

Rahmenbedingungen der Nachwuchsqualifizierung und methodische Anmerkungen



A

A1 Ausgaben für Forschung und Entwicklung

2018 machten in Deutschland der Anteil der Ausgaben für FuE am BIP 3,1% aus und lagen damit über dem OECD-Durchschnitt.

Die Sicherstellung guter Qualifizierungsbedingungen für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist eine Grundvoraussetzung für die Innovationsfähigkeit und Forschungsstärke einer Volkswirtschaft.¹ Ein zentraler Indikator für die Messung der Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft sind die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE). In Deutschland haben Staat und Wirtschaft im Jahr 2018 zusammen 104,7 Milliarden Euro für FuE verausgabt.² Somit wurde das europäische Ziel im Rahmen der so genannten Lissabon-Strategie erreicht, 3% des BIP eines Landes in FuE zu investieren. Einen internationalen Vergleich der FuE-Ausgaben als Anteil am BIP in ausgewählten OECD- und weiteren Ländern zeigt **Tab. A1**. In Deutschland machten die FuE-Ausgaben im Jahr 2018 3,1% des BIP aus.³ Aus der Übersicht wird auch ersichtlich, dass der Anteil an FuE-Ausgaben am BIP in vielen EU-28- und OECD-Ländern und auch in Deutschland zwischen 2005 und 2018 anstieg.

Eine nähere Betrachtung der Ausgaben für FuE nach Sektoren in Deutschland zeigt, dass der mit Abstand größte Anteil der Ausgaben auf den Wirtschaftssektor entfällt. Im Jahr 2018 waren dies 2,16% des BIP, gefolgt von den Hochschulen mit einem Anteil von 0,56% am BIP (vgl. **Tab. A2**). Sowohl in absoluten Zahlen als auch gemessen am Anteil am BIP war das Wachstum der FuE-Ausgaben im Zeitraum von 2000 bis 2018 im Bereich der Wirtschaft am stärksten: Die FuE-Ausgaben nahmen hier in diesem Zeitraum von 35,6 Milliarden Euro

Tab. A1: FuE-Intensität¹ in ausgewählten OECD- und weiteren Ländern zwischen 2005 und 2018 (in %)

Land/Jahr	2005	2014	2016	2018
China	1,31	2,03	2,12	2,19 ²
Dänemark	2,39	2,91	3,09	3,03 ²
Deutschland	2,44	2,88	2,94	3,13³
Finnland	3,32	3,15	2,72	2,75
Frankreich	2,05	2,28	2,22	2,20 ³
Großbritannien	1,55	1,64	1,66	1,71 ²
Israel	4,05	4,17	4,51	4,94 ^{3,4}
Japan	3,18	3,40	3,16	3,26 ⁴
Korea (Rep.)	2,52	4,08	3,99	4,53
Österreich	2,37	3,08	3,12	3,17 ²
Russland	0,99	1,07	1,10	0,99
Schweden	3,38	3,11	3,25	3,31 ³
Schweiz	–	–	–	–
Vereinigte Staaten	2,52	2,72	2,76	2,83 ^{3,4}
EU-28	1,66	1,94	1,94	2,03 ³
OECD	2,14	2,34	2,33	2,40 ³

¹ FuE-Intensität: FuE-Ausgaben der vier Sektoren Wirtschaft, Staat, Hochschulen und private Organisationen ohne Erwerbszweck in % des BIP

² Vorläufige Werte

³ Geschätzte Werte

⁴ Definition abweichend

Quelle: OECD (2020): *Main Science and Technology Indicators. Volume 2019/2*. OECD Publishing, Paris, S. 11

¹ Gokhberg, L./Shmatko, N./Auriol, L. (2016): *The Science and Technology Labor Force. The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers. Science, Technology and Innovation Studies*. Springer International Publishing, Cham.

² Statistisches Bundesamt (2020): *Interne Ausgaben für Forschung und Entwicklung nach Sektoren und Berichtsjahren*; <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/Tabellen/forschung-entwicklung-sektoren.html>; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

³ OECD (2020): *Main Science and Technology Indicators. Volume 2020/2*. OECD Publishing, Paris.

Tab. A2: Interne Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Deutschland, absolut in Mio. Euro und in % als Anteil am BIP¹ (2000 bis 2018)

Jahr	Staat, private Institutionen ohne Erwerbszweck				Hochschulen		Wirtschaft		Insgesamt	
	Insgesamt		AUF ²		Ausgaben FuE in Mio. Euro	Anteil am BIP in %	Ausgaben FuE in Mio. Euro	Anteil am BIP in %	Ausgaben FuE in Mio. Euro	Anteil am BIP
	Ausgaben FuE in Mio. Euro	Anteil am BIP in %	Ausgaben FuE in Mio. Euro	Anteil am BIP in %						
2000	6.873	0,33	4.997	0,28	8.352	0,40	35.600	1,69	50.825	2,41
2005	7.867	0,34	5.801	0,25	9.361	0,41	38.651	1,69	55.879	2,44
2010	10.354	0,40	7.671	0,30	12.731	0,50	46.929	1,83	70.014	2,73
2015	12.486	0,41	9.542	0,32	15.344	0,51	60.952	2,01	88.782	2,93
2016	12.721	0,41	9.574	0,31	16.627	0,53	62.826	2,00	92.174	2,94
2017	13.484	0,41	10.067	0,31	17.282	0,53	68.787	2,11	99.554	3,05
2018	14.168	0,42	10.513	0,31	18.400	0,56	72.101	2,15	104.669	3,12

¹ Stand: August 2020

² Gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. (FhG), Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e. V. (HGF), Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. (MPG) und Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e. V. (WGL)

Quellen: Statistisches Bundesamt (diverse): Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung – Fachserie 14, Reihe 3.6, Wiesbaden; zu AUF: Statistisches Bundesamt (2020): Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, Sonderauswertung, Wiesbaden

um rund 36,5 Milliarden Euro auf 72,1 Milliarden Euro zu; dies entspricht bezogen auf die Anteile am BIP einer Zunahme um 0,47 Prozentpunkte. Die Ausgaben der Hochschulen nahmen in diesem Zeitraum von knapp 8,4 Milliarden Euro um etwa 10,1 Milliarden Euro auf 18,4 Milliarden Euro zu. Die Ausgaben wurden im selben Zeitraum mehr als verdoppelt, dies entspricht bezogen auf das BIP einem Wachstum von 0,15 Prozentpunkten. Bezogen auf den staatlichen Sektor (darunter die außerhochschulischen Forschungseinrichtungen) lassen sich bezogen auf den Anteil am BIP im Vergleich zu den Hochschulen etwas geringere Steigerungen feststellen.

Die wissenschaftliche Qualifizierung des für FuE notwendigen Personals, zum Beispiel des wissenschaftlichen Nachwuchses, erfolgt vorrangig an den Hochschulen und zu einem geringeren Teil auch an außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUF). Sie sind die Hauptträger der Nachwuchsqualifizierung und -förderung in Deutschland. Dabei dient die wissenschaftliche Qualifizierung einerseits der Rekrutierung des wissenschaftlichen Nachwuchses für die Forschung an Hochschulen und AUF. Andererseits ist in Beschäftigungsfeldern außerhalb des Hochschul- und außeruniversitären Forschungssektors die Nachfrage nach wissenschaftlich qualifiziertem Personal noch deutlich höher (s. Teil C). Ein Großteil des wissenschaftlichen Nachwuchses verlässt die Hochschulen und AUF nach der Promotion (Kapitel B6). Dies unterstreicht die Bedeutung der Hochschulen und AUF und damit auch des wissenschaftlichen Nachwuchses für die Gesellschaft insgesamt. Für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des Wissenschaftsstandorts Deutschland sind Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler von essenzieller Bedeutung, da sie einen großen Beitrag sowohl zur Forschung als auch zum Transfer von Forschungsergebnissen in andere Bereiche der Gesellschaft, insbesondere die Wirtschaft, leisten. Aus diesem Grund sind gute Qualifizierungs- und Forschungsbedingungen für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an Hochschulen und AUF unabdingbar. Dies schließt auch transparente Karrierebedingungen ein.

Im Folgenden werden die Hauptträger der Nachwuchsqualifizierung und -förderung in Deutschland – Hochschulen und AUF sowie deren Kooperationspartner – und die Finanzierungsstrukturen einschließlich der beteiligten Forschungsförderer ausführlicher dargestellt.

Der größte Anteil der Ausgaben für FuE entfällt auf den Wirtschaftssektor, gefolgt von den Hochschulen.

Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler leisten mit ihrer Forschungstätigkeit einen substanziellen Beitrag zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des Wissenschaftsstandorts Deutschland.

A2 Nachwuchsqualifizierung und -förderung in Deutschland

A2.1 Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen – Personal und Kernaufgaben

Universitäten und Fachhochschulen

Im Wintersemester 2018/19 gab es 425 Hochschulen in Deutschland. Diese werden unterschieden in 180 Universitäten und gleichgestellte Hochschulen (d.h. Pädagogische, Theologische und Kunsthochschulen) einerseits sowie 245 Fachhochschulen und Verwaltungsfachhochschulen andererseits.⁴ In privater Trägerschaft befanden sich im Wintersemester 2018/19 117 Hochschulen.⁵ Die Kernaufgaben der Universitäten liegen im Bereich grundlagen- sowie nutzenorientierter Forschung und Lehre. Die Fachhochschulen haben ihre Kernaufgaben in der anwendungsorientierten Forschung und praxisorientierten Lehre und pflegen in der Regel enge Beziehungen zu Praxispartnern wie Industrieunternehmen und sozialen Einrichtungen, zum Beispiel über gemeinsame FuE-Projekte. Das Promotionsrecht lag bis zum Jahr 2015 ausschließlich bei den Universitäten und gleichgestellten Hochschulen.⁶ An Fachhochschulen werden jedoch ebenfalls Promovierende betreut, und es werden zunehmend kooperative Promotionsverfahren gemeinsam mit Universitäten und gleichgestellten Hochschulen durchgeführt. Laut einer Umfrage der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) wurden in den Prüfungsjahrgängen 2015 bis 2017 mindestens 551 Promotionen in einem kooperativen Verfahren mit Fachhochschulen abgeschlossen, was einer Steigerung um 47% gegenüber dem Zeitraum der letzten Erhebung (Prüfungsjahrgänge 2012 bis 2014) entspricht.⁷ Einige Bundesländer haben inzwischen die Voraussetzungen dafür geschaffen, ausgewählten Bereichen von Fachhochschulen unter definierten Bedingungen das Promotionsrecht einzuräumen (Kapitel B3).

Einige Länder haben Voraussetzungen geschaffen, ausgewählten Bereichen von Fachhochschulen das Promotionsrecht einzuräumen.

Obwohl es in Deutschland deutlich mehr Fachhochschulen als Universitäten gibt, entfallen auf die Fachhochschulen insgesamt nur 35% der Studierenden, während 63% der Studierenden den Universitäten und gleichgestellten Hochschulen zugeordnet sind.⁸

4 Statistisches Bundesamt (2019): Hochschulen nach Hochschularten; <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/hochschulen-hochschularten.html>; zuletzt geprüft am: 16.04.2019.

5 Statistisches Bundesamt (2019): Private Hochschulen. Hochschularten; <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/privatehochschulen-hochschularten.html>; zuletzt geprüft am: 22.11.2019.

6 Im Oktober 2016 hat die Hochschule Fulda als erste Fachhochschule in Deutschland das Promotionsrecht im Bereich Sozialwissenschaften erhalten; vgl. Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (2016): Bundesweit erste Hochschule für Angewandte Wissenschaften erhält Promotionsrecht. Startschuss des Promotionszentrums an der Hochschule Fulda. Inzwischen besteht auch an weiteren hochschulinternen bzw. hochschulübergreifenden Promotionszentren in Hessen die Möglichkeit zur Promotion, ohne dass eine Kooperation mit einer Universität erforderlich wäre; vgl. HAW Hessen (2019): Promotionen; <https://haw-hessen.de/promotionen/>; zuletzt geprüft am: 08.02.2021. Die erste auf der Basis eines eigenständigen Promotionsrechts einer Fachhochschule abgeschlossene Promotion wurde 2018 an der Hochschule RheinMain vergeben; vgl. idw-online (2020): Hochschule RheinMain schreibt Hochschulgeschichte; <https://nachrichten.idw-online.de/2018/01/16/hochschule-rheinmain-schreibt-hochschulgeschichte/>; zuletzt geprüft am: 23.04.2019. Mit der Verabschiedung des neuen Hochschulgesetzes in Nordrhein-Westfalen (NRW) in seiner Fassung vom 12.07.2019 soll das Graduiertenkolleg für angewandte Forschung der Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen in das „Promotionskolleg für angewandte Forschung der Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen“ überführt werden; vgl. MKW Nordrhein-Westfalen (2019): Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG), § 67b Absatz 1 HG. Auf der Grundlage einer Begutachtung durch den Wissenschaftsrat oder eine vergleichbare vom Ministerium zu benennende Einrichtung kann das Ministerium dem Promotionskolleg oder einzelnen seiner Fachbereiche das Promotionsrecht verleihen (§ 67b Absatz 2 HG).

7 Die HRK-Umfrage gibt auch darüber Auskunft, dass neben den kooperativen Promotionsverfahren in den Prüfungsjahren 2015 bis 2017 mindestens 1.575 Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen bzw. Hochschulen für Angewandte Wissenschaften an Universitäten promoviert wurden; vgl. HRK (2019): Promotionen von Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Promotionen in kooperativen Promotionsverfahren. HRK-Umfrage zu den Prüfungsjahren 2015, 2016 und 2017. Statistiken zur Hochschulpolitik, Berlin.

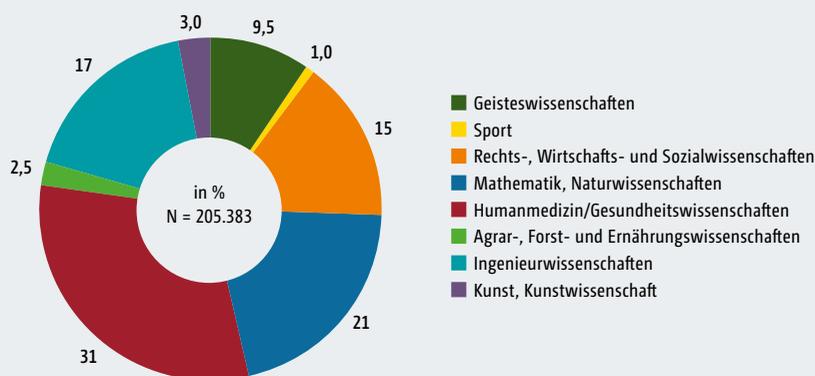
8 Statistisches Bundesamt (2019): Studierende an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.1, WS 2018/2019, Wiesbaden; eigene Berechnungen.

Tab. A3: Hochschulen sowie Studierende und hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal 2018 nach Hochschulart

		Hochschulen	Studierende	Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal
		Anzahl		
Universitäten und gleichgestellte Hochschulen	Universitäten	106	1.753.670	209.994
	Pädagogische Hochschulen	6	24.866	1.419
	Theologische Hochschulen	16	2.472	321
	Kunsthochschulen	52	36.358	4.174
	Insgesamt	180	1.817.366	215.908
Fachhochschulen und Hochschulen für angewandte Wissenschaften	Fachhochschulen	215	1.001.550	37.467
	Verwaltungsfachhochschulen	30	49.306	2.167
	Insgesamt	245	1.050.856	39.634
Insgesamt		425	2.868.222	255.542

Quellen: für Hochschulen: Statistisches Bundesamt (2019): Hochschulen nach Hochschularten; <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/hochschulen-hochschularten.html>; zuletzt geprüft am: 02.12.2020; für Studierende: Statistisches Bundesamt (2019): Studierende an Hochschulen, Wintersemester 2018/2019 – Fachserie 11, Reihe 4.1, Wiesbaden; für hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal: Statistisches Bundesamt (2019): Sonderauswertung aus der Hochschulpersonalstatistik, Wiesbaden; eigene Darstellung

Abb. A1: Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen 2018 nach Fächergruppen¹ (in %)



¹ Die Zuordnung „Zentrale Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen)“ (n = 10.525) wurde nicht in die Betrachtung einbezogen. Die Zuordnung „Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften“ wurde um die Zuordnung „Zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken (nur Humanmedizin)“ erweitert.

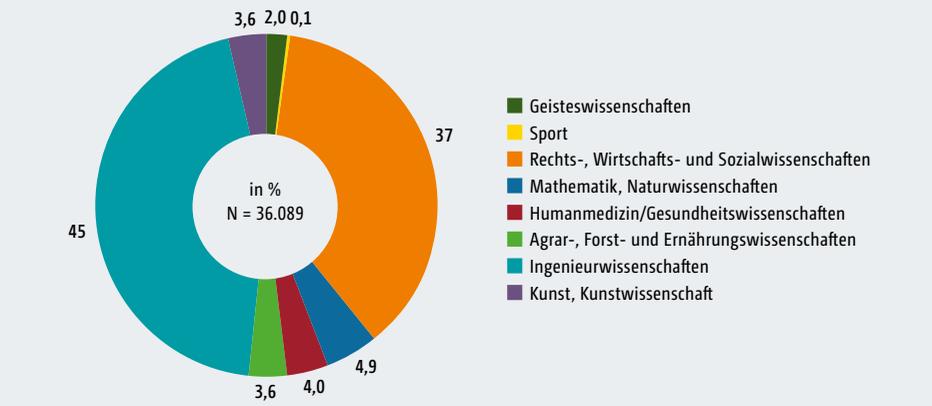
Quelle: Statistisches Bundesamt (2019): Personal an Hochschulen 2018 – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; eigene Berechnung und Darstellung

An Universitäten und gleichgestellten Hochschulen befindet sich auch der überwiegende Teil (rund 84%) des hauptberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals (s. Tab. A3). Dieses verteilt sich auf ein breites Fächerspektrum (s. Abb. A1).⁹ Fachhochschulen und Verwaltungsfachhochschulen, an denen rund 16% des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals beschäftigt sind, konzentrieren sich oftmals auf einzelne (anwendungsorientierte) Fächergruppen. 82% des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals an diesen Hochschulen ist den zwei Fächergruppen Ingenieurwissenschaften (45%) sowie Rechts, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (37%) zugeordnet (s. Abb. A2).

Der überwiegende Teil des hauptberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an deutschen Hochschulen ist an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen beschäftigt.

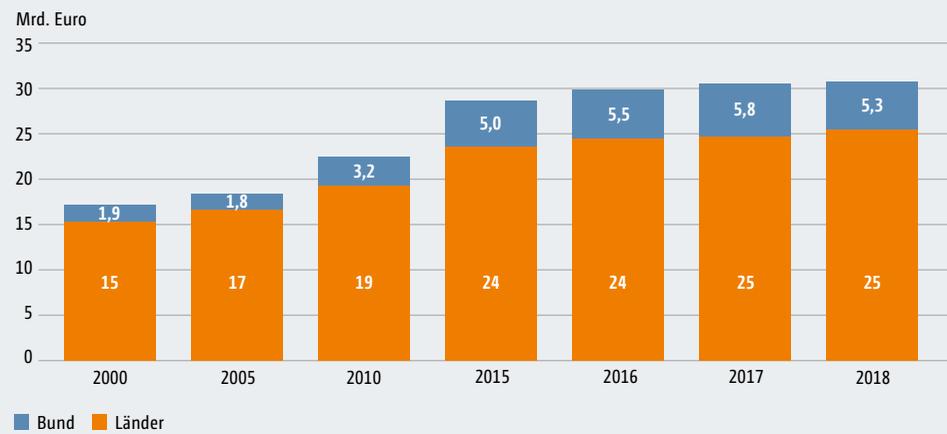
⁹ Auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Fachhochschulen können zum Nachwuchs gezählt werden, wenngleich dort i. d. R. keine Promotionen abgenommen und demgemäß auch keine Qualifizierungsstellen angeboten werden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass sie sich wissenschaftlich qualifizieren und ggf. auch eine wissenschaftliche Karriere anstreben, selbst wenn diese Gruppe zahlenmäßig sehr viel kleiner ist als an Universitäten (s. Kapitel B1).

Abb. A2: Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal an Fachhochschulen und Verwaltungsfachhochschulen 2018 nach Fächergruppen¹ (in %)



¹ Die Zuordnung „Zentrale Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen)“ (n = 3.545) wurde nicht in die Betrachtung einbezogen. Die Zuordnung „Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften“ wurde um die Zuordnung „Zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken (nur Humanmedizin)“ erweitert.
Quelle: Statistisches Bundesamt (2019): Sonderauswertung aus der Hochschulpersonalstatistik, Wiesbaden; eigene Berechnung und Darstellung

Abb. A3: Öffentliche Ausgaben für Hochschulen nach Körperschaftsgruppen im Zeitverlauf (2000 bis 2018; in Mrd. Euro)¹



¹ Die zwischen 2017 und 2018 leicht rückgängigen Ausgaben des Bundes resultieren aus dem abnehmenden Finanzierungsbetrag der auslaufenden Programmphase des Hochschulpakts 2020; vgl. Statistisches Bundesamt (2019): Bildungsfinanzbericht 2019, Wiesbaden, S. 56.
Quellen: Statistisches Bundesamt (diverse): Bildungsfinanzbericht, Wiesbaden; eigene Darstellung

Die Grundfinanzierung der staatlichen Hochschulen erfolgt fast ausschließlich über die Landeshaushalte.¹⁰ Diese Mittel sind auch die wichtigste Grundlage für die Nachwuchsförderung und -qualifizierung. Mittel, die dem Nachwuchs unmittelbar zugutekommen, werden von den Hochschulen für die Bereitstellung von Stellen und in geringerem Maß auch für Stipendien verwendet, außerdem für Maßnahmen der Personalentwicklung wie

¹⁰ Staatliche Hochschulen in Deutschland befinden sich fast ausschließlich in der Trägerschaft der Länder und werden zum weit überwiegenden Teil aus den Landeshaushalten finanziert; vgl. Statistisches Bundesamt (diverse): Finanzen der Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.5, Wiesbaden. Durch Förderprogramme hat der Bund in der Vergangenheit bereits zeitlich befristet Hochschulen der Länder in großem Umfang finanziell gefördert; vgl. <https://www.gwk-bonn.de/themen/foerderung-von-hochschulen/>; zuletzt geprüft am: 01.10.2020. Mit der am 01.01.2015 in Kraft getretenen Änderung von Artikel 91b GG wurden die Kooperationsmöglichkeiten von Bund und Ländern im Wissenschaftsbereich in Fällen überregionaler Bedeutung deutlich erweitert. So sind der „Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken“ sowie die Exzellenzstrategie auf Dauer angelegt und zählen zur Grundfinanzierung der Hochschulen.

Coaching und Mentoring, für Infrastrukturen wie Bibliotheken und Labore und für weitere Qualifizierungs- und Serviceangebote.

Die Gesamtausgaben der Länder für die Hochschulen gemäß den Haushaltsdaten der öffentlichen Körperschaften aus der Jahresrechnungsstatistik beliefen sich im Jahr 2018 auf 25,4 Milliarden Euro.¹¹ Dies entspricht 83% der gesamten öffentlichen Ausgaben für Hochschulen in Höhe von 30,6 Milliarden Euro (s. **Abb. A3**). Der Bund beteiligte sich im Jahr 2018 mit 5,3 Milliarden Euro (17%) an der Finanzierung.

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Für die Förderung und Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Kooperation mit den Universitäten sind die vier großen AUF von besonderer Bedeutung:

- Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. (MPG)
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FhG)
- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. (HGF)
- Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. (WGL)

Neben Hochschulen sind Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auch an AUF beschäftigt.

Die vier großen AUF konzentrieren sich auf die Forschung, wobei unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt werden:

- Die 86 Institute der MPG betreiben vorrangig Grundlagenforschung.¹²
- Die FhG verbindet in 72 Instituten Grundlagenforschung mit einem klaren Anwendungsbezug.¹³
- Die HGF unterhält 19 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren.¹⁴
- Die WGL verbindet 95 selbstständige Forschungseinrichtungen in der erkenntnis- und anwendungsorientierten Forschung mit einem breiten Spektrum aus den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften, über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften, bis zu den Geisteswissenschaften.¹⁵

Die HGF und die FhG werden überwiegend vom Bund finanziert, während die MPG und die WGL etwa je zur Hälfte von Bund und Ländern finanziert werden. Das Gesamtbudget der AUF lag 2018 bei 10,6 Milliarden Euro, davon waren 7,1 Milliarden Euro institutionelle Grundförderung.¹⁶ Durch den Pakt für Forschung und Innovation (PFI) werden den AUF (sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft – DFG) gemeinsam durch Bund und Länder zudem finanzielle Aufwüchse in Höhe von 3% der institutionellen Förderung zugesagt, um die Ziele des Pakts zu erreichen. Hier werden neben einer stärkeren Vernetzung des Wissenschaftssystems und dem Aufbau chancengerechter und familienfreundlicher Strukturen auch die Gewinnung der Besten und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses genannt.¹⁷

Im Folgenden werden unter dem Begriff der AUF lediglich Einrichtungen der vier großen oben benannten Wissenschaftsorganisationen gefasst, und auch Teil **B** des Berichts weist vorrangig Daten in Bezug auf diese vier Organisationen aus. Zu den AUF zählen aber teilweise auch die Ressortforschungseinrichtungen von Bund und Ländern, wissenschaftliche Bibliotheken, wissenschaftliche Museen und Akademien (soweit sie nicht in der WGL angesiedelt sind) sowie sonstige öffentlich geförderte Organisationen

11 Statistisches Bundesamt (2019): *Bildungsfinanzbericht 2019*, Wiesbaden.

12 https://www.mpg.de/zahlen_fakten; zuletzt geprüft am: 20.11.2019.

13 <https://www.fraunhofer.de/de/ueber-fraunhofer/profil-struktur/zahlen-und-fakten.html>; zuletzt geprüft am: 20.11.2019.

14 https://www.helmholtz.de/ueber_uns/die_gemeinschaft/; zuletzt geprüft am: 20.11.2019.

15 <https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/ueber-die-leibniz-gemeinschaft.html>; zuletzt geprüft am: 20.11.2019.

16 GWK (2019): *Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2019*, Bonn.

17 Ebd., S. 7ff.

Tab. A4: Personal der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors 2018 nach Gruppen

Einrichtungsgruppe/Einrichtungstyp	Insgesamt	Wissenschaftliches Personal	Technisches Personal	Sonstiges Personal
Öffentliche Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung	29.859	14.891	3.846	11.122
davon Bundesforschungseinrichtungen	22.515	11.386	2.576	8.553
davon Landes- und kommunale Forschungseinrichtungen (ohne WGL)	7.344	3.505	1.270	2.569
Gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung ¹	97.535	49.089	21.354	27.092
davon Zentren der HGF	38.374	19.501	9.908	8.965
davon Institute der MPG	17.846	9.927	3.537	4.382
davon Institute der FhG	22.740	10.467	3.026	9.247
davon Institute der WGL	18.575	9.194	4.883	4.498
Sonstige öffentlich geförderte Organisationen ohne Erwerbszweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung	21.976	12.284	3.161	6.531
Wissenschaftliche Bibliotheken und Museen (ohne solche der WGL)	13.717	4.020	3.128	6.569
davon wissenschaftliche Bibliotheken, Archive und Fachinformationszentren	7.895	2.149	2.113	3.633
davon wissenschaftliche Museen	5.822	1.871	1.015	2.936
Insgesamt	163.087	80.284	31.489	51.314

¹ Die Akademien (lt. Akademienprogramm) werden bei den sonstigen öffentlich geförderten Organisationen ohne Erwerbszweck nachgewiesen.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2020): Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung

ohne Erwerbszweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung.¹⁸ Im BuWiN werden diese Einrichtungen in Abgrenzung zu den AUF als „wissenschaftliche Einrichtungen des weiteren öffentlichen Sektors“ bezeichnet. Mit Ausnahme der amtlichen Daten liegen zu diesen Einrichtungen und zum dort beschäftigten wissenschaftlichen Nachwuchs nur sehr wenige Informationen vor.¹⁹

Tabelle A4 zeigt die Verteilung des wissenschaftlichen, technischen und sonstigen Personals an den vier AUF und den wissenschaftlichen Einrichtungen des weiteren öffentlichen Sektors. Die vier AUF werden der Kategorie „Gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung“ zugeordnet und stellen zusammen 60% des Personals.

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist eine wichtige Aufgabe der AUF. In Kooperation mit Hochschulen wurden im Jahr 2019 über 20.000 Promotionen an den AUF betreut.²⁰ Diese haben individuelle Förderformate und weitere Maßnahmen entwickelt, um den Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern international wettbewerbsfähige Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten (vgl. Kapitel B6).

Die zunehmende Kooperation der vier AUF mit den Hochschulen spiegelt sich auch im Bereich der Nachwuchsförderung wider. So steigen die Zahl und der Anteil gemeinsam betreuter, abgeschlossener Promotionen kontinuierlich an (Tab. A5). Während im Jahr 2007 noch 1.219 Promotionen abgeschlossen wurden, die gemeinsam mit Hochschulen betreut

¹⁸ Eine ausführliche Beschreibung der AUF sowie der Ressortforschungseinrichtungen von Bund und Ländern ist dem Ergänzungsband II zum Bundesbericht Forschung und Innovation zu entnehmen; vgl. BMBF (2018): Organisationen und Einrichtungen in Forschung und Wissenschaft. Organisationenband Bundesbericht Forschung und Innovation 2018, Berlin.

¹⁹ Neben dem Statistischen Bundesamt veröffentlicht die GWK Daten zur Entwicklung des wissenschaftlichen Personals an AUF; vgl. GWK (2019): Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2019, Bonn.

²⁰ GWK (2020): Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2020, Bonn.

Tab. A5: Promotionsabschlüsse in Deutschland an Universitäten und in Kooperation mit AUF (absolut und in %) im Zeitverlauf (2005 bis 2019)

Jahr	Promotionsabschlüsse in Deutschland	Promotionsabschlüsse an Universitäten in Kooperation mit AUF (seit 2014 inkl. MPG)	
	Anzahl	Anzahl	% an Promotionen deutschlandweit
2005	25.952	> 840	mind. 3,24
2006	24.287	> 899	mind. 3,70
2007	23.843	1.219	5,11
2008	25.190	1.461	5,80
2009	25.084	1.596	6,36
2010	25.629	1.634	6,38
2011	26.981	1.845	6,84
2012	26.807	1.927	7,19
2013	27.707	2.104	7,59
2014	28.147	2.854	10,14
2015	29.218	3.236	11,08
2016	29.303	3.032	10,35
2017	28.404	3.162	11,13
2018	27.838	3.180	11,42
2019	28.690	3.157	11,00

Quellen: für Promotionsabschlüsse insgesamt: Statistisches Bundesamt (2020): Prüfungen an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.2, Wiesbaden; für Promotionsabschlüsse an Universitäten in Kooperation mit AUF: GWK (2020): Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2020, Bonn, Tabelle 22, S. 138

worden waren, sind es im Jahr 2019 bereits 3.157.²¹ Lag der Anteil der abgeschlossenen Promotionen unter Beteiligung von AUF an allen Promotionen im Jahr 2007 bei 5%, so stieg er auf 8% im Jahr 2013 und liegt seit 2017 konstant bei 11%.²²

Die AUF sind an der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses beteiligt.

Finanzierungsstrukturen von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Das Spektrum der Nachwuchsförderung wird durch weitere Angebote und Programme der DFG, des Bundes, der Privatwirtschaft, der EU, der Stiftungen und der Länder erweitert. Sie stellen Mittel für die Durchführung von Forschungsprojekten bereit und ermöglichen es den Wissenschaftseinrichtungen, wissenschaftliches Personal (einschließlich zeitlich befristeter Professorinnen und Professoren) einzustellen. Ferner vergeben sie auch Stipendien für Promovierende und Post-docs, übernehmen Reise- und Tagungskosten, gewähren Druckkostenzuschüsse und honorieren herausragende Leistungen mit Preisen.

Ein Teil der von diesen Akteuren bereitgestellten Mittel fließt Hochschulen und AUF in Form von Drittmitteln zu. **Tabelle A6** zeigt hierzu die Entwicklung der Drittmitteleinnahmen und der laufenden Grundmittel beziehungsweise institutionellen Förderung von Hochschulen und AUF im Zeitverlauf.²³ Sowohl die Drittmitteleinnahmen als auch die laufenden Grundmittel und die institutionelle Förderung sind von 2005 bis 2018 deutlich angestiegen. In **Tab. A6** ist zudem die Drittmittelquote angegeben, das heißt die Relation von Drittmitteln zu laufenden Grundmitteln beziehungsweise zur institutionellen Förde-

²¹ GWK (2020): Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2020, Bonn.

²² Ein starker Zuwachs ist im Jahr 2014 zu verzeichnen. Er resultiert wesentlich aus der erstmaligen Berücksichtigung der Daten der MPG, die seit 2014 erhoben werden.

²³ Die Datengrundlage für die Hochschulen ist die Hochschulfinanzstatistik, die Einnahmen und Ausgaben aus den Haushaltsdaten der Hochschulen darstellt. Diese Datengrundlage unterscheidet sich von der Jahresrechnungsstatistik, die Ausgaben für Hochschulen der öffentlichen Körperschaften ausweist (s. **Abb. A3**). Die entsprechenden Zahlen zur Hochschulfinanzierung sind zwischen den beiden Datengrundlagen nicht direkt miteinander vergleichbar.

Tab. A6: Drittmiteleinahmen und laufende Ausgaben (Grundmittel) bzw. institutionelle Förderung der Hochschulen und AUF im Zeitverlauf (2005 bis 2018; in Tsd. Euro)

	2005	2010	2015	2016	2017	2018	Steigerung (2005 bis 2018)
	Anzahl						in %
Hochschulen							
Drittmiteleinahmen	3.661.564	5.881.074	7.420.051	7.457.160	7.838.841	8.287.106	126
Laufende Grundmittel	14.190.848	15.472.433	19.356.748	20.095.900	20.688.745	21.859.605	54
Drittmittelquote ¹ in %	21	28	28	27	27	27	
AUF							
Drittmiteleinahmen	1.738.000	2.619.000	3.198.000	3.199.000	3.324.000	3.568.000	105
Institutionelle Förderung	3.872.000	4.804.000	6.408.000	6.530.000	6.854.000	7.059.000	82
Drittmittelquote ¹ in %	31	35	33	33	33	34	

¹ *Drittmittelquote: Relation von Drittmiteleinahmen zu Drittmiteleinahmen und laufenden Grundmitteln (Hochschulen) bzw. Drittmiteleinahmen und institutioneller Förderung (AUF). Die Kennzahl „laufende Grundmittel“ wurde zum Berichtsjahr 2011 durch die Neukonzeption der Kennzahl „laufende Ausgaben (Grundmittel)“ ersetzt. Eine Rückrechnung dieser Kennzahl ist nur bis zum Berichtsjahr 2006 möglich. In dieser Tabelle wurde das Berichtsjahr 2005 noch nach dem alten Verfahren ausgegeben. DFG-Mittel wurden bei der Berechnung der institutionellen Förderung nicht berücksichtigt.*

Quellen: für Hochschulen: Statistisches Bundesamt (diverse): Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen – Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden; für AUF: GWK (2020): Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2020, Bonn; eigene Darstellung

rung. Bei den Hochschulen ist die Drittmittelquote zwischen 2005 und 2010 von 21 auf 28% gestiegen, ist seitdem auf diesem Niveau weitgehend stabil und lag 2018 bei 27%. An den AUF ist die Drittmittelquote insgesamt etwas höher als an den Hochschulen. Von 2005 bis 2010 war sie von 31 auf 35% gestiegen, sank aber zum Jahr 2015 wieder auf rund 33%, seitdem ist sie auf diesem Niveau weitgehend stabil und lag 2018 bei 34%.

Die DFG vergibt mit 33% den größten Anteil der Drittmittel für Hochschulen.

Tabelle A7 zeigt die Drittmiteleinahmen der Hochschulen im Jahr 2018 nach Gebern differenziert. Die DFG hat mit 33% dabei den größten Anteil. Als Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses als Aufgabe in ihrer Satzung verankert. Ihre Mittel erhält sie zu 99% von Bund und Ländern.²⁴ Adressiert werden damit alle Qualifizierungsphasen und Karrierestufen.

Mit einem Anteil von 28% folgt der Bund.²⁵ Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Hochschulen durch den Bund erfolgt unter anderem über Förderprogramme nach Artikel 91b Absatz 1 GG²⁶, die primär oder unter anderem die Förderung und Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses zum Ziel haben. Ferner besteht eine Vielzahl weiterer thematischer Förderlinien und -programme, in deren Rahmen beispielsweise Beschäftigungsmöglichkeiten für Promovierende, Post-docs und Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter geschaffen werden.

Tab. A7: Anteil der Drittmittel an Hochschulen 2018 nach Gebern (in %)

DFG	Bund	Gewerbliche Wirtschaft	EU	Stiftungen	Länder	Sonstige ¹
33	28	18	8,6	6,2	1,6	4,7

¹ *Sonstige = sonstiger öffentlicher Bereich, Hochschulfördergesellschaften, internationale Organisationen, Gemeinden und Bundesagentur für Arbeit*

Quelle: Statistisches Bundesamt (2020): Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen 2018 – Fachserie 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden

²⁴ DFG (2018): Förderatlas 2018. Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland, Bonn.

²⁵ Hierbei handelt es sich um die direkte Drittmittelförderung durch den Bund. Wie beschrieben finanziert der Bund die Hochschulen zusätzlich indirekt, insbesondere über die Zuführung von Mitteln an die DFG.

²⁶ Hinzu kommt die Förderung über die Grundfinanzierung.

Drittgrößter Drittmittelgeber der Hochschulen ist die private Wirtschaft mit einem Anteil von 18%. Darauf folgt die EU mit 8,6%. Nachwuchsförderung findet hier insbesondere im Rahmen des 8. Forschungsrahmenprogramms (Horizont 2020) statt und ist vor allem durch zwei Förderinstrumente geprägt: die Marie-Sklódowska-Curie-Maßnahmen (MSCA)²⁷ und die Starting Grants des Europäischen Forschungsrats (European Research Council – ERC).²⁸

Stiftungen machen einen Anteil von 6,2% an den Drittmiteleinnahmen der Hochschulen aus. Die Anzahl der Stiftungen ist dabei groß. Neben programm- und projektbezogener Finanzierung fördern sie den wissenschaftlichen Nachwuchs auch über die Vergabe von Stipendien. Zu nennen sind hier etwa unternehmensverbundene Stiftungen wie die Robert Bosch Stiftung, die VolkswagenStiftung oder die Fritz Thyssen Stiftung. 2018 stellten die Länder 1,6% der Drittmittelfinanzierung der Hochschulen. Sonstige Einrichtungen machen einen Anteil von 4,7% aus (s. **Tab. A7**).²⁹

A2.2 Hochschulpolitische Rahmenbedingungen und Entwicklungen in Bezug auf den wissenschaftlichen Nachwuchs

Die Karriere- und Qualifizierungsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses spielten eine wichtige Rolle in den hochschulpolitischen Reforminitiativen der vergangenen Jahre. Die nachfolgende Übersicht hebt die wichtigsten Förderprogramme und Gesetzesänderungen hervor, die spezifisch auf den wissenschaftlichen Nachwuchs ausgerichtet sind oder mittelbar einen Einfluss auf die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses haben.

Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Im Zentrum des 2016 von Bund und Ländern beschlossenen Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses³⁰ (Tenure-Track-Programm) steht das Ziel der flächendeckenden Etablierung der Tenure-Track-Professur als eigenständiger Karriereweg neben den bereits bestehenden Qualifizierungsmöglichkeiten wie der Juniorprofessur ohne Tenure-Track, der Nachwuchsgruppenleitung oder der Habilitation. Eine Tenure-Track-Professur sieht nach erfolgreicher Bewährungsphase den unmittelbaren Übergang auf eine Lebenszeitprofessur vor. Die Kriterien zur Evaluation am Ende der Bewährungsphase werden bereits bei der Berufung zwischen Universität und Tenure-Track-Professorin beziehungsweise -Professor verbindlich vereinbart. Das Programm will mit der Förderung von 1.000 Tenure-Track-Professuren einen Kulturwandel einleiten, hin zu einer früheren Entscheidung über den dauerhaften Verbleib von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern im Wissenschaftssystem. Mit einer familienpolitischen Komponente will es gleichzeitig die Chancengerechtigkeit sowie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie verbessern.³¹ Mit dem Programm greifen Bund und Länder Empfehlungen des Wissenschaftsrats vom Juli 2014 zu Karrierezielen und -wegen an Universitäten auf.³²

2016 wurde von Bund und Ländern das Tenure-Track-Programm beschlossen, um die Tenure-Track-Professur flächendeckend als eigenständigen Karriereweg zu etablieren.

Für die insgesamt 1.000 zusätzlichen Tenure-Track-Professuren stellt der Bund bis zu eine Milliarde Euro bereit. Die Sitzländer der geförderten Hochschulen sind für die Sicherstellung der Gesamtfinanzierung verantwortlich. Durch das Programm wird auch die

27 <https://www.horizont2020.de/einstieg-msc.htm>; zuletzt geprüft am: 09.12.2019.

28 <https://erc.europa.eu/funding/starting-grants>; zuletzt geprüft am: 09.12.2019.

29 Ebenso wie der Bund fördern auch die Länder die Hochschulen zusätzlich indirekt mit Drittmitteln, vor allem über die Zuführung von Mitteln an die DFG.

30 <https://www.gwk-bonn.de/themen/foerderung-von-hochschulen/wissenschaftlicher-nachwuchs/>; zuletzt geprüft am: 09.12.2019.

31 GWK (2016): Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über ein Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses vom 19. Oktober 2016, Bonn.

32 Wissenschaftsrat (2014): Empfehlungen zu Karrierezielen und -wegen an Universitäten, Dresden; Wissenschaftsrat (2014): Tenure Track-Professuren und Dauerstellen für den wissenschaftlichen Nachwuchs, Pressemitteilung vom 14. Juli 2014; https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/pm_2014.pdf?__blob=publicationFile&v=1; zuletzt geprüft am: 21.01.2021.

Der Bund stellt für die insgesamt 1.000 zusätzlichen Tenure-Track-Professuren bis zu einer Milliarde Euro bereit.

Gesamtzahl der unbefristeten Professuren um 1.000 erhöht. Antragsberechtigt waren Universitäten und ihnen gleichgestellte Hochschulen der Länder. Die Auswahl der geförderten Hochschulen basierte auf einem wissenschaftsgeleiteten wettbewerblichen Verfahren. In der ersten Bewilligungsrunde, die 2017 durchgeführt wurde, wurden insgesamt 468 Professuren an 34 Universitäten bewilligt.³³ Im Rahmen der zweiten Bewilligungsrunde 2019 werden weitere 532 Professuren gefördert.³⁴

Um die Personalstrukturen nicht nur punktuell weiterzuentwickeln, sondern als Ganzes, musste jede Universität als Teilnahmebedingung des Programms ein Konzept für die Entwicklung des gesamten wissenschaftlichen Personals vorlegen sowie die Strukturen, Verfahren und Qualitätsstandards für eine Tenure-Track-Professur satzungsförmig regeln.³⁵ Die Universitäten waren dadurch gefordert, ihre Personalstrukturen nicht nur auf der Ebene der Professorinnen und Professoren zu überdenken, sondern auf allen Ebenen des wissenschaftlichen Personals.

Exzellenzinitiative und Exzellenzstrategie

Die 2016 auf unbestimmte Zeit beschlossene Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder – das Nachfolgeprogramm der Exzellenzinitiative – umfasst zwei Förderlinien: Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten. Für diese stehen seit 2019 jährlich insgesamt 533 Millionen Euro zur Verfügung.³⁶ Die Exzellenzstrategie kommt auch dem wissenschaftlichen Nachwuchs zugute. In beiden Förderlinien wurden bei der Auswahl auch Perspektiven zur Entwicklung und zum Erhalt international wettbewerbsfähiger, exzellenter Spitzenforschung einschließlich der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, bewertet. Durch die Integration der Nachwuchsförderung in die Forschungsstrukturen der Exzellenzcluster entstehen strukturierte Promotionsmöglichkeiten sowie Stellen für Post-docs. Mit den Mitteln der Förderlinie Exzellenzuniversitäten können Universitäten und Universitätsverbände als Teil ihrer strukturellen Profilierung deshalb auch die Rahmenbedingungen für alle Karrierestufen des wissenschaftlichen Nachwuchses verbessern. Die dauerhafte Förderung soll es den Exzellenzuniversitäten unter anderem ermöglichen, mehr Dauerstellen und bessere Karriereperspektiven zu schaffen.

Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen

Fachhochschulen werden durch ein Förderprogramm bei der Personalentwicklung und Gewinnung von Professorinnen und Professoren unterstützt.

Im November 2018 haben Bund und Länder ein Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen beschlossen: Mit bis zu 431,5 Millionen Euro sollen Fachhochschulen bei der Personalentwicklung und Gewinnung von Professorinnen und Professoren unterstützt werden.³⁷ Das Programm läuft von 2019 bis 2028. Mit dem Förderprogramm greifen Bund und Länder Empfehlungen des Wissenschaftsrats von 2016 auf, der Rekrutierungsprobleme bei der für Fachhochschulen zentralen Personalkategorie der Professur konstatiert hatte und Maßnahmen in den Bereichen der Personalstruktur (u. a. Schwerpunktprofessuren, Teilzeitprofessuren, gemeinsame Professuren mit außerhochschulischen Partnern), Personalgewinnung und -qualifizierung (u. a.

33 GWK (2017): *Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Liste der vom Auswahlgremium zur Förderung ausgewählten Universitäten*; <https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/Ergebnisliste.pdf>; zuletzt geprüft am: 14. 01. 2020.

34 GWK (2019): *1.000 zusätzliche Tenure-Track-Professuren zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind am Start, Pressemitteilung vom 12. 09. 2019*; <https://idw-online.de/de/news723378>; zuletzt geprüft am: 21. 01. 2021; GWK (2019): *Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Liste der vom Auswahlgremium zur Förderung in der zweiten Bewilligungsrunde ausgewählten Universitäten, Bonn*; https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/WISNA_Ergebnisliste_final.pdf; zuletzt geprüft am: 14. 01. 2020.

35 GWK (2016): *Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über ein Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses vom 19. Oktober 2016, Bonn.*

36 <https://www.bmbf.de/de/die-exzellenzstrategie-3021.html>; zuletzt geprüft am: 15. 02. 2021.

37 GWK (2018): *Vereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über ein Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen vom 26. November 2018, Bonn.*

kooperative Promotionen und Tandem-Programme) sowie des Personalmanagements empfohlen hatte.³⁸ Schwierigkeiten bei der Personalgewinnung für Fachhochschulprofessuren lassen sich unter anderem auf die erforderliche Dreifachqualifikation von Lehre, Forschung und außerhochschulischer Berufspraxis und die damit verbundene Notwendigkeit der Rekrutierung professoralen Personals aus dem außerhochschulischen Arbeitsmarkt zurückführen.³⁹ Darüber hinaus konnten die Fachhochschulen auch Unterstützung für die Analyse der eigenen Situation und die Erarbeitung eines eigenen hochschul- und standortspezifischen Konzepts zur Personalgewinnung einwerben.⁴⁰

Hochschulpakt 2020 und Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken

Im Rahmen des Hochschulpakts 2020⁴¹ und dessen so genannter erster Säule stellt der Bund zwischen 2007 und 2023 etwa 20,2 Milliarden Euro für den Ausbau der Studienkapazitäten (Aufnahme zusätzlicher Studienanfängerinnen und -anfänger im Vergleich zu 2005) an Hochschulen zur Verfügung, die Länder stellen etwa 18,3 Milliarden Euro bereit.⁴² Der Hochschulpakt ist in drei Programmphasen unterteilt (2007 bis 2010, 2011 bis 2015 sowie 2016 bis 2020 und eine Auslauffinanzierung bis 2023), denen jeweils eigene Verwaltungsvereinbarungen zwischen Bund und Ländern zugrunde liegen.

Übergeordnete Ziele des Hochschulpakts⁴³ sind:

- die Erhöhung der Innovationskraft in Deutschland,
- die Wahrung der Chancen der jungen Generation zur Aufnahme eines Studiums,
- die Ermöglichung der Aufnahme eines qualitativ hochwertigen Hochschulstudiums für eine steigende Zahl von Studienberechtigten,
- die Sicherung des wissenschaftlichen Nachwuchses,
- dem wachsenden Fachkräftebedarf auf dem Arbeitsmarkt zu begegnen sowie
- der durch die demografische Entwicklung, doppelte Abiturjahrgänge und erhöhte Bildungsbeteiligung steigenden Zahl von Studienberechtigten zu begegnen.

Die Zielstellung, den notwendigen wissenschaftlichen Nachwuchs zu sichern, ist in allen drei Bund-Länder-Vereinbarungen zum Hochschulpakt (Verwaltungsvereinbarung 2007, 2009 und deren Aktualisierung 2013, 2014)⁴⁴ genannt. Der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Rahmen der Promotions- und Post-doc-Phase dient der Hochschulpakt 2020 vorwiegend indirekt, durch die Investition zusätzlicher Mittel in die Verbesserung der Studienbedingungen sowie in zusätzliches wissenschaftliches (Lehr-)Personal. Hiervon profitieren sowohl lehrende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler als auch Studierende und somit potenziell zukünftige Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, da Lehr- und Prüfungsaufgaben auf mehr Schultern verteilt werden. Die Untersuchung der Auswirkungen des Hochschulpakts 2020 zeigt, dass die Hochschulpaktmittel überwiegend für die Finanzierung zusätzlichen wissenschaftlichen Personals genutzt wurden.⁴⁵

Im Jahr 2019 haben die Regierungschefinnen und -chefs von Bund und Ländern mit dem „Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken“ die Nachfolge des Hochschulpakts

Der 2019 beschlossene „Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken“ dient u. a. dem Ausbau unbefristeter Beschäftigungsverhältnisse des mit Studium und Lehre befassten Personals.

38 Wissenschaftsrat (2016): Empfehlungen zur Personalgewinnung und -entwicklung an Fachhochschulen, Weimar.

39 Smitten, S. in der, et al. (2017): Bewerberlage bei Fachhochschulprofessuren. Forum Hochschule, 3/2017, Hannover.

40 GWK (2018): Vereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über ein Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen vom 26. November 2018, Bonn.

41 GWK (2020): Hochschulpakt und Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken; <https://www.gwk-bonn.de/themen/foerderung-von-hochschulen/hochschulpakt-zukunftsvertrag/>; zuletzt geprüft am: 16.01.2020.

42 Statistisches Bundesamt (2019): Bildungsfinanzbericht 2019, Wiesbaden.

43 GWK: Hochschulpakt 2020; <https://www.gwk-bonn.de/themen/foerderung-von-hochschulen/hochschulpakt-zukunftsvertrag/hochschulpakt-2020/>; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

44 Ebd.

45 Winterhager, N., et al. (2017): Untersuchung der Auswirkungen des Hochschulpakts 2020. Abschlussbericht/Kurzfassung, Berlin.

beschlossen.⁴⁶ Mit dieser unbefristet geltenden neuen Bund-Länder-Vereinbarung sollen die Qualität von Studium und Lehre verbessert und bedarfsgerechte Studienkapazitäten sichergestellt werden. Insbesondere soll der Ausbau unbefristeter Beschäftigungsverhältnisse des mit Studium und Lehre befassten Personals an Hochschulen gefördert werden. Dafür stellen Bund und Länder von 2021 bis 2023 jährlich 3,8 Milliarden Euro und ab dem Jahr 2024 dauerhaft jährlich 4,1 Milliarden Euro bereit.

Pakt für Forschung und Innovation (PFI) I–IV

Der Pakt für Forschung und Innovation (PFI) wurde 2005 von Bund und Ländern geschlossen, um die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems zu stärken.⁴⁷ Er gilt für die DFG, die FhG, die HGF, die MPG und die WGL. Zwischen den Partnern des Pakts wurden forschungspolitische Ziele vereinbart. Die übergreifenden Zielsetzungen des Pakts beinhalten die dynamische Förderung des Wissenschaftssystems, eine Stärkung des Transfers in Wirtschaft und Gesellschaft, eine Vernetzung der Wissenschaftsorganisationen untereinander sowie mit Hochschulen und Unternehmen, die Vertiefung der internationalen und europäischen Zusammenarbeit, die Gewinnung der besten Köpfe für die deutsche Wissenschaft sowie die Stärkung von Infrastrukturen für die Forschung.⁴⁸

Die 2016 beschlossene vierte Förderphase (PFI IV) hat eine Laufzeit von 2021 bis 2030 mit einem Finanzvolumen von insgesamt 17 Milliarden Euro zusätzlich.⁴⁹ Spezifisch auf den wissenschaftlichen Nachwuchs ausgerichtete Maßnahmen werden vor allem unter der Zielsetzung „Die besten Köpfe gewinnen und halten“ verortet. Allgemein finden sich hier Verpflichtungen, dem wissenschaftlichen Nachwuchs Entwicklungspfade innerhalb, aber auch außerhalb der Wissenschaft anzubieten.⁵⁰

Professorinnenprogramm

Mit dem 2008 beschlossenen Professorinnenprogramm zielen Bund und Länder darauf, die Zahl der Professorinnen an deutschen Hochschulen zu erhöhen und durch spezifische Maßnahmen die Gleichstellungsstrukturen an Hochschulen zu stärken.⁵¹ Die aktuell dritte Förderphase mit einer Laufzeit von 2018 bis 2022 hat ein Finanzvolumen von 200 Millionen Euro. Auf der Basis zukunftsorientierter Gleichstellungskonzepte, die von einem unabhängigen Gremium begutachtet wurden, können Hochschulen für bis zu drei Erstberufungen von Wissenschaftlerinnen auf unbefristete W2- oder W3-Stellen eine Anschubfinanzierung über maximal fünf Jahre erhalten. Bis zu zehn Hochschulen je Einreichungsrunde mit Bestbewertung im Bereich „Personalentwicklung und -gewinnung auf dem Weg zur Professur“ erhalten die Möglichkeit der Förderung einer vierten Professur. Dadurch erhalten Hochschulen deutliche Anreize, die Förderung von jungen Wissenschaftlerinnen voranzutreiben.

Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZeitVG)

Um Regelungen zur Befristung von wissenschaftlichem Personal transparenter und qualifikationsbezogener zu gestalten, wurde das WissZeitVG am 17. März 2016 novelliert.⁵² Das Gesetz normiert die Rahmenbedingungen für den Abschluss befristeter Arbeitsverhältnisse mit wissenschaftlichem und künstlerischem Personal an Hochschulen und AUF.

⁴⁶ GWK (2019): *Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über den Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken*, Bonn.

⁴⁷ GWK (2020): *Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2020*, Bonn.

⁴⁸ GWK (2019): *Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2019*, Bonn; GWK (2019): *Pakt für Forschung und Innovation – Fortschreibung 2021–2030*, Bonn.

⁴⁹ GWK (2019): *Pakt für Forschung und Innovation – Fortschreibung 2021–2030*, Bonn.

⁵⁰ Ebd.

⁵¹ <https://www.bmbf.de/de/das-professorinnenprogramm-236.html>; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

⁵² *Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZeitVG) vom 12. April 2007 (BGBl. I S. 506)*, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Mai 2020 (BGBl. I S. 1073) geändert worden ist.

Insbesondere sollte auf die hohe Zahl kurz laufender Arbeitsverträge reagiert und damit Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern eine verlässlichere und längerfristige berufliche Perspektive geboten werden.

Eine entscheidende Neuerung liegt darin, dass die Laufzeiten der befristeten Arbeitsverträge an den Zweck der Befristung gekoppelt wurden. Für die Qualifizierungsbefristung lautet die gesetzliche Bestimmung in § 2 Absatz 1 WissZeitVG nunmehr: „Die vereinbarte Befristungsdauer ist jeweils so zu bemessen, dass sie der angestrebten Qualifizierung angemessen ist.“ Sofern die Arbeitsverträge auf Grundlage der Drittmittelbefristung gemäß § 2 Absatz 2 abgeschlossen werden, soll die Laufzeit „dem bewilligten Projektzeitraum entsprechen“. Eine gesetzliche Untergrenze für Vertragslaufzeiten gibt es nicht. Das novelierte Gesetz schließt demnach nicht aus, dass es im Einzelfall auch künftig Arbeitsverträge mit Laufzeiten von einem Jahr und weniger geben kann. Voraussetzung bei diesen so genannten Kurzbefristungen ist jedoch das Kriterium der Sachgerechtigkeit. Es handelt sich um Ausnahmefälle, die auf guten Gründen beruhen müssen, beispielsweise für eine notwendige Überbrückung zu einer Anschlussbeschäftigung.

Durch die Änderung wurde das Gesetz außerdem um Regelungen ergänzt, die seine Anwendung künftig erleichtern sollen. Dies betrifft neben Klarstellungen im Rahmen der familienpolitischen Komponente (Kapitel B6) auch die Regelung in § 2 Absatz 3 Satz 3 zur Nicht-Anrechnung studienbegleitender Beschäftigungen, die neu gefasst wurde. Für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler mit einer Behinderung oder einer schweren chronischen Erkrankung gilt seit 2016 eine um zwei Jahre längere Höchstfrist.

Eine erste Evaluation des WissZeitVG wurde 2008 durch das BMBF in Auftrag gegeben.⁵³ Die Auswirkungen der Novelle von 2016 sollen, wie in § 8 des Gesetzes festgelegt, im Jahr 2020 evaluiert werden und der Evaluationsbericht soll dem BMBF zufolge im Jahr 2022 vorgelegt werden.

In einer von der GEW beauftragten Evaluation der Novelle des WissZeitVG stellt Gassmann fest, dass sich das Befristungsniveau seit 2016 nicht grundlegend verändert hat, sich jedoch leichte positive Auswirkungen auf die Dauer der Vertragslaufzeiten feststellen lassen.⁵⁴

Infolge der Corona-Pandemie ist der Wissenschafts- und Hochschulbetrieb im Jahr 2020 massiv eingeschränkt worden. Von den Auswirkungen ist auch der wissenschaftliche Nachwuchs betroffen. Aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten des wissenschaftlichen Personals, auf die Infrastruktur der Hochschulen und AUF zuzugreifen, ist das WissZeitVG 2020 für eine zeitlich befristete Dauer ergänzt worden. Die Ergänzung sieht vor, dass die Höchstbefristungsgrenzen um die Zeit pandemiebedingter Einschränkungen des Hochschul- und Wissenschaftsbetriebs verlängert werden.⁵⁵

Die Laufzeiten befristeter Arbeitsverträge sind an den Zweck der Befristung gekoppelt.

Aufgrund der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie ist die Höchstbefristungsgrenze im WissZeitVG 2020 für eine zeitlich befristete Dauer verlängert worden.

⁵³ Jongmanns, G. (2011): Evaluation des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG). Gesetzevaluation im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. HIS:Forum Hochschule 4/2011, Hannover.

⁵⁴ Gassmann, F. (2020): Befristete Beschäftigung von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Hochschulen in Deutschland – Eine erste Evaluation der Novelle des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes, Frankfurt am Main.

⁵⁵ Deutscher Bundestag (2020): Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und SPD: Entwurf eines Gesetzes zur Unterstützung von Wissenschaft und Studierenden aufgrund der COVID-19-Pandemie (Wissenschafts- und Studierendenunterstützungsgesetz).

A3 Aktuelle Themenfelder in der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses ist regelmäßig Gegenstand wissenschaftspolitischer Debatten.

Zentrale Schwerpunkte der aktuellen Diskussion beziehen sich auf folgende Themen:

- Karrieren und Beschäftigungsbedingungen in der Wissenschaft,
- internationale Entwicklungen,
- Qualitätssicherung in der wissenschaftlichen Qualifizierung in heterogenen Kontexten,
- Chancengerechtigkeit und Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Karriere,
- Digitalisierung in Forschung und Lehre und
- Auswirkungen der Corona-Pandemie.

A3.1 Karrieren und Beschäftigungsbedingungen in der Wissenschaft

Die Beschäftigungsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses, die Weiterentwicklung der Personalstrukturen an Hochschulen und AUF, die Rekrutierung von Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen sowie die Karrierechancen im Hochschul- und Wissenschaftssystem wurden in den vergangenen Jahren intensiv diskutiert. Die besondere Bedeutung dieser Aspekte ergibt sich aus zwei Gründen: Erstens steht der Hochschul- und außeruniversitäre Forschungssektor in Deutschland im Wettbewerb um die besten Köpfe in Bezug auf wissenschaftliche und außerwissenschaftliche Arbeitsmärkte anderer Länder. Exzellente Forschungs- und Beschäftigungsbedingungen sowie international anschlussfähige Karrierestrukturen sind zentrale Voraussetzungen, um qualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler für das Wissenschaftssystem zu gewinnen und zu halten. Zweitens hat die Ausgestaltung der Beschäftigungsbedingungen auch maßgeblichen Anteil daran, wie erfolgreich Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler forschen und lehren.

Exzellente Forschungs- und Beschäftigungsbedingungen sind eine zentrale Voraussetzung, um den wissenschaftlichen Nachwuchs für das Wissenschaftssystem zu gewinnen und zu halten.

Der hohe Anteil befristeter Beschäftigung an Hochschulen dominiert seit vielen Jahren den wissenschaftspolitischen Diskurs.

Im Zentrum der Diskussion über die Beschäftigungsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses steht der hohe Anteil befristeter Beschäftigungsverhältnisse. Ein Kondensationspunkt der Auseinandersetzung war und ist das Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZeitVG)⁵⁶, in dem Rahmenbedingungen für den Abschluss befristeter Beschäftigungsverhältnisse für das wissenschaftliche Personal an Hochschulen und AUF festgelegt werden.⁵⁷ Das 2007 beschlossene Gesetz war 2016 unter anderem mit der Begründung novelliert worden, „dass der Anteil von Befristungen – insbesondere über sehr kurze Zeiträume – ein Maß erreicht hat, das weder gewollt war, noch vertretbar erscheint.“⁵⁸ Für 2020 wurde die (erneute) Evaluation des WissZeitVG festgelegt. Die Ausgestaltung der Evaluation wurde von der GEW und Mittelbauvertretungen kritisiert.⁵⁹

⁵⁶ Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZeitVG) vom 12. April 2007 (BGBl. I S. 506), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Mai 2020 (BGBl. I S. 1073) geändert worden ist.

⁵⁷ Barnstedt, E. L. (2018): Die Verantwortung der Hochschulen für den wissenschaftlichen Nachwuchs. In: *Ordnung der Wissenschaft*, 3, S. 223–238.

⁵⁸ Deutscher Bundestag (2015): Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes, Köln; https://www.bmbf.de/files/1aendWissZeitVG_-_BR-Drs_395.15.pdf; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

⁵⁹ GEW (2019): Evaluation der Auswirkungen des novellierten Wissenschaftszeitvertragsgesetzes; <https://www.gew.de/aktuelles/detailseite/neuigkeiten/evaluation-der-auswirkungen-des-novellierten-wissenschaftszeitvertragsgesetzes/>; zuletzt geprüft am: 25.02.2020; Netzwerk Gute Arbeit in der Wissenschaft (2019): Weshalb wir uns um eine Gefälligkeitsevaluation des Wissenschaftszeitvertrags-Gesetzes nicht bewerben; <https://www.mittelbau.net/weshalb-wir-uns-um-eine-gefelligkeitsevaluation-des-wissenschaftszeitvertrags-gesetzes-nicht-bewerben/>; zuletzt geprüft am: 25.02.2020.

Anfang 2020 war sie Gegenstand einer Bundestagsdebatte über befristete Arbeitsverträge in der Wissenschaft.⁶⁰

Vor dem Hintergrund des dauerhaften Einstiegs des Bundes in die Finanzierung der Hochschulen, unter anderem im Rahmen des „Zukunftsvertrags Studium und Lehre stärken“, der den Ausbau von unbefristeten Beschäftigungsverhältnissen für Personal in Studium und Lehre als Ziel erwähnt,⁶¹ war die Debatte um das Verhältnis aus befristeten und unbefristeten Beschäftigungsverhältnissen zuletzt mit großer Intensität geführt worden.⁶² Mit der „Bayreuther Erklärung zu befristeten Beschäftigungsverhältnissen mit wissenschaftlichem und künstlerischem Personal in Universitäten“ der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten Deutschlands⁶³ erreichte diese Debatte einen vorläufigen Höhepunkt. Im Mittelpunkt der Auseinandersetzung steht die Frage, wie Beschäftigungsverhältnisse für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nachhaltig ausgestaltet werden können und inwiefern im Mittelbau der Universitäten die Zahl unbefristeter Beschäftigungsverhältnisse erhöht werden kann beziehungsweise soll. Gemäß der Vereinigung der Kanzlerinnen und Kanzler ist die wissenschaftliche Qualifizierung, die im Rahmen befristeter Beschäftigungsverhältnisse erfolgen soll, ein Wesenscharakter des Beschäftigungssystems in der Wissenschaft. Die Entfristungsmöglichkeiten für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind entsprechend ihren angestrebten Qualifizierungszielen zu erhalten beziehungsweise zu entwickeln, die Zahl der befristeten Beschäftigungsverhältnisse für wissenschaftliches Personal muss jedoch notwendig überwiegen. Die GEW betont hingegen, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Hochschulen unbefristete Beschäftigungsverhältnisse für alle oder zumindest den Großteil der Promovierten voraussetzt. Insgesamt ist ein angemessenes Verhältnis von befristeten und unbefristeten Beschäftigungsverhältnissen im Mittelbau der Hochschulen anzustreben, wie die GEW auf die Bayreuther Erklärung erwidert.⁶⁴ In diesem Sinne hatte die GEW auch zum Start des Bund-Länder-Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses⁶⁵ (Tenure-Track-Programm) an den Universitäten 5.000 zusätzliche Tenure-Track-Professuren und 40.000 zusätzliche Dauerstellen im akademischen Mittelbau gefordert.⁶⁶

Neben diesen Hauptpunkten werden im Rahmen der Beschäftigungsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses zudem die Frage eines angemessenen Einkommens insbesondere von Lehrbeauftragten und Privatdozentinnen und Privatdozenten, die fehlende soziale Absicherung von Stipendiatinnen und Stipendiaten und das Auseinanderklaffen von vertraglich vereinbarter und tatsächlich geleisteter Arbeitszeit kritisch diskutiert (vgl. auch BuWiN 2017, A2.2 und B2.3).

Ein zweiter Schwerpunkt der Debatte betraf die Weiterentwicklung der Personalstrukturen sowie Maßnahmen der Personalgewinnung und -entwicklung. Während in der

Es gibt eine kontroverse Diskussion über ein angemessenes Verhältnis von befristeter und unbefristeter Beschäftigung an Hochschulen.

Ein weiterer Schwerpunkt der Debatte liegt auf der Weiterentwicklung der Personalstrukturen sowie Maßnahmen der Personalgewinnung und -entwicklung.

60 Deutscher Bundestag (2020): Linke und FDP wollen Wissenschaftszeitvertragsgesetz ändern; <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2020/kwo7-de-befristungen-680796>; zuletzt geprüft am: 25.02.2020.

61 GWK (2019): Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über den Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken, Bonn.

62 German U15 (2018): German U15 zum Positionspapier des Wissenschaftsrats „Hochschulbildung im Anschluss an den Hochschulpakt 2020“; https://www.german-u15.de/aktivitaeten/statements/Ressourcen/20180508-SN_WR_Positionspapier_HSP.pdf; zuletzt geprüft am: 01.10.2020; HRK (2019): Evaluation des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Empfehlungen der 27. Mitgliederversammlung der HRK am 19. November 2019 in Hamburg, Berlin; GEW/NGAWiss/ver.di (2019): Kampagne – Frist ist Frust; <http://frististfrust.net/aufwurf/>; zuletzt geprüft am: 28.02.2020.

63 Vereinigung der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten Deutschlands (2019): Bayreuther Erklärung zu befristeten Beschäftigungsverhältnissen mit wissenschaftlichem und künstlerischem Personal in Universitäten; https://www.uni-kanzler.de/fileadmin/user_upload/05_Publikationen/2017_-_2010/20190919_Bayreuther_Erklaerung_der_Universitaetskanzler_final.pdf; zuletzt geprüft am: 25.02.2020.

64 GEW (2019): Uni-Kanzlerinnen und -Kanzler haben die Zeichen der Zeit nicht erkannt; <https://www.gew.de/presse/pressemitteilungen/detailsseite/neuigkeiten/gew-uni-kanzlerinnen-und-kanzler-haben-die-zeichen-der-zeit-nicht-erkannt/>; zuletzt geprüft am: 25.02.2020; Wiarda, J.-M. (2019): Streit über die „Bayreuther Erklärung“; <https://www.jmwiarda.de/2019/10/09/streit-%3%BCber-die-bayreuther-erkl%C3%A4rung/>; zuletzt geprüft am: 25.02.2020.

65 GWK (2016): Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über ein Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses vom 19. Oktober 2016, Bonn.

66 GEW (2017): Nicht zurücklehnen, sondern nachlegen!; <https://www.gew.de/presse/pressemitteilungen/detailsseite/neuigkeiten/gew-nicht-zuruecklehnen-sondern-nachlegen/>; zuletzt geprüft am: 25.02.2020.

Wirtschaft die Personalentwicklung eine lange Tradition hat, ist sie an Hochschulen und AUF erst in den vergangenen Jahren in den Fokus der Leitungsebene gerückt.⁶⁷

Ziele dabei sind die Verbesserung der Planbarkeit der Karrieren, die Etablierung von international anschlussfähigen Stellenprofilen und die damit verbundene Erhöhung der Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Wissenschaftssystems.⁶⁸ Die Maßnahmen zielen dabei häufig auf die Ausgestaltung von Stellenprofilen in der Übergangsphase auf dem Weg zur Professur ab. Im Zentrum der Debatte steht vor allem die Tenure-Track-Professur, die einen transparenten Übergang auf eine Lebenszeitprofessur ermöglichen soll. Auch die Leitung einer Nachwuchsgruppe beziehungsweise Forschungsgruppe zielt auf die Vorbereitung einer wissenschaftlichen Leitungsposition ab und ist Gegenstand der Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Personalstruktur.

Im Gegensatz zur Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses an Universitäten steht bei Fachhochschulen vor allem die Schwierigkeit im Vordergrund, Professuren adäquat zu besetzen. Aufgrund der für die Berufung notwendigen mehrjährigen qualifizierten Praxiserfahrung müssen Fachhochschulen in der Regel ihren professoralen Nachwuchs aus außerhochschulischen Arbeitsmärkten heraus rekrutieren. Es stellt sich deshalb unter anderem die Frage, wie nach der Promotion eine Praxisqualifizierung gelingen kann, ohne die Bindung an die Wissenschaft zu verlieren. In einigen Fächern beziehungsweise Fächergruppen fehlt es überdies an wissenschaftlich qualifizierten Personen, unter anderem, da Universitäten bestimmte fachhochschultypische Ausrichtungen nicht abdecken und für diese keinen wissenschaftlichen Nachwuchs ausbilden. Unter diesen Voraussetzungen gestaltet sich die Gewinnung des professoralen Personals zunehmend schwierig. Diese Herausforderung wird mit dem Bund-Länder-Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen (FH-Personal) adressiert.⁶⁹ Es ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren neue Rekrutierungsprozesse und Stellenprofile für Professuren an Fachhochschulen entstehen. Dabei könnten zukünftig möglicherweise Tandemprogramme mit Kooperationspartnern, insbesondere aus der Wirtschaft, und eine Reduzierung der Lehrverpflichtung zu einer Verbesserung der Rekrutierung beitragen.⁷⁰

A3.2 Internationale Entwicklungen

Die Internationalisierung der Hochschulen wurde in den vergangenen Jahren durch ein weites Geflecht aus Kooperationen mit Partnern aus unterschiedlichen Ländern weiter befördert. Die rasche Entwicklung der Internationalisierung sowie bedeutsame Ereignisse der vergangenen Jahre haben den Wissenschaftsrat 2018 dazu veranlasst, sich eingehender mit dem Thema, auch vor dem Hintergrund sich wandelnder politischer Rahmenbedingungen, zu befassen.⁷¹

Während bislang die Internationalisierungsbemühungen von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen für die Wettbewerbsfähigkeit im Fokus der Diskussion standen, hebt der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen erstens Veränderungen der wissenschaftspolitischen Weltkarte, zweitens die wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa und drittens bestehende Spannungsverhältnisse als Themenfelder hervor, die

67 Müller, M./Karrenberg, E. (2017): Personalentwicklung zwischen Kooperation und Wettbewerb(en). In: Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen der Lehre und Forschung, 12, 1, S. 10–13.

68 Wissenschaftsrat (2014): Empfehlungen zu Karrierezielen und -wegen an Universitäten, Dresden.

69 GWK (2018): Vereinbarung zwischen Bund und Ländern gemäß Artikel 91b Absatz 1 des Grundgesetzes über ein Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen vom 26. November 2018, Bonn.

70 https://www.deutschlandfunk.de/professorenmangel-an-fhs-mehr-attraktivitaet-durch-weniger.680.de.html?dram:article_id=369446; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

71 Wissenschaftsrat (2018): Empfehlungen zur Internationalisierung von Hochschulen, München.

bei der Internationalisierung von Hochschulen und Wissenschaft in Deutschland zu berücksichtigen sind.

Zu den wichtigen weltpolitischen Veränderungen zählen Gewichtverschiebungen bezogen auf die Bedeutung von Wissenschaftsnationen, die sich beispielsweise durch die dynamische Entwicklung der Wissenschaftssysteme in China und anderen asiatischen Staaten wie Indien und Malaysia vollziehen.⁷² Ebenfalls konstatiert der Wissenschaftsrat in vielen Ländern ein Erstarren von Nationalismus und eine Abkehr vom weltoffenen Gesellschaftsverständnis, die sich in Einschränkungen der Wissenschaft und auch einer Zunahme von Berufsverboten, staatlichen Sanktionen, Inhaftierungen bis hin zu Gewalt gegen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler äußert.

Anknüpfend daran ist auch an das 2019 in Kraft getretene ungarische Akademie-Gesetz zu denken, dass der ungarischen Regierung weitreichenden Einfluss auf die Akademie der Wissenschaften Ungarns ermöglichen wird.⁷³ Der Vorgang hatte scharfe Kritik von nationalen und europäischen Wissenschaftseinrichtungen hervorgerufen.⁷⁴ Die Gewalt gegen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wird im Zuge des Scholars at Risk Academic Freedom Monitoring Project dokumentiert: Für den Zeitraum von September 2018 bis August 2019 berichtet es von 324 Angriffen in 56 Ländern auf Forschende, Studierende und wissenschaftliche Einrichtungen, darunter körperliche Angriffe bis zum Mord, Verhaftungen, Strafverfolgung, Reise- und Berufsverbote.⁷⁵ Neben diesen spezifisch mit den wissenschaftlichen Tätigkeiten verbundenen Bedrohungen und Verfolgungen sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch von anderen Gefahren wie Krieg und politischen Umstürzen bedroht, die sie möglicherweise zur Flucht aus ihren Heimatländern zwingen. Einer IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten aus dem Jahr 2016 zufolge verfügen rund 11% der in Deutschland lebenden Geflüchteten über einen (Fach-)Hochschulabschluss beziehungsweise verfügt 1% über eine Promotion.⁷⁶ In Deutschland gibt es verschiedene Förder- und Unterstützungsangebote, um geflüchteten oder verfolgten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit zu geben, ihre wissenschaftliche Karriere fortzusetzen und sich im deutschen Wissenschaftssystem zu vernetzen.⁷⁷

Die Bedeutung Europas für Forschung und Wissenschaft wird auch im Papier des Wissenschaftsrats hervorgehoben, in dem auf die seit den 1980er Jahren gewachsenen europäischen Strukturen und Programme, wie beispielsweise die Forschungsrahmenprogramme, hingewiesen wird. Spezifisch für den wissenschaftlichen Nachwuchs zeigt der Wissenschaftsrat auf, dass es nach wie vor Hindernisse für die Durchlässigkeit wissenschaftlicher Karrieren gibt, die es abzubauen gilt, um die gewünschte Mobilität des wissenschaftlichen Personals zu ermöglichen – genannt werden hier unter anderem die

In vielen Ländern sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Gewalt, Berufsverboten, staatlichen Sanktionen und Inhaftierungen ausgesetzt.

72 Der DAAD hält Bildungssystemanalysen für wichtige Partnerländer bereit, in denen neben Informationen zu den Rahmenbedingungen des Bildungssystems, zum Hochschul- und Bildungswesen, zur Internationalisierung und Bildungskooperation auch Empfehlungen für deutsche Hochschulen mit Blick auf mögliche Kooperationen gegeben werden, vgl. <https://www.daad.de/de/infos-services-fuer-hochschulen/expertise-zu-themen-laendern-regionen/>; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

73 Forschung & Lehre (2019): Ungarn billigt Akademie-Gesetz; <https://www.forschung-und-lehre.de/politik/ungarn-billigt-akademie-gesetz-1912/>; zuletzt geprüft am: 28.02.2020; Abbott, A. (2019): Hungarian government takes control of research institutes despite outcry; <https://www.nature.com/articles/d41586-019-02107-4>; zuletzt geprüft am: 28.02.2020; Gall, L. (2019): Hungary Renews its War on Academic Freedom. New Law Underscores Importance of EU Political Sanctions Process; <https://www.hrw.org/news/2019/07/02/hungary-renews-its-war-academic-freedom>; zuletzt geprüft am: 28.02.2020.

74 Allianz der Wissenschaftsorganisationen (2019): Offener Brief an ungarischen Ministerpräsidenten; https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2019_07_01_Brief_an_Orb%C3%A1n_Allianz_01.pdf; zuletzt geprüft am: 28.02.2020; All European Academies (2019): Reaction to the Parliament's bill concerning the Hungarian Academy of Sciences; <https://allea.org/alleas-reaction-to-the-parliaments-bill-concerning-the-hungarian-academy-of-sciences/>; zuletzt geprüft am: 21.01.2021; HRK (2019): Rektorenkonferenzen appellieren an Ungarns Regierung; <https://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/rektorenkonferenzen-appellieren-an-ungarns-regierung-4582/>; zuletzt geprüft am: 28.02.2020.

75 Scholars at Risk (2019): Free to Think 2019. Report of the Scholars at Risk Academic Freedom Monitoring Project, New York.

76 Brückner, H./Rother, N./Schupp, J. (2018): IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten 2016, Nürnberg.

77 Beispielhaft sei hier hingewiesen auf die Philipp Schwartz-Initiative der Alexander von Humboldt-Stiftung mit Unterstützung des Auswärtigen Amts, vgl. <https://www.humboldt-foundation.de/web/philipp-schwartz-initiative.html#s1>; zuletzt geprüft am: 02.03.2020; die Förderoptionen der DFG für geflohene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, vgl. https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2020/info_wissenschaft_20_04/index.html; zuletzt geprüft am: 02.03.2020, und Förderangebote der Volkswagenstiftung, vgl. https://www.volkswagenstiftung.de/sites/default/files/downloads/MB_110_d.pdf; zuletzt geprüft am: 02.03.2020.

tarifliche Einstufung und die Altersversorgung sowie fehlende Möglichkeiten der grenzüberschreitenden Mitnahme eingeworbener Drittmittel nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit zwischen den Staaten.⁷⁸

Eine in diesem Kontext relevante Neuerung im europäischen Hochschulraum stellen die Europäischen Hochschulen beziehungsweise Netzwerke dar, von denen die ersten 17 im Jahr 2019 von der EU-Kommission ausgewählt wurden.⁷⁹ Dass an 14 der 17 ausgewählten europäischen Netzwerke deutsche Hochschulen beteiligt sind, sieht die HRK als großen Erfolg, weist jedoch darauf hin, dass zwischen den hochschulpolitischen Ambitionen und den zur Verfügung gestellten Mitteln – rund 300.000 Euro pro Hochschule und Jahr – noch eine Lücke besteht, die es zu schließen gilt.⁸⁰

Die gewandelte politische Weltlage führt auch zu potenziellen Veränderungen bei der Standortwahl mobiler (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. So wurde einerseits darüber diskutiert, inwiefern sich die Regierungspolitik der USA unter Donald Trump (mit verschärften Einreisebedingungen und wissenschaftsskeptischen Positionen) auf deren Rolle als international führenden Wissenschaftsstandort auswirkt.⁸¹ Andererseits erregte beispielsweise die Initiative der französischen Regierung „Make our planet great again“ (MOPGA) Aufsehen: Mit großzügig finanzierten Ausschreibungen für Klima-, Energie- und Erdsystemwissenschaften bewirkte die Initiative bereits die Anziehung von fachlich ausgewiesenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.⁸²

A3.3 Qualitätssicherung in der Qualifizierung

Die bereits im letzten BuWiN konstatierte hohe Bedeutung der Qualitätssicherung der Promotion ist in der hochschulpolitischen Debatte weiterhin relevant. Richtet sich der Blick auf Verfahren der Qualitätssicherung, dann werden meist der Zugang zur Promotion, die Praxis der Begutachtung und Bewertung, die Standards und Strukturen der Betreuung, Angebote zur Qualifizierung sowie Aspekte der Wissenschaftlichkeit kritisch diskutiert.⁸³ In der breiteren Öffentlichkeit ist der letztgenannte Aspekt durch die Plagiatsvorwürfe bei Dissertationen von Personen des öffentlichen Lebens und im Zuge der Debatte um die Promotionspraxis in der Medizin stärker thematisiert worden.⁸⁴

Gegenstand kritischer Diskussion sind in den vergangenen Jahren zwei weitere hochschulpolitische Entwicklungen: Erstens werden Vor- und Nachteile der Übertragung des Promotionsrechts auf Bereiche der Fachhochschulen diskutiert. Als Vorteile werden unter anderem hervorgehoben, dass Fachhochschulen durch das Promotionsrecht auch ihr Forschungspotenzial ausbauen können, dass an Fachhochschulen in Fächern promoviert werden kann, zu denen es an Universitäten kaum eine adäquate fachliche Entsprechung gibt, und dass anwendungsorientierte Forschung einen höheren Stellenwert bekommt.⁸⁵ Im Gegenzug wird aber auch kritisch diskutiert, ob und inwiefern Fachhochschulen aufgrund ihrer Fokussierung auf die Lehre und die anwendungsorientierte Forschung einen den

78 Wissenschaftsrat (2018): *Empfehlungen zur Internationalisierung von Hochschulen*, München.

79 DAAD (2019): *Deutsche Universitäten spielen führende Rolle in europäischer Vernetzung: Erste „Europäische Hochschulen“ ausgewählt*; <https://idw-online.de/de/news718286>; zuletzt geprüft am: 02.03.2020.

80 HRK (2019): *HRK-Präsident zu Europäischen Hochschulallianzen: Erfolg für Deutschland, Gewinn für Europa, Kraftakt für die Hochschulen*; https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-02-PM/HRK_PM_Europ.HSn_26062019.pdf; zuletzt geprüft am: 02.03.2020.

81 Schermund, K. (2017): *Wir müssen hinschauen und aktiv werden*. In: *Forschung & Lehre*, 03, 2017; <https://www.forschung-und-lehre.de/politik/wir-muessen-hinschauen-und-aktiv-werden-227/>; zuletzt geprüft am: 12.12.2020.

82 *Kooperation International* (2019): *Make our planet great again. Zwölf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der dritten Runde ausgewählt*; <https://www.kooperation-international.de/aktuelles/nachrichten/detail/info/make-our-planet-great-again-zwoelf-wissenschaftlerinnen-und-wissenschaftler-in-der-dritten-runde-a/>; zuletzt geprüft am: 02.03.2020.

83 Siehe bspw. HRK (2012): *Zur Qualitätssicherung in Promotionsverfahren. Empfehlungen des Präsidiums der HRK an die promotionsberechtigten Hochschulen*, Bonn.

84 HRK (2016): *Zur Qualitätssicherung der Promotion in der Medizin*, Bonn.

85 <https://www.academics.de/ratgeber/promovieren-fh-fachhochschule>; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

Universitäten und gleichgestellten Hochschulen entsprechenden Qualitätsstandard in der Promotion sicherstellen können. Während der Wissenschaftsrat (WR)⁸⁶ und der Deutsche Hochschulverband (DHV)⁸⁷ in dem hohen Lehrdeputat und der geringeren Forschungsstärke der Fachhochschulen eine mögliche Gefährdung der Qualität befürchten, verweist der Landesverband Nordrhein-Westfalen des Hochschullehrerbunds (HLB)⁸⁸ auf die an den Fachhochschulen seit langem praktizierte Trennung von Betreuung und Begutachtung als qualitätssicherndes Verfahren.⁸⁹ In seinen Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen schlägt der Wissenschaftsrat eine befristete Verleihung des Promotionsrechts an Fachhochschulen vor, wenn die Universitäten ihrer Kooperationspflicht nicht nachkommen und die Qualitätssicherung gegeben scheint.⁹⁰

Zweitens wird bei so genannten Industriepromotionen Regelungsbedarf bei der Sicherung der Qualität der Promotion gesehen. In verschiedenen Positionspapieren von Hochschulrektorenkonferenz⁹¹, TU9⁹² und Deutschem Hochschulverband⁹³ wurden diverse Kritikpunkte am Status quo von Promotionen formuliert, die in Kooperation mit Unternehmen entstehen. Angemahnt wurde, dass die Rolle der Universität als Träger des Promotionsrechts in Stellenanzeigen mitunter verschleiert wird, kritisiert wurden die fehlende Akzeptanz für die Offenlegung von Daten und Quellen sowie allgemein ein zu geringes Bewusstsein für akademische Belange in Unternehmen.⁹⁴ Die von Hochschuleseite mit Repräsentanten der Wirtschaft geführten Gespräche über diese Themen mündeten schließlich in einer gemeinsamen Position von BDA, BDI, HRK und Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zur Ausgestaltung von Promotionen in Kooperation zwischen promotionsberechtigten Hochschulen und Unternehmen.⁹⁵ Die in diesem Positionspapier dargelegten Grundsätze zielen insbesondere auf die Klärung der Rolle der Unternehmen, der promotionsberechtigten Hochschulen und solcher Promovierender, die über einen Arbeitsvertrag mit einem Unternehmen verfügen. So soll die Annahme oder Ablehnung des Forschungsthemas allein in der Kompetenz der promotionsberechtigten Hochschule liegen und der Abschluss des Arbeitsvertrags mit dem Unternehmen erst nach Absprache mit der jeweiligen Hochschule – Universität oder Fachhochschule – erfolgen.

Regelungsbedarf besteht nach wie vor im Hinblick auf die so genannte Industriepromotion.

⁸⁶ Wissenschaftsrat (2010): *Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen*, Köln.

⁸⁷ Deutscher Hochschulverband (2014): *Zum Promotionsrecht der Fachhochschulen. Resolution des 64. DHV-Tages, Frankfurt am Main*.

⁸⁸ Hochschullehrerbund – Landesverband Hessen e. V. (2014): *Stellungnahme des Hochschullehrerbundes – Landesverband Hessen e. V. zum Gesetz zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften*, Bonn; https://hlab.de/fileadmin/hlab-global/downloads/stellungnahmen/2015-02-12-Stellungnahme_hlabHessen_zur_Novelle_2014-12-15-HesHG.pdf; zuletzt geprüft am: 29.04.2019.

⁸⁹ Wissenschaftsrat (2011): *Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion. Positionspapier*, Halle; Hochschullehrerbund – Landesverband Nordrhein-Westfalen (2019): *Eigenständiges Promotionsrecht für HAW: Innovation durch angewandte Forschung*, Pressemitteilung, Bonn; https://www.hlab.de/fileadmin/hlab-global/downloads/pressemitteilungen/hlabNRW_PM_2019-03-22_Innovation_durch_angewandte_Forschung.pdf; zuletzt geprüft am: 21.01.2021.

⁹⁰ Wissenschaftsrat (2010): *Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen*, Köln.

⁹¹ HRK (2017): *Eckpunkte zur Qualitätssicherung der Promotion mit externem Arbeitsvertrag*, Potsdam.

⁹² TU9 (2017): *Promotionen in Kooperation mit der Industrie („Kuckucksei“-Promotionen). Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft der Technischen Universitäten (ARGE-TU)*.

⁹³ Deutscher Hochschulverband (2016): *Die Industriepromotion. Regeln guter wissenschaftlicher Praxis*, Bonn; <https://www.hochschulverband.de/fileadmin/redaktion/download/pdf/resolutionen/Industriepromotion.pdf>; zuletzt geprüft am: 30.04.2019.

⁹⁴ Stifterverband (2018): *Promotion in Kooperation mit Unternehmen. Empfehlungen*, Berlin.

⁹⁵ BDA, BDI, HRK und Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2018): *Gemeinsame Position von BDA, BDI, HRK und Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zu Promotionen in Kooperation zwischen promotionsberechtigten Hochschulen und Unternehmen (Promotion mit externem Arbeitsvertrag)*; https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/Position_BDA_BDI_HRK_und_Stifterverband_Promotion_mit_externem_Arbeitsvertrag_3_2018.pdf; zuletzt geprüft am: 29.04.2019.

A3.4 Chancengerechtigkeit und Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Karriere

Die Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere steht regelmäßig im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion zum wissenschaftlichen Nachwuchs.

Altersbedingt befinden sich Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler oftmals parallel zur Entwicklung der eigenen Karriere in der Phase der Familiengründung oder haben kleine Kinder, die einer intensiven Betreuung bedürfen. Die Frage, ob und unter welchen Bedingungen sich die Anforderungen der akademischen Karriere mit den eigenen familiären Plänen und Verpflichtungen vereinbaren lassen, hat für viele Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler einen großen Stellenwert. Das Themenfeld „Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere“ stand in den Jahren vor Erscheinen des letzten Bundesberichts regelmäßig im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion zum wissenschaftlichen Nachwuchs. Das Thema wurde im Wesentlichen unter zwei Aspekten erörtert: Erstens unter dem Aspekt der unsicheren Karriereperspektiven an Hochschulen und AUF, die sich, so die Debatte, nur schwer mit der Entscheidung für Kinder vereinbaren lassen. Zweitens im Rahmen der Debatten um Chancengerechtigkeit, insbesondere hinsichtlich der Geschlechtergerechtigkeit in der Wissenschaft. Unzureichende Möglichkeiten zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie wurden als ein Hauptgrund für die nach wie vor existierende Unterrepräsentation von Frauen in der Professorenschaft herausgestellt. Die Argumentation lautete im Wesentlichen, dass Frauen mit fortschreitender Karriere – aufgrund gewünschter oder realisierter Familiengründung – eher aus dem Hochschul- und außeruniversitären Forschungssektor ausscheiden als Männer, beziehungsweise umgekehrt öfter kinder- und partnerlos bleiben als Akademikerinnen außerhalb der Wissenschaft, sofern sie weiterhin eine akademische Karriere verfolgen. Insgesamt bestand breiter Konsens, dass die Situation als verbesserungswürdig einzuschätzen ist.

Entsprechend diesem Tenor fielen auch die Reaktionen nach Erscheinen des BuWiN 2017, in dem das Themenfeld das Schwerpunktkapitel darstellte, aus. Die zentralen Analysen und Ergebnisse des Berichts – die mittelfristig vergleichsweise hohe Kinderlosigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses trotz vorhandener Kinderwünsche, das häufige Aufschieben der Familiengründung wegen geringer Planungs- und finanzieller Sicherheit – wurden zum allergrößten Teil bekräftigt und entsprechende Forderungen nach einer Verbesserung der Situation gestellt. So formulierte etwa die GEW die Erwartung an die Bundesregierung, die „Rahmenbedingungen für stabile Beschäftigung und verlässliche Karrierewege in Hochschule und Forschung [zu] verbessern.“⁹⁶ Zudem müsse der Bund die Länder bei einer nachhaltigen Grundfinanzierung der Hochschulen unterstützen und durch eine Entfristungsoffensive für 50.000 zusätzliche Dauerstellen sorgen.⁹⁷

In Wissenschaft und Politik wird seit vielen Jahren auch die Frage debattiert, welcher Einfluss von dem sozialen Hintergrund beziehungsweise der Bildungsherkunft auf die akademische Karriere ausgeht. Im Hinblick auf die Frage, ob das Elternhaus die Aufnahme einer Promotion beeinflusst, ist sich die Forschung weitgehend einig: Die Wahrscheinlichkeit der Aufnahme beziehungsweise des Abschlusses einer Promotion ist bei Kindern von Akademikerinnen und Akademikern größer als bei Kindern, deren Eltern über keinen akademischen Abschluss verfügen.⁹⁸ Ferner fokussieren empirische Studien auch die Wirkung des Elternhauses auf den Übergang in die Post-doc-Phase⁹⁹ und den Einfluss der

⁹⁶ GEW (2017): Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs: Regierungsstellungnahme „ernüchternd“; <https://www.gew.de/aktuelles/detailseite/neuigkeiten/bundesbericht-wissenschaftlicher-nachwuchs-regierungsstellungnahme-ernuechternd/>; zuletzt geprüft am: 04.04.2020.

⁹⁷ Ebd.

⁹⁸ Stifterverband/McKinsey & Company (Hg.) (2017): *Höhere Chancen durch Bildung*, Essen; Lörz, M./Schindler, S. (2016): *Soziale Ungleichheiten auf dem Weg in die akademische Karriere. Sensible Phasen zwischen Hochschulreife und Post-Doc-Position*. In: *Beiträge zur Hochschulforschung*, 2016, 4, S. 14–39.

⁹⁹ Möller, C. (2015): *Herkunft zählt (fast) immer. Soziale Ungleichheiten unter Universitätsprofessorinnen und -professoren*. BELTZ, Weinheim.

Bildung der Eltern auf die Chance, einen Lehrstuhl zu erhalten.¹⁰⁰ In Kapitel **B4** wird das Thema erneut aufgegriffen.

Menschen mit Behinderung sollen laut der UN-Behindertenrechtskonvention gleichberechtigt mit anderen Zugang zu allgemeiner Hochschulbildung haben. Konzepte wie die „inklusive Hochschule“ stehen für den Anspruch, die Hochschulen diesbezüglich zu öffnen. Das Thema wissenschaftliche Karriere mit Krankheit oder Behinderung findet jedoch nur sehr selten einen Platz in der Berichterstattung. Auch in der Wissenschaft stößt die Verknüpfung von akademischer Karriere und Behinderung als Forschungsthema bislang auf wenig Resonanz.¹⁰¹

A3.5 Digitalisierung von Forschung und Lehre

Im Zuge des digitalen Wandels unterliegen viele Bereiche der Gesellschaft massiven Veränderungen. In der Wissenschaft hat dieser Wandel zu veränderten Bedingungen für Forschungseinrichtungen und das dort beschäftigte wissenschaftliche Personal geführt. Die Entwicklung digitaler Technologien hat beispielsweise die Herausbildung neuer Lehr-Lern-Formate in der universitären Lehre begünstigt. Ein Beispiel sind neue Lehrangebote wie MOOCs oder Angebote im Blended-Learning-Format. Gleichzeitig haben sich die Rahmenbedingungen der Produktion, Kommunikation und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse durch Digitalisierung verändert. Neue Technologien haben nicht nur die Verarbeitung und Analyse immer größerer Mengen von Daten ermöglicht. Sie haben auch dazu geführt, dass die Erkenntnisse und Produkte der Wissenschaft digital verfügbar und somit potenziell einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden können. Die damit verbundenen Chancen und Herausforderungen werden in der Wissenschaftspolitik und der Wissenschaftsforschung unter dem Sammelbegriff Open Science diskutiert. Damit ist auch die Vorstellung einer sich öffnenden und in stärkerem Maße gemeinwohlorientierten Wissenschaft verbunden.¹⁰²

Einer Studie im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) zufolge messen die Hochschulleitungen der Digitalisierung der Hochschule eine insgesamt hohe Bedeutung bei. Dabei wird der Stellenwert der Digitalisierung von Lehren und Lernen von 76% der Hochschulleitungen als hoch oder sehr hoch eingeschätzt. Die Digitalisierung der Verwaltung besitzt für 72% und die Digitalisierung der Forschung für 65% der Hochschulleitungen einen hohen oder sehr hohen Stellenwert.¹⁰³

Mit dem Wandel ist die Erwartung verbunden, dass sich Hochschulen bei der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses den Potenzialen der Digitalisierung öffnen und passgenaue, das heißt den veränderten Anforderungen entsprechende Angebote für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler entwickeln und umsetzen. Konkret bedeutet dies die Vermittlung von Kompetenzen, welche die Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler auf den technischen Wandel in der Wissenschaft vorbereiten. Dazu gehören Kompetenzen und Strategien der Verarbeitung, Speicherung und Verfügbarmachung von Forschungsdaten und -ergebnissen. Neben neuen Veröffentlichungsformen wie Open Access betrifft dieser Wandel auch die Organisationsstrukturen der Wissenschaft und den Aufbau neuer Forschungsinfrastrukturen.

100 Jungbauer-Gans, M./Gross, C. (2013): Determinants of Success in University Careers: Findings from the German Academic Labor Market. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 42, 1, S. 74–92.

101 Richter, C. (2016): Welche Chance auf eine Professur hat Wissenschaftsnachwuchs mit Behinderung? Selektivität und Exklusion in der Wissenschaft. In: *Beiträge zur Hochschulforschung*, 1–2, 38, S. 142–161.

102 Franzen, M. (2016): Open Science als wissenschaftspolitische Problemlösungsformel? In: Simon, D. u. a. (Hg.): *Handbuch Wissenschaftspolitik*. Springer VS, Wiesbaden, S. 279–296.

103 Glich, H., et al. (2019): Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation. In: *Studien zum deutschen Innovationssystem*, 14, S. 26.

Gleichzeitig führt die Verbreitung digitaler Technologien auch in weiten Teilen der Wirtschaft zu veränderten Arbeitsabläufen und neuen Anforderungsprofilen. Mit der digitalen Transformation der Wirtschaft gewinnt deshalb aufseiten der Universitäten auch die Frage an Bedeutung, welche Fertigkeiten und Fähigkeiten Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler für eine Karriere außerhalb der Wissenschaft benötigen. Die Vorbereitung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf die neuen Anforderungen und die Entwicklung passgenauer Qualifizierungsangebote an Universitäten und Forschungseinrichtungen ist deshalb ein zentrales wissenschaftspolitisches Ziel.

A3.6 Corona-Pandemie

Wie für alle Bürgerinnen und Bürger hat sich seit Bekanntwerden der Infektionsgefahr durch das neuartige Coronavirus auch der Arbeitsalltag an Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Forschungsfördereinrichtungen massiv verändert. Da die im Zusammenhang mit der Pandemie stehenden Beschränkungen die Art und Weise verändern, wie Forschung und Lehre praktiziert werden, haben sich die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ebenfalls verändert. Der wissenschaftliche Nachwuchs ist aufgrund der begrenzten Zeit wissenschaftlicher Qualifizierungsphasen von vielen der Beeinträchtigungen der Corona-Pandemie tendenziell im besonders hohen Maße betroffen. Zu den Beeinträchtigungen gehören etwa Verzögerungen im Forschungsprozess, zum Beispiel bedingt durch Laborschließungen, oder zusätzliche familiäre Belastungen aufgrund von Schul- und Kitaschließungen. Verschiedene Akteure, allen voran Hochschulen, Forschungsfördereinrichtungen und die Wissenschaftspolitik, haben angesichts der Auswirkungen der Pandemie mit diversen Maßnahmenbündeln reagiert. Da an dieser Stelle nicht auf die Maßnahmen aller Wissenschaftseinrichtungen und Förderorganisationen eingegangen werden kann, folgt eine Auswahl solcher, die den wissenschaftlichen Nachwuchs betreffen:

Der wissenschaftliche Nachwuchs ist aufgrund der begrenzten Zeit wissenschaftlicher Qualifizierungsphasen durch die Corona-Pandemie besonders beeinträchtigt.

Sowohl die Laufzeit von Förderprojekten als auch die Laufzeit von Stipendien wurde angepasst.

- **Wissenschaftszeitvertragsgesetz:** Die bisher zulässige Höchstbefristungsdauer im Wissenschaftszeitvertragsgesetz wurde durch eine Erweiterung (§ 7 Absatz 3 WissZeitVG) für Beschäftigungsverhältnisse, die zwischen dem 1. März 2020 und dem 30. September 2020 bestehen, um sechs Monate verlängert. Für den Fall, dass die Corona-Pandemie weiter andauern sollte, wurde das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) darüber hinaus ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrats die Höchstbefristungsgrenze abhängig von der Dauer der Krise höchstens um weitere sechs Monate zu verlängern. Das BMBF hat von dieser Verordnungsermächtigung Gebrauch gemacht, sodass die Höchstbefristungsdauer für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in ihrer Qualifizierungsphase um weitere sechs Monate verlängert wird. Diese Verlängerung um sechs Monate gilt auch für Arbeitsverhältnisse, die erst zwischen dem 1. Oktober 2020 und dem 31. März 2021 begründet werden. Der Bundesrat hat der Rechtsverordnung am 18. September 2020 zugestimmt. Die Verordnung trat am 1. Oktober in Kraft.¹⁰⁴
- **DFG-Programme:** Die DFG hat im Zuge der Pandemie Graduiertenkollegs die Möglichkeit eingeräumt, die Vertragslaufzeit für aus Mitteln des Kollegs finanzierte Doktorandinnen und Doktoranden um bis zu zwölf Monate zu verlängern. Damit wird eine maximale Laufzeit der Verträge bis zu 48 Monaten möglich.¹⁰⁵ Auch für Stipendiatinnen und Sti-

¹⁰⁴ BMBF (2020): Karliczek: Fortsetzung der Unterstützung für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der COVID-19-Pandemie beschlossen, Pressemitteilung vom 18.09.2020, Nr. 127/2020; https://www.bmbf.de/files/2020-09-18_127%20PM%20WissBdVV.pdf; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

¹⁰⁵ DFG (2020): Zusätzliche finanzielle Unterstützung für DFG-geförderte Forschungsarbeiten während der Corona-Pandemie, Information für die Wissenschaft Nr. 28, 20. Mai 2020; https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2020/info_wissenschaft_20_28/index.html; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

pendiaten und Fellows, die in DFG-Programmen tätig sind, werden zusätzliche Mittel bereitgestellt.

- **Projektförderung:** Im Bereich der Projektförderung haben Mittelgeber wie das BMBF oder die DFG die Rahmenbedingungen für die Finanzierung kurzfristig erweitert. Durch Laufzeit- und Fristverlängerungen, Mittelabruf im Voraus, zusätzliche Personal- und Sachmittel und Kostenabrechnungen in kürzeren Abständen soll die Liquidität der geförderten Projekte sichergestellt und sollen zeitliche Verzögerungen eingedämmt werden.¹⁰⁶ Aus Mitteln der Pauschale für Chancengleichheitsmaßnahmen können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit familiären Verpflichtungen, die in DFG-geförderten Projekten tätig sind, finanzielle Unterstützung erhalten.¹⁰⁷

¹⁰⁶ <https://www.bmbf.de/de/informationen-fuer-zuwendungsempfaenger-11389.html>; zuletzt geprüft am: 11.08.2020.

¹⁰⁷ https://www.dfg.de/foerderung/corona_informationen/infos_gefoerderte/index.jsp; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

A4 Begriffe und Konzepte

A4.1 Wissenschaftlicher Nachwuchs – Konzepte und Begriffsverständnis

Der Begriff „wissenschaftlicher Nachwuchs“ ist aus verschiedenen Gründen unscharf.

Mit dem Begriff des wissenschaftlichen Nachwuchses sind im engeren Sinn Personen gemeint, die sich wissenschaftlich qualifizieren, das heißt promovieren oder sich nach der Promotion auf einem Karriereweg zur Professur befinden. Tatsächlich fällt zunächst die Unschärfe auf, mit der der Begriff im wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Diskurs genutzt wird. Denn es handelt sich um Personen, die hoch qualifiziert sind und in der Regel bereits einer qualifizierten Beschäftigung nachgehen (z. B. als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Hochschule). Im Kontext von Förderprogrammen wird der Begriff gar auf Personen angewendet, die bereits eine – im Regelfall nicht auf Dauer angelegte – Professur innehaben, wie beispielsweise im Rahmen des Programms zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Tenure-Track-Programm), das auf die Förderung von W1- und W2-Professuren abzielt. Der Begriff des Nachwuchses scheint somit per se ungeeignet zur Beschreibung einer hinsichtlich des akademischen Status und der Qualifizierungsziele heterogenen Personengruppe. Ferner verlässt die Mehrheit der Promovierenden mittelfristig die Hochschulen und AUF und nimmt Tätigkeiten außerhalb des akademischen Bereichs auf (Teil C). Fraglich ist angesichts der schieren Mengenverhältnisse, inwiefern es angemessen ist, diese Personen als wissenschaftlichen Nachwuchs zu bezeichnen. Diese begriffliche Unschärfe dürfte sich mit der Ausdifferenzierung der Struktur des wissenschaftlichen Personals und der Verankerung neuer Karrierewege – etwa im Zuge der Etablierung der Tenure-Track-Professur – weiter fortsetzen.

In der Wissenschafts- und Hochschulforschung ist bislang kaum thematisiert worden, welche Dimensionen und Aspekte – wie beispielsweise Alter, Beschäftigungsform oder Ort der Beschäftigung – die Zugehörigkeit zum „wissenschaftlichen Nachwuchs“ festlegen sollen. Deshalb fehlt bislang eine einheitliche Begriffsdefinition, die für ein langfristiges und kontinuierliches Monitoring notwendig ist.

Trotz dieser Einschränkungen wird im Folgenden mit einer Begriffsdefinition gearbeitet, die eine empirische Beschreibung des wissenschaftlichen Nachwuchses ermöglicht. In der internationalen Literatur lassen sich verschiedene konzeptionelle Ansätze, mit teils deutlichen Unterschieden auch innerhalb nationaler Gegebenheiten, finden.¹⁰⁸ Grundsätzlich wird dabei zwischen Phasenmodellen einerseits und Gruppenmodellen andererseits unterschieden.

Das Phasenmodell für wissenschaftliche Karrieren der EU-Kommission beschreibt Idealtypen.

Das von der EU-Kommission vorgeschlagene „Framework for Research Careers“ ist ein Phasenmodell, welches in Deutschland häufig in Wissenschaft und Politik zur Beschreibung des wissenschaftlichen Nachwuchses herangezogen wird. Gemäß diesem Modell lassen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anhand verschiedener Merkmale spezifischen Karrierephasen zuordnen. Die Zuordnung erfolgt dabei mithilfe der Merkmale Forschungserfahrung, wissenschaftliche Reputation, Grad der Selbstständigkeit bezie-

¹⁰⁸ Zu den Kriterien der Definitionen gehören u. a.: die erreichte Position oder Qualifizierungsstufe im Wissenschaftssystem unterhalb der unbefristeten Professur (im Deutschen z. B. wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter oder Juniorprofessorinnen und -professoren); Sektor und Organisation, an der der Nachwuchs beschäftigt ist (Hochschulen, AUF, Privatwirtschaft etc.); verschiedene Kriterien zum Beschäftigungsverhältnis (Anstellung oder nicht, Befristung, haupt- oder nebenberuflich); Altersklassen oder zeitliche Dauer für Qualifizierungsphasen; Aufgabenbereiche, Zuständigkeiten und Erfahrungen in Forschung und Lehre; wissenschaftliche Reputation; Grad der Selbstständigkeit der wissenschaftlichen Tätigkeit; Grad der Vernetzung in der Wissenschaft; Grad an personeller Verantwortung.

hungsweise Unabhängigkeit bei der wissenschaftlichen Tätigkeit und Kompetenz. Anhand dieser Merkmale werden folgende vier Karrierephasen unterschieden:¹⁰⁹

- R1: First Stage Researcher (up to the point of PhD): Promotionsphase; sie markiert in der Regel den Beginn der wissenschaftlichen Qualifizierung, unabhängig von institutioneller Anbindung oder Art der Finanzierung.
- R2: Recognised Researcher (PhD holders or equivalent who are not yet fully independent): Post-doc-Phase im Anschluss an die Promotion; hier finden sich Promovierte, die an Hochschulen oder AUF beschäftigt sind, dabei aber nur teilweise selbstständig beziehungsweise unabhängig forschen und das Karriereziel Professur beziehungsweise eine wissenschaftliche Leitungsposition verfolgen.¹¹⁰
- R3: Established Researcher (researchers who have developed a level of independence): Bewährungsphase bis zum Erlangen einer Professur oder anderweitigen wissenschaftlichen Leitungsposition; in dieser Phase befinden sich Juniorprofessorinnen und -professoren, Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter sowie Habilitierte und Post-docs, die habilitationsadäquate Leistungen aufweisen, aber noch nicht auf eine Lebenszeitprofessur berufen wurden beziehungsweise eine anderweitige wissenschaftliche Leitungsposition erreicht haben.
- R4: Leading Researcher (researchers leading their research area or field): Die Stufe R4 stellt im Regelfall keine Nachwuchsposition mehr dar, sondern verweist auf eine Dauerposition in der Wissenschaft, üblicherweise in Gestalt der Lebenszeitprofessur oder einer anderweitigen Leitungsposition.

Mit diesen Kategorien werden idealtypische Karrierephasen beschrieben, die einen Vergleich zwischen verschiedenen Karrierestufen in der Wissenschaft ermöglichen. Gleichwohl ist eine Abgrenzung im Sinne einer Klassifikation mitunter schwierig, da es inhaltliche Überschneidungen zwischen den Karrierestufen gibt, vor allem im Übergang von R2 zu R3.

Diese Lücke wird mit dem so genannten Gruppenmodell geschlossen. Bei diesem Modell erfolgt die Abgrenzung verschiedener Gruppen des wissenschaftlichen Nachwuchses auf der Grundlage etablierter Personalkategorien der amtlichen Statistik beziehungsweise (mehr oder weniger) feststehender Begriffe für Personenkreise in der Wissenschaft. Eine Orientierung bietet das Indikatorenmodell für die Berichterstattung zum wissenschaftlichen Nachwuchs,¹¹¹ welches sechs verschiedene Gruppen des wissenschaftlichen Nachwuchses aufführt:

- Promovierende
- andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ohne Promotion in wissenschaftlicher Lehre und Forschung (bis unter 35 Jahren)
- Habilitierende
- Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter
- Juniorprofessorinnen und -professoren
- andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Promotion in wissenschaftlicher Lehre und Forschung (bis unter 45 Jahren)

Beim Gruppenmodell erfolgt die Zuordnung auf Basis feststehender Personalkategorien.

¹⁰⁹ European Commission (2011): Towards a European framework for research careers, Brüssel.

¹¹⁰ Das Beschäftigungsverhältnis an einer Hochschule/AUF wird aus zwei Gründen zugrunde gelegt: Erstens ist – anders als in der Promotionsphase – das Qualifizierungsziel in der Post-doc- und Bewährungsphase nicht immer eindeutig bestimmbar bzw. es ist anzunehmen, dass bei einem relevanten Anteil des wissenschaftlichen Nachwuchses das Qualifizierungsziel noch offen ist. Um aber dennoch Post-docs identifizieren zu können, die sich für eine Professur/Leitungsposition qualifizieren, soll sich dem Qualifizierungsziel über die Beschäftigung an der Hochschule/AUF angenähert werden. Zweitens sind Post-docs an Hochschulen und AUF hochschulpolitisch gesehen die zentrale Personengruppe, wie auch anhand der öffentlichen und hochschulpolitischen Diskussion hinsichtlich der Planbarkeit von Karrierewegen erkennbar wurde.

¹¹¹ Projektgruppe Indikatorenmodell (2014): Indikatorenmodell für die Berichterstattung zum wissenschaftlichen Nachwuchs; https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/indikatorenmodell-endbericht.pdf?__blob=publicationFile; zuletzt geprüft am: 01.10.2020.

**Definitionsvorschlag
des BuWiN integriert
Elemente des
Phasen- und des
Gruppenmodells.**

Mit der Weiterentwicklung von Tenure-Track-Modellen und dem Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses des BMBF muss diese Liste um Tenure-Track-Professorinnen und Professoren erweitert werden.¹¹²

Für die Zwecke des BuWiN ist es zielführend, zur Beschreibung des wissenschaftlichen Nachwuchses zwischen wissenschaftlichem Nachwuchs im engeren Sinn, wissenschaftlichem Nachwuchs im weiteren Sinn und dem Potenzial des wissenschaftlichen Nachwuchses zu unterscheiden (vgl. **Abb. A4**). Bei dieser Unterscheidung werden Elemente des Phasen- und des Gruppenmodells integriert.

Das Potenzial für den wissenschaftlichen Nachwuchs wird auf der Basis von formalen Abschlüssen definiert. Personen mit einem zur Promotion berechtigenden Hochschulabschluss bilden dabei das Potenzial für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Promotionsphase (R1), während Promovierte das Potenzial für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Post-doc-Phase (R2) oder gegebenenfalls in der Bewährungsphase (R3) bilden. Somit können folgende Personengruppen zum Potenzial gezählt werden:

- R1: Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit promotionsberechtigendem Abschluss sowie
- R2 und gegebenenfalls R3: Promovierte.

Der wissenschaftliche Nachwuchs im weiteren Sinn kann als eine Teilmenge des Potenzials aufgefasst werden. Konstitutiv ist hierbei die Ausübung einer wissenschaftlichen Tätigkeit. Zum wissenschaftlichen Nachwuchs im weiteren Sinn zählen folgende Personengruppen:

- R1: Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit promotionsberechtigendem Abschluss, die einer wissenschaftlichen Tätigkeit nachgehen (Forschung und Entwicklung und/oder wissenschaftliche Lehre) sowie
- R2 und R3: Promovierte, die einer wissenschaftlichen Tätigkeit nachgehen (Forschung und Entwicklung und/oder wissenschaftliche Lehre).

Die Abgrenzung zwischen wissenschaftlichem Nachwuchs im engeren und wissenschaftlichem Nachwuchs im weiteren Sinn erfolgt anhand des Orts der Beschäftigung. Zum wissenschaftlichen Nachwuchs im engeren Sinn zählen Personen, die an Hochschulen und AUF beschäftigt sind. Folgende Personengruppen können unterschieden werden:

- R1: Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit promotionsberechtigendem Abschluss, die an Hochschulen und AUF beschäftigt sind und einer wissenschaftlichen Tätigkeit nachgehen.
- R2: Promovierte, die an Hochschulen und AUF beschäftigt sind und einer Tätigkeit in Forschung und gegebenenfalls Lehre nachgehen und gegebenenfalls eine Habilitation begonnen haben.
- R3: Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter, Juniorprofessorinnen und -professoren, Tenure-Track-Professorinnen und -Professoren, Habilitierte, promovierte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit habilitationsadäquaten Leistungen, die an Hochschulen und AUF beschäftigt sind und einer Tätigkeit in der Forschung sowie an Hochschulen in der Regel auch in der Lehre nachgehen. Diese Gruppen lassen sich der Bewährungsphase zuordnen, die auf eine Professur – in der Regel an einer Universität – oder anderweitige Leitungsposition in der Wissenschaft vorbereiten soll. Sie verfügen üblicherweise über Personal- und Budgetverantwortung.

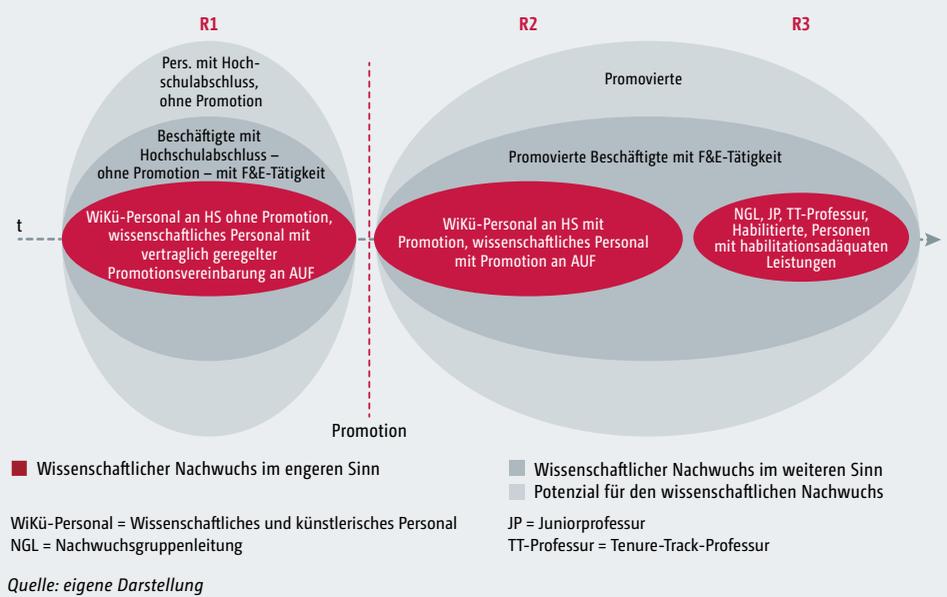
Mit diesem Definitionsvorschlag wird der Versuch unternommen, den wissenschaftlichen Nachwuchs auf der Grundlage von beobachtbaren (deskriptiven) und relativ leicht zu er-

¹¹² Seit 2016 werden Tenure-Track-Professorinnen und -Professoren in der Hochschulpersonalstatistik geführt.

Abb. A4: Idealtypische Definition wissenschaftlicher Nachwuchs und Potenzial für den wissenschaftlichen Nachwuchs



Abb. A5: Operationalisierungsvorschlag zur Erfassung des wissenschaftlichen Nachwuchses



hebenden Merkmalen zu charakterisieren. In **Abb. A4** ist der Definitionsvorschlag dieses Berichts zum Begriff wissenschaftlicher Nachwuchs grafisch dargestellt.

In den Teilen **B** und **C** des BuWiN werden Informationen zum wissenschaftlichen Nachwuchs und zum Potenzial anhand verfügbarer Datenquellen ausgewertet. Die idealtypische Definition lässt sich dabei mithilfe der Hochschulstatistik und auf der Basis von Befragungsdaten adäquat abbilden. Die wissenschaftliche Tätigkeit ist beispielsweise im Mikrozensus eindeutig erfasst. Die Operationalisierung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf Grundlage der amtlichen Statistik fußt dagegen auf Verwaltungsdaten der Hochschulen und AUF.

Um das gesamte Potenzial des wissenschaftlichen Nachwuchses darzustellen, ist neben den Hochschulen und AUF sowie weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors auch der Wirtschaftssektor zu berücksichtigen, da auch dort Forschung

und Entwicklung betrieben wird. Über Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Wirtschaft liegen jedoch nur wenige Informationen vor, sodass diese Gruppe weniger differenziert dargestellt werden kann als die oben genannten.

In **Abb. A5** ist der oben angeführte Operationalisierungsvorschlag zum wissenschaftlichen Nachwuchs dargestellt.

A4.2 Differenzierungsmerkmale und Klassifikationen

Der Bericht verwendet drei zentrale Differenzierungsmerkmale: Fach, Geschlecht und Sektor.

In den Teilen **B** und **C** dieses Berichts werden die empirischen Auswertungen je nach Forschungsfrage und Datenverfügbarkeit nach den folgenden Unterscheidungsmerkmalen differenziert:

- Nach Fächern beziehungsweise Fächergruppen, in denen die Qualifizierung erfolgt,
- nach Geschlecht der Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler und
- nach Sektoren beziehungsweise Organisationstypen, in denen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler beschäftigt sind.

Unterscheidung nach Fächern beziehungsweise Fächergruppen

Eine nach Fächern beziehungsweise Fächergruppen differenzierte Analyse der Daten zum wissenschaftlichen Nachwuchs scheint aus mehreren Gründen zielführend: Erstens existieren quantitative Studien, die zeigen, dass Ähnlichkeiten beziehungsweise Unterschiede innerhalb des Hochschul- und Wissenschaftssystems anhand von Fächergruppen beschrieben werden können.¹¹³ Diese Ähnlichkeiten und Differenzen sind Ausdruck unterschiedlicher, teils historisch gewachsener Fachkulturen (s. Kapitel **B8**). Zweitens ist der Arbeitsmarkt in Deutschland in hohem Maße berufsfachlich strukturiert. Allokation, Entlohnung und die Möglichkeit der beruflichen Mobilität hängen auf diesen Arbeitsmärkten von zertifizierten und standardisierten Qualifikationen ab, die wiederum fachspezifisch verschiedene Wertigkeiten mit sich bringen. Entsprechend wird die Wertigkeit einer Promotion oder Habilitation durch die Bedeutung bestimmt, die diesen Qualifikationen in einem bestimmten Teilarbeitsmarkt beziehungsweise in einem Fach zugeschrieben wird. Beispielsweise kann die Promotion in der Chemie oder der Biologie aufgrund der spezifischen Anforderungen des Arbeitsmarkts als Regelabschluss aufgefasst werden und in der Medizin qualifiziert die Habilitation nicht nur für eine wissenschaftliche Karriere, sondern ist zugleich Voraussetzung für eine klinische Leitungsposition.¹¹⁴ Diese fachspezifischen Besonderheiten gelten nicht nur für den außerwissenschaftlichen Arbeitsmarkt. In empirischen Studien konnte wiederholt gezeigt werden, dass auch innerhalb des Wissenschaftssystems die Erfolgsbedingungen von Karrieren fachspezifischen Mustern folgen.¹¹⁵

Die Fächersystematik des Statistischen Bundesamts bildet die Grundlage für Fächervergleiche.

Für die nach Fächern beziehungsweise Fächergruppen differenzierte Darstellung der Ergebnisse sind drei Klassifikationen maßgeblich: Der überwiegende Teil der Statistiken beruht auf der Systematik der Fächergruppen, Lehr- und Forschungsbereiche und Fachgebiete des Statistischen Bundesamts (Fachserie 11, Reihe 4.4, 2017). Diese Systematik wird zur Beschreibung des Personals an Hochschulen herangezogen. Des Weiteren wird vereinzelt auf die Systematik der Fächergruppen, Studienbereiche und Studienfächer zurückgegriffen (Fachserie 11, Reihe 4.1, WS 2017/18). Anhand dieser Systematik werden

¹¹³ Multrus, F. (2004): *Fachkulturen. Begriffsbestimmung, Herleitung und Analysen. Eine empirische Untersuchung über Studierende deutscher Hochschulen.* Universität Konstanz, Konstanz.

¹¹⁴ Mozhova, A. (2018): *Dokortitel und dann? Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen dem Arbeitsumfeld, wissenschaftlicher Produktivität und der Herausbildung von Karriereintentionen in Life Sciences.* Technische Universität München, München; Rogge, J.-C./Tesch, J. (2016): *Wissenschaftspolitik und wissenschaftliche Karriere.* In: Simon, D. u. a. (Hg.): *Handbuch Wissenschaftspolitik.* Springer VS, Wiesbaden, S. 1–20.

¹¹⁵ Jungbauer-Gans, M./Gross, C. (2013): *Determinants of Success in University Careers: Findings from the German Academic Labor Market.* In: *Zeitschrift für Soziologie*, 42, 1, S. 74–92.

Tab. A8: Fächersystematik für Hochschulen und AUF

Fächersystematik (Fächergruppen) Hochschulen	Fächersystematik (Wissenschaftszweige) AUF
Geisteswissenschaften	Geisteswissenschaften
Sport	(im Wissenschaftszweig Geisteswissenschaften enthalten)
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Mathematik, Naturwissenschaften	Mathematik, Naturwissenschaften
Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften	Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin	Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
Ingenieurwissenschaften	Ingenieurwissenschaften
Kunst, Kunstwissenschaft	(im Wissenschaftszweig Geisteswissenschaften enthalten)
Zentrale Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen)	Zentrale Einrichtungen
Zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken (nur Humanmedizin)	–

Quellen: für Hochschulen: Statistisches Bundesamt (2018): *Personal an Hochschulen 2017 – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden*; für AUF: Statistisches Bundesamt (2018): *Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung – Fachserie 14, Reihe 3.6, Wiesbaden*; eigene Darstellung

zum Beispiel Entwicklungen der Studierendenzahlen dargestellt. Zu den AUF liegt aus der Fachserie 14, Reihe 3.6 des Statistischen Bundesamts eine der Hochschulpersonalstatistik entsprechende, wenn auch nicht vollständig kongruente Systematik vor (Tab. A8). Dabei verweist die Fachserie 14, Reihe 3.6 auf Wissenschaftszweige und Wissenschaftsgebiete, die aus den Lehr- und Forschungsbereichen gebildet werden. Im BuWiN werden Wissenschaftszweige und Wissenschaftsgebiete jedoch aus Gründen der Einheitlichkeit ebenfalls als Fächergruppen bezeichnet. Beide Systematiken (Hochschulen und AUF) werden im BuWiN auf der zweistelligen und damit höchsten Aggregatebene ausgewiesen. Bei Ergebnissen, die regelmäßigen Befragungen oder Einzelstudien entnommen sind, werden teilweise abweichende Klassifizierungen ausgewiesen.

Zum Wintersemester 2015/16 wurden die Systematiken zur Hochschulpersonalstatistik und Studierendenstatistik überarbeitet (Fachserie 11, Reihe 4.4 und Fachserie 11, Reihe 4.1). In Zeitreihen, die sich dieser Systematiken bedienen, entsteht insofern ein Bruch, als in Fächergruppen der alten und neuen Systematik jeweils unterschiedliche Lehr- und Forschungsbereiche berücksichtigt werden.¹¹⁶ Im BuWiN wird in Zeitreihen auf die Verwendung der neuen Systematik hingewiesen. Entwicklungen beziehungsweise Veränderungen in den Daten, die sich (teilweise) lediglich aufgrund der Änderung der Systematik ergeben haben, werden benannt.

Unterscheidung nach Geschlecht

An Hochschulen und im Wissenschaftssystem bestehen nach wie vor Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Im Jahr 2018 lag der Anteil der Frauen, die eine Promotion abgeschlossen haben, bei 45%,¹¹⁷ dagegen lag der Frauenanteil unter den neuberufenen Professorinnen und Professoren an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen¹¹⁸ bei lediglich 34% (W2) beziehungsweise 27% (W3).¹¹⁹ Vor diesem Hintergrund werden die Ergebnisse im BuWiN weitgehend nach den Geschlechtern differenziert dargestellt.

Karriereunterschiede zwischen den Geschlechtern werden im BuWiN dargestellt.

¹¹⁶ Die Unterschiede betreffen im Wesentlichen Änderungen der Zusammensetzung von Fächern in den Geistes- und Kulturwissenschaften sowie der Informatik und den Ingenieurwissenschaften.

¹¹⁷ Statistisches Bundesamt (2015): *Prüfungen an Hochschulen 2014 – Fachserie 11, Reihe 4.2, Wiesbaden*.

¹¹⁸ In diesem Fall: ohne Kunst- und Musikhochschulen.

¹¹⁹ Statistisches Bundesamt (2016): *Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden*.

Tab. A9: Klassifikation der Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweig (WZ)	
A 01–03	Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei
B 05–09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
C 10–33	Verarbeitendes Gewerbe
D, E 35–39	Energie- und Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen
F 41–43	Baugewerbe/Bau
J 58–63	Information und Kommunikation
K 64–66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
M 69–75	Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen
G–I, L, N–U	Restliche Abschnitte

Quelle: Statistisches Bundesamt (2007): *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)*, Wiesbaden; eigene Darstellung

Unterscheidung nach Sektoren

Im BuWiN werden drei Sektoren unterschieden: der Hochschul- und außeruniversitäre Forschungssektor, der weitere öffentliche Sektor und die Privatwirtschaft. Den Fokus der Analyse bilden Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler an Hochschulen und AUF.

Der wissenschaftliche Nachwuchs an AUF wird in der Regel als eine Gruppe behandelt.¹²⁰ Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Privatwirtschaft (Potenzial für den wissenschaftlichen Nachwuchs) werden nach Wirtschaftszweigen (WZ) gemäß WZ-Klassifikation 2008 des Statistischen Bundesamts unterschieden.¹²¹ Aufgrund der Größe des verarbeitenden Gewerbes bietet sich gegebenenfalls eine weitere Aufgliederung an (z.B. Maschinenbau, Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen; vgl. **Tab. A9**).

Methodische Herausforderungen bei der Interpretation von Unterschieden anhand der ausgewählten Differenzierungsmerkmale

Die Interpretation von Unterschieden entlang der Differenzierungsmerkmale Fach, Geschlecht und Sektor unterliegt Beschränkungen. So werden in Studien beispielsweise manche für die Darstellung von Unterschieden wichtige Merkmale nicht einheitlich definiert beziehungsweise operationalisiert. Doch selbst im Falle einer einheitlichen Operationalisierung ist oftmals nicht klar abzugrenzen, inwiefern etwaige Gruppenunterschiede etwa durch das Fach, das Geschlecht oder den Sektor beziehungsweise Organisationstyp erklärt werden können. So können mögliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern beispielsweise auch darauf zurückzuführen sein, dass bestimmte Fächer, die durch einen besonders hohen Frauenanteil gekennzeichnet sind, in den Daten überrepräsentiert sind. Auf derlei Einschränkungen wird im Kontext der jeweiligen Analyse an den entsprechenden Stellen hingewiesen.

Weitere Differenzierungen

Neben den aufgeführten klassischen Differenzierungsmerkmalen werden im Bericht – wenn möglich – folgende weitere Differenzierungen vorgenommen:

- Es wird – zumindest bei den Bestandsdaten – eine zeitliche Entwicklung dargestellt. Eckdaten sind dabei die Jahre 2005, 2010, 2014 und 2018.

¹²⁰ Eine Ausnahme bildet die Darstellung zur Bestandsaufnahme der Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler an außeruniversitären Einrichtungen, die in Kapitel B1 erfolgt.

¹²¹ Statistisches Bundesamt (2007): *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)*, Wiesbaden.

- Zudem werden Daten zu Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern mit Informationen zu ausgewählten Vergleichsgruppen in Beziehung gesetzt (z.B. alle Promovierten der spezifischen Altersklasse, die keiner wissenschaftlichen Tätigkeit nachgehen).
- Ferner werden an ausgewählten Stellen Vergleichsdaten aus anderen (OECD-)Ländern herangezogen.

A4.3 Datengrundlage und Beurteilung der Datenqualität

Im BuWiN 2021 wird eine Vielzahl verschiedener Datenquellen herangezogen:

- **Amtliche Statistik:** Fragestellungen werden primär mithilfe amtlicher Daten ausgewertet, sofern solche verfügbar sind. Die Verwendung amtlicher Daten erlaubt zum einen den Vergleich mit den vergangenen Jahren und die Verstetigung von Auswertungen auch in der zukünftigen Berichterstattung; zum anderen überprüft das Statistische Bundesamt entsprechend seiner Qualitätsrichtlinien und aufbauend auf festgelegten Verfahren alle erhobenen Daten auf ihre Validität und stellt so eine hohe Qualität der publizierten Datenbestände sicher.
- **Regelmäßige Befragungen und Erhebungen:** Liegen für die Bearbeitung bestimmter Fragestellungen keine amtlichen Daten vor, werden – sofern möglich – andere regelmäßige Befragungen und Erhebungen zur Bearbeitung herangezogen. Damit wird sichergestellt, dass eine Fortschreibung der Auswertungen in Folgejahren möglich ist.
- **Einzelne Studien und Projekte:** Einige Fragestellungen lassen sich weder mit amtlichen Daten noch mit anderen regelmäßigen Befragungen bearbeiten. In solchen Fällen wurden einzelne Studien zum Thema recherchiert und deren Ergebnisse werden berichtet. Die Ergebnisse solcher Studien sind jedoch aufgrund ihres spezifischen thematischen und methodischen Fokus selten verallgemeinerbar. Da es sich häufig oft um einmalige Vorhaben handelt und eine wiederholte Datenerhebung nicht geplant ist, ist eine Fortschreibung der Ergebnisse beziehungsweise eine kontinuierliche Berücksichtigung der Daten im BuWiN kaum möglich.

Des Weiteren gibt es bei den Datenauswertungen einige Aspekte zu berücksichtigen, die zu Beschränkungen bei der Interpretation der Daten führen können:

- **Eingeschränkte Vergleichbarkeit aufgrund unterschiedlicher Datengrundlage und Grundgesamtheit:** Wie bereits im BuWiN 2017 dargestellt wurde, ist der wissenschaftliche Nachwuchs in unterschiedlichen Sektoren beschäftigt und wird in unterschiedlichen amtlichen Statistiken erfasst. Zudem haben Befragungen sowie Einzelstudien zu Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern unterschiedliche Untersuchungsschwerpunkte. Dies hat zur Folge, dass Vergleiche über verschiedene Statistiken beziehungsweise Studien hinweg oft nicht oder nur eingeschränkt möglich sind. In den statistischen Auswertungen wird jeweils auf die verwendeten Datenquellen verwiesen.
- **Novellierung der Hochschulstatistik:** Im März 2016 trat das novellierte Hochschulstatistikgesetz (HStatG) in Kraft, in dessen Folge eine Promovierendenstatistik eingeführt wurde und zusätzliche Merkmale zum Personal erhoben wurden. Die neuen Daten wurden erstmals für das Jahr 2017 gemeldet. In der ersten Erhebung zeigten sich allerdings Schwierigkeiten – insbesondere zeigte sich für mehrere Merkmale eine Untererfassung. Das Statistische Bundesamt erläuterte in einem Beitrag,¹²² dass verschiedene Faktoren zu dieser Untererfassung beigetragen haben, wie zum Beispiel die folgenden:

¹²² Vollmar, M. (2019): Neue Promovierendenstatistik: Analyse der ersten Erhebung 2017. In: WISTA – Wirtschaft und Statistik, 2019, 1, S. 68–80.

- In einigen Bundesländern existierte zum Erhebungsstichtag, dem 1. Dezember 2017, noch keine hinreichende rechtliche Grundlage zur Erfassung der im Hochschulstatistikgesetz festgeschriebenen Daten.
- An einigen Hochschulen befanden sich die für die Erfassung notwendigen IT-Systeme noch im Aufbau oder fehlten gänzlich. Zudem fehlten auch die entsprechenden Organisationseinheiten für die Datenerhebung.
- An den Hochschulen standen teilweise noch keine IT-Systeme zur Erstellung der Promovierendenstatistik zur Verfügung beziehungsweise diese befanden sich noch im Aufbau.

Mit dem Berichtsjahr 2019 zeigt sich in der Promovierendenstatistik eine deutliche Verbesserung der Datenqualität, beispielsweise im Hinblick auf die Erfassung der Zahl der Promovierenden.¹²³ In den kommenden Jahren ist mit einer weiteren Verbesserung zu rechnen.

- **Vergleichsgruppen:** Sowohl amtliche Daten als auch regelmäßige Befragungen betrachten zwar den wissenschaftlichen Nachwuchs, konzentrieren sich dabei aber oft auf Personenkreise an Hochschulen und AUF oder gar eine spezifische Population, etwa Promovierende an Hochschulen. Andere Bereiche, wie etwa die Privatwirtschaft, bleiben meist aufgrund von fehlenden Daten unberücksichtigt. Da nur in begrenztem Maße Daten zu Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern aus Bereichen außerhalb der Hochschule und Wissenschaft vorliegen, ist die Bildung von geeigneten Vergleichsgruppen voraussetzungsvoll.
- **Längsschnittdaten:** Wie bereits im BuWiN 2017 dargestellt, ist eine Verlaufsperspektive (Bildungsverlauf, Karriereverlauf) für die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auf Basis verfügbarer Daten oft nur eingeschränkt möglich. Bei einigen repräsentativen Datenquellen, wie zum Beispiel dem Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) oder dem Nationalen Bildungspanel (NEPS), bleiben die Möglichkeiten der Analyse aufgrund geringer Fallzahlen des wissenschaftlichen Nachwuchses eingeschränkt. Absolventenstudien wie KOAB oder die 2019 gestarteten Nacaps-Erhebungen zu den Karrieren Promovierender und Promovierter ermöglichen zwar Analysen im Längsschnitt, jedoch können Karriereübergänge nur partiell erfasst werden. Bezüglich der Karrierewege Promovierter wird allerdings in diesem Bericht ein neuer Ansatz unter Nutzung der Erwerbsverläufe sozialversicherungspflichtig Beschäftigter verwendet, der eine langfristige Perspektive auf die Karriereentwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses ermöglicht (Teil C).

Trotz dieser Einschränkungen kann der BuWiN 2021 auf eine breite Datenbasis zurückgreifen. Im Folgenden werden die Datenquellen, auf denen die empirische Berichterstattung in den Teilen **B** und **C** maßgeblich aufbaut, skizziert. Dabei wird, wie oben angegeben, unterschieden zwischen amtlicher Statistik und weiteren regelmäßigen Erhebungen. Einzelne Studien werden in den Teilen **B** und **C** an entsprechender Stelle eingeführt.

Amtliche Statistik – regelmäßige Berichterstattung

Statistisches Bundesamt: Personal an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.4

In der Hochschulpersonalstatistik werden unter anderem soziodemografische Merkmale der Beschäftigten erhoben, zudem Hochschule, fachliche und organisatorische Zugehörigkeit, höchster Hochschulabschluss, Art der Finanzierung, Art der Qualifizierungsposition und Jahr der Berufung (bei Professorinnen und Professoren). Die Quelle hierfür sind die Verwaltungsdaten der Hochschulen, die für administrative Zwecke erhoben werden

¹²³ Statistisches Bundesamt (2020): Statistik der Promovierenden 2019, Wiesbaden.

(Vollerhebung). Stichtag der Datenerfassung ist der 1. Dezember, auskunftspflichtig sind die Hochschulen.

Statistisches Bundesamt: Prüfungen an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.2

Die Prüfungsstatistik basiert auf den Verwaltungsdaten der Prüfungsämter an Hochschulen, die für administrative Zwecke erhoben werden. Diese werden semesterweise erhoben (Vollerhebung), wobei alle Abschlussarten – Bachelor, Master, Staatsexamen, Diplom und Promotionen – erfasst werden. Dabei werden von den Prüfungskandidaten unter anderem soziodemografische Merkmale, Studienfach, Hochschul- und Fachsemester, Gesamtnote, Prüfungserfolg und Studiendauer erhoben; ebenfalls erfasst werden Monat und Jahr der Prüfung, Hochschule, Hochschulart, Art des Abschlusses.

Statistisches Bundesamt: Statistik der Promovierenden

Die Promovierendenstatistik basiert auf den Verwaltungsdaten der Hochschulen. Jährlich zum Stichtag 1. Dezember wird die Zahl der aktuell Promovierenden gemeldet, und zusätzlich die Zahl aller seit der letzten Meldung erfolgreich abgeschlossenen oder abgebrochenen Promotionen. Neben soziodemografischen Merkmalen der Promovierenden wie Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeit werden unter anderem das Promotionsfach sowie die zur Promotion berechtigende Abschlussprüfung einschließlich ihrer Gesamtnote erfasst.

Statistisches Bundesamt: Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung – Fachserie 14, Reihe 3.6

Für AUF beziehungsweise Organisationen ohne Erwerbszweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung sowie rechtlich selbstständige Institute an Hochschulen werden jährlich Daten in Fachserie 14, Reihe 3.6 berichtet. Dabei werden insbesondere Daten erhoben zur Anzahl der Beschäftigten nach Geschlecht, Alter, Umfang, Dauer und Art des Dienst- oder Arbeitsvertragsverhältnisses, Besoldungs-/Entgeltgruppe, Staatsangehörigkeit, Art der Beschäftigung und Art der Wissenschaftsgebiete der Beschäftigten. Ferner kann nach finanzwirtschaftlichen Arten sowie nach Wissenschaftszweigen und Art der Einrichtung differenziert werden. Im wechselnden vierjährigen Rhythmus werden darüber hinaus Daten zu den Ausgaben nach sozioökonomischen Forschungszielen und Technologiebereichen, nach Art der Forschungstätigkeit und zu den Einnahmen nach Mittelgebern erhoben.

Statistisches Bundesamt: Hochschulfinanzen – Fachserie 11, Reihe 4.3.2

Die Hochschulfinanzstatistik ist eine Totalerhebung der Einnahmen und Ausgaben bzw. der Aufwendungen, Erträge und Investitionsausgaben der Hochschulen nach Arten, jeweils einschließlich der auf Verwahrkonten bewirtschafteten Drittmittel und der internen Leistungsverrechnungen. Erfasst werden alle Hochschulen unabhängig von ihrer Trägerschaft. Auskunftspflichtig sind die Leitungen der Hochschulen einschließlich der Hochschulkliniken und sonstiger der Ausbildung von Studierenden dienenden Krankenanstalten, sowie die Stellen, die Mittel für die Hochschulen bewirtschaften.

Statistisches Bundesamt: Mikrozensus

Der Mikrozensus wird von den Statistischen Ämtern der Länder und dem Statistischen Bundesamt durchgeführt und ist eine repräsentative Haushaltsbefragung. An der Befragung ist jedes Jahr etwa 1% der Privathaushalte in Deutschland beteiligt, was etwa 390.000 Haushalten mit 830.000 Bürgern entspricht. Es werden auf dieser Basis Daten zur Bevölkerungsstruktur, zur wirtschaftlichen und sozialen Lage der Bevölkerung sowie zur Erwerbstätigkeit, zum Arbeitsmarkt und zur Ausbildung erhoben. In der Regel werden die Haushalte in vier aufeinanderfolgenden Jahren befragt. Dabei sind alle volljährigen

Personen eines Haushalts für sich selbst und für alle minderjährigen Personen, die zum Haushalt gehören, auskunftspflichtig.¹²⁴ Die Fragen werden entweder in einem persönlichen Gespräch oder alternativ selbstständig mithilfe eines schriftlichen Fragebogens beantwortet. Die Information zur Promotion als höchstem Bildungsabschluss ist seit 1999 explizit ausgewiesen.

Hinweis zur Aktualität der präsentierten Daten

Für den vorliegenden Bericht wurde im August 2020 eine Überprüfung der Daten durch das Statistische Bundesamt vorgenommen. Dabei wurden alle Ergebnisse basierend auf amtlichen Daten validiert und gegebenenfalls aktualisiert, es wurde jeweils die zu diesem Zeitpunkt aktuelle Fachserie beziehungsweise Veröffentlichung verwendet. Diese Prüfung diente der Qualitätssicherung der dargestellten Ergebnisse. Seit der Prüfung durch das Statistische Bundesamt im August 2020 sind jedoch neuere Daten in Fachserien erschienen (z. B. zum Personal an Hochschulen 2019). Vor Drucklegung war jedoch eine nochmalige Aktualisierung der Auswertungen nicht möglich, sodass Teile der Daten für 2019 nicht berücksichtigt werden konnten.

Weitere regelmäßige Erhebungen

GWK: Datenerhebung „Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung“

Erstmals im Jahr 1989 wurde der Bericht zur Förderung von Frauen im Bereich der Wissenschaft von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) veröffentlicht. Seit 1998 werden statistische Daten nach festgelegten Kennzahlen und Indikatoren zu den Frauenanteilen an Beschäftigten auf Führungspositionen systematisch erfasst. Diese Daten werden jährlich fortgeschrieben, die Kennzahlen und Indikatoren umfassen dabei unter anderem geschlechterdifferenzierte Auswertungen zur Aufnahme eines Studiums, zu Studierenden sowie Studienabschlüssen, zu Promotionen, Habilitationen und Berufungen. Ebenfalls dargestellt werden geschlechterdifferenzierte Auswertungen zu Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen – darunter Dauer der Anstellung (befristet vs. unbefristete Stellen) und Umfang der Stellen (Vollzeit vs. Teilzeit).

GWK: Monitoring-Bericht Pakt für Forschung und Innovation

Um die Ergebnisse beziehungsweise Fortschritte des Pakts für Forschung und Innovation zu überprüfen, haben Bund und Länder ein transparentes Monitoring vereinbart, das im jährlich publizierten Monitoring-Bericht überwacht wird. Für dieses Controlling haben Bund und Länder im Einvernehmen mit den Wissenschaftseinrichtungen Kennzahlen und Indikatoren vereinbart, die über die Laufzeit des Pakts fortgeschrieben werden. Soweit Daten für Vorjahre rückwirkend nicht ermittelt werden können, wird eine quantitative Entwicklung erst bei Fortschreibung der Zeitreihen sichtbar werden. Die Kennzahlen und Indikatoren umfassen dabei unter anderem Angaben zum Personalbestand, zum Budget und zu dessen Zusammensetzung, zu gemeinsamen Berufungen und zur Betreuung von Promovierenden.

DZHW: Nacaps

Nacaps ist eine Multikohorten-Panelstudie, die mehrere Jahrgänge von Promovierenden und mittelfristig auch Promovierten im Zeitverlauf verfolgt. Dabei werden Befragte in Abständen von zwei Jahren zu verschiedenen Themen befragt. Die Untersuchung beinhaltet beispielsweise Themen zu Karriereentscheidungen und Karrierewegen sowie zu Qualifizierungsbedingungen und bildungsbiografischen Merkmalen. Die erste Kohorte wurde 2019 befragt.

¹²⁴ Ferner sind minderjährige Personen für sich selbst auskunftspflichtig, falls sie einen eigenen Haushalt führen; für Personen in Gemeinschaftsunterkünften ist die Leitung auskunftspflichtig.

ISTAT: KOAB-Absolventenpanel

Das Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB) wird seit 2017 vom Institut für angewandte Statistik (ISTAT) koordiniert. Bei den Absolventenstudien werden jährlich circa 70.000 Hochschulabsolventinnen und -absolventen etwa 1,5 Jahre nach ihrem Studienabschluss befragt. Eine zweite Befragung findet vier bis fünf Jahre nach Studienabschluss statt, sodass jeweils eine Panelbefragung mit zwei Wellen realisiert wird. Die Untersuchungsgegenstände umfassen unter anderem den Eintritt in den Arbeitsmarkt sowie Übergangsquoten vom Bachelor- zum Master- oder zum Promotionsstudium. Ferner werden Indikatoren zum Bewerbungsprozess und zum Berufserfolg erfasst, wie zum Beispiel Suchdauer, Gehalt, Vertragsform und Adäquanz der Beschäftigung. Angaben zu Studienbedingungen aus der Perspektive der Hochschulabsolventinnen und -absolventen werden ebenfalls erhoben. Das Projekt wurde im Jahr 2007 vom International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel) und dem Netzwerk Absolventenforschung initiiert. In den Jahren 2007 bis 2017 erfolgte die Koordination der Absolventenbefragungen durch das INCHER-Kassel, 2017 übernahm das ISTAT diese Koordination.

DZHW: Wissenschaftsbefragung

Die DZHW-Wissenschaftsbefragung ist eine bundesweite repräsentative Trendstudie. Die ersten beiden Iterationen erfolgten in den Jahren 2009 und 2016. Dabei werden Informationen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen erhoben. Ziel ist für jede Iteration ein Netto-Analysesample von 6.000 Befragten, um auch differenzierte fächervergleichende Analysen vornehmen zu können.

DZHW: Absolventenpanel

Im DZHW-Absolventenpanel werden Hochschulabsolventinnen und -absolventen befragt. Dabei werden der berufliche Verlauf und die private Lebenssituation zu verschiedenen Zeitpunkten untersucht. Befragt werden Teilnehmende 1,5, fünf und zehn Jahre nach Studienabschluss. Jede vierte Abschlusskohorte eines Studiums wird dabei befragt. Ziel dieser Panelerhebung ist es, Vergleiche zu ermöglichen, etwa zwischen wissenschaftlichem Nachwuchs und Absolventinnen und Absolventen, die im außerakademischen Bereich arbeiten. Aktuell erfolgt eine Überführung des Absolventenpanels – sowie der Studienberechtigtenbefragung des DZHW – in den Student Life Cycle, der als Wiederholungsbefragung durchgeführt wird. Mit den Daten sollen langfristig Analysen zum Übergang in die Hochschulbildung, zu Bildungsverläufen, zum Übergang und zur Etablierung im Erwerbssystem sowie zu alternativen Beschäftigungen (z.B. Familienarbeit) bis circa zehn Jahre nach dem Hochschulabschluss ermöglicht werden.

Übersicht und Bewertung der Datenquellen

Zur Beurteilung der methodischen Qualität werden die Datenquellen nach vier Aspekten qualifiziert:

- Periodizität der Erhebung beziehungsweise Berichterstattung,
- Repräsentativität der Erhebung beziehungsweise Berichterstattung,
- Vorteile für die Analysen im BuWiN und
- Nachteile für die Analysen im BuWiN.

Bei der Beurteilung wird nicht auf die spezifischen Erhebungsjahre und entsprechende Besonderheiten einzelner Jahrerhebungen Bezug genommen, sondern die generelle Konzeption der jeweiligen Datenquelle herangezogen (s. **Tab. A10**).

Tab. A10: Übersicht über ausgewählte im BuWiN 2021 verwendete Datenquellen

Datensatz	Periodizität	Zusammensetzung der betrachteten Population	Bewertung
Amtliche Statistik			
Statistisches Bundesamt: Personal an Hochschulen Fachserie 11, Reihe 4.4	Jährlich seit 1993 (bundesweite Angleichung)	Deutschlandweit für Personal an Hochschulen (Vollerhebung auf Basis der Verwaltungsdaten der Hochschulen)	Repräsentativ; lange Zeitreihe, allerdings vorrangig aggregierte Bestandsdaten, keine Erfassung von Erwerbsverläufen
Statistisches Bundesamt: Prüfungen an Hochschulen Fachserie 11, Reihe 4.2	Jährlich seit 1993 (bundesweite Angleichung)	Deutschlandweit (Vollerhebung auf Basis der Verwaltungsdaten der Hochschulen)	Repräsentativ; lange Zeitreihe, allerdings vorwiegend aggregierte Bestandsdaten
Statistisches Bundesamt: Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung Fachserie 14, Reihe 3.6	Jährlich seit 1993 (bundesweite Angleichung)	Deutschlandweit für Personal an öffentlich geförderten Organisationen ohne Erwerbszweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung (außer Hochschulen)	Repräsentativ; Informationen zum wissenschaftlichen Personal an AUF; (seit 2014 direkte Erhebung von Personalkategorien) aber vorrangig aggregierte Bestandsdaten, Stellenkategorien nicht einheitlich zum Personal an Hochschulen
Statistisches Bundesamt: Statistik der Promovierenden	Jährlich seit 2017	Deutschlandweit (Vollerhebung auf Basis der Verwaltungsdaten der Hochschulen), Untererfassung der Promovierenden in den ersten beiden Berichtsjahren, für 2019 vollständige Erfassung angenommen	Verbesserung der Vollständigkeit und Qualität der Daten, weiterhin Datenausfälle auf Ebene der Merkmale
Statistisches Bundesamt: Hochschulfinanzen Fachserie 11, Reihe 4.3.2	Jährlich seit 2006	Deutschlandweit (Vollerhebung auf Basis des Rechnungswesens der Hochschulen)	Repräsentativ
Statistisches Bundesamt: Mikrozensus	Jährlich (erstmalig 1957)	Deutschlandweit auf der Ebene von Haushalten/Gesamtbevölkerung	Repräsentativ bezogen auf die Gesamtbevölkerung, nicht jedoch für die Population von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, lange Zeitreihe
Regelmäßige Befragungen			
GWK: Datenerhebung „Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung“	Jährlich seit 1998 in nahezu identischer Form (seit 1988 erhoben)	Deutschlandweite Vollerhebung – zumeist basierend auf Verwaltungsdaten der Hochschulen, die über die Länder erfasst werden	Repräsentativ; lange Zeitreihe, allerdings vorrangig aggregierte Bestandsdaten, keine Erfassung von individuellen Verlaufsdaten und persönlichen Entscheidungsfaktoren für Bildungs- und Erwerbsverläufe
GWK: Monitoring-Bericht „Pakt für Forschung und Innovation“	Jährlich seit 2005	Deutschlandweite Vollerhebung – zumeist basierend auf Verwaltungsdaten der Hochschulen, die über die Länder erfasst werden	Repräsentativ; lange Zeitreihe, allerdings vorrangig aggregierte Bestandsdaten, keine Erfassung von individuellen Daten zum Erwerbsverlauf
ISTAT: KOAB-Absolventenpanel	Seit 2017 vom Institut für angewandte Statistik durchgeführt, vorher ab 2007 vom INCHER-Kassel erhoben	Auf Ebene von Hochschulen (ca. 60 Stück)	Nicht deutschlandweit repräsentativ, Individualdaten; Längsschnittdaten (bis fünf Jahre nach Hochschulabschluss und Promotion); detaillierte Informationen zu Promovierten, Datensatz ist nicht frei verfügbar
DZHW: Nacaps	Seit 2019	Multikohorten-Panelstudie, deutschlandweit werden verschiedene Promovierendenkohorten befragt, Promoviertenbefragungen sind geplant	Repräsentativ, Längsschnittstudie, individuelle Karriere- und Promotionsverläufe beobachtbar. Entwicklung der Fallzahlen noch nicht bewertbar, da erst eine Kohorte befragt wurde
DZHW: Absolventenpanel	Seit 1989	Wiederholungsbefragung der Abschlusskohorte des Jahres 2014	Repräsentativ, Längsschnittstudie, individuelle Karriere- und Promotionsverläufe beobachtbar, kein Vergleich zwischen Kohorten möglich
DZHW: Wissenschaftsbefragung	Erstbefragung 2009, Wiederholungsbefragungen 2016 und 2019	Befragung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Hochschulen	Repräsentativ, Längsschnittstudie, individuelle Karriere- und Promotionsverläufe beobachtbar

Quelle: eigene Darstellung