt.⁶¹ (HGF 59 ff)

Der Schwerpunkt internationaler Kooperationen der **Leibniz-Gemeinschaft** lag mit rund 4.400 Kooperationsbeziehungen im Jahr 2019 in Europa; rund 1.600 Kooperationsbeziehungen bestanden mit Institutionen außerhalb Europas. Die Leibniz-Gemeinschaft unterstützt die internationale Vernetzung ihrer Einrichtungen entlang thematischer und regionaler Schwerpunkte, bspw. finden sich über die Hälfte ihrer Mitglieder in der Initiative *Leibniz in Afrika* zusammen. Die Leibniz-Gemeinschaft verfügt darüber hinaus über weitere zentrale Instrumente, die der Internationalisierung der Leibniz-Gemeinschaft und ihrer Einrichtungen dienen. So waren an den 21 im Jahr 2019 im Förderprogramm *Leibniz-Kooperative Exzellenz* bewilligten Vorhaben 29 internationale Partner aus 16 Ländern beteiligt. Die *Leibniz-DAAD-Research-Fellowships* ermöglichten 14 herausragenden Postdoktorandinnen und Postdoktoranden einen bis zu zwölfmonatigen Forschungsaufenthalt an einer Leibniz-Einrichtung. (WGL 38 ff)

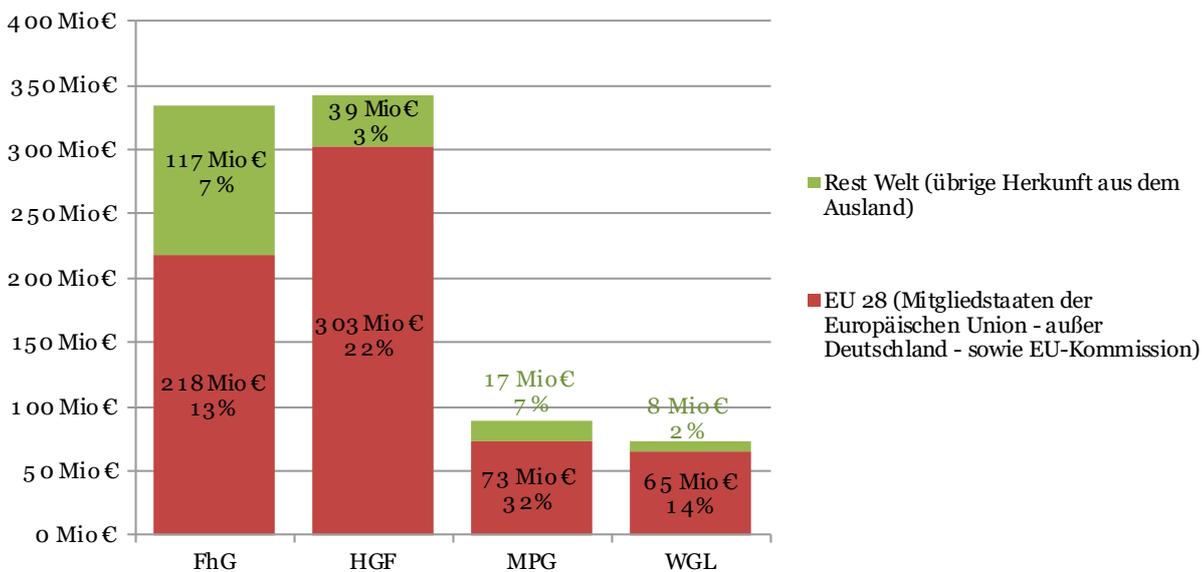
⁶⁰ <https://www.bmbf.de/de/internationalisierungsstrategie-269.html>

⁶¹ Empfänger der Fördermittel ist ausschließlich ein Konsortium bestehend aus fünf Helmholtz-Zentren (DESY, FZJ, HZB, HZDR, KIT). Folglich fließen keinerlei Mittel ins Ausland.

Aufgrund des globalen Charakters von Grundlagenforschung sieht die **Max-Planck-Gesellschaft** die Internationalisierung als einen strategisch entscheidenden Faktor an, um exzellente Wissenschaft zu befördern. Hierzu hat sie ein systematisches Instrumentarium entwickelt, das sowohl einer nach innen (*Internationalization at home*) als auch einer nach außen gerichteten Internationalisierungsstrategie (*Internationalization abroad*) dienen soll. Dazu zählen die *Max Planck-Center* als wissenschaftliche Kooperationsplattformen im Ausland, von denen aktuell 20 in zwölf Ländern eingerichtet sind, weitere drei wurden im Berichtsjahr bewilligt. Mit Hilfe von *Partnergruppen* werden herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler nach einem Forschungsaufenthalt an einem Max-Planck-Institut beim Aufbau einer eigenen Forschungsgruppe mit 20 Tsd. € p. a. für fünf Jahre unterstützt. 2019 bestanden 90 solcher Gruppen, davon 17 neu im Berichtsjahr eingerichtete. Zur Verstärkung der Kooperation mit Ländern Lateinamerikas werden die *Tandem-Gruppen* genutzt, zu denen 2019 vier neue hinzukamen, so dass dann insgesamt 43 Gruppen eingerichtet waren. Weiterhin bestehen fünf Max-Planck-Institute im Ausland. (MPG 40 ff)

Abb. 18: Drittmittel aus dem Ausland

2019 eingenommene, aus dem Ausland stammende öffentliche und private Drittmittel⁶² und jeweiliger Anteil an den Drittmittelleinnahmen insgesamt; vgl. Tab. 3, Seite 117



MPG: EU 28 nur Mittel der EU-Kommission; Rest Welt einschließlich Mitgliedstaaten der EU

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** hat 2019 eine Schrift zur Systematisierung und Aktualisierung ihres internationalen Handelns veröffentlicht. Darin wird der bisherige länder-spezifische durch einen handlungsorientierten Ansatz abgelöst, der die drei Handlungsfelder „Fördern“, „Gestalten“ und „Erschließen“ unterscheidet. Im Handlungsfeld „Fördern“ wurden im Berichtsjahr bspw. gemeinsame Forschungsprojekte mit Partnern aus China, Frankreich, Japan und dem nordatlantischen Raum initiiert. Auf der Ebene des „Gestaltens“ arbeitet die Deutsche Forschungsgemeinschaft intensiv mit internationalen Partnern in wissenschaftspolitischen Verbänden wie bspw. dem *Global Research Council* (GRC) zusammen, dessen Jahrestreffen in Sao Paulo 2019 die Deutsche Forschungsgemeinschaft als Co-Gastgeberin ausrichtete. Im Rahmen der Umsetzung ihres Afrika-Konzeptes, das Teil der Erklärung zum PFI III ist, hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft 2019 beschlossen, die *Science Granting Councils*

⁶² ohne Erträge ausländischer Tochtergesellschaften, Erträge aus Schutzrechten.

Initiative in Sub-Sahara Africa (SGCI), einen Zusammenschluss von 15 afrikanischen Förderorganisationen, für drei Jahre finanziell als „Associate Funder“ zu fördern. Das Handlungsfeld „Erschließen“ wird mittels aufeinander aufbauender Instrumente realisiert: Erhebung von Basisinformationen zu Ländern und Regionen; Auslandsreisen zur Auslotung von Kooperationspotentialen; Präsenz über Vertrauenswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler; Einrichtung von Vertretungen im Ausland. Auslandsreisen führten 2019 u. a. nach Australien, Mexiko, Uruguay und Usbekistan. (DFG 48 ff)

3.32 GESTALTUNG DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUMS

Alle Wissenschaftsorganisationen engagieren sich in der Weiterentwicklung des Europäischen Forschungsraums, auch über eigene Vertretungsbüros in Brüssel. (FhG 28 f, HGF 69 f, MPG 48 ff, WGL 42 f)

Für die **Max-Planck-Gesellschaft** lag im Berichtsjahr ein Schwerpunkt auf der Zusammenarbeit mit Regionen außerhalb Westeuropas. So beteiligte sie sich an EU-Förderprogrammen zum Aufbau der Exzellenzförderung in Mittel-, Ost- und Südeuropa (*Spreading Excellence and Widening Participation*), in deren zweiter Auswahlrunde ein Projekt unter Beteiligung des *Max-Planck-Instituts für Chemie* für die Förderung ausgewählt wurde. Zudem wurden 2019 die ersten beiden *Dioscuri*-Zentren feierlich eröffnet. Ziel des von der Max-Planck-Gesellschaft entwickelten Programms ist es, die Entwicklung von Zentren wissenschaftlicher Exzellenz in Mittel- und Osteuropa zu unterstützen. Es wird von der Max-Planck-Gesellschaft gemeinsam mit dem polnischen Wissenschaftszentrum verwaltet, die Finanzierung stammt zu jeweils gleichen Teilen vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem polnischen Ministerium für Wissenschaft und Hochschulwesen. (MPG 48 ff)

Kernaufgabe der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** beim Ausbau des Europäischen Forschungsraums ist es, unter Wahrung der Subsidiarität von europäischer gegenüber nationaler Forschungsförderung, ihre bi- und multinationalen Kooperationen mit europäischen Partnerorganisationen, bspw. im Rahmen gemeinsamer Ausschreibungen, zu erweitern. Ein Baustein hierfür ist der Ausbau des *Lead-Agency*-Verfahrens, bei dem nur eine der beteiligten Organisationen die Begutachtung durchführt, deren Ergebnis aufgrund gemeinsam getragener Standards in die Entscheidungsprozesse aller beteiligten Partner einfließt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft engagiert sich auch weiterhin innerhalb von *Science Europe*, einem Verbund von 37 Forschungs- und Förderorganisationen aus 28 europäischen Ländern, der eine wichtige Plattform für den Ausbau von Aktivitäten auf europäischer Ebene ist. Im Berichtsjahr konnte die Deutsche Forschungsgemeinschaft erneut eine Vertretung im *Governing Board* von *Science Europe* sicherstellen. (DFG 56 ff)

3.33 INTERNATIONALISIERUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN PERSONALS

Die Wissenschaftsorganisationen sind bestrebt, ihrem wissenschaftlichen Personal die Möglichkeit zu Auslandsaufenthalten zu geben und auf allen Karrierestufen ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu gewinnen. Dazu beteiligen sie sich unter anderem auch an *Dual Career*-Programmen. (z.B. HGF 118 f, MPG 37)

Die Programme der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** werden insbesondere in der Postdoktorandenphase intensiv zur Einbindung internationaler Wissenschaftlerinnen und

3.3 Vertiefung der internationalen und europäischen Zusammenarbeit

Wissenschaftler genutzt. Auch im Jahr 2019 hat sich die Deutsche Forschungsgemeinschaft darum bemüht, aus ihren Heimatländern geflohenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Mitarbeit in DFG-geförderten Forschungsprojekten zu erleichtern. Hierzu können durch die Projektleitungen entsprechende Zusatzanträge gestellt werden, von denen 2019 14 mit einer Fördersumme von insgesamt 2,1 Mio. € bewilligt wurden. *(DFG 61 f)*

Der Anteil der Beschäftigten mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit ist bei der **Fraunhofer-Gesellschaft** in den letzten Jahren deutlich angestiegen und betrug 2019 11,6 %. Dabei ist ein starker Anstieg von Mitarbeitenden aus Asien, insbesondere Indien, zu verzeichnen (um 20 %). Auf Ebene der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler machten die insgesamt 1.242 Personen aus 99 Ländern außerhalb Deutschlands einen Anteil von 11,3 % aus. Um die Mitarbeitenden aus dem Ausland bestmöglich zu unterstützen, wurden die bestehenden Checklisten für die Einstellung ausländischer Personen, die Broschüre *Welcome to Fraunhofer* sowie die Musterverträge auf Englisch im Personalbereich aktualisiert. Außerdem wurden die Personalstellen an den Instituten zum Aufenthaltsrecht vertieft geschult. *(FhG 29 ff)*

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** zählte im Jahr 2019 über 6.300 Personen, überwiegend Promovierende sowie Postdoktorandinnen und Postdoktoranden, aus dem Ausland; dies entspricht einem Anteil von 26 % des wissenschaftlichen Personals (Vorjahr 23,9 %). *(HGF 69 f)*

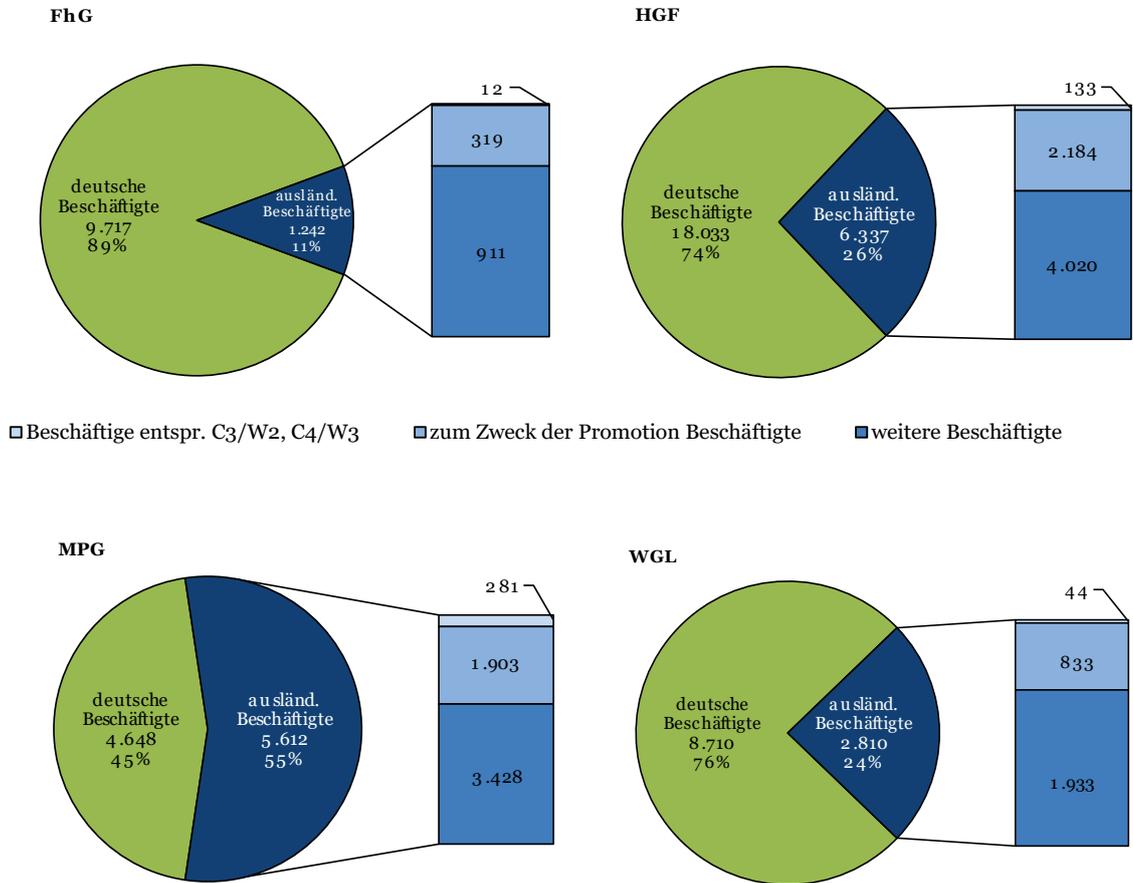
Zum Jahresende 2019 waren in den Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** rund 2.800 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht deutscher Herkunft beschäftigt, ihr Anteil am wissenschaftlichen Personal wuchs damit auf 24 % (Vorjahr 23 %). Besonders hohe Anteile von Personen aus dem Ausland verzeichneten die Gruppen der Doktorandinnen und Doktoranden mit 35 % sowie der Postdoktorandinnen und Postdoktoranden mit 34 %. Die Internationalisierung der gutachtergestützten Verfahren ist ein Ziel der Leibniz-Gemeinschaft im Rahmen des PFI III. Sowohl die Evaluierungsverfahren als auch die schriftlichen Begutachtungen im Rahmen des *Leibniz-Wettbewerbs* wiesen 2019 Quoten ausländischer Sachverständiger von deutlich über 50 % auf. *(WGL 44)*

Die **Max-Planck-Gesellschaft** verzeichnete zum Stichtag 31.12.2019 einen Anteil von 53,9 % des wissenschaftlichen Personals mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit (ohne Promovierende mit Fördervertrag; Vorjahr 52,1 %), unter den Promovierenden waren es 56,4 %. Auf der Ebene der Institutsdirektorinnen und -direktoren lag der Anteil bei 38,4 %. *(MPG 51)*

Abbildung auf der folgenden Seite

Abb. 19: Wissenschaftliches Personal ausländischer Staatsbürgerschaft

Anzahl von Personen mit ausländischer Staatsbürgerschaft⁶³ und jeweiliger Anteil an der Gesamtzahl der wissenschaftlich Beschäftigten, Anzahl der entsprechend W2/C3, W3/C4 Beschäftigten und der zum Zwecke der Promotion Beschäftigten mit ausländischer Staatsbürgerschaft⁶⁴; vgl. Tab. 11, Seite 125



3.34 FORSCHUNGSSTRUKTUREN IM AUSLAND

Alle Forschungsorganisationen bzw. einzelne Einrichtungen der Forschungsorganisationen beteiligen sich an ausländischen (rechtlich selbständigen) Tochtergesellschaften sowie Einrichtungen und unterhalten rechtlich selbständige Einrichtungen sowie rechtlich unselbständige Arbeitsgruppen, Außenstellen oder Institute im Ausland (s. Zusammenstellung in Tab. 12, Seite 126).

⁶³ Personen mit einer ausländischen zusätzlich zur deutschen Staatsbürgerschaft werden dabei nicht gezählt.

⁶⁴ Ohne Stipendiatinnen und Stipendiaten.

3.4 STÄRKUNG DES AUSTAUSCHS DER WISSENSCHAFT MIT WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Mit dem Pakt für Forschung und Innovation wird das Ziel einer weiteren Stärkung des Austauschs der Wissenschaft mit Wirtschaft und Gesellschaft verfolgt. Dieser Austausch soll zur wirtschaftlichen Wertschöpfung, zur Intensivierung und Beschleunigung von Innovationsprozessen sowie zur gesellschaftlichen Nutzung von Forschungsergebnissen beitragen. Auf der Grundlage spezifischer Gesamtstrategien zum Wissens- und Technologietransfer bauen die Wissenschaftsorganisationen ihre entsprechenden Aktivitäten kontinuierlich aus. Das Thema „Transfer mit Wissenschaft und Gesellschaft“ bildete den Schwerpunkt des Monitoring-Berichts 2019.⁶⁵

3.41 TECHNOLOGIE- UND WISSENSTRANSFER-STRATEGIEN

Die Mission der **Fraunhofer-Gesellschaft** ist der Transfer anwendungsnaher Forschung in die Praxis. Zur Umsetzung dieser Mission transferiert sie technologisches Wissen und *Know-how* über Auftragsforschung, Lizenzierung und Ausgründungen ebenso wie über forschungsbasierte Weiterbildungsangebote für Fach- und Führungskräfte in die Wirtschaft. Zudem wird Transfer verstanden als die gesellschaftliche Partizipation an Forschung und Entwicklung. (*FhG 32*)

Ein zentraler Bestandteil der Mission der **Helmholtz-Gemeinschaft** ist die Verbindung von Forschung und Technologieentwicklung mit innovativen Anwendungs- und Vorsorgeperspektiven. Dies wird im Rahmen von Transferaktivitäten auf Zentren- wie auf Gemeinschaftsebene umgesetzt. Auf der Gemeinschaftsebene kamen 2019 in den verschiedenen Fördermaßnahmen (*Helmholtz Validierungsfonds, Helmholtz Enterprise, Helmholtz Enterprise Plus, Helmholtz Innovation Labs*) 26 neue Projekte zur Förderung. Auf der Ebene der Zentren ergab eine 2018 durchgeführte Befragung, dass 16 Zentren den Transfer in ihren Missionen und Leitbildern verankert und 13 Zentren zentrenspezifische Transferstrategien und Verwertungsleitlinien erarbeitet haben, bei weiteren sechs befindet sich der Prozess in der Planung.⁶⁶ Zunehmend werden auch hochrangige Positionen für Transfer- und Innovationsmanagement geschaffen, so bpsw. 2019 an zwei Zentren. (*HGF 77 ff*)

Durch die Verknüpfung von erkenntnis- und anwendungsorientierter Forschung sieht sich die **Leibniz-Gemeinschaft** in der Lage, die gesamte Bandbreite des Transfers vom Technologietransfer bis hin zur Gesellschafts- und Politikberatung abzubilden. Dies erfolgt zum einen über Projekte, zum anderen aber auch in Form des „Transfers über Köpfe“. Im Berichtsjahr hat die Leibniz-Gemeinschaft ihr Leitbild *Leibniz-Transfer* veröffentlicht. Demnach versteht sie Transfer als Schnittstellenfunktion in zwei Richtungen: einerseits werden Erkenntnisse der Forschung in andere gesellschaftliche Bereiche überführt, andererseits speist gesellschaftlicher Wissensbedarf wissenschaftliche Erkenntnisinteressen. Bis Ende 2019 hatten 83 der Einrichtungen Wissens- und Technologietransfer institutionell verankert. Der Förderung des Transfers dient auch das Förderprogramm *Leibniz-Transfer* des *Leibniz-Wettbewerbs*. 2019 wurden drei Vorhaben zum Wissens- und Technologietransfer zur Förderung ausgewählt. (*WGL 47 f*)

⁶⁵ Gemeinsame Wissenschaftskonferenz: Pakt für Forschung und Innovation; Monitoring-Bericht 2019, Materialien der GWK Heft 63 (2019), Band I. (https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/GWK-Heft-63_Monitoring-Bericht-2019-Band_I.pdf)

⁶⁶ Neuere Daten liegen nicht vor.

Die **Max-Planck-Gesellschaft** unterhielt 2019 158 nationale und internationale Industriekooperationen, die zu Zuflüssen in Höhe von 9,8 Mio. € führten. Den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in wirtschaftlich nutzbare Produkte und Dienstleistungen fördert sie über die *Max-Planck-Innovation GmbH*. Diese evaluiert pro Jahr etwa 120 Erfindungen, von denen etwa die Hälfte zu einer Patentanmeldung führt. Die Förderinitiative *Expertise meets Innovation* (EMI), in deren Rahmen potentielle Gründerinnen und Gründer für ihre Gründungsvorhaben eine Kurzzeitberatung oder alternativ eine Begleitung als Interimsmanagerin bzw. Interimsmanager – bis hin zur „Gründung ohne operativen Gründer“ – durch Expertinnen und Experten aus der Industrie in Anspruch nehmen können, wurde 2019 erfolgreich fortgesetzt. (MPG 56 f)

Aufgrund ihrer Schwerpunktsetzung in der Förderung von erkenntnisgeleiteter Spitzenforschung sieht die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** die von ihr geförderten Projekte nicht unmittelbar auf einen konkreten Anwendungskontext ausgerichtet. Die Ergebnisse tragen dennoch vielfach zur wirtschaftlichen Wertschöpfung und zu gesellschaftlichen Neuerungen bei, allerdings in der Regel mittelbar und zeitversetzt. Im Rahmen des *Konzepts Erkenntnistransfer* will die Deutsche Forschungsgemeinschaft gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft dieses Anwendungspotenzial verstärkt erschließen. In diesem Zusammenhang können Transferprojekte in Verbindung mit vielen Förderprogrammen beantragt werden, was im Berichtsjahr programmübergreifend zu einer Förderung von 147 Transferprojekten mit insgesamt 10,2 Mio. € führte. (DFG 64 f)

Im Rahmen einer gemeinsamen Ausschreibung von **Deutscher Forschungsgemeinschaft** und **Fraunhofer-Gesellschaft** wurden 2019 die ersten sieben trilateralen Kooperationsprojekte aus 20 Anträgen ausgewählt, die für eine Laufzeit von drei Jahren mit einer Summe von insgesamt 6 Mio. € gefördert werden. In diesen Projekten fungieren Fraunhofer-Institute als Mittler zwischen Hochschulen und anwendenden Unternehmen, um Vorlaufforschung durchzuführen und die Kontakte zur Industrie herzustellen. Die Projekte der ersten Förderrunde weisen eine KMU-Quote von 40 % auf. (DFG 67 f, FhG 23)

3.42 WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT

Wissenschaft und Wirtschaft arbeiten insbesondere zusammen, um die Ergebnisse der Forschung in innovative Produkte und Wertschöpfungsketten umzusetzen, wodurch hochwertige, zukunftssichere Arbeitsplätze sichergestellt werden. In strategischen Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen kommt der Prüfung der industriellen Anwendbarkeit von wissenschaftlichen Ergebnissen und ersten Schritten einer Produktentwicklung großes Gewicht zu. Darüber hinaus bedeutend sind Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen, die Nachhaltigkeit von Transferstrategien und regionale Kooperationsstrukturen. Die Wissenschaftsorganisationen tragen zum *Know-how*-Transfer insbesondere über Ausgründungen und Lizenzvereinbarungen bei und beteiligen sich aktiv an der Qualifizierung von Fachkräften.

3.421 Strategische Kooperation mit Unternehmen und Hochschulen; regionale Innovationssysteme

Auch im Jahr 2019 bleibt Auftragsforschung der wichtigste Transferpfad für die **Fraunhofer-Gesellschaft**, die Drittmittelwerbung aus der Wirtschaft (ohne Lizenzen) stieg mit 617 Mio. € auf einen neuen Höchstwert, darunter Erträge mit KMU in Höhe von 212 Mio. €. Neben

der Zusammenarbeit mit einzelnen Industriepartnern fördert die Fraunhofer-Gesellschaft gezielt den Technologietransfer in Schlüsselfeldern, so konnten für den *Open District Hub* (ODH), eine Initiative zur Erforschung der Sektorenkopplung im Interesse der Energiewende, 14 neue Industriemitglieder gewonnen werden. Ein institutsübergreifendes Industrieprojekt im Bereich der Digitalisierung ist die *German Edge Cloud*, die sich der Verwaltung großer Datenmengen in Echtzeit widmet. Zu den seit 2015 gemeinsam mit außeruniversitären, universitären und Industriepartnern aufgebauten *Leistungszentren* wurde 2019 eine kumulierte Auswertung erstellt, die zentrale Erfolge dieses Instruments zeigt. Im Berichtsjahr bestanden noch 16 *Leistungszentren*. (FhG 32 ff)

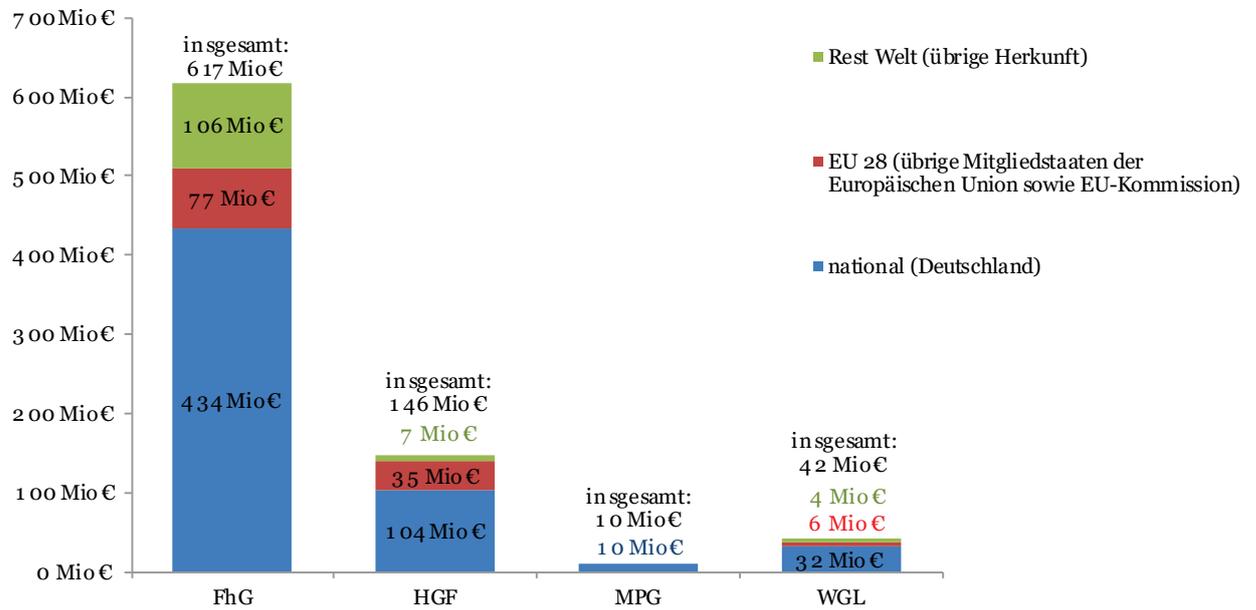
Die Kooperationen der Zentren der **Helmholtz-Gemeinschaft** mit Partnern aus der Wirtschaft decken ein breites Spektrum ab. So waren Helmholtz-Zentren 2019 an 107 Verbundprojekten im Rahmen der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Programme *Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand* (ZIM) und *Industrielle Gemeinschaftsforschung* (IGF) beteiligt. Die Helmholtz-Gemeinschaft legt aber auch eigene Programme zur Förderung von Transfer auf, wie bspw. die *Helmholtz Innovation Labs*. Deren erste Kohorte unterzog sich 2019 erfolgreich der ersten Zwischenevaluation, zudem wurden nach einer weiteren Ausschreibung 2019 neun neue dieser gemeinsamen Experimentierräume von Industrie und Wissenschaft zur Förderung ausgewählt. Die Erträge aus der Wirtschaft lagen 2019 bei rund 146 Mio. € und gingen damit gegenüber den Vorjahren zurück (2018: rund 155 Mio. €). (HGF 82)

Die Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** prägen zusammen mit ihren Kooperationspartnern aus Wirtschaft und Hochschulen die regionalen Strukturen und stärken deren Innovationskraft durch die Ausbildung von Fachkräften, die Schaffung von Arbeitsplätzen oder die Verwertung der Forschungsergebnisse durch örtliche Unternehmen. Im Jahr 2019 gab es in der Leibniz-Gemeinschaft rund 2.750 Kooperationen mit Unternehmen in der Industrie und Wirtschaft (Vorjahr 2.697), darunter rund 780 mit internationalen Partnern. Die *Leibniz-Applikationslabore* stellen institutionalisierte Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft dar. Bis zum Ende des Berichtsjahres wurden 16 *Leibniz-Applikationslabore* eingerichtet, was einer Steigerung um drei gegenüber dem Vorjahr entspricht. Damit hat die Leibniz-Gemeinschaft ihr Paktziel bereits übertroffen, bis zum Jahr 2020 die Anzahl der *Leibniz-Applikationslabore* im Vergleich zum Jahr 2015 um rund 30 % auf insgesamt 14 Einrichtungen auszubauen. (WGL 51 f)

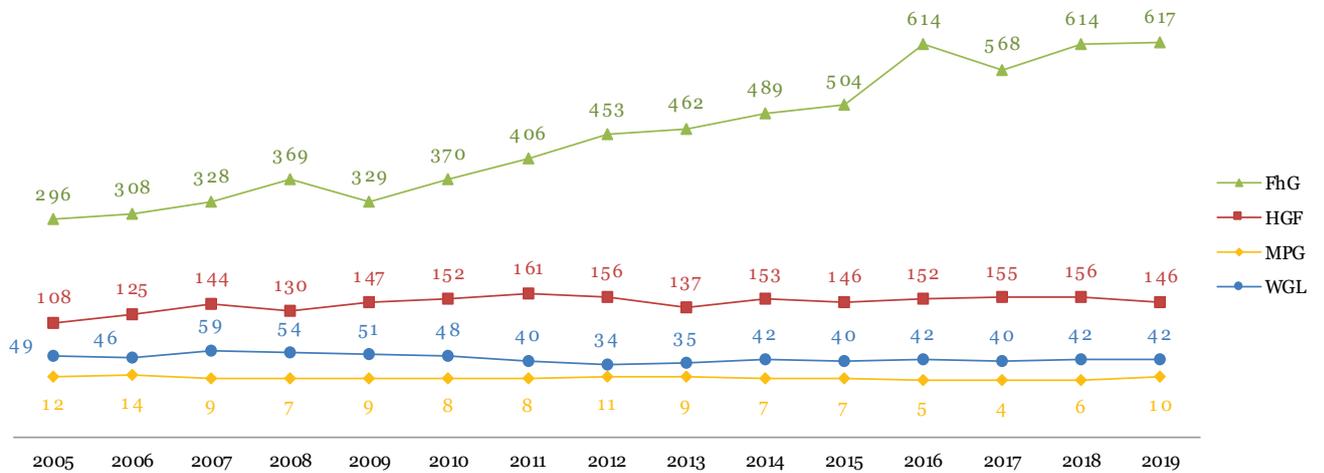
Im Rahmen der *Max-Planck-Innovation GmbH* hat die **Max-Planck-Gesellschaft** in den zurückliegenden Jahren verschiedene Inkubatoren ins Leben gerufen, um Erfindungen und *Know-how* industriekompatibel bzw. gemäß den Anforderungen von Eigenkapitalinvestoren zu validieren. Neben dem *Life Science Inkubator*, dem *IT-Inkubator* und dem *Photonik Inkubator* zählt dazu das *Lead Discovery Center*, das auch 2019 wiederum eine sehr positive Entwicklung verzeichnete. Unter Beteiligung des Europäischen Investitionsfonds, der Austria Wirtschaftsservice GmbH und der Max-Planck-Förderstiftung konnten insgesamt 60 Mio. € für die Finanzierung früher Wirkstoffforschungsprojekte im Technologietransfer-Fonds *KHAN-I* generiert werden. (MPG 57 ff)

Abb. 20: Drittmittel aus der Wirtschaft

2019 sowie in den Jahren 2005 – 2019 jeweils erzielte Erträge aus der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung in Mio. € (ohne Erträge aus Schutzrechten), 2019 nach geografischer Herkunft; vgl. Tab. 4, Seite 118 sowie Tab. 13, Seite 129



MPG: Die Mittel enthalten einen nicht separierbaren internationalen Anteil.

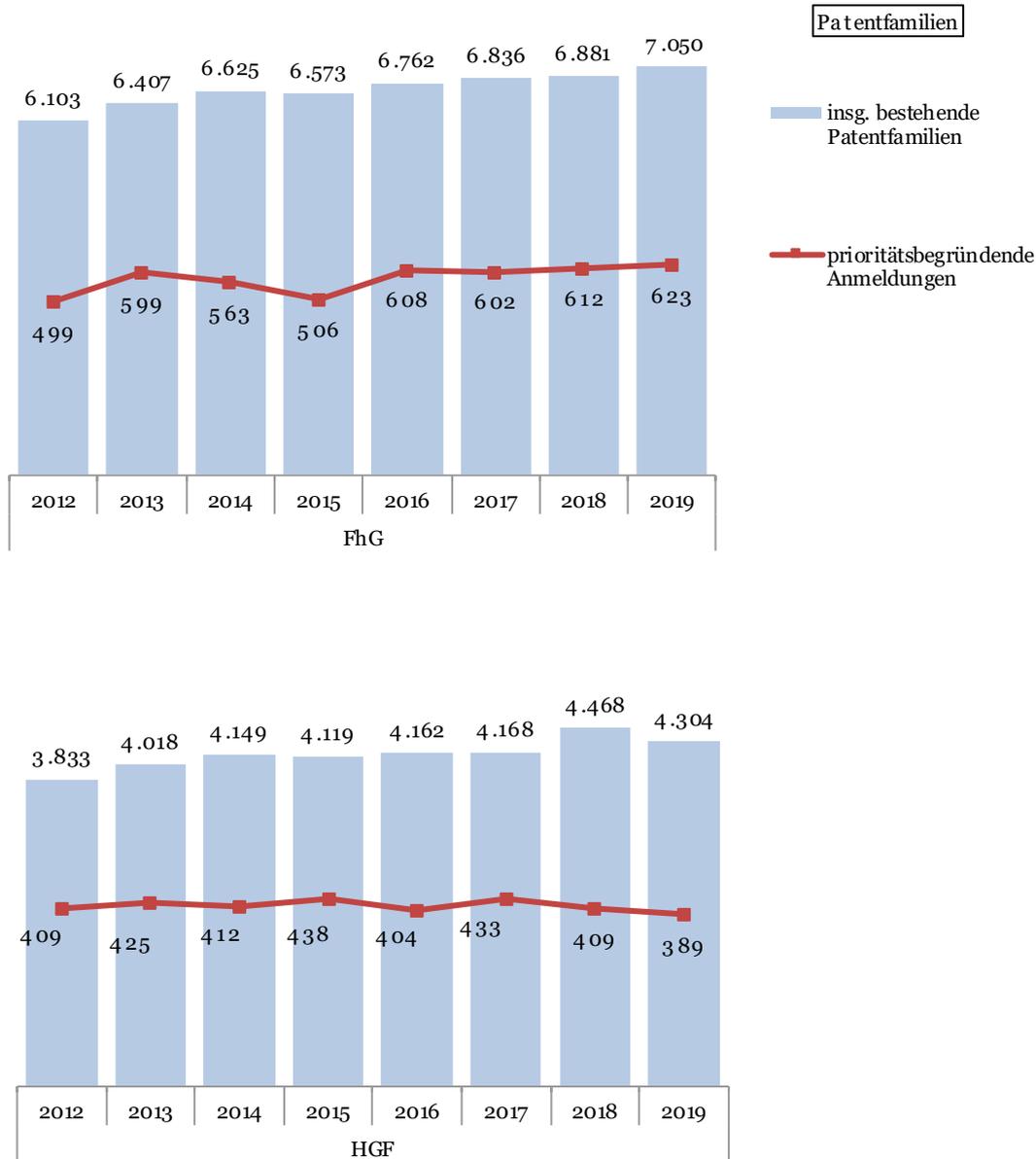


3.422 Wirtschaftliche Wertschöpfung

Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung der Forschungsorganisationen fließen durch die Verwertung von Patenten und die Erteilung von Lizenzen sowie durch Ausgründungen wirtschaftlicher Wertschöpfung zu.

Abb. 21: Patente; Schutzrechtsvereinbarungen/Lizenzen

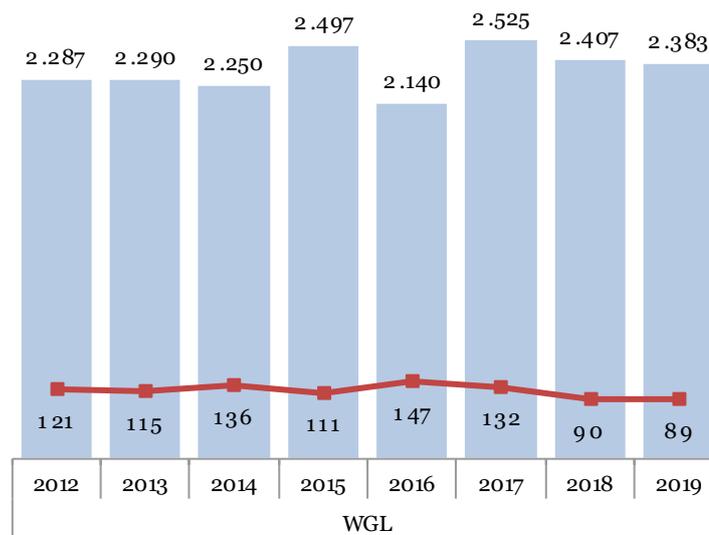
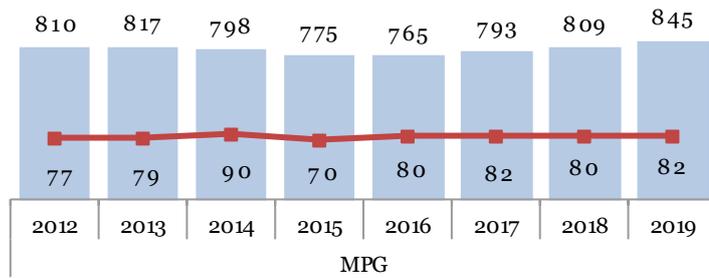
Anzahl der am 31.12 eines Jahres insgesamt bestehenden (angemeldeten und erteilten) Patentfamilien⁶⁷ und Anzahl prioritätsbegründender Patentanmeldungen im Kalenderjahr; vgl. Tab. 14, Seite 130



Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

⁶⁷ Erstes Mitglied einer Patentfamilie ist die prioritätsbegründende Anmeldung; alle weiteren Anmeldungen, die die Priorität dieser Anmeldung in Anspruch nehmen, sind weitere Familienmitglieder.

3.4 Stärkung des Austauschs der Wissenschaft mit Wirtschaft und Gesellschaft

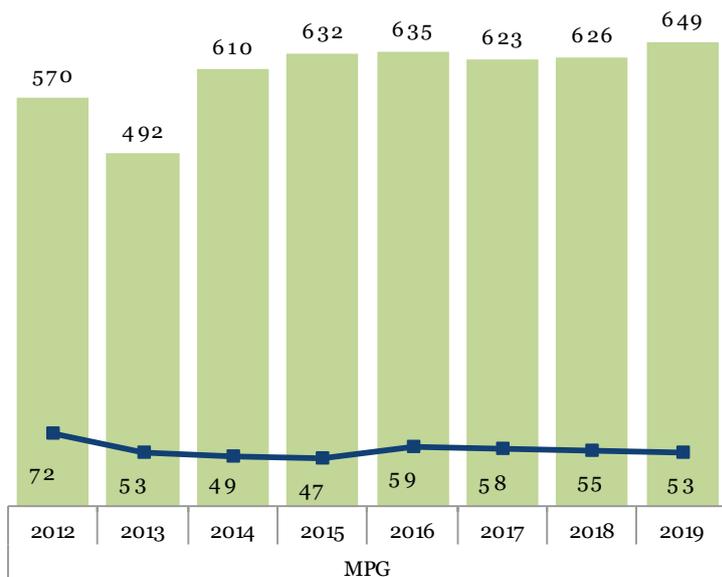
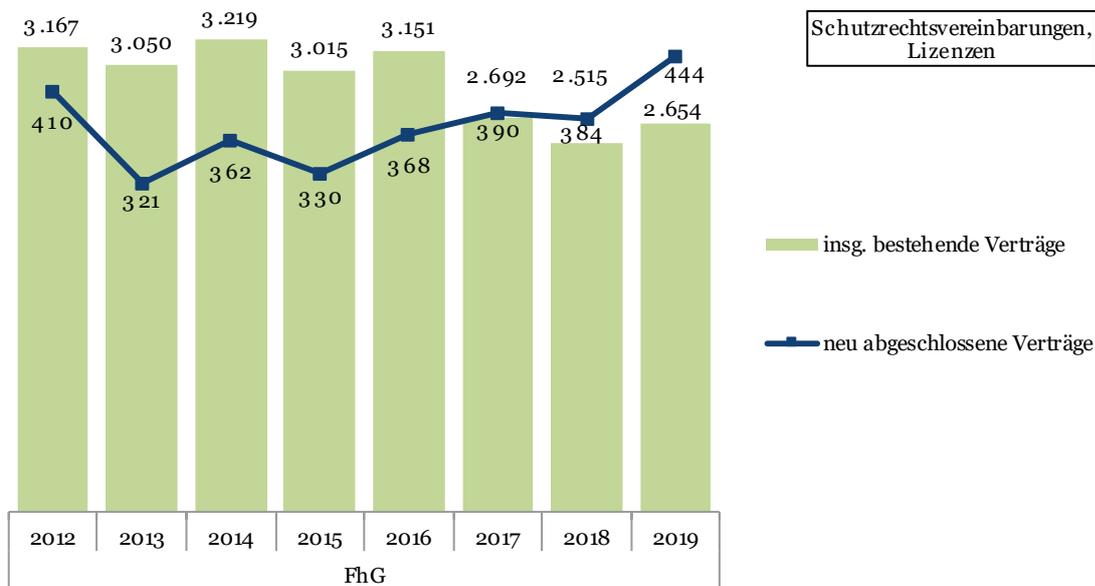


Daten in dieser Abgrenzung ab 2012 erhoben

Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

3.4 Stärkung des Austauschs der Wissenschaft mit Wirtschaft und Gesellschaft

Lizenz-, Options- und Übertragungsverträge für alle Formen geistigen Eigentums⁶⁸; Anzahl im Kalenderjahr neu abgeschlossener Verträge und Anzahl am 31.12. eines Jahres bestehender Verträge;⁶⁹ vgl. Tab. 15, Seite 131



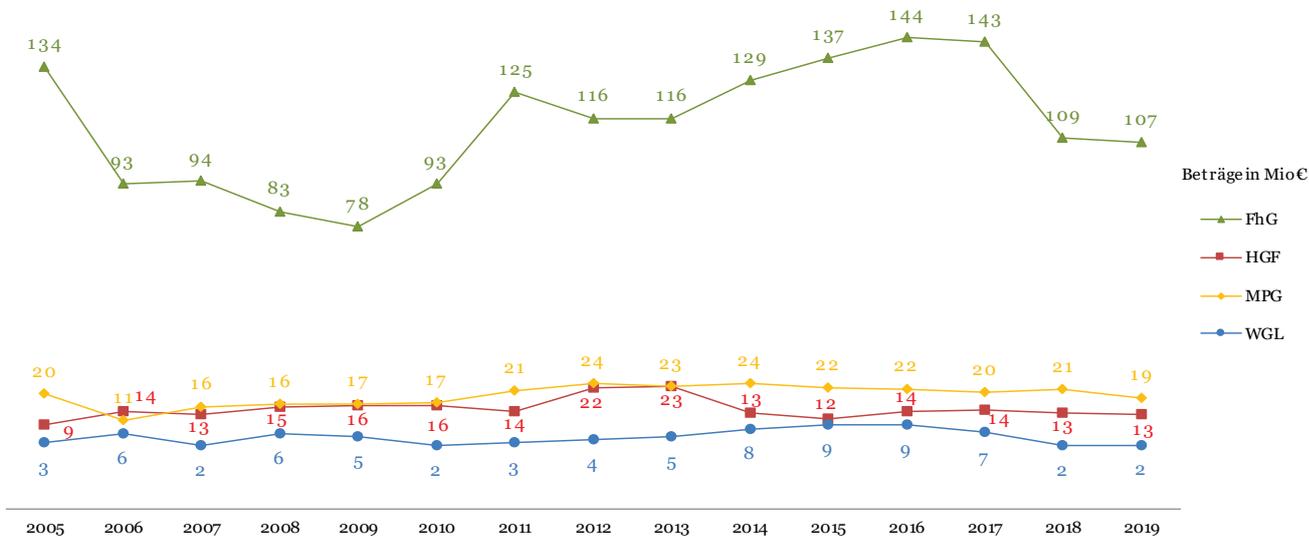
Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

⁶⁸ Urheberrecht, Know-how, Patente usw.; Verträge, mit denen isoliert (nicht als Teil von wissenschaftlichen Kooperationen) Dritten Rechte daran eingeräumt und/oder übertragen wurden. Ohne Verwertungsvereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen.



Daten in dieser Abgrenzung ab 2012 erhoben

Abb. 22: Erträge aus Schutzrechten 2019 sowie in den Jahren 2005 – 2019 jeweils erzielte Erträge aus Schutzrechtsvereinbarungen/Lizenzen⁷⁰, 2019 nach geografischer Herkunft; Tab. 16, Seite 132

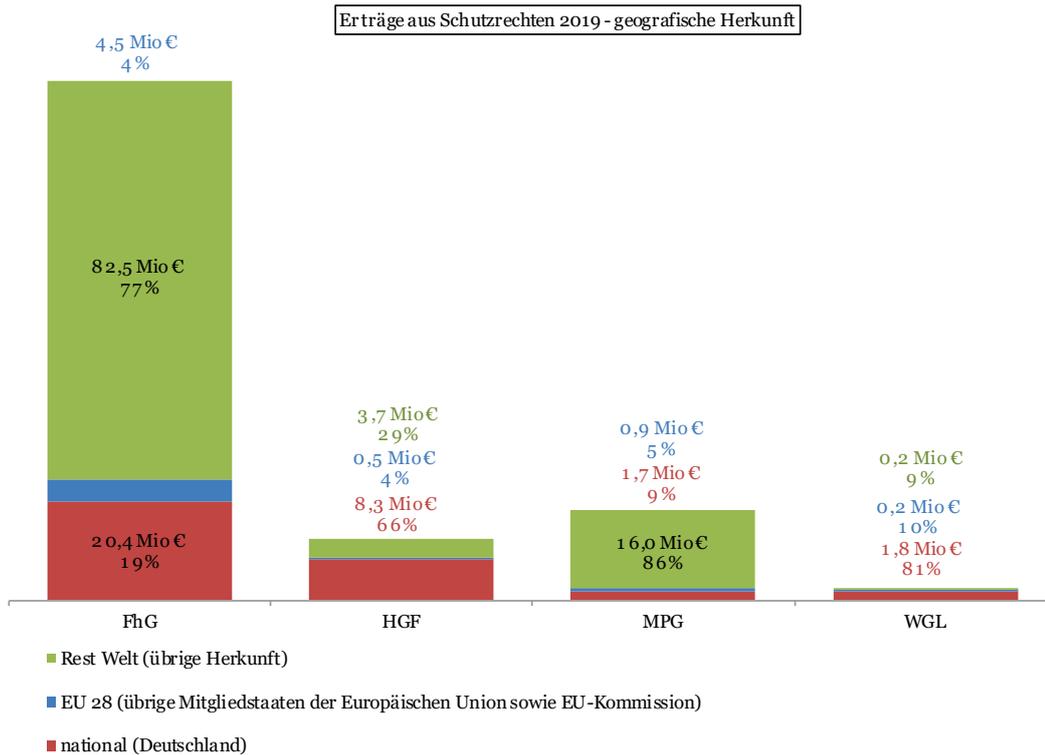


Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

⁶⁹ Alle identischen Lizenzen mit einem Wert unter 500 € werden als eine Lizenz gezählt.

⁷⁰ Lizenz-, Options- und Übertragungsverträge für alle Formen geistigen Eigentums (Urheberrecht, Know-how, Patente usw.); Verträge, mit denen isoliert (nicht als Teil von wissenschaftlichen Kooperationen) Dritten Rechte daran eingeräumt und/oder übertragen wurden. Ohne Verwertungsvereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen.

3.4 Stärkung des Austauschs der Wissenschaft mit Wirtschaft und Gesellschaft



Die **Fraunhofer-Gesellschaft** meldet in den letzten drei Jahren um die 600 prioritätsbegründende Patentanmeldungen pro Jahr. Sie ist damit Spitzenreiter in der deutschen Forschungslandschaft und lag im Jahr 2018 auf Platz 17 aller Patentanmelder beim Deutschen Patent- und Markenamt. Auch beim Europäischen Patentamt zählt die Fraunhofer-Gesellschaft seit dem Jahr 2012 kontinuierlich zu den 50 bis 60 aktivsten Patentanmeldern. Dass die Erträge aus Lizenzverträgen dennoch wie schon 2018 deutlich gegenüber den Vorjahren zurückgegangen sind, liegt in sinkenden Erträgen im Audio-Bereich, insbesondere dem Auslaufen der mp3-Patente, begründet. Um die Wertschöpfung aus Lizenzierung zu befördern, wurde 2019 eine webbasierte *IP-Transferdatenbank* geschaffen, in der für eine Lizenzierung verfügbare Patentfamilien verschlagwortet wurden, um potentiellen Kunden eine nutzerfreundliche Suche anbieten zu können. (FhG 37 ff)

Bei der **Helmholtz-Gemeinschaft** verzeichnete die Zahl der prioritätsbegründenden Patentanmeldungen mit 389 gegenüber dem Vorjahr (409) einen Rückgang. Auch die Zahl der angemeldeten und erteilten Patentfamilien ging gegenüber dem Vorjahr zurück. Die Helmholtz-Gemeinschaft verweist auf übliche Schwankungen im Bereich von Patentanmeldungen und führt darüber hinaus aus, dass die Gewährung eines Patents für sich genommen keinen Garant für Wertschöpfung darstelle. Dies sei in der Bewertung der Relation von Erträgen und Bearbeitungsaufwand zu berücksichtigen. (HGF 85 f)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** meldet für 2019 einen Bestand von rund 2.380 nationalen und internationalen Patenten, der Bestand ist damit gegenüber dem Vorjahr (rund 2.400) weitgehend konstant geblieben. Die Erlöse aus Schutzrechtsvereinbarungen sind nach einem starken Rückgang von 2017 auf 2018, der u. a. mit dem Auslaufen eines bedeutenden Patents des *Deutschen Primatenzentrums – Leibniz-Institut für Primatenforschung* (DPZ) und der Übertragung von Lizenzen des *Leibniz-Instituts für innovative Mikroelektronik* (IHP) an einen langjährigen Kooperationspartner zusammenhing, wieder um fast ein Drittel auf 2,2 Mio. € angestiegen (Vorjahr 1,7 Mio. €). (WGL 52 f)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** verzeichnete im Berichtsjahr die Anmeldung von 82 Patenten. Damit stieg die Zahl aktiver Patentfamilien auf 846. Es wurden 53 neue Verwertungsverträge abgeschlossen. Die Erträge aus Schutzrechten und Beteiligungserlösen beliefen sich auf 18,6 Mio. €. (*MPG 63*)

Ausgründungen

Die Zahl der Ausgründungen aus der **Fraunhofer-Gesellschaft** lag 2019 bei 26 (davon 13 mit Abschluss eines Lizenzvertrags) und damit unter der des Vorjahrs (30), das allerdings auch den höchsten Stand der Jahre 2015 bis 2019 markierte. Durch die gesellschaftsrechtliche Beteiligung an sieben neuen Ausgründungen und die Abstoßung der Anteile an neun Spin-offs war die Fraunhofer-Gesellschaft Ende 2019 an insgesamt 64 Unternehmen beteiligt. Eines davon ist die *PerioTrap Pharmaceuticals GmbH* in Halle a. d. Saale, die einen selektiven Wirkstoff gegen Parodontitis entwickelt. Die Rückflüsse aus Ausgründungen lagen bei 28,7 Mio. €, was dem zweithöchsten Wert der letzten zehn Jahre entspricht. Im Vergleich der Fraunhofer-Ausgründungen mit den im Deutschen Startup Monitor (DSM) sowie im KfW-Gründungsmonitor erfassten Hightech-Start-ups lagen die Fraunhofer-Ausgründungen in allen drei Kategorien Umsatzentwicklung, Akquisition von Venture Capital und Überlebensrate – teilweise deutlich – über der Vergleichsgruppe. Um die Performance der Fraunhofer-Spin-offs noch weiter zu steigern, wurden 2019 verschiedene Maßnahmen ergriffen. So hat der 2018 gemeinsam mit dem European Investment Fund gegründete *Fraunhofer Technologie-Transfer Fonds (FTTF)* 2019 seine operative Tätigkeit aufgenommen und in sechs Ausgründungen investiert. Gestartet ist außerdem das Technologietransfer-Programm *AHEAD*, das als zentrale Förderplattform für die Kommerzialisierung von Fraunhofer-Technologien dient. In diesem Rahmen wurden 72 Projekte evaluiert, von denen sich 54 für eine erste und 21 für eine zweite Förderphase qualifizierten. (*FhG 39 ff*)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** unterstützt Ausgründungen im Rahmen des Programms *Helmholtz Enterprise*, das im Berichtsjahr überarbeitet und ausgeweitet wurde. Seit Programmbeginn wurden 142 Gründungsprojekte gefördert, die in 90 Fällen zu erfolgreichen Gründungen führten. Davon agieren 82 % noch am Markt. 2019 erfolgten 19 Ausgründungen aus der Helmholtz-Gemeinschaft. Im Rahmen des programmeigenen Monitorings wurden 2019 erstmals auch sogenannte „Kompetenzausgründungen“ erfasst, die ohne formale Vereinbarung auf der Basis von technischem oder wissenschaftlichen *Know-how* der Helmholtz-Forschenden gegründet wurden. Deren Zahl lag 2019 bei sechs. (*HGF 85 ff*)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** vermeldet für das Jahr 2019 sieben neue Ausgründungen. Eine davon ist die *INNOCISE GmbH*, eine Ausgründung aus dem *INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien*, die auf dem sogenannten Gecko-Effekt beruhende, klebstofffreie Haftsysteme entwickelt. Die Geschäftsstelle der Leibniz-Gemeinschaft berät bei der Umsetzung von Gründungsvorhaben entsprechend den *Leitlinien zur Unterstützung von Mitarbeiterausgründungen*. Dabei werden auch externe Programme wie die *EXIST-Förderprogramme* des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie einbezogen. Im Berichtsjahr erhielten drei Gründungsteams eine Förderung über *EXIST-Forschungstransfer* und neun Teams über ein *EXIST-Gründungsstipendium*. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 22 Ausgründungsvorhaben begleitet. (*WGL 49 f, 53*)

Aus Sicht der **Max-Planck-Gesellschaft** war 2019, ebenso wie schon 2018, mit neun Ausgründungen, davon sechs mit Verwertungsvereinbarung, ein Jahr mit hoher Gründungsaktivität. Zudem konnten Ausgründungen mit Beteiligung bzw. Erlösbeteiligung der Max-Planck-

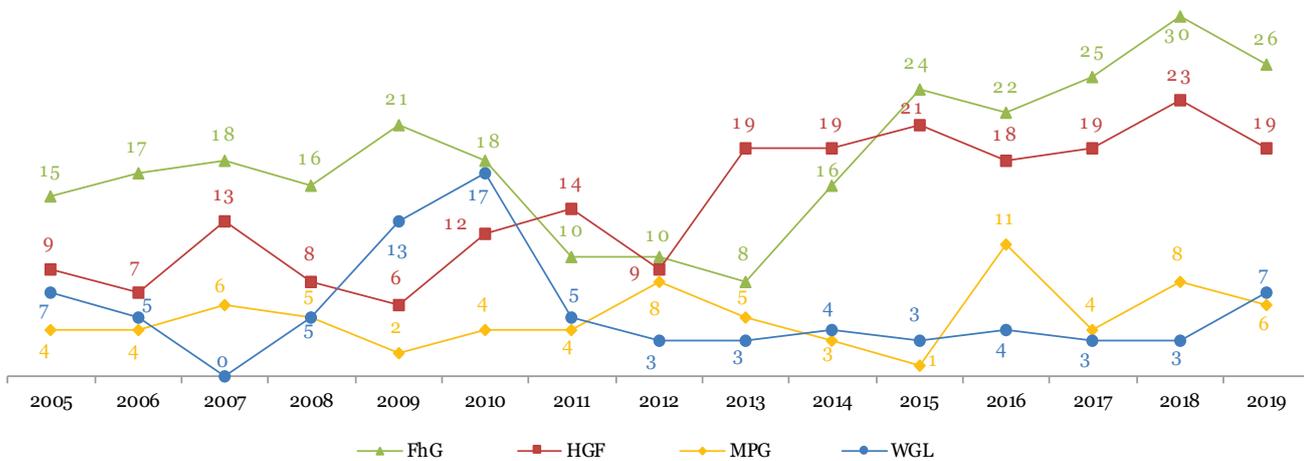
3.4 Stärkung des Austauschs der Wissenschaft mit Wirtschaft und Gesellschaft

Gesellschaft in mehreren Finanzierungsrunden eine Gesamt-Investmentsumme von mehr als 100 Mio. € einwerben, was einen deutlichen Anstieg gegenüber dem Vorjahr mit 20,5 Mio. € darstellt. Ein Beispiel für eine 2019 erfolgte Ausgründung ist die *Ivortec GmbH*, deren Ziel die Entwicklung eines Verfahrens zur Herstellung von künstlichem Elfenbein ist. (MPG 59 ff)

Die **Fraunhofer-Gesellschaft**, die **Helmholtz-Gemeinschaft**, die **Leibniz-Gemeinschaft** und die **Max-Planck-Gesellschaft** veranstalten gemeinsam die *Start-up Days* für gründungsinteressierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. 2019 kamen über 90 Forschende zu dieser zweitägigen Veranstaltung in Potsdam zusammen. (HGF 85 ff, MPG 57, WGL 50)

Abb. 23: Ausgründungen

Anzahl der Ausgründungen, die zur Verwertung von geistigem Eigentum oder Know-how der Einrichtung unter Abschluss einer formalen Vereinbarung⁷¹ im Kalenderjahr gegründet wurden; vgl. Tab. 17, Seite 133



3.423 Qualifizierungsangebote für die Wirtschaft

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat die *Fraunhofer Academy* ins Leben gerufen, um Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen – insbesondere von KMU – neuestes technologisches Wissen zu vermitteln. Dies passiert in Form forschungsbasierter Weiterbildungsangebote wie bspw. dem *KI-Labor* zur Qualifizierung von Fachkräften, dem *Lernlabor Cybersicherheit* oder dem Qualifizierungsprogramm *Future Digital Skills Programme for Healthcare Professionals*. 2019 stieg die jährliche Teilnehmerzahl auf rund 5.100, was einer Steigerung von 23 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. (FhG 43 f)

3.43 WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Eine intensive Wissenschaftskommunikation ist unabdingbar für den Wissenstransfer in die Gesellschaft. Die Wissenschaftsorganisationen setzen auf vielfältige Weise Impulse für den gesellschaftlichen Diskurs und bringen sich ein mit fachlich fundiertem Rat. Im PFI III haben die Wissenschaftsorganisationen weitere Elemente, z.B. zur frühzeitigen Heranführung junger Menschen an Wissenschaft und Forschung sowie zu einer frühen Entdeckung und kontinuierlichen Förderung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwickelt und ausgebaut.

⁷¹ Nutzungs-, Lizenz- und/oder Beteiligungsvertrag

3.431 Wissenschaftskommunikation

Antragstellende bei der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** können seit 2011 über das Modul „Öffentlichkeitsarbeit“ in allen Förderverfahren Mittel für selbst gewählte Wege der Wissenschaftskommunikation beantragen. Mit dem 2019 erneut gemeinsam mit dem Stiftverband vergebenen, mit 50.000 € dotierten *Communicator-Preis* wird besonders aktive und erfolgreiche Wissenschaftskommunikation ausgezeichnet. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft evaluiert zudem seit 2018 ihre Fördermaßnahmen im Bereich Wissenschaftskommunikation in einer geschäftsstelleninternen Arbeitsgruppe, um das Förderangebot zu verbessern. Daneben engagiert sich die Deutsche Forschungsgemeinschaft auch selbst in der Vermittlung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, bspw. durch die Durchführung von Veranstaltungsreihen und die Organisation von Ausstellungen. (DFG 72 ff)

Im Fokus der Aktivitäten der **Fraunhofer-Gesellschaft** im Bereich der Wissenschaftskommunikation stand 2019 das Jubiläum „70 Jahre Fraunhofer“, das u. a. von zahlreichen Medienbeiträgen, einer Sonderausgabe des Fraunhofer-Magazins und verschiedensten Veranstaltungsformaten begleitet wurde. Ihre Reichweite im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit konnte die Fraunhofer-Gesellschaft 2019 deutlich erhöhen. Sowohl die Zahl der erfassten Medienbeiträge als auch die Reichweite der *Social-Media-* und Online-Kanäle konnten gesteigert werden. Zudem hat sich die Fraunhofer-Gesellschaft im Berichtsjahr an 26 Groß- und Fachmessen im In- und Ausland beteiligt. (FhG 46 ff)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** arbeitet strategisch darauf hin, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse ihrer Forschung die relevanten gesellschaftlichen Gruppen erreichen. Ein zentrales Thema der darauf abzielenden Wissenschaftskommunikation war im Berichtsjahr die MOSAiC-Expedition im Nordpolarmeer (*Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate*), die bisher größte Forschungsexpedition in die Arktis, die mit unterschiedlichsten Instrumenten begleitet wird. Aber auch für die 2019 initiierte *Helmholtz-Klimainitiative* wurde ein eigenes Kommunikationskonzept entwickelt, das ab 2020 umgesetzt werden soll. Großer Beliebtheit erfreute sich 2019 erneut die *DLR_Raumfahrt_Show*, die bei 50 Aufführungen in 17 Städten rund 56 Tsd. Zuschauerinnen und Zuschauer erreichte. (HGF 90 f)

Die Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** nutzen vielfältige Instrumente, um den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Gesellschaft weiter voranzutreiben, darunter forschungsbasierte Beratung und Angebote für Politik und Zivilgesellschaft – wie bspw. 528 im Jahr 2019 veröffentlichte Stellungnahmen und Positionspapiere –, aber auch die Ausstellungen und Sammlungen der Forschungsmuseen. Diese erreichten im Jahr 2019 rund 3,9 Mio. Besucherinnen und Besucher. Über ihre verschiedenen Kommunikationspfade, wie z.B. Parlamentarische Abende, *Leibniz im Bundes-/Landtag*, *Leibniz Lektionen* oder *Leibniz debattiert* zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten und dem *Leibniz-Wirtschaftsgipfel*, erreichte die Leibniz-Gemeinschaft rund 3.600 Adressatinnen und Adressaten. Allein im Rahmen von *Leibniz im Bundestag* wurden 2019 240 Einzelgespräche geführt. (WGL 60 f)

Einen Schwerpunkt der Wissenschaftskommunikation seitens der **Max-Planck-Gesellschaft** bildete im Berichtsjahr die Positionierung zur Genom-Editierung. Basierend auf einem umfangreichen Diskussionspapier des Max-Planck-internen Ethikrats veröffentlichte sie eine Stellungnahme zur weltweiten Debatte um die Genom-Editierung und den damit verbundenen ethischen, rechtlichen sowie gesellschaftlichen Fragen. Begleitet wurde diese Veröffentlichung durch die Einrichtung eines Themenportals auf der Website der Max-Planck-Gesellschaft, die neben Infografiken und Interviews mit Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftlern ein auch auf anderen Kanälen veröffentlichtes Erklärvideo zum Thema enthält. (MPG 67 f)

3.432 Heranführung junger Menschen an Wissenschaft und Forschung

Alle Wissenschaftsorganisationen führen Veranstaltungen und weitere Aktivitäten zur Heranführung junger Menschen an Wissenschaft und Forschung durch. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** erreichte 2019 über zentrale Aktivitäten rund 1.000 Schülerinnen, Schüler und Studierende. Hinzu kommen vielfältige Aktivitäten der einzelnen Institute. (*FhG 48 f*) Die **Helmholtz-Gemeinschaft** bleibt Förderer des bundesweiten Wettbewerbs „Jugend forscht“, bei dem sich auch die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** engagiert. (*DFG 76*) Zudem betreibt die Helmholtz-Gemeinschaft Schülerlabore an 30 Standorten an 16 von 19 Zentren, die 2019 rund 97 Tsd. Schülerinnen und Schüler erreichten. (*HGF 91 f*) In der **Leibniz-Gemeinschaft** bieten insbesondere die *Leibniz-Forschungsmuseen* Angebote für Kindergärten, Schulen, Familien und Kinder. Daneben beteiligt sich die Leibniz-Gemeinschaft regelmäßig an den „Wissenschaftsjahren“ des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und an der Ausstellung auf dem Wissenschaftsschiff *MS Wissenschaft*. (*WGL 59*) Die **Max-Planck-Gesellschaft** führte knapp 300 Veranstaltungen in Max-Planck-eigenen Schülerlaboren und Schaugärten unter Teilnahme von 5.300 Schülerinnen und Schülern (Vorjahr 8.500) durch. Zudem entwickelte sie im Rahmen ihrer MAX-Reihe zur Unterstützung naturwissenschaftlichen Unterrichts in der gymnasialen Oberstufe eine Ausgabe zum Thema „Genome Editing mit CRISPR-Cas9“. (*MPG 67*)

3.433 Beratung von Politik und Zivilgesellschaft

Vertreterinnen und Vertreter aller Forschungsorganisationen engagieren sich auf vielfältige Weise in hochrangigen Beratungsgremien auf nationaler und internationaler Ebene. Sie können so zur Lösung politischer Herausforderungen beitragen und gesellschaftliche Prozesse unterstützen. (*FhG 50 f, MPG 65, WGL 55 f*) Im Bereich *Citizen Science* etablierten **Fraunhofer-Gesellschaft**, **Helmholtz-Gemeinschaft** und **Leibniz-Gemeinschaft** 2019 jeweils übergreifende Netzwerke. (*FhG 52, HGF 95, WGL 58*) In der Helmholtz-Gemeinschaft bestehen u. a. mit den fünf Klimabüros und den fünf Gesundheitsinformationsdiensten Angebote für die Beratung von Politik und Zivilgesellschaft. Dieses Angebot wird derzeit systematisch weiter ausgebaut, bspw. durch den *Dürremonitor Deutschland* und das *Beratungsbüro für bauwerkintegrierte Photovoltaik*. (*HGF 92 f*)

Besonderes Augenmerk auf die Rolle von Wissenschaft für die Gesellschaft lenkte im Jahr 2019 eine von der **Max-Planck-Gesellschaft** initiierte Kampagne der Allianz der Wissenschaftsorganisationen, die anlässlich des 70-jährigen Jubiläums des Grundgesetzes auf den Wert der in Artikel 5 verbrieften Wissenschaftsfreiheit hinwies und in die Veröffentlichung eines Memorandums mit *Zehn Thesen zur Wissenschaftsfreiheit* mündete. (*DFG 71 f, MPG 66 f, WGL 13*)

3.5 GEWINNUNG DER BESTEN KÖPFE FÜR DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT

Bund und Länder haben u. a. im Zusammenhang mit dem Wissenschaftsfreiheitsgesetz flexible Bewirtschaftungsbedingungen geschaffen, die es den Wissenschaftsorganisationen ermöglichen, das benötigte qualifizierte Personal für ihre höchst anspruchsvollen Forschungsaufgaben zu akquirieren. Im PFI III arbeiten die Wissenschaftsorganisationen kontinuierlich an der Gestaltung attraktiver, international wettbewerbsfähiger Arbeitsbedingungen.

Organisationsspezifische Personalentwicklungskonzepte adressieren berufliche Entwicklungsmöglichkeiten einschließlich der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und berücksichtigen unter anderem die Aspekte früher wissenschaftlicher Selbständigkeit, *Tenure track*, eines verantwortlichen Umgangs mit Befristungen, *Diversity Management* sowie auch die Ausbildung und Karrierepfade nichtwissenschaftlichen Personals.

Im Hinblick auf den wissenschaftlichen Nachwuchs sollen die Wissenschaftsorganisationen untereinander und mit Hochschulen verstärkt kooperieren. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und der sich verschärfenden internationalen Konkurrenzsituation soll der Gewinnung exzellenten wissenschaftlichen Nachwuchses – auch aus dem Ausland – Priorität eingeräumt werden.

3.51 GEWINNUNG UND FÖRDERUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHSES

3.511 Karrierewege für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat im Jahr 2019 an drei Standorten den *Wissenschaftscampus* für angehende Wissenschaftlerinnen angeboten. Diese erhalten in diesem Rahmen Einblick in die Forschungsarbeit des jeweiligen Instituts, ein Karrierecoaching und Beratung zu den Karrieremöglichkeiten bei Fraunhofer. Ein Instrument zur Förderung der internen Nachwuchsgewinnung sind die jährlich stattfindenden *Hiwi-Days*, die 2019 um ein zusätzliches Networking-Angebot erweitert wurden. 2019 wurden Vakanzen im Bereich des wissenschaftlichen Personals zu 26 % aus dem Kreis eigener Nachwuchskräfte besetzt. (*FhG 53 f*)

Im Fokus der Talent-Management-Strategie der **Helmholtz-Gemeinschaft** stehen im Bereich des wissenschaftlichen Nachwuchses aktuell die Postdoktorandinnen und Postdoktoranden. Deren Karriereentwicklung wird im Rahmen des Mentoring-Programms *Helmholtz Advance* gefördert, dessen zweiter Jahrgang im Herbst 2019 mit insgesamt 49 *Mentees* startete. Zusätzlich zu diesem Programm auf der Gemeinschaftsebene werden zur Karriereberatung vor Ort in den Zentren *Helmholtz Career Development Centers for Researchers* auf- und ausgebaut. Mit Abschluss der Ausschreibungsrunde von 2019 sind 14 Zentren an diesem Angebot beteiligt. (*HGF 99 ff*)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** hat ihre Karriereleitlinien im Berichtsjahr weiterentwickelt und als *Leibniz-Leitlinie Karriereentwicklung* durch die Mitgliederversammlung verabschiedet. Diese enthält nun Eckpunkte und Empfehlungen zur Promotionsphase. Ende 2019 hatten 83 Leibniz-Einrichtungen Richtlinien zur Nachwuchsförderung in ihren Instituten verankert. Zudem sollen mittel- bis langfristig die Karrierewege von Leibniz-Forschenden erfasst und dokumentiert werden. Dies soll auch Grundlage einer Alumnae- und Alumnistrategie sein, die im Jahr 2019 25 der Leibniz-Einrichtungen verfolgten. Auch für den aktuell beschäftigten wissenschaftlichen Nachwuchs werden Instrumente der Vernetzung genutzt, so bspw. das *Leibniz Best Minds Network* für die Leitungen der *Leibniz Junior Research Groups* und die ausgewählten Kandidatinnen des Professorinnenprogramms oder das *Leibniz Postdoc Network*. (*WGL 63 ff, 66, 70*)

Die Förderung der Promotion in der **Max-Planck-Gesellschaft** erfolgt grundsätzlich in einem sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnis, in dem darüber hinaus Angebote zur Vereinbarkeit von Familie und Karriere sowie ein Portfolio zur wissenschaftlichen und fachübergreifenden Weiterbildung enthalten sind. 2019 wurde mit der Konzeption eines Max-Planck-weiten *Career Tracking* begonnen, durch das die Karriereverläufe ausgeschiedenen

3.5 Gewinnung der besten Köpfe für die deutsche Wissenschaft

wissenschaftlichen Personals künftig besser nachvollziehbar werden sollen. Neben dem bereits länger bestehenden Zusammenschluss der Promovierenden in der Max-Planck-Gemeinschaft, *PhDnet*, hat sich 2019 auch eine Interessenvertretung der Postdoktorandinnen und Postdoktoranden unter dem Namen *MPG-PostdocNet* gegründet. (MPG 77)

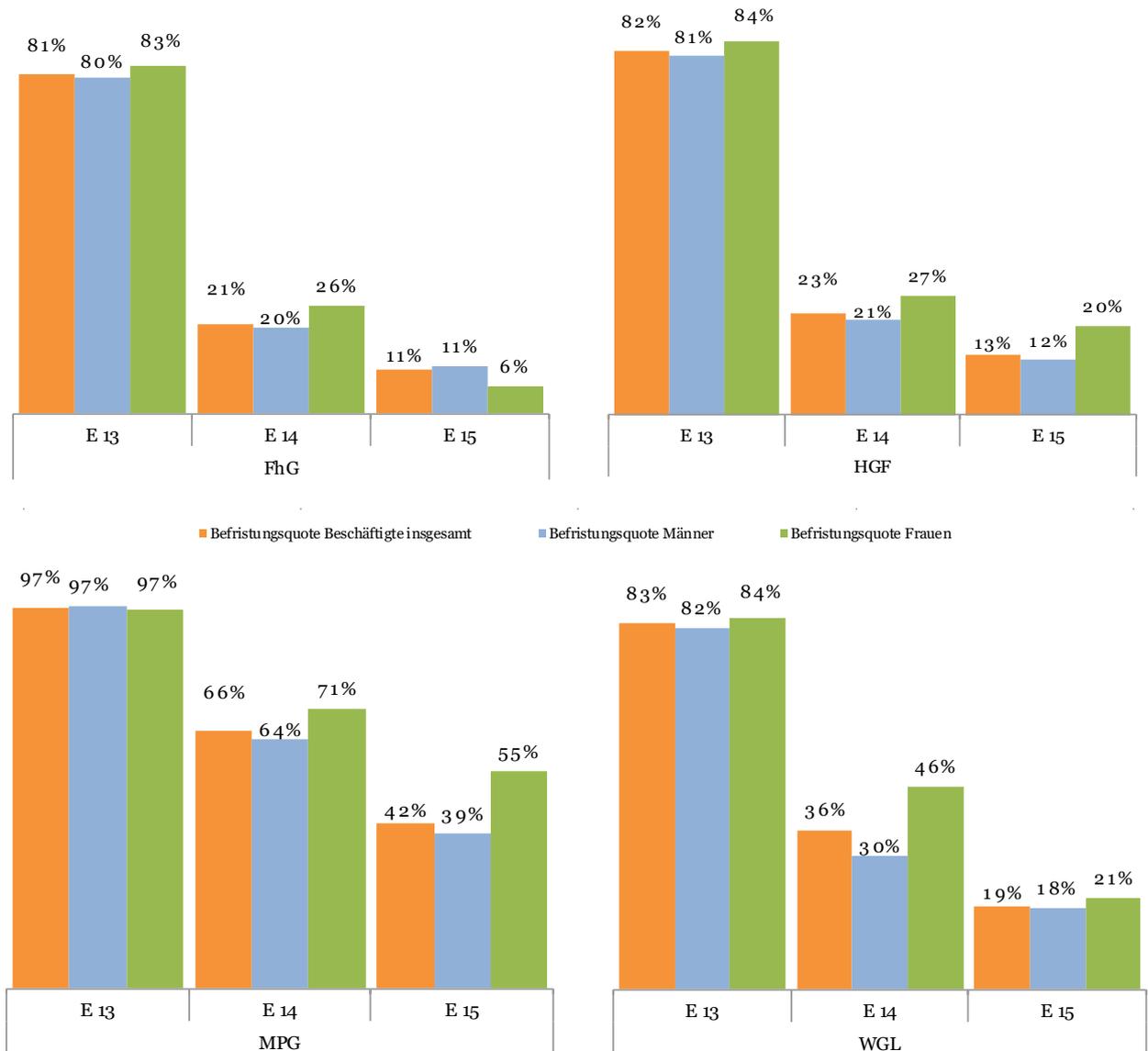
Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs auf unterschiedlichen Wegen: im Rahmen der Personalförderung als direkte Förderung, im Rahmen der Förderung von Forschung in Verbänden als indirekte Förderung, in Form der strategischen Nachwuchsförderung, bspw. in Form von Nachwuchsakademien und *Clinician Scientist-Programmen*, und durch die internationale Anschlussfähigkeit ihres Förderangebots. 2019 hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Förderung für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einem frühen Karrierestadium umfassend analysiert und umfangreiches Zahlenmaterial veröffentlicht. Demnach wird knapp jedes fünfte wissenschaftliche Beschäftigungsverhältnis an Hochschulen in Deutschland unterhalb der Professur mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. Im Berichtsjahr entsprachen Mittel für Promovierende 38 %, Mittel für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden 20 % der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft insgesamt bewilligten Projektmittel. Die Zahl der geförderten Postdoktorandinnen und Postdoktoranden stieg von 9.400 im Jahr 2014 um knapp 30 % auf 12.190 im Jahr 2019. Damit kommt die Deutsche Forschungsgemeinschaft ihrer Selbstverpflichtung aus der Erklärung zum PFI III nach, die Förderung von Postdoktorandinnen und Postdoktoranden zu steigern. (DFG 78 ff)

Der weit überwiegende Anteil wissenschaftlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – insbesondere der Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler – ist in den Forschungsorganisationen befristet beschäftigt. Frauen sind davon häufiger betroffen als Männer; zudem sind sie seltener in höheren Vergütungsgruppen vertreten, die mehrheitlich mit einer Entfristung verbunden sind.

Abbildung auf der folgenden Seite

Abb. 24: Befristete Beschäftigung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Anteil der am 31.12.2019 befristet Beschäftigten an den in EG 13-15 Beschäftigten des wissenschaftlichen Personals – ohne zum Zwecke der Promotion Beschäftigte – (Befristungsquote) und jeweilige Befristungsquote von Männern und Frauen; vgl. Tab. 18, Seite 135

**3.512 Frühe Selbständigkeit**

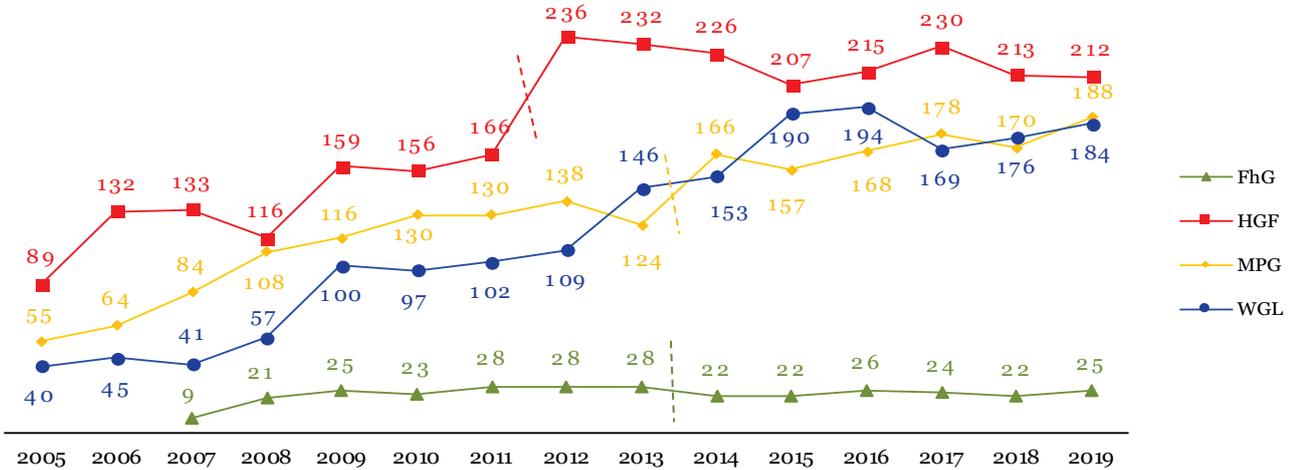
Zur Förderung der frühen Selbständigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses hält die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** mehrere Instrumente bereit, darunter das Instrument *Emmy Noether-Gruppe*, bei der die Voraussetzungen für eine Berufung als HochschullehrerIn bzw. Hochschullehrer durch die eigenverantwortliche Leitung einer Nachwuchsgruppe geschaffen werden. 2019 wurden 62 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler neu in das Programm aufgenommen. Auf der Stufe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die bereits alle Voraussetzungen für die Berufung auf eine unbefristete Professur erfüllen, setzt das *Heisenberg-Programm* an, das die Fortsetzung hochkarätiger Projekte an einem Ort freier Wahl ermöglicht. 47 Personen wurden 2019 neu in dieses Programm aufgenommen. Neu hinzugekommen ist das *Walter-Benjamin-Programm* als Möglichkeit der Förderung in der Phase unmittelbar im Anschluss an die Promotion, das das bisherige Programm *Forschungsstipendien* ersetzt. Im Jahr 2019 wurden die ersten Anträge gestellt und bewilligt. (DFG 79 ff).

3.5 Gewinnung der besten Köpfe für die deutsche Wissenschaft

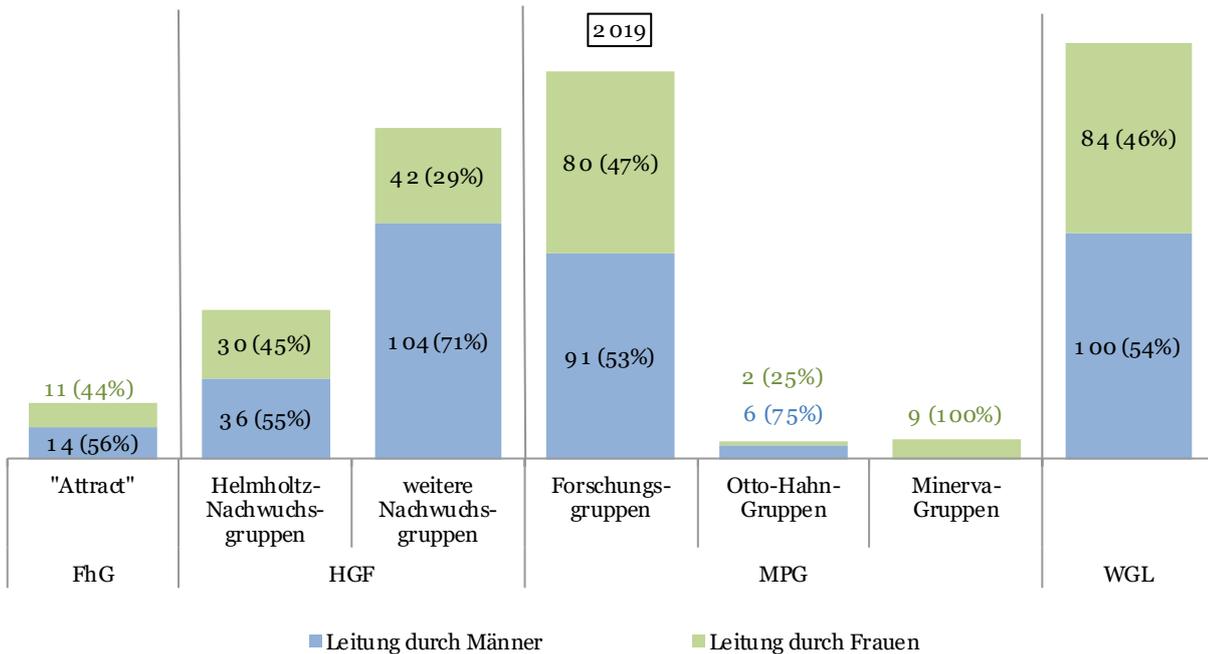
Auch die Forschungsorganisationen befördern die frühe Selbständigkeit, insbesondere durch Übertragung der Leitung selbständiger Nachwuchsgruppen.

Abb. 25: *Selbständige Nachwuchsgruppen*

Anzahl der jeweils am 31.12. vorhandenen Nachwuchsgruppen und jeweilige Anzahl der am 31.12.2019 vorhandenen, von Männern oder bzw. von Frauen geleiteten Nachwuchsgruppen; vgl. Tab. 19, Seite 136



FhG: ab 2014 Anzahl Nachwuchsgruppen innerhalb des Bewilligungszeitraums (ohne bewilligungsneutrale Verlängerung)
 HGF: ab 2012 einschließlich drittmittelgeförderte Nachwuchsgruppen.
 MPG: ab 2014 einschließlich Minerva-Gruppen.



MPG: Forschungsgruppen einschließlich Minerva-Programm ("neues Modell")

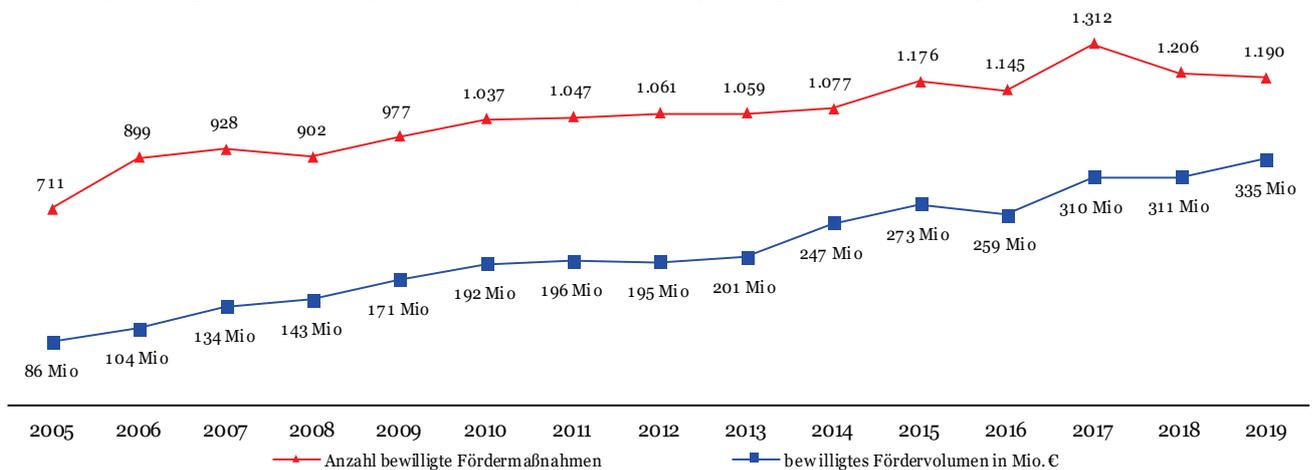
Bereits seit 2003 sind bei der **Helmholtz-Gemeinschaft** die *Helmholtz-Nachwuchsgruppen* ein zentrales Instrument zur Förderung von Nachwuchskräften. Im Ergebnis der 16. Ausschreibung des Programms 2019 wurden 13 Nachwuchsgruppen neu in die Förderung aufgenommen. Zudem stellt die *Förderung der Erstberufung exzellenter Wissenschaftlerinnen (W2/W3)* ein wichtiges Instrument zur Stärkung der frühen wissenschaftlichen Selbständigkeit dar. 2019 wurden aus 15 Anträgen drei Kandidatinnen zur Förderung ausgewählt. (HGF 102 ff, 116 f)

Die Zahl der in den Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** beschäftigten Postdoktorantinnen und Postdoktoranden stieg mit 2.634 auf den höchsten Wert seit dem Jahr 2015. Die Zahl der selbständigen Nachwuchsgruppen stieg im Vergleich zum Vorjahr um 4,5 % auf 184. Zudem erfolgten im Berichtsjahr sechs Neuberufungen auf gemeinsam mit Hochschulen besetzte Juniorprofessuren, so dass im Ergebnis 28 besetzt waren. Im Berichtsjahr wurde die Förderung dreier weiterer *Leibniz-Junior Research Groups* im Rahmen des *Leibniz-Wettbewerbs* bewilligt. (WGL 65)

Die *Max-Planck-Forschungsgruppen* der **Max-Planck-Gesellschaft** eröffnen seit 50 Jahren die Möglichkeit für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler nach der Promotion, eine Gruppe zu führen und selbständige Forschung durchzuführen. Im Rahmen des PFI wurden zusätzlich zu den schon vorher bestehenden institutsspezifischen Gruppen themenoffene *Max-Planck-Forschungsgruppen* eingerichtet. Im Jahr 2019 haben 44 Personen ihre Tätigkeit als Max-Planck-Forschungsgruppenleiterin bzw. -leiter neu aufgenommen, was einem deutlichen Anstieg gegenüber dem Vorjahr mit 25 neuen Leitungen entspricht. Insgesamt erreichte die Zahl der Max-Planck-Forschungsgruppen mit 171 einen neuen Höchststand seit dem Jahr 2010. Im Berichtsjahr wurden erneut drei herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen mit dem *Otto Hahn Award* ausgezeichnet, der ihnen einen zweijährigen Auslandsaufenthalt und im Anschluss den Aufbau einer eigenen Arbeitsgruppe an einem Max-Planck-Institut ermöglicht. (MPG 83 f)

Abb. 26: Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Anzahl der von der DFG bewilligten Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung (Forschungsstipendien für Postdocs, Heisenberg-Stipendien und -Professuren, Emmy Noether-Gruppen, "Eigene Stelle", Fördermaßnahmen i.R. der Programme "Nachwuchsakademien" und "Wissenschaftliche Netzwerke") – Neu- und Fortsetzungsanträge – und bewilligtes Mittelvolumen je Kalenderjahr; vgl. Tab. 20, Seite 137



3.513 Promovierende

Sowohl die absolute Anzahl der jährlich durch die **Fraunhofer-Gesellschaft**, die **Helmholtz-Gemeinschaft** und die **Leibniz-Gemeinschaft** betreuten Promotionen als auch deren Anteil an der Gesamtzahl der abgeschlossenen Promotionen sind in den zurückliegenden Jahren fast kontinuierlich gestiegen. Insgesamt beläuft sich die Zahl der in Kooperation von Hochschulen und Forschungseinrichtungen betreuten Promotionen 2019 auf über 20.000 und

die der abgeschlossenen Promotionen auf knapp 3.160. Die Qualifizierung von Promovierenden durch die Forschungsorganisationen erfolgt vielfach in strukturierten Programmen, teilweise in eigenen institutionellen Formen.

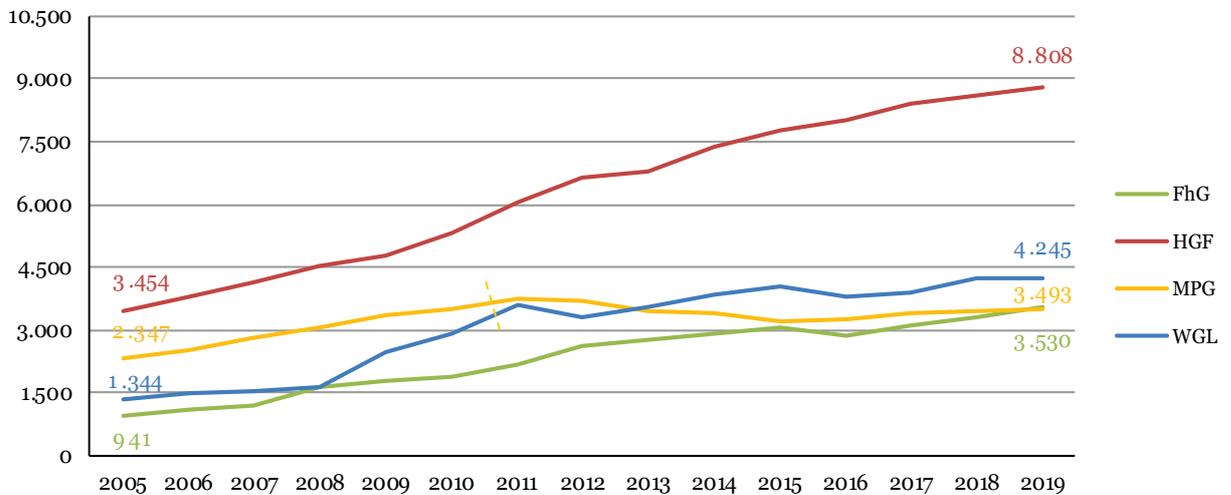
Für die **Helmholtz-Gemeinschaft** ist die strukturierte Doktorandenausbildung Maßstab und Standard, die im Rahmen von *Helmholtz-Graduiertenschulen*, *Helmholtz-Kollegs* sowie *Helmholtz International Research Schools* stattfindet. Letztere wurden im Berichtsjahr zum dritten und letzten Mal ausgeschrieben und drei von sieben Anträgen zur Förderung ausgewählt. 2019 wurden fünf Wissenschaftlerinnen und ein Wissenschaftler mit dem *Helmholtz-Doktorandenpreis* ausgezeichnet. (*HGF 104 ff*) In der **Leibniz-Gemeinschaft** wurden im Jahr 2019 4.245 Doktorandinnen und Doktoranden betreut, davon knapp 37 % in insgesamt 169 strukturierten Promotionsprogrammen. Sowohl die Zahl der Doktorandinnen und Doktoranden als auch deren Anzahl in strukturierten Programmen erreichten damit den höchsten Wert seit dem Jahr 2015. Jährlich werden mit dem *Leibniz-Promotionspreis* je eine Doktorarbeit in den Kategorien „Geistes- und Sozialwissenschaften“ sowie „Natur- und Technikwissenschaften“ gefördert. (*WGL 66 ff*) Die **Max-Planck-Gesellschaft** hat 2019 drei neue *International Max Planck Research Schools* bewilligt, so dass sich die Anzahl der aktiven *International Max Planck Research Schools* Ende 2019 auf 63 beläuft, was einen Rückgang um vier gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Neu gestartet sind im Berichtsjahr die drei Pilot-Projekte der *Max Planck Schools* (vgl. Kap. 3.22 auf Seite 57). (*MPG 13 f, 84 f*). Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat 2019 unter Beteiligung von Promovierenden, Betreuenden, Institutsleitungen sowie verschiedenen Gremien einen *Code of Conduct Promovieren mit Fraunhofer* entwickelt, der ab 2020 verbindlich für die Durchführung von Promotionsvorhaben anzuwenden ist. (*FhG 59*)

Die im *N², Network of Doctoral Researcher Networks* zusammengeschlossenen Promovierendenvertretungen der **Leibniz-Gemeinschaft**, der **Helmholtz-Gemeinschaft** und der **Max-Planck-Gesellschaft** haben 2019 die Veranstaltung *N² –Network of Networks* organisiert, an der rund 350 wissenschaftliche Nachwuchskräfte teilnahmen. (*MPG 79, WGL 64*)

Abbildung auf der folgenden Seite

Abb. 27: *Betreuung von Promovierenden*

Anzahl der am 31.12. (MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahrs) von Einrichtungen der Forschungsorganisationen in Kooperation mit Hochschulen betreuten Promovierenden; vgl. Tab. 21, Seite 137

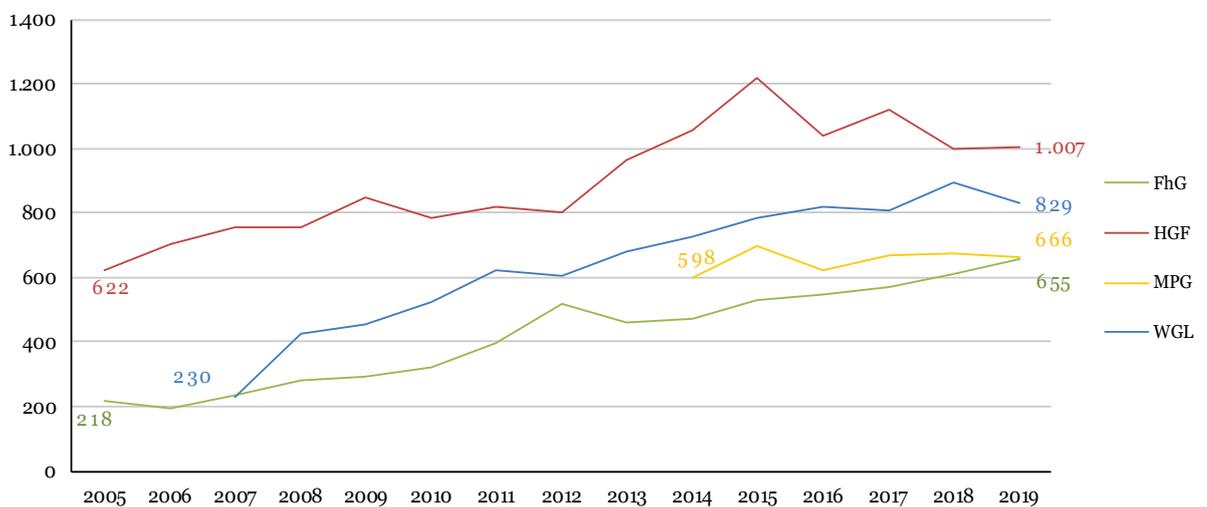


MPG: bis 2010 einschließlich vom IPP betreute Promovierende; ab 2016 in strukturierten Programmen Betreute: nur MPG-geförderte Promovierende in IMPRS.

Umfasst sowohl die an den Einrichtungen beschäftigten Promovierenden als auch nicht an den Einrichtungen beschäftigte, von gemeinsam Berufenen betreute Promovierende.

Abb. 28: *Abgeschlossene Promotionen*

Anzahl der im Kalenderjahr abgeschlossenen, von Einrichtungen der Forschungsorganisationen in Kooperation mit Hochschulen betreuten Promotionen⁷²; Promotionen in Deutschland insgesamt⁷³; vgl. Tab. 22, Seite 138

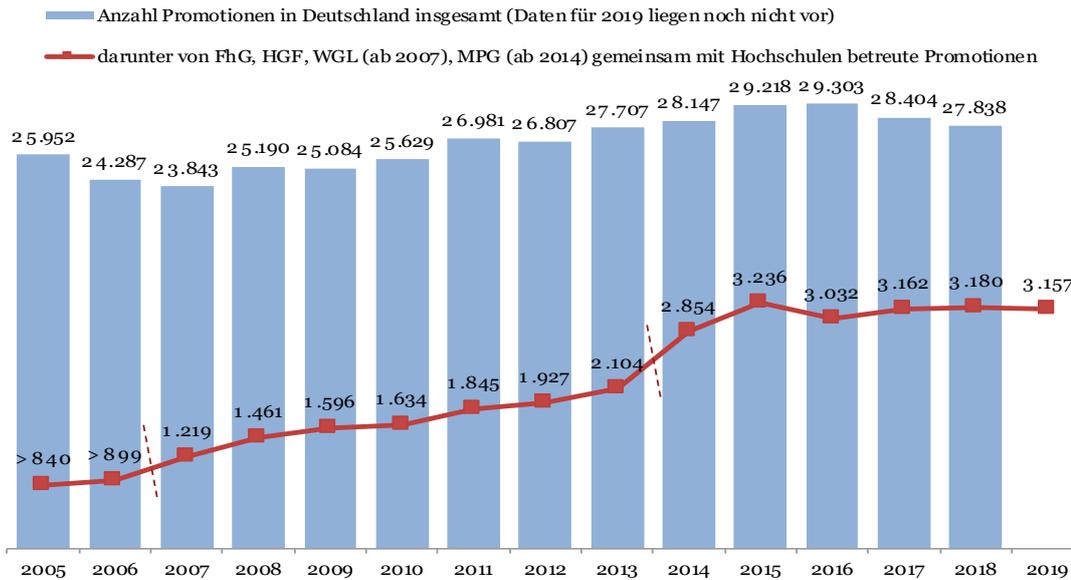


Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

⁷² Daten werden von der WGL seit 2007, von der MPG seit 2014 erhoben.

⁷³ Promotionen in Deutschland insgesamt (einschließlich durch die Forschungsorganisationen in Kooperation mit Hochschulen betreute Promotionen); Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.2.

3.5 Gewinnung der besten Köpfe für die deutsche Wissenschaft



Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** fördert Promovierende indirekt im Rahmen unterschiedlicher Programme und geförderter Vorhaben.⁷⁴ Insgesamt wurden im Jahr 2019 knapp 27 Tsd. Promovierende mit rund 990 Mio. € gefördert. Der größte Anteil entfiel mit rund 11 Tsd. Promovierenden auf Projekte in der Einzelförderung, gefolgt von 6.400 Promovierenden in den Sonderforschungsbereichen und 3 Tsd. Promovierenden in derzeit 245 Graduiertenkollegs. (DFG 88 ff)

3.52 GESTALTUNG VON BETRIEBLICHEN ARBEITSBEDINGUNGEN; PERSONALENTWICKLUNGSKONZEPTE

Das Personalentwicklungskonzept der **Fraunhofer-Gesellschaft** folgt dem missionsorientierten Ansatz des „Transfers durch Köpfe“. Ein Baustein ist die Weiterentwicklung des Mitarbeitergesprächs zum „Entwicklungsgespräch“, das 2019 auf Auszubildende und Studierende im dualen Studium ausgeweitet wurde. Im Berichtsjahr verstärkte die Fraunhofer-Gesellschaft zudem die Alumnae- und Alumniarbeit. So wurde erstmals ein Alumni-Treffen der jährlich stattfindenden „Young Research Class“ durchgeführt. Der Verein Fraunhofer-Alumni e. V., ein Zusammenschluss ehemaliger Mitarbeitender der Fraunhofer-Gesellschaft, verzeichnete einen Mitgliederzuwachs um rund 57 % gegenüber dem Vorjahr und verfügte Ende 2019 über knapp 1.100 Mitglieder. (FhG 55 f, 75)

In der **Helmholtz-Gemeinschaft** zeichnen primär die Zentren verantwortlich für das Talent-Management und die Personalentwicklung. Darüber hinaus werden auf Gemeinschaftsebene Impulse gesetzt, die Angebote der Zentren ergänzt und der Erfahrungsaustausch zwischen den Zentren sowie die Erarbeitung gemeinsamer Standards unterstützt. Im Fokus der aktuellen *Talent-Management-Strategie* stehen talentierte Wissenschaftlerinnen, Funktionsgruppen im Management sowie Karriereunterstützung für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden. Die seit 2007 etablierte *Helmholtz-Akademie für Führungskräfte* wurde 2018 neu ausgeschrieben und 2019 in neukonzipierter Form ausgerollt. Bis Ende 2019 haben rund 750 Personen eines der Programme der Akademie erfolgreich durchlaufen. (HGF 109 ff)

⁷⁴ Selbst antragsberechtigt sind nur Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit abgeschlossener Promotion.

Neben der bereits erwähnten *Leibniz-Leitlinie Karriereentwicklung* (vgl. Kap. 3.511 auf Seite 81) hat die **Leibniz-Gemeinschaft** zur Förderung der Personalentwicklung verschiedene Formate entwickelt, die sich an den verschiedenen wissenschaftlichen Karrierephasen orientieren. So bieten die *Leibniz-Führungskollegs* ein kollegiales Format für die wissenschaftlichen und administrativen Leitungen der Leibniz-Institute zum Austausch über strategisch-inhaltliche Herausforderungen sowie zur Weiterentwicklung der eigenen Führungs- und Strategiekompetenzen. Im *Leibniz-Mentoring* erhalten Wissenschaftlerinnen Qualifizierungsangebote auf dem Weg zur Professur. In Weiterentwicklung dieser Angebote hat die Leibniz-Gemeinschaft im Berichtsjahr mit dem Aufbau einer *Leibniz-Akademie für Führungskräfte* begonnen. (WGL 70 ff)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** verfolgt in ihrer Personalentwicklungsstrategie das Ziel einer strategieorientierten und systematischen Karriereförderung auf allen Karriereebenen von der Gewinnung des Personals bis hin zu dessen Transfer in andere Organisationen der Wissenschaft und die Wirtschaft. 2019 begann der Aufbau der *Planck Academy* als zentrales und nach außen hin sichtbares Dach für diesbezügliche Maßnahmen. Die hierfür erforderlichen Bedarfsanalysen stützten sich u. a. auf eine im Berichtsjahr von einem Forschungsteam des *Fraunhofer-Instituts für Arbeitsorganisation* durchgeführte Befragung aller Mitarbeitenden der Max-Planck-Gesellschaft. (MPG 85 ff)

In der Geschäftsstelle der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** ist die Schaffung attraktiver Arbeitsbedingungen von großer Bedeutung, um hoch qualifiziertes und motiviertes Personal für die anspruchsvollen und verantwortungsvollen Tätigkeiten zu gewinnen und zu binden. Die Geschäftsstelle bietet ihren Mitarbeitenden u.a. flexible Arbeitszeitmodelle, Telearbeit, Belegplätze in einer Kindertagesstätte und ein betriebliches Gesundheitsmanagement an. Im Berichtsjahr wurde die Möglichkeit zur Beantragung mobiler Arbeit auf alle Beschäftigten ausgeweitet, sofern es die jeweiligen Arbeitsaufgaben zulassen. Neben der strukturierten Einarbeitung ist das jährliche Mitarbeitergespräch ein wichtiges Instrument der Personalentwicklung, das darauf abzielt, die Kompetenzen im Hinblick auf aktuelle und zukünftige Aufgaben zu stärken und weiterzuentwickeln. Insbesondere für neue Beschäftigte in der wissenschaftsnahen Verwaltung werden Lehrgänge angeboten. (DFG 79 ff)

3.6 GEWÄHRLEISTUNG CHANCENGERECHTER UND FAMILIENFREUNDLICHER STRUKTUREN UND PROZESSE

Die Wissenschaftsorganisationen verstärken im PFI III ihre Aktivitäten, chancengerechte und familienfreundliche Strukturen und Prozesse zu gewährleisten. Vorrangiges Ziel bleibt, die quantitative Repräsentanz von Frauen insbesondere in verantwortungsvollen Positionen des Wissenschaftssystems zu erhöhen. Bund und Länder fordern, konsequent bei jeder anstehenden Neubesetzung die Option für die Besetzung mit einer Frau zu prüfen und im Ergebnis mittel- bis langfristig die Repräsentanz von Frauen in Führungspositionen zu erhöhen.

Die dazu von den Wissenschaftsorganisationen etablierten Gesamtkonzepte umfassen u.a. eine chancengerechte Gestaltung von Prozessen zur Besetzung von Leitungsfunktionen, deren Dokumentation, ein chancengerechtes Karrieremanagement und familienfreundliche Organisationsmodelle. Mit dem Monitoring-Bericht 2017 haben die Wissenschaftsorganisationen Zielquoten für 2020 definiert, die sich an realisierbaren organisations-spezifischen Kaskadenmodellen orientieren, aber „ambitioniert“ ausfallen sollen.⁷⁵ Darüber hinaus bleibt die Verankerung von Chancengerechtigkeit auf struktureller Ebene eine kontinuierliche Aufgabe.

Alle Organisationen betonen Chancengleichheit als zentralen Wert und als untrennbar mit dem Ziel verbunden, die besten Köpfe auf allen Karrierestufen rekrutieren zu können. (DFG 9, FhG 61, HGF 113 f, WGL 73, MPG 94)

In der **Leibniz-Gemeinschaft** sind im *Arbeitskreis Chancengleichheit und Diversität* alle Gleichstellungs- bzw. Frauenbeauftragten der Leibniz-Einrichtungen organisiert. Die Sprecherin des Arbeitskreises ist Gast bei den Senatssitzungen der Leibniz-Gemeinschaft. Bis Ende 2019 wiesen 76 und damit 80 % der Leibniz-Einrichtungen die erstmalige oder wiederholte *Zertifizierung audit berufundfamilie* oder das Prädikat *TOTAL E-QUALITY* auf. Die Leibniz-Gemeinschaft strebt die flächendeckende Zertifizierung ihrer Mitgliedseinrichtungen, zumindest derer, die ihr seit dem Jahr 2015 angehören, mit einer dieser beiden Zertifizierungen bis zum Ende der dritten Phase des PFI an. Sieben Einrichtungen waren 2019 zudem mit dem Zusatzprädikat *Diversity* von *TOTAL E-QUALITY* ausgezeichnet. (WGL 75 ff)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** verfügt neben der Stabsstelle *Talent, Gender & Diversity* seit 2019 zudem über das *Talent, Gender & Diversity Board* als *Think Tank* für ihre Gremien. Zusätzlich wird die *Präsidentenkommission Chancen* zur Verankerung des Themas Chancengleichheit auf Führungsebene fortgesetzt. (MPG 93)

3.61 GESAMTKONZEPTE

Die Förderung der Chancengleichheit in der Wissenschaft ist als zentrales Organisationsziel in der Satzung der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** verankert. In der Umsetzung der zugehörigen Maßnahmen können drei Ansätze unterschieden werden. Zum einen setzen *Forschungsorientierte Gleichstellungsstandards* einen Impuls zur Verankerung von Maßnahmen für Chancengerechtigkeit an Hochschulen. Der hierzu seit 2009 bestehende *Instrumentenkasten*, eine qualitätsgesicherte Sammlung von Praxisbeispielen, wurde 2019 in das neue Portal *StarQ – Standards, Richtlinien und Qualitätssicherung für Maßnahmen zur Verwirklichung der Geschlechtergleichheit in der Wissenschaft* überführt. In Bezug auf den Frauenanteil in eigenen Gremien und Prozessen arbeitet die Deutsche Forschungsgemeinschaft zum anderen an der Umsetzung selbstgesetzter Ziele. Schließlich werden im Rahmen eines *Qualitativen Gleichstellungskonzepts* Förderverfahren und -instrumente auf mögliche strukturelle Hemmnisse hin untersucht. In diesem Rahmen wurden im Berichtsjahr zwei weitere Maßnahmenpakete zur Umsetzung beschlossen. (DFG 10, 95 ff)

Im Rahmen ihres Gesamtkonzepts zur Chancengleichheit von Frauen und Männern hat die **Fraunhofer-Gesellschaft** 2019 einen Runden Tisch veranstaltet, der zu dem Ergebnis kam,

⁷⁵ Gemeinsame Wissenschaftskonferenz: Pakt für Forschung und Innovation; Monitoring-Bericht 2017, Materialien der GWK Heft 52 (2017), S. 19. (https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/GWK-Heft-52-PFI-Monitoring-Bericht-2017__1_.pdf)

dass nach der Umsetzung konkreter Maßnahmen und Programme in der Zukunft ein Schwerpunkt auf die Kulturentwicklung zu legen sei. Zu diesem Zweck wurde bspw. im Herbst 2019 eine Kurzpräsentation entwickelt, die der Sensibilisierung von Führungskräften und Mitarbeitenden für das Thema *Unconscious Bias* dienen soll. Wichtigste Einzelmaßnahme zur Steigerung des Anteils von Wissenschaftlerinnen und weiblichen Führungskräften der **Fraunhofer-Gesellschaft** ist das Karriereprogramm *TALENTA*, das in drei Programmlinien auf unterschiedlichen Karrierestufen ansetzt und 2019 von 151 Teilnehmerinnen absolviert wurde. Speziell für die Gewinnung von Institutsleiterinnen wurde ein Rekrutierungskomitee gegründet, das im Wege professionellen *Scoutings* bis Ende 2021 mindestens zehn Wissenschaftlerinnen für diese Position gewinnen soll. (*FhG 61 ff*)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat dem Handlungsfeld Chancengleichheit einerseits dezidierte Programme gewidmet, andererseits berücksichtigt sie es als Querschnittsthema. Die *Talent-Management-Strategie* für die Zielgruppe der Wissenschaftlerinnen fokussiert auf die Postdoc-Phase und den Übergang zur Professur. Neben dem bereits erwähnten Mentoring-Programm *Helmholtz Advance* (vgl. Kap. 3.511 auf Seite 81) und dem Programm zur *Förderung der Erstberufung exzellenter Wissenschaftlerinnen (W2/W3)* ist auch die *Rekrutierungsinitiative* seit der Neuausrichtung 2018 speziell auf Frauen, in diesem Fall die Gewinnung von hochrangigen Wissenschaftlerinnen aus dem Ausland, ausgerichtet. Dieses Programm läuft seit 2019 unter der neuen Bezeichnung *Helmholtz Distinguished Professorship*. Im Ergebnis der Ausschreibungsrunde 2019 wurden drei international renommierte Wissenschaftlerinnen für die Förderung in Höhe von jeweils 600 Tsd. € p. a. ausgewählt. Dieser Betrag wirkt startwerterhöhend auf das Budget des rekrutierenden Helmholtz-Zentrums. (*HGF 114 ff*)

Die *Leibniz-Gleichstellungsstandards* der **Leibniz-Gemeinschaft** benennen die fünf Handlungsfelder: Frauen in Leitungspositionen; Gleichstellung als Leitprinzip; Adäquate Arbeitsbedingungen der Gleichstellungsbeauftragten; Vereinbarkeit von Familie und Beruf; Zertifizierungen. Die *Projektgruppe Gleichstellung* unterstützt die Leibniz-Einrichtungen bei der Umsetzung der Standards. Im Jahr 2019 wurde erstmals ein Professionalisierungsprogramm für Gleichstellungsbeauftragte entwickelt und durchgeführt. Ein zentrales Gleichstellungsinstrument ist das bereits erwähnte *Leibniz-Professorinnenprogramm* (vgl. Kap. 3.142 auf Seite 43), mittels dessen hochqualifizierte Wissenschaftlerinnen nach erfolgreicher Antragstellung für eine W3- oder W2-Professur gewonnen werden. Insgesamt wurden bisher zehn Anträge bewilligt, aus denen fünf Berufungen hervorgegangen sind. (*WGL 74 f*)

Die **Max-Planck-Gesellschaft** hat sich 2019 auf ein übergreifendes Diversitätsverständnis geeinigt, welches in alle Organisations- und Personalentwicklungsprozesse einfließen soll. Dieses berücksichtigt neben dem Geschlecht die Handlungsfelder Nationalität, ethnische Herkunft, Religion, Behinderung, Alter, sexuelle Orientierung, den Tätigkeitsbereich (wissenschaftlich oder nichtwissenschaftlich), die Bildung, die soziale Herkunft sowie die Bedürfnisse bezüglich der Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben. Die Dimension geschlechtliche Gleichstellung wurde 2019 durch Abschluss einer Vereinbarung zur organisationsspezifischen Umsetzung der Ausführungsvereinbarung Gleichstellung (*AV-Glei 2019*) weiter institutionalisiert. Neben dem bereits 2018 gestarteten *Lise-Meitner-Exzellenzprogramm*, für das 2019 weitere zehn Nachwuchsforscherinnen ausgewählt wurden, etablierte die Max-Planck-Gesellschaft im Berichtsjahr das *BOOST!-Programm*, das speziell dem Ausbau des Anteils von Frauen in TVöD E15-Positionen dienen soll. Hiermit wurde die Einstellung von 52 Frauen auf dieser Ebene finanziert, was zu einer deutlichen Erhöhung des Frauenanteils auf dieser Ebene von 14,1 % im Vor- auf 18,2 % im Berichtsjahr geführt hat. (*MPG 94 f, 101*)

3.62 ZIELQUOTEN UND BILANZ

Jede der vier Forschungsorganisationen hat ein Verfahren zur organisationsspezifischen Anwendung des Kaskadenmodells entwickelt. Erstmals 2013 für das Jahr 2016 und folgend 2017 für das Jahr 2020 wurden jeweilige Zielquoten formuliert.⁷⁶

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** legt ihrer Anwendung des Kaskadenmodells aktuell drei organisatorische Ebenen innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft zugrunde: Ebene 1 umfasst die Institutsleitungen und die wissenschaftlich tätigen Direktorinnen und Direktoren in der Zentrale; in Ebene 2 werden, wegen sehr unterschiedlicher Führungstiefe der einzelnen Fraunhofer-Institute, alle unterhalb der Institutsleitungsebene liegenden Führungsebenen (wissenschaftliches Personal) zusammengefasst. Eine dritte Ebene umfasst die wissenschaftlich Beschäftigten ohne disziplinarische Verantwortung. Ende 2019 wurden die Zielquoten auf allen drei Ebenen verfehlt, auf der Ebene 2 allerdings nur knapp. Um die gesetzten Ziele bis 2020 erreichen zu können, müsste die Fraunhofer-Gesellschaft auf den drei Ebenen bei Neueinstellungen einen Frauenanteil zwischen 51 und 86 % erreichen. (*FhG 65 ff*)

Für das Kaskadenmodell der **Helmholtz-Gemeinschaft** setzen die Helmholtz-Zentren ihre Zielquoten selbständig – in Abstimmung mit den jeweiligen Aufsichtsratsgremien – fest.⁷⁷ Für die Festsetzung der Zielquoten gilt die Ist-Quote einer Karrierestufe einer Führungsebene jeweils als Ausgangspunkt für die Bestimmung der Zielquote auf der nächsten Karrierestufe. Seit 2012 kann eine Steigerung der Frauenanteile in den Vergütungsgruppen W3/C4 und W2/C3 verzeichnet werden. Hingegen ist der Anteil von Frauen auf der Ebene von Zentrumsleitungen, der Leitungen selbständiger Forschungs- und Nachwuchsgruppen bzw. Forschungsbereiche sowie in der Vergütungsgruppe W1 gegenüber dem Vorjahr rückläufig. Auch bei den im Berichtsjahr 2019 erfolgten Berufungen auf W2- und W3-Positionen ist ein Rückgang festzustellen. (*HGF 120 ff*)

Auch in der **Leibniz-Gemeinschaft** orientieren sich die Zielquoten einer Entgeltgruppe gemäß dem Kaskadenmodell an der darunterliegenden Entgeltgruppe. Wird die Geschlechterparität in einer Stufe erreicht, wird sodann die paritätische Besetzung bei Stellenfluktuation zu Grunde gelegt. Verbindliche Zielquoten haben bisher 82 von insgesamt 96 Leibniz-Einrichtungen (Vorjahr 72) für das Jahr 2020 vereinbart. Aufbauend auf diesen Zielquoten hat die Leibniz-Gemeinschaft zusätzlich *Leibniz-Orientierungsquoten* für 2020 formuliert, die sehr ambitionierte Zielwerte darstellen und die strategische Bedeutung der Gleichstellung signalisieren sollen. Der Anteil der Frauen am wissenschaftlichen Personal lag im Jahr 2019 bei rund 46 % und konnte damit im Vergleich zum Vorjahr weiter gesteigert werden (2018: 44 %). Der Frauenanteil in wissenschaftlichen Leitungspositionen lag im Jahr 2019 bei knapp 32 %. (*WGL 77 f*)

Dem Kaskadenmodell der **Max-Planck-Gesellschaft** liegen drei Führungsebenen zugrunde: Die erste Ebene umfasst Direktorinnen und Direktoren sowie Beschäftigte auf W3/C4-Ebene. Die zweite Ebene umfasst Max-Planck-Forschungsgruppenleiterinnen und Max-Planck-Forschungsgruppenleiter sowie Beschäftigte auf W2-Ebene. In der dritten Ebene werden Gruppenleitungen ausgewiesen, die unterhalb der W2-Ebene und oberhalb von Postdoktoranden-Positionen angesiedelt sind. Zusätzlich verfügt die Max-Planck-Gesellschaft über interne Be-

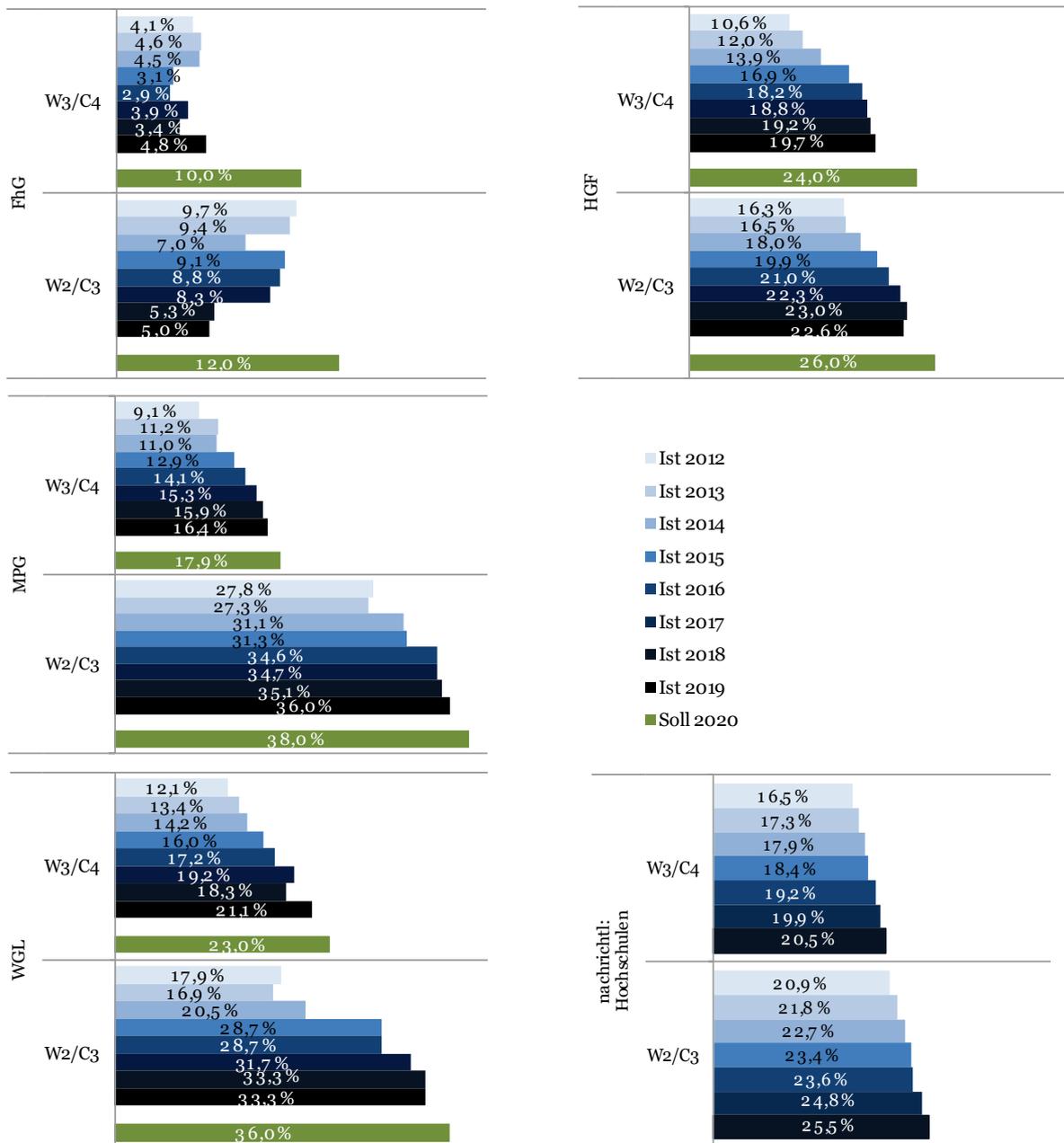
⁷⁶ Gemeinsame Wissenschaftskonferenz: Pakt für Forschung und Innovation; Monitoring-Bericht 2013, Materialien der GWK Heft 33 (2013). (<http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/GWK-Heft-33-PFI-Monitoring-Bericht-2013.pdf>); Monitoring-Bericht 2017, vgl. Fußnote 75, S. 90.

⁷⁷ Das im Berichtsjahr neu gegründete *CISPA – Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit* ist in den Angaben noch nicht enthalten.

setzungsquoten, die verstärkt aktuelle Entwicklungen berücksichtigen. Diese lag bei den Neu-
besetzungen auf der W3-Ebene 2019 bei knapp 27 %. Um die Zielstellung von 17,9 % auf dieser
Ebene bis 2020 erreichen zu können, will die Max-Planck-Gesellschaft auf eine Übererfüllung
der Besetzungsquote hinarbeiten. Auf der W2-Ebene wurde hingegen im Jahr 2019 mit 48,2 %
eine nahezu paritätische Besetzungsquote und damit ein neuer Höchststand erreicht. (MPG
100f)

Abb. 29: Frauenanteil in Professur-äquivalenten Beschäftigungsverhältnissen: Ist- Quoten
und Zielquoten

Anteil von Frauen an den Beschäftigten entsprechend W3/C4 und W2/C3;⁷⁸ Ist-Quoten am 31.12. eines Jahres
(MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahres); Zielquoten (MPG: Zielprognose; WGL: Orientierungsquoten) am
31.12.2020; nachrichtlich: Ist-Quoten an Hochschulen; vgl.
Tab. 23, Seite 139

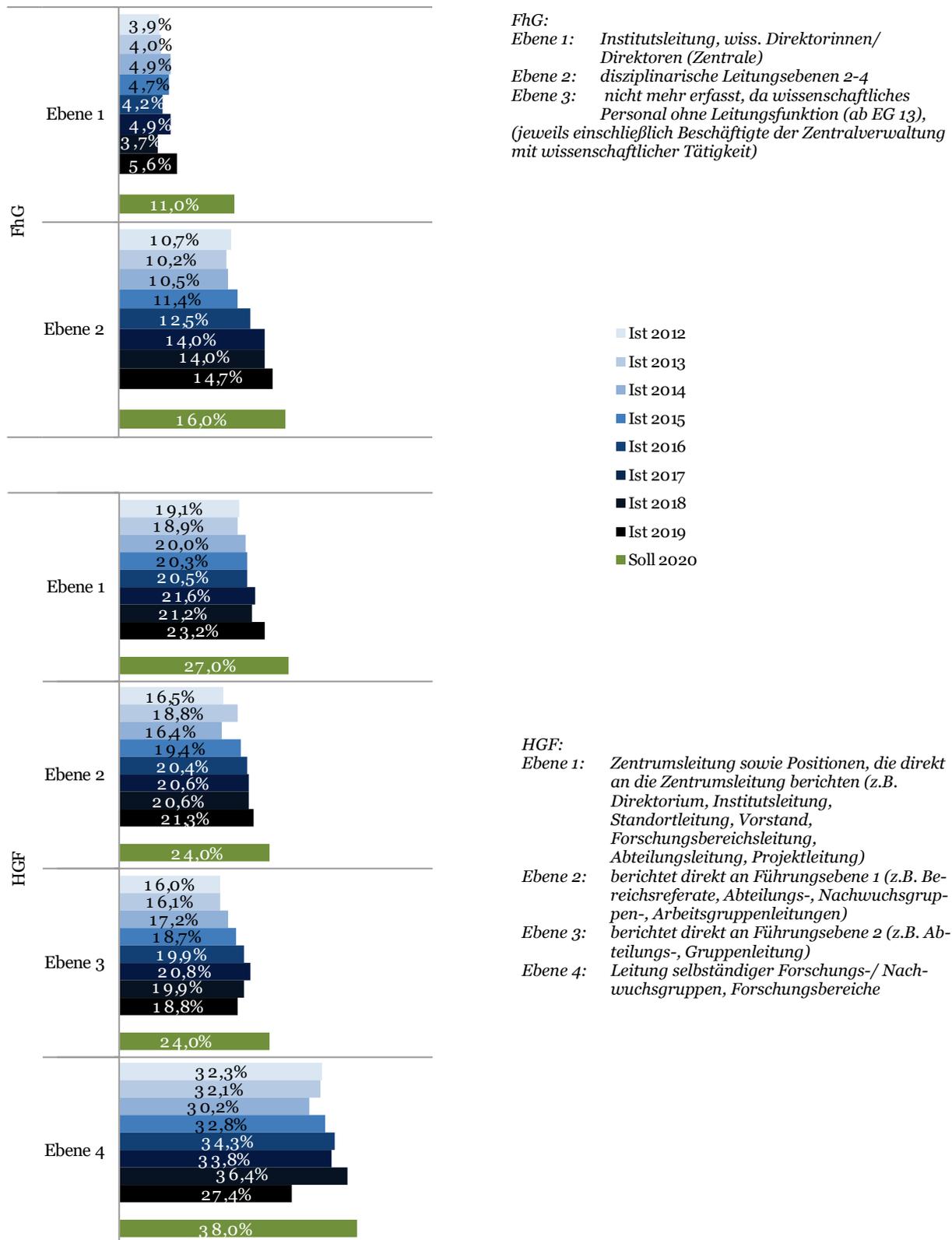


⁷⁸ Die Daten umfassen befristete und unbefristete Beschäftigungsverhältnisse.

3.6 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse

Abb. 30: Frauenanteil in Führungsebenen: Ist-Quoten und Zielquoten

Anteil von Frauen am wissenschaftlichen Personal in Führungsebenen, Ist-Quoten am 31.12. eines Jahres (MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahres); Zielquoten (MPG: Zielprognose; WGL: Orientierungsquoten) am 31.12.2020; vgl. Tab. 24 Seite 144



Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

3.6 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse

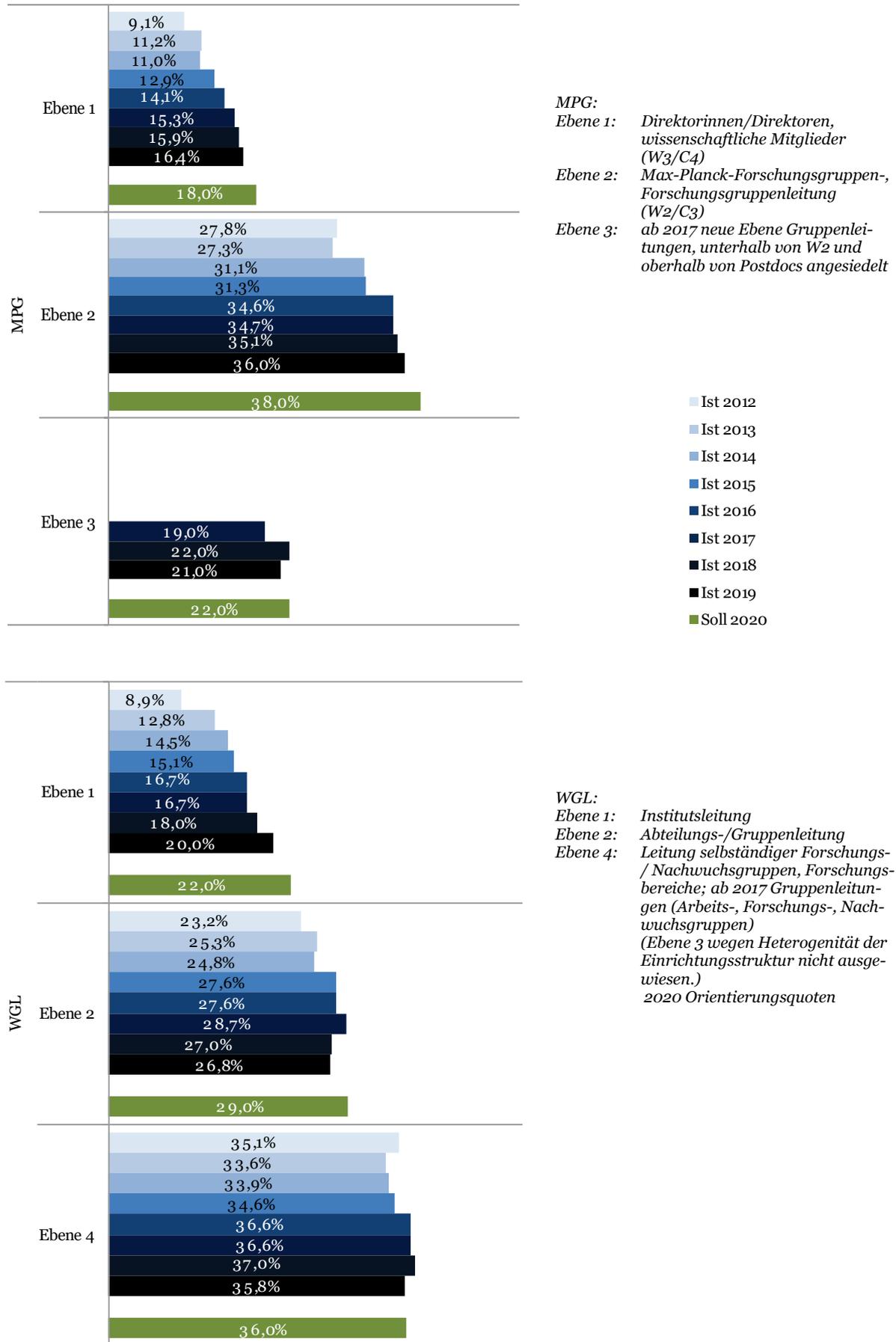
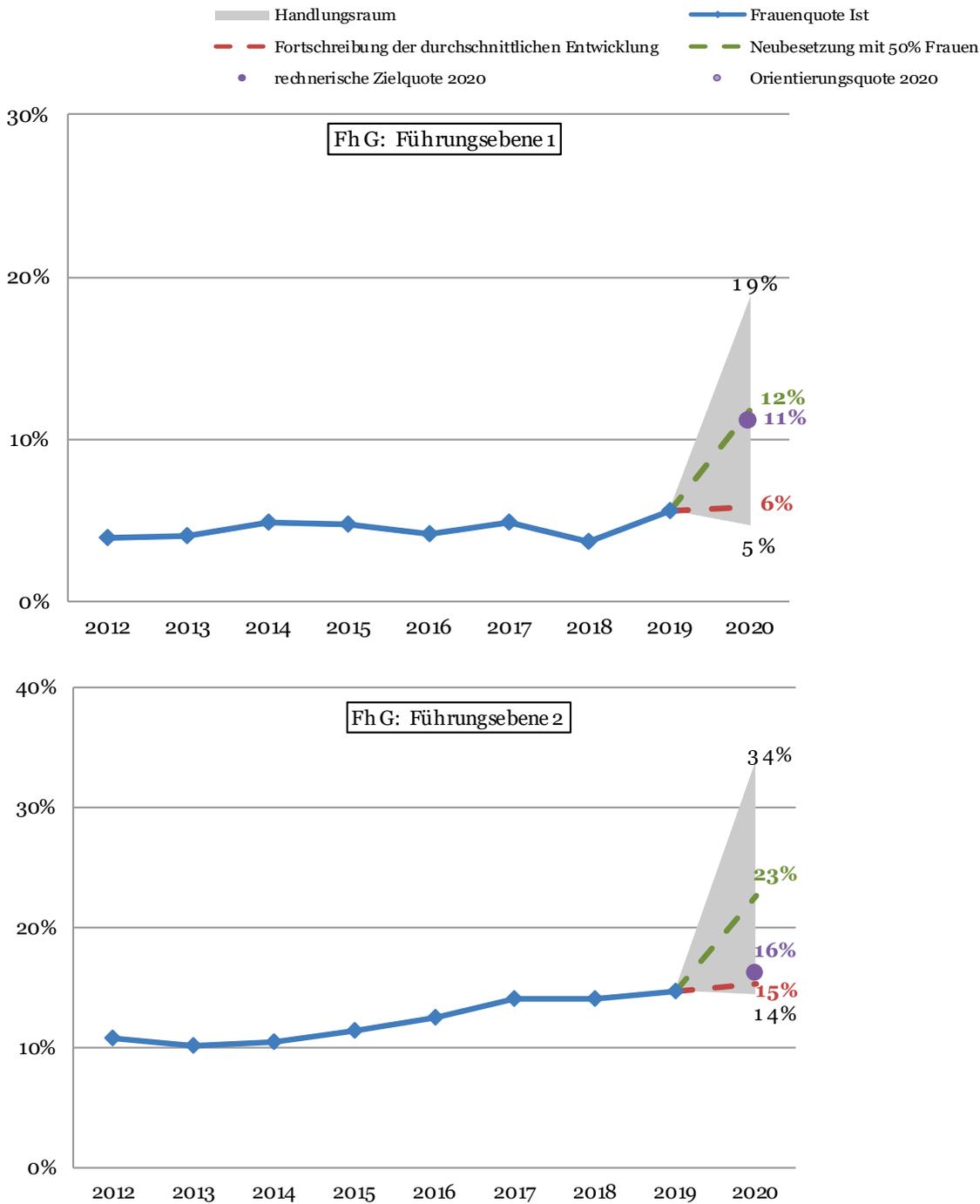


Abb. 31: Handlungsräume bei der Erhöhung des Frauenanteils in Professur-äquivalenten Beschäftigungsverhältnissen

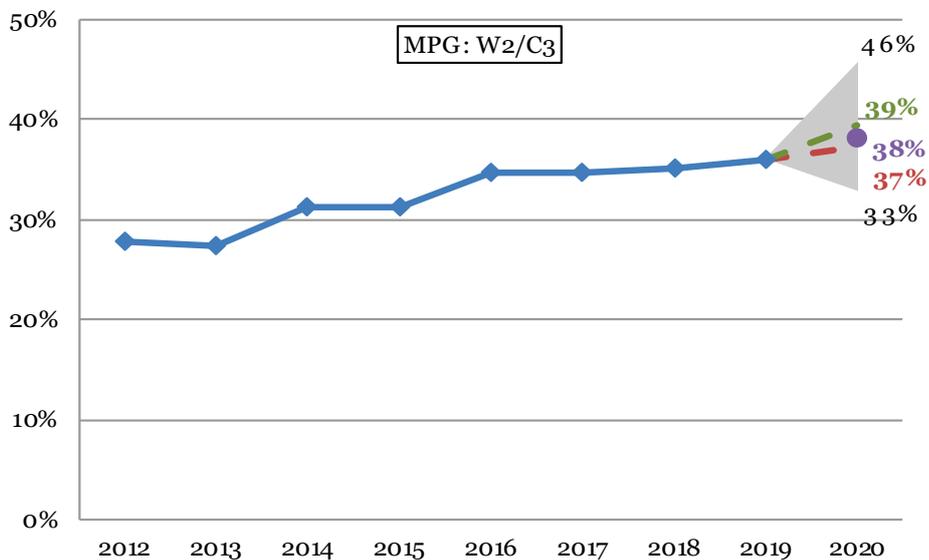
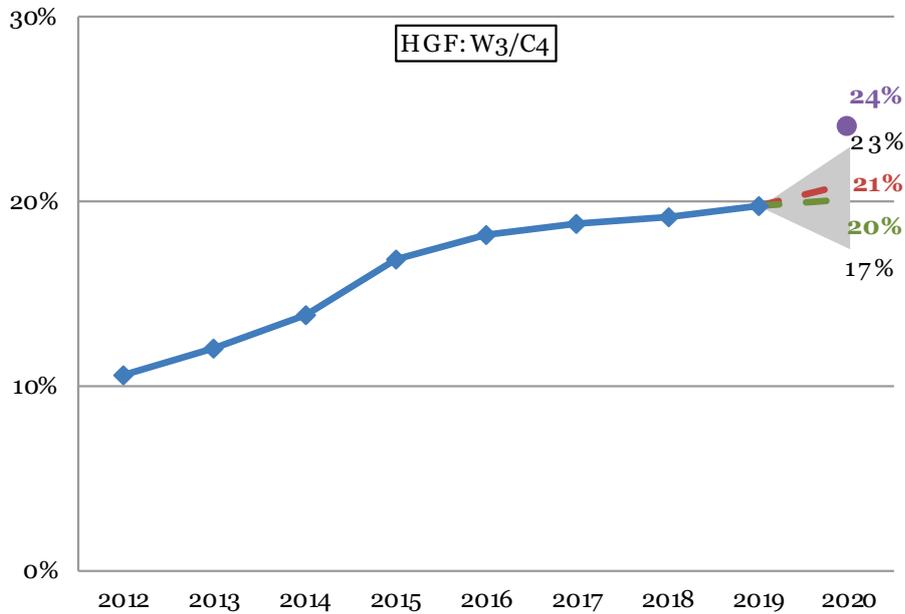
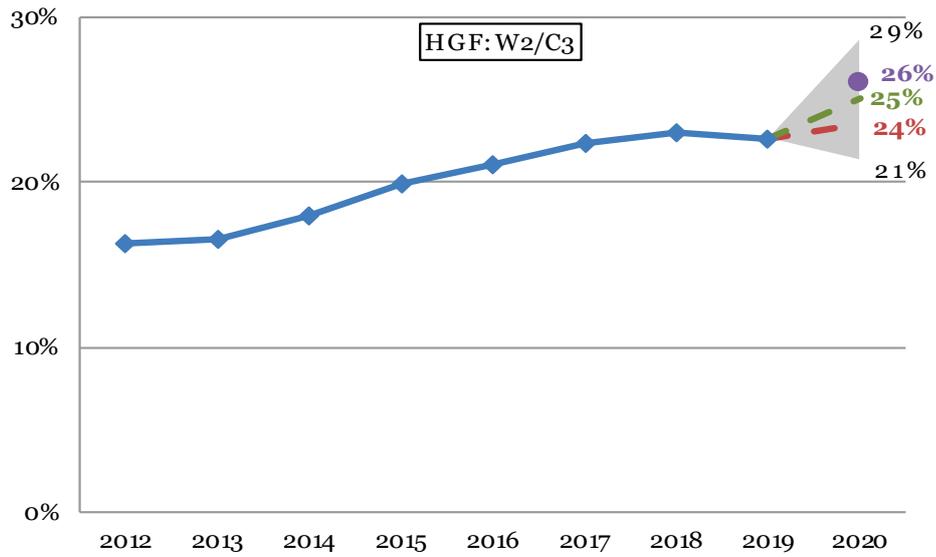
Beschäftigungsverhältnisse (wissenschaftliches Personal) entsprechend W3/C4 und W2/C3 (HGF, MPG, WGL) bzw. Beschäftigungsverhältnisse der ersten – Institutsleitungen und wissenschaftliche Direktorinnen/Direktoren (Zentrale) – und zweiten Führungsebene - disziplinarische Leitungsebenen 2-4 – (FhG):

- *Frauenanteil jeweils am 31.12. der Jahre 2012 bis 2019 (MPG: bis 2015 jeweils am 1.1. des Folgejahrs) (Ist-Quoten);*
- *aus einem Frauenanteil von 0 % bis 100 % bei der prognostizierten Zahl von Neubesetzungen (durch Aufwuchs und Fluktuation) resultierender Handlungsraum;*
- *nach der durchschnittlichen Veränderung der Ist-Quoten fortgeschriebene hypothetische Quote 2020;*
- *aus einem Frauenanteil von 50 % bei der prognostizierten Zahl von Neubesetzungen (durch Aufwuchs und Fluktuation) resultierende hypothetische Quote 2020;*
- *gewählte Zielquote 2020*



Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

3.6 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse



Fortsetzung der Abbildung auf der folgenden Seite

3.6 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse

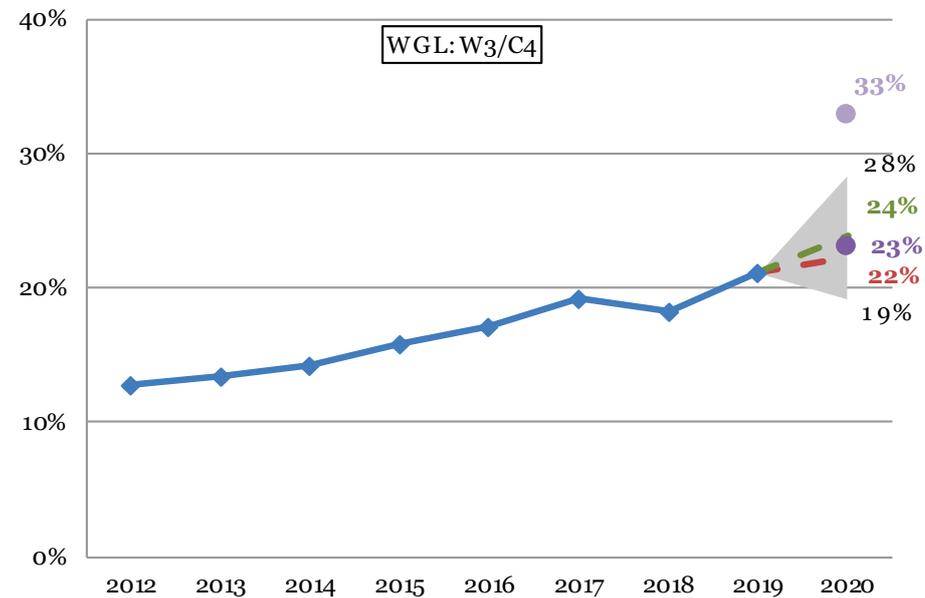
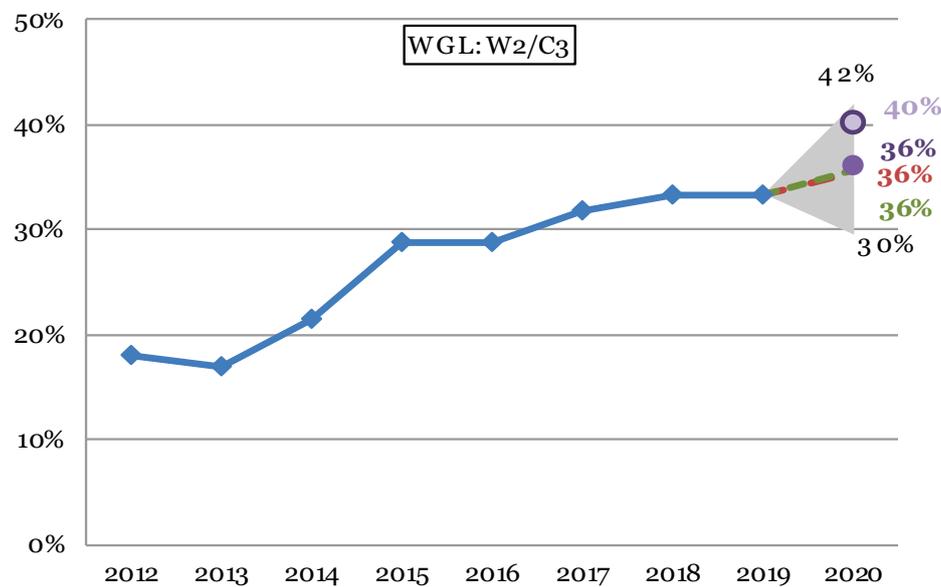
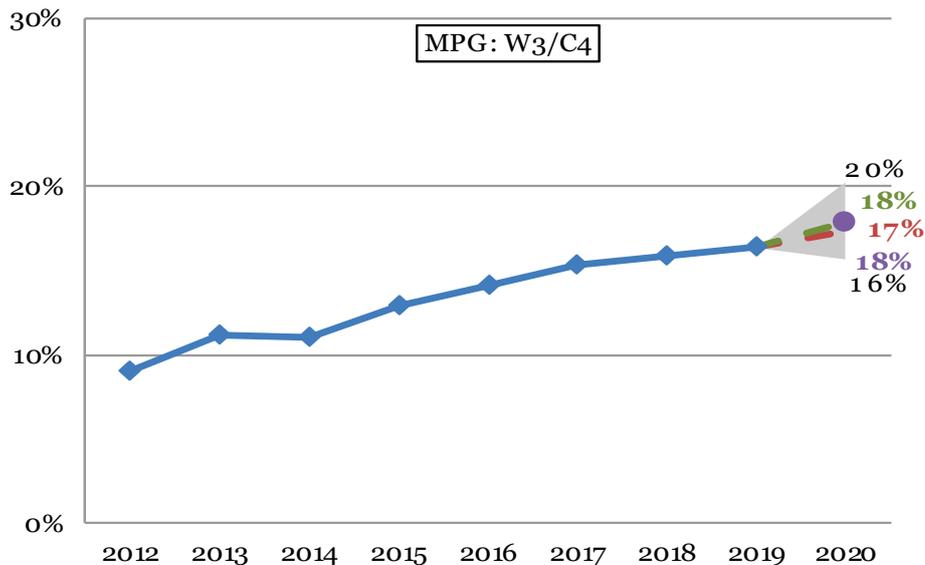
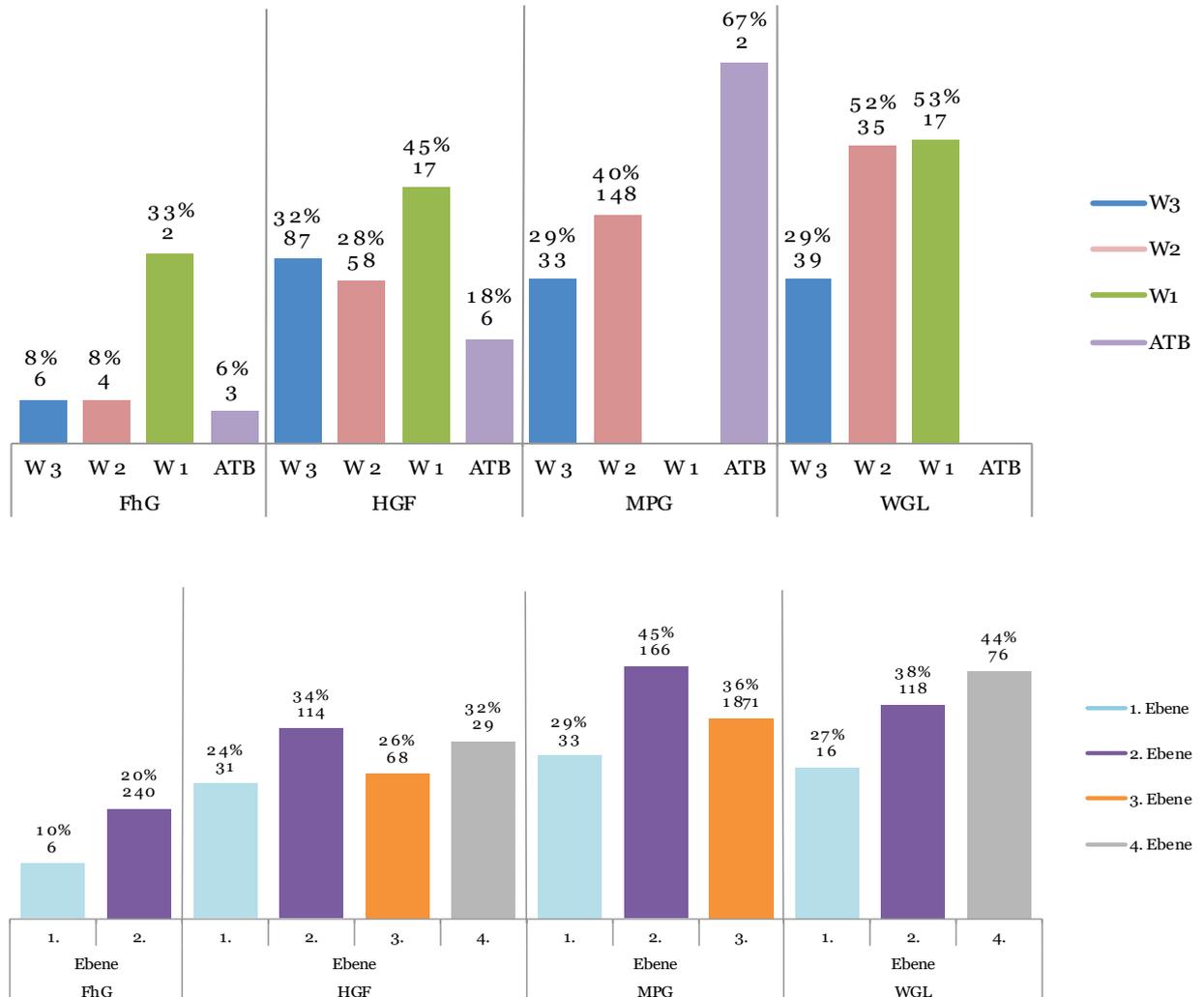


Abb. 32: Frauenanteil bei der Neubesetzung von wissenschaftlichen Führungspositionen
 Anzahl und Anteil von Frauen bei der 2012 bis 2019 (Summe) erfolgten Neubesetzung von Stellen für wissenschaftliches, außertariflich vergütetes Führungspersonal nach Vergütungsgruppen und nach Führungsebenen (MPG Ebene 3 2012-2016, ab 2017 neue Ebene 3, WGL Ebene 4 2016-2019); vgl. Tab. 25, Seite 148; Tab. 26, Seite 149



Definition von Führungsebenen: siehe Erläuterung zu Abb. 30, Seite 94.

Angaben zur HGF sind nicht konsistent, weil mit dem Berichtsjahr 2015 die Führungsebenen neu definiert wurden; eine bezüglich der Vorjahre rückwirkende Zuordnung der Neuberufungen zu den neu definierten Ebenen wurde nicht vorgenommen.

MPG: Ebene 3 2012-2016, ab 2017 neue Ebene Gruppenleitungen, unterhalb von W2 und oberhalb von Postdocs angesiedelt

WGL: Ebene 3 wegen Heterogenität der Einrichtungsstrukturen nicht ausgewiesen. Neubesetzung in Ebene 4 (Leitung selbständiger Forschungs-/Nachwuchsgruppen, Forschungsbereiche) ab 2016 erhoben.

3.6 Gewährleistung chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen und Prozesse

Abb. 33: Frauenanteil bei W3-äquivalenten Berufungen

Durchschnittlicher Frauenanteil an den während der Laufzeit des PFI I (2006-2010) und des PFI II (2011-2015) sowie Frauenanteil an den 2016-2019 erfolgten Berufungen in W3 entsprechende Positionen (in Klammern: Anzahl Frauen / Gesamtzahl Berufungen); vgl. Tab. 27, Seite 152

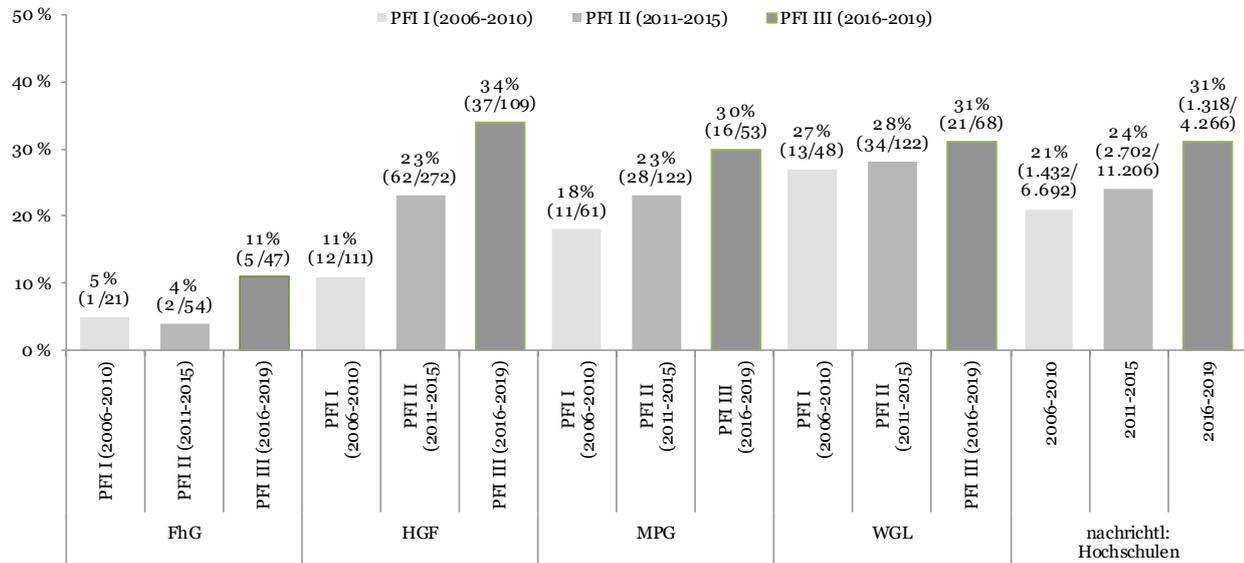
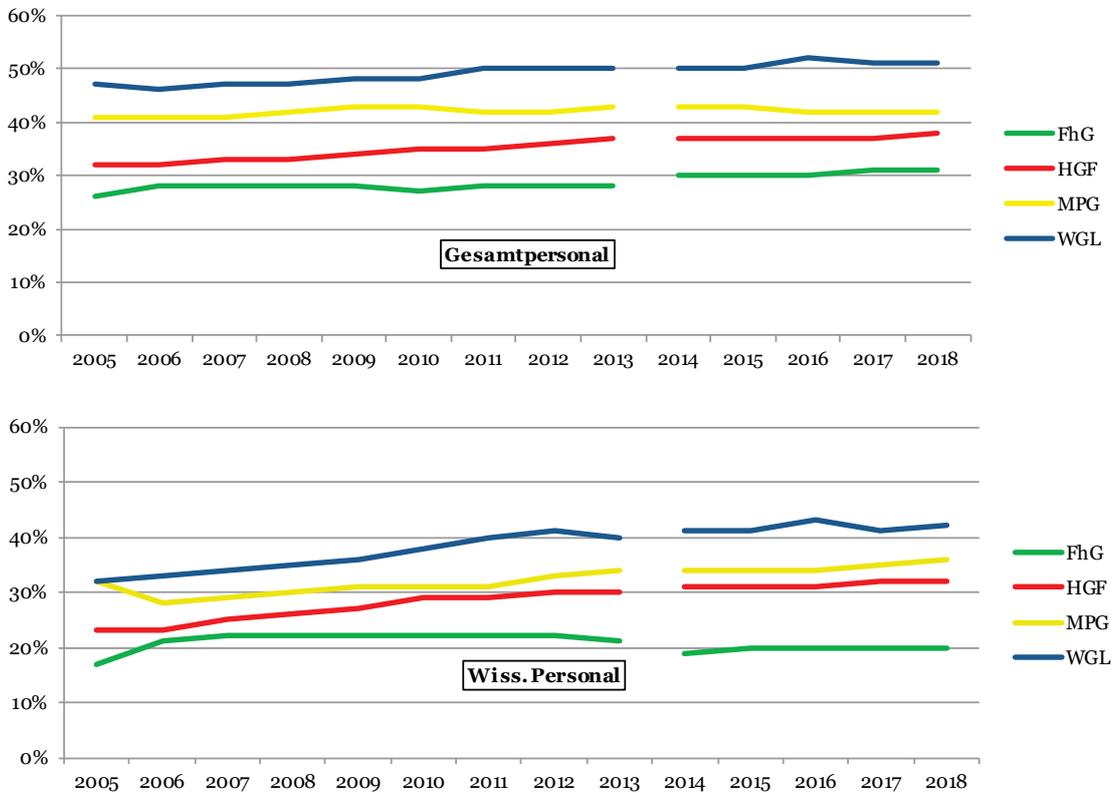


Abb. 34: Frauenanteil unter den Beschäftigten nach Personalgruppen

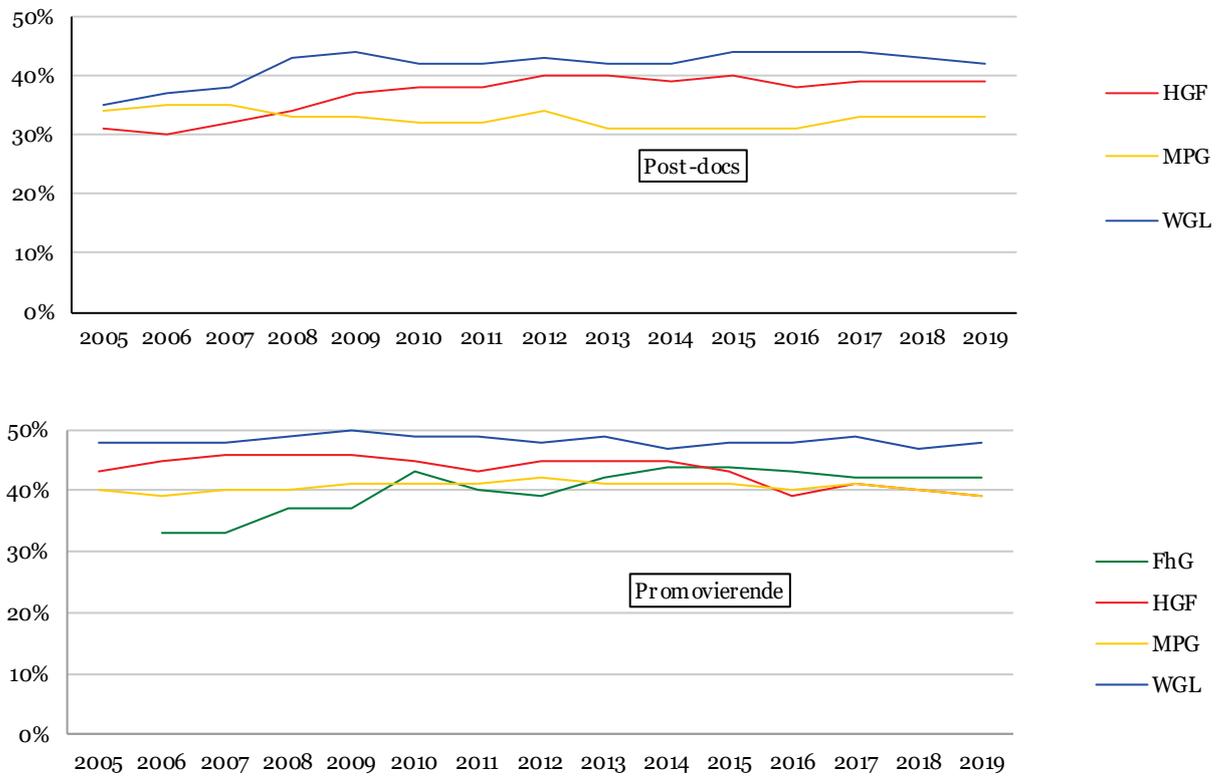
Anteil von Frauen am Gesamtpersonal und am Wissenschaftlichen Personal (jeweils am 30.6.)⁷⁹; vgl. Tab. 29, Seite 155



Ab dem Berichtsjahr 2014 erfolgt die Zuordnung der Beschäftigtenkategorien nicht mehr aufgrund einer Schätzung, sondern wird direkt erhoben; die Vergleichbarkeit mit früheren Berichtszeiträumen ist dadurch eingeschränkt, die Zeitverlaufslinien sind deshalb hier unterbrochen.

⁷⁹ Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 3.6, Tabelle 5.1, erschienen am 27.02.2020. Daten für 2019 noch nicht vorliegend.

Abb. 35: Frauenanteil beim wissenschaftlichen Nachwuchs: Postdocs und Promovierende
Anteil von Frauen unter den Postdocs und Promovierenden⁸⁰; jeweils am 31.12.; vgl. Tab. 30, Seite 156



Frauenanteil unter den Leitungen Selbständiger Nachwuchsgruppen: siehe Abb. 25 , Seite 84.

3.63 REPRÄSENTANZ VON FRAUEN IN FÖRDERVERFAHREN DER DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT

Im Berichtsjahr ist der Anteil von Wissenschaftlerinnen unter 45 Jahren, die an durch die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** geförderten Projekten beteiligt sind, erneut auf 31,5 % gestiegen und fällt damit fast doppelt so hoch aus wie der der über 45-jährigen Wissenschaftlerinnen (16,8 %). Deutlich gestiegen ist der Anteil von Frauen an den Neubewilligungen im *Emmy Noether*-Programm (von 28,6 % im Vorjahr auf 45,2 % 2019). Bei den *Sachbeihilfen mit Eigener Stelle* ist der Anteil von Wissenschaftlerinnen leicht gestiegen, im *Heisenberg-Programm* und beim *Heinz Maier-Leibnitz-Preis* entwickelten sich die Anteile hingegen rückläufig. In der erstmals berücksichtigten *Exzellenzstrategie* liegen die Frauenanteile insgesamt wie in der Ausübung von Sprecherfunktionen deutlich über denen in den anderen großen Verbundforschungsprogrammen. Der Anteil von Wissenschaftlerinnen an den Bewilligungen in der Einzelförderung ist in allen Wissenschaftsbereichen außer in den Naturwissenschaften gegenüber dem Vorjahr gestiegen und liegt inzwischen fächerübergreifend bei 26,4 %. Positiv entwickelt hat sich auch der Anteil von Frauen an den Begutachtungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Dieser konnte 2019 auf 19,9 % (Vorjahr 18,2 %) gesteigert werden und nähert sich damit dem Zielwert von 24,5 % (gemittelter Anteil von Wissenschaftlerinnen in der Einzelförderung zwischen 2017 und 2019) weiter an. (DFG 100 ff)

⁸⁰ FhG: Karrierestufe *Postdoc* wird nicht ausgewiesen; Promovierende: nur zum Zwecke der Promotion Beschäftigte; 2019: 366, darunter 152 Frauen (42 %); promovierende Beschäftigte 2019 insgesamt 2.398, darunter 536 Frauen (22 %). HGF: ab 2013 einschließlich außertariflich Beschäftigte. MPG: ab 2014 einschließlich tariflich beschäftigte *Postdocs*. WGL: Umfasst sowohl tariflich beschäftigte Personen als auch Stipendiatinnen und Stipendiaten, die nicht im Rahmen eines Arbeitsvertrags beschäftigt sind.

3.64 REPRÄSENTANZ VON FRAUEN IN WISSENSCHAFTLICHEN GREMIEN UND IN AUFSICHTSGREMIEN

Bund und Länder sowie die Wissenschaftsorganisationen streben an, dass Frauen auch an Entscheidungen und an entscheidungsvorbereitenden Beratungsprozessen angemessen beteiligt und in den entsprechenden Gremien angemessen vertreten sind. In wissenschaftlichen Führungsgremien soll ein Frauenanteil von mindestens 30 % erreicht werden.

Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** hat sich in ihrer Erklärung zum PFI III verpflichtet, eine Zielquote für die Beteiligung von Frauen in allen ihren Entscheidungsprozessen von 30 % zu setzen. Als Referenzwert des Zielwerts dient der Anteil der Frauen in der Professoren-schaft in Deutschland. Zum Stichtag am 31.12.2019 wurde der Zielwert in fünf von insgesamt 17 relevanten Gremien nicht erreicht, dies bedeutet einen Anstieg um drei Gremien im Ver-gleich zum Vorjahr. Bei der 2019 durchgeführten Fachkollegienwahl hat sich die 2017 erfolgte Überarbeitung der Wahlordnung, die dem Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft ein erweitertes Ergänzungsrecht zur Stärkung der Chancengleichheit auf den Kandidierendenlis-ten einräumte, positiv auf die Repräsentanz von Frauen ausgewirkt. Der Anteil gewählter Fach-kollegiatinnen liegt nach der Wahl bei 32,3 % und damit zehn Prozentpunkte über dem der vorhergehenden Wahl. Dabei sank auch die Zahl von Fachkollegien, in denen ausschließlich Männer vertreten sind, von bislang neun auf nunmehr vier der 49 Fachkollegien. (*DFG 14 f, 103 ff*)

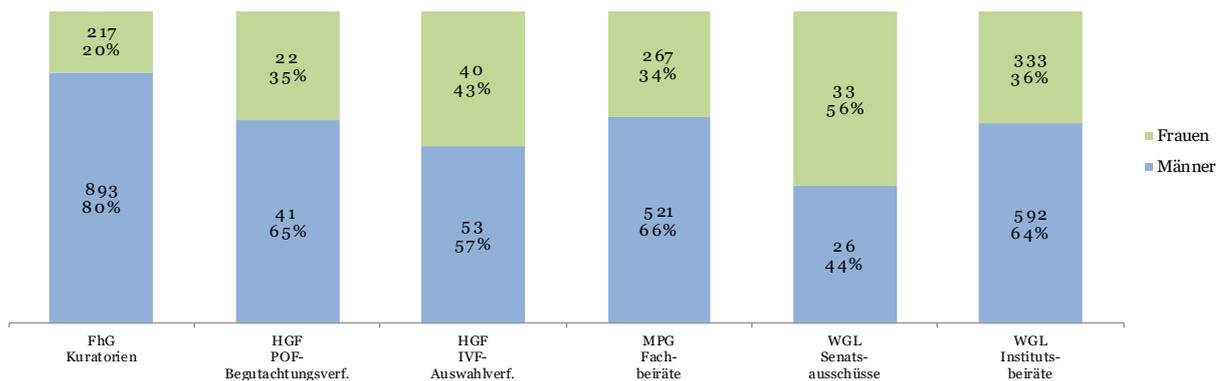
In ihrer Erklärung zum PFI III setzt sich die **Fraunhofer-Gesellschaft** das Ziel, in den Kura-torien der Fraunhofer-Institute bis 2020 einen Frauenanteil von 30 % zu erreichen. Ende 2019 lag der Anteil bei 19,5 % (Vorjahr 17 %). Unter den 44 im Jahr 2019 neu berufenen Kuratori-umsmitgliedern oder Gästen lag der Frauenanteil bei 80 %. Im Senat der Fraunhofer-Gesell-schaft betrug der Anteil von Frauen unter den Mitgliedern, die von Fraunhofer selbst bestimmt werden, 38,9 % und ist damit gegenüber dem Vorjahr (33,3 %) noch einmal deutlich gestiegen. (*FhG 69*)

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** legt für ihre Evaluations- und Auswahlgremien eine Frauen-quote von mindestens 30 % fest. Für die Gremien zur Begutachtung der *Programmorientier-ten Förderung* wurde 2019 eine Quote von 34,9 % (Vorjahr 25,5 %) und in den Gutachter-Pa-nels in den Auswahlverfahren des *Impuls- und Vernetzungsfonds* eine Quote von 43 % (Vor-jahr 38,6 %) erreicht. Damit wird die im PFI III formulierte Zielmarke deutlich überschritten. In den Aufsichtsgremien der Helmholtz-Zentren wird die Zielquote auf Gemeinschaftsebene (mit 43,1 %) erreicht und von einzelnen Zentren deutlich überboten. (*HGF 123 f*)

Die Frauenanteile in den Gremien der **Leibniz-Gemeinschaft**, den Senatsausschüssen Stra-tegische Vorhaben, Evaluierung, Wettbewerb sowie in der Leibniz-Preisjury, liegen im Be-richtsjahr zwischen 50 und 60 % und konnten somit auf hohem Niveau gehalten werden. Bei den wissenschaftlichen Beiräten der Leibniz-Institute konnte der durchschnittliche Anteil von Frauen auf 36 % gesteigert werden. Damit erreicht die Leibniz-Gemeinschaft im Berichtsjahr ihr Ziel, den Anteil bis zum Ende der dritten Phase des PFI auf über 30 % zu halten. Unter den Mitgliedern der Aufsichtsgremien der einzelnen Leibniz-Einrichtungen machten Frauen einen Anteil von 35 % aus, was einem Anstieg um zwei Prozentpunkte gegenüber dem Vorjahr ent-spricht. Im Senat der Leibniz-Gemeinschaft konnte unter den 27 Wahlmitgliedern ein Frauen-anteil von rund 61 % erreicht werden. (*WGL 79 f*)

In der **Max-Planck-Gesellschaft** ist der Frauenanteil in den Fachbeiräten der Institute und institutsähnlichen Einrichtungen im Jahr 2019 gegenüber dem Vorjahr um einen Prozentpunkt gestiegen und liegt jetzt bei 34 %. Der Senat, das zentrale Entscheidungs- und Aufsichtsgremium der Max-Planck-Gesellschaft, bestand Ende 2019 aus elf Frauen und 35 Männern, was einem Frauenanteil von 24 % entspricht. (MPG 104f)

Abb. 36: Frauenanteil in wissenschaftlichen Begutachtungs- und Beratungsgremien
Anzahl der am 31.12.2019 vorhandenen Personen in internen wissenschaftlichen Begutachtungs- und Beratungsgremien sowie deren Anteil an der Gesamtzahl der von den Organisationen bestimmten Personen der jeweiligen Gremien; vgl. Tab. 31, Seite 157



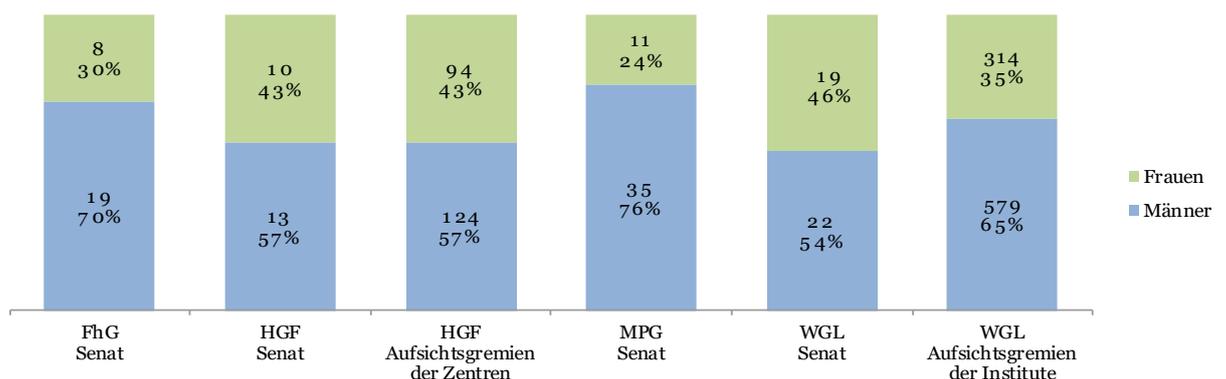
FhG: Kuratorien der Fraunhofer-Einrichtungen

HGF: Impuls- und Vernetzungsfond, Gutachterpanels; Gremien zur Begutachtung in der Programmorientierten Förderung

MPG: Fachbeiräte der Max-Planck-Institute

WGL: Senatsausschüsse (Evaluation, Wettbewerb, Strategische Vorhaben); Wissenschaftliche Beiräte und Nutzer-Beiräte der Leibniz-Einrichtungen

Abb. 37: Frauenanteil unter den Mitgliedern von Aufsichtsgremien
Anzahl der am 31.12.2019 vorhandenen Mitglieder der Aufsichtsgremien der Forschungsorganisationen sowie der Zentren der HGF und der Einrichtungen der WGL (jeweils kumuliert), darunter Anzahl und Anteil von Frauen und Männern⁸¹; vgl. Tab. 32, Seite 158



3.7 RAHMENBEDINGUNGEN

Es ist ein erklärtes Ziel des Pakts für Forschung und Innovation, den im weltweiten Wettbewerb stehenden Wissenschaftsorganisationen konkurrenzfähige Rahmenbedingungen zu gewährleisten. Dazu gehören hinreichende Autonomie und Flexibilität im Haushalts- und Perso-

⁸¹ Quelle: GWK, "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung", jährliche Fortschreibung des Datenmaterials zu Frauen in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen durch die Geschäftsstelle der BLK bzw. das Büro der GWK.

3.7 Rahmenbedingungen

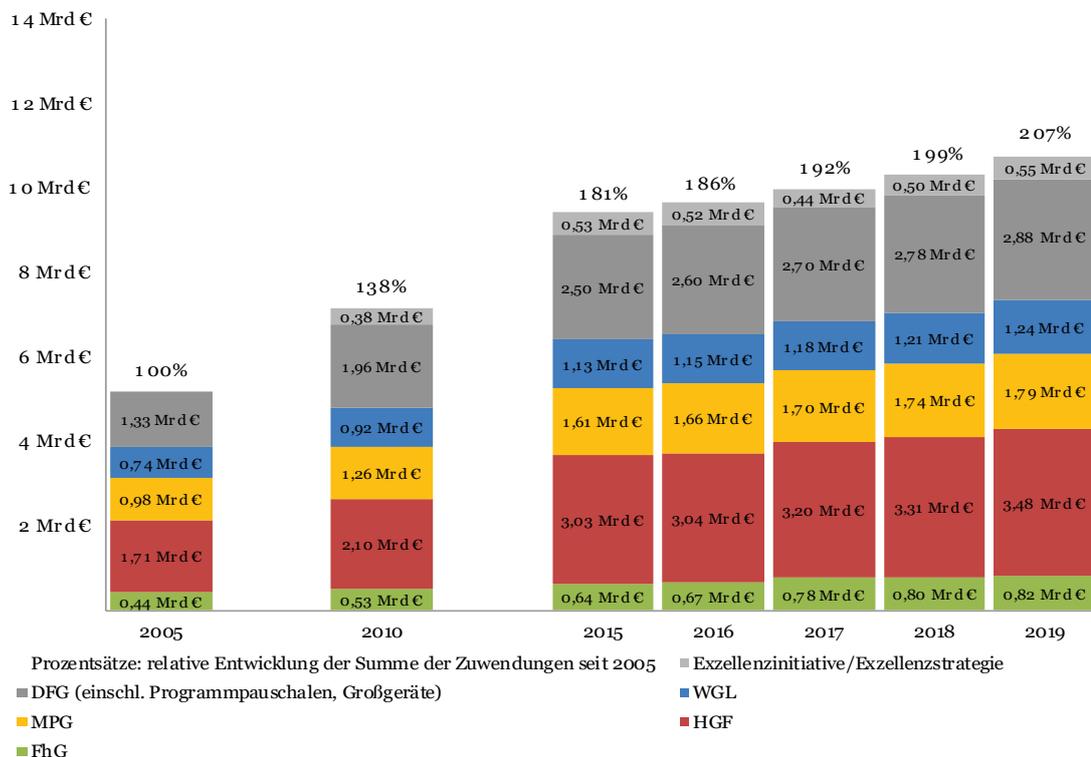
nalwesen sowie im Bau-, Vergabe- und Beteiligungsrecht. Bund und Länder haben unter anderem im Rahmen der Umsetzung des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes⁸² flexible Bewirtschaftungsbedingungen geschaffen.

3.71 FINANZIELLE AUSSTATTUNG DER WISSENSCHAFTSORGANISATIONEN

Zur Erfüllung der Paktziele unternehmen Bund und Länder alle Anstrengungen, den Wissenschaftsorganisationen die erforderliche finanzielle Planungssicherheit zu gewähren. Während der Laufzeit des PFI III sollen die gemeinsamen Zuwendungen an jede der Wissenschaftsorganisationen jährlich um 3 % steigen;⁸³ den jährlichen Aufwuchs trägt der Bund. Sondertatbestände – u.a. Neugründungen oder der Wechsel von Einrichtungen in eine andere Förderform – werden bei der Bemessung der Zuwendung in Einzelfällen gesondert berücksichtigt. Über die gemeinsame Finanzierung im Rahmen des PFI hinaus stellen sowohl der Bund als auch die Länder zweckbestimmt im Wege von Projekt- und Sonderfinanzierungen zusätzliche Mittel in erheblicher Höhe zur Verfügung.

Abb. 38: Aufwendungen des Bundes und der Länder

Institutionelle Zuwendungen⁸⁴ an FhG, HGF, MPG, WGL, DFG⁸⁵ sowie Zuwendungen an die DFG zur Durchführung der Exzellenzinitiative und (ab 2017) der Exzellenzstrategie⁸⁶, jeweils vor Beginn des PFI, am Ende des PFI I und des PFI II sowie seit Beginn des PFI III; relative Entwicklung der Summe der Zuwendungen seit 2005 (2005=100 %); vgl. Tab. 33, Seite 159



⁸² Gesetz zur Flexibilisierung von haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen außeruniversitärer Wissenschaftseinrichtungen (Wissenschaftsfreiheitsgesetz - WissFG) vom 5. Dezember 2012.

⁸³ Leibniz-Gemeinschaft: ohne Zuwendungen für große Baumaßnahmen.

⁸⁴ Zur Aufgliederung vgl. Fußnote 141, S. 158.

⁸⁵ Einschließlich Zuwendungen des Bundes und (ab 2016) der Länder für Programmpauschalen nach dem Hochschulpakt sowie Zuwendungen des Bundes und Komplementärbeträge der Länder für Großgeräte an Hochschulen nach der Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten und Großgeräte.

⁸⁶ Einschließlich anteilige Verwaltungskosten des Wissenschaftsrats.

Abb. 39: Deutsche Forschungsgemeinschaft und Exzellenzinitiative/Exzellenzstrategie – Zuwendungen

Zuwendungen des Bundes und der Länder für 2019 an die DFG sowie für die Exzellenzinitiative und Exzellenzstrategie, für Programmpauschalen und für Großgeräte⁸⁷; vgl. Tab. 33, Seite 159

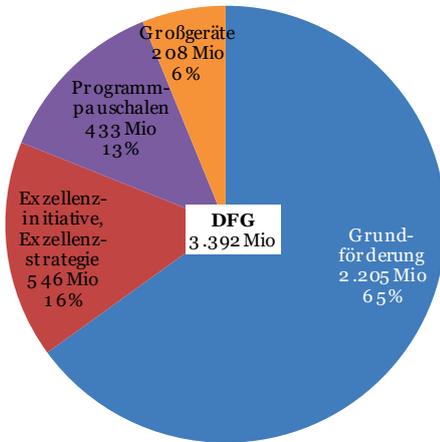
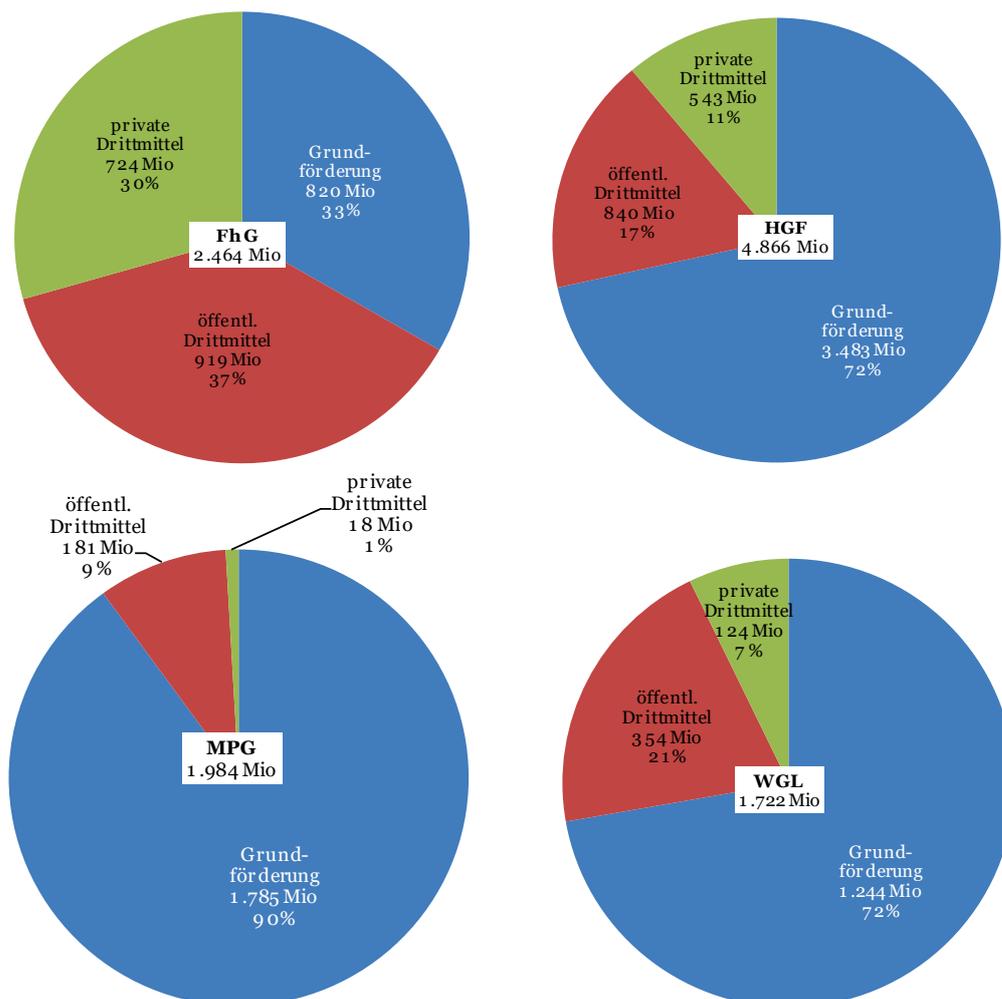


Abb. 40: Zusammensetzung der Budgets

Institutionelle Zuwendungen des Bundes und der Länder für das Jahr 2019 sowie 2019 eingekommene öffentliche Drittmittel (Bund, Länder, EU, DFG⁸⁸) und private und sonstige Drittmittel.



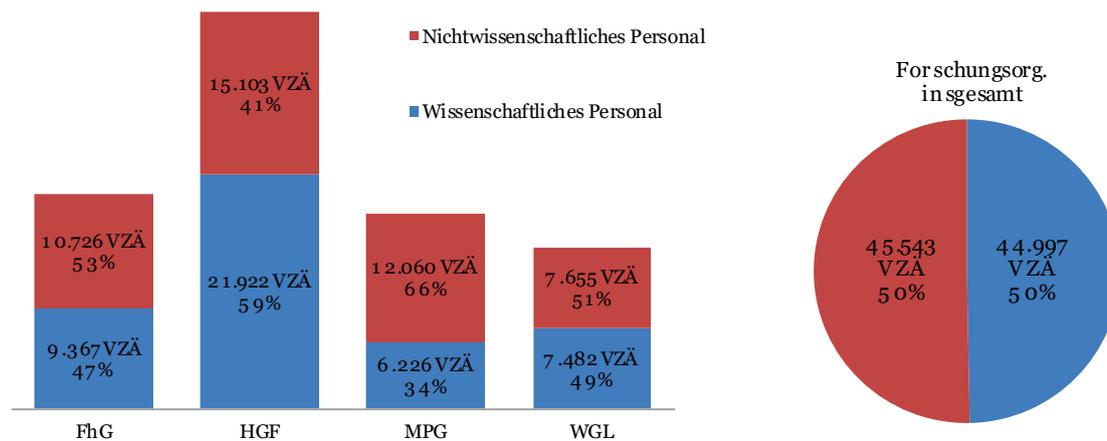
⁸⁷ Nach der Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten und Großgeräte/Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten, Großgeräte und Nationales Hochleistungsrechnen; einschließlich Komplementärmittel der Länder.

⁸⁸ Die Drittmittel, die die DFG den Wissenschaftseinrichtungen aus den Zuwendungen des Bundes und der Länder zur Verfügung stellt, werden mittelbar den Drittmitteln der öffentlichen Hand zugerechnet.

3.72 ENTWICKLUNG DER BESCHÄFTIGUNG IN DEN WISSENSCHAFTSORGANISATIONEN

Die im Pakt für Forschung und Innovation zusätzlich gewährten Mittel erlauben den Forschungsorganisationen den Abschluss zusätzlicher Beschäftigungsverhältnisse. Mehr Beschäftigte können wiederum die Drittmittelfähigkeit verbessern, was sich an der vermehrten Einwerbung von öffentlichen und privaten Drittmitteln zeigt (vgl. Tab. 33, Seite 159).

Abb. 41: Personalkapazität – wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal Beschäftigte in VZÄ, wissenschaftliches Personal⁸⁹ und nichtwissenschaftliches Personal am 31.12.2019

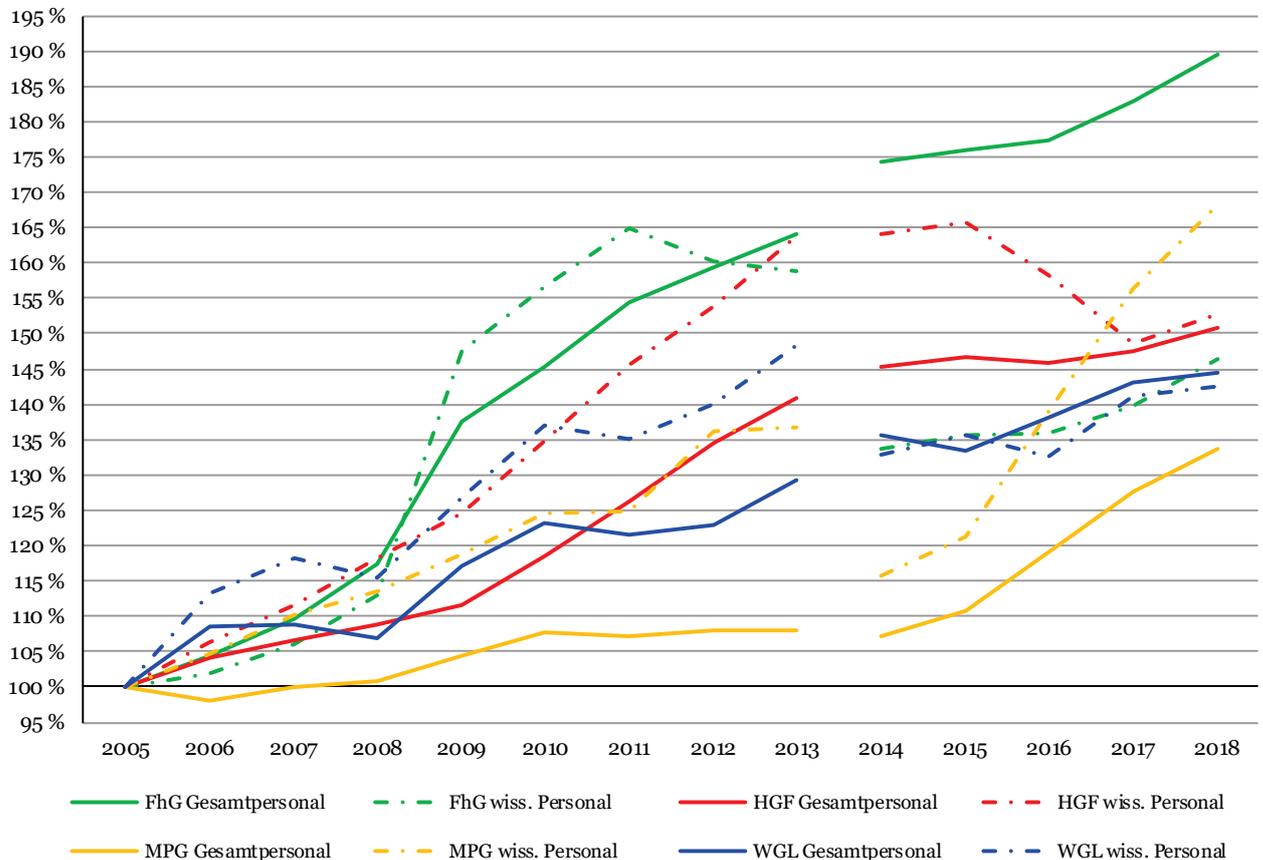


⁸⁹ MPG: nichtwissenschaftliches Personal umfasst auch Doktoranden mit Fördervertrag sowie Wissenschaftliche Hilfskräfte.

Abb. 42: Entwicklung der Personalkapazität

Entwicklung der Personalkapazität (Beschäftigte in VZÄ, grund- und drittmittelfinanziertes Personal⁹⁰) jeweils am 30.6.;⁹¹ vgl. Tab. 29, Seite 155

Ab dem Berichtsjahr 2014 erfolgt die Zuordnung von Beschäftigten zu Personalkategorien nicht mehr aufgrund einer Schätzung, sondern wird direkt erhoben; die Vergleichbarkeit mit früheren Berichtszeiträumen ist dadurch eingeschränkt, die Zeitverlaufslinien sind deshalb hier unterbrochen.



Zur befristeten Beschäftigung wissenschaftlichen Personals siehe oben, Abschnitt 3.5.11 *Karrierewege*, Seite 81, insbesondere *Befristete Beschäftigung des wissenschaftlichen Nachwuchses*, Seite 83.

Die Wissenschaftsorganisationen sollen sich in angemessenem Umfang auch an der beruflichen Ausbildung beteiligen. Die Ausbildungsquote zeigt allerdings ebenso wie die Gesamtzahl der Auszubildenden seit einigen Jahren eine rückläufige Tendenz, die sich auch 2019 fortgesetzt hat (vgl. Tab. 34, Seite 164). Die Forschungsorganisationen berichten seit einigen Jahren von zunehmenden Schwierigkeiten, vorhandene Ausbildungsplätze mit geeigneten Auszubildenden zu besetzen. (*HGF 126, MPG 111, WGL 83*) Bei der **Fraunhofer-Gesellschaft** erreichte die Zahl von Auszubildenden und Studierenden im dualen Studium im Jahr 2019 hingegen mit 537 einen neuen Höchststand. (*FhG 73*)

⁹⁰ MPG, bis 2013: nichtwissenschaftliches Personal umfasst auch Doktoranden mit Fördervertrag sowie wissenschaftliche Hilfskräfte.

⁹¹ Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 3.6. Daten für 2019 liegen noch nicht vor.

3.73 UMSETZUNG VON FLEXIBILISIERUNGEN UND WISSENSCHAFTSFREIHEITSGESETZ

Bund und Länder gewähren den Wissenschaftsorganisationen – auch infolge des im Dezember 2012 in Kraft getretenen Wissenschaftsfreiheitsgesetzes⁹² – weitreichende Autonomie und Flexibilität im Haushalts- und Personalwesen sowie im Bau-, Vergabe- und Beteiligungsrecht. Die Maßnahmen zielen auf eine Steigerung der Eigenverantwortung der Wissenschaftseinrichtungen und damit auf einen wirtschaftlicheren und forschungsadäquateren Einsatz der Mittel. Sie schaffen die Grundlage für eine aufgaben- und ergebnisbezogene, durch ein wissenschaftsadäquates *Controlling* begleitete Steuerung der Wissenschaftseinrichtungen. Bund und Länder überprüfen kontinuierlich, ob und welche Änderungen erforderlich sind.

3.731 Haushalt

Den Wissenschaftsorganisationen stehen hohe Anteile der Finanzmittel der institutionellen Förderung – mittels Zuweisung zur Selbstbewirtschaftung oder mittels anderer haushaltsrechtlicher Instrumente – überjährig zur Verfügung. Die in den jeweiligen Wirtschaftsplänen veranschlagten Betriebs- und Investitionsaufwendungen sind weitgehend gegenseitig deckungsfähig.

Im Jahr 2019 betrug die Höhe der überjährig verwendeten Mittel bei der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** aus Zuwendungen des Bundes 84,8 Mio. € (im Vorjahr 80 Mio €) und aus den Zuwendungen der Länder rund 74 Mio. €. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft setzt Selbstbewirtschaftungsmittel (SBM) bei zeitlichen Verschiebungen des Mittelbedarfs ein, die in einer Vielzahl der geförderten Vorhaben auftreten. Insbesondere kleinvolumige Förderformate weisen keinen linearen Mittelbedarf über die mehrjährige Förderdauer auf. Die Volumina für Neubewilligungen in der Forschungsförderung wurden in den Jahren 2011 bis 2014 abgesenkt. So sollte eine Liquiditätsunterdeckung der bis 2010 für mehrere Jahre ausgesprochenen Bewilligungen ausgeglichen werden, die sich aus einem veränderten Abrufverhalten der geförderten Einrichtungen ergeben hatte. Da Neubewilligungen in der allgemeinen Forschungsförderung durch den überwiegend mehrjährigen Förderzeitraum auch den Liquiditätsabfluss für die Folgejahre beeinflussen, führte die Absenkung der Neubewilligungen in den Jahren 2011 bis 2014 nach Darstellung der Deutschen Forschungsgemeinschaft erstmalig zu einer Bildung von Selbstbewirtschaftungsmitteln im Jahr 2016, die im Jahr 2017 noch einmal leicht höher ausfiel. Seit 2015 wurde daher das Neubewilligungsvolumen wieder gesteigert, um die verfügbare Liquidität in Folgejahren bestmöglich auszuschöpfen. Wie prognostiziert führten diese Maßnahmen bereits 2018 zu einer deutlichen Reduzierung der Selbstbewirtschaftungsmittel. Zwar kam es bei isolierter Betrachtung der Selbstbewirtschaftungsmittel Bund 2019 im Vergleich zum Vorjahr zu einem leichten Aufwuchs der Selbstbewirtschaftungsmittel um 4,8 Mio. €. Diese Entwicklung resultiert allerdings im Wesentlichen aus den unterschiedlichen Zeitpunkten der abschließenden SBM-Anmeldungen bei Bund und Ländern und deren Relation zueinander. Bei gemeinsamer Betrachtung der angemeldeten Selbstbewirtschaftungsmittel und der anderen Übertragungsinstrumente der Deutschen Forschungsgemeinschaft kam es auch 2019 zu einer weiteren Reduzierung der übertragenen Zuwendungsmittel in Höhe von rund 2,3 Mio. €. Ohne die aus 2018 zur Verfügung stehenden übertragenen Mittel hätten Mittelanforderungen der

⁹² Gesetz zur Flexibilisierung von haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen außeruniversitärer Wissenschaftseinrichtungen (Wissenschaftsfreiheitsgesetz - WissFG) vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2457). Bund und Länder haben sich darauf verständigt, den Leibniz-Einrichtungen auf Grundlage des jeweils anzuwendenden Landshaushaltsrechts annähernd wirkungsgleiche Flexibilisierung zu gewähren.

Geförderten in Höhe des Reduzierungsbetrages 2019 nicht bedient werden können. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft sieht voraus, dass die seit 2015 gestiegenen Neubewilligungen zu einem vollständigen Aufbrauchen der übertragenen Mittel in den kommenden Jahren führen werden. *(DFG 109)*

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** erwirtschaftet über zwei Drittel ihres Forschungshaushalts in Form von Projekterträgen. Dieser hohe Anteil führt dazu, dass die Finanzierungsstruktur in besonderem Maße externen Marktrisiken ausgesetzt ist. Die Fraunhofer-Gesellschaft bildete 2019 Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen in Höhe von 50 Mio. € insbesondere für Großbaumaßnahmen einschließlich Erstausrüstungen. *(FhG 75 f)*

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** erläutert den Nutzen des den Zentren gewährten Globalhaushalts damit, dass die Planungsprämissen bei wissenschaftlichen Großvorhaben aufgrund ihrer hohen Komplexität fehleranfälliger als bei Standardvorhaben seien und es häufig erforderlich machten, auf unvorhergesehene Entwicklungen zu reagieren. Im Berichtsjahr wurden von den Helmholtz-Zentren insgesamt 167 Investitionsprojekte mit einem Gesamtvolumen von 2,8 Mrd. Euro betreut. Von den 2019 insgesamt aus Bundesmitteln gebildeten Selbstbewirtschaftungsmitteln in Höhe von 645,4 Mio. € entfielen rund 391 Mio. € auf Investitionen und rund 255 Mio. € auf den Betrieb. Aus den Zuwendungen der Länder wurden 2019 63,8 Mio. € einer überjährigen Verwendung zugeführt. *(HGF 126 f)*

Die Helmholtz-Gemeinschaft geht dezidiert auf die im Bundeshaushalt 2019 ausgebrachte qualifizierte Sperre im Einzelplan des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von 25 % der Betriebsmittel für 2019 und 2020 – bis jeweils eine Verausgabung von 75 % des zentrenbezogenen Betriebsmittelansatzes erreicht ist – ein. *(HGF 133 f, siehe hierzu auch die Stellungnahme des Ausschusses der Zuwendungsgeber, Anlage zum Bericht der HGF, Ziff.7)* Gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung wurde ein Maßnahmenkatalog erarbeitet, der auf eine langfristige Reduktion der Selbstbewirtschaftungsmittel abzielt und sich seit 2019 in der Umsetzung befindet. *(HGF 133 f)*

In den Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** wird die überjährige Mittelverfügbarkeit mit je nach Sitzland unterschiedlichen haushaltsrechtlichen Bestimmungen und Instrumenten hergestellt; eine Vielzahl von Einrichtungen macht davon im Interesse einer bedarfsorientierten und wissenschaftsadäquaten Wirtschaftsführung Gebrauch. Im Jahr 2019 betrug die Höhe der überjährig verwendeten Mittel aus Zuwendungen der Länder knapp 128 Mio. € (Vorjahr: rund 119 Mio. €) und aus Mitteln des Bundes rund 173 Mio. €. ⁹³ Die Leibniz-Gemeinschaft hebt die Möglichkeit hervor, Langfristprojekte finanziell unterlegen und flexibel auf unerwartete Ereignisse reagieren zu können. Die Leibniz-Gemeinschaft sieht durch diese Flexibilität besondere Vorteile im Bereich von Baumaßnahmen. *(WGL 84 f)*

Die **Max-Planck-Gesellschaft** betont die Vorteile der überjährigen Mittelverwendung insbesondere mit Blick auf unvorhersehbare Entwicklungen im Kontext von Großgerätebeschaffungen und Baumaßnahmen. Im Berichtsjahr konnten die überjährig verwendeten Mittel erneut signifikant gesenkt werden. Die Max-Planck-Gesellschaft erklärt dies mit dem Abschluss von Baumaßnahmen, die sich 2018 aus konjunkturellen Gründen verzögert hatten. Im Ergebnis beliefen sich die im Jahr 2019 gebildeten Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen auf 65,9 Mio. € und die aus Länderzuwendungen überjährig verwendeten Mittel auf rund 68,6 Mio. €. *(MPG 112 ff)*

⁹³ Abweichung von der schlüsselgerechten Finanzierung infolge des PFI III, in dem der Bund den Aufwuchs übernommen hat.

3.7 Rahmenbedingungen

Tab. 1: Überjährige Bewirtschaftung von Zuwendungsmitteln für institutionelle Zwecke
 Höhe der Mittel der institutionellen Zuwendung des Bundes, die als Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen in das auf die Zuwendung folgende Haushaltsjahr übertragen wurden, gemäß Bestand jeweils am 31.12 auf dem jeweiligen Selbstbewirtschaftungskonto bei der Bundeskasse; äquivalente Mittel der institutionellen Zuwendung der Länder, die als Selbstbewirtschaftungsmittel oder im Wege anderer haushaltsrechtlicher Instrumente in das auf die Zuwendung folgende Haushaltsjahr übertragen wurden (in dieser Darstellung ab 2019 erfasst)⁹⁴

		2010	2011	2012	2013	2014
DFG	Bundesmittel	0 T€				
FhG	Bundesmittel	49.000 T€	21.000 T€	0 T€	0 T€	0 T€
HGF	Bundesmittel	321.655 T€	295.596 T€	282.117 T€	346.461 T€	330.872 T€
MPG	Bundesmittel	6.471 T€	1.209 T€	773 T€	40.143 T€	87.104 T€
WGL	Bundesmittel	16.433 T€	25.188 T€	54.526 T€	68.894 T€	78.102 T€

		2015	2016	2017	2018
DFG	Bundesmittel	0 T€	90.480 T€	121.800 T€	80.000 T€
FhG	Bundesmittel	0 T€	0 T€	83.000 T€	69.000 T€
HGF	Bundesmittel	475.300 T€	678.051 T€	644.205 T€	762.757 T€
MPG	Bundesmittel	74.065 T€	158.470 T€	123.912 T€	88.731 T€
WGL	Bundesmittel	95.803 T€	111.173 T€	134.948 T€	156.729 T€

		2019
DFG	Bundesmittel	84.800 T€
	Ländermittel	74.116 T€
FhG	Bundesmittel	50.000 T€
	Ländermittel	Daten für 2019 liegen noch nicht vor
HGF	Bundesmittel	645.399 T€
	Ländermittel	63.807 T€
MPG	Bundesmittel	65.931 T€
	Ländermittel	68.586 T€
WGL	Bundesmittel	173.097 T€
	Ländermittel	127.920 T€

Im Folgenden werden die Maßnahmen der Wissenschaftsorganisationen dargelegt, für die zum 31.12.2019 Selbstbewirtschaftungsmittel (SBM) von über 10 Mio. € aus Bundeszuwendungen gebildet wurden.

Die von der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** gebildeten Selbstbewirtschaftungsmittel betreffen den gesamten institutionell geförderten Haushalt (insbesondere Förderhaushalt) und insoweit keine spezifischen Einzelprojekte.

Bei der **Fraunhofer-Gesellschaft** bestand im Berichtsjahr keine Maßnahme, für die mehr als 10 Mio. € Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen gebildet wurden.

In der **Helmholtz-Gemeinschaft** bestanden mehrere Maßnahmen, für die mehr als 10 Mio. € Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen gebildet wurden:

⁹⁴ Bundesmittel: 2010-2018 Haushaltsrechnung des Bundes, 2019 vorläufige Haushaltsrechnung. Ländermittel: Mitteilung der DFG, der HGF, der MPG sowie des BMBF (in Abstimmung mit den Ländern) betr. WGL. Einschließlich Sonderfinanzierungen einzelner Länder.

Erweiterungsneubau am *Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel* (GEOMAR): Durch den Erweiterungsneubau (Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen 10,5 Mio. €) werden am Ostufer der Kieler Förde auf einem zentralen Campus die bisher über das Kieler Stadtgebiet verteilt angesiedelten Mitarbeitenden des GEOMAR zusammengeführt, was erhebliche Vorteile für die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit des Instituts mit sich bringt. Die Komplexität des Bauvorhabens, die Insolvenz des für einen Teil des Projektes zuständigen Generalunternehmers, Verzögerungen bei den Vergabeverfahren und die Beseitigung von Baumängeln haben die Baumaßnahme insgesamt verzögert. Aufgrund der umfangreichen Aufarbeitung des Prozesses seit dem Jahr 2018 und des neu aufgestellten Zeit- und Kostenplans, hat das GEOMAR im Herbst 2019 einen Nachtrag beantragt und zwischenzeitlich einen neuen Genehmigungsbescheid erhalten. Die Maßnahme insgesamt soll ca. Ende des Jahres 2021 fertiggestellt sein.

Das *Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt* (DLR) realisiert mehrere große Bauprojekte und den Aufbau von 14 neuen Instituten an 16 Standorten (ab 2020 kommen zwei weitere Institute dazu). Die SBM-Quote des DLR schwankt in den letzten zehn Jahren zwischen 0 und 26% (bezogen auf die Grundfinanzierung des Bundes, entsprechend 0-13% bezogen auf das Gesamtbudget). Das DLR hat zum Abbau der Selbstbewirtschaftungsmittel in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie zwischenzeitlich rd. 80 kleinere und größere Investitionen mit einem Gesamtvolumen von rd. 119 Mio. € in Bereichen angestoßen, die durch die Verzögerungseffekte der guten Baukonjunktur voraussichtlich nicht beeinträchtigt werden und rasch abfließen dürften. Diese Investitionen waren eigentlich für spätere Jahre geplant und wurden nunmehr vorgezogen; die für diese Investitionen im DLR-internen Finanzierungskorridor vorgesehenen Mittel werden später für die derzeit stockenden Großinvestitionen verwendet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die vom Parlament bewilligten Gelder auch zeitnah eingesetzt werden und ihre forschungs- und wirtschaftspolitische Wirkung für den Standort Deutschland entfalten können.

Gebäude 5/Bürokomplex des DLR (Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen 21 Mio. €): Die Planungsaktivitäten wurden 2014 aufgrund einer Steuernachzahlung in Höhe von 40 Mio. € angehalten. Die Planungsaktivitäten wurden 2017 wieder aufgenommen. Nach der Unterbrechung der Planungsaktivitäten mussten die externen Planer zunächst wieder aktiviert bzw. per europaweiter Ausschreibung neu gefunden werden. Dies sowie erforderliche Umlanungen aufgrund Veränderungen in technischen Regelwerken (DIN-Normen) haben zu zeitlichen Verschiebungen geführt. Mittlerweile befindet sich die Baumaßnahme im neuen Soll. Die Fertigstellung und damit der Abbau der SBM sind 2021 geplant.

Neubau Institutsgebäude HR des DLR (Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen 18,4 Mio. €): Im Zuge der Standortentwicklung und aufgrund baulicher Maßnahmen am Standort Oberpfaffenhofen wurde die Änderung des ursprünglich geplanten Standorts des Neubaus – mit möglichst unmittelbarer Nähe zur Großanlage *Compact Test Range* – geprüft. Die weiteren Planungen des Neubaus HR sollen parallel mit dem Bau des Betriebsrestaurants erfolgen und können daher ab 2021 wieder aufgenommen werden. Die Umsetzung startet voraussichtlich ab 2022/23.

Erneuerung der Hochspannungsversorgung am DLR-Standort Göttingen (Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen 12 Mio. €): Es wurde kurz vor Beendigung der Planungsarbeiten an einer kritischen Stelle Asbest aufgefunden, welcher zusätzliche Untersuchungen nötig machte, um den Sanierungsbedarf und die Auswirkungen im Projekt abschätzen zu können. Durch die längere Planungsphase (bedingt durch den Schadstoffbefund) und den späteren

3.7 Rahmenbedingungen

Baubeginn hat sich auch die Terminplanung verschoben und folglich verzögert sich der Mittelabfluss. Die Fertigstellung und damit der Abbau der Selbstbewirtschaftungsmittel sind für 2022 geplant.

In Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** bestanden folgende Maßnahmen:

Beim *Leibniz-Respiratorium des Forschungszentrums Borstel, Leibniz- Lungenzentrum* (Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen 21 Mio. €) handelt es sich um einen Ersatzneubau für ein bestehendes Laborgebäude, das aufgrund seiner Bausubstanz und Geometrie nicht saniert werden kann. Nach dem im Jahr 2016 erfolgten Projektstart und der Genehmigung des Raumprogramms wurde von dem Generalplaner bis Ende 2017 die Vor- und Entwurfsplanung bearbeitet. Im Rahmen der Prüfung dieser Planungen wurden Mängel in den haustechnischen Planungen festgestellt, die so erheblich waren, dass der Generalplaner im Jahr 2018 seinen Fachplaner gewechselt hat und die Entwurfsplanung überarbeiten musste. Die Bauarbeiten haben 2019 begonnen. Die Gesamtfertigstellung und Inbetriebnahme des Gebäudes ist zum Jahresende 2022 vorgesehen.

Beim Neubau für das *Zoologische Forschungsmuseum Alexander Koenig – Leibniz-Institut für die Biodiversität der Tiere* (Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen 12,1 Mio. €) handelt es sich um einen Erweiterungsbau, der dem gestiegenen Platzbedarf des Zentrums für molekulare Biodiversitätsforschung Rechnung tragen soll. Nach der Genehmigung des geplanten Raumprogramms lag 2011 ein Entwurf eines Kaufvertrags (inkl. Risikozuschläge) vor, der Grundlage der damaligen Anmeldung der notwendigen Mittel für Bau und Baubewirtschaftung für den Haushalt war. Erst später im Verfahren zeigte sich, dass die bebaubare Fläche des Grundstücks nicht ausreichte, um das genehmigte Raumprogramm umzusetzen. Trotz der schwierigen Marktsituation wurde schließlich 2015 auf einem Gelände der Universität Bonn ein passendes Baufeld gefunden. Nach Abschluss archäologischer Vorabmaßnahmen gab es weitere Verzögerungen des Vorhabens, die einerseits durch Abstimmungsbedarf hinsichtlich der Erschließungskosten des Grundstücks verursacht waren. Zudem musste die Haushaltsunterlage Bau einer intensiven Prüfung unterzogen werden. Anfang Februar 2020 wurde diese dann genehmigt und damit die Voraussetzungen für den Beginn der Ausschreibungen geschaffen. Nach aktueller Planung soll der Baubeginn spätestens im Jahr 2021 erfolgen. Mit der Fertigstellung wird im Jahr 2023 gerechnet.

Bei der **Max-Planck-Gesellschaft** bestand im Berichtsjahr keine Maßnahme, für die mehr als 10 Mio. € Selbstbewirtschaftungsmittel aus Bundeszuwendungen gebildet wurden.

3.732 Personal

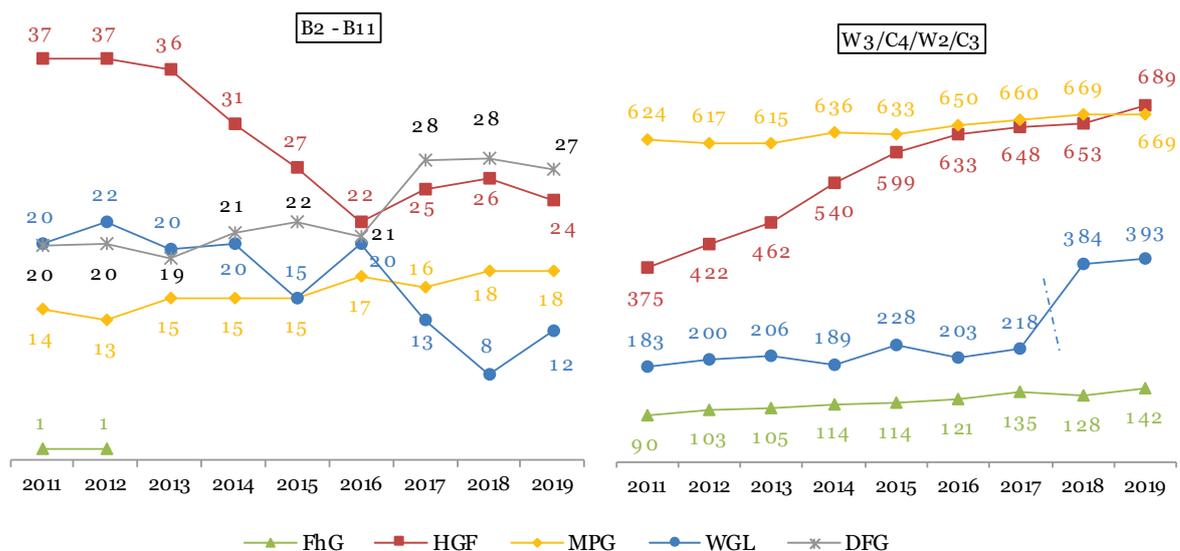
Die für die **Fraunhofer-Gesellschaft**, die **Helmholtz-Gemeinschaft** und die **Max-Planck-Gesellschaft** geltenden Grundsätze für die Berufung von wissenschaftlichem Personal in Positionen entsprechend der W-Besoldung sind so gestaltet, dass sie diese in die Lage versetzen sollen, Spitzenpersonal in einer internationalen Konkurrenzsituation zu gewinnen – insbesondere auch durch Berufung von Personal aus der Wirtschaft, aus dem Ausland oder von internationalen Organisationen – bzw. das Abwandern von Spitzenpersonal zu verhindern. Unter anderem besteht die Möglichkeit, in der ausländischen Forschung verbrachte Vorzeiten als ruhegehaltfähig anzuerkennen, angemessene Leistungsbezüge zu vergeben und damit insgesamt konkurrenzfähige Gehälter zu gewähren; dabei können die genannten Einrichtungen nunmehr über die geregelten Leistungsbezüge hinaus aus nicht

öffentlichen Mitteln⁹⁵ zusätzliche Gehaltsbestandteile gemäß § 4 Wissenschaftsfreiheitsgesetz (WissFG, s. 3.73) gewähren. Bei der Gestaltung der Anstellungskonditionen leitender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind die Fraunhofer-Gesellschaft, die Helmholtz-Gemeinschaft und die Max-Planck-Gesellschaft, soweit es um die Gewinnung aus dem Ausland, aus internationalen Einrichtungen oder aus der Wirtschaft bzw. um die Verhinderung einer Abwanderung dorthin geht, nicht mehr an den Vergaberahmen, das heißt an den für die jeweilige Forschungseinrichtung festgelegten Gesamtbetrag der Leistungsbezüge, gebunden. Der W3-Stellenplan dieser drei Organisationen wurde abgeschafft. Auch in vielen Einrichtungen der **Leibniz-Gemeinschaft** wurde die Aufhebung der Verbindlichkeit des Stellenplans umgesetzt.

Im Berichtsjahr hat allein die Fraunhofer-Gesellschaft von der Möglichkeit nach § 4 WissFG Gebrauch gemacht, zusätzliche Vergütungselemente aus privaten Mitteln zu zahlen. (*FhG 79f*)

Abb. 43: Umfang des außertariflich beschäftigten Personalbestands

Anzahl der jeweils am 31.12. eines Jahres (MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahres; WGL:2019 Veränderung gegenüber dem Vorjahr durch die Vereinheitlichung der Erfassung bei W3/C4/W2/C3) vorhandenen Beschäftigten (VZÄ) mit Vergütung entsprechend Besoldungsgruppen W/C bzw. B;⁹⁶ vgl. Tab. 35, Seite 165



Daten vor 2011 nicht erhoben.

⁹⁵ Weder unmittelbar noch mittelbar von der deutschen öffentlichen Hand finanzierte Mittel (z.B. Spenden).

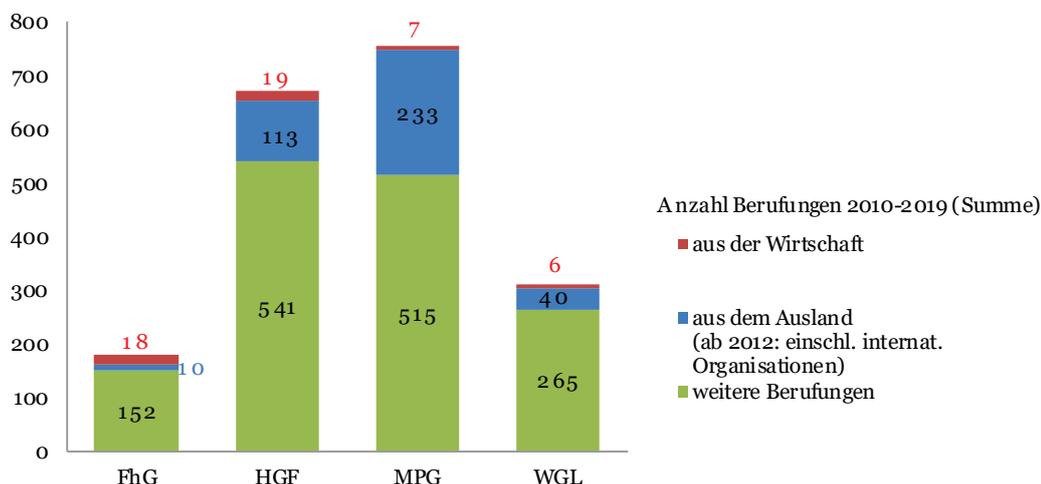
⁹⁶ Bei der Betrachtung ist zu berücksichtigen, dass Effekte, die sich aus dem Ausscheiden oder der Aufnahme von Einrichtungen aus einer bzw. in eine Forschungsorganisation ergeben haben, nicht bereinigt wurden.

3.7 Rahmenbedingungen

Tab. 2: Entwicklung der durchschnittlichen Vergütung von Leitungspersonal
 Entwicklung der durchschnittlichen Gesamtvergütung (Grundgehalt und Leistungsbezüge) 2019 gegenüber 2018;
 nachrichtlich: Besoldungsanpassung des Bundes

		Veränderung des Vergütungsdurchschnitts gegenüber 2018
FhG	W2	+9,55%
	W3	+4,40%
	W3>B10	+8,61%
HGF	W2	+3,84%
	W3	+5,40%
	W3>B10	+5,02%
MPG	W2	+2,63%
	W3	+4,53%
	W3>B10	+1,52%
Nachrichtlich: Besoldungsanpassung Bund		+3,09%

Abb. 44: Berufungen aus der Wirtschaft und aus dem Ausland
 Anzahl der leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im Zeitraum 2010 bis 2019 (Summe) unmittelbar aus der Wirtschaft oder aus dem Ausland (ab 2012: einschließlich aus internationalen Organisationen) in ein Beschäftigungsverhältnis entsprechend W2 oder W3 oder im Wege gemeinsamer Berufung mit einer Hochschule in eine W2- oder W3-Professur berufen wurden, und Anzahl weiterer Berufungen im selben Zeitraum; vgl. Tab. 36, Seite 167



Daten vor 2010 nicht erhoben.

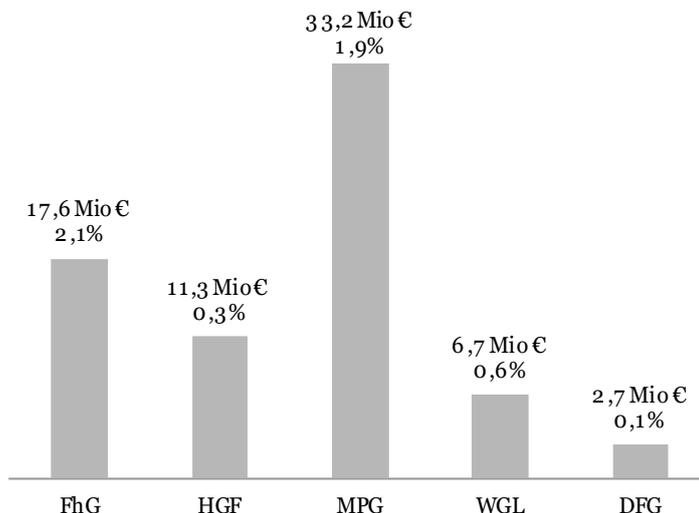
3.733 Beteiligungen / Weiterleitung von Zuwendungsmitteln

Um Kooperationsvorhaben zu beschleunigen, wurden die Rahmenbedingungen zur Beteiligung an Unternehmen für die Wissenschaftsorganisationen verbessert. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat sich 2019 an sieben neuen Ausgründungen mit bis zu 25 % und damit in Summe an 64 Unternehmen beteiligt. (*FhG 40*) Durch die **Helmholtz-Gemeinschaft** sind 2019 zwei gesellschaftsrechtliche Beteiligungen unter 25 % an den insgesamt 19 Ausgründungen erfolgt. (*HGF 137*) Die **Max-Planck-Gesellschaft** beteiligt sich an drei der insgesamt neun im Berichtsjahr erfolgten Unternehmensgründungen mit bis zu 25 %. (*MPG 117*) In der **Leibniz-Gemeinschaft** erfolgten 2019 sieben neue Ausgründungen unter Abschluss eines Nutzungs- oder Lizenzvertrags mit einer Leibniz-Einrichtung. (*WGL 86*)

Außerdem wurde haushaltsrechtlich die Möglichkeit vorgesehen, Zuwendungsmittel unter bestimmten Voraussetzungen zu Zwecken der institutionellen Förderung nach entsprechender Ermächtigung an Dritte weiterzuleiten. Die Weitergabe institutioneller Mittel von mehr als 500.000 € im Einzelfall an Empfänger im Ausland bedarf, über die üblichen zuwendungsrechtlichen Voraussetzungen hinaus, grundsätzlich der Einwilligung durch den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages. Die **Deutsche Forschungsgemeinschaft** leitet Zuwendungsmittel an die Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen, die **Fraunhofer-Gesellschaft** an die ausländischen Töchter weiter. Die **Helmholtz-Gemeinschaft** hat 11,3 Mio. € aus der Grundfinanzierung an die *Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II)* auf dem Forschungscampus Garching (rund 10,8 Mio. €) und an *TWINCORE* in Hannover (rund 0,6 Mio. €) weitergeleitet. (*DFG 111, FhG 81, HGF 137*)

Abb. 45: Weiterleitung von Zuwendungsmitteln

Höhe der 2019 zu institutionellen Zwecken weitergeleiteten Zuwendungsmittel⁹⁷ und Anteil an der institutionellen Zuwendung (*HGF: Zuwendungen für Programmorientierte Förderung*), vgl. Tab. 38, Seite 169



⁹⁷ Weiterleitung von Zuwendungsmitteln gem. VV Nr. 15 zu § 44 BHO.

3.734 Bauverfahren

Die *Abteilung Forschungsbau und Infrastruktur* der Generalverwaltung der **Max-Planck-Gesellschaft** führt seit langem Bauvorhaben in enger Zusammenarbeit mit den Zuwendungsgebern in Person der Bauberichterstatterinnen und Bauberichterstatter sowie dem HIS-Institut für Hochschulentwicklung (HIS-HE) durch. Dies wurde auch 2019 fortgeführt. Bspw. sieht die Max-Planck-Gesellschaft große Chancen in der Schaffung von campusähnlichen Strukturen aus mehreren Instituten an einem Standort, v. a. hinsichtlich künftiger Berufungen. Als Teil der *MPG 2030-Strategie* hat sie deshalb die Weiterentwicklung des Campus Martinsried vorangetrieben. Auch das Pilotprojekt zur Modulbauweise wurde weiterverfolgt. Trotz der schwierigen konjunkturellen Lage konnten im Berichtsjahr mehrere Maßnahmen fertiggestellt und an die Wissenschaft übergeben werden. (*MPG 117f*)

Eine Beschleunigung von Bauvorhaben auch der anderen Forschungsorganisationen ist Ziel des Wissenschaftsfreiheitsgesetzes und der entsprechenden Verwaltungsvorschriften⁹⁸. Das erfordert die Feststellung eines hinreichenden fachlichen Sachverstandes und eines adäquaten internen Controllings der Einrichtungen. Die **Fraunhofer-Gesellschaft** hat die notwendigen Prozesse geschaffen, um Baumaßnahmen im Volumen zwischen einer und fünf Millionen Euro umzusetzen, will aber zunächst noch die Erfahrungen des *Helmholtz-Zentrums Karlsruher Institut für Technologie* (KIT) abwarten und verwerten. (*FhG 81*)

In der **Helmholtz-Gemeinschaft** wurden 2019 keine vereinfachten Bauverfahren genutzt; dem *Karlsruher Institut für Technologie* (KIT) wurde Mitte November 2018 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung die Zustimmung zur Durchführung des vereinfachten Bauverfahrens gemäß § 6 WissFG erteilt. (*HGF 137*)

⁹⁸ Zur Umsetzung der gesetzlichen Ermächtigung hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung im September 2013 für seinen Geschäftsbereich eine Verwaltungsvorschrift im Sinne von § 6 Satz 2 WissFG zur Durchführung von Bauverfahren erlassen; eine gleichlautende Verwaltungsvorschrift hat inzwischen das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erlassen.

4 Anhang: Tabellen

Tab. 3: Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach geografischer Herkunft
Summe der im Kalenderjahr eingenommenen öffentlichen und privaten Drittmittel⁹⁹, ab 2016 nach geografischer Herkunft der Mittel, Abb. 1; Seite 42

		2005	2010	2015	2016
FhG	national				
	EU 28				
	Rest Welt				
	insgesamt	798 Mio €	1.173 Mio €	1.397 Mio €	1.386 Mio €
HGF	national				
	EU 28				
	Rest Welt				
	insgesamt	517 Mio €	858 Mio €	1.149 Mio €	1.218 Mio €
MPG	national				
	EU 28				
	Rest Welt				
	insgesamt	197 Mio €	251 Mio €	283 Mio €	211 Mio €
WGL	national				
	EU 28				
	Rest Welt				
	insgesamt	226 Mio €	337 Mio €	369 Mio €	384 Mio €

		2017		2018		2019	
FhG	national	1.153 Mio €	79%	1.246 Mio €	79%	1.309 Mio €	80%
	EU 28	187 Mio €	13%	204 Mio €	13%	218 Mio €	13%
	Rest Welt	113 Mio €	8%	119 Mio €	8%	117 Mio €	7%
	insgesamt	1.453 Mio €	100%	1.568 Mio €	100%	1.644 Mio €	100%
HGF	national	955 Mio €	77%	1.019 Mio €	77%	1.041 Mio €	75%
	EU 28	257 Mio €	21%	280 Mio €	21%	303 Mio €	22%
	Rest Welt	25 Mio €	2%	29 Mio €	2%	39 Mio €	3%
	insgesamt	1.237 Mio €	100%	1.328 Mio €	100%	1.383 Mio €	100%
MPG	national	138 Mio €	64%	135 Mio €	64%	134 Mio €	60%
	EU 28	56 Mio €	26%	58 Mio €	27%	73 Mio €	32%
	Rest Welt	21 Mio €	10%	18 Mio €	9%	17 Mio €	7%
	insgesamt	216 Mio €	100%	212 Mio €	100%	224 Mio €	100%
WGL	national	360 Mio €	85%	391 Mio €	85%	405 Mio €	85%
	EU 28	55 Mio €	13%	61 Mio €	13%	65 Mio €	14%
	Rest Welt	10 Mio €	2%	8 Mio €	2%	8 Mio €	2%
	insgesamt	425 Mio €	100%	460 Mio €	100%	478 Mio €	100%

2005: vor PFI I; 2010: Ende PFI I; 2015: Ende PFI II¹⁰⁰

national: Deutschland

EU 28: übrige Mitgliedstaaten der Europäischen Union sowie EU-Kommission

Rest Welt: übrige Herkunft

MPG: Herkunft aus Mitgliedstaaten der EU nicht separat ermittelbar, daher in "Rest Welt" enthalten.

In dieser Aufgliederung ab 2016 erhoben. Zur Entwicklung der Drittmittelleinnahmen (Summe) in allen Jahren vgl. Entwicklung der Grundfinanzierung, der Drittmittelleinnahmen und der Budgets, Tab. 33, Seite 159; Zuflüsse der EU für Forschung und Entwicklung, Tab. 9, Seite 124; Drittmittel aus der Wirtschaft, Tab. 13, Seite 129

⁹⁹ ohne Erträge ausländischer Tochtergesellschaften, ohne Erträge aus Schutzrechten.

¹⁰⁰ jährliche Drittmittelleinnahmen im Zeitraum 2005-2016: vgl. Tab. 33, Seite 159

Tab. 4: Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach Mittelgebern

Summe der im Kalenderjahr eingenommenen öffentlichen und privaten Drittmittel¹⁰¹ nach Mittelgebern und jeweiliger Anteil an der Summe der Drittmittel

Abb. 2, Seite 42; Abb. 4, Seite 46

		FhG							
		2016		2017		2018		2019	
DFG		6 Mio €	0%	7 Mio €	0%	6 Mio €	0%	5 Mio €	0%
Bund		336 Mio €	24%	495 Mio €	34%	544 Mio €	35%	619 Mio €	38%
Länder		151 Mio €	11%	146 Mio €	10%	150 Mio €	10%	161 Mio €	10%
Wirtschaft	insgesamt	682 Mio €	49%	568 Mio €	39%	614 Mio €	39%	617 Mio €	38%
	davon national	400 Mio €	29%	400 Mio €	28%	430 Mio €	27%	434 Mio €	26%
	EU 28	88 Mio €	6%	67 Mio €	5%	78 Mio €	5%	77 Mio €	5%
	Rest Welt	194 Mio €	14%	101 Mio €	7%	107 Mio €	7%	106 Mio €	6%
EU	insgesamt	106 Mio €	8%	114 Mio €	8%	120 Mio €	8%	135 Mio €	8%
	darunter <i>Horizont 2020</i>	58 Mio €	4%	75 Mio €	5%	84 Mio €	5%	91 Mio €	6%
übrige	insgesamt	105 Mio €	8%	123 Mio €	8%	133 Mio €	8%	107 Mio €	7%
Mittelgeber	davon national	92 Mio €	7%	105 Mio €	7%	116 Mio €	7%	90 Mio €	5%
	EU 28	7 Mio €	1%	6 Mio €	0%	6 Mio €	0%	7 Mio €	0%
	Rest Welt	6 Mio €	0%	12 Mio €	1%	12 Mio €	1%	11 Mio €	1%
Drittmittel insgesamt		1.386 Mio €	100%	1.453 Mio €	100%	1.568 Mio €	100%	1.644 Mio €	100%

		HGF							
		2016		2017		2018		2019	
DFG		52 Mio €	4%	58 Mio €	5%	62 Mio €	5%	62 Mio €	5%
Bund		493 Mio €	40%	495 Mio €	40%	526 Mio €	40%	529 Mio €	38%
Länder		46 Mio €	4%	38 Mio €	3%	51 Mio €	4%	54 Mio €	4%
Wirtschaft	insgesamt	152 Mio €	12%	155 Mio €	13%	156 Mio €	12%	146 Mio €	11%
	davon national	109 Mio €	9%	109 Mio €	9%	112 Mio €	8%	104 Mio €	8%
	EU 28	34 Mio €	3%	35 Mio €	3%	33 Mio €	2%	35 Mio €	3%
	Rest Welt	10 Mio €	1%	11 Mio €	1%	11 Mio €	1%	7 Mio €	1%
EU	insgesamt	143 Mio €	12%	147 Mio €	12%	166 Mio €	13%	195 Mio €	14%
	darunter <i>Horizont 2020</i>	91 Mio €	7%	107 Mio €	9%	113 Mio €	9%	161 Mio €	12%
übrige	insgesamt	333 Mio €	27%	343 Mio €	28%	367 Mio €	28%	397 Mio €	29%
Mittelgeber	davon national	248 Mio €	20%	253 Mio €	20%	268 Mio €	20%	292 Mio €	21%
	EU 28	69 Mio €	6%	75 Mio €	6%	81 Mio €	6%	73 Mio €	5%
	Rest Welt	16 Mio €	1%	15 Mio €	1%	18 Mio €	1%	32 Mio €	2%
Drittmittel insgesamt		1.219 Mio €	100%	1.237 Mio €	100%	1.328 Mio €	100%	1.383 Mio €	100%

		MPG							
		2016		2017		2018		2019	
DFG		53 Mio €	25%	58 Mio €	27%	60 Mio €	29%	57 Mio €	29%
Bund		55 Mio €	26%	50 Mio €	23%	45 Mio €	22%	50 Mio €	25%
Länder		7 Mio €	3%	4 Mio €	2%	4 Mio €	2%	2 Mio €	1%
Wirtschaft	insgesamt	5 Mio €	2%	4 Mio €	2%	6 Mio €	3%	10 Mio €	5%
	davon national								
	EU 28								
	Rest Welt								
EU	insgesamt	56 Mio €	27%	56 Mio €	26%	58 Mio €	27%	73 Mio €	36%
	darunter <i>Horizont 2020</i>							63 Mio €	
übrige	insgesamt	35 Mio €	17%	44 Mio €	20%	38 Mio €	18%	8 Mio €	4%
Mittelgeber	davon national	2 Mio €	1%	23 Mio €	10%	20 Mio €	9%	3 Mio €	1%
	EU 28								
	Rest Welt	5 Mio €	2%	21 Mio €	10%	18 Mio €	9%	6 Mio €	3%
Drittmittel insgesamt		211 Mio €	100%	216 Mio €	100%	212 Mio €	100%	199 Mio €	100%

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹⁰¹ ohne Erträge ausländischer Tochtergesellschaften.

		WGL							
		2016		2017		2018		2019	
DFG		66 Mio €	17%	73 Mio €	17%	80 Mio €	17%	89 Mio €	19%
Bund		140 Mio €	36%	160 Mio €	38%	180 Mio €	39%	188 Mio €	39%
Länder		15 Mio €	4%	15 Mio €	4%	23 Mio €	5%	24 Mio €	5%
Wirtschaft	insgesamt	42 Mio €	11%	40 Mio €	9%	42 Mio €	9%	42 Mio €	9%
	davon national	29 Mio €	8%	32 Mio €	8%	32 Mio €	7%	32 Mio €	7%
	EU 28	7 Mio €	2%	3 Mio €	1%	5 Mio €	1%	6 Mio €	1%
	Rest Welt	5 Mio €	1%	4 Mio €	1%	5 Mio €	1%	4 Mio €	1%
EU	insgesamt	41 Mio €	11%	47 Mio €	11%	51 Mio €	11%	54 Mio €	11%
	darunter <i>Horizont 2020</i>	15 Mio €	4%	27 Mio €	6%	31 Mio €	7%	33 Mio €	7%
übrige	insgesamt	81 Mio €	21%	90 Mio €	21%	84 Mio €	18%	81 Mio €	17%
Mittelgeber	davon national	71 Mio €	18%	80 Mio €	19%	76 Mio €	17%	73 Mio €	15%
	EU 28	5 Mio €	1%						
	Rest Welt	5 Mio €	1%	5 Mio €	1%	3 Mio €	1%	3 Mio €	1%
Drittmittel	insgesamt	385 Mio €	100%	425 Mio €	100%	460 Mio €	100%	478 Mio €	100%

Länder: ohne EFRE-Mittel

Wirtschaft: ohne Erträge aus Schutzrechten

EU: einschließlich EFRE, soweit die Herkunft von EFRE-Mitteln erkennbar ist.

MPG: "Wirtschaft" umfasst nur Drittmittel aus Industriekooperationen und Spenden. Übrige Mittelgeber: Herkunft aus Mitgliedstaaten der EU nicht ermittelbar, daher in "Rest Welt" enthalten.

In dieser Aufgliederung ab 2016 erhoben. Zur Entwicklung in Vorjahren vgl. Entwicklung der Grundfinanzierung, der Drittmiteleinahmen und der Budgets, Tab. 33, Seite 159; Zuflüsse der EU für Forschung und Entwicklung, Tab. 9, Seite 124; Drittmittel aus der Wirtschaft, Tab. 13, Seite 129

Tab. 5: Spezifische Instrumente des organisationsinternen Wettbewerbs
 Mittelvolumen, das für die spezifischen Instrumente des jeweiligen organisationsinternen Wettbewerbs im Kalenderjahr eingesetzt wurde, und Anteil an den Zuwendungen von Bund und Ländern ^{102, 103}
 Abb. 3 Seite 44

		2005	2006	2007	2008	2009
FhG	Interne Programme	31 Mio € 7,0 %	39 Mio € 8,6 %	35 Mio € 7,4 %	39 Mio € 8,5 %	40 Mio € 8,1 %
	Zentraler Strategiefonds			28 Mio € 5,9 %	23 Mio € 4,9 %	28 Mio € 5,5 %
HGF	Impuls- und Vernetzungsfonds ^{a)}	25 Mio € 1,6 %	25 Mio € 1,5 %	42 Mio € 2,4 %	57 Mio € 3,2 %	59 Mio € 2,9 %
	Strategische Ausbauinvestitionen ^{b)}				155 Mio € 8,8 %	165 Mio € 8,3 %
MPG	Wettbewerblich vergeben Mittel ^{c)}	72 Mio € 7,3 %	104 Mio € 10,0 %	85 Mio € 7,9 %	115 Mio € 9,8 %	133 Mio € 11,0 %
WGL	Leibniz-Wettbewerb		6 Mio € 0,8 %	13 Mio € 1,7 %	21 Mio € 2,6 %	23 Mio € 2,7 %
	Strategische Vernetzung ^{d)}					
	Strategiefonds ^{e)}					
	spezifische Sondertatbestände ^{f)}					

		2010	2011	2012	2013	2014
FhG	Interne Programme	38 Mio € 7,2 %	37 Mio € 6,8 %	46 Mio € 8,5 %	57 Mio € 9,5 %	58 Mio € 9,3 %
	Zentraler Strategiefonds	18 Mio € 3,5 %	20 Mio € 3,6 %	28 Mio € 5,1 %	28 Mio € 4,6 %	20 Mio € 3,2 %
HGF	Impuls- und Vernetzungsfonds ^{a)}	60 Mio € 2,9 %	65 Mio € 3,0 %	68 Mio € 2,8 %	72 Mio € 2,8 %	85 Mio € 3,2 %
	Strategische Ausbauinvestitionen ^{b)}	199 Mio € 9,8 %	220 Mio € 10,0 %	231 Mio € 9,7 %	256 Mio € 10,1 %	258 Mio € 9,6 %
MPG	Wettbewerblich vergeben Mittel ^{c)}	126 Mio € 10,0 %	135 Mio € 10,2 %	128 Mio € 9,3 %	129 Mio € 8,9 %	178 Mio € 11,6 %
WGL	Leibniz-Wettbewerb	25 Mio € 2,8 %	28 Mio € 3,0 %	28 Mio € 2,9 %	31 Mio € 3,1 %	29 Mio € 2,7 %
	Strategische Vernetzung ^{d)}					
	Strategiefonds ^{e)}		2 Mio € 0,2 %	2 Mio € 0,2 %	2 Mio € 0,2 %	2 Mio € 0,2 %
	spezifische Sondertatbestände ^{f)}					

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹⁰² Ohne Mittel aus Konjunkturpaketen. FhG, MPG: einschließlich Ausbauinvestitionen. HGF: ohne Mittel für Stilllegung und Rückbau Kerntechnischer Anlagen, für Endlagervorsorge und für Zwecke wehrtechnischer Luftfahrtforschung.

¹⁰³ Helmholtz-Gemeinschaft: zentrale Fonds, die das wettbewerbliche Mittelallokationsverfahren der Programmorientierten Förderung ergänzen (vgl. Seite 19).

		2015	2016	2017	2018	2019
FhG	Interne Programme	61 Mio € 9,4 %	63 Mio € 9,4 %	71 Mio € 9,1 %	115 Mio € 14,8 %	133 Mio € 16,2 %
	Zentraler Strategiefonds	18 Mio € 2,7 %	18 Mio € 2,6 %	18 Mio € 2,3 %	18 Mio € 2,3 %	19 Mio € 2,3 %
HGF	Impuls- und Vernetzungsfonds ^{a)}	80 Mio € 2,7 %	83 Mio € 2,8 %	85 Mio € 2,7 %	90 Mio € 2,8 %	89 Mio € 2,5 %
	Strategische Ausbauinvestitionen ^{b)}	270 Mio € 9,2 %	288 Mio € 9,6 %	271 Mio € 8,6 %	297 Mio € 9,4 %	287 Mio € 8,2 %
MPG	Wettbewerblich vergeben Mittel ^{c)}	143 Mio € 8,9 %	174 Mio € 10,5 %	221 Mio € 13,0 %	199 Mio € 11,7 %	177 Mio € 9,9 %
WGL	Leibniz-Wettbewerb	24 Mio € 2,1 %	25 Mio € 2,2 %	25 Mio € 2,3 %	25 Mio € 2,3 %	25 Mio € 2,0 %
	Strategische Vernetzung ^{d)}	5 Mio € 0,4 %	5 Mio € 0,4 %	10 Mio € 0,9 %	5 Mio € 0,5 %	5 Mio € 0,4 %
	Strategiefonds ^{e)}	2 Mio € 0,2 %	2 Mio € 0,2 %	2 Mio € 0,2 %	2 Mio € 0,2 %	2 Mio € 0,2 %
	spezifische Sondertatbestände ^{f)}	31 Mio € 2,9 %	25 Mio € 2,2 %	14 Mio € 1,3 %	19 Mio € 1,7 %	37 Mio € 2,9 %

^{a)} 2014 einschließlich Mittel aus der Rekrutierungsinitiative (einmalig).

^{b)} Gesamtbudget für Investitionen > 2,5 Mio. €; im Wettbewerb vergeben wird jener Teil des Gesamtbudgets, der auf strategische Investitionen > 15 Mio. € entfällt.

^{c)} MPG: Strategische Programme, z. Bsp. Max Planck Netzwerke, Themenoffene Max Planck Forschergruppen, International Max Planck Research Schools, Max Planck Fellows, Max Planck Center.

^{d)} ab 2015 eingerichtet; schrittweise Überführung von Mitteln aus dem "Leibniz-Wettbewerb".

^{e)} ab 2011 eingerichtet; ab 2015 "Strategiefonds".

^{f)} Verfahren zur Finanzierung von über den Kernhaushalt hinausgehenden Mittelbedarfen unter Beteiligung der Leibniz-Gemeinschaft, ab 2015

WGL: Darüber hinaus werden Mittel im Umfang von 2,5 % der institutionellen Förderung der Leibniz-Einrichtungen (ohne Zuwendungen für große Baumaßnahmen) dem Haushalt der DFG für den organisationsübergreifenden Wettbewerb zugeführt, der den Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft auch im Rahmen ihrer institutionell geförderten Hauptarbeitsrichtung ohne Kooperationspflicht offensteht.

Tab. 6: Neubewilligungen von Projekten im Europäischen Forschungsrahmenprogramm
 Anzahl der im Kalenderjahr im 7. FRP (bis 2013) bzw. in Horizont 2020 (ab 2014) neu bewilligten Projekte, die mit Beteiligung von Einrichtungen der Forschungsorganisationen durchgeführt werden; darunter: Anzahl der von Einrichtungen der Forschungsorganisationen koordinierten Projekte
 Abb. 6, Seite 47

		7. FRP					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013
FhG	Anzahl Projekte	149	113	184	180	181	214
	<i>darunter koordiniert</i>	28	26	39	41	36	41
HGF	Anzahl Projekte		216	199	285	227	288
	<i>darunter koordiniert</i>		33	35	41	43	44
MPG	Anzahl Projekte	120	97	137	93	98	72
	<i>darunter koordiniert</i>		31	68	42	66	38
WGL	Anzahl Projekte	103	35	57	52	79	88
	<i>darunter koordiniert</i>	41	7	8	14	10	3
Forschungsg. zusammen	Anzahl Projekte	> 372	461	577	610	585	662
	<i>darunter koordiniert</i>	> 69	97	150	138	155	126

Daten für 2008 nur teilweise verfügbar.

		Horizont 2020					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
FhG	Anzahl Projekte	86	205	147	131	141	154
	<i>darunter koordiniert</i>	22	33	21	13	24	14
HGF	Anzahl Projekte	140	264	249	253	233	248
	<i>darunter koordiniert</i>	38	49	48	50	51	43
MPG	Anzahl Projekte	82	110	100	103	102	84
	<i>darunter koordiniert</i>	50	48	49	82	57	47
WGL	Anzahl Projekte	11	66	62	71	58	83
	<i>darunter koordiniert</i>	2	18	9	8	16	25
Forschungsg. zusammen	Anzahl Projekte	319	645	558	558	534	569
	<i>darunter koordiniert</i>	112	148	127	153	148	129

Tab. 7: *European Research Grants*

*Starting Grants, Consolidator Grants, Advanced Grants; jeweilige Anzahl der im Kalenderjahr abgeschlossenen Förderverträge*¹⁰⁴, Abb. 7, Seite 49; Abb. 8, Seite 50

		2007	2009	2010	2011	2012	2013
		2008					
		*					
FhG	Starting Grants						
	Consolidator Grants						
	Advanced Grants						
HGF	Starting Grants	3	4	10	7	2	4
	Consolidator Grants						2
	Advanced Grants	3	1	2	5	1	2
MPG	Starting Grants	8	2	9	11	20	7
	Consolidator Grants						3
	Advanced Grants	5	7	14	9	8	9
WGL	Starting Grants		1	1	1	4	1
	Consolidator Grants						
	Advanced Grants		1	2	2	1	2
nachrichtlich:							
<i>Hochschulen</i>	<i>Starting Grants</i>	19	21	53	41	50	27
	<i>Consolidator Grants</i>						17
	<i>Advanced Grants</i>	21	21	26	33	28	20
<i>andere außeruniv. Einrichtungen</i>	<i>Starting Grants</i>	2	2	5	4	4	1
	<i>Consolidator Grants</i>						
	<i>Advanced Grants</i>		1	3	4	3	1

		2014-2015	2016	2017	2018	2019	Summe***
		**					2007 - 02/2020
FhG	Starting Grants	1					1
	Consolidator Grants	1					1
	Advanced Grants						
HGF	Starting Grants	7	7	3	5	3	74
	Consolidator Grants	9	8	4	5	4	31
	Advanced Grants		4	5	6	1	32
MPG	Starting Grants	23	16	6	16	13	108
	Consolidator Grants	8	6	4	8	3	32
	Advanced Grants	8	11	12	7	8	102
WGL	Starting Grants	1	1	1	3	4	20
	Consolidator Grants	4	3	1			8
	Advanced Grants	1	2	1	1	2	16
nachrichtlich:							
<i>Hochschulen</i>	<i>Starting Grants</i>	51	59	15	47	43	463
	<i>Consolidator Grants</i>	41	29	37	36	22	214
	<i>Advanced Grants</i>	20	27	25	24	20	271
<i>andere außeruniv. Einrichtungen</i>	<i>Starting Grants</i>	5				2	26
	<i>Consolidator Grants</i>	4	1	3	2	1	8
	<i>Advanced Grants</i>	1	1	2	5	1	27

Quellen: ECORDA-FRP7-Projects, Stand: 14. Oktober 2019 / ECORDA-H2020-Grants (signed), Stand: 2. Februar 2020

* 2007 Starting Grants, 2008 Advanced Grants

** 2014 Advanced Grants, 2014-2015 Starting Grants, Consolidator Grants

*** Summe entspricht nicht der Addition der jährlichen Beträge, sondern bildet den aktuellen Stand der Grants an den Einrichtungen ab. Dieser ändert sich z.B. durch Wechsel von mit einem Fördervertrag ausgestatteten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an eine andere Einrichtung.

¹⁰⁴ Zuordnung der Verträge zu der Wissenschaftsorganisation, an der das Projekt durchgeführt wird. 4 Starting Grants, 1 Consolidator Grant und 2 Advanced Grants am KIT der HGF zugerechnet. Quelle: BMBF aufgrund ECORDA-Datenbank. Abweichungen von den Daten in den Berichten der Wissenschaftsorganisationen aufgrund anderer Abgrenzung. Stand für das Jahr 2019: 2. Februar 2020; für die Vorjahre jeweiliger Stand im jeweiligen Jahr der Berichterstellung.

Tab. 8: European Research Grants – an Frauen und Männer verliehene Grants
 Kumulative Anzahl 2011-2019 an Frauen und Männer verliehener Starting/Consolidator Grants sowie Advanced Grants, jeweilige Anzahl der abgeschlossenen Förderverträge¹⁰⁵
 Abb. 9, Seite 50

	Starting / Consolidator Grants				Advanced Grants			
	Frauen		Männer		Frauen		Männer	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
FhG			2	100%				
HGF	31	30%	74	70%	4	13%	28	88%
MPG	34	24%	106	76%	18	18%	84	82%
WGL	7	25%	21	75%	1	6%	15	94%
FhG, HGF, MPG, WGL zus.	72	26%	203	74%	23	15%	127	85%
nachrichtl.: Hochschulen	166	25%	511	75%	24	9%	247	91%
nachrichtl.: Deutschland insgesamt	247	25%	739	75%	51	11%	397	89%
andere Länder	1.666	30%	3.846	70%	367	15%	2.078	85%

Tab. 9: Zuflüsse der EU für Forschung und Entwicklung
 Zuflüsse im Kalenderjahr; bis 2015 ohne Zuflüsse aus Europäischen Strukturfonds, ab 2016 einschließlich EFRE¹⁰⁶
 Abb. 10, Seite 51

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FhG	42 Mio €	51 Mio €	55 Mio €	61 Mio €	65 Mio €	65 Mio €	70 Mio €
HGF	110 Mio €	124 Mio €	124 Mio €	75 Mio €	132 Mio €	118 Mio €	146 Mio €
MPG	47 Mio €	43 Mio €	42 Mio €	46 Mio €	45 Mio €	49 Mio €	51 Mio €
WGL	37 Mio €	34 Mio €	41 Mio €	33 Mio €	35 Mio €	42 Mio €	34 Mio €
Forschungsgorg. zusammen	236 Mio €	252 Mio €	262 Mio €	215 Mio €	277 Mio €	275 Mio €	302 Mio €

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FhG	88 Mio €	92 Mio €	106 Mio €	105 Mio €	106 Mio €	112 Mio €	120 Mio €	135 Mio €
HGF	127 Mio €	123 Mio €	133 Mio €	133 Mio €	143 Mio €	147 Mio €	166 Mio €	195 Mio €
MPG	53 Mio €	64 Mio €	50 Mio €	51 Mio €	56 Mio €	56 Mio €	58 Mio €	73 Mio €
WGL	49 Mio €	46 Mio €	41 Mio €	46 Mio €	41 Mio €	47 Mio €	51 Mio €	54 Mio €
Forschungsgorg. zusammen	316 Mio €	325 Mio €	329 Mio €	335 Mio €	346 Mio €	362 Mio €	395 Mio €	457 Mio €

¹⁰⁵ Vgl. Fußnote 104, S. 123

¹⁰⁶ Soweit die Herkunft von Mitteln aus EFRE erkennbar ist.

Tab. 10: Gemeinsame Berufungen in Leitungspositionen

Anzahl der jeweils am 31.12.an einer Einrichtung tätigen Personen, deren Tätigkeit eine gemeinsame Berufung mit einer Hochschule in eine Leitungsposition zugrunde liegt¹⁰⁷

Abb. 12, Seite 56

	FhG	HGF	MPG	WGL	Zusammen
2005	92	261	37	216	606
2006	95	273	36	225	629
2007	104	274	36	202	616
2008	120	255	39	152	566
2009	137	262	41	191	631
2010	151	319	43	232	745
2011	172	374	45	296	887
2012	187	452	44	286	969
2013	180	499	47	290	1.016
2014	193	554	47	331	1.125
2015	207	609	46	311	1.173
2016	221	644	43	320	1.228
2017	230	633	40	331	1.234
2018	227	653	41	350	1.271
2019	233	686	37	359	1.315

Erhebungsmethode der FhG 2013, der WGL 2015 geändert

Tab. 11: Wissenschaftliches Personal ausländischer Staatsbürgerschaft

Anzahl von Personen mit ausländischer Staatsbürgerschaft¹⁰⁸ und jeweiliger Anteil an der Gesamtzahl der wissenschaftlich Beschäftigten, der entsprechend W2/C3, W3/C4 Beschäftigten und der zum Zwecke der Promotion Beschäftigten¹⁰⁹

Abb. 19, Seite 67

		Anzahl wissenschaftlich beschäftigte Personen		darunter			
		mit deutscher Staatsbürgerschaft	mit ausländischer Staatsbürgerschaft	Beschäftigte entspr. W2/C3, W3/C4		zum Zweck der Promotion Beschäftigte	
				mit deutscher Staatsbürgerschaft	mit ausländischer Staatsbürgerschaft	mit deutscher Staatsbürgerschaft	mit ausländischer Staatsbürgerschaft
FhG	Männer	7.741	893	222	12	1.616	224
	Frauen	1.976	349	12	0	437	95
	insg.	9.717	1.242	234	12	2.053	319
HGF	Männer	11.853	3.994	523	95	2.226	1.185
	Frauen	6.180	2.343	124	38	1.216	999
	insg.	18.033	6.337	647	133	3.442	2.184
MPG	Männer	3.209	3.527	305	183	962	1.086
	Frauen	1.439	2.085	87	98	508	817
	insg.	4.648	5.612	392	281	1.470	1.903
WGL	Männer	4.721	1.531	277	30	840	451
	Frauen	3.989	1.279	85	14	834	382
	insg.	8.710	2.810	362	44	1.674	833

¹⁰⁷ W3-, W2-Professuren, teilweise zudem C4-, C3-Professuren. Schwankungen sind teilweise auf die Überführung von Forschungseinrichtungen von einer in eine andere Forschungsorganisation zurückzuführen.

¹⁰⁸ Personen mit einer ausländischen zusätzlich zur deutschen Staatsbürgerschaft werden dabei nicht gezählt.

¹⁰⁹ Ohne Stipendiatinnen und Stipendiaten.

Tab. 12: Forschungsstrukturen im Ausland

Ausländische Tochtergesellschaften, an denen die Forschungsorganisationen¹¹⁰ im Kalenderjahr beteiligt waren, jeweilige juristische Beteiligungsquote und jeweilige Ausgaben aus der gemeinsamen institutionellen Grundfinanzierung¹¹¹

	Tochtergesellschaft	juristische Beteiligungsquote	Ausgaben 2019
FhG	Fraunhofer Austria Research GmbH	100%	1.885 T€
	Fundación Fraunhofer Chile Research	100%	0 T€
	Fraunhofer UK Research Ltd.	100%	600 T€
	Fraunhofer USA, Inc.	100%	12.983 T€
	Fraunhofer Singapore Research	100%	0 T€
	Fraunhofer Italia Research Konsortialgesellschaft mbH	99%	0 T€
	Associação Fraunhofer Portugal Research	>50%	1.200 T€
	Stiftelsen Fraunhofer Chalmers Centrum för Industrimatematik, Schweden	50%	943 T€
WGL	FIZ Karlsruhe Inc., Princeton N.J. (USA)	100%	0 T€

Rechtlich selbständige Einrichtungen (ohne Töchter) im Ausland, die im Berichtsjahr von den Forschungsorganisationen¹¹⁰ unterhalten wurden oder an denen sie beteiligt waren, jeweilige juristische Beteiligungsquote und jeweilige Ausgaben aus der gemeinsamen institutionellen Grundfinanzierung¹¹¹

	Einrichtung	juristische Beteiligungsquote	Ausgaben 2019
HGF	European Synchrotron Radiation Facility (ESFR)	24 %	0 T€
	DNW, Emmeloord, Niederlande	50 %	5.022 T€
MPG	Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter (USA)	0	11.289 T€
	Large Binocular Telescope (LBT), Arizona (USA)	*	2.558 T€
	Institut für Radioastronomie im mm-Wellenbereich (IRAM) (Frankreich/ Spanien)	47 %	5.606 T€
WGL	Kumasi Centre for Collaborative Research in Tropical Medicine	0%	207 T€

* Beteiligung der MPG an LBT-B 80,78%, die 25% an der LBT-C hält

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹¹⁰ bzw. Einrichtungen der Forschungsorganisationen.

¹¹¹ Vorläufiges Ist des Berichtsjahres, ohne Verrechnung mit Eigeneträgen der Strukturen.

Dauerhaft oder auf Zeit (≥ 5 Jahre) eingerichtete Arbeitsgruppen, Außenstellen, Institute ohne Rechtsform im Ausland, die von den Forschungsorganisationen¹¹² im Berichtsjahr unterhalten wurden, und jeweilige Ausgaben aus der gemeinsamen institutionellen Grundfinanzierung¹¹³

	auf Dauer eingerichtete Struktur	Ausgaben 2019
HGF	AWIPEV (Forschungsbasis auf Spitzbergen)	1.336 T€
	Fusion for Energy (F4E)	1.685 T€
	Inst. für Solarforschung, Standort Almeria, Spanien (Plataforma Solar)	1.437 T€
	Inuvik, Satelliten-Empfangsantenne/-Station, Kanada	555 T€
	GARS O'Higgins, Antarktis-Empfangsstation	368 T€
	Neumayer-Station III (Antarktis)	9.714 T€
	DESY-Team am ATLAS-Experiment/CERN	6.539 T€
	DESY-Team am CMS-Experiment/CERN	5.542 T€
	Shandong University Helmholtz Institute of Biotechnology (SHIB)	10 T€
	IceCube	2.192 T€
	CTA	2.121 T€
	DESY Team an Belle II (KEK)	1.892 T€
MPG	Kunstgeschichte / Bibliotheca Hertziana, Rom (Italien)	11.163 T€
	Kunsthistorisches Institut, Florenz (Italien)	10.117 T€
	Psycholinguistisches Institut, Nijmegen (Niederlande)	9.867 T€
WGL	Betriebskosten GREGOR (Sonnenteleskop auf dem spanischen Observatorio del Teide)	114 T€
	Betriebskosten LOFAR (Low-Frequency Array) (internationales Radioteleskop mit Stationen in mehreren Ländern)	71 T€
	Betriebskosten STELLA (STELLar Activity) (robotisches Teleskop am Izaña Observatorium in Teneriffa)	28 T€
	LBT - Beteiligungsgesellschaft (Large Binocular Telescope in Tucson, Arizona)	426 T€
	Sloan Digital Sky Survey	0 T€
	Feldstation, Senegal	40 T€
	Feldstation, Madagaskar	46 T€
	Feldstation, Peru	23 T€
	Feldstation, Thailand	36 T€
	ALOMAR (Geophysikalisches Observatorium am Rande der Arktis)	163 T€
	Observatorium Teneriffa	681 T€
	Applied Plasma Medicine Center (APMC) in Korea	15 T€

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹¹² Vgl. Fußnote 110, S. 126

¹¹³ Vgl. Fußnote 111, S. 126

4 Anhang: Tabellen

	auf Zeit (≥ 5 Jahre) eingerichtete Struktur	Ausgaben 2019	
HGF	Außenstelle SNS (Oak Ridge) KST 65200	1.719 T€	
	Außenstelle ILL(Grenoble) KST 65600	595 T€	
	Rosendorf Beamline am Europäischen Synchrotron (ESRF) in Grenoble	1.257 T€	
	Dallmann-Labor an Carlini-Station (Argentinien)	83 T€	
	Pierre Auger-Observatorium, Argentinien	1.284 T€	
	H.E.S.S.	799 T€	
	VERITAS	31 T€	
MPG	Max Planck Forschungsgruppe am Kwa-Zulu-Natal Research Institute Durban (Südafrika)	558 T€	
	Partner Institute for Computational Biology, Shanghai (China)	210 T€	
	Max Planck Center mit der Pohang University of Science and Technology, Pohang (Südkorea)	112 T€	
	Max Planck Center mit der Universität Science Po Center Paris (Frankreich)	267 T€	
	Max Planck Center des MPI f. Bildungsforschung mit dem University College London (Großbritannien)	300 T€	
	Kooperation des MPI für Biologie des Alterns mit dem Karolinska Institut, Stockholm (Schweden)	150 T€	
	Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter (USA), Forschungsgruppe H. Kwon	147 T€	
	Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter (USA), Forschungsgruppe Y. Wang	342 T€	
	Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter (USA), Forschungsgruppe H. Inagaki	255 T€	
	IMPRS des Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter (USA), Fellow M. Halassa	50 T€	
	IMPRS des Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter (USA), Fellow Y. Zuo	50 T€	
	IMPRS des Max Planck Florida Institute for Neuroscience, Jupiter (USA)	151 T€	
	Kooperation des MPI für Herz- und Lungenforschung mit dem MPG-Partnerinstitut in Buenos Aires (Argentinien)	98 T€	
	Kooperation des MPI für molekulare Physiologie mit dem MPG-Partnerinstitut in Buenos Aires (Argentinien)	30 T€	
	Kooperation des MPI für biophysikalische Chemie und des MPI für neurologische Forschung mit dem MPG-Partnerinstitut in Buenos Aires (Argentinien)	57 T€	
	Atacama Pathfinder Experiment (APEX), Llano de Chajnantor (Chile), MPI für Radioastronomie	1.374 T€	
	High Energy Stereoscopic System (H.E.S.S.), Windhoek (Namibia), MPI für Kernphysik	47 T€	
	WGL	Pilotprojekt zur nachhaltigen Internationalisierung ukrainischer Forschungsstrukturen im Kontext der Globalisierung der ukrainischen Ernährungswirtschaft UaFoodTrade	0 T€
		Pilot Program on the Re-Integration of Scientists to Central Asia	0 T€

Tab. 13: Drittmittel aus der Wirtschaft

im Kalenderjahr erzielte Erträge aus der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung (ohne Erträge aus Schutzrechten)^{114, 115}

Abb. 20, Seite 71

	2005	2006	2007	2008	2009
FhG	296 Mio €	308 Mio €	328 Mio €	369 Mio €	329 Mio €
HGF	108 Mio €	125 Mio €	144 Mio €	130 Mio €	147 Mio €
MPG	12 Mio €	14 Mio €	9 Mio €	7 Mio €	9 Mio €
WGL	49 Mio €	46 Mio €	59 Mio €	54 Mio €	51 Mio €
Forschungsgorg. zusammen	465 Mio €	493 Mio €	540 Mio €	560 Mio €	537 Mio €

	2010	2011	2012	2013	2014
FhG	370 Mio €	406 Mio €	453 Mio €	462 Mio €	489 Mio €
HGF	152 Mio €	161 Mio €	156 Mio €	137 Mio €	153 Mio €
MPG	8 Mio €	8 Mio €	11 Mio €	9 Mio €	7 Mio €
WGL	48 Mio €	40 Mio €	34 Mio €	35 Mio €	42 Mio €
Forschungsgorg. zusammen	578 Mio €	616 Mio €	654 Mio €	643 Mio €	691 Mio €

	2015	2016	2017	2018	2019
FhG	504 Mio €	614 Mio €	568 Mio €	614 Mio €	617 Mio €
HGF	146 Mio €	152 Mio €	155 Mio €	156 Mio €	146 Mio €
MPG	7 Mio €	5 Mio €	4 Mio €	6 Mio €	10 Mio €
WGL	40 Mio €	42 Mio €	40 Mio €	42 Mio €	42 Mio €
Forschungsgorg. zusammen	697 Mio €	813 Mio €	768 Mio €	818 Mio €	816 Mio €

Zusammensetzung der Drittmittelbudgets nach Mittelgebern und geographischer Herkunft: vgl. Tab. 4, Seite 118.

¹¹⁴ Die Beträge können ggf. auch von der öffentlichen Hand den Wirtschaftsunternehmen, z.B. für Verbundprojekte, zugewendete Mittel umfassen, mit denen Einrichtungen der Forschungsorganisationen im Unterauftrag für das jeweilige Wirtschaftsunternehmen tätig werden.

¹¹⁵ Bei der Betrachtung ist zu berücksichtigen, dass Effekte, die sich aus dem Ausscheiden oder der Aufnahme von Einrichtungen aus einer bzw. in eine Forschungsorganisation ergeben haben, nicht bereinigt wurden.

Tab. 14: Patente

Anzahl prioritätsbegründender Patentanmeldungen im Kalenderjahr und Anzahl der am 31.12. eines Jahres insgesamt bestehenden (angemeldeten und erteilten) Patentfamilien¹¹⁶

Abb. 21 Seite 72

		2005	2006	2007	2008	2009
FhG	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien		473 4.485	536 4.739	565 5.015	563 5.235
HGF	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien					
MPG	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	72 746	88 751	85 786	90 787	69 797
WGL	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien					
Forschungsg. zusammen	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien					

		2010	2011	2012	2013	2014
FhG	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	502 5.457	500 5.657	499 6.103	599 6.407	563 6.625
HGF	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien			409 3.833	425 4.018	412 4.149
MPG	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	87 791	76 806	77 810	79 817	90 798
WGL	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien			121 2.287	115 2.290	136 2.250
Forschungsg. zusammen	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien			1.106 13.033	1.218 13.532	1.201 13.822

		2015	2016	2017	2018	2019
FhG	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	506 6.573	608 6.762	602 6.836	612 6.881	623 7.050
HGF	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	438 4.119	404 4.162	433 4.168	409 4.468	389 4.304
MPG	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	70 775	80 765	82 793	80 809	82 845
WGL	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	111 2.497	147 2.140	132 2.525	90 2.407	89 2.383
Forschungsg. zusammen	prioritätsbegründende Anmeldungen insg. bestehende Patentfamilien	1.125 13.964	1.239 13.829	1.249 14.322	1.191 14.565	1.183 14.582

HGF, WGL: Daten für die Jahre 2005-2011 in dieser Abgrenzung nicht erhoben

¹¹⁶ Erstes Mitglied einer Patentfamilie ist die prioritätsbegründende Anmeldung; alle weiteren Anmeldungen, die die Priorität dieser Anmeldung in Anspruch nehmen, sind weitere Familienmitglieder.

Tab. 15: Schutzrechtsvereinbarungen/Lizenzen

Lizenz-, Options- und Übertragungsverträge für alle Formen geistigen Eigentums¹¹⁷; Anzahl im Kalenderjahr neu abgeschlossener Verträge und Anzahl am 31.12. eines Jahres bestehender Verträge¹¹⁸

Abb. 22, Seite 75

		2005	2006	2007	2008	2009
FhG	neu abgeschlossene Verträge		261	352	388	439
	insg. bestehende Verträge		1.148	1.429	1.762	2.114
HGF	neu abgeschlossene Verträge				137	114
	insg. bestehende Verträge				1.137	1.167
MPG	neu abgeschlossene Verträge					
	insg. bestehende Verträge					
WGL	neu abgeschlossene Verträge					
	insg. bestehende Verträge					
Forschungsg. zusammen	neu abgeschlossene Verträge					
	insg. bestehende Verträge					

		2010	2011	2012	2013	2014
FhG	neu abgeschlossene Verträge	634	521	410	321	362
	insg. bestehende Verträge	2.426	2.841	3.167	3.050	3.219
HGF	neu abgeschlossene Verträge	114	194	139	135	143
	insg. bestehende Verträge	1.131	1.438	1.362	1.307	1.346
MPG	neu abgeschlossene Verträge			72	53	49
	insg. bestehende Verträge			570	492	610
WGL	neu abgeschlossene Verträge			28	31	30
	insg. bestehende Verträge			249	362	330
Forschungsg. zusammen	neu abgeschlossene Verträge			649	540	584
	insg. bestehende Verträge			5.348	5.211	5.505

		2015	2016	2017	2018	2019
FhG	neu abgeschlossene Verträge	330	368	390	384	444
	insg. bestehende Verträge	3.015	3.151	2.692	2.515	2.654
HGF	neu abgeschlossene Verträge	119	160	146	170	153
	insg. bestehende Verträge	1.439	1.504	1.503	1.509	1.463
MPG	neu abgeschlossene Verträge	47	59	58	55	53
	insg. bestehende Verträge	632	635	623	626	649
WGL	neu abgeschlossene Verträge	43	18	55	29	44
	insg. bestehende Verträge	295	244	349	324	321
Forschungsg. zusammen	neu abgeschlossene Verträge	539	605	649	638	694
	insg. bestehende Verträge	5.381	5.534	5.167	4.974	5.087

HGF, MPG, WGL: Daten für die Jahre 2005-2007 bzw. -2011 in dieser Abgrenzung nicht erhoben

¹¹⁷ Urheberrecht, Know-how, Patente usw.; Verträge, mit denen isoliert (nicht als Teil von wissenschaftlichen Kooperationen) Dritten Rechte daran eingeräumt und/oder übertragen wurden. Ohne Verwertungsvereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen.

¹¹⁸ Alle identischen Lizenzen mit einem Wert unter 500 € werden als eine Lizenz gezählt.

Tab. 16: Erträge aus Schutzrechten

im Kalenderjahr erzielte Erträge aus Schutzrechtsvereinbarungen/Lizenzen^{119,120,121}, ab 2016 mit Aufgliederung der geografischen Herkunft, Abb. 22, Seite 75

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
FhG	insgesamt davon national EU 28 Rest Welt	134,0 Mio €	93,0 Mio €	94,0 Mio €	83,4 Mio €	78,0 Mio €	93,0 Mio €
HGF	insgesamt davon national EU 28 Rest Welt	9,4 Mio €	14,0 Mio €	13,0 Mio €	15,2 Mio €	16,0 Mio €	16,0 Mio €
MPG	insgesamt davon national EU 28 Rest Welt	19,8 Mio €	10,7 Mio €	15,5 Mio €	16,2 Mio €	16,5 Mio €	16,8 Mio €
WGL	insgesamt davon national EU 28 Rest Welt	3,0 Mio €	6,0 Mio €	2,0 Mio €	6,2 Mio €	5,2 Mio €	1,8 Mio €
Forschungsg. zusammen	insgesamt davon national EU 28 Rest Welt	166,2 Mio €	123,7 Mio €	124,5 Mio €	120,9 Mio €	115,7 Mio €	127,6 Mio €

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹¹⁹ Lizenz-, Options- und Übertragungsverträge für alle Formen geistigen Eigentums (Urheberrecht, *Know-how*, Patente usw.); Verträge, mit denen isoliert (nicht als Teil von wissenschaftlichen Kooperationen) Dritten Rechte daran eingeräumt und/oder übertragen wurden. Ohne Verwertungsvereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen.

¹²⁰ HGF: Anstieg 2012 vor allem durch Einmaleffekte (Nachzahlungen)

¹²¹ FhG: Rückgang der Erträge aus Lizenzverträgen ab 2018 aufgrund sinkender Erträge im Audio-Bereich, insbesondere durch Auslaufen der mp3-Patente.

		2011	2012	2013	2014	2015	2016
FhG	insgesamt	125,0 Mio €	116,0 Mio €	116,0 Mio €	129,0 Mio €	137,0 Mio €	144,0 Mio €
	davon						
	national						17,0 Mio €
	EU 28						22,0 Mio €
	Rest Welt						104,0 Mio €
HGF	insgesamt	14,0 Mio €	22,0 Mio €	22,5 Mio €	13,2 Mio €	11,5 Mio €	13,9 Mio €
	davon						
	national						6,6 Mio €
	EU 28						0,6 Mio €
	Rest Welt						6,7 Mio €
MPG	insgesamt	21,1 Mio €	23,5 Mio €	22,5 Mio €	23,5 Mio €	22,0 Mio €	21,6 Mio €
	davon						
	national						4,7 Mio €
	EU 28						0,6 Mio €
	Rest Welt						16,9 Mio €
WGL	insgesamt	2,8 Mio €	4,2 Mio €	5,1 Mio €	7,8 Mio €	9,4 Mio €	9,1 Mio €
	davon						
	national						1,1 Mio €
	EU 28						0,0 Mio €
	Rest Welt						8,0 Mio €
Forschungsg. zusammen	insgesamt	162,9 Mio €	165,7 Mio €	166,1 Mio €	173,4 Mio €	179,9 Mio €	188,6 Mio €
	davon						
	national						29,4 Mio €
	EU 28						23,3 Mio €
	Rest Welt						135,5 Mio €

		2017	2018	2019	Summe 2006-2010	Summe 2011-2015
FhG	insgesamt	142,7 Mio €	108,9 Mio €	107,4 Mio €	441,4 Mio €	623,0 Mio €
	davon					
	national	17,0 Mio €	16,6 Mio €	20,4 Mio €		
	EU 28	20,2 Mio €	3,4 Mio €	4,5 Mio €		
	Rest Welt	105,5 Mio €	88,9 Mio €	82,5 Mio €		
HGF	insgesamt	14,5 Mio €	13,3 Mio €	12,5 Mio €	74,2 Mio €	83,2 Mio €
	davon					
	national	10,3 Mio €	9,5 Mio €	8,3 Mio €		
	EU 28	1,3 Mio €	1,2 Mio €	0,5 Mio €		
	Rest Welt	2,9 Mio €	2,5 Mio €	3,7 Mio €		
MPG	insgesamt	20,4 Mio €	21,3 Mio €	18,6 Mio €	75,7 Mio €	112,6 Mio €
	davon					
	national	2,4 Mio €	4,4 Mio €	1,7 Mio €		
	EU 28	1,4 Mio €	0,9 Mio €	0,9 Mio €		
	Rest Welt	16,6 Mio €	16,0 Mio €	16,0 Mio €		
WGL	insgesamt	6,5 Mio €	1,7 Mio €	2,2 Mio €	21,2 Mio €	29,2 Mio €
	davon					
	national	1,2 Mio €	1,5 Mio €	1,8 Mio €		
	EU 28	0,0 Mio €	0,0 Mio €	0,2 Mio €		
	Rest Welt	5,3 Mio €	0,2 Mio €	0,2 Mio €		
Forschungsg. zusammen	insgesamt	184,1 Mio €	145,2 Mio €	140,8 Mio €	612,4 Mio €	848,0 Mio €
	davon					
	national	30,9 Mio €	32,1 Mio €	32,2 Mio €		
	EU 28	22,9 Mio €	5,5 Mio €	6,2 Mio €		
	Rest Welt	130,3 Mio €	107,6 Mio €	102,4 Mio €		

Tab. 17: Ausgründungen

Anzahl der im Kalenderjahr vorgenommenen Ausgründungen, die zur Verwertung von geistigem Eigentum oder Know-how der Einrichtung unter Abschluss einer formalen Vereinbarung¹²² gegründet wurden

Abb. 23, Seite 78

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FhG	15	17	18	16	21	18	10	10	8
HGF	9	7	13	8	6	12	14	9	19
MPG	4	4	6	5	2	4	4	8	5
WGL	7	5	0	5	13	17	5	3	3

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FhG	16 (5)	24 (8)	22 (6)	25 (4)	30 (9)	26 (5)
HGF	19 (3)	21 (4)	18 (2)	19 (1)	23 (2)	19 (2)
MPG	3 (0)	1 (0)	11 (1)	4 (1)	8 (1)	6 (3)
WGL	4 (0)	3 (1)	4 (1)	3 (0)	3 (0)	7 (0)

in Klammern (ab 2013): darunter mit gesellschaftsrechtlicher Beteiligung der Forschungsorganisation/
Einrichtung (MPG: Unterbeteiligung)¹²³

¹²² Nutzungs-, Lizenz- und/oder Beteiligungsvertrag

¹²³ Ausgründung und Beteiligung der Forschungsorganisation an der Ausgründung können zeitlich (u.U. erheblich) auseinanderfallen. Hier ausgewiesen sind Ausgründungen und im selben Kalenderjahr eingegangene Beteiligung.

Tab. 18: Befristete Beschäftigung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Jeweilige Anzahl der am 31.12.2019 vorhandenen tariflich beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Entgeltgruppen 13 bis 15¹²⁴ – ohne zum Zwecke der Promotion Beschäftigte –, davon jeweils unbefristet und befristet Beschäftigte und Anteil der unbefristet Beschäftigten an der jeweiligen Gesamtzahl (Befristungsquote)

Abb. 24, Seite 83

		Beschäftigte insgesamt			Befristungs- quote
		Anzahl Personen	davon unbefristet befristet beschäftigt		
FhG	E 13	4.437	836	3.601	81%
	E 14	2.737	2.149	588	21%
	E 15	872	779	93	11%
HGF	E 13	7.228	1.303	5.925	82%
	E 14	5.040	3.897	1.143	23%
	E 15	1.445	1.250	195	13%
MPG	E 13	3.317	98	3.219	97%
	E 14	2.076	709	1.367	66%
	E 15	675	390	285	42%
WGL	E 13	3.440	589	2.851	83%
	E 14	1.792	1.149	643	36%
	E 15	437	354	83	19%

		Männer			Frauen				
		Anzahl Personen	davon unbefristet befristet beschäftigt		Befristungs- quote	Anzahl Personen	davon unbefristet befristet beschäftigt		Befristungs- quote
FhG	E 13	3.309	646	2.663	80%	1.128	190	938	83%
	E 14	2.205	1.754	451	20%	532	395	137	26%
	E 15	764	678	86	11%	108	101	7	6%
HGF	E 13	4.699	902	3.797	81%	2.529	401	2.128	84%
	E 14	3.756	2.958	798	21%	1.284	939	345	27%
	E 15	1.226	1.075	151	12%	219	175	44	20%
MPG	E 13	2.081	56	2.025	97%	1.236	42	1.194	97%
	E 14	1.456	531	925	64%	620	178	442	71%
	E 15	552	335	217	39%	123	55	68	55%
WGL	E 13	1.866	337	1.529	82%	1.574	252	1.322	84%
	E 14	1.159	807	352	30%	633	342	291	46%
	E 15	331	270	61	18%	106	84	22	21%

¹²⁴ WGL: jeweils einschl. Bediensteter in A-Besoldung

Tab. 19: Selbständige Nachwuchsgruppen

Anzahl der jeweils am 31.12. vorhandenen Nachwuchsgruppen, ab 2015: jeweilige Anzahl der am 31.12. vorhandenen, von Männern oder bzw. von Frauen geleiteten Nachwuchsgruppen
 Abb. 25, Seite 84

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
FhG "Attract"			9	21	25	23	28	28	28	22
HGF Helmholtz-Nachwuchsgruppen weitere Nachwuchsgruppen	89	132	133	116	159	156	166	236	232	226
MPG Forschungsgruppen	55	60	77	98	103	122	120	127	116	121
Otto-Hahn-Gruppen		4	7	10	13	8	10	11	8	9
Minerva-Gruppen										36
WGL	40	45	41	57	100	97	102	109	146	153

	2015		2016		2017		2018		2019	
	insg.	M	F	insg.	M	F	insg.	M	F	insg.
FhG "Attract"	22	16	6	26	16	10	22	13	9	25
HGF Helmholtz-Nachwuchsgruppen	80	44	36	78	46	32	66	36	30	66
weitere Nachwuchsgruppen	127	83	44	137	89	48	147	100	47	146
MPG Forschungsgruppen	121	79	42	134	80	54	145	83	62	171
Otto-Hahn-Gruppen	10	7	3	11	7	4	9	6	3	8
Minerva-Gruppen	26	0	26	23	0	23	19	0	16	9
WGL	190	107	83	194	102	92	176	101	75	184
										100
										84

FhG: ab 2014 Anzahl Nachwuchsgruppen innerhalb des Bewilligungszeitraums (ohne bewilligungsneutrale Verlängerung)

HGF: ab 2012 einschließlich drittmittelgeförderte Nachwuchsgruppen.

MPG: Minerva-Gruppen ab 2014 erhoben. Forschungsgruppen: ab 2016 einschl. Minerva-Programm (neues Modell).

M: von Männern geleitete Nachwuchsgruppen

F: von Frauen geleitete Nachwuchsgruppen

geschlechterdifferenzierte Erhebung seit 2015

Tab. 20: Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Anzahl der von der DFG bewilligten Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung (Forschungsstipendien für Postdocs, Heisenberg-Stipendien und -Professuren, Emmy Noether-Gruppen, "Eigene Stelle", Fördermaßnahmen i.R. der Programme "Nachwuchsakademien" und "Wissenschaftliche Netzwerke") – Neu- und Fortsetzungsanträge – und bewilligtes Mittelvolumen

Abb. 26, Seite 85

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Anzahl bewilligte Fördermaßnahmen	711	899	928	902	977	1.037	1.047	1.061
bewilligtes Fördervolumen in Mio. €	86	104	134	143	171	192	196	195

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Anzahl bewilligte Fördermaßnahmen	1.059	1.077	1.176	1.145	1.312	1.206	1.190
bewilligtes Fördervolumen in Mio. €	201	247	273	259	310	311	335

Tab. 21: Betreuung von Promovierenden

Anzahl der am 31.12. (MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahrs) betreuten Promovierenden, in Klammern (ab 2017): darunter Anzahl der von den Einrichtungen in strukturierten Programmen (interne Programme der Organisationen, DFG-Graduiertenkollegs, Graduiertenschulen der Exzellenzinitiative) betreuten Promovierenden

Abb. 27, Seite 87

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FhG	941	1.076	1.204	1.618	1.776	1.883	2.195	2.603	2.780
HGF	3.454	3.813	4.124	4.521	4.797	5.320	6.062	6.635	6.789
MPG	2.347	2.525	2.814	3.053	3.344	3.503	3.746	3.698	3.458
WGL	1.344	1.468	1.515	1.634	2.470	2.924	3.621	3.296	3.560
zusammen	8.086	8.882	9.657	10.826	12.387	13.630	15.624	16.232	16.587

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FhG	2.920	3.070	2.858	3.106	(107)	3.530
HGF	7.356	7.780	8.038	8.386	(3.948)	8.808
MPG	3.378	3.191	3.268	3.396	(749)	3.493
WGL	3.854	4.046	3.791	3.886	(1.409)	4.245
zusammen	17.508	18.087	17.955	18.774	(6.213)	20.076

MPG: bis 2010 einschl. vom IPP betreute Promovierende.¹²⁵ Ab 2017, in strukturierten Programmen Betreute: nur MPG-geförderte Promovierende in IMPRS.

Umfasst sowohl die an den Einrichtungen beschäftigten Promovierenden als auch nicht an den Einrichtungen beschäftigte, von gemeinsam Berufenen betreute Promovierende.

¹²⁵ Das IPP wird als HGF-Zentrum gefördert.

Tab. 22: Abgeschlossene Promotionen

Anzahl der im Kalenderjahr abgeschlossenen, von Einrichtungen der Forschungsorganisationen in Kooperation mit Hochschulen betreuten Promotionen¹²⁶ und Promotionen in Deutschland insgesamt¹²⁷

Abb. 28, Seite 87

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
FhG	218	196	236	280	295	324	399	517
HGF	622	703	753	756	848	783	822	803
MPG	<i>nicht erhoben</i>							
WGL	<i>nicht erhoben</i>		230	425	453	527	624	607
zusammen	> 840	> 899	1.219	1.461	1.596	1.634	1.845	1.927
<i>nachrichtlich: Promotionen in Deutschland insgesamt *</i>	25.952	24.287	23.843	25.190	25.084	25.629	26.981	26.807

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FhG	458	473	532	547	569	614	655
HGF	964	1.059	1.219	1.041	1.118	999	1.007
MPG	598		699	623	667	675	666
WGL	682	724	786	821	808	892	829
zusammen	2.104	2.854	3.236	3.032	3.162	3.180	3.157
<i>nachrichtlich: Promotionen in Deutschland insgesamt *</i>	27.707	28.147	29.218	29.303	28.404	27.838	<i>Daten für 2019 liegen noch nicht vor.</i>

* einschl. von den Forschungsorganisationen gemeinsam mit Hochschulen betreute Promotionen. Daten für 2019 liegen noch nicht vor

¹²⁶ Daten werden von der WGL seit 2007, von der MPG seit 2014 erhoben.

¹²⁷ Promotionen in Deutschland insgesamt (einschließlich durch die Forschungsorganisationen in Kooperation mit Hochschulen betreute Promotionen); Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.2.

Tab. 23: Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal¹²⁸: Ist-Quoten und Zielquoten nach Vergütungsgruppen

Anzahl und Anteil von Frauen am wissenschaftlichen Personal nach Vergütungsgruppen, Ist-Quoten am 31.12. eines Jahres (MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahres) (nachrichtlich: Hochschulen¹²⁹); Ableitung der Zielquoten und Zielquoten (WGL: Orientierungsquoten) am 31.12.2020;¹³⁰

Abb. 29, Seite 93

Frauenquote - Entwicklung															
	Ist 31.12.2012		Ist 31.12.2013		Ist 31.12.2014		Ist 31.12.2015		Ist 31.12.2016		Frauenquote				
	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauenquote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauenquote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauenquote	Anzahl Personen insg.		davon Frauen			
W3/C4	147	6	4,1%	153	7	4,6%	156	7	4,5%	162	5	3,1%	172	5	2,9%
W2/C3	31	3	9,7%	32	3	9,4%	43	3	7,0%	55	5	9,1%	57	5	8,8%
W1	2	0	0,0%	1	0	0,0%	2	1	50,0%	2	1	50,0%	2	1	50,0%
E15 Ü, ATB, S (B2, B3)	244	7	2,9%	266	8	3,0%	293	12	4,1%	302	15	5,0%	304	13	4,3%
E15	800	69	8,6%	807	75	9,3%	827	84	10,2%	830	85	10,2%	854	91	10,7%
E14	2.540	410	16,1%	2.582	440	17,0%	2.884	519	18,0%	2.851	526	18,4%	2.791	533	19,1%
E13	4.492	1.029	22,9%	4.996	1.151	23,0%	4.920	1.156	23,5%	5.093	1.227	24,1%	5.191	1.234	23,8%

Frauenquote - Entwicklung												
	Ist 31.12.2017		Ist 31.12.2018		Ist 31.12.2019		Ist 31.12.2020		Prognose 2017-2020 (Prognose)		Soll 31.12.2020	
	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauenquote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauenquote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Anzahl Personen insg.	davon Frauen		
W3/C4	178	7	3,9%	177	6	3,4%	186	9	4,8%	191	37	10,0%
W2/C3	60	5	8,3%	57	3	5,3%	60	3	5,0%	60	8	12,0%
W1	2	1	50,0%	3	1	33,3%	5	2	40,0%	5	3	40,0%
E15 Ü, ATB, S (B2, B3)	300	11	3,7%	296	11	3,7%	294	12	4,1%	298	42	7,0%
E15	867	100	11,5%	885	106	12,0%	904	111	12,3%	917	241	14,0%
E14	2.841	538	18,9%	2.844	537	18,9%	2.915	561	19,2%	2.988	1.231	21,0%
E13	5.544	1.330	24,0%	6.069	1.439	23,7%	6.595	1.627	24,7%	7.070	4.070	27,0%

FhG

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹²⁸ ohne Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal

¹²⁹ Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.4, Tabelle 9.

¹³⁰ Quelle: "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" (vgl. Fußnote 81, S. 103). Die Daten sowohl der Forschungseinrichtungen als auch der Hochschulen umfassen teilweise auch gemeinsame Berufungen durch Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Frauenquote - Entwicklung															
	Ist 31.12.2012		Ist 31.12.2013		Ist 31.12.2014		Ist 31.12.2015		Ist 31.12.2016		Frauen- quote				
	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg.		davon Frauen			
W3/C4	330	35	10,6 %	368	44	12,0 %	402	56	13,9 %	426	72	16,9 %	457	83	18,2 %
W2/C3	178	29	16,3 %	194	32	16,5 %	211	38	18,0 %	226	45	19,9 %	233	49	21,0 %
W1	22	6	27,3 %	25	11	44,0 %	31	14	45,2 %	33	16	48,5 %	36	18	50,0 %
E15 Ü, ATB, S (B2, B3)	200	13	6,5 %	202	12	5,9 %	191	13	6,8 %	154	15	9,7 %	134	12	9,0 %
E15	1.240	166	13,4 %	1.211	163	13,5 %	1.300	169	13,0 %	1.326	169	12,7 %	1.344	169	12,6 %
E14	4.257	923	21,7 %	4.414	988	22,4 %	4.734	1.104	23,3 %	4.785	1.150	24,0 %	4.783	1.155	24,1 %
E13	7.711	2.915	37,8 %	8.572	3.243	37,8 %	8.688	3.314	38,1 %	8.990	3.368	37,5 %	9.338	3.551	38,0 %

Frauenquote - Entwicklung												Frauenquote - Ableitung und Ziel 2020		
	Ist 31.12.2017		Ist 31.12.2018		Ist 31.12.2019		Ist 31.12.2020		Prognose 2017-2020 (Prognose)		Soll			
	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg.	davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg.	besetzbare Positionen	Frauen- quote		
W3/C4	473	89	18,8 %	474	91	19,2 %	483	95	19,7 %	536	120	24,0 %		
W2/C3	247	55	22,3 %	257	59	23,0 %	297	67	22,6 %	309	93	26,0 %		
W1	34	14	41,2 %	30	11	36,7 %	28	9	32,1 %	54	42	46,0 %		
E15 Ü, ATB, S (B2, B3)	193	23	11,9 %	190	23	12,1 %	197	28	14,2 %	147	43	13,0 %		
E15	1.396	195	14,0 %	1.412	209	14,8 %	1.446	219	15,1 %	1.395	268	19,0 %		
E14	4.798	1.180	24,6 %	4.887	1.225	25,1 %	5.045	1.284	25,5 %	5.151	1.404	28,0 %		
E13	9.894	3.754	37,9 %	10.256	3.935	38,4 %	11.178	4.246	38,0 %	9.756	5.924	41,0 %		

HGF

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

MPG

	Frauenquote - Entwicklung														
	Ist 31.12.2012			Ist 31.12.2013			Ist 31.12.2014			Ist 31.12.2015			Ist 31.12.2016		
	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote													
W3/C4	276	9,1 %	286	11,2 %	291	11,0 %	295	12,9 %	297	42	14,1 %				
W2/C3	345	27,8 %	337	27,3 %	350	31,1 %	342	31,3 %	361	125	34,6 %				
W1, ATB									6	1	16,7 %				
E13 - E15Ü (Summe)	4.713	29,2 %	4.766	29,4 %	4.883	30,1 %	5.291	30,5 %	5.713	1.792	31,4 %				
davon E15 Ü	24	3	18	2	16	1	15	1	15	1	6,7 %				
E15	562	10,0 %	567	11,3 %	553	11,6 %	577	11,8 %	574	79	13,8 %				
E14	1.307	31,4	1.286	31,1	1.309	29,0 %	1.323	29,1 %	1.288	694	30,3 %				
E13	2.820	1.001	2.895	1.026	2.005	734	2.376	870	2.836	1.018	35,9 %				

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

Ab Ist 2014 einschl. EG I, EG II (Ärzte)

Signifikante Änderungen in den Vergütungsgruppen E 14, E 13 im Jahr 2014 gegenüber 2013 sind wesentlich auf Inkrafttreten der Entgeltordnung zum TVöD (Überleitung von Beschäftigten E 13 mit Forschungszulage in E 14) zurückzuführen.

	Frauenquote - Entwicklung						Frauenquote - Ableitung und Ziel 2020					
	Ist 31.12.2017			Ist 31.12.2018			Ist 31.12.2019		31.12.2020		31.12.2020	
	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote	Prognose 2017-2020 (Prognose)	Soll		
W3/C4	301	15,3 %	302	15,9 %	292	16,4 %	290	17,9 %	52	31.12.2020		
W2/C3	369	34,7 %	373	35,1 %	381	36,0 %	366	38,0 %	190	38,0 %		
W1, ATB	8	12,5 %	9	11,1 %	10	20,0 %	5	0,7 %	3.858	0,7 %		
E13 - E15Ü (Summe)	5.964	32,3 %	6.111	32,6 %	6.068	32,6 %	5.823	32,6 %	3.858	0,7 %		
davon E15 Ü	15	6,7 %	13	0,0 %	13	0,0 %	13	0,0 %	176	16,3 %		
E15	600	14,0 %	616	14,4 %	662	18,6 %	594	18,6 %	1.308	31,1 %		
E14	2.213	65,5	2.143	64,0	2.076	62,0	2.310	62,0	2.374	43,1 %		
E13	3.196	1.184	3.339	1.262	3.317	1.236	2.919	37,3 %	2.374	43,1 %		

Frauenquote - Entwicklung																					
	Anzahl Personen		Frauen- quote																		
	insg.	davon Frauen		insg.	davon Frauen		insg.	davon Frauen		insg.	davon Frauen		insg.	davon Frauen							
	Ist 31.12.2012																				
	Ist 31.12.2013																				
	Ist 31.12.2014																				
	Ist 31.12.2015																				
	Ist 31.12.2016																				
	Ist 31.12.2017																				
	Ist 31.12.2018																				
W3/C4	14.405	2.381	16,5 %	14.604	2.527	17,3 %	14.784	2.639	17,9 %	14.935	2.755	18,4 %	14.951	2.869	19,2 %	15.411	3.072	19,9	15.540	3.181	20,5%
W2/C3	21.006	4.391	20,9 %	21.818	4.754	21,8 %	22.324	5.058	22,7 %	22.837	5.350	23,4 %	22.624	5.347	23,6 %	23.719	5.882	24,8	24.000	6.110	25,5%
C2 (und entspr. BesGr)	6.475	1.453	22,4 %	6.428	1.464	22,8 %	6.407	1.498	23,4 %	6.343	1.528	24,1 %	5.567	1.315	23,6 %	6.442	1.658	25,7%	6.442	1.658	25,7%
WI	1.439	547	38,0 %	1.597	637	39,9 %	1.613	645	40,0 %	1.615	673	41,7 %	1.532	656	42,8 %	1.606	714	44,5 %	1.580	737	46,6%

nachrichtlich: Hochschulen

Daten für 2019 liegen noch nicht vor.

Tab. 24: Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal¹³¹: Ist-Quoten und Zielquoten nach Führungsebenen

Anzahl und Anteil von Frauen am wissenschaftlichen Personal nach Führungsebenen, Ist-Quoten am 31.12. eines Jahres (MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahres); Ableitung der Zielquoten und Zielquoten am 31.12.2020;¹³² Abb. 30, Seite 94

	Frauenquote - Entwicklung																	
	Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl Personen insg.		Frauenquote							
	Ist	31.12.2012	Ist	31.12.2012	Ist	31.12.2013	Ist	31.12.2013	Ist	31.12.2014	Ist	31.12.2014						
1. Führungsebene	77	3	3,9%	75	3	4,0%	82	4	4,9%	86	4	4,7%	96	4	4,2%	103	5	4,9%
darunter Institutsleitungen	1.596	170	10,7%	1.651	168	10,2%	1.683	176	10,5%	1.800	206	11,4%	1.889	236	12,5%	1.942	272	14,0%
2. Führungsebene *																		

FhG

Ebene 1: Institutsleitung, wiss. Direktorinnen/ Direktoren (Zentrale)
 Ebene 2: disziplinarische Leitungsebenen 2-4
 (jeweils einschließlich Beschäftigte der Zentralverwaltung mit wissenschaftlicher Tätigkeit)

	Frauenquote - Entwicklung						Frauenquote - Ableitung und Ziel 2020			
	Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl besetzbare Positionen	Frauenquote
	Ist	31.12.2018	Ist	31.12.2018	Ist	31.12.2019	Ist	31.12.2020	2017-2020 (Prognose)	Soll
1. Führungsebene	107	4	3,7%	108	6	5,6%	112	28	28	11%
darunter Institutsleitungen	107	4	4%	104	6	5,8%	108	28	28	11%
2. Führungsebene *	2.026	284	14,0%	2.086	307	14,7%	2.135	674	674	16%

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹³¹ ohne Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal

¹³² Die frühere Ebene 3 der FhG ist weggefallen, da sie die wissenschaftlichen Beschäftigten ohne disziplinarische Verantwortung umfasste.

HGF

	Frauenquote - Entwicklung																	
	Anzahl Personen		Frauenquote	Anzahl Personen		Frauenquote	Anzahl Personen		Frauenquote	Anzahl Personen		Frauenquote						
	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2012	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2013	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2014	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2015	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2016	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2017
1. Führungsebene	451	86	19,1%	471	89	18,9%	469	94	20,0%	399	81	20,3%	498	102	20,5%	481	104	21,6%
darunter Zentrumsleitung	30	3	10,0%	29	3	10,3%	29	3	10,3%	28	4	14,3%	29	4	13,8%	32	3	9,4%
2. Führungsebene *	763	126	16,5%	799	150	18,8%	752	123	16,4%	894	173	19,4%	850	173	20,4%	793	163	20,6%
3. Führungsebene *	313	50	16,0%	354	57	16,1%	383	66	17,2%	358	67	18,7%	433	86	19,9%	567	118	20,8%
4. Führungsebene **	133	43	32,3%	137	44	32,1%	129	39	30,2%	137	45	32,8%	134	46	34,3%	145	49	33,8%

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

	Frauenquote - Entwicklung						Frauenquote - Ableitung und Ziel 2020		
	Anzahl Personen		Frauenquote	Anzahl Personen		Frauenquote	Anzahl Personen		Frauenquote
	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2018	insg.	davon Frauen	Ist 31.12.2019	insg.	davon Frauen	Soll
1. Führungsebene	377	80	21,2%	349	81	23,2%	532	122	27%
darunter Zentrumsleitung	31	3	9,7%	33	3	9,1%	30	10	20%
2. Führungsebene *	843	174	20,6%	776	165	21,3%	893	183	24%
3. Führungsebene *	733	146	19,9%	719	135	18,8%	561	93	24%
4. Führungsebene **	140	51	36,4%	343	94	27,4%	141	61	38%

Ebene 1: Zentrumsleitung sowie Positionen, die direkt an die Zentrumsleitung berichtet (z.B. Direktorium, Institutsleitung, Standortleitung, Vorstand, Forschungsbereichsleitung, Abteilungsleitung, Projektleitung)

Ebene 2: berichtet direkt an Führungsebene 1 (z.B. Bereichsreferate, Abteilungs-, Nachwuchsgruppen-, Arbeitsgruppenleitungen)

Ebene 3: berichtet direkt an Führungsebene 2 (z.B. Abteilungs-, Gruppenleitung)

Ebene 4: Leitung selbständiger Forschungs-/ Nachwuchsgruppen, Forschungsbereiche

* soweit nicht Teil der darüber liegenden Ebene

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

2015 Neudefinition der Führungsebenen



	Frauenquote - Entwicklung											
	Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl Personen insg.		Frauenquote	
	insg.	Frauen		Frauen	insg.	Frauen		Frauen	insg.	Frauen		Frauen
	Ist 31.12.2012											
1. Führungsebene	276	25	9,1%	286	32	11,2%	291	32	11,0%	295	38	12,9%
2. Führungsebene *	345	96	27,8%	337	92	27,3%	350	109	31,1%	342	107	31,3%
3. Führungsebene *	4.713	1.374		4.766	1.403		4.883	1.469		5.291	1.614	
	Ist 31.12.2013											
	Ist 31.12.2014											
	Ist 31.12.2015											
	Ist 31.12.2016											
	Ist 31.12.2017											

Ebene 1: Direktorinnen/Direktoren, wissenschaftliche Mitglieder (W3/C4)
 Ebene 2: Max-Planck-Forschungsgruppen-, Forschungsgruppenleitung (W2/C3)
 Ebene 3: ab 2017 neue Ebene Gruppenleitungen, unterhalb von W2 und oberhalb von Postdocs angesiedelt
 * soweit nicht Teil der darüber liegenden Ebene
 ** soweit nicht Teil der 1.-3. Führungsebene

	Frauenquote - Entwicklung						Frauenquote - Ableitung und Ziel 2020					
	Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl Personen insg.		Frauenquote		Anzahl Personen		Frauenquote	
	insg.	Frauen		Frauen	insg.	Frauen		Frauen	Prognose 2017-2020	Prognose (Prognose)	Soll	Soll
	Ist 31.12.2018											
1. Führungsebene	302	48	15,9%	292	48	16,4%	290	52	18%	31.12.2020	52	18%
2. Führungsebene *	373	131	35,1%	381	137	36,0%	366	190	38%	31.12.2020	190	38%
3. Führungsebene *				357	75	21,0%	357	29	22%	31.12.2020	29	22%

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

WGL

Ebene 1: *Institutsleitung*Ebene 2: *Abteilungs-/Gruppenleitung; ab 2017: Abteilungsleitungen*Ebene 4: *Leitung selbständiger Forschungs-/Nachwuchsgruppen, Forschungsbe-
reiche; ab 2017: Gruppenleitungen
(Arbeits-, Forschungs-, Nachwuchs-
gruppen)**(Ebene 3 wegen Heterogenität der Einrich-
tungsstrukturen nicht ausgewiesen.)** *soweit nicht Teil der darüber liegenden Ebene*** *soweit nicht Teil der 1.-3. Führungsebene
2020 Orientierungsquoten*

	Frauenquote - Entwicklung																
	Ist 31.12.2012		Ist 31.12.2013		Ist 31.12.2014		Ist 31.12.2015		Ist 31.12.2016		Ist 31.12.2017						
	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote															
1. Führungsebene	135	8,9%	133	17	12,8%	124	18	14,5%	126	19	15,1%	126	21	16,7%	120	20	16,7%
2. Führungsebene *	717	23,2%	704	178	25,3%	690	171	24,8%	761	210	27,6%	776	214	27,6%	523	150	28,7%
4. Führungsebene **	225	35,1%	446	150	33,6%	454	154	33,9%	456	158	34,6%	500	183	36,6%	793	290	36,6%

	Frauenquote - Entwicklung						Frauenquote - Ableitung und Ziel 2020		
	Ist 31.12.2018		Ist 31.12.2019		Ist 31.12.2020		Prognose 2017-2020 (Prognose)		Soll
	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote	Anzahl Personen insg. davon Frauen	Frauen- quote	Frauen- quote	Positionen	Frauen- quote
1. Führungsebene	121	22	18%	125	25	20,0%	125	8	2,2%
2. Führungsebene *	466	128	27%	471	126	26,8%	399	-47	29%
4. Führungsebene **	835	307	37%	888	318	35,8%	996	159	36%

Tab. 25: Frauenanteil bei der Neubesetzung von wissenschaftlichen Führungspositionen
 Frauenanteil bei der 2012 bis 2019 erfolgten Neubesetzung von Stellen für wissenschaftliches, außertariflich vergütetes Führungspersonal nach Vergütungsgruppen¹³³
 Abb. 32, Seite 99

		2012			2013			2014			2015		
		Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote									
FhG	W 3	16	0	0,0%	6	1	16,7%	6	0	0,0%	5	0	0,0%
	W 2	18	2	11,1%	3	1	33,3%	6	0	0,0%	8	1	12,5%
	W 1	3	0	0,0%				1	1	100,0%			
	ATB	12	0	0,0%	4	0	0,0%	4	1	25,0%	2	0	0,0%
HGF	W 3	39	10	25,6%	41	10	24,4%	43	14	32,6%	38	16	42,1%
	W 2	37	9	24,3%	19	3	15,8%	20	7	35,0%	26	8	30,8%
	W 1	5	4	80,0%	3	2	66,7%	6	2	33,3%	7	3	42,9%
	ATB	5	1	20,0%	2	0	0,0%	1	0	0,0%	2	0	0,0%
MPG	W 3	14	1	7,1%	18	7	38,9%	20	4	20,0%	9	5	55,6%
	W 2	37	11	29,7%	32	9	28,1%	57	26	45,6%	36	16	44,4%
	W 1							1	0	0,0%			
	ATB	2	2	100,0%				1	0	0,0%			
WGL	W 3	18	5	27,8%	14	3	21,4%	18	4	22,2%	17	6	35,3%
	W 2	8	2	25,0%	4	2	50,0%	7	2	28,6%	16	10	62,5%
	W 1	4	2	50,0%	3	1	33,3%	5	1	20,0%	5	3	60,0%
	ATB							1	0	0,0%			

		2016			2017			2018			2019			Summe 2012-2019		
		Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote												
FhG	W 3	17	0	0,0%	8	1	12,5%	12	1	8,3%	10	3	30,0%	80	6	7,5%
	W 2	7	0	0,0%	4	0	0,0%	2	0	0,0%	5	0	0,0%	53	4	7,5%
	W 1							1	0	0,0%	1	1	100,0%	6	2	33,3%
	ATB	19	2	10,5%	5	0	0,0%	5	0	0,0%	3	0	0,0%	54	3	5,6%
HGF	W 3	40	14	35,0%	25	10	40,0%	21	8	38,1%	23	5	21,7%	270	87	32,2%
	W 2	20	7	35,0%	21	7	33,3%	24	9	37,5%	37	8	21,6%	204	58	28,4%
	W 1	4	3	75,0%	4	0	0,0%	5	2	40,0%	4	1	25,0%	38	17	44,7%
	ATB	8	4	50,0%	8	1	12,5%	4	0	0,0%	3	0	0,0%	33	6	18,2%
MPG	W 3	11	5	45,5%	14	4	28,6%	17	4	23,5%	11	3	27,3%	114	33	28,9%
	W 2	58	28	48,3%	54	18	33,3%	41	13	31,7%	56	27	48,2%	371	148	39,9%
	W 1													1	0	0,0%
	ATB													3	2	66,7%
WGL	W 3	15	5	33,3%	23	6	26,1%	15	5	33,3%	15	5	33,3%	135	39	28,9%
	W 2	7	6	85,7%	8	4	50,0%	10	6	60,0%	7	3	42,9%	67	35	52,2%
	W 1	3	2	66,7%	5	3	60,0%	3	1	33,3%	4	4	100,0%	32	17	53,1%
	ATB													1	0	0,0%

¹³³ Quelle: "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" (vgl. Fußnote 81, S. 103).

Tab. 26: Frauenanteil bei der Neubesetzung von wissenschaftlichen Führungspositionen
 Frauenanteil bei der 2012 bis 2019 erfolgten Neubesetzung von Stellen für wissenschaftliches Führungspersonal nach Führungsebenen¹³⁴
 Abb. 32, Seite 99

		2012			2013			2014		
		Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote	Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote	Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote
FhG	1. Führungsebene <i>Institutsleitung, wiss. Direktorinnen/Direktoren (Zentrale)</i>	5	0	0,0%	1	0	0,0%	5	1	20,0%
	2. Führungsebene * <i>disziplinarische Leitungsebenen 2-4</i>	36	3	8,3%	29	3	10,3%	31	6	19,4%
HGF	1. Führungsebene <i>Geschäftsführung, Vorstand, Institutsleitung, Direktorium 2015: Zentrumsleitung bzw. berichtet an Zentrumsleitung</i>	14	1	7,1%	5	0	0,0%	9	3	33,3%
	2. Führungsebene * <i>Abteilungs-, Stabstellen-, Projekt-, Bereichs-, Nachwuchsgruppenleitung 2015: berichtet an 1. Ebene</i>	38	12	31,6%	37	8	21,6%	44	14	31,8%
	3. Führungsebene * <i>Abteilungs-, Gruppenleitung 2015: berichtet an 2. Ebene</i>	51	13	25,5%	66	20	30,3%	26	6	23,1%
	4. Führungsebene ** <i>Leitung selbständiger Forschungs-/Nachwuchs- gruppen, Forschungsbereiche</i>	7	4	57,1%	18	1	5,6%	16	8	50,0%
MPG	1. Führungsebene <i>Direktorinnen/Direktoren, wissenschaftl. Mitglieder (W3/C4)</i>	14	1	7,1%	18	7	38,9%	20	4	20,0%
	2. Führungsebene * <i>Max-Planck-Forschungs- gruppen-, Forschungs- gruppenleitung (W2/C3)</i>	37	11	29,7%	32	9	28,1%	57	26	45,6%
	3. Führungsebene * <i>Wiss. Personal (EG 13 bis EG 15Ü)</i>	854	325	38,1%	903	322	35,7%	996	349	35,0%
WGL	1. Führungsebene <i>Institutsleitung</i>	4	0	0,0%	7	2	28,6%	10	4	40,0%
	2. Führungsebene * <i>Abteilungs-/Gruppenleitung</i>	51	17	33,3%	51	17	33,3%	43	17	39,5%
	4. Führungsebene ** <i>Leitung selbständiger For- schungs- /Nachwuchsgruppen, Forschungsbereiche</i>	<i>nicht erhoben</i>			<i>nicht erhoben</i>			<i>nicht erhoben</i>		

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹³⁴ Quelle: "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" (vgl. Fußnote 81, S. 103).

4 Anhang: Tabellen

		2015			2016			2017		
		Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote	Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote	Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote
FhG	1. Führungsebene <i>Institutsleitung, wiss. Direktorinnen/Direktoren (Zentrale)</i>	2	0	0,0%	17	1	5,9%	11	1	9,1%
	2. Führungsebene * <i>disziplinarische Leitungsebenen 2-4</i>	33	6	18,2%	272	56	20,6%	249	57	22,9%
HGF	1. Führungsebene <i>Geschäftsführung, Vorstand, Institutsleitung, Direktorium 2015: Zentrumsleitung bzw. berichtet an Zentrumsleitung</i>	21	8	38,1%	17	3	17,6%	16	3	18,8%
	2. Führungsebene * <i>Abteilungs-, Stabstellen-, Projekt-, Bereichs-, Nachwuchsgruppenleitung 2015: berichtet an 1. Ebene</i>	77	27	35,1%	39	17	43,6%	32	13	40,6%
	3. Führungsebene * <i>Abteilungs-, Gruppenleitung 2015: berichtet an 2. Ebene</i>	18	10	55,6%	15	3	20,0%	17	4	23,5%
	4. Führungsebene ** <i>Leitung selbständiger Forschungs-/Nachwuchs- gruppen, Forschungsbereiche</i>	9	4	44,4%	10	4	40,0%	10	2	20,0%
MPG	1. Führungsebene <i>Direktorinnen/Direktoren, wissenschaftl. Mitglieder (W3/C4)</i>	9	5	55,6%	11	5	45,5%	14	4	28,6%
	2. Führungsebene * <i>Max-Planck-Forschungs- gruppen-, Forschungs- gruppenleitung (W2/C3)</i>	36	16	44,4%	58	28	48,3%	54	36	66,7%
	3. Führungsebene * <i>Wiss. Personal (EG 13 bis EG 15Ü)</i>	1.157	381	32,9%	1.306	480	36,8%			
WGL	1. Führungsebene <i>Institutsleitung</i>	6	2	33,3%	8	1	12,5%	8	2	25,0%
	2. Führungsebene * <i>Abteilungs-/Gruppenleitung</i>	47	21	44,7%	32	13	40,6%	32	11	34,4%
	4. Führungsebene ** <i>Leitung selbständiger For- schungs- /Nachwuchsgruppen, Forschungsbereiche</i>	<i>nicht erhoben</i>			27	15	55,6%	54	24	44,4%

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

		2018			2019			Summe 2012-2019		
		Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote	Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote	Gesamt- zahl	darunter Frauen	Frauen- quote
FhG	1. Führungsebene <i>Institutsleitung, wiss. Direktorinnen/Direktoren (Zentrale)</i>	11	0	0,0%	10	3	30,0%	62	6	9,7%
	2. Führungsebene * <i>disziplinarische Leitungsebenen 2-4</i>	314	49	15,6%	266	60	22,6%	1.230	240	19,5%
HGF	1. Führungsebene <i>Geschäftsführung, Vorstand, Institutsleitung, Direktorium 2015: Zentrumsleitung bzw. berichtet an Zentrumsleitung</i>	22	7	31,8%	25	6	24,0%	129	31	24,0%
	2. Führungsebene * <i>Abteilungs-, Stabstellen-, Projekt-, Bereichs-, Nachwuchsgruppenleitung 2015: berichtet an 1. Ebene</i>	28	11	39,3%	43	12	27,9%	338	114	33,7%
	3. Führungsebene * <i>Abteilungs-, Gruppenleitung 2015: berichtet an 2. Ebene</i>	47	8	17,0%	26	4	15,4%	266	68	25,6%
	4. Führungsebene ** <i>Leitung selbständiger Forschungs-/Nachwuchs- gruppen, Forschungsbereiche</i>	12	4	33,3%	10	2	20,0%	92	29	31,5%
MPG	1. Führungsebene <i>Direktorinnen/Direktoren, wissenschaftl. Mitglieder (W3/C4)</i>	17	4	23,5%	11	3	27,3%	114	33	28,9%
	2. Führungsebene * <i>Max-Planck-Forschungs- gruppen-, Forschungs- gruppenleitung (W2/C3)</i>	41	13	31,7%	56	27	48,2%	371	166	44,7%
	3. Führungsebene * <i>Wiss. Personal (EG 13 bis EG 15Ü)</i>				55	14	25,5%	5.271	1.871	35,5%
WGL	1. Führungsebene <i>Institutsleitung</i>	8	3	37,5%	9	2	22,2%	60	16	26,7%
	2. Führungsebene * <i>Abteilungs-/Gruppenleitung</i>	30	12	40,0%	26	10	38,5%	312	118	37,8%
	4. Führungsebene ** <i>Leitung selbständiger For- schungs- /Nachwuchsgruppen, Forschungsbereiche</i>	39	16	41,0%	53	21	39,6%	173	76	43,9%

* soweit nicht Teil der darüber liegenden Ebene

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

*** MPG für 3. Führungsebene von 2012-2016; ab 2017 neue Ebene 3 Gruppenleitungen

HGF: 2015 Neudefinition der Führungsebenen

WGL: Ebene 3 nicht, Ebene 4 ab 2016 erhoben.

Tab. 27: Berufung von Frauen

Anzahl und Anteil von Frauen an den im Kalenderjahr erfolgten Berufungen in W3-entsprechende Positionen; nachrichtlich: Berufungen in W3-Positionen an Hochschulen¹³⁵;

Abb. 33, Seite 100

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2006-2010
FhG	Anzahl Personen	1	0	6	6	3	6	21
	darunter Frauen	0	0	1	0	0	0	1
	Frauenanteil	0 %	0 %	17 %	0 %	0 %	0 %	5 %
HGF	Anzahl Personen	9	13	30	19	26	23	111
	darunter Frauen	1	0	4	5	1	2	12
	Frauenanteil	11 %	0 %	13 %	26 %	4 %	9 %	11 %
MPG	Anzahl Personen	7	12	10	20	9	10	61
	darunter Frauen	2	2	1	5	2	1	11
	Frauenanteil	29 %	17 %	10 %	25 %	22 %	10 %	18 %
WGL	Anzahl Personen	3	2	6	7	8	25	48
	darunter Frauen	1	1	3	3	3	3	13
	Frauenanteil	33 %	50 %	50 %	43 %	38 %	12 %	27 %
<i>nachrichtlich:</i>								
<i>Hochschulen</i>								
	Anzahl Personen	892	1.057	1.303	1.249	1.543	1.540	6.692
	darunter Frauen	162	213	238	237	378	366	1.432
	Frauenanteil	18 %	20 %	18 %	19 %	24 %	24 %	21 %

		2011	2012	2013	2014	2015	2011-2015
FhG	Anzahl Personen	3	16	6	6	5	36
	darunter Frauen	0	0	1	0	0	1
	Frauenanteil	0 %	0 %	17 %	0 %	0 %	3 %
HGF	Anzahl Personen	29	39	41	43	38	190
	darunter Frauen	4	10	10	14	16	54
	Frauenanteil	14 %	26 %	24 %	33 %	42 %	28 %
MPG	Anzahl Personen	14	14	18	20	9	75
	darunter Frauen	2	1	7	4	5	19
	Frauenanteil	14 %	7 %	39 %	20 %	56 %	25 %
WGL	Anzahl Personen	18	18	21	18	17	92
	darunter Frauen	4	5	6	4	6	25
	Frauenanteil	22 %	28 %	29 %	22 %	35 %	27 %
<i>nachrichtlich:</i>							
<i>Hochschulen</i>							
	Anzahl Personen	1.384	1.284	1.137	1.135	958	5.898
	darunter Frauen	343	343	305	340	282	1.613
	Frauenanteil	25 %	27 %	27 %	30 %	29 %	27 %

		2016	2017	2018	2019	2016-2019
FhG	Anzahl Personen	17	8	12	10	47
	darunter Frauen	0	1	1	3	5
	Frauenanteil	0 %	13 %	8 %	30 %	11 %
HGF	Anzahl Personen	40	25	21	23	109
	darunter Frauen	14	10	8	5	37
	Frauenanteil	35 %	40 %	38 %	22 %	34 %
MPG	Anzahl Personen	11	14	17	11	53
	darunter Frauen	5	4	4	3	16
	Frauenanteil	45 %	29 %	24 %	27 %	30 %
WGL	Anzahl Personen	15	23	15	15	68
	darunter Frauen	5	6	5	5	21
	Frauenanteil	33 %	26 %	33 %	33 %	31 %
<i>nachrichtlich:</i>						
<i>Hochschulen</i>						
	Anzahl Personen	1.002	1.088	1.127	1.049	4.266
	darunter Frauen	286	328	330	374	1.318
	Frauenanteil	29 %	30 %	29 %	36 %	31 %

¹³⁵ Quelle: "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" (vgl. Fußnote 81, S. 103)

Tab. 28: Frauenanteil beim wissenschaftlichen, außertariflich beschäftigten Personal
 Anzahl von Frauen und Anteil an der Gesamtzahl der Beschäftigten – wissenschaftliches Personal¹³⁶ nach
 Vergütungsgruppen; jeweils am 31.12. ¹³⁷

		W 3 / C 4			W 2 / C 3			W 1 * / S / ATB / E 15 Ü		
		Gesamt	Frauen	Quote	Gesamt	Frauen	Quote	Gesamt	Frauen	Quote
FhG	2005	68	1	1,5%				313	9	2,9%
	2006	81	1	1,2%				262	9	3,4%
	2007	78	2	2,6%				271	8	3,0%
	2008	74	2	2,7%				232	6	2,6%
	2009	68	2	2,9%	5	0	0,0%	220	5	2,3%
	2010	91	2	2,2%	13	1	7,7%	283	8	2,8%
	2011	139	6	4,3%	21	0	0,0%	247	7	2,8%
	2012	147	6	4,1%	31	3	9,7%	243	7	2,9%
	2013	153	7	4,6%	32	3	9,4%	267	8	3,0%
	2014	156	7	4,5%	43	3	7,0%	295	13	4,4%
	2015	162	5	3,1%	55	5	9,1%	304	16	5,3%
	2016	172	5	2,9%	57	5	8,8%	306	14	4,6%
	2017	178	7	3,9%	60	5	8,3%	302	12	4,0%
2018	177	6	3,4%	57	3	5,3%	299	12	4,0%	
2019	186	9	4,8%	60	3	5,0%	299	14	4,7%	
HGF	2005	213	7	3,3%	41	4	9,8%	332	16	4,8%
	2006	198	7	3,5%	51	6	11,8%	253	17	6,7%
	2007	235	11	4,7%	65	7	10,8%	292	18	6,2%
	2008	241	16	6,6%	66	7	10,6%	257	18	7,0%
	2009	229	16	7,0%	68	10	14,7%	249	16	6,4%
	2010	272	19	7,0%	101	17	16,8%	234	15	6,4%
	2011	277	24	8,7%	114	21	18,4%	237	18	7,6%
	2012	330	35	10,6%	178	29	16,3%	222	19	8,6%
	2013	368	44	12,0%	194	32	16,5%	227	23	10,1%
	2014	402	56	13,9%	211	38	18,0%	220	23	10,5%
	2015	426	72	16,9%	226	45	19,9%	187	31	16,6%
	2016	457	83	18,2%	233	49	21,0%	179	36	20,1%
	2017	473	89	18,8%	247	55	22,3%	227	37	16,3%
2018	474	91	19,2%	257	59	23,0%	220	34	15,5%	
2019	483	95	19,7%	297	67	22,6%	225	37	16,4%	
MPG	2005	262	15	5,7%	216	47	21,8%	50	2	4,0%
	2006	265	16	6,0%	226	51	22,6%	44	2	4,5%
	2007	267	18	6,7%	252	64	25,4%	35	1	2,9%
	2008	267	20	7,5%	284	77	27,1%	32	1	3,1%
	2009	272	22	8,1%	311	93	29,9%	28	1	3,6%
	2010	274	21	7,7%	339	96	28,3%	27	2	7,4%
	2011	276	24	8,7%	359	99	27,6%	23	2	8,7%
	2012	276	25	9,1%	345	96	27,8%	29	7	24,1%
	2013	286	32	11,2%	337	92	27,3%	24	4	16,7%
	2014	291	32	11,0%	350	109	31,1%	21	3	14,3%
	2015	295	38	12,9%	342	107	31,3%	19	2	10,5%
	2016	297	42	14,1%	361	125	34,6%	21	2	9,5%
	2017	301	46	15,3%	369	128	34,7%	23	2	8,7%
2018	302	48	15,9%	373	131	35,1%	22	1	4,5%	
2019	292	48	16,4%	381	137	36,0%	23	2	8,7%	
WGL	2005	170	11	6,5%	41	4	9,8%	189	17	9,0%
	2006	168	9	5,4%	39	4	10,3%	188	19	10,1%
	2007	147	12	8,2%	43	3	7,0%	128	9	7,0%
	2008	140	12	8,6%	41	3	7,3%	99	10	10,1%
	2009	169	18	10,7%	65	7	10,8%	116	15	12,9%
	2010	207	19	9,2%	78	12	15,4%	109	12	11,0%
	2011	198	19	9,6%	76	11	14,5%	78	14	17,9%
	2012	215	26	12,1%	78	14	17,9%	88	18	20,5%
	2013	231	31	13,4%	83	14	16,9%	85	18	21,2%
	2014	239	34	14,2%	83	17	20,5%	82	17	20,7%
	2015	256	41	16,0%	94	27	28,7%	74	19	25,7%
	2016	274	47	17,2%	94	27	28,7%	74	20	27,0%
	2017	297	57	19,2%	101	32	31,7%	70	23	32,9%
2018	333	61	18,3%	108	36	33,3%	66	19	28,8%	
2019	298	63	21,1%	108	36	33,3%	60	21	35,0%	

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹³⁶ Ohne Geschäftsstelle/Generalverwaltung; Hochschulen: Professuren.

¹³⁷Quellen: "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" (vgl. Fußnote 81, S. 103); Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.4.

4 Anhang: Tabellen

		W 3 / C 4			W 2 / C 3		
		Gesamt	Frauen	Quote	Gesamt	Frauen	Quote
<i>nachrichtl:</i>	2005	12.442	1.246	10,0%	17.012	2.550	15,0%
<i>Hochschulen</i>	2006	12.471	1.368	11,0%	17.126	2.721	15,9%
	2007	12.647	1.509	11,9%	17.350	2.910	16,8%
	2008	12.868	1.706	13,3%	17.808	3.224	18,1%
	2009	13.200	1.795	13,6%	18.748	3.593	19,2%
	2010	13.613	1.991	14,6%	19.535	3.921	20,1%
	2011	14.089	2.189	15,5%	20.197	4.152	20,6%
	2012	14.405	2.381	16,5%	21.006	4.391	20,9%
	2013	14.604	2.527	17,3%	21.818	4.754	21,8%
	2014	14.784	2.639	17,9%	22.324	5.058	22,7%
	2015	14.935	2.755	18,4%	22.837	5.350	23,4%
	2016	14.951	2.869	19,2%	22.624	5.347	23,6%
	2017	15.411	3.072	19,9%	23.719	5.882	24,8%
	2018	15.540	3.181	20,5%	24.000	6.110	25,5%

* W 1 ab 2012 erhoben. HGF: ab 2012 einschl. C2

Hochschulen: Daten für 2019 liegen noch nicht vor.

Tab. 29: Beschäftigte nach Personalgruppen und jeweiliger Frauenanteil
 Gesamtzahl der Beschäftigte sowie Anzahl von Frauen in VZÄ nach Personalgruppen, jeweils am 30. Juni¹³⁸
 Abb. 34, Seite 100

		Gesamtpersonal			Wissenschaftl. Personal			Technisches Personal			Sonstiges Personal		
		Gesamt	Frauen	Quote	Gesamt	Frauen	Quote	Gesamt	Frauen	Quote	Gesamt	Frauen	Quote
FhG	2005	9.604	2.544	26%	6.289	1.046	17%	954	367	38%	2.361	1.132	48%
	2006	10.024	2.816	28%	6.419	1.369	21%	956	385	40%	2.649	1.063	40%
	2007	10.519	2.956	28%	6.667	1.440	22%	1.070	423	40%	2.783	1.093	39%
	2008	11.282	3.208	28%	7.113	1.543	22%	1.225	474	39%	2.944	1.191	40%
	2009	13.221	3.677	28%	9.276	2.060	22%	1.594	552	35%	2.351	1.065	45%
	2010	13.962	3.832	27%	9.846	2.163	22%	1.719	598	35%	2.398	1.071	45%
	2011	14.823	4.148	28%	10.370	2.323	22%	1.827	627	34%	2.627	1.198	46%
	2012	15.319	4.329	28%	10.080	2.177	22%	1.922	691	36%	3.317	1.462	44%
	2013	15.759	4.420	28%	9.997	2.080	21%	2.015	751	37%	3.747	1.589	42%
	2014	16.729	4.993	30%	8.416	1.615	19%	2.511	782	31%	5.802	2.597	45%
	2015	16.902	5.105	30%	8.527	1.668	20%	2.732	855	31%	5.644	2.582	46%
	2016	17.027	5.181	30%	8.541	1.688	20%	2.623	808	31%	5.864	2.685	46%
	2017	17.572	5.386	31%	8.795	1.774	20%	2.636	833	32%	6.142	2.779	45%
	2018	18.206	5.591	31%	9.207	1.886	20%	2.665	822	31%	6.335	2.884	46%
HGF	2005	21.844	6.936	32%	10.929	2.538	23%	2.255	879	39%	9.661	3.520	36%
	2006	22.757	7.290	32%	11.609	2.695	23%	3.794	1.326	35%	7.354	3.270	44%
	2007	23.283	7.662	33%	12.190	3.068	25%	4.309	1.546	36%	6.785	3.048	45%
	2008	23.770	7.934	33%	12.913	3.407	26%	3.956	1.432	36%	6.902	3.096	45%
	2009	24.371	8.188	34%	13.607	3.718	27%	4.103	1.464	36%	6.661	3.007	45%
	2010	25.885	9.007	35%	14.725	4.217	29%	4.072	1.447	36%	7.088	3.343	47%
	2011	27.567	9.645	35%	15.913	4.596	29%	4.104	1.423	35%	7.551	3.626	48%
	2012	29.403	10.528	36%	16.817	5.029	30%	4.662	1.683	36%	7.925	3.817	48%
	2013	30.764	11.241	37%	17.894	5.443	30%	5.116	1.998	39%	7.755	3.801	49%
	2014	31.751	11.662	37%	17.942	5.533	31%	6.590	2.531	38%	7.220	3.599	50%
	2015	32.012	11.810	37%	18.108	5.630	31%	6.597	2.513	38%	7.308	3.667	50%
	2016	31.837	11.796	37%	17.308	5.339	31%	7.117	2.708	38%	7.413	3.749	51%
	2017	32.226	12.059	37%	16.232	5.207	32%	8.611	3.059	36%	7.383	3.794	51%
	2018	32.962	12.470	38%	16.685	5.408	32%	8.753	3.141	36%	7.524	3.922	52%
MPG	2005	11.775	4.785	41%	5.436	1.722	32%	1.235	651	53%	5.104	2.413	47%
	2006	11.559	4.785	41%	5.695	1.621	28%	1.470	835	57%	4.395	2.329	53%
	2007	11.785	4.882	41%	5.996	1.710	29%	2.226	1.192	54%	3.564	1.981	56%
	2008	11.882	4.979	42%	6.178	1.831	30%	2.225	1.184	53%	3.480	1.965	56%
	2009	12.308	5.250	43%	6.464	1.999	31%	2.233	1.194	53%	3.612	2.057	57%
	2010	12.672	5.407	43%	6.777	2.124	31%	2.242	1.194	53%	3.654	2.089	57%
	2011	12.629	5.351	42%	6.792	2.121	31%	2.249	1.174	52%	3.588	2.057	57%
	2012	12.733	5.389	42%	7.396	2.448	33%	1.828	905	50%	3.510	2.037	58%
	2013	12.716	5.443	43%	7.438	2.535	34%	1.799	877	49%	3.479	2.032	58%
	2014	12.633	5.389	43%	6.299	2.113	34%	3.081	1.245	40%	3.254	2.032	62%
	2015	13.036	5.546	43%	6.591	2.228	34%	3.126	1.271	41%	3.320	2.047	62%
	2016	14.030	5.914	42%	7.550	2.594	34%	3.109	1.238	40%	3.371	2.082	62%
	2017	15.035	6.361	42%	8.495	3.002	35%	3.117	1.237	40%	3.423	2.123	62%
	2018	15.736	6.667	42%	9.146	3.301	36%	3.149	1.233	39%	3.441	2.134	62%
WGL	2005	10.128	4.744	47%	5.076	1.611	32%	1.039	604	58%	4.014	2.530	63%
	2006	10.983	5.104	46%	5.752	1.889	33%	1.183	667	56%	4.048	2.549	63%
	2007	11.016	5.138	47%	6.000	2.061	34%	1.347	767	57%	3.670	2.311	63%
	2008	10.836	5.111	47%	5.857	2.039	35%	1.290	791	61%	3.689	2.281	62%
	2009	11.871	5.695	48%	6.441	2.344	36%	1.478	892	60%	3.953	2.460	62%
	2010	12.491	6.058	48%	6.954	2.638	38%	1.478	887	60%	4.060	2.533	62%
	2011	12.303	6.115	50%	6.856	2.729	40%	1.363	856	63%	4.085	2.531	62%
	2012	12.459	6.273	50%	7.108	2.920	41%	1.433	887	62%	3.919	2.467	63%
	2013	13.082	6.541	50%	7.523	3.043	40%	1.565	980	63%	3.995	2.518	63%
	2014	13.746	6.916	50%	6.749	2.735	41%	4.003	2.301	57%	2.995	1.881	63%
	2015	13.505	6.786	50%	6.686	2.731	41%	4.040	2.318	57%	2.779	1.738	63%
	2016	13.996	7.240	52%	6.737	2.888	43%	4.210	2.421	58%	3.049	1.932	63%
	2017	14.498	7.350	51%	7.165	2.972	41%	4.133	2.366	57%	3.201	2.012	63%
	2018	14.622	7.436	51%	7.228	3.031	42%	4.096	2.342	57%	3.299	2.063	63%

Seit dem Berichtsjahr 2014 erfolgt die Zuordnung von Beschäftigten zu Personalkategorien nicht mehr pauschal anhand des Bildungsabschlusses und der Vergütung, sondern wird direkt bei den Einrichtungen erhoben; die Vergleichbarkeit mit früheren Berichtszeiträumen ist dadurch stark eingeschränkt. Daten für 2019 liegen noch nicht vor.

Tab. 30: Frauenanteil beim wissenschaftlichen Nachwuchs: Postdocs und Promovierende
 Anzahl von Frauen und Anteil an der Gesamtzahl der Postdocs und Promovierenden; jeweils am 31.12.¹³⁹
 Abb. 35, Seite 101

		Post-docs			Promovierende		
		Gesamt	Frauen	Quote	Gesamt	Frauen	Quote
FhG	2005						
	2006				233	76	33%
	2007				244	80	33%
	2008				275	103	37%
	2009				279	103	37%
	2010				295	126	43%
	2011				318	128	40%
	2012				377	148	39%
	2013				389	163	42%
	2014				377	167	44%
	2015				373	165	44%
	2016				2.053	468	23%
	2017				2.157	524	24%
2018				2.511	575	23%	
2019				2.398	536	22%	
HGF	2005	835	258	31%	2.164	936	43%
	2006	1.162	344	30%	2.211	987	45%
	2007	1.287	408	32%	2.330	1.066	46%
	2008	1.465	500	34%	2.475	1.145	46%
	2009	1.547	565	37%	2.665	1.223	46%
	2010	1.638	630	38%	2.808	1.253	45%
	2011	1.829	692	38%	3.083	1.334	43%
	2012	2.359	936	40%	3.019	1.367	45%
	2013	2.634	1.051	40%	5.244	2.359	45%
	2014	2.715	1.060	39%	5.348	2.406	45%
	2015	2.777	1.103	40%	3.736	1.617	43%
	2016	2.637	1.005	38%	4.971	1.931	39%
	2017	2.619	1.014	39%	5.037	2.050	41%
2018	2.888	1.133	39%	5.352	2.141	40%	
2019	2.890	1.126	39%	5.626	2.215	39%	
MPG	2005	1.109	372	34%	2.549	1.024	40%
	2006	1.178	416	35%	2.866	1.132	39%
	2007	1.154	400	35%	3.053	1.221	40%
	2008	1.275	427	33%	3.344	1.347	40%
	2009	1.320	441	33%	3.503	1.439	41%
	2010	1.315	418	32%	3.749	1.530	41%
	2011	1.349	435	32%	3.704	1.514	41%
	2012	1.383	473	34%	3.565	1.506	42%
	2013	1.524	477	31%	3.493	1.429	41%
	2014	2.525	790	31%	3.419	1.398	41%
	2015	2.575	801	31%	3.250	1.324	41%
	2016	2.693	847	31%	3.339	1.345	40%
	2017	2.716	891	33%	3.474	1.416	41%
2018	2.753	909	33%	3.435	1.369	40%	
2019	2.742	907	33%	3.577	1.409	39%	
WGL	2005	832	288	35%	1.332	641	48%
	2006	780	285	37%	1.468	707	48%
	2007	895	341	38%	1.732	833	48%
	2008	775	330	43%	1.604	778	49%
	2009	1.078	473	44%	2.229	1.106	50%
	2010	1.499	636	42%	2.417	1.182	49%
	2011	1.846	773	42%	2.556	1.257	49%
	2012	1.752	749	43%	2.536	1.226	48%
	2013	1.786	757	42%	2.678	1.317	49%
	2014	2.158	906	42%	3.000	1.406	47%
	2015	2.235	980	44%	2.972	1.426	48%
	2016	2.314	1.016	44%	2.924	1.394	48%
	2017	2.517	1.118	44%	2.782	1.355	49%
2018	2.392	1.030	43%	2.815	1.320	47%	
2019	2.935	1.229	42%	3.492	1.687	48%	

FhG: bis 2015 nur zum Zwecke der Promotion Beschäftigte erhoben; 2016: 345, darunter 147 Frauen; 2017: 332, darunter 141 Frauen; 2018: 368, darunter 154 Frauen; 2019: 366, darunter 152 Frauen.
HGF: ab 2013 einschließlich außertariflich Beschäftigte.
MPG: ab 2014 einschließlich tariflich beschäftigte Postdocs.
WGL: Umfasst sowohl tariflich beschäftigte Personen (Erfassung zum Stichtag) als auch Stipendiatinnen und Stipendiaten, die nicht im Rahmen eines Arbeitsvertrags beschäftigt sind (Erfassung für gesamtes Berichtsjahr).

¹³⁹ Quelle: "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" (vgl. Fußnote 81, S. 103).

Tab. 31: Frauenanteil in wissenschaftlichen Begutachtungs- und Beratungsgremien
 Jeweilige Anzahl der jeweils am 31.12. vorhandenen Personen in internen wissenschaftlichen Begutachtungs- und Beratungsgremien, darunter der von den Organisationen bestimmten Personen und unter diesen Anzahl von Frauen und Männern sowie Frauenanteil
 Abb. 36 Seite 103

	Gesamtzahl Gremienmitglieder												darunter von der Organisation/von den Einrichtungen bestimmte Mitglieder																													
	2017						2018						2019						insgesamt						Anzahl Männer						Frauen						Frauenanteil					
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019												
FhG	1.053	1.066	1.110	1.053	1.066	1.110	1.053	1.066	1.110	1.053	1.066	1.110	912	885	893	141	181	217	141	181	217	13%	17%	20%	13%	17%	20%	13%	17%	20%												
HGF	585	619	63	585	619	63	585	619	63	585	619	63	435	461	41	150	158	22	150	158	22	26%	26%	35%	26%	26%	35%	26%	26%	35%												
MPG	84	101	93	84	101	93	84	101	93	84	101	93	52	62	53	32	39	40	32	39	40	38%	39%	43%	38%	39%	43%	38%	39%	43%												
WGL	848	863	788	848	863	788	848	863	788	848	863	788	589	578	521	259	285	267	259	285	267	31%	33%	34%	31%	33%	34%	31%	33%	34%												
	47	57	110	47	57	110	47	57	59	47	57	59	24	28	26	23	29	33	23	29	33	49%	51%	56%	49%	51%	56%	49%	51%	56%												
	873	889	925	873	889	925	873	889	925	873	889	925	571	582	592	302	307	333	302	307	333	35%	35%	36%	35%	35%	36%	35%	35%	36%												

Daten vor 2016 nicht erhoben.

Tab. 32: Frauenanteil unter den Mitgliedern von Aufsichtsgremien

Anzahl der jeweils am 31.12. vorhandenen Mitglieder der Aufsichtsgremien der Forschungsorganisationen sowie der Zentren der HGF und der Einrichtungen der WGL (jeweils kumuliert), darunter Anzahl von Frauen und Männern sowie Frauenanteil¹⁴⁰

Abb. 37, Seite 103

				Anzahl	davon		
				Mitglieder	Männer	Frauen	Frauenanteil
				insgesamt			
FhG	Senat	2015	27	22	5	19%	
		2016	27	21	6	22%	
		2017	27	20	7	26%	
		2018	27	19	8	30%	
		2019	27	19	8	30%	
HGF	Senat	2015	23	15	8	35%	
		2016	23	15	8	35%	
		2017	22	15	7	32%	
		2018	23	13	10	43%	
		2019	23	13	10	43%	
	Aufsichtsgremien der rechtlich selbständigen Zentren (aggregiert)	2015	276	185	91	33%	
		2016	223	144	79	35%	
		2017	210	135	75	36%	
		2018	211	130	81	38%	
		2019	218	124	94	43%	
MPG	Senat	2015	47	33	14	30%	
		2016	52	38	14	27%	
		2017	46	34	12	26%	
		2018	50	39	11	22%	
		2019	46	35	11	24%	
WGL	Senat	2015	41	24	17	41%	
		2016	41	24	17	41%	
		2017	42	23	19	45%	
		2018	39	19	20	51%	
		2019	41	22	19	46%	
	Aufsichtsgremien der rechtlich selbständigen Einrichtungen (aggregiert)	2015	1.045	749	296	28%	
		2016	824	571	253	31%	
		2017	855	575	280	33%	
		2018	862	577	285	33%	
		2019	893	579	314	35%	

Daten vor 2015 in dieser Abgrenzung nicht erhoben.

¹⁴⁰Quelle: "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" (vgl. Fußnote 81, S. 103).

Tab. 33: Entwicklung der Grundfinanzierung, der Drittmiteleinahmen und der Budgets Institutionelle Zuwendungen des Bundes und der Länder¹⁴¹ sowie im Kalenderjahr eingenommene öffentliche und private Drittmittel¹⁴²; zusammen: Budget; Zuwachs der Grundfinanzierung, der Drittmittel und der Budgets während der Laufzeit des Paktes für Forschung und Innovation, Abb. 38, Seite 104

	2005	2006	2007
FhG inst. Förderung	440 Mio €	453 Mio €	468 Mio €
Drittmittel	798 Mio €	785 Mio €	853 Mio €
Budget	1.238 Mio €	1.238 Mio €	1.321 Mio €
		+ 3,0 %	+ 3,1 %
		- 1,6 %	+ 8,7 %
		+ 0,0 %	+ 6,6 %
HGF inst. Förderung	1.712 Mio €	1.765 Mio €	1.822 Mio €
darunter POF	1.596 Mio €	1.652 Mio €	1.697 Mio €
Drittmittel	517 Mio €	565 Mio €	675 Mio €
Budget	2.229 Mio €	2.330 Mio €	2.497 Mio €
Budget (POF, Drittm.)	2.113 Mio €	2.216 Mio €	2.372 Mio €
		+ 3,1 %	+ 3,2 %
		+ 3,5 %	+ 2,7 %
		+ 9,1 %	+ 19,6 %
		+ 4,5 %	+ 7,2 %
		+ 4,9 %	+ 7,0 %
MPG inst. Förderung	984 Mio €	1.041 Mio €	1.075 Mio €
Drittmittel	197 Mio €	186 Mio €	220 Mio €
Budget	1.181 Mio €	1.227 Mio €	1.295 Mio €
		+ 5,8 %	+ 3,3 %
		- 5,6 %	+ 18,3 %
		+ 3,9 %	+ 5,6 %
WGL inst. Förderung	736 Mio €	756 Mio €	774 Mio €
darunter Pflafond für lfd. Maßnahmen			
Drittmittel	226 Mio €	217 Mio €	230 Mio €
Budget	962 Mio €	973 Mio €	1.004 Mio €
		+ 2,8 %	+ 2,3 %
		- 4,0 %	+ 6,1 %
		+ 1,2 %	+ 3,2 %
DFG inst. Förderung	1.326 Mio €	1.365 Mio €	1.406 Mio €
Exzellenzinitiative			
Programmpauschalen, Großgeräte			
Budget (Förderung nach Art. 91 b GG)	1.326 Mio €	1.365 Mio €	2.056 Mio €
		+ 3,0 %	+ 3,0 %
zusammen			
inst. Förderung	5.197 Mio €	5.381 Mio €	5.545 Mio €
Drittmittel	1.738 Mio €	1.752 Mio €	2.628 Mio €
Budget	6.936 Mio €	7.133 Mio €	8.173 Mio €
		+ 3,5 %	+ 3,1 %
		+ 0,8 %	+ 50,0 %
		+ 2,8 %	+ 14,6 %

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

¹⁴¹ Zuwendungen des Bundes und der Länder auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung bzw. des GWK-Abkommens (Soll, ohne Zuwendungen aus Konjunkturpaketen).

FhG: einschließlich Ausbauminvestitionen; ohne Zuwendungen für verteidigungsbezogene Forschung.

HGF Gesamt = Programmorientierte Förderung (POF) sowie Mittel für Stilllegung und Rückbau Kerntechnischer Anlagen, für Endlagervorsorge und für Zwecke wehrtechnischer Luftfahrtforschung. Einschließlich Sondertatbestände/institutionelle Sonderfinanzierungen des Bundes und von Ländern (u.a. Aufbau der Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung und des Berliner Instituts für Gesundheitsforschung).

MPG: einschließlich Sonderfinanzierungen (vor allem der Sitzländer für Ausbauminvestitionen, 2006-2018 zusammen 395,6 Mio €, 2019: 21 Mio. €). 2008 ohne Mittel zur Begleichung einer Steuernachforderung, jedoch mit Basisaufstockung aufgrund der Änderung der Unternehmereigenschaft.

WGL: 2014, 2015 einschließlich institutioneller Sonderfinanzierung der jeweiligen Sitzländer und des Bundes im Zusammenhang mit der Veranschlagung von spezifischen Sondertatbeständen und der Aufnahme von Einrichtungen.

DFG, Programmpauschalen, Großgeräte: Zuwendungen des Bundes für Programmpauschalen nach dem Hochschulpakt, ab 2016 auch der Länder, sowie Zuwendungen des Bundes und Komplementärbeträge der Länder für Großgeräte an Hochschule nach der Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten und Großgeräte bzw. Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten, Großgeräte und Nationales Hochleistungsrechnen. Exzellenzinitiative/-strategie: einschließlich beim Wissenschaftsrat entstehender Verwaltungskosten.

¹⁴² einschließlich Konjunkturpakete (2009-2011; Rückgang der Drittmiteleinahmen im Jahr 2012 durch Auslaufen der Konjunkturpakete), EFRE. DFG: ohne private Drittmittel.

	2008		2009		2010		2011		
FhG	inst. Förderung	466 Mio €	- 0,3 %	500 Mio €	+ 7,3 %	526 Mio €	+ 5,1 %	545 Mio €	+ 3,7 %
	Drittmittel	902 Mio €	+ 5,7 %	1.096 Mio €	+ 21,5 %	1.173 Mio €	+ 7,0 %	1.288 Mio €	+ 9,8 %
	Budget	1.368 Mio €	+ 3,6 %	1.596 Mio €	+ 16,7 %	1.699 Mio €	+ 6,4 %	1.833 Mio €	+ 7,9 %
HGF	inst. Förderung	1.908 Mio €	+ 4,7 %	2.121 Mio €	+ 11,2 %	2.097 Mio €	- 1,2 %	2.271 Mio €	+ 8,3 %
	<i>darunter POF</i>	1.769 Mio €	+ 4,2 %	1.990 Mio €	+ 12,5 %	2.038 Mio €	+ 2,4 %	2.203 Mio €	+ 8,1 %
	Drittmittel	751 Mio €	+ 11,2 %	872 Mio €	+ 16,2 %	858 Mio €	- 1,7 %	958 Mio €	+ 11,7 %
	Budget	2.658 Mio €	+ 6,4 %	2.994 Mio €	+ 12,6 %	2.954 Mio €	- 1,3 %	3.229 Mio €	+ 9,3 %
	<i>Budget (POF, Drittm.)</i>	2.519 Mio €	+ 6,2 %	2.862 Mio €	+ 13,6 %	2.896 Mio €	+ 1,2 %	3.161 Mio €	+ 9,2 %
MPG	inst. Förderung	1.174 Mio €	+ 9,2 %	1.213 Mio €	+ 3,3 %	1.257 Mio €	+ 3,6 %	1.327 Mio €	+ 5,6 %
	Drittmittel	243 Mio €	+ 10,5 %	258 Mio €	+ 6,2 %	251 Mio €	- 2,7 %	260 Mio €	+ 3,7 %
	Budget	1.417 Mio €	+ 9,4 %	1.471 Mio €	+ 3,8 %	1.508 Mio €	+ 2,5 %	1.588 Mio €	+ 5,3 %
WGL	inst. Förderung	812 Mio €	+ 4,9 %	852 Mio €	+ 5,0 %	924 Mio €	+ 8,4 %	929 Mio €	+ 0,6 %
	<i>darunter Platfond für lfd. Maßnahmen</i>					865 Mio €		865 Mio €	
	Drittmittel	244 Mio €	+ 6,3 %	281 Mio €	+ 14,9 %	337 Mio €	+ 20,0 %	359 Mio €	+ 6,4 %
	Budget	1.056 Mio €	+ 5,2 %	1.133 Mio €	+ 7,3 %	1.261 Mio €	+ 11,3 %	1.288 Mio €	+ 2,1 %
DFG	inst. Förderung	1.448 Mio €	+ 3,0 %	1.492 Mio €	+ 3,0 %	1.537 Mio €	+ 3,0 %	1.613 Mio €	+ 5,0 %
	Exzellenzinitiative	380 Mio €		380 Mio €		380 Mio €		436 Mio €	
	Programmpauschalen, Großgeräte	309 Mio €	+ 14,3 %	377 Mio €	+ 22,0 %	428 Mio €	+ 13,4 %	473 Mio €	+ 10,6 %
	Budget (Förderung nach Art. 91 b GG)	2.137 Mio €	+ 3,9 %	2.249 Mio €	+ 5,2 %	2.344 Mio €	+ 4,2 %	2.522 Mio €	+ 7,6 %
zusammen	inst. Förderung	5.808 Mio €	+ 4,7 %	6.178 Mio €	+ 6,4 %	6.340 Mio €	+ 2,6 %	6.686 Mio €	+ 5,5 %
	Drittmittel	2.829 Mio €	+ 7,6 %	3.264 Mio €	+ 15,4 %	3.426 Mio €	+ 5,0 %	3.773 Mio €	+ 10,1 %
	Budget	8.637 Mio €	+ 5,7 %	9.442 Mio €	+ 9,3 %	9.766 Mio €	+ 3,4 %	10.459 Mio €	+ 7,1 %

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

	2012		2013		2014		2015	
FhG inst. Förderung	547 Mio €	+ 0,3 %	597 Mio €	+ 9,1 %	622 Mio €	+ 4,3 %	645 Mio €	+ 3,6 %
Drittmittel	1.354 Mio €	- 2,6 %	1.325 Mio €	+ 5,7 %	1.384 Mio €	+ 4,5 %	1.397 Mio €	+ 0,9 %
Budget	1.801 Mio €	- 1,8 %	1.922 Mio €	+ 6,7 %	2.006 Mio €	+ 4,4 %	2.042 Mio €	+ 1,8 %
HGF inst. Förderung	2.455 Mio €	+ 8,1 %	2.609 Mio €	+ 6,3 %	2.790 Mio €	+ 6,9 %	3.028 Mio €	+ 8,5 %
darunter POF	2.389 Mio €	+ 8,4 %	2.541 Mio €	+ 6,4 %	2.694 Mio €	+ 6,0 %	2.936 Mio €	+ 9,0 %
Drittmittel	834 Mio €	- 12,9 %	941 Mio €	+ 12,7 %	1.164 Mio €	+ 23,7 %	1.149 Mio €	- 1,3 %
Budget	3.289 Mio €	+ 1,9 %	3.550 Mio €	+ 7,9 %	3.954 Mio €	+ 11,4 %	4.177 Mio €	+ 5,7 %
Budget (POF, Drittm.)	3.223 Mio €	+ 2,0 %	3.482 Mio €	+ 8,0 %	3.858 Mio €	+ 10,8 %	4.085 Mio €	+ 5,9 %
MPG inst. Förderung	1.382 Mio €	+ 4,1 %	1.454 Mio €	+ 5,2 %	1.539 Mio €	+ 5,9 %	1.609 Mio €	+ 4,5 %
Drittmittel	267 Mio €	+ 2,6 %	296 Mio €	+ 11,0 %	260 Mio €	- 12,4 %	283 Mio €	+ 8,9 %
Budget	1.649 Mio €	+ 3,9 %	1.750 Mio €	+ 6,1 %	1.799 Mio €	+ 2,8 %	1.891 Mio €	+ 5,1 %
WGL inst. Förderung	968 Mio €	+ 4,2 %	994 Mio €	+ 2,6 %	1.067 Mio €	+ 7,4 %	1.126 Mio €	+ 5,5 %
darunter Pflanzfö. Maßnahmen	886 Mio €	+ 2,3 %	935 Mio €	+ 5,6 %	1.009 Mio €	+ 8,0 %	1.054 Mio €	+ 4,4 %
Drittmittel	332 Mio €	- 7,6 %	349 Mio €	+ 5,4 %	363 Mio €	+ 4,0 %	369 Mio €	+ 1,5 %
Budget	1.300 Mio €	+ 0,9 %	1.343 Mio €	+ 3,3 %	1.431 Mio €	+ 6,5 %	1.495 Mio €	+ 4,5 %
DFG inst. Förderung	1.694 Mio €	+ 5,0 %	1.779 Mio €	+ 5,0 %	1.868 Mio €	+ 5,0 %	1.961 Mio €	+ 5,0 %
Exzellenzinitiative / Exzellenzstrategie	436 Mio €		484 Mio €		503 Mio €		530 Mio €	
Programmpauschalen, Großgeräte	489 Mio €	+ 3,4 %	492 Mio €	+ 0,6 %	526 Mio €	+ 7,0 %	534 Mio €	+ 1,5 %
Budget (Förderung nach Art. 91 b GG)	2.619 Mio €	+ 3,8 %	2.754 Mio €	+ 5,2 %	2.897 Mio €	+ 5,2 %	3.025 Mio €	+ 4,4 %
Zusammen								
inst. Förderung	7.046 Mio €	+ 5,4 %	7.432 Mio €	+ 5,5 %	7.887 Mio €	+ 6,1 %	8.369 Mio €	+ 6,1 %
Drittmittel	3.612 Mio €	- 4,3 %	3.887 Mio €	+ 7,6 %	4.200 Mio €	+ 8,1 %	4.262 Mio €	+ 1,5 %
Budget	10.657 Mio €	+ 1,9 %	11.319 Mio €	+ 6,2 %	12.086 Mio €	+ 6,8 %	12.630 Mio €	+ 4,5 %

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

4 Anhang: Tabellen

	2016	2017	2018	2019
FhG inst. Förderung	673 Mio € + 4,4 %	775 Mio € + 15,2 %	801 Mio € + 3,3 %	820 Mio € + 2,4 %
Drittmittel	1.386 Mio € - 0,8 %	1.446 Mio € + 4,3 %	1.568 Mio € + 8,5 %	1.644 Mio € + 4,8 %
Budget	2.059 Mio € + 0,9 %	2.221 Mio € + 7,9 %	2.369 Mio € + 6,6 %	2.464 Mio € + 4,0 %
HGF inst. Förderung	3.043 Mio € + 0,5 %	3.203 Mio € + 5,3 %	3.306 Mio € + 3,2 %	3.483 Mio € + 5,3 %
darunter POF	3.004 Mio € + 2,3 %	3.166 Mio € + 5,4 %	3.269 Mio € + 3,2 %	3.444 Mio € + 5,4 %
Drittmittel	1.218 Mio € + 6,0 %	1.237 Mio € + 1,5 %	1.300 Mio € + 5,1 %	1.383 Mio € + 6,3 %
Budget	4.261 Mio € + 2,0 %	4.440 Mio € + 4,2 %	4.607 Mio € + 3,8 %	4.866 Mio € + 5,6 %
Budget (POF, Drittm.)	4.222 Mio € + 3,4 %	4.403 Mio € + 4,3 %	4.569 Mio € + 3,8 %	4.827 Mio € + 5,6 %
MPG inst. Förderung	1.661 Mio € + 3,2 %	1.696 Mio € + 2,2 %	1.741 Mio € + 2,6 %	1.785 Mio € + 2,6 %
Drittmittel	211 Mio € - 25,2 %	216 Mio € + 2,2 %	212 Mio € - 2,1 %	224 Mio € + 5,7 %
Budget	1.872 Mio € - 1,0 %	1.912 Mio € + 2,2 %	1.952 Mio € + 2,1 %	2.009 Mio € + 2,9 %
WGL inst. Förderung	1.153 Mio € + 2,4 %	1.180 Mio € + 2,3 %	1.211 Mio € + 2,6 %	1.244 Mio € + 2,8 %
darunter Platfond für lfde. Maßnahmen	1.062 Mio € + 0,8 %	1.094 Mio € + 3,0 %	1.126 Mio € + 3,0 %	1.160 Mio € + 3,0 %
Drittmittel	384 Mio € + 4,2 %	425 Mio € + 10,6 %	460 Mio € + 8,2 %	478 Mio € + 4,0 %
Budget	1.537 Mio € + 2,9 %	1.605 Mio € + 4,4 %	1.670 Mio € + 4,1 %	1.722 Mio € + 3,1 %
DFG inst. Förderung	2.018 Mio € + 2,9 %	2.078 Mio € + 3,0 %	2.141 Mio € + 3,0 %	2.205 Mio € + 3,0 %
Exzellenzinitiative / Exzellenzstrategie	525 Mio €	441 Mio €	503 Mio €	546 Mio €
Programmpauschalen, Großgeräte	582 Mio € + 8,9 %	621 Mio € + 6,8 %	641 Mio € + 3,2 %	675 Mio € + 5,2 %
Budget (Förderung nach Art. 91 b GG)	3.124 Mio € + 3,3 %	3.141 Mio € + 0,5 %	3.285 Mio € + 4,6 %	3.425 Mio € + 4,3 %
zusammen				
inst. Förderung	8.547 Mio € + 2,1 %	8.934 Mio € + 4,5 %	9.199 Mio € + 3,0 %	9.538 Mio € + 3,7 %
Drittmittel	4.306 Mio € + 1,1 %	4.387 Mio € + 1,9 %	4.684 Mio € + 6,8 %	4.948 Mio € + 5,6 %
Budget	12.854 Mio € + 1,8 %	13.320 Mio € + 3,6 %	13.883 Mio € + 4,2 %	14.486 Mio € + 4,3 %

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

	Zuwachs 2006-2010 (PFI I)	Zuwachs 2011-2015 (PFI II)
FhG inst. Förderung Drittmittel Budget	+ 85 Mio€ + 19,4 % + 375 Mio€ + 47,0 % + 460 Mio€ + 37,2 %	+ 119 Mio€ + 22,6 % + 224 Mio€ + 19,1 % + 343 Mio€ + 20,2 %
HGF inst. Förderung <i>darunter POF</i> Drittmittel Budget <i>Budget (POF, Drittm.)</i>	+ 385 Mio€ + 22,5 % + 442 Mio€ + 27,7 % + 340 Mio€ + 65,8 % + 726 Mio€ + 32,5 % + 782 Mio€ + 37,0 %	+ 931 Mio€ + 44,4 % + 898 Mio€ + 44,1 % + 292 Mio€ + 34,0 % + 1.223 Mio€ + 41,4 % + 1.189 Mio€ + 41,1 %
MPG inst. Förderung Drittmittel Budget	+ 273 Mio€ + 27,7 % + 54 Mio€ + 27,4 % + 327 Mio€ + 27,7 %	+ 352 Mio€ + 28,0 % + 32 Mio€ + 12,6 % + 384 Mio€ + 25,4 %
WGL inst. Förderung <i>darunter Plafond für Jfde. Maßnahmen</i> Drittmittel Budget	+ 188 Mio€ + 25,6 % + 111 Mio€ + 49,4 % + 299 Mio€ + 31,1 %	+ 202 Mio€ + 21,9 % + 188 Mio€ + 21,7 % + 32 Mio€ + 9,4 % + 234 Mio€ + 18,5 %
DFG inst. Förderung Exzellenzinitiative / Exzellenzstrategie Programm pauschalen, Großgeräte Budget (Förderung nach Art. 91 b GG)	+ 211 Mio€ + 15,9 % + 157 Mio€ + 58,2 % + 1.018 Mio€ + 76,8 %	+ 425 Mio€ + 27,6 % + 107 Mio€ + 24,9 % + 681 Mio€ + 29,1 %
zusammen inst. Förderung Drittmittel Budget	+ 1.142 Mio€ + 22,0 % + 1.688 Mio€ + 97,1 % + 2.830 Mio€ + 40,8 %	+ 2.029 Mio€ + 32,0 % + 835 Mio€ + 24,4 % + 2.864 Mio€ + 29,3 %

Tab. 34: Berufliche Ausbildung

Anzahl der beschäftigten Auszubildenden und Ausbildungsquote (Anzahl der beschäftigten Auszubildenden / Anzahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Personen), jeweils am 15.10.¹⁴³

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FhG	Anzahl	423	448	450	453	478	484	487
	Quote	3,0 %	3,5 %	4,3 %	4,0 %	3,8 %	3,4 %	3,2 %
HGF	Anzahl	1.572	1.613	1.663	1.663	1.618	1.614	1.603
	Quote	6,6 %	6,8 %	6,8 %	6,4 %	5,6 %	5,6 %	5,3 %
MPG	Anzahl	577	584	594	608	596	608	573
	Quote	5,0 %	3,8 %	4,5 %	4,4 %	4,2 %	4,1 %	3,9 %
WGL	Anzahl	352	349	413	407	410	433	359
	Quote	2,6 %	2,5 %	3,9 %	4,3 %	3,2 %	3,3 %	3,0 %
zusammen	Anzahl	2.924	2.994	3.120	3.131	3.102	3.139	3.022
	Quote	4,6 %	4,5 %	5,3 %	5,2 %	5,0 %	4,5 %	4,2 %

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FhG	Anzahl	473	496	476	449	470	469	484	497
	Quote	3,0 %	3,0 %	2,8 %	2,6 %	2,7 %	2,6 %	2,5 %	2,5 %
HGF	Anzahl	1.641	1.653	1.652	1.628	1.579	1.506	1.453	1.438
	Quote	5,3 %	5,1 %	4,9 %	4,9 %	4,9 %	4,5 %	4,2 %	4,0 %
MPG	Anzahl	554	514	504	505	489	524	501	477
	Quote	3,8 %	3,5 %	3,4 %	3,2 %	3,0 %	2,9 %	2,7 %	2,6 %
WGL	Anzahl	363	394	391	383	372	359	345	342
	Quote	3,2 %	3,2 %	3,1 %	3,0 %	2,8 %	2,6 %	2,4 %	2,4 %
zusammen	Anzahl	3.031	3.057	3.023	2.965	2.910	2.858	2.783	2.754
	Quote	4,0 %	4,1 %	3,9 %	3,8 %	3,6 %	3,4 %	3,2 %	3,1 %

Aktualisierung der Daten der Jahre 2017 und 2018 im Jahr 2019.

¹⁴³ Quelle: BMBF, Ausbildungsplatzabfrage gem. BBIG (Daten der FhG, HGF, MPG); WGL.

Tab. 35: Entwicklung des außertariflich beschäftigten Personalbestands
 Jeweilige Anzahl der am 31.12. (MPG: bis 2015 am 1.1. des Folgejahres) vorhandenen Beschäftigten (VZÄ) mit Vergütung entsprechend Besoldungsgruppen W/C bzw. B (M=Männer, F=Frauen, G=Gesamt)
 Abb. 43, Seite 113

		FhG			HGF			MPG			WGL			DFG		
		M	F	G	M	F	G	M	F	G	M	F	G	M	F	G
W3/C4	2011	73	4	77	252	22	274	254	24	278	117	14	131			
	2012	81	3	84	277	27	304	253	25	278	127	16	143			
	2013	83	4	87	295	36	330	254	32	286	130	16	146			
	2014	86	4	90	313	51	364	260	32	292	119	18	137			
	2015	86	3	89	336	63	399	259	38	297	142	27	169			
	2016	92	3	95	353	75	428	256	41	296	120	25	145			
	2017	99	4	103	351	80	431	253	46	299	123	26	149			
	2018	97	4	101	345	82	427	253	48	301	221	58	279			
	2019	107	5	112	348	82	430	245	48	293	228	58	286			
W2/C3	2011	12	1	13	86	15	102	253	94	346	46	6	52			
	2012	15	3	18	100	18	118	246	93	339	49	8	57			
	2013	15	2	18	112	20	132	239	90	329	52	8	60			
	2014	22	2	24	145	31	176	238	107	345	43	9	52			
	2015	23	3	26	163	37	200	231	105	336	42	17	59			
	2016	24	3	27	164	41	205	230	124	354	46	12	58			
	2017	29	3	32	171	45	217	238	123	361	50	19	69			
	2018	26	2	28	169	57	226	240	129	369	71	35	105			
	2019	28	2	31	200	59	259	245	132	377	76	31	107			
Summe W/C	2011	85	5	90	338	37	375	506	118	624	163	20	183			
	2012	97	6	103	377	45	422	499	118	617	176	24	200			
	2013	99	6	105	406	56	462	493	122	615	182	24	206			
	2014	107	6	114	458	82	540	497	139	636	162	27	189			
	2015	109	5	114	499	100	599	490	143	633	184	44	228			
	2016	116	5	121	517	116	633	486	164	650	167	37	203			
	2017	128	7	135	522	126	648	491	169	660	173	45	218			
	2018	123	5	128	514	139	653	493	176	669	292	93	384			
	2019	135	8	142	548	141	689	489	180	669	304	89	393			
B 11	2011				2		2	2		2			1		1	
	2012				1		1	2		2			1		1	
	2013				1		1	2		2			1		1	
	2014				1		1	2		2			1		1	
	2015				1		1	2		2			1		1	
	2016							2		2			1		1	
	2017							2		2			1		1	
	2018							2		2			1		1	
	2019							2		2			1		1	
B 10	2011										1		1			
	2012										1		1			
	2013										2		2			
	2014															
	2015										1		1			
	2016															
	2017															
	2018															
	2019															
B 9	2011													1	1	
	2012													1	1	
	2013													1	1	
	2014													1	1	
	2015													1	1	
	2016										1		1	1	1	
	2017													1	1	
	2018													1	1	
	2019													1	1	
B 8	2011				2		2									
	2012				2		2									
	2013				2		2									
	2014				2		2									
	2015				2		2									
	2016				2		2									
	2017				1		1									
	2018				2		2									
	2019				2		2									
B 7	2011															
	2012															
	2013															
	2014															
	2015															
	2016										1		1			
	2017											1	1			
	2018															
	2019															

Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite

4 Anhang: Tabellen

		FhG			HGF			MPG			WGL			DFG		
		M	F	G	M	F	G	M	F	G	M	F	G	M	F	G
B 6	2011				6		6	1		1						
	2012				6		6	1		1						
	2013				6		6	1		1		1	1			
	2014				6		6	1		1		1	1			
	2015				4	1	5	1		1		1	1			
	2016				5		5	1		1		2	1	3		
	2017				5		5	1		1		1		1		
	2018				5	1	6	1		1						
	2019				2	1	3	1		1						
B 5	2011				4		4	1		1	1		1	1	2	
	2012				4		4	1		1	1		1	1	2	
	2013				4		4	1		1	1		1	1	2	
	2014				3		3	1		1	1		1	1		
	2015				2		2	1		1				2	2	
	2016				1		1	1		1				1	2	3
	2017				2		2					1	1	1	2	3
	2018													2	2	4
	2019								1	1				2	2	4
B 4	2011					1	1	3	1	4	4	1	5	3		3
	2012					1	1	3	1	4	3	2	5	3		3
	2013					1	1	3	1	4	3	1	4	3		3
	2014				1		1	3	1	4	5		5	3	1	4
	2015				1		1	1		1	2	1	3	4		4
	2016				1		1	4		4	2	1	3	2	1	3
	2017				1		1	4		4	2		2	3	1	4
	2018				2		2	4		4		1	1	2	1	3
	2019				2		2	3		3		1	1	1	3	4
B 3	2011	1		1	18	1	19	3	2	5	7		7	6	7	13
	2012	1		1	19	2	21	3	2	5	7		7	6	7	13
	2013				18	2	20	4	3	7	6		6	5	7	12
	2014				13	3	16	4	3	7	7		7	7	7	14
	2015				10	4	14	4	4	8	5	1	6	8	6	14
	2016				8	2	10	4	4	8	4	1	5	8	5	13
	2017				11	2	13	4	4	8	2	3	5	12	7	19
	2018				11	2	13	4	5	9	1	3	4	12	7	19
	2019				12	2	14	4	5	9	3	5	8	11	7	18
B 2	2011				2	1	3		1	1	5	1	6			
	2012				1	1	2				7	1	8			
	2013				1	1	2				5	1	6			
	2014				1	1	2				6		6			
	2015				1	1	2	1	1	2	4		4			
	2016				1	2	3	1		1	7		7			
	2017				2	1	3		1	1	1	2	3			
	2018				2	1	3		2	2	1	2	3			
	2019				2	1	3		2	2	1	2	3			
Summe B	2011	1		1	34	3	37	10	4	14	18	2	20	11	9	20
	2012	1		1	33	4	37	10	3	13	19	3	22	11	9	20
	2013				32	4	36	11	4	15	17	3	20	10	9	19
	2014				27	4	31	11	4	15	19	1	20	11	10	21
	2015				21	6	27	10	5	15	12	3	15	13	9	22
	2016				18	4	22	13	4	17	17	3	20	12	9	21
	2017				22	3	25	11	5	16	6	7	13	17	11	28
	2018				22	4	26	11	7	18	2	6	8	17	11	28
	2019				20	4	24	10	8	18	4	8	12	15	12	27

Tab. 36: Berufungen aus der Wirtschaft und aus dem Ausland; Rufabwehr
 Jeweilige Anzahl der leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im Kalenderjahr unmittelbar aus der Wirtschaft oder aus dem Ausland (ab 2012: einschließlich aus internationalen Organisationen) in ein Beschäftigungsverhältnis entsprechend W2 oder W3 oder im Wege gemeinsamer Berufung mit einer Hochschule in eine W2- oder W3-Professur berufen wurden, oder deren Abwanderung aus einem Beschäftigungsverhältnis entsprechend W2 oder W3 oder einer gemeinsam besetzten Professur in die Wirtschaft oder in das Ausland (ab 2012: einschließlich zu einer internationalen Organisation) im Kalenderjahr abgewehrt wurde
 Abb. 44, Seite 114

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
FhG	2	1	1	1	6	1	1	1			1	1
Wirtschaft	2	1			1	1					1	1
Ausland*												2
HGF	5	4	3	11	4	15	4	2	2	3	1	1
Wirtschaft	5	4	3	11	4	15	4	8	4	7	8	9
Ausland*								1	1	2	1	2
MPG	25	21	3	21	21	9	3	9	3	12	4	15
Wirtschaft	25	21	3	21	21	9	3	9	3	12	4	15
Ausland*								5	6	3	1	4
WGL			4	nicht erhoben	5	5	2	2	1	3	3	1
Wirtschaft			4	nicht erhoben	5	5	2	2	1	3	3	1
Ausland*					10	2	2	1	1	3	3	1
zusammen	32	32	11	32	42	19	23	7	30	11	12	25
Wirtschaft	32	32	11	32	42	19	23	7	30	11	12	25
Ausland*												13

	2016		2017		2018		2019		2010-2019		
	Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr		Berufung Rufabwehr		Fälle insgesamt Rufabwehr		
	M	F	M	F	M	F	M	F	Berufung	Rufabwehr	
FhG	3	3	2	3	3	3	1	1	2	18	8
Wirtschaft	3	3	2	3	3	3	1	1	2	18	8
Ausland*										10	7
HGF	2	2	1	1	2	1	1	1	1	19	3
Wirtschaft	2	2	1	1	2	1	1	1	1	19	3
Ausland*										113	32
MPG	11	13	18	6	24	2	19	11	30	2	28
Wirtschaft	11	13	18	6	24	2	19	11	30	2	28
Ausland*										1	6
WGL	1	3	4	7	5	12	6	1	7	40	50
Wirtschaft	1	3	4	7	5	12	6	1	7	40	50
Ausland*										50	19
zusammen	23	20	43	12	5	17	27	9	36	10	117
Wirtschaft	23	20	43	12	5	17	27	9	36	10	117
Ausland*										15	15

* ab 2012: einschließlich internationale Organisationen
 geschlechterdifferenzierte Erhebung seit 2013 (M = Männer, F=Frauen, G = Gesamt)

Tab. 37: Erwerb von Unternehmensbeteiligungen

Jeweilige Anzahl der im Kalenderjahr erworbenen Beteiligungen an Unternehmen in Höhe von bis zu 25 % der Anteile und von mehr als 25 % der Anteile des Unternehmens, der erworbenen Beteiligungen an Unternehmen, für die eine Einwilligung des Bundesministeriums der Finanzen nach § 5 WissFG eingeholt wurde, sowie einwilligungsbedürftiger Beteiligungserwerbe, für die innerhalb von drei Monaten nach Vorlage der vollständigen Antragsunterlagen eine Einwilligung erteilt wurde

		Anzahl erworbener Beteiligungen an Unternehmen in Höhe von		darunter Anzahl Beteiligungen, für die eine Einwilligung des BMF nach § 5 WissFG eingeholt wurde	
		bis zu 25 % der Anteile	über 25 % der Anteile	insgesamt	darunter Beteiligungserwerbe, für die innerhalb von drei Monaten nach Vorlage der vollständigen Antragsunterlagen eine Einwilligung erteilt wurde
FhG	2012	0			
	2013	4			
	2014	10			
	2015	6	2		
	2016	6			
	2017	6			
	2018	10			
	2019	7			
HGF	2012	2			
	2013	2			
	2014	3			
	2015	4			
	2016	2			
	2017	4			
	2018	2			
	2019	2	1	1	1
MPG	2012	1	1		
	2013	0			
	2014	1			
	2015	8			
	2016	3			
	2017	1			
	2018	1			
	2019	7			
WGL	2012	1	1		
	2013	2			
	2014	0			
	2015	0			
	2016	1			
	2017	1			
	2018	0			
	2019	0			

Tab. 38: Weiterleitung von Zuwendungsmitteln für institutionelle Zwecke
Höhe der im Kalenderjahr weitergeleiteten institutionellen Zuwendungsmittel¹⁴⁴ und Anteil an der institutionellen Zuwendung (HGF: Zuwendungen für Programmorientierte Förderung), Anzahl der Fälle, Abb. 45, Seite 115

		Summe weitergeleiteter Mittel Betrag	Anteil an der Zuwendung	Anzahl Fälle insgesamt
FhG	2009	7.950 T€	1,6%	
	2010	9.000 T€	1,7%	
	2011	11.300 T€	2,1%	
	2012	10.100 T€	1,8%	
	2013	10.000 T€	1,7%	
	2014	11.801 T€	1,9%	
	2015	12.400 T€	1,9%	
	2016	14.000 T€	2,1%	6
	2017	16.925 T€	2,2%	5
	2018	16.966 T€	2,1%	5
	2019	17.607 T€	2,1%	0
HGF	2009	4.039 T€	0,2%	
	2010	6.475 T€	0,3%	
	2011	12.419 T€	0,6%	
	2012	14.910 T€	0,6%	
	2013	13.007 T€	0,5%	
	2014	12.010 T€	0,4%	
	2015	11.749 T€	0,4%	
	2016	13.573 T€	0,5%	4
	2017	11.338 T€	0,4%	2
	2018	11.325 T€	0,3%	2
	2019	11.324 T€	0,3%	2
MPG	2009	14.404 T€	1,2%	
	2010	17.055 T€	1,4%	
	2011	15.791 T€	1,2%	
	2012	18.099 T€	1,3%	
	2013	17.596 T€	1,2%	
	2014	35.665 T€	2,3%	
	2015	34.390 T€	2,1%	
	2016	31.149 T€	1,9%	10
	2017	32.500 T€	2,0%	10
	2018	31.300 T€	1,8%	10
	2019	33.200 T€	1,9%	9
WGL	2012	350 T€	0,0%	
	2013	410 T€	0,0%	
	2014	1.880 T€	0,2%	
	2015	2.570 T€	0,2%	
	2016	930 T€	0,1%	13
	2017	2.330 T€	0,2%	45
	2018	4.040 T€	0,4%	54
	2019	6.716 T€	0,6%	116
DFG	2012	3.922 T€	0,2%	
	2013	3.402 T€	0,2%	
	2014	3.649 T€	0,1%	
	2015	4.140 T€	0,1%	
	2016	2.409 T€	0,1%	1
	2017	2.469 T€	0,1%	1
	2018	2.540 T€	0,1%	1
	2019	2.673 T€	0,1%	1

Anzahl Fälle ab 2016 erhoben (Meldung der Wissenschaftsorganisationen) DFG, WGL: Daten vor 2012 nicht erhoben.

¹⁴⁴ Weiterleitung von Zuwendungsmitteln gem. VV Nr. 15 zu § 44 BHO bzw. entsprechende Bestimmung der LHO.

5 Anhang: Indikatoren für den Monitoring-Bericht 2020

Den Wissenschaftsorganisationen ist unbenommen, darüber hinaus in ihren Berichten weitere, selbstgewählte Indikatoren zu verwenden.¹⁴⁵

1. **Mittelausstattung** (alle Beträge in T€)

- 1.1. **Institutionelle Zuwendungen** des Bundes und der Länder sowie Zuwendungen zur Exzellenzinitiative im Kalenderjahr
- 1.2 Summe der im Kalenderjahr eingenommenen öffentlichen und privaten **Drittmittel** (nicht: verausgabte Mittel oder – ggf. überjährige – Bewilligungen; ohne Erträge aus Schutzrechten, ohne Erträge ausländischer Tochtergesellschaften), aufgeschlüsselt nach
 - a) Geographischer Herkunft:
 - national
 - EU28 ohne national¹⁴⁶
 - Rest Welt¹⁴⁷
 - b) Drittmittelgeber:
 - DFG
 - Bund
 - Länder¹⁴⁸
 - Wirtschaft¹⁴⁹ (aufgeschlüsselt nach geographischer Herkunft wie unter a)
 - EU (mit gesonderter Ausweisung von Mitteln aus Horizont 2020) ¹⁵⁰
 - Sonstige (zusätzlich aufgeschlüsselt nach geographischer Herkunft wie unter a)
- 1.3 im Kalenderjahr erzielte **Erträge aus Schutzrechten**¹⁵¹, aufgeschlüsselt nach geographischer Herkunft wie unter 1.2.a)
- 1.4 im Kalenderjahr erzielte **Erträge ausländischer Tochtergesellschaften**
- 1.5 **Mittelvolumen**, das für die spezifischen Instrumente des jeweiligen **organisationsinternen Wettbewerbs** im Kalenderjahr zur Verfügung stand (d.i.: Soll-Ansatz im Kalenderjahr [Ausgaben], nicht – ggf. überjährige – Bewilligung):
 - FhG: interne Programme; Zentraler Strategiefonds
 - HGF: Impuls- und Vernetzungsfonds; Strategische Ausbauinvestitionen
 - MPG Strategischer Innovationsfonds und weitere interne Wettbewerbsmittel
 - WGL: Leibniz-Wettbewerb; Strategische Vernetzung; Strategiefonds, DFG-Abgabe¹⁵²

¹⁴⁵ Angaben jeweils unter Berücksichtigung des IPP sowie des außeruniversitären Teils des KIT als Helmholtz-Zentrum. Soweit beim KIT eine genaue Untersuchung nach Hochschul- und HGF-Bereich nicht möglich ist, pauschale hälftige Zuordnung.

¹⁴⁶ Mittel der EU-Kommission fallen unter "EU 28 ohne national".

¹⁴⁷ MPG: Herkunft aus Mitgliedstaaten der EU in "Rest Welt" enthalten

¹⁴⁸ ohne Zuweisung von EFRE-Mitteln, soweit die Herkunft von Mitteln aus EFRE erkennbar ist

¹⁴⁹ Diese Beträge können ggf. auch von der öffentlichen Hand den Wirtschaftsunternehmen, z. B. für Verbundprojekte, zugewendete Mittel umfassen.

¹⁵⁰ Inklusive EFRE, soweit die Herkunft von Mitteln aus EFRE erkennbar ist.

¹⁵¹ Lizenz-, Options- und Übertragungsverträge für alle Formen geistigen Eigentums (Urheberrecht, *Know-how*, Patente usw.); Verträge, mit denen isoliert (nicht als Teil von wissenschaftlichen Kooperationen) Dritten Rechte daran eingeräumt und/oder übertragen wurden. Ohne Verwertungsvereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen.

¹⁵² Laut Beschlussfassung der GWK für das jeweilige Haushaltsjahr (Gesamtansatz für den internen Wettbewerb und für die DFG-Abgabe im jeweiligen Haushaltsjahr) i.V.m. interner Planung (Soll-Ansätze für die Elemente *Strategische Vernetzung* und *Strategiefonds* des internen Wettbewerbs).

2. Nationaler und Europäischer Wettbewerb

2.1 Koordinierte Programme der DFG¹⁵³

- a) jeweilige Gesamtzahl der von der DFG am 31.12. geförderten
 - Sonderforschungsbereiche
 - Graduiertenkollegs
 - Schwerpunktprogramme
 - Forschungszentren
 - Forschergruppen
- b) jeweilige Anzahl dieser Maßnahmen, an denen Einrichtungen der Forschungsorganisationen am 31.12. eines Jahres beteiligt waren, jeweils
 - ohne sowie
 - einschließlich

Vorhaben, an denen Personal der Forschungsorganisationen, das zugleich eine Hochschulprofessur innehat, in seinem universitären Amt beteiligt ist
- c) jeweilige Anzahl gemäß b) aufgliedert nach den einzelnen Forschungsorganisationen

2.2 Beteiligung an **Horizont 2020**

- a) Anzahl
 - der im Kalenderjahr neu bewilligten Projekte, die mit Beteiligung der Einrichtungen durchgeführt werden;
 - darunter: Anzahl der von den Einrichtungen koordinierten Projekte
- b) Verteilung der abgeschlossenen Projektverträge auf Projektdurchführende in Deutschland (Anzahl Verträge), jeweils FhG, HGF, MPG, WGL, Hochschulen, Wirtschaft, weitere außeruniversitäre Forschung
 - darunter Verteilung der im Kalenderjahr neu abgeschlossenen Projektverträge
 - darunter Verteilung der von den Einrichtungen koordinierten Projekte

2.3 **ERC-Grants:** Geschlechterdifferenzierte Verteilung der

- a) seit 2007 abgeschlossenen Förderverträge und
- b) darunter der im Kalenderjahr neu abgeschlossenen Verträge in den Förderlinien
 - Starting Grants
 - Consolidator Grants
 - Advanced Grants

auf¹⁵⁴

- Einrichtungen in Deutschland, jeweils
 - FhG
 - HGF
 - MPG
 - WGL
 - Hochschulen (mit gesonderter Ausweisung KIT)
 - andere Einrichtungen
- Einrichtungen in anderen Ländern

3. Forschungsinfrastrukturen

3.1 Gesamtzahl der am 31.12. geförderten

- ESFRI-Projekte/Landmarks
- Nationale Roadmap FIS-Projekte und weiteren großen Infrastrukturen¹⁵⁵

¹⁵³ Die Angaben gemäß 2.1.a), 2.1.b) werden für den Bericht der DFG erbeten; in dem zusammenfassenden Monitoring-Bericht der GWK werden die unter 2.1. c) erbetenen Summen dargestellt.

¹⁵⁴ Institutionelle Zuordnung zu der Wissenschaftseinrichtung, an deren Einrichtung das Projekt durchgeführt wird.

¹⁵⁵ siehe Fußnote 49, S. 52

3.2 Jeweilige Anzahl

- a) der **ESFRI-Projekte und Nationale Roadmap FIS-Projekte** sowie weiteren großen Infrastrukturen¹⁵⁶, an denen Einrichtungen der Forschungsorganisationen am 31.12. als Konsortialpartner beteiligt waren
- b) darunter der von Einrichtungen der Forschungsorganisationen koordinierten Projekte

4. **Kooperation mit Hochschulen/Forschungseinrichtungen**

- 4.1 Anzahl der am 31.12. eines Jahres an einer Einrichtung tätigen Personen, deren Tätigkeit eine **gemeinsame Berufung** mit einer Hochschule in eine W3- oder W2-Professur zugrunde liegt; FhG: darunter Institutsleitungen
- 4.2 vom wissenschaftlichen Personal der Forschungsorganisationen erbrachte **Lehrleistung** in Semesterwochenstunden, Summe Sommersemester des Berichtsjahres und des im Berichtsjahr beginnenden Wintersemesters
- 4.3 Anzahl der am 1.1. eines Jahres geförderten **Fraunhofer-/Max-Planck-Kooperationsprojekte**

5. **Internationalisierung**

- 5.1 Internationalisierung des **wissenschaftlichen Personals**: jeweilige geschlechterdifferenzierte Anzahl (ohne Stipendiatinnen und Stipendiaten) der am 31.12.
 - a) wissenschaftlich Beschäftigten
 - b) Beschäftigten entsprechend C3/W2, C4/W3
 - c) zum Zwecke der Promotion Beschäftigten
 - d) darunter jeweils Anzahl Personen (geschlechterdifferenziert) mit ausländischer Staatsbürgerschaft¹⁵⁷
- 5.2 **Forschungsstrukturen** im Ausland
 - a) Beteiligung an ausländischen Tochtergesellschaften: Liste der Tochtergesellschaften mit
 - jeweiligen Ausgaben aus der gemeinsamen institutionellen Grundfinanzierung¹⁵⁸ (T€)
 - jeweiliger juristischer Beteiligungsquote
 - b) Unterhalt von /Beteiligung an rechtlich selbständigen Einrichtungen (ohne Töchter) im Ausland: Liste der Einrichtungen mit
 - jeweiligen Ausgaben aus der gemeinsamen institutionellen Grundfinanzierung¹⁵⁸ (T€)
 - ggf. jeweiliger juristischer Beteiligungsquote
 - c) Unterhalt von Arbeitsgruppen/Außenstellen/Instituten ohne Rechtsform im Ausland (ohne Auslandsbüros, Begegnungszentren o. ä.): jeweilige Liste der
 - auf Zeit (≥ 5 Jahre)
 - dauerhafteingerrichteten Strukturen mit jeweiligen Ausgaben aus der gemeinsamen institutionellen Grundfinanzierung¹⁵⁸ (T€)

¹⁵⁶ siehe Fußnote 49, S. 52

¹⁵⁷ Personen mit einer ausländischen zusätzlich zur deutschen Staatsbürgerschaft werden dabei nicht gezählt.

¹⁵⁸ vorläufiges Ist des Berichtsjahres, ohne Verrechnung mit Eigenträgen der Strukturen

6. Wissenschaft und Wirtschaft

- 6.1 **Patente:** jeweilige Anzahl der
- a) am 31.12. eines Jahres insgesamt bestehenden (angemeldeten und erteilten) Patentfamilien¹⁵⁹
 - b) prioritätsbegründenden Patentanmeldungen im Kalenderjahr
- 6.2 **Lizenz-, Options- und Übertragungsverträge** für alle Formen geistigen Eigentums¹⁶⁰: jeweilige Anzahl der
- a) am 31.12. eines Jahres bestehenden Verträge¹⁶¹
 - b) im Kalenderjahr neu abgeschlossenen Verträge¹⁶¹
- 6.3. Anzahl der im Kalenderjahr erfolgten **Ausgründungen**, die unter Abschluss einer formalen Vereinbarung gegründet wurden (Nutzungs-, Lizenz- und/oder gesellschaftsrechtlicher Beteiligungsvertrag)
- 6.4 Anzahl der im Kalenderjahr eingegangenen unmittelbaren und mittelbaren **Beteiligungen**¹⁶² an Unternehmen mit
- bis zu 25 % Kapitalbeteiligung
 - mehr als 25 % Kapitalbeteiligung
- 6.5. Kurzbeschreibung von Beispielen von **Ausgründungen** gem. Ziff.6.3. (Mitarbeiterzahl, Finanzierung) und **gesellschaftsrechtlichen Beteiligungen** gem. Ziff. 6.4. und 10.2. (Zielsetzung; Kapitalbeteiligung in € und %)

7. Frauenanteile: Angaben in Personen (nicht: VZÄ), soweit nicht anders angegeben

- 7.1 **Kaskadenmodell** (jeweils einschließlich Ableitung der einzelnen Zielquoten (u.a. systematische Darlegung der Entwicklung der zu besetzenden Positionen)
- a) Ziel-Quoten am 31.12.2020 und Ist-Quoten der Jahre 2012 bis 2019 (jeweils am 31.12.) bezogen auf Wissenschaftliches Personal (ohne Verwaltungs-, technisches und sonstiges Personal) nach Führungsebenen:
 - Institutsleitungen
 - organisationsspezifisch definierte Führungsebenen
 - 1, soweit nicht Institutsleitung
 - 2, soweit nicht Institutsleitung oder Teil der Führungsebene 1
 - 3, soweit nicht Institutsleitung oder Teil der Führungsebene 2
 - Leitung selbständiger Forschungs-/Nachwuchsgruppen, Forschungsbereiche (soweit nicht Teil der 1.-3. Führungsebene)
 - b) Zielquoten und Ist-Quoten – wie unter a) – nach Vergütungsgruppen
 - W3/C4
 - W2/C3
 - C2
 - W1
 - E 15 Ü TVöD/TV-L, ATB, S (B2, B3)
 - E 15 TVöD/TV-L
 - E 14 TVöD/TV-L
 - E 13 TVöD/TV-L

¹⁵⁹ Erstes Mitglied einer Patentfamilie ist die prioritätsbegründende Anmeldung; alle weiteren Anmeldungen, die die Priorität dieser Anmeldung in Anspruch nehmen, sind weitere Familienmitglieder.

¹⁶⁰ Urheberrecht, *Know-how*, Patente usw.; Verträge, mit denen isoliert (nicht als Teil von wissenschaftlichen Kooperationen) Dritten Rechte daran eingeräumt und/oder übertragen wurden. Ohne Verwertungsvereinbarungen zu Gemeinschaftserfindungen.

¹⁶¹ Alle identischen Lizenzen mit einem Wert unter 500 € werden als eine Lizenz gezählt.

¹⁶² einschließlich eventueller Beteiligungen an Ausgründungen gem. Ziff. 6.3.

7.2 Daten zur **Bestimmung von Handlungsräumen bei der Erhöhung von Frauenanteilen:**

Jeweils bezogen auf die Anzahl der entsprechend W3/C4 und W2/C3 am 31.12 beschäftigten Personen:

- a) geschlechterdifferenzierte Anzahl Personen, Ist der Jahre 2012 bis 2019
- b) Prognose der Anzahl ausscheidender Personen (Fluktuation)
- c) Prognose der Anzahl der am 31.12.2020 beschäftigten Personen, darunter Frauen in Prozent (Zielquote)

7.3 Geschlechterdifferenzierte Anzahl im Kalenderjahr erfolgter **Berufungen in W3** entsprechende Positionen

7.4 Geschlechterdifferenzierte Anzahl der am 31.12. eines Jahres vorhandenen Mitglieder von **Aufsichtsgremien:**

- FhG: Senat
- HGF:
 - Senat;
 - Aufsichtsgremien der rechtlich selbstständigen Zentren (aggregiert)
- MPG: Senat
- WGL:
 - Senat;
 - Aufsichtsgremien der rechtlich selbstständigen Einrichtungen (aggregiert)

7.5 jeweilige Anzahl

- a) der am 31.12. eines Jahres vorhandenen Personen in internen wissenschaftlichen **Begutachtungs- und Beratungsgremien**, darunter
- b) der von den Organisationen bestimmten Personen¹⁶³
- c) der Frauen im Kreis der von den Organisationen bestimmten Personen zu berücksichtigende Gremien:
 - FhG: Kuratorien der Einrichtungen (aggregiert)
 - HGF:
 - POF-Auswahlverfahren;
 - IVF-Auswahlverfahren
 - MPG: Beratungsgremien (Fachbeiräte) der Institute (aggregiert)
 - WGL:
 - Senatsausschüsse (SAE, SAS, SAW; aggregiert);
 - Beiräte der Einrichtungen (aggregiert)

7.6 Repräsentation von Frauen in Gremien und ausgewählten Förderverfahren der **DFG** und in der **Exzellenzinitiative bzw. Exzellenzstrategie**¹⁶⁴

- a) geschlechterdifferenzierte Anzahl im Kalenderjahr in Programmen zur Förderung der Wissenschaftlichen Karriere jeweils bewilligter Anträge bzw. ausgezeichnete Preisträgerinnen und Preisträger:
 - Emmy Noether-Programm
 - Heisenberg-Stipendium
 - Heisenberg-Professur
 - "eigene Stelle"
 - Heinz Maier-Leibnitz-Preis
 - Leibniz-Programm

¹⁶³ D. h. derjenige Teil des Gremiums, dessen Frauenanteil von den Organisationen steuerbar ist.

¹⁶⁴ Diese Darstellung wird für den Bericht der DFG erbeten; in dem zusammenfassenden Monitoring-Bericht der GWK wird die Repräsentation von Frauen in Gremien und Förderverfahren summarisch textlich dargestellt.

- b) jeweilige geschlechterdifferenzierte Anzahl der im Kalenderjahr in der **Einzelförderung**
 - gestellten und
 - bewilligtenAnträge
- c) jeweilige geschlechterdifferenzierte Anzahl der Personen in Leitungs- und Sprecherfunktionen in **Koordinierten Programmen** der DFG und in Förderlinien der **Exzellenzinitiative** und der **Exzellenzstrategie**; jeweils am 31.12.:
 - Forschergruppen (Teilprojektleitung; Sprecherfunktion)
 - Sonderforschungsbereiche (Teilprojektleitung; Sprecherfunktion)
 - Schwerpunktprogramme (Teilprojektleitung; Sprecherfunktion)
 - Graduiertenkollegs (Beteiligung; Sprecherfunktion)
 - Forschungszentren (Sprecherfunktion)
 - Graduiertenschulen (Principal Investigators, Sprecherfunktion)
 - Exzellenzcluster (Principal Investigators, Sprecherfunktion)
 - Zukunftskonzepte (Sprecherfunktion)
- d) jeweilige geschlechterdifferenzierte Anzahl von am 31.12. bzw. im Kalenderjahr vorhandenen Personen in den **Organen und Gremien**
 - Fachkollegien (einzeln sowie kumulativ)
 - Senat
 - Vizepräsidium
 - Senatsausschuss SFB
 - Senatsausschuss Graduiertenkollegs
 - Auswahlgremien der Exzellenzstrategie

8. Nachwuchs

- 8.1 Anzahl der am 31.12. eines Jahres
 - a) vorhandenen **selbständigen Nachwuchsgruppen**
 - b) davon jeweilige Anzahl der von einer Frau und der von einem Mann geleiteten Nachwuchsgruppen
- 8.2 Geschlechterdifferenzierte Anzahl der am 31.12. beschäftigten **Postdocs und Promovierenden**
- 8.3 Anzahl der am 31.12. eines Jahres
 - a) **betreuten Promovierenden**
 - b) darunter von den Einrichtungen in strukturierten Programmen (interne Programme der Organisationen, DFG-Graduiertenkollegs und Graduiertenschulen der Exzellenzinitiative) betreuten Promovierenden
- 8.4 Anzahl der im Kalenderjahr
 - a) abgeschlossenen, von den Einrichtungen in Kooperation mit Hochschulen betreuten Promotionen
 - b) in Deutschland insgesamt **abgeschlossenen Promotionen**
- 8.5 von der DFG im Kalenderjahr bewilligte **Einzelmaßnahmen in der direkten Nachwuchsförderung** (Forschungsstipendien für Postdocs, Heisenberg-Stipendien und -Professuren, Emmy Noether-Gruppen, "Eigene Stelle", Fördermaßnahmen i.R. der Programme "Nachwuchsakademien" und "Wissenschaftliche Netzwerke", kumulativ) der DFG
 - a) nach Anzahl der Einzelmaßnahmen
 - b) nach bewilligtem Mittelvolumen (T€)

8.6 Laufende indirekte Förderung von Promovierenden¹⁶⁵ durch die DFG und in der Exzellenzinitiative/Exzellenzstrategie im Kalenderjahr, differenziert nach

- SFB, Graduiertenkollegs
- Exzellenzcluster, Graduiertenschulen
- weitere indirekte Förderung

8.7 **Berufliche Ausbildung:** am 15.10. eines Jahres vorhandene

- a) Anzahl der beschäftigten Auszubildenden (Personen)
- b) Ausbildungsquote (Anzahl der beschäftigten Auszubildenden / Anzahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Personen¹⁶⁶)¹⁶⁷

9. Beschäftigung

9.1 Anzahl der **Beschäftigten** (unabhängig von der Mittelherkunft) in VZÄ am 31.12. eines Jahres

- insgesamt,
- darunter wissenschaftliches Personal

9.2 Geschlechterdifferenzierte Anzahl der **Beschäftigten nach Personalgruppen** in VZÄ am 30.6. eines Jahres

9.3 geschlechterdifferenzierte Anzahl (in Personen) der am 31.12. eines Jahres tariflich Beschäftigten (wissenschaftliches Personal, EG 13, 14, 15, ohne zum Zwecke der Promotion Beschäftigte)

- insgesamt,
- darunter befristet beschäftigt

9.4 außertarifliche Beschäftigung:

- a) jeweilige geschlechterdifferenzierte Anzahl der am 31.12. vorhandenen Beschäftigten (in VZÄ) in den Besoldungsgruppen (bzw. entsprechende Vergütung) W3/C4, W2/C3, B 2 – B 11
- b) Hinweis auf Sondertatbestände / Kommentierung von Sonderentwicklungen

9.5 jeweilige geschlechterdifferenzierte Anzahl der Personen,

- a) die im Kalender unmittelbar
 - **aus der Wirtschaft**
 - **aus dem Ausland** / aus einer internationalen Organisation in ein Beschäftigungsverhältnis entsprechend W2 oder W3 oder im Wege gemeinsamer Berufung mit einer Hochschule in eine W2- oder W3-Professur berufen wurden¹⁶⁸
- b) deren Abwanderung aus einem Beschäftigungsverhältnis entsprechend W2 oder W3 oder einer gemeinsam besetzten Professur
 - in die Wirtschaft
 - in das Ausland / zu einer internationalen Organisation im Kalenderjahr abgewehrt wurde

9.6 durchschnittliche **Gesamtvergütung von Leitungspersonal** (W/C-Besoldung) in Prozent bezogen auf die durchschnittliche Gesamtvergütung im Jahr vor dem Berichtsjahr, nachrichtlich Besoldungsanpassung des Bundes

¹⁶⁵ Die DFG ist gebeten zu prüfen, ob eine geschlechterdifferenzierte Erhebung möglich ist.

¹⁶⁶ Teilzeitbeschäftigte mit einer regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit von nicht mehr als 10 Stunden werden mit 0,25, von nicht mehr als 20 Stunden werden mit 0,5 und von nicht mehr als 30 Stunden werden mit 0,75 berücksichtigt.

¹⁶⁷ Erhebung entsprechend der Erhebung für den Bericht nach dem BBIG.

¹⁶⁸ Die Daten werden zur Gesamtzahl von Berufungen nach W 3, W 2 ins Verhältnis gesetzt, die jeweils mit der Erhebung für die Datenfortschreibung "Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung" mitgeteilt werden.

10. Rahmenbedingungen und Wissenschaftsfreiheitsgesetz

10.1 Gehaltsbestandteile aus privaten Mitteln:

- a) Anzahl der Leibniz-Einrichtungen, bei denen eine § 4 WissFG materiell entsprechende Regelung gilt
- b) auf § 4 WissFG bzw. entsprechender Regelung (WGL) basierende Nutzung von weder unmittelbar noch mittelbar von der deutschen öffentlichen Hand finanzierten Mitteln (z.B. Spenden) als Gehaltsbestandteile:¹⁶⁹
 - im Kalenderjahr ausgezahlte Summe privat finanzierter Vergütungselemente (T€)
 - Anzahl der Empfänger
- c) Zusammenfassende Kommentierung (Nutzen, Effekte für die Wettbewerbsfähigkeit der Wissenschaftseinrichtungen; exemplarische anonymisierte Darstellung von Anwendungsfällen)

10.2 Anzahl der im Kalenderjahr

- a) erworbenen Beteiligungen an Unternehmen, für die eine Einwilligung des Bundesministeriums der Finanzen nach § 65 Abs. 3 Satz 2 BHO eingeholt wurde
- b) gem. Ziff. 10.2.a) einwilligungsbedürftigen Beteiligungserwerbe, für die das Bundesministerium der Finanzen innerhalb von drei Monaten nach Vorlage der vollständigen Antragsunterlagen eine Einwilligung erteilt hat
- c) Zusammenfassende Kommentierung und Bewertung der Effekte, die durch das beschleunigte Verfahren für die in Ziff. 10.2.a) bzw. b) genannten einwilligungsbedürftigen Beteiligungen über 25 % erzielt wurden.

10.3 Weiterleitung von Zuwendungsmitteln für institutionelle Zwecke:

- a) Höhe der im Kalenderjahr weitergeleiteten institutionellen Zuwendungsmittel (T€)
- b) Anzahl der Fälle, in denen im Kalenderjahr institutionelle Zuwendungsmittel weitergeleitet wurden
- c) Zusammenfassende Kommentierung und Bewertung

10.4 Überjährige Bewirtschaftung von Zuwendungsmitteln für institutionelle Zwecke

- a) Höhe (in T€) der Mittel der institutionellen Zuwendung des Bundes und der Länder¹⁷⁰, die als Selbstbewirtschaftungsmittel in dem auf die Zuwendung folgenden Haushaltsjahr zur Verfügung stehen, gemäß Bestand jeweils am 31.12. auf dem jeweiligen Selbstbewirtschaftungskonto bei der Bundeskasse
- b) Große, namentlich in den Wirtschaftsplänen der Einrichtungen benannte Investitionen/Baumaßnahmen, zu Gunsten derer Selbstbewirtschaftungsmittel gebildet wurden, deren Stand zum 31.12. jeweils mindestens 15 Mio. € beträgt; Kurzbeschreibung, Erläuterung der Gründe, die zur Bildung von Selbstbewirtschaftungsmitteln geführt haben, aktueller Stand und voraussichtlicher weiterer Verlauf der jeweiligen Investitionen/Baumaßnahmen
- c) exemplarische Darstellung von mind. fünf der relevantesten Maßnahmen (zusätzlich zu den in b) genannten), für die Selbstbewirtschaftungsmittel gebildet wurden (einschl. der Höhe der jeweiligen Selbstbewirtschaftungsmittel); summarische Kommentierung der Gründe für die überjährige Nutzung, der Auswirkungen auf den Vollzug des Programmbudgets bzw. der Wirtschaftspläne

¹⁶⁹ Zur Vermeidung von personenbezogenen Rückschlüssen sollen die Angaben, sofern die Zahl der Empfänger weniger als 5 beträgt, nicht im Bericht der Forschungsorganisationen aufgeführt, sondern dem GWK-Büro separat und zur vertraulichen Verwendung mitgeteilt werden.

¹⁷⁰ Zunächst für DFG, HGF, MPG und WGL

- 10.5 Höhe (in T€) der Mittel der institutionellen Zuwendung des Bundes
- a) für den Betrieb, die gemäß Abrechnung zum 31.12. im Haushaltsjahr zur **Deckung** von Investitionsausgaben herangezogen wurden
 - b) für Investitionen, die gemäß Abrechnung zum 31.12. im Haushaltsjahr zur Deckung von Betriebsausgaben herangezogen wurden
 - c) exemplarische Kurzdarstellung der mindestens 3 relevantesten Maßnahmen, für die **Deckungsfähigkeit** genutzt wurde; summarische Kommentierung der Auswirkungen auf den Vollzug des Programmbudgets bzw. der Wirtschaftspläne
- 10.6 Erleichterungen von **Bauverfahren** auf der Grundlage des § 6 WissFG:
- a) Anzahl an Baumaßnahmen (> 1 Mio. €), die im Kalenderjahr
 - mit uneingeschränkter Beteiligung
 - mit eingeschränkter Beteiligung
 - ohne Beteiligungder staatlichen Bauverwaltung durchgeführt wurden
 - b) jeweilige Summe der Bauausgaben (T€, Gesamtzuwendung Bund und Länder)
 - c) Zusammenfassende Kommentierung (Nutzen, Beschleunigungseffekte), exemplarische Darstellung von zwei bis drei Fällen, in denen die Wissenschaftseinrichtung auf der Grundlage des § 6 WissFG ohne bzw. mit eingeschränkter Beteiligung der staatlichen Bauverwaltung gebaut hat.

Nachrichtlich

Nachstehend aufgeführte Indikatoren werden seit dem Berichtsjahr 2016 nicht mehr erhoben:¹⁷¹

- DFG: Internationalisierung in Nachwuchsförderprogrammen (Anzahl geförderte Projekte, darunter auf Antrag aus dem Ausland)
- DFG: Internationalisierung von Begutachtungen (Gutachten / Gutachtende aus dem Ausland)
- FhG: Fraunhofer Academy¹⁷²
- FhG: Fraunhofer-Innovationscluster
- MPG: außerplanmäßige Professuren, Honorarprofessuren, Max Planck Fellowships
- GWK-Büro: Leibniz-Preisträgerinnen und -Preisträger

Nachstehend aufgeführte Indikatoren werden ab dem Berichtsjahr 2017 nicht mehr erhoben:

- DFG: Beteiligung der Wissenschaftsorganisationen an der Exzellenzinitiative
- FoOrg: Juniorprofessuren

¹⁷¹ Den Wissenschaftsorganisationen ist unbenommen, hierüber in ihrem jeweiligen Bericht zu berichten.

¹⁷² Die FhG ist gebeten, über die Entwicklung der Zahl der beteiligten Fraunhofer-Institute, der berufsbegleitenden Studiengänge in Trägerschaft von Hochschulen und der international anerkannten Zertifikatskurse weiterhin in Textform zu berichten.