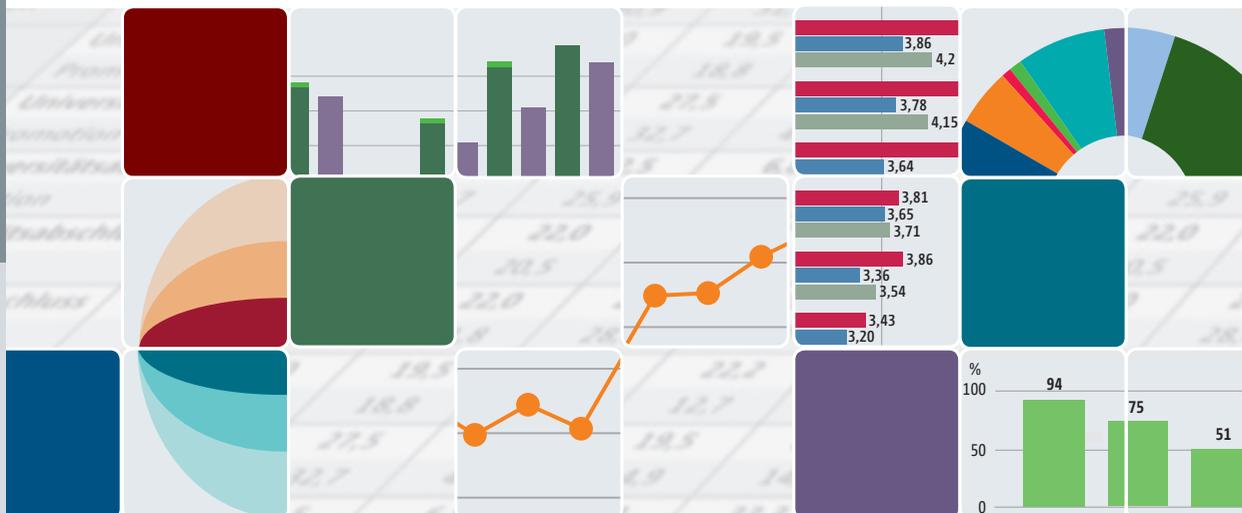


# Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017



**Statistische Daten und Forschungsbefunde  
zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland**

**Wichtige Ergebnisse im Überblick**

**Der BuWiN 2017 wurde von einem unabhängigen wissenschaftlichen Konsortium unter Leitung des Instituts für Innovation und Technik (iit) in der VDI/VDE-IT erstellt.**

Das iit wurde im Konsortium vertreten durch Dr. Stefan Krael, Dr. Nicolas Winterhager, Dr. Alexandra Shajek, Dr. Ina Lindow und Nadine Birner.

**Die weiteren Mitglieder des Konsortiums waren:**

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF), vertreten durch Dr. Lydia Hartwig und Volker Banschbach

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), vertreten durch Dr. Georg Jongmanns (ab Januar 2015 bei HIS-HE), Karl-Heinz Minks (bis Januar 2016), Kolja Briedis (ab Februar 2016) und Prof. Dr. Stefan Hornbostel (bis Dezember 2015 als Vertreter des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, iFQ)

Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (HoF), vertreten durch Dr. Anke Burkhardt

International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel), vertreten durch Prof. Dr. Georg Krücken und Dr. Anna Kosmützky

Statistisches Bundesamt (Destatis), vertreten durch Heinz-Werner Hetmeier und Miriam Wolters (jeweils bis September 2015) sowie Pia Brugger und Sascha Hähnel (jeweils ab November 2015)

**Weitere Gremien des BuWiN 2017**

Das Konsortium wurde durch einen wissenschaftlichen Beirat beraten, dessen Vorsitz Prof. Dr. Karl Ulrich Mayer führte.

**Die weiteren Mitglieder des Beirats waren:**

- Prof. Jutta Allmendinger, Ph.D. (*Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, WZB*)
- Prof. Bernd Fitzenberger, Ph.D. (*Humboldt-Universität zu Berlin*)
- Prof. Dr. Barbara Kehm (*Universität Glasgow*)
- Prof. Dr. Stefan Kuhlmann (*Universität Twente*)
- Prof. Dr. Kai Maaz (*Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, DIPF*)
- Prof. em. Dr. Amélie Mummendey (*Friedrich-Schiller-Universität Jena*)
- Prof. Dr. Beatrice Rammstedt (*GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften*)
- Prof. Dr. Ernst-Ludwig von Thadden (*Universität Mannheim*)
- Prof. Dr. André Wolter (*Humboldt-Universität zu Berlin*)

**Das Konsortium hat ferner die Arbeit mit einer Steuerungsgruppe koordiniert, welcher Vertreterinnen und Vertreter der folgenden Institutionen angehörten:**

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Hochschul-/Wissenschaftsministerien der Länder, vertreten durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK)
- Kultusministerkonferenz (KMK)
- Wissenschaftsrat (WR)

**Begleitstudien zum BuWiN 2017**

Der BuWiN 2017 wurde auf der Grundlage von Begleitstudien erstellt. Folgende Personen haben an der Erstellung der Begleitstudien mitgewirkt:

Dr. Nicolas Winterhager, Nadine Birner, Dr. Christoph Bogenstahl und Dr. Stefan Krael (*Institut für Innovation und Technik, iit*)

Kerstin Jahn, Steffen Jaksztat und Dr. Maïke Reimer (*Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, IHF*)

Dr. Anke Burkhardt, Gunter Quaißer, Barbara Schnalzer und Christoph Schubert (*Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, HoF*)

Dr. habil. Christiane Gross, Dominika Urbanski und Laura Schoger; unter Mitarbeit von Sarah Hentrich (*Institut für Soziologie, ISH – Leibniz Universität Hannover*)

Nicolai Netz und Hendrik Schirmer (*Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, DZHW*)

Jakob Tesch, Dr. Nathalie Huber, Jörg Neufeld, Paul Donner, Valeria Aman und Dr. Stephan Gauch; unter Mitarbeit von Fabian Bremer, Stefanie Hohobm, Justus Maximilian Karl Rathmann und Madeleine Siegel (*Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, DZHW*)

Wolfgang Auer, Anita Fichtl, Dr. Timo Hener, Dr. Marc Piopiunik und Prof. Helmut Rainer, Ph. D. (*ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.*)

Janine Lange, Dr. Anja Oppermann und Dr. Antje Wegner (*Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, DZHW*)

Herausgeber  
Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher  
Nachwuchs

Die Kurzfassung basiert auf der Publikation:  
Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs  
2017

Statistische Daten und Forschungsbefunde zu  
Promovierenden und Promovierten in Deutschland  
Bielefeld 2017, 296 S., 49,90 € (D)  
ISBN 978-3-7639-5850-4, Best.-Nr. 6004603

Gesamtherstellung und Verlag  
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG  
Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld  
Telefon: (05 21) 9 11 01-11  
E-Mail: service@wbv.de  
Internet: wbv.de

Gestaltung  
Marion Schnepf, lokbase.com

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter [buwin.de](http://www.buwin.de)

Diese Publikation ist unter folgender  
Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



Die Autoren, der Herausgeber und der Verlag haben sich bemüht, die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben mit größter Sorgfalt zusammenzustellen. Sie können jedoch nicht ausschließen, dass die eine oder andere Information auf irrtümlichen Angaben beruht oder bei Drucklegung bereits Änderungen eingetreten sind. Aus diesem Grund kann keine Gewähr und Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernommen werden.

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Einleitung

Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler tragen auf entscheidende Weise zu wissenschaftlichem und gesellschaftlichem Erkenntnisgewinn und Innovation bei. Zugleich ist wissenschaftlicher Nachwuchs eine Voraussetzung, um den zukünftigen Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitskräften in der modernen Wissensgesellschaft abdecken zu können. Aus diesem Grund kommt auch der Berichterstattung zum wissenschaftlichen Nachwuchs besondere Bedeutung zu.

Im Anschluss an den ersten Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (BuWiN) im Jahr 2008 hat der Deutsche Bundestag die Bundesregierung in seiner Sitzung vom 18. Juni 2009 aufgefordert, regelmäßig einmal pro Legislaturperiode mit wechselnden Schwerpunkten über die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland zu berichten. Nach der Veröffentlichung des zweiten BuWiN im Jahr 2013 erscheint nun der dritte BuWiN im Jahr 2017.

Ziel des Berichts ist es, die vorhandenen Befunde und Daten zum wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland aufzubereiten und auszuwerten. Damit sollen empirisches Grundlagenwissen für die Wissenschaft, relevantes Steuerungswissen für Bund, Länder, Wissenschaftseinrichtungen und Förderorganisationen sowie Orientierungswissen für den wissenschaftlichen Nachwuchs selbst geschaffen werden.

Im Mittelpunkt des Berichts stehen die Qualifizierung und die Karriereentwicklung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nach dem Hochschulabschluss bis zur Promotion und in der anschließenden Phase weiterer Qualifizierung sowie wissenschaftlicher Tätigkeit bis zum Übergang in eine dauerhafte Beschäftigung auf dem akademischen und nicht-akademischen Arbeitsmarkt. Das Schwerpunktkapitel des BuWiN 2017 analysiert das Thema Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere.

Da es sich um einen Bundesbericht handelt, konzentrieren sich die Ausführungen auf die Entwicklungen auf Bundesebene. Es wurden vorrangig deutschlandweit repräsentative Daten aus der amtlichen Statistik ausgewertet sowie Informationen aus regelmäßig durchgeführten Befragungen aufbereitet, um die Passfähigkeit zu den Vorgängerberichten und zugleich Kontinuität mit Blick auf die zukünftige Berichterstattung zu gewährleisten. Ließen sich wichtige Forschungsfragen nicht ausschließlich mithilfe der amtlichen Statistik und regelmäßigen Befragungen beantworten, wurden darüber hinaus Ergebnisse von Einzelstudien in Form von Literaturreviews hinzugezogen. Aktuelle Studien

und Datensätze wurden – mit Einschränkungen – bis zum 1. Januar 2016 berücksichtigt.

Der Bericht legt ein Augenmerk auf die Einordnung der Befunde, zum einen über systematische Vergleiche von Informationen zum wissenschaftlichen Nachwuchs über mehrere Datenquellen hinweg, zum anderen durch die Bezugnahme zu ausgewählten Vergleichsgruppen. Weiterhin werden die Daten – dort wo möglich und sinnvoll – getrennt nach Fächergruppen, Organisationstypen (z. B. Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen), nach Qualifizierungs- und Karrierephase und nach Geschlecht ausgewiesen. Schließlich werden die Ergebnisse für Deutschland an einzelnen Stellen in einen internationalen Kontext eingeordnet.

Der BuWiN 2017 wird von einem unabhängigen wissenschaftlichen Konsortium unter der Leitung des Instituts für Innovation und Technik (iit) herausgegeben. Dem Konsortium gehören neben dem iit Vertreterinnen und Vertreter der folgenden wissenschaftlichen Einrichtungen an:

- Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF)
- Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW)
- Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (HoF)
- International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER-Kassel)
- Statistisches Bundesamt (Destatis)

Das Konsortium verantwortet den Bericht gemeinsam und wurde von einem wissenschaftlichen Beirat unter Vorsitz von Herrn Prof. Dr. Karl Ulrich Mayer beraten. Des Weiteren hat das Konsortium die Arbeit an dem Bericht mit einer Steuerungsgruppe koordiniert, der Vertreterinnen und Vertreter der folgenden Einrichtungen angehören:

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK)
- Hochschul-/Wissenschaftsministerien der Länder, vertreten durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK)
- Kultusministerkonferenz (KMK)
- Wissenschaftsrat (WR)

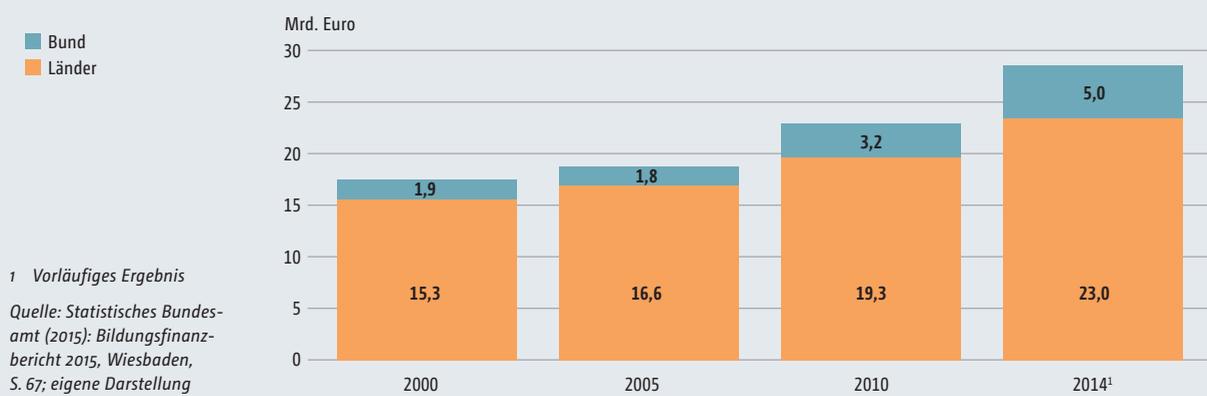
Ferner wurden Zwischenschritte der Arbeit mit potenziellen Nutzerinnen und Nutzern des BuWiN auf zwei Treffen diskutiert.

# A Rahmenbedingungen der Nachwuchsqualifizierung und methodische Anmerkungen

## A1 Nachwuchsqualifizierung und -förderung in Deutschland

- Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sind Hauptträger der Nachwuchsqualifizierung:** An den Universitäten steigt die Zahl der Promovierenden und Promovierten kontinuierlich. Zunehmend werden auch an Fachhochschulen Promovierende betreut, und es werden kooperative Promotionsverfahren gemeinsam mit den Universitäten und gleichgestellten Hochschulen durchgeführt. 10% aller abgeschlossenen Promotionen im Jahr 2014 wurden ferner gemeinsam von außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Universitäten betreut.
- Umfängliche Reforminitiativen der Karriere- und Qualifikationsstrukturen:** In den vergangenen Jahren gab es umfangliche Reforminitiativen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Form von Gesetzesnovellierungen und Förderprogrammen wie insbesondere die zum 17. März 2016 in Kraft getretene Änderung des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG) und das mit der Verwaltungsvereinbarung vom 16. Juni 2016 von Bund und Ländern beschlossene „Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses“.
- Änderung des Artikels 91 b GG:** Während die außeruniversitären Forschungseinrichtungen über die institutionelle Förderung überwiegend vom Bund finanziert werden, erfolgt die Grundfinanzierung der staatlichen Hochschulen über die Landeshaushalte. Der Bund beteiligt sich zugleich in steigendem Maße an der Hochschulfinanzierung, insbesondere über befristete Förderprogramme und Pakte (**Abb. 1**). Neue Impulse bezüglich der Beteiligung des Bundes an der Hochschulfinanzierung gehen unter anderem von der zum 1. Januar 2015 in Kraft getretenen Änderung des Artikels 91 b des Grundgesetzes (GG) aus, mit welcher die Kooperationsmöglichkeiten von Bund und Ländern im Hochschulbereich deutlich erweitert wurden. So darf der Bund gemeinsam mit den Ländern aufgrund von Vereinbarungen in Fällen überregionaler Bedeutung auch Hochschulen oder Teilbereiche von Hochschulen dauerhaft fördern. In der Begründung des Gesetzentwurfs wird explizit darauf hingewiesen, dass der Bund – im Zusammenwirken mit den Ländern – künftig im Rahmen der Grundfinanzierung neue Maßnahmen, zum Beispiel mit Blick auf Perspektiven für den wissenschaftlichen Nachwuchs, fördern kann.

**Abb. 1: Öffentliche Ausgaben für Hochschulen im Zeitverlauf (2000 bis 2014) nach Körperschaftsgruppen (in Milliarden Euro)**



## A2 Zentrale Themenfelder in der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses

- **Sechs Themenfelder:** Es lassen sich sechs Themenfelder herausstellen, die von zentraler Bedeutung sind für die langfristige Bewahrung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des Hochschul- und außeruniversitären Forschungssektors<sup>1</sup>, zur Sicherung der internationalen Attraktivität der akademischen Karriere in Deutschland sowie der Qualität der Nachwuchsqualifizierung. Diese Themenfelder werden – mit unterschiedlicher Intensität – auch in der breiten Öffentlichkeit diskutiert. Sie wurden auf der Grundlage eines Monitorings der deutschen Presselandschaft und der Pressemitteilungen wissenschaftspolitischer Akteure identifiziert. Die Themenfelder werden in den Teilen **B** und **C** des Berichts unter Hinzunahme empirischer Daten wiederholt aufgegriffen.
- **Planbarkeit der akademischen Karriere:** Die Planbarkeit der akademischen Karriere nach der Promotion ist ein zentrales Thema in der öffentlichen Diskussion zum wissenschaftlichen Nachwuchs (s. ferner Kapitel **B6**). In der Diskussion wird vor allem die sogenannte Flaschenhalsproblematik thematisiert: Demnach steht einer hohen Anzahl an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern eine vergleichsweise niedrige Zahl vakanter oder frei werdender Professuren gegenüber.
- **Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen:** In der öffentlichen Diskussion zu den Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen wird erstens der sehr hohe Anteil an befristet beschäftigten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern hervorgehoben (s. Kapitel **B2**). Zweitens wird in der Diskussion die Tatsache kritisiert, dass Arbeitsverträge an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen oftmals auf eine sehr kurze Laufzeit begrenzt sind. Drittens wird die Frage eines angemessenen Einkommens in der Hochschule diskutiert, insbesondere in Bezug auf Lehrbeauftragte und solche Promovierenden, die nicht in einem regulären Beschäftigungsverhältnis an einer Hochschule oder außeruniversitären Forschungseinrichtung stehen. Viertens wird der Umstand kritisch gesehen, dass beim wissenschaftlichen Nachwuchs, insbesondere bei Promovierenden, der Umfang der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit den der vertraglich geltenden deutlich übertrifft.
- **Internationalisierung:** In der öffentlichen Diskussion zur Internationalisierung wird angenommen, dass verschiedene Aspekte von Internationalität zu einer Erhöhung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Hochschul- und außeruniversitären Forschungssektors beitragen. Zu diesen Aspekten der Diskussion gehören eine ausgeprägte internationale Mobilität deutscher Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler (s. Kapitel **B7**), ein hoher Anteil ausländischer Promovierender und Post-docs in Deutschland sowie international anschlussfähige Karriere- und Personalstrukturen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- **Qualitätssicherung während der wissenschaftlichen Qualifizierung:** Seit längerem werden Qualitätsaspekte in Bezug auf die Promotion wie hohe Abbruchquoten, eine lange Promotionsdauer und die unzureichende Vermittlung von Schlüsselqualifikationen für den (nicht-akademischen) Arbeitsmarkt diskutiert. Zur Verbesserung der Qualität der Promotion wurden verschiedene Aspekte in den Blick genommen, wie beispielsweise die Verfahren zur Auswahl von Promovierenden sowie die Intensität und Qualität der Betreuung und die Entwicklung von Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten während des Promotionsprozesses (s. Kapitel **B3** und Kapitel **B4**).
- **Chancengerechtigkeit:** In der öffentlichen Diskussion wird das Thema Chancengerechtigkeit in erster Linie unter dem Aspekt der Geschlechtergerechtigkeit betrachtet. Im Fokus steht insbesondere die Tatsache, dass der Frauenanteil in der Wissenschaft

<sup>1</sup> Der Begriff Hochschul- und außeruniversitärer Forschungssektor umfasst im Allgemeinen Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen der vier großen Wissenschaftsorganisationen.

mit fortschreitender Karrierestufe abnimmt. Diese Tatsache wird in der Regel so interpretiert, dass Frauen nach wie vor nicht über dieselben Zugangschancen auf eine Professur verfügen wie Männer. Andere Gesichtspunkte von Chancengerechtigkeit wie die mögliche Diskriminierung aufgrund ethnischer, sozialer oder regionaler Herkunft, sexueller Neigung, Alter, Krankheit oder Behinderung werden eher selten thematisiert.

- **Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere:** Die Herausforderungen bei der Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere (s. Teil C) werden in der Öffentlichkeit insbesondere unter zwei Aspekten diskutiert: erstens als Folge der unsicheren Perspektive einer akademischen Karriere sowie der beschriebenen Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die sich, so wird angenommen, ganz generell nur schwer mit der Entscheidung für und Betreuung von Kinder(n) vereinbaren lassen, und zweitens im Rahmen der oben bereits skizzierten Diskussion um die Benachteiligung von Wissenschaftlerinnen. Dabei wird angenommen, dass Frauen mit fortschreitender Karriere – aufgrund gewünschter oder realisierter Familiengründung – eher aus dem Hochschul- und außeruniversitären Forschungssektor ausscheiden als ihre männlichen Kollegen und zudem öfter kinder- und partnerlos bleiben, sofern sie weiterhin eine akademische Karriere verfolgen.

### A3 Begriffe und Konzepte

- **Begriff wissenschaftlicher Nachwuchs umstritten:** Mit dem Begriff des wissenschaftlichen Nachwuchses sind im engeren Sinne Personen gemeint, die sich wissenschaftlich qualifizieren, das heißt eine Promotion anstreben oder als sogenannte Post-docs an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen beschäftigt sind und das Karriereziel der Professur beziehungsweise einer wissenschaftlichen Leitungsposition verfolgen. Der Begriff wird jedoch oft kritisch kommentiert, denn mit dem Begriff wird eine Gruppe von Personen bezeichnet, die hoch qualifiziert ist und in der Regel bereits einer regulären Beschäftigung nachgeht (z. B. als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder als wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Hochschule). Ferner werden oftmals auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zum wissenschaftlichen Nachwuchs gezählt, die keine Professur beziehungsweise wissenschaftliche Leitungsposition anstreben oder bei denen das Qualifizierungs- und Karriereziel aufgrund von mangelnden Informationen nicht eindeutig festgestellt werden kann. Ein Großteil des wissenschaftlichen Nachwuchses verlässt die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Beschäftigungsverlauf und nimmt anschließend eine Tätigkeit außerhalb des akademischen Bereichs auf. Fraglich ist in diesen Fällen, für welchen Bereich und für welche Position diese Personen als wissenschaftlicher Nachwuchs gelten.
- **Wissenschaftlicher Nachwuchs im engeren Sinne und Potenzial:** Für den Bericht und die empirischen Analysen wird neben dem wissenschaftlichen Nachwuchs im engeren Sinne, das heißt neben Promovierenden und Post-docs an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, auch das Potenzial für den wissenschaftlichen Nachwuchs betrachtet. Mit dem Potenzial werden alle Hochschulabsolventinnen und -absolventen sowie Promovierten in den Blick genommen und im Speziellen solche, die einer wissenschaftlichen Tätigkeit in Forschung, Entwicklung und/oder wissenschaftlicher Lehre nachgehen, aber nicht promovieren beziehungsweise nicht an einer Hochschule oder außeruniversitären Forschungseinrichtung beschäftigt sind. Die Betrachtung des Potenzials für den wissenschaftlichen Nachwuchs ist für verschiedene Fragestellungen von Bedeutung, zum Beispiel für Fragen zur Neuberufung von Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen.

## B Ergebnisse des Monitorings zum wissenschaftlichen Nachwuchs

### Grundinformationen zum wissenschaftlichen Nachwuchs

#### B1 Bestand und soziodemografische Merkmale des wissenschaftlichen Nachwuchses

- **Bestand kann annähernd bestimmt werden:** Für die Identifikation von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern müssen in den Datensätzen verschiedene Hilfskonstruktionen wie insbesondere Altersgrenzen zugrunde gelegt werden. Der Bestand des wissenschaftlichen Nachwuchses und das Potenzial können auf diese Weise annähernd quantifiziert werden (Tab. 1).
- **Deutliche Steigerungen im Zeitverlauf:** Die Bestandszahlen zeigen mit Ausnahme der abgeschlossenen Habilitationen eine deutliche Zunahme im Zeitverlauf. Allem voran gilt dies für die größte Gruppe des wissenschaftlichen Nachwuchses, den wissenschaftlichen Nachwuchs an Hochschulen, der seit 2000 eine Steigerung um 76% verzeichnet. Im Vergleich dazu ist die Zahl der Professorinnen und Professoren an Hochschulen nur um 2% gestiegen (Tab. 2).

Tab. 1: Bestand des wissenschaftlichen Nachwuchses und des Potenzials für den wissenschaftlichen Nachwuchs (in Personen)

Gruppe des wissenschaftlichen Nachwuchses/Potenzial	unter 35 Jahre	35 bis unter 45 Jahre	Datenquelle/Anmerkungen
Hochschulabsolvent/inn/en	1.664.000	–	Mikrozensus 2014; nur Absolvent/inn/en mit promotionsberechtigendem Abschluss, Universität (Diplom, Master) und Fachhochschule (Master)
Promovierende	196.200		Statistisches Bundesamt (2016): Promovierende in Deutschland – Wintersemester 2014/2015, Wiesbaden; ohne Altersbeschränkung
Promovierte	354.000		Mikrozensus 2014
Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal (ohne Professor/inn/en) an Hochschulen	109.880	35.047	Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; befristet beschäftigt; Merkmal Promotion nicht erfasst
Wissenschaftler/innen an außeruniversitären Forschungseinrichtungen und wissenschaftlichen Einrichtungen des weiteren öffentlichen Sektors	24.729	13.875	Statistisches Bundesamt (2016): Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, Sonderauswertung, Wiesbaden; unter 35 Jahre: nicht promoviert; unter 45 Jahre: promoviert
Wissenschaftler/innen in der Wirtschaft	58.926	67.737	Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2016): Sondererhebung 2013, Fokus wissenschaftliches FuE-Personal, Sonderauswertung, Essen
Juniorprofessor/inn/en	1.613		Statistisches Bundesamt (2015): Personal an Hochschulen 2014 – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; ohne Altersbeschränkung
Nachwuchsgruppenleiter/inn/en	921		Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) (2015): Pakt für Forschung und Innovation Monitoring-Bericht 2015 (Berichtsjahr 2014) sowie Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2016): Emmy Noether-Geförderte für den Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (BuWiN) 2017, Sonderauswertung, Bonn; ohne Altersbeschränkung
Habilitierte	6.205		Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden
Professor/inn/en auf Zeit (W2, W3)	2.026		Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; nur staatlich und staatlich anerkannte Universitäten und gleichgestellten Hochschulen; ohne Altersbeschränkung

Quelle: eigene Darstellung

**Tab. 2: Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal an Hochschulen im Zeitverlauf (2000 bis 2014) nach verschiedenen Gruppen (in Personen)**

	2000	2005	2010	2014	Steigerung (2000–2014)
	Anzahl				in %
Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal (ohne Professor/inn/en) unter 45 Jahren und befristet beschäftigt	82.403	87.344	128.547	144.927	76
davon unter 35	57.613	60.524	98.052	109.880	91
davon 35 bis unter 45	24.790	26.820	30.495	35.047	41
Im Vergleich: Professor/inn/en	37.794	37.865	41.462	45.749	21

Quellen: Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; für Professor/inn/en: Statistisches Bundesamt (diverse): Personal an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; eigene Darstellung

**Tab. 3: Frauenanteil unterschiedlicher Gruppen des wissenschaftlichen Nachwuchses und des Potenzials für den wissenschaftlichen Nachwuchs 2014 nach Fächergruppen (in %)**

Fächergruppen	Promotions- berechtigte Hochschul- abschlüsse	Promo- vierende	Promo- tionen	Junior- professor- /inn/en	Habilita- tionen	W2- Neuber- fungen	W3- Neuber- fungen
	in %						
Sprach- und Kulturwissenschaften	74	61	57	56	43	44	47
Sport	46	· <sup>1</sup>	38	36	45	50	0
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	52	43	38	35	25	43	35
Mathematik, Naturwissenschaften	39	41	40	30	21	22	25
Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften	63	58	60	35	25	29	15
Veterinärmedizin	83	79	84	56	80	0	0
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	60	59	52	59	40	43	0
Ingenieurwissenschaften	23	21	19	33	15	10	8
Kunst, Kunstwissenschaft	64	66	63	51	40	42	67
Insgesamt	48	44	45	40	28	34	28
n =	153.888	196.200	28.147	1.613	1.627	243	241

<sup>1</sup> Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten.

Quellen: für Hochschulabschlüsse: Statistisches Bundesamt (2016): Prüfungen an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; für Promovierende: Statistisches Bundesamt (2016): Promovierende in Deutschland – Wintersemester 2014/2015, Wiesbaden; für Promotionen: Statistisches Bundesamt (2015): Prüfungen an Hochschulen 2014 – Fachserie 11, Reihe 4.2, Wiesbaden; für Habilitationen: Statistisches Bundesamt (2015): Personal an Hochschulen 2014 – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; für Juniorprofessor/inn/en, W2- und W3-Professor/inn/en: Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung

**Tab. 4: Durchschnittsalter (arithmetisches Mittel) bei verschiedenen Gruppen des wissenschaftlichen Nachwuchses und des Potenzials für den wissenschaftlichen Nachwuchs 2014 nach Fächergruppen**

Fächergruppen	Promotions- berechtigte Hochschul- abschlüsse	Promo- tionen	Junior- professuren (Neuber- fungen)	Habilita- tionen	W2- Neuber- fungen	W3- Neuber- fungen
Sprach- und Kulturwissenschaften	29,7	35,8	37,5	42,3	43,3	44,9
Sport	28,6	35,1	37,5	39,4	51,0	· <sup>1</sup>
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	28,5	33,2	34,2	40,4	40,4	39,6
Mathematik, Naturwissenschaften	27,5	31,4	34,3	40,5	39,3	40,7
Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften	29,2	31,7	34,7	40,2	41,7	42,5
Veterinärmedizin	27,7	31,7	· <sup>1</sup>	43,4	· <sup>1</sup>	48,0
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	27,8	33,4	· <sup>1</sup>	44,8	39,1	44,4
Ingenieurwissenschaften	27,9	33,6	35,7	44,1	41,5	43,5
Kunst, Kunstwissenschaft	29,3	38,6	37,5	43,3	44,8	48,3
Insgesamt	28,4	32,6	35,2	40,9	41,4	42,4
n =	153.888	28.147	82	1.627	243	241

<sup>1</sup> Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten.

Quellen: für Hochschulabschlüsse und Promotionen: Statistisches Bundesamt (2016): Prüfungen an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; für Habilitationen: Statistisches Bundesamt (2015): Personal an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; für Juniorprofessor/inn/en, W2- und W3-Professor/inn/en: Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung

- **Abnehmender Frauenanteil mit steigenden Qualifizierungs- und Karrierestufen:** Bezüglich der Frauenanteile zeigt sich – mit einigen Ausnahmen – eine abnehmende Tendenz nach fortschreitender Qualifizierungs- und Karrierestufe. Ferner sind Unterschiede bezüglich der Frauenanteile zwischen den Fächergruppen erkennbar (Tab. 3).
- **Durchschnittsalter variiert nach Fächergruppen:** Das Durchschnittsalter der verschiedenen Qualifizierungs- und Karrierestufen weist deutliche Unterschiede zwischen den Fächergruppen auf (Tab. 4).

## B2 Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen

- **Attraktiver Arbeitskontext, problematische Beschäftigungsbedingungen:** Auf der Arbeitsebene von Forschung und Lehre an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen bestehen durchaus attraktive Bedingungen wie zum Beispiel zeitliche Flexibilität oder interessante Arbeitsinhalte, die unter anderem dazu beitragen, dass die akademische Karriere aus Sicht des wissenschaftlichen Nachwuchses insgesamt äußerst attraktiv ist. Gleichzeitig werden die Beschäftigungsbedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs als eher problematisch eingestuft.

### Befristung

- **Sehr hohe Befristungsanteile beim wissenschaftlichen Nachwuchs:** Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an Hochschulen sind zu 93% und an außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu 84% befristet beschäftigt. Die Befristungsanteile in anderen Sektoren des Arbeitsmarkts sind auch unter Berücksichtigung des Alters und der Qualifizierung deutlich niedriger.
- **Zunahme der Befristung auch bei grundfinanziertem wissenschaftlichen Personal:** Der hohe Befristungsanteil an Hochschulen korrespondiert tendenziell mit einer Zunahme des drittmittelfinanzierten Personals, da Drittmittel in der Regel für zeitlich begrenzte Projekte gewährt werden. Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die über Drittmittel finanziert werden, sind demnach häufiger befristet beschäftigt. Dennoch ist zu beachten, dass auch der Befristungsanteil der über Grundmittel finanzierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter seit dem Jahr 2000 gestiegen ist (Tab. 5).
- **Kaum Unterschiede beim Befristungsanteil zwischen Fächergruppen und zwischen den Geschlechtern:** Die Befristungsanteile der Fächergruppen unterscheiden sich nur geringfügig voneinander. Ferner sind sowohl an außeruniversitären Forschungseinrichtungen als auch an Hochschulen Nachwuchswissenschaftlerinnen nicht häufiger befristet beschäftigt als ihre männlichen Kollegen (Abb. 2 und Abb. 3).

Tab. 5: Hauptberufliche wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Hochschulen im Zeitverlauf (2000 bis 2014) nach Finanzierungsart und Beschäftigungsdauer (in %)

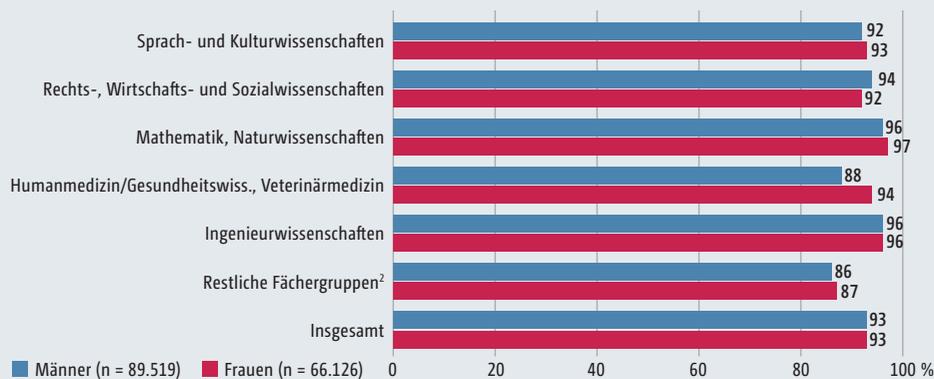
Befristung	2000		2005		2010		2014	
	Grundmittel	Drittmittel	Grundmittel	Drittmittel	Grundmittel	Drittmittel	Grundmittel	Drittmittel
	in %							
Auf Dauer	37	6	32	10	25	2	25	2
Auf Zeit	63	94	68	90	75	98	75	98

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung

**Abb. 2: Anteil des hauptberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an Hochschulen (unter 45 Jahren, ohne Professor/inn/en) auf Zeit 2014 nach Geschlecht und Fächergruppen (in %)<sup>1</sup>**

- 1 Die Prozentwerte zeigen den Anteil des befristet beschäftigten männlichen/weiblichen Personals am gesamten männlichen/weiblichen Personal der jeweiligen Fächergruppe.
- 2 Restliche Fächergruppen: Sport, Agrar-, Forst- und Ernährungswiss., Kunst, Kunstwiss., zentrale Einr.

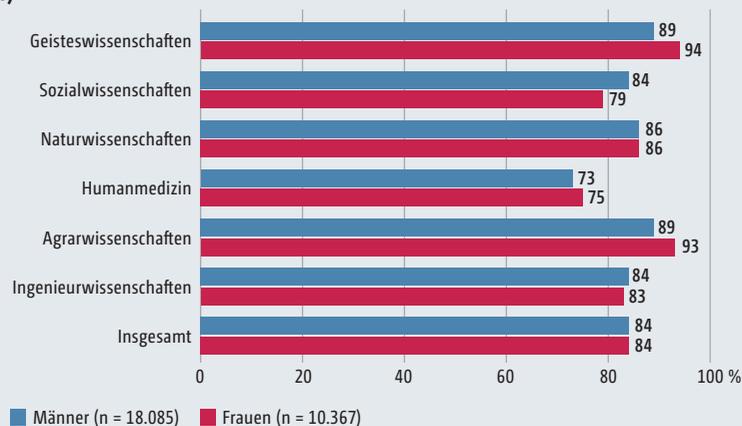
Quelle: Statistisches Bundesamt (2016): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung



**Abb. 3: Anteil der befristet beschäftigten Wissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an außeruniversitären Forschungseinrichtungen<sup>1</sup> (unter 35 Jahren ohne Promotion, unter 45 Jahren mit Promotion) 2013 nach Geschlecht und Fächergruppen (in %)<sup>2</sup>**

- 1 Zu den außeruniversitären Forschungseinrichtungen zählen nur die vier großen Wissenschaftsorganisationen: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FhG), Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. (HGF), Max-Planck-Gesellschaft e.V. (MPG) und Einrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. (WGL).
- 2 Die Prozentwerte zeigen den Anteil des befristet beschäftigten männlichen/weiblichen Personals am gesamten männlichen/weiblichen Personal in der jeweiligen Fächergruppe.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016): Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung



## Vertragslaufzeiten

- **Nur wenige Informationen zu Vertragslaufzeiten vorhanden:** Die Datenlage zu den Vertragslaufzeiten ist eingeschränkt. Die bislang umfassendste, aber nicht repräsentative Studie zeigt, dass 53% aller Arbeitsverträge (Neuverträge und Folgeverträge) mit wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Hochschulen und 50% an außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine Laufzeit von unter einem Jahr haben.
- **Kurze Vertragslaufzeiten nicht nur beim wissenschaftlichen Nachwuchs:** Vergleichsdaten aus dem Mikrozensus 2011 weisen aus, dass 42% aller befristet Beschäftigten mit Hochschulabschluss eine Vertragslaufzeit von unter einem Jahr haben. Dies zeigt, dass Kurzzeitverträge keinesfalls nur beim wissenschaftlichen Nachwuchs auftreten. Allerdings wird der wissenschaftliche Nachwuchs an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Regel nicht auf Basis des Teilzeit- und Befristungsgesetzes (TzBfG), sondern auf Grundlage des WissZeitVG befristet. Dadurch sind prinzipiell deutlich längere Befristungsdauern mit Sequenzen von aufeinanderfolgenden Zeitverträgen an einer oder mehreren Einrichtungen möglich.

## Einkommen und Beschäftigungsumfang

- **Promovierende in der Regel nicht armutsgefährdet:** Promovierende verfügen über ein durchschnittliches monatliches Nettoeinkommen von 1.261 Euro und sind in der Regel nicht armutsgefährdet. Besonders niedrige Einkommen von unter 826 Euro, was der Armutsgrenze gemäß Definition des Mikrozensus 2010 entspricht, betreffen aber immerhin 12% der Promovierenden und sind in den geistes- und kulturwissenschaftlichen Fächern deutlich weiter verbreitet als in anderen Fächern.
- **Beschäftigungsumfang variiert zwischen den Fächergruppen:** Betrachtet man das wissenschaftliche Personal an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen hinsichtlich des Anteils von Vollzeitbeschäftigung, so wird eine klare Trennlinie zwischen naturwissenschaftlichen und technischen Fächern einerseits (mehrheitlich in Vollzeit beschäftigt) und geistes- und kulturwissenschaftlichen Fächern andererseits (hohe Anteile an Teilzeitbeschäftigten) erkennbar. An den Hochschulen variiert der Anteil der Vollzeitbeschäftigten (hier definiert als mindestens zwei Drittel der regelmäßigen Arbeitszeit eines Vollzeitbeschäftigten) zwischen 42% in den Sprach- und Kulturwissenschaften und 82% in den Ingenieurwissenschaften. An den außeruniversitären Forschungseinrichtungen reicht die Vollzeitquote (hier definiert als mehr als die Hälfte der regelmäßigen Arbeitszeit eines Vollzeitbeschäftigten) von 49% in den Geisteswissenschaften bis zu 72% in den Ingenieurwissenschaften.
- **Frauen öfter in Teilzeit tätig:** Frauen sind in allen Fächergruppen durchweg öfter in Teilzeit tätig als Männer. Insgesamt arbeiten Nachwuchswissenschaftlerinnen an außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu 56% in Vollzeit, ihre männlichen Kollegen hingegen zu 71%. An den Hochschulen sind 68% der Nachwuchswissenschaftler, aber nur 54% der Nachwuchswissenschaftlerinnen in Vollzeit tätig.

## Vertraglich geregelte und tatsächliche Arbeitszeiten

- **Promovierende überwiegend an Hochschulen beschäftigt:** 83% der Promovierenden stehen in einem Beschäftigungsverhältnis. Von diesen sind 77% an Hochschulen beschäftigt. Mit weitem Abstand folgen als Arbeitgeber die außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit 7% der Beschäftigten und die Wirtschaft mit 6%. Beschäftigungsverhältnisse an „Sonstigen Institutionen“ geben 11% der Promovierenden an.
- **Promovierende leisten unentgeltete Mehrarbeit:** Promovierende leisten unentgeltete zusätzliche Arbeitszeit. Dies gilt vor allem für Promovierende, die als wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen beschäftigt sind.
- **Größter Teil der Arbeitszeit wird für die Promotion genutzt:** Über alle Beschäftigten- und Fächergruppen hinweg können Promovierende den überwiegenden Teil ihrer Arbeitszeit tatsächlich für die Promotion nutzen. Von den 7,7 Arbeitsstunden werden im Schnitt täglich 4,5 Stunden (58%) für die Arbeit an der Promotion aufgewendet, 1,3 Stunden für andere Forschungstätigkeiten, 1 Stunde für Lehre und Betreuung sowie 0,9 Stunden für Administration.

## B3 Qualifizierungsbedingungen von Promovierenden

- **Sechs Promovierende je Professorin und Professor:** Auf eine Professorin beziehungsweise einen Professor kommen durchschnittlich sechs Promovierende (**Abb. 4**). Allerdings bestehen erhebliche Differenzen zwischen und innerhalb der Fächergruppen.

**Abb. 4: Anzahl Promovierender je Professorin und Professor 2014/15 nach Fächergruppen<sup>1</sup>**

So reicht die Anzahl der betreuten Promovierenden von durchschnittlich 5 in den Sprach- und Kulturwissenschaften bis 11 in den Ingenieurwissenschaften sowie von 3.500 Professorinnen und Professoren, die keine Promovierenden betreuen, bis zu 1.100 Professorinnen und Professoren mit 21 oder mehr Promovierenden.

- **23% der Promovierenden in strukturierten Programmen:** Aktuelle Erhebungen weisen aus, dass 23% der Promovierenden einem strukturierten Promotionsprogramm zuzuordnen sind. Allerdings gibt die formale Mitgliedschaft in einem Promotionsprogramm nicht immer adäquat Auskunft darüber, ob und welche Elemente strukturierter Promotionsformate in der Promotion tatsächlich vorliegen. Erstens besteht innerhalb der verschiedenen strukturierten Programme diesbezüglich eine erhebliche Varianz, zweitens kann auch eine Teilnahme an einem Programm oder an einzelnen Veranstaltungen erfolgen, ohne dass eine formale Mitgliedschaft zwingend vorliegt, und drittens bestehen zwischen der sogenannten Individual- und der strukturierten Promotion de facto zahlreiche Mischformen.
- **Mehrpersonenbetreuung bei 53 bis 76% der Promovierenden:** Die Betreuung durch mehrere Personen ist die Regel, wobei die Werte entlang verschiedener Studien zwischen 53 und 76% variieren. Mitglieder in strukturierten Programmen werden öfter durch mehrere Personen betreut. Die Fächerdifferenzen sind erheblich: In der Biologie werden 73% der Promovierenden durch mehrere Personen betreut, wobei 40% der Promovierenden sogar drei oder mehr Betreuungspersonen haben. In den Rechtswissenschaften ist Mehrpersonenbetreuung mit 19% selten.

**Tab. 6: Allgemeine Zufriedenheit mit der Betreuung der Promotion (in %<sup>1</sup>)**

	ProFile 2011	WiNbus 2011
	in %	
(Sehr) Zufrieden	65	55
Weder noch	22	26
(Überhaupt) Nicht zufrieden/(Sehr) Unzufrieden	14	19
n =	2.304	2.824

<sup>1</sup> Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.

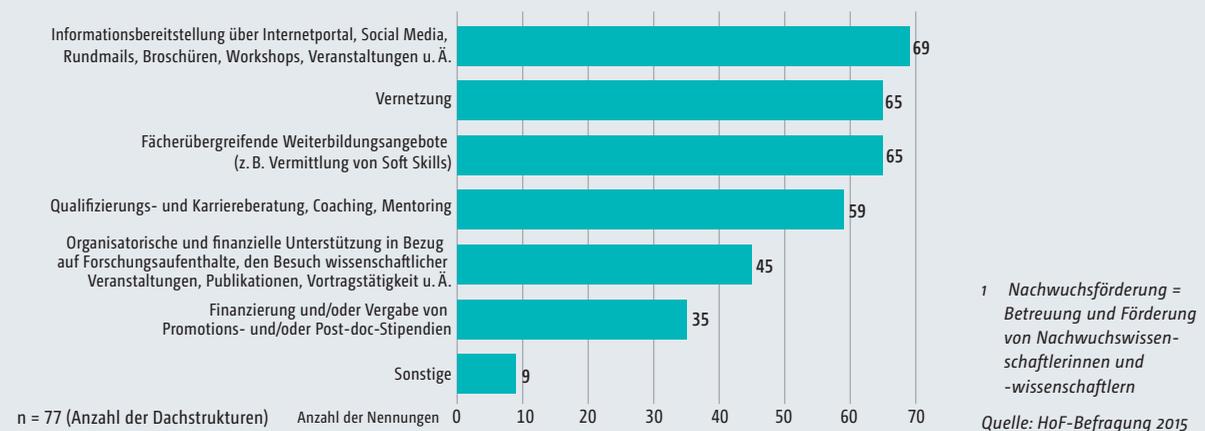
Quellen: ProFile 2011: Sonderauswertung zu Hauss, K./Kaulisch, M./Zinnbauer, M./Tesch, J./Fräßdorf, A./Hinze, S./Hornbostel, S. (2012): Promovierende im Profil: Wege, Strukturen und Rahmenbedingungen von Promotionen in Deutschland; WiNbus 2011: Jakszat, S./Preßler, N./Briedis, K. (2012): Promotionen im Fokus. Promotions- und Arbeitsbedingungen Promovierender im Vergleich, Hannover, S. 35; eigene Darstellung

- **Promovierende mit der Betreuung überwiegend zufrieden:** Zwischen 55 und 65% der Promovierenden sind mit der Betreuung insgesamt zufrieden bis sehr zufrieden. Gleichfalls sind nur geringe Anteile (zwischen 14 und 19%) nicht zufrieden mit der Betreuung (Tab. 6). Unterschiede in der Zufriedenheit nach Fach, Geschlecht oder Promotionstyp können nicht festgestellt werden.
- **Promotionsdauer liegt bei 3,5 bis 4,5 Jahren:** Die Promotionsdauer (Beginn nach Selbsteinschätzung bis zur mündlichen Prüfung) beträgt zwischen 3,5 und 4,5 Jahren. Strukturierte Formate verzeichnen tendenziell zwar leicht kürzere Promotionsdauern, jedoch ist die Belastbarkeit der Daten an dieser Stelle eingeschränkt. Die Ingenieurwissenschaften verzeichnen in der Regel die längsten Promotionsdauern und die Naturwissenschaften die kürzesten. Geschlechterunterschiede treten in der Regel nicht auf.
- **Erfolgsquote der Promotion zwischen 57 und 67%:** Verlässliche Informationen zur Erfolgsbeziehungswise Abbruchquote von Promotionen sind kaum vorhanden. Die verfügbaren Daten weisen eine Erfolgsquote zwischen 57 und 67% aus. Die Erfolgsquoten in den Naturwissenschaften und in der Medizin sind überdurchschnittlich hoch.

## B4 Institutionelle Dachstrukturen der Promotionsförderung

- **Gründungen von Dachstrukturen zur Promotionsförderung an Hochschulen seit dem Jahr 2000:** Dachstrukturen sind institutionell verankerte Organisationseinheiten, die zum einen die verschiedenen Nachwuchsförderprogramme und -maßnahmen an einer Hochschule vernetzen und koordinieren und zum anderen insbesondere die strukturierte Promotionsförderung administrativ, personell, finanziell und/oder thematisch unterstützen. Die früheste gemeldete Gründung einer Dachstruktur fand im Jahr 2000 statt. Ab 2005 sind kontinuierliche Gründungen zu beobachten. Ihre Anzahl ist bis 2009 tendenziell steigend. Danach ebbten die Gründungsaktivitäten wieder ab. Im Jahr 2015 konnten 90 Dachstrukturen an 69 Hochschulen mit Promotionsrecht ermittelt werden.
- **Dachstrukturen mehrheitlich zeitlich unbegrenzt und überwiegend aus Haushaltsmitteln finanziert:** 80% aller Dachstrukturen sind als zeitlich unbegrenzte Einrichtungen angelegt. Lediglich 20% sind zeitlich begrenzt. Typisch ist eine Mischfinanzierung aus Haushaltsmitteln (Landeszufwendung) und Drittmitteln. Bei 55% der Dachstrukturen machen Haushaltsmittel über 75% des Finanzbudgets aus. Die personelle Ausstattung bewegt sich durchschnittlich im Bereich von jeweils zwei Vollzeitäquivalenten (VZÄ) für wissenschaftliches und sonstiges Personal.

Abb. 5: Anzahl der Dachstrukturen mit Leistungsangeboten im Bereich Nachwuchsförderung<sup>1</sup> 2015



- **Vielzahl von Aufgaben und Adressaten:** Die Dachstrukturen übernehmen eine Vielzahl von Aufgaben (Abb. 5) und erbringen Leistungen für einen breiten Adressatenkreis von der Hochschulabsolventin beziehungsweise dem Hochschulabsolventen bis zur Juniorprofessorin beziehungsweise dem Juniorprofessor.
- **Maßnahmen und Verfahren der Qualitätssicherung flächendeckend etabliert:** An den Dachstrukturen werden flächendeckend Maßnahmen und Verfahren der Qualitätssicherung etabliert, was auf einen Prozess der fortschreitenden Professionalisierung schließen lässt. Am häufigsten handelt es sich um eine regelmäßige Berichterstattung an übergeordnete Leitungsinstitutionen, gefolgt von einer internen Evaluation und einem kontinuierlichen Monitoring.

## Übergänge in Qualifizierung und Entscheidungen im Karriereverlauf

### B5 Entscheidungen und Übergänge zur Promotion

- **Promotionsquoten variieren nach Fächergruppen:** Der Stellenwert und die Häufigkeit einer Promotion unterscheiden sich – teilweise deutlich – nach Fächergruppen. Insbesondere in der Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften und in der Fächergruppe Mathematik, Naturwissenschaften sind die Promotionsquoten, die den Anteil von Promotionen an den promotionsberechtigenden Hochschulabschlüssen bestimmen, überdurchschnittlich hoch (Tab. 7). Gründe hierfür können zum einen darin liegen, dass sich die Bedeutung einer Promotion am Arbeitsmarkt nach Fächern unterscheidet, zum anderen kann es fächerspezifisch eine unterschiedliche Anzahl und Ausstattung von Promotionsstellen und -möglichkeiten geben. Die Aufschlüsselung der Promotionsquote nach Geschlecht zeigt, dass Frauen in fast allen Fächergruppen etwas seltener promovieren als Männer.

Tab. 7: Promotionsquoten nach Geschlecht und Fächergruppen (in %)<sup>1</sup>

Fächergruppe	Promotionsquote insgesamt (männlich/weiblich)	Promotionsquote (weiblich)
	in %	
Sprach- und Kulturwissenschaften	13	10
Sport	7	7
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	9	7
Mathematik, Naturwissenschaften	40	39
Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften	63	61
Veterinärmedizin	52	50
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	22	18
Ingenieurwissenschaften	19	13
Kunst-, Kunstwissenschaft	4	4
<b>Insgesamt</b>	<b>22</b>	<b>19</b>

<sup>1</sup> Die Promotionsquote ist über das Verhältnis von Promotionen zu promotionsberechtigenden Hochschulabschlüssen vier Jahre vorher angenähert. Betrachtet wurden promotionsberechtigende Hochschulabschlüsse von 2003 bis 2010 und Promotionen im Zeitraum von 2007 bis 2014.

Quelle: Statistisches Bundesamt (diverse): Prüfungen an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.2, Wiesbaden; eigene Darstellung

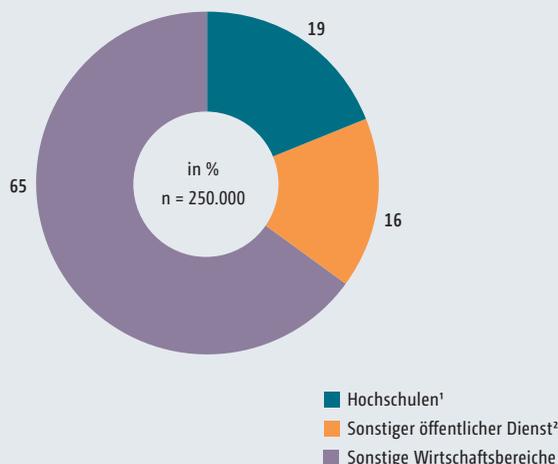
- **Faktoren, die eine Promotionsaufnahme beeinflussen:** Die Ergebnisse einer Literaturliteraturanalyse zeigen, dass folgende Faktoren in Zusammenhang mit der Wahrscheinlichkeit zur Aufnahme einer Promotion stehen:
  - **Alter bei Abschluss des Hochschulstudiums:** Mit zunehmendem Alter bei Abschluss des Studiums sinkt die Wahrscheinlichkeit, eine Promotion aufzunehmen.
  - **Geschlecht:** Die Aufnahme einer Promotion ist bei Hochschulabsolventen häufiger als bei Hochschulabsolventinnen (bei sonst gleichen Bedingungen).
  - **Leistung im Studium:** Die Aufnahme einer Promotion steht in positivem Zusammenhang mit der Leistung im Studium – gemessen an der Abschlussnote des Hochschulstudiums.
  - **Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft während des Studiums:** Die Aufnahme einer Promotion steht in positivem Zusammenhang mit wissenschaftlichen Hilfskraft-tätigkeiten während des Studiums.
  - **Persönliche Präferenzen und hohe Selbstwirksamkeitserwartung:** Persönliche Präfe-renzen zur wissenschaftlichen Tätigkeit sowie die Überzeugung, über die notwen-digen Kompetenzen zu verfügen, erhöhen die Wahrscheinlichkeit der Aufnahme einer Promotion.

## B6 Karrierewege und -perspektiven von promovierten Nachwuchswissen-schaftlerinnen und -wissenschaftlern

- **Langfristiger Verbleib von Promovierten überwiegend in der Wirtschaft:** 65% der er-werbstätigen Promovierten unter 45 Jahren sind in der Wirtschaft beschäftigt, 19% gehen einer Beschäftigung an einer Hochschule nach, und 16% sind im sonstigen öffentlichen Dienst<sup>2</sup> beschäftigt (Abb. 6).
- **Promovierte Erwerbstätige nur selten in Forschung und Entwicklung tätig:** Insgesamt 17% der promovierten Erwerbstätigen geben Forschen und Entwickeln als ihre überwie-gend ausgeübte Tätigkeit an.
- **30% der Professorinnen und Professoren scheiden altersbedingt zwischen 2015 und 2024 aus:** Um abzuschätzen, wie viele Professuren an Universitäten und gleichgestell-ten Hochschulen pro Fächergruppe in Zukunft zur Besetzung durch Nachwuchs-

<sup>2</sup> Hierunter sind prinzipiell auch die außeruniversitären Forschungseinrichtungen gefasst.

Abb. 6: Promovierte Erwerbstätige unter 45 Jahren 2015 nach Wirtschaftsbereich (in %)



<sup>1</sup> Umfasst die Wirtschaftsabteilung 72 (Forschung und Entwicklung) sowie die Wirtschaftsgruppe 85.4 (Tertiärer und postsekundärer, nicht tertiärer Unterricht).

<sup>2</sup> Umfasst neben der Wirtschaftsabteilung 84 (Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung), die ohne weitere Bedingung berücksichtigt wird, die Wirtschaftsabteilungen 35 (Energieversorgung), 36 (Wasserversorgung), 37 (Abwasserentsorgung), 38 (Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung), 39 (Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung), 85 (Erziehung und Unterricht) ohne die Wirtschaftsgruppe 85.4 (Tertiärer und postsekundärer, nicht tertiärer Unterricht), 87 (Heime, ohne Erholungs- und Ferienheime), 88 (Sozialwesen, ohne Heime), 91 (Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten) sowie die Wirtschaftsgruppen 86.1 (Krankenhäuser) und 86.9 (Gesundheitswesen anderweitig nicht genannt), sofern die/der Erwerbstätige angegeben hat, im öffentlichen Dienst zu arbeiten. Erwerbstätige aus anderen Wirtschaftszweigen, die angegeben haben, im öffentlichen Dienst zu arbeiten, wurden nicht berücksichtigt.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2016): Mikrozensus, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung

**Tab. 8: Anteil altersbedingt ausscheidender Professorinnen und Professoren zwischen 2015 und 2024 nach Fächergruppen (in Personen; in %)**

Fächergruppen	Professorinnen und Professoren an Universitäten (einschließlich Pädagogischer Hochschulen und Theologischer Hochschulen) und Kunsthochschulen hauptberufliches Personal 2014	Altersbedingt ausscheidende Professorinnen und Professoren 2015–2024	Anteil altersbedingt ausscheidender Professorinnen und Professoren 2015–2024 an Professorinnen und Professoren insgesamt 2014
	in Personen		in %
Sprach- und Kulturwissenschaften	5.798	1.735	30
Sport	245	79	32
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	4.226	879	21
Mathematik, Naturwissenschaften	6.691	1.865	28
Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften <sup>1</sup>	3.333	1.034	31
Veterinärmedizin	2	73	
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	448	169	38
Ingenieurwissenschaften	2.610	952	36
Kunst, Kunstwissenschaft	2.825	991	35
Zentrale Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen) <sup>1</sup>	388	83	21
Zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken (nur Humanmedizin)	20	6	30
Insgesamt	26.584	7.866	30

<sup>1</sup> Enthält keine Kunsthochschulen, da die Zahlen der Kunsthochschulen für die Fächergruppen Humanmedizin und Zentrale Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen) geheim gehalten wurden.

<sup>2</sup> Wert unbekannt oder geheim zu halten

Quelle: Statistisches Bundesamt (2014): Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; eigene Darstellung

wissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zur Verfügung stehen, kann die Anzahl der ausscheidenden Professorinnen und Professoren in den Blick genommen werden. Im Zeitraum von 2015 bis 2024 scheidet 7.866 Professorinnen und Professoren aus Altersgründen aus (Tab. 8). Dies entspricht einem Anteil von 30% der Professorinnen und Professoren insgesamt. Der Anteil variiert zwischen 21% in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und 38% in den Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften. Ohne Betrachtung der medizinischen Fächer („Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften“, „Veterinärmedizin“ und Professuren an zentralen Einrichtungen der Hochschulkliniken) ergibt sich über alle Fächer hinweg ein nur geringfügig unterschiedlicher Anteil an ausscheidenden Professorinnen und Professoren von 29%.

- **Berufung zur Professur abhängig von Forschungsleistung:** Für die Chancen von habilitierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, auf eine Professur berufen zu werden, scheint es förderlich, innerhalb eines kurzen Zeitraums beziehungsweise in einem eher jungen Alter zu habilitieren und eine hohe Anzahl an Fachpublikationen vorweisen zu können. Das Geschlecht hat weder einen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, überhaupt berufen zu werden, noch auf die Zeitspanne zwischen Habilitation und Berufung. Ein Großteil der Berufenen wird in den ersten drei Jahren nach der Habilitation berufen.

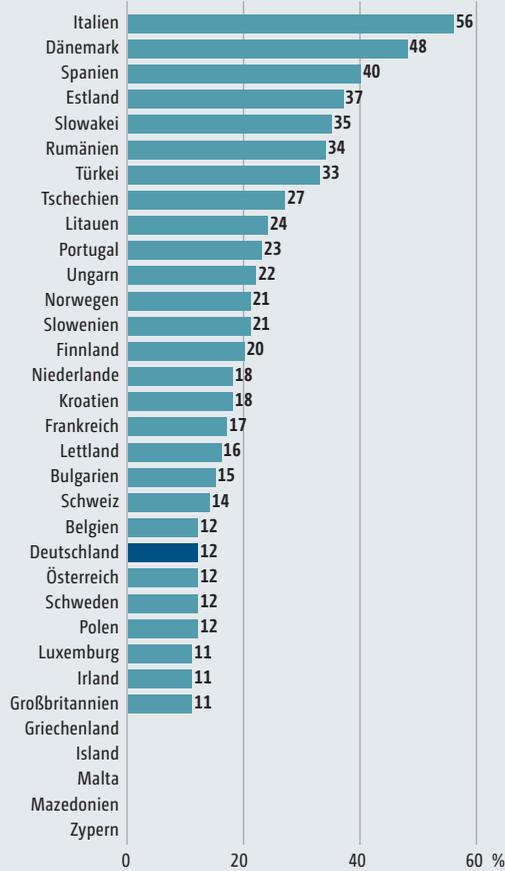
- **Das Verhältnis von Erstberufungen Habilitierter zu abgeschlossenen Habilitationen liegt bei ca. 1 : 5 (ohne Betrachtung medizinischer Fächer):** Im Jahr 2014 haben insgesamt 425 habilitierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ihren ersten Ruf auf eine Universitätsprofessur erhalten. Ebenfalls auf das Jahr 2014 bezogen wurden 1.627 Habilitationen abgeschlossen. Das Verhältnis von Erstberufungen Habilitierter zu abgeschlossenen Habilitationen liegt demnach bei ca. 1 : 4. Rechnet man die medizinischen Fächer (Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften und Veterinärmedizin) nicht mit, gibt es 165 erstberufene Habilitierte und 784 Habilitationen. Damit ergibt sich ein Verhältnis von ca. 1 : 5.
- **Wissenschaftsmanagement – ein neues Tätigkeitsfeld für den wissenschaftlichen Nachwuchs:** Ein wachsendes Tätigkeitsfeld für den wissenschaftlichen Nachwuchs bildet eine Tätigkeit an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Verwaltung beziehungsweise Wissenschaft und Management. Erste Evidenz an Hochschulen deutet darauf hin, dass auf drei Professuren mittlerweile etwa zwei derartige Beschäftigungen zu verzeichnen sind. Die Ergebnisse einer Befragung im Rahmen des Projektes „Die Rolle der Neuen Hochschulprofessionellen für die Gestaltung von Lehre und Studium“ zeigen, dass etwa vier von fünf der befragten Hochschulprofessionellen unbefristet beschäftigt sind.
- **Personalentwicklungsangebote für den wissenschaftlichen Nachwuchs fast flächendeckend vorhanden:** Angebote zur Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs sind an 97% der Hochschulen und 86% der außeruniversitären Forschungseinrichtungen vorhanden.

## Leistungen des wissenschaftlichen Nachwuchses und Wirkungen der wissenschaftlichen Qualifizierung

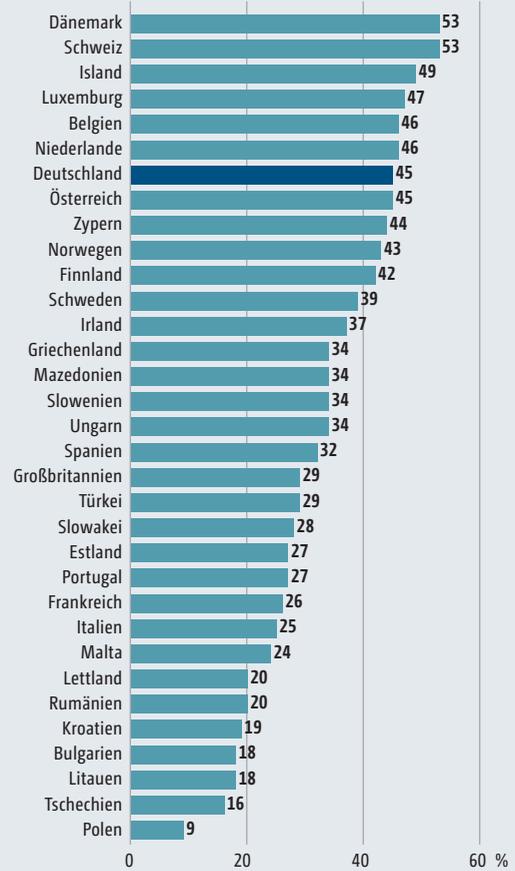
### B7 Internationale Mobilität

- **Internationale Mobilität in der Promotionsphase unterdurchschnittlich, in der Post-doc-Phase und Bewährungsphase überdurchschnittlich:** Das Ausmaß der internationalen Mobilität des deutschen wissenschaftlichen Nachwuchses unterscheidet sich deutlich nach Karrierephasen. Im internationalen Vergleich zeigt sich eine unterdurchschnittliche Auslandsmobilität der Promovierenden, von denen 12% für mehr als drei Monate im Ausland gearbeitet haben. Von den promovierten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern in Deutschland haben 45% für mehr als drei Monate im Ausland gearbeitet, was im internationalen Vergleich überdurchschnittlich ist (**Abb. 7** und **Abb. 8**). Beide Ergebnisse beziehen sich auf die internationale Vergleichsstudie MORE2.
- **Anteil ausländischer Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an deutschen Hochschulen wächst:** Der wissenschaftliche Nachwuchs mit ausländischer Staatsbürgerschaft an deutschen Hochschulen ist in den vergangenen Jahren deutlich angewachsen – von 10.970 Personen im Jahr 2006 auf 21.513 im Jahr 2014. Es waren 2014 somit 10.543 mehr ausländische Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an deutschen Hochschulen beschäftigt als noch im Jahr 2006. Der relative Anteil ausländischer Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ist von 12% im Jahr 2006 auf 15% im Jahr 2014 gestiegen (**Abb. 9**).

**Abb. 7: Anteil des wissenschaftlichen Nachwuchses, der während der Promotionsphase für mehr als drei Monate im Ausland gearbeitet hat (in %)<sup>1</sup>**



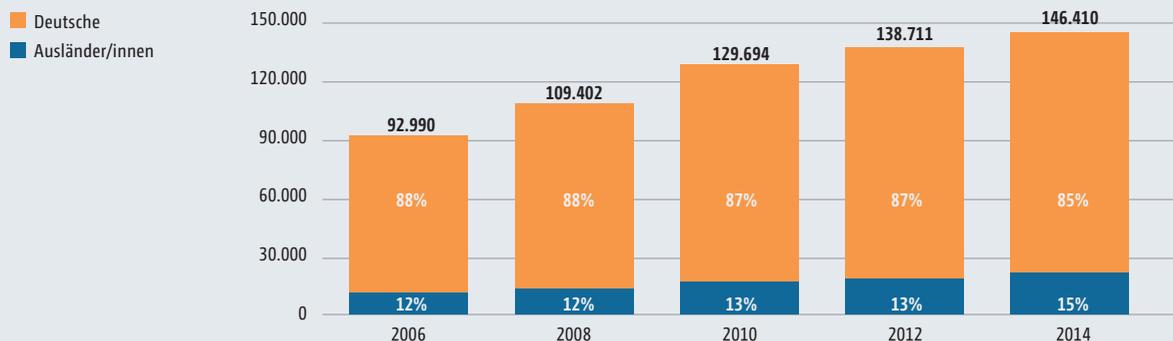
**Abb. 8: Anteil des wissenschaftlichen Nachwuchses, der während der Post-doc-Phase und in den vergangenen zehn Jahren für mehr als drei Monate im Ausland gearbeitet hat (in %)**



<sup>1</sup> Zu Griechenland, Island, Malta, Mazedonien und Zypern sind keine Werte in der Studie zu diesem Aspekt der Mobilität ausgewiesen, obwohl diese Länder Bestandteil der Studie waren.

Quelle: IDEA Consult et al. (2013): Support for continued data collection and analysis concerning mobility patterns and career paths of researchers. Final report MORE2, Brüssel, S. 123 f.; eigene Darstellung

**Abb. 9: Anzahl des wissenschaftlichen Nachwuchses an deutschen Hochschulen 2006–2014 absolut und nach Staatsangehörigkeit (in %)<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Die präsentierten Zahlen beziehen sich auf hauptberuflich und befristet beschäftigtes wissenschaftliches und künstlerisches Personal an deutschen Hochschulen unter 45 Jahren. Berücksichtigt werden Personalgruppen unterhalb regulärer Professuren: Juniorprofessorinnen und -professoren, Dozentinnen und Dozenten, Assistentinnen und Assistenten, wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben.

Quelle: Sonderauswertung der Hochschulpersonalstatistik des Statistischen Bundesamtes (2016); eigene Darstellung

- **Schweiz ist bevorzugte Zielregion des deutschen wissenschaftlichen Nachwuchses:** Auskunft über bevorzugte Zielregionen deutscher Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler geben die Daten des Statistischen Bundesamts über Promovierende mit deutscher Staatsbürgerschaft im Ausland. Bevorzugte Zielregionen sind demnach die Schweiz, gefolgt vom Vereinigten Königreich und Österreich.

## B8 Der Beitrag des wissenschaftlichen Nachwuchses zu Lehre, Forschung und Transfer

- **Der wissenschaftlichen Nachwuchses leistet einen bedeutenden Beitrag zur Lehre:** Einschlägige Studien zeigen, dass Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler einen bedeutenden Beitrag zur Lehre leisten. Demnach sind 67% der Promovierenden an Universitäten in die Lehre eingebunden. An Fachhochschulen sind es 65% der Promovierenden, bei außeruniversitären Forschungseinrichtungen beträgt der Anteil 17%. Promovierende lehren im Schnitt 4,2 Semesterwochenstunden (SWS). Juniorprofessorinnen und -professoren lehren im Schnitt 5,6 SWS, Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leiter durchschnittlich 2,6 SWS.
- **Beitrag des wissenschaftlichen Nachwuchses zu Forschung und Transfer ist schwierig zu erfassen:** Der Beitrag des wissenschaftlichen Nachwuchses zu Forschung und Transfer ist aufgrund der Datenlage schwierig zu erfassen. Hierfür wären Lebenszeitbetrachtungen sowie weiterführende Analysen zur inhaltlichen Dimension von Forschungs- und Transferleistungen notwendig. Zur Bestimmung der Forschungsleistung müssten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und ihre Publikationen vollständig erfasst werden sowie eine Zuordnung zum wissenschaftlichen Nachwuchs eindeutig möglich sein.

## B9 Bildungsrenditen und nicht-monetäre Erträge der wissenschaftlichen Qualifizierung

- **Wissenschaftlicher Nachwuchs profitiert finanziell von der Promotion:** Promovierte Beschäftigte erhalten im Schnitt ein höheres Gehalt als beschäftigte Hochschulabsolventinnen und -absolventen ohne Promotion. Dieses Resultat wird durch mehrere Befragungen und Verbleibstudien belegt. Einkommensvorteile durch Promotionen fallen bei Frauen um 8 bis 9% niedriger aus als bei Männern.
- **Einkommensvorteile variieren nach Fachgebiet:** Während sich in den Sprach- und Kulturwissenschaften die Promotion finanziell vielfach kaum lohnt, profitieren insbesondere Rechtswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler von der Promotion. Promovierte weisen im Vergleich zu Nicht-Promovierten eine höhere berufliche Zufriedenheit und zudem eine höhere Beschäftigungsadäquanz (Übereinstimmung zwischen Fähigkeiten einer Person und den für ihre Tätigkeit benötigten Kompetenzen) auf.

## C Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere

### C1 Begriffsbestimmung

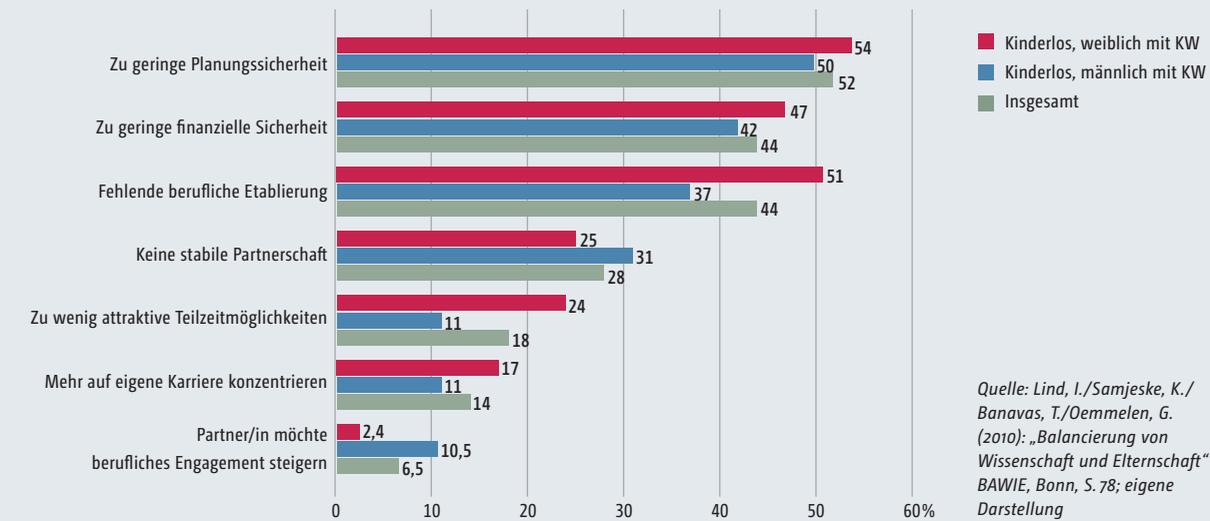
- **Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere eine Herausforderung für beide Geschlechter:** Im Schwerpunktkapitel des Berichts wird die Vereinbarkeit von Familie und akademische Karriere als eine Herausforderung verstanden, die sich prinzipiell für beide Geschlechter stellt. Dabei wird der Familienbegriff nicht auf Elternschaft reduziert, sondern grundsätzlich auf die Übernahme von Verantwortung für Menschen im privaten Umfeld ausgelegt.

### C2 Empirische Befunde zur Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere

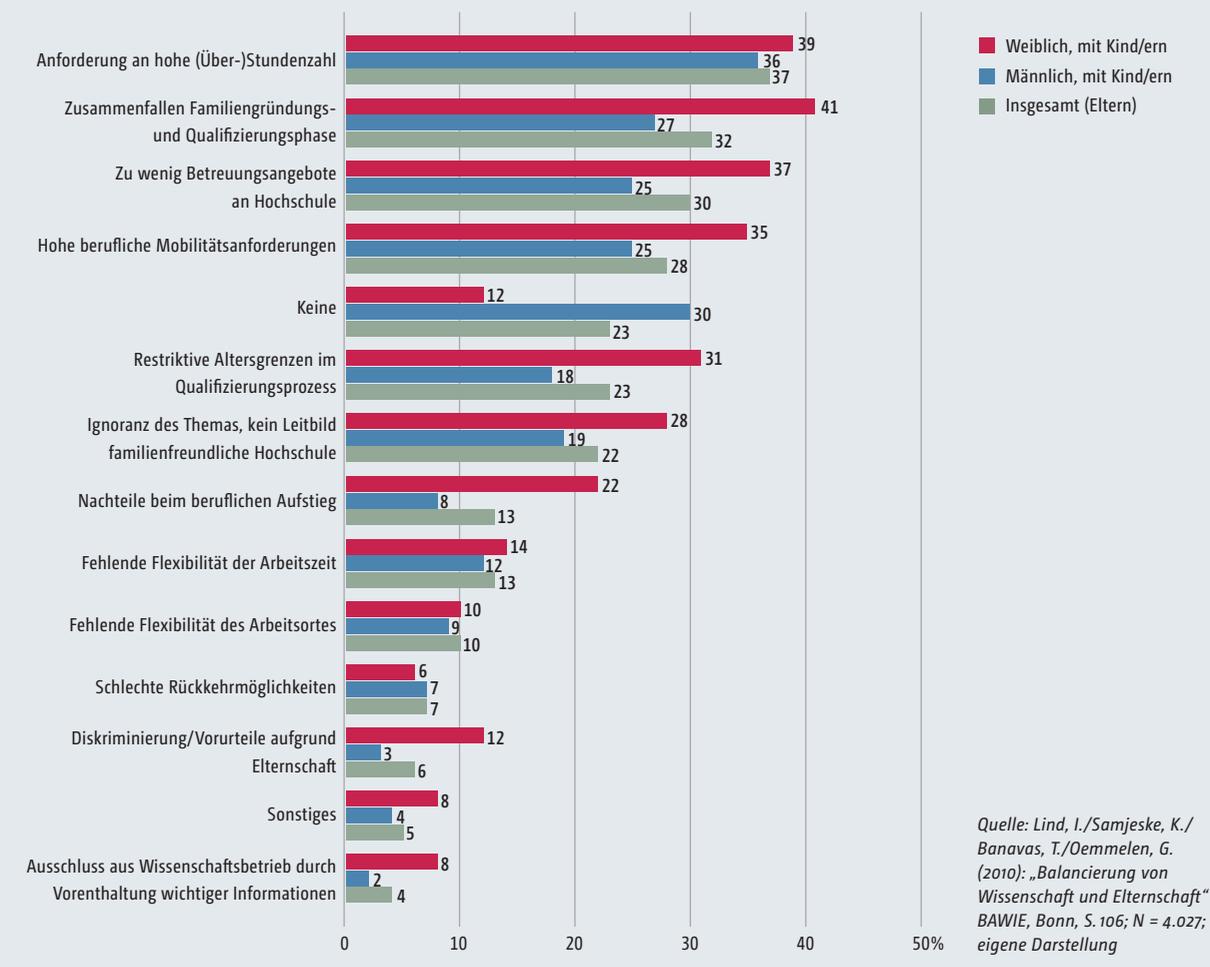
- **Wissenschaftlicher Nachwuchs mit Kindern:** Zum Elternanteil unter Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern in Deutschland liegen derzeit keine repräsentativen Daten vor. Die verlässlichsten Quellen weisen Anteile zwischen circa 13% und 30% aus.
- **Endgültige Kinderlosigkeit beim wissenschaftlichen Nachwuchs höher als bei anderen Hochschulabsolventinnen und -absolventen:** Zur endgültigen Kinderlosigkeit beim wissenschaftlichen Nachwuchs liegen ebenfalls keine aktuellen Daten vor. Nach einer Analyse amtlicher Daten aus dem Jahr 2006 bleiben jedoch 49% der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und 42% der wissenschaftlichen Mitarbeiter an Universitäten endgültig kinderlos.<sup>3</sup> Bei altersgleichen Hochschulabsolventinnen und -absolventen liegt dieser Wert bei geschätzten 25%.
- **Hoher Kinderwunsch beim wissenschaftlichen Nachwuchs:** Die meisten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler wünschen sich Kinder. So geben in einer Befragung nur 12% der Kinderlosen an, keinen Kinderwunsch zu haben.
- **Berufliche Gründe zentral für das Aufschieben von Kinderwünschen:** Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler führen eine zu geringe Planungs- und finanzielle Sicherheit sowie eine fehlende berufliche Etablierung als Hauptgründe für das Aufschieben von Kinderwünschen an (**Abb. 10**).
- **Konkret erlebte Vereinbarkeit weder besonders negativ noch besonders positiv:** Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler messen der Beschäftigung an einer Hochschule eine hohe Attraktivität bei. In Bezug auf die Vereinbarkeit fällt das Urteil des wissenschaftlichen Nachwuchses weder besonders positiv noch besonders negativ aus. Allerdings werden die hohen Arbeits- und Mobilitätsanforderungen, das Zusammenfallen von Familiengründungs- und Qualifizierungsphase sowie mangelnde Betreuungsmöglichkeiten kritisch gesehen (s. **Abb. 11**).
- **Eltern nicht unzufriedener als Kinderlose:** Eltern sind in der Tendenz sogar eher zufriedener mit der derzeitigen Balance ihres Arbeits- und Privatlebens und weniger gestresst als Kinderlose. Zudem stimmen Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler mit Kind(ern) seltener als Kinderlose der Aussage zu, dass Wissenschaft und Familie kaum miteinander zu vereinbaren seien (30 vs. 37%).

<sup>3</sup> Die Studie legt hierbei die Kinderlosenanteile der 43- bis 53-Jährigen zugrunde. Kinderlosigkeit in diesem Alter wird im Allgemeinen als endgültige Kinderlosigkeit gewertet, da in diesem Alter mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Familie mehr gegründet wird.

**Abb. 10: Barrieren für die Realisierung des Kinderwunsches (KW) nach Geschlecht (Auswahl) (in %)**



**Abb. 11: Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere an Universitäten nach Geschlecht (in %)**

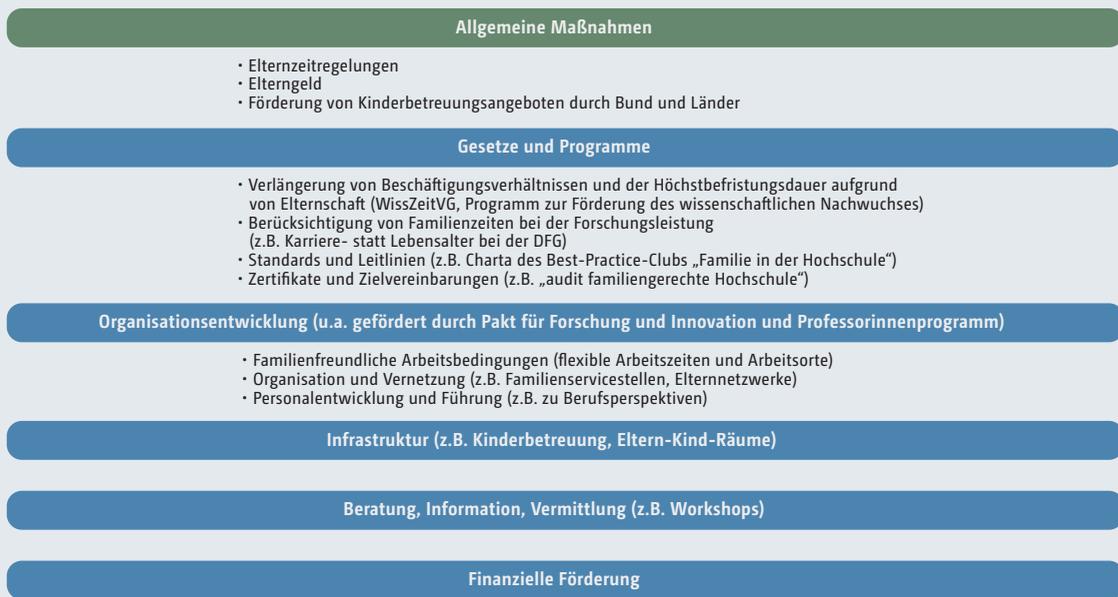


- **Elternschaft steht zum Teil im Zusammenhang mit den Karrierezielen:** Die Wahrscheinlichkeit, eine Promotion aufzunehmen, ist für Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit Kind/ern tendenziell geringer als für kinderlose. Etwas anders sieht es hingegen aus, wenn bereits eine Promotion aufgenommen wurde: Promovierende Väter streben – bei Berücksichtigung relevanter individueller und struktureller Rahmenbedingungen – mit größerer Wahrscheinlichkeit eine akademische Karriere an als ihre kinderlosen Kollegen. Für Nachwuchswissenschaftlerinnen generell sowie promovierte Nachwuchswissenschaftler lässt sich kein Zusammenhang zwischen Elternschaft und der Wahrscheinlichkeit, eine akademische Karriere zu verfolgen, nachweisen.
- **Berufliche Konsequenzen einer Elternschaft:** Diskriminierung aufgrund von Elternschaft nehmen vor allem Frauen wahr: Sie erleben häufiger als Männer eine geringere Wertschätzung für ihre wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und eine geringere Förderung durch ihre Vorgesetzten. Eine Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen einer Elternschaft auf die akademische Karriere von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern ist aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit derzeit nicht valide möglich. Einzelne Befunde weisen jedoch darauf hin, dass eine Elternschaft für Frauen eher mit negativen Konsequenzen für die akademische Karriere verbunden ist als für Männer.
- **Gründe für die Geschlechterunterschiede bei der Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere:** In der Tendenz schätzen Frauen im Vergleich zu Männern die Vereinbarkeit von Familie und Beruf negativer ein und sehen sich häufiger mit negativen Konsequenzen ihrer Elternschaft konfrontiert. Diese Befunde werden häufig mit partnerschaftlichen Arrangements erklärt: Frauen unterbrechen ihre Erwerbstätigkeit nach Geburt eines Kindes häufiger als Männer und sie übernehmen tendenziell eher die Hauptverantwortung für die Familien- und Heimarbeit.
- **Weiterhin großer Forschungsbedarf:** Zur Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere besteht weiterhin großer Datengewinnungs- und Forschungsbedarf. Wünschenswert ist eine längsschnittliche Analyse der tatsächlichen Karriereverläufe von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern mit und ohne Kind(er) sowie ein systematischer Vergleich mit altersgleichen Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die außerhalb des Hochschul- und außeruniversitären Forschungssektors beschäftigt sind.

### C3 Familien- und hochschulpolitische Steuerungsinstrumente, Programme und Maßnahmen

- **Große Bandbreite allgemeiner familienpolitischer und für den wissenschaftlichen Nachwuchs spezifischer Angebote:** Elternzeitregelungen, das Elterngeld sowie die staatliche Subventionierung der Kinderbetreuung stellen allgemeine familienpolitische Steuerungsinstrumente dar, die auch vom wissenschaftlichen Nachwuchs in Anspruch genommen werden können (**Abb. 12**). Zu den speziellen Maßnahmen für den wissenschaftlichen Nachwuchs gehören flexible Arbeitszeiten, Eltern-Kind-Zimmer, Angebote für eine regelmäßige Kinderbetreuung, Workshops und Coachings zum Thema Vereinbarkeit sowie Beratungsangebote zur Pflege von Angehörigen.
- **Maßnahmen der Hochschulen entsprechen im Wesentlichen den Bedürfnissen von Eltern:** Es ist zu vermuten, dass die an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ergriffenen Maßnahmen insbesondere den Alltag der Eltern – und damit die konkret erlebte Vereinbarkeit – verbessern.

**Abb. 12: Familien- und hochschulspezifische Steuerungsinstrumente, Programme und Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere**



Quelle: eigene Darstellung, angelehnt an Kunadt, S./Schelling, A./Brodesser, D./Samjeske, K. (2014): Familienfreundlichkeit in der Praxis. Ergebnisse aus dem Projekt „Effektiv!“- Für mehr Familienfreundlichkeit an deutschen Hochschulen. cews.publik, Köln

Auch wenn umfassende Evaluationen dieser Maßnahmen noch ausstehen, so zeigen doch einzelne Befragungen, dass diese Maßnahmen den Bedürfnissen des wissenschaftlichen Nachwuchses größtenteils entsprechen.

- **Maßnahmen nicht ausreichend bekannt:** Als kritisch zu beurteilen ist hingegen die Tatsache, dass die Maßnahmen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ihren Zielgruppen nicht ausreichend bekannt sind und dass ein vergleichsweise großer Anteil der Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler angibt, von den Hochschulen keine Unterstützung bei der Vereinbarkeit zu erhalten.

## D Verbesserungen der Datenlage zum wissenschaftlichen Nachwuchs und aktuelle politische Entwicklungen

### D1 Weiterentwicklung der Datenlage zum wissenschaftlichen Nachwuchs

- **Wichtige Änderungen in der Datenlage verbessern zukünftiges Monitoring zum wissenschaftlichen Nachwuchs:** Die Datenlage für das zukünftige Monitoring in Bezug auf den wissenschaftlichen Nachwuchs wird sich in Deutschland in erheblichem Maße verbessern. Insbesondere die Novellierung des Hochschulstatistikgesetzes (HStatG) erweitert und präzisiert den Bestand an amtlichen Daten. Hinzu kommen weitere Projekte und Initiativen, die die Datenlage zum wissenschaftlichen Nachwuchs verbessern sollen – wie beispielsweise die „UniWiND-Koordinierungsstelle Nachwuchsinformationen“, die unter anderem Universitäten dabei unterstützt, ihre Promovierenden nach einem einheitlichen Standard elektronisch zu erfassen.
- **Novellierung des Hochschulstatistikgesetzes:** Am 1. März 2016 trat die Novelle des HStatG in Kraft. Mit der Novelle werden neue Erhebungsmerkmale für die Studierenden-, Prüfungs- und Personalstatistik aufgenommen. Zudem wird eine Verlaufsstatistik für Studierende und Promovierende eingeführt. Die Novellierung des Gesetzes macht es in Zukunft unter anderem möglich, genauere Informationen zur Promotion, zu Qualifizierungsverfahren, zu Vorqualifikationen bei Neuberufungen als auch eine Differenzierung zwischen Promovierenden und Promovierten vorzunehmen, etwa bei der Auswertung von Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen.
- **Indikatorenmodell zum wissenschaftlichen Nachwuchs:** Neben der Darstellung wichtiger existierender Daten wurden im Indikatorenmodell für die Berichterstattung zum wissenschaftlichen Nachwuchs Indikatoren für Bereiche entwickelt, für die bisher keine Kennziffern zur Verfügung stehen. Vorhandene Datenlücken wurden beschrieben, Strategien zur Datengewinnung skizziert.
- **Kerndatensatz Forschung:** Auf Initiative und in Verantwortung des Wissenschaftsrats sowie koordiniert durch das Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ; heute DZHW) wurde ein Kerndatensatz Forschung entwickelt. Der Kerndatensatz Forschung gibt an, welche Daten Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen vorhalten sollen, um mithilfe einer standardisierten Datenerfassung unter anderem über Forschungsaktivitäten und wissenschaftliches Personal berichten zu können.
- **Auch Länder und Hochschulen vereinbaren Maßnahmen zur Datengewinnung zum wissenschaftlichen Nachwuchs:** Weitere Initiativen zur Verbesserung der Datenlage zum wissenschaftlichen Nachwuchs finden sich in Beschlüssen von Ländern zur erweiterten Datenerhebung an Hochschulen, Maßnahmen an Hochschulen zur gezielten Datenerhebung sowie Forschungsprojekten, die den Ansatz von Längsschnittuntersuchungen verfolgen. Ein Beispiel hierfür ist ein Beschluss der Landesrektorenkonferenz in Baden-Württemberg, in der die systematische Erfassung von Promotionen und Promotionsbedingungen einheitlich für alle Hochschulen des Lands vereinbart wurde. Diese Erfassung wichtiger Merkmale geht dabei über die Lieferverpflichtung nach der Novellierung des HStatG hinaus. Die Hochschulen Baden-Württembergs orientieren sich bei der Datenerfassung an den Empfehlungen des Wissenschaftsrats im

Positionspapier „Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion“ aus dem Jahr 2011 sowie an der Handreichung der Arbeitsgruppe „Promovierendenerfassung“ des Universitätsverbands zur Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland (UniWiND) e.V. aus dem Jahr 2015.

## D2 Ausgewählte Maßnahmen und ihre Bedeutung für den wissenschaftlichen Nachwuchs

- **Wichtige Gesetzesnovellierungen und politische Programme:** In den vergangenen Jahren wurden wichtige Gesetzesnovellierungen, politische Programme und Maßnahmen von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen etabliert, welche die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses verbessern.
- **Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses:** Durch dieses Förderprogramm soll an deutschen Universitäten die Tenure-Track-Professur und somit ein international bekannter und akzeptierter Karriereweg sowohl universitätsweit als auch bundesweit eingeführt werden. Zu diesem Zweck werden im Programm 1.000 zusätzliche Tenure-Track-Professuren gefördert, die nach Auslaufen des Programms dauerhaft erhalten bleiben sollen, sowie im selben Umfang zusätzliche unbefristete Professuren.
- **Novellierung des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes:** Die Gesetzesänderung des Wiss-ZeitVG legt unter anderem fest, dass bei Qualifizierungsbefristung die Dauer der Befristung so bemessen sein muss, dass sie der angestrebten Qualifizierung angemessen ist. Bei der Befristung aufgrund von Drittmittelfinanzierung soll sie dem bewilligten Projektzeitraum entsprechen.
- **Exzellenzinitiative und -strategie:** Durch die Fortführung der Exzellenzinitiative (Exzellenzstrategie) werden Rahmenbedingungen für exzellente Forschung geschaffen. Die Exzellenzstrategie bietet dem wissenschaftlichen Nachwuchs die Chance, sich beispielsweise in den geförderten Clustern zu qualifizieren, zu profilieren und zu vernetzen.
- **Hochschulpakt 2020 und Pakt für Forschung und Innovation:** Diese Pakte sichern Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen finanzielle Planungssicherheit zu, die zur Beschäftigung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern beiträgt.
- **Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen entwickeln Personalstrukturen weiter:** Durch Maßnahmen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sollen die Planbarkeit akademischer Karrieren sowie die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses verbessert werden. Dazu wurden an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen Personalkonzepte entwickelt, die die Planbarkeit von Karrieren verbessern – etwa über Tenure-Track-Professuren oder dauerhafte Stellen im akademischen Mittelbau. Ferner wurden an Hochschulen Leitlinien zur Personalentwicklung und Personalstrukturentwicklung weiter ausgearbeitet, die unter anderem auch die Befristungspraxis und die Beratung zur Karriereplanung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern beinhalten.

### D3 Zukünftiges Monitoring zum wissenschaftlichen Nachwuchs

- **Verzahnung von Monitoring mit Maßnahmen zur Qualitätssicherung:** Insgesamt lässt sich festhalten, dass die aktuellen Entwicklungen der Datengewinnung das künftige Monitoring zum wissenschaftlichen Nachwuchs in erheblichem Maße verbessern werden. Die Ausgestaltung aktueller Programme und Maßnahmen sowie Gesetzesänderungen greifen die in diesem Bericht identifizierten Themenfelder auf, um die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses zu verbessern. Diese Entwicklungen lassen darauf schließen, dass künftig einerseits die Problemlagen des wissenschaftlichen Nachwuchses empirisch präziser erfasst werden können und andererseits aktuelle Probleme des wissenschaftlichen Nachwuchses politisch aufgegriffen und lösungsorientiert bearbeitet werden können. Die Verzahnung des Monitorings mit Maßnahmen zur Qualitätssicherung und vice versa wird auch in Zukunft im Sinne von evidenzbasierter Politik von eminenter Bedeutung sein.



# Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017

## Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland

Der Bericht präsentiert empirische Befunde zum wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland. Schwerpunktthema des Berichtes ist die Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere. Weitere Themen sind Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Qualifizierungsbedingungen in der Promotionsphase sowie Karrierewege und -perspektiven, insbesondere in der Post-Doc-Phase. Das Mobilitätsverhalten und der Beitrag zu Forschung, Lehre und Transfer des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie Bildungsrenditen der Promotion werden ebenfalls in den Blick genommen.

Basis des Berichtes sind primär Daten aus der amtlichen Statistik sowie aus regelmäßig durchgeführten Befragungen. Bei der Aufbereitung der Daten liegt der Fokus stärker als bisher auf der Vergleichbarkeit und Einordnung der Befunde. Damit schafft der Bericht eine Wissensbasis für Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen, Förderorganisationen und Entscheidungsträger/innen in Bund und Ländern.

