

Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2021



Statistische Daten und Forschungsbefunde
zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland

Wichtige Ergebnisse im Überblick

Der BuWiN 2021 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 Krabel, Dr. Kalle Hauss, Dr. Alexandra Shajek, Mila Staneva (Ph.D.) und Sylvia Schmid.

Die weiteren Mitglieder des Konsortiums waren:

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschul- und Hochschulplanung (IHF), vertreten durch Volker Banschbach (bis Oktober 2019) und Dr. Maike Reimer

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), vertreten durch Dr. Kolja Briedis und Prof. Dr. Sandra Buchholz

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. Guido Bünstorf und Prof. Dr. Georg Krücken

Statistisches Bundesamt (Destatis), vertreten durch Pia Brugger, Dr. Meike Vollmar und Stefan Brings

Weitere Gremien des BuWiN 2021

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

Die weiteren Mitglieder des Beirats waren:

- Prof. Dr. Silke Anger (*Universität Bamberg und Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*)
- Prof. Dr. Jetta Frost (*Universität Hamburg*)
- Prof. Dr. Barbara Kehm (*Leibniz Forschungszentrum Wissenschaft und Gesellschaft*)
- Prof. Dr. Erika Kothe (*Friedrich-Schiller-Universität Jena*)
- Prof. Dr. Kai Maaz (*DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation*)
- Prof. Dr. Claudia Peus (*Technische Universität München*)
- Prof. Dr. Beatrice Rammstedt (*GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften*)
- Prof. Dr. Jürgen Schupp (*DIW Berlin*)
- Prof. Dr. Ernst-Ludwig von Thadden (*Universität Mannheim*)

Das Konsortium hat ferner die Arbeit mit einer Steuerungsgruppe koordiniert, der 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 2021

Der BuWiN 2021 wurde auf der Grundlage von Begleitstudien erstellt. Folgende Personen haben an der Erstellung der Begleitstudien mitgewirkt:

Prof. Dr. Guido Bünstorf, Dr. Johannes König (*International Centre for Higher Education Research, INCHER-Kassel*)

Dr. Anne Otto (*Regionales Forschungsnetz, IAB Rheinland-Pfalz-Saarland*)

Dr. Kolja Briedis, Fine Cordua, Hendrik Schirmer (*Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, DZHW*)

Dr. Maike Reimer, Dr. Johanna Witte, Dr. Thorsten Lenz, Volker Banschbach (*Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, IHF*)

Dr. Anke Burkhardt, Aaron Philipp, Philipp Rediger, Jens-Heinrich Schäfer (*Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg, HoF*)

Herausgeber
Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs

Die Kurzfassung basiert auf der Publikation:
Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2021
Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland Bielefeld 2021, 244 S., 49,90 € (D)
ISBN 978-3-7639-6008-8, Best.-Nr. 6004603a

Gesamtherstellung und Verlag
wbv Publikation
ein Geschäftsbereich von wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld 2021

Gestaltung
Marion Schnepf, Andreas Koch

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum Download unter **buwin.de**

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Die Autorinnen und 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

Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2021

Statistische Daten und Forschungsbefunde
zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland

Wichtige Ergebnisse im Überblick

Einleitung

Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler tragen bereits während ihrer wissenschaftlichen Qualifizierung auf entscheidende Weise zu wissenschaftlichem und gesellschaftlichem Erkenntnisgewinn und Innovationen bei. Zugleich ist die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses eine Voraussetzung, um den zukünftigen Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitskräften in der modernen Wissensgesellschaft abdecken zu können. Daher kommt der Berichterstattung zum wissenschaftlichen Nachwuchs besondere Bedeutung zu.

Ziel des BuWiN ist es, die vorhandenen Ergebnisse und Daten zum wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland aufzubereiten und ausgewertet zur Verfügung zu stellen. Damit sollen empirisches Grundlagenwissen für die Wissenschaft, relevantes Steuerungswissen für Bund, Länder, Wissenschaftseinrichtungen und Förderorganisationen sowie Orientierungswissen für den wissenschaftlichen Nachwuchs zugänglich werden.

Der BuWiN 2021 enthält statistische Daten und aktuelle Forschungsbefunde zum Bestand von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, zu Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, zu Qualifizierungsbedingungen in der Promotionsphase, zu Übergängen in die Qualifizierung sowie zu Karrierewegen und beruflichen Perspektiven des wissenschaftlichen Nachwuchses nach der Promotion. Ferner werden Personalstruktur- und Personalentwicklung an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie die Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere dargestellt. Darüber hinaus werden die internationale Mobilität des Wissenschaftspersonals und Analysen zu Fachkulturen in ausgewählten Fächern behandelt.

Die bislang erschienenen Bundesberichte Wissenschaftlicher Nachwuchs haben jeweils unterschiedliche thematische Schwerpunkte gesetzt. Das Schwerpunktthema im Jahr 2008 bildeten Qualifizierungsabschlüsse im internationalen Vergleich, 2013 wurden Berufsperspektiven und der Karriereverlauf nach der Promotion vertiefend analysiert, und 2017 lag der thematische Schwerpunkt auf der Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere.

Das Schwerpunktkapitel des BuWiN 2021 trägt den Titel „Karriereverläufe Promovierter“. Mit diesem Fokus werden berufliche Verläufe der Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in den Jahren nach der Promotion sowie Übergänge in die private Wirtschaft und in den öffentlichen Sektor analysiert. Dabei werden auch kritische Übergangzeitpunkte

identifiziert. Ferner werden Erträge der Promotion untersucht, indem beispielsweise die Arbeitseinkommen von Promovierten und von Hochschulabsolventinnen und -absolventen ohne Promotion verglichen werden. Diese Analysen geben zum einen Aufschluss über die Karriereperspektiven Promovierter und erlauben zum anderen Bewertungen in Bezug auf die Frage, welche Bedeutung der wissenschaftlichen Qualifizierung in der Promotionsphase für den Arbeitsmarkt zukommt. Sie schließen inhaltlich an das Schwerpunktthema des BuWiN 2013 an, besitzen aber gerade vor dem Hintergrund von Transformationsprozessen in Wirtschaft und Gesellschaft – mit zunehmender Digitalisierung und zunehmender Bedeutung von wissensintensiven Gütern und Dienstleistungen – hohe Aktualität.

Da es sich um einen Bundesbericht handelt, konzentrieren sich die folgenden Ausführungen 2021 auf die Entwicklungen in Deutschland insgesamt. Die Perspektive einzelner Hochschulen, außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sowie die spezifische Situation der Länder können – wie bereits in den Berichten zuvor – nur in Einzelfällen berücksichtigt werden. Die Daten zu den Hochschulen werden zusammenfassend dargestellt. Weiterhin werden die Ergebnisse – wo möglich und sinnvoll – getrennt nach Fächergruppen, Qualifizierungs- und Karrierephase sowie nach Geschlecht ausgewiesen.

Im Unterschied zu vorherigen Berichten werden in diesem Bundesbericht die Personalstruktur- und die Personalentwicklung stärker in den Blick genommen. Durch die flächendeckende Etablierung der Tenure-Track-Professur an Universitäten sowie die Erweiterung von Personalentwicklungsmaßnahmen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zeichnen sich aktuell und in den kommenden Jahren Veränderungen in der Personalstruktur und Weiterentwicklungen beziehungsweise Anpassungen der Personalentwicklung an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ab. Deshalb erfolgt im BuWiN 2021 eine stärkere Fokussierung dieses Themas. Ferner werden Fachkulturen in ausgewählten Fächern detaillierter dargestellt als in vorherigen Bundesberichten. Im Schwerpunktkapitel werden die Ergebnisse eines neuen empirischen Ansatzes zur Analyse von Karriereverläufen berichtet. Bislang wurden im BuWiN Analysen von Berufsverläufen promovierter Personen vorgestellt, die vorwiegend auf der Auswertung von Befragungsdaten beruhten. In diesem BuWiN werden die Berufsverläufe auf der Basis integrierter Erwerbsbiografien untersucht.

A Rahmenbedingungen der Nachwuchsqualifizierung und methodische Anmerkungen

A1 Ausgaben für Forschung und Entwicklung

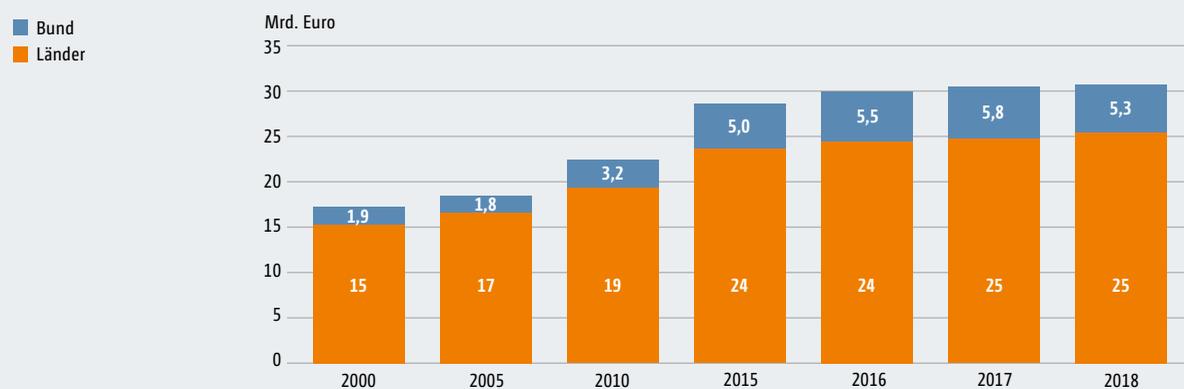
- **Mehr Ausgaben für Forschung und Entwicklung:** In Deutschland haben Staat und Wirtschaft im Jahr 2018 zusammen 104,7 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben. Zwischen 2005 und 2018 ist dieser Anteil, wie auch in anderen OECD-Ländern, angestiegen. 2018 beträgt der Anteil dieser Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) 3,1%. Damit liegt Deutschland über dem Durchschnitt der OECD-Länder.
- **Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (AUF) sind Hauptträger der Nachwuchsqualifizierung und -förderung in Deutschland:** Ein Großteil der Forschungsleistung wird von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern an Hochschulen und AUF erbracht. Diese sind in Deutschland die Hauptträger der wissenschaftlichen Nachwuchsqualifizierung und -förderung. Dabei werden Promotionen zunehmend auch in Kooperation mit außeruniversitären Einrichtungen oder unter Beteiligung von Fachhochschulen erarbeitet.

A2 Nachwuchsqualifizierung und -förderung in Deutschland

Mit Reforminitiativen und Programmen unterstützen Bund und Länder die Weiterentwicklung der Personalstruktur und der Nachwuchsqualifizierung an Hochschulen und AUF. Neue Impulse setzen beispielsweise die folgenden Initiativen.

- **Finanzielle Mittel für die wissenschaftliche Nachwuchsqualifizierung stabil:** Die Grundfinanzierung der staatlichen Hochschulen erfolgt fast ausschließlich über die Landeshaushalte. Diese Mittel sind die wichtigste Grundlage für die Nachwuchsförderung und -qualifizierung. Sie sind in den Jahren von 2000 bis 2018 von 15 Milliarden Euro auf 25 Milliarden Euro gestiegen (s. **Abb. 1**). Erweitert wird das Spektrum der Nachwuchsförderung durch Angebote und Programme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), des Bundes, der Privatwirtschaft, der EU sowie von Stiftungen. Sowohl die Drittmitteleinnahmen als auch die laufenden Grundmittel und die institutionelle Förderung sind von 2005 bis 2018 deutlich angestiegen.
- **Tenure-Track-Programm des Bundes und der Länder:** Das Tenure-Track-Programm verfolgt das Ziel, die Karrierewege des wissenschaftlichen Nachwuchses an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen besser planbar und transparenter zu gestalten und die Tenure-Track-Professur als eigenständigen Karriereweg zur Lebenszeitprofessur flächendeckend in Deutschland zu etablieren. Während der Laufzeit des Programms von 2017 bis 2032 stellt der Bund 1 Milliarde Euro bereit, um damit bundesweit 1.000 zusätzliche Tenure-Track-Professuren zu fördern.

Abb. 1: 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.
Quelle: Statistisches Bundesamt (diverse): *Bildungsfinanzbericht*, Wiesbaden; eigene Darstellung

- **Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten:** Mit den zwei Förderlinien des Nachfolgeprogramms der Exzellenzinitiative ergeben sich neue Qualifizierungsmöglichkeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs. In beiden Förderlinien, für die Bund und Länder ab 2019 jährlich insgesamt 533 Millionen Euro zur Verfügung stellen, wurden bei der Auswahl der besten Anträge auch Perspektiven der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses bewertet.
- **Pakt für Forschung und Innovation (PFI I–IV):** Die 2019 beschlossene vierte Förderphase des Pakts für Forschung und Innovation (PFI IV) hat eine Laufzeit von 2021 bis 2030 mit einem Finanzvolumen von insgesamt 17 Milliarden Euro zusätzlich. Spezifisch auf den wissenschaftlichen Nachwuchs ausgerichtete Maßnahmen werden in der Regel 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.

A3 Aktuelle Themenfelder in der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses

- **Karrieren und Beschäftigungsbedingungen:** In der Debatte um die Bewertung von Beschäftigungsbedingungen im Wissenschaftssystem interessiert vor allem die Frage, wie Beschäftigungsverhältnisse angemessen ausgestaltet werden können und inwiefern im Mittelbau der Universitäten die Zahl unbefristeter Beschäftigungsverhältnisse erhöht werden kann beziehungsweise soll. Im Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZeitVG) wurden dabei Rahmenbedingungen für den Abschluss befristeter Beschäftigungsverhältnisse für das wissenschaftliche Personal an Hochschulen und AUF festgelegt.
- **Internationale Entwicklungen:** Die Wissenschaftssysteme in China und anderen asiatischen Staaten wie Indien und Malaysia zeigen eine hohe Wachstumsdynamik. Welche Folgen diese Gewichtsverschiebungen, aber auch das Erstarken von Nationalismus in einigen Ländern für das Wissenschaftssystem und die Forschungsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses haben, wird in der Öffentlichkeit und in der Wissenschaftspolitik diskutiert.

- **Qualitätssicherung in der wissenschaftlichen Qualifizierung:** In wiederkehrenden Abständen ist die Qualitätssicherung in der wissenschaftlichen Nachwuchsqualifizierung Gegenstand von Diskussionen. Die öffentliche Debatte greift dabei häufig Plagiatsvorwürfe bei Dissertationen von Personen des öffentlichen Lebens auf, in der Wissenschaft werden zudem das Promotionsrecht von Fachhochschulen und der Regelungsbedarf bei der so genannten Industriepromotion diskutiert.
- **Chancengerechtigkeit und Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Karriere:** Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler planen ihre akademischen Karrieren und Karriereübergänge in der Post-doc-Phase häufig in einem Alter, in dem auch die Familienplanung einen wichtigen Stellenwert besitzt. Im Mittelpunkt der Auseinandersetzung um mehr Chancengerechtigkeit in der Wissenschaft stehen neben der Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere auch die Themen Geschlechtergerechtigkeit, Chancen beim Zugang zur Promotion und die Planbarkeit von Karrieren in der Wissenschaft.
- **Digitalisierung von Forschung und Lehre:** Begriffe wie MOOCs, Blended Learning und Open Science verweisen auf die weiter voranschreitende Digitalisierung in Forschung und Lehre. Neue Technologien führen aber auch dazu, dass sich Produktion, Kommunikation und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse verändern.
- **Corona-Pandemie:** Wie kaum ein anderes Ereignis hat die Corona-Pandemie den Diskurs in der und um die Wissenschaft geprägt. Zahlreiche Forschungsfördereinrichtungen und der Bund haben mit Gesetzesänderungen beziehungsweise temporären Anpassungen ihrer Förderbedingungen reagiert, um die Folgen der Corona-Pandemie zu begrenzen.

A4 Begriffe und Konzepte

- **Uneinheitliche Verwendung des Begriffs „wissenschaftlicher Nachwuchs“:** Es gibt in der Forschung keine einheitliche Definition des Begriffs „wissenschaftlicher Nachwuchs“. Empirische Untersuchungen fokussieren unter Verwendung des Begriffs häufig auf bestimmte Untergruppen (z.B. Promovierende). Die statistische Erfassung und Definition der gesamten Gruppe des wissenschaftlichen Nachwuchses wird dabei selten fokussiert.
- **Im BuWiN wird eine allgemeine Definition des Begriffs „wissenschaftlicher Nachwuchs“ vorgeschlagen:** Im Bericht wird eine Definition vorgeschlagen, die den wissenschaftlichen Nachwuchs in drei Gruppen einteilt. (1) 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. (2) Der wissenschaftliche Nachwuchs im weiteren Sinne kann als eine Teilmenge des Potenzials aufgefasst werden. Konstitutiv ist die Ausübung einer wissenschaftlichen Tätigkeit in Forschung und Entwicklung oder in der wissenschaftlichen Lehre. (3) Die Abgrenzung zum wissenschaftlichen Nachwuchs im engeren Sinn erfolgt anhand des Ortes der Beschäftigung. Zu dieser Personengruppe zählen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, die an Hochschulen und AUF beschäftigt sind.

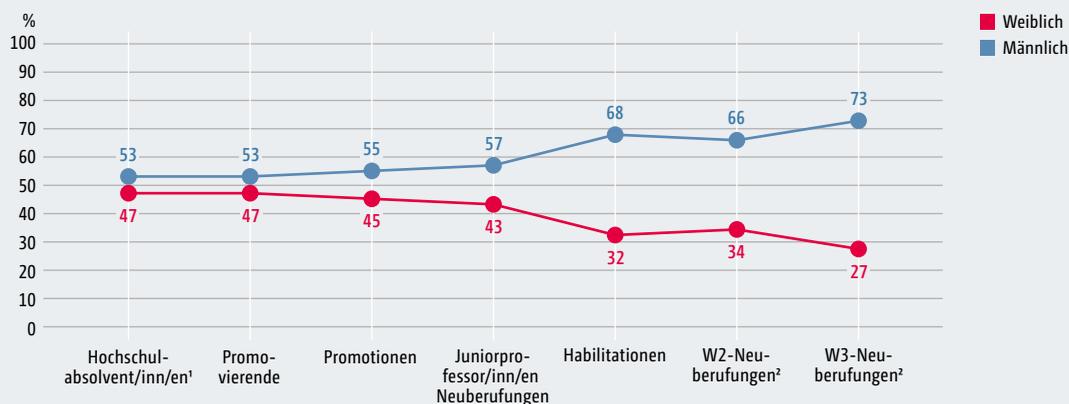
- **Auswahl von Datenquellen im BuWiN:** Im BuWiN werden wichtige Fragestellungen prioritär anhand von Daten der amtlichen Statistik bearbeitet. Daten der amtlichen Statistik werden regelmäßigen Validitätsprüfungen unterzogen und stellen aufgrund ihrer Fortschreibung und thematischen Breite eine Vielzahl an Kennzahlen für das Monitoring des wissenschaftlichen Nachwuchses bereit. Wenn Fragestellungen nicht mit Daten der amtlichen Statistik untersucht werden können, wird in diesem Bericht auf regelmäßige Befragungen zurückgegriffen, die ebenfalls Folgeauswertungen ermöglichen. Ferner werden Einzelstudien und weitere Datenquellen ausgewertet, sofern für wichtige Fragestellungen weder amtliche Daten noch regelmäßige Befragungen vorliegen.

B Ergebnisse des Monitorings zum wissenschaftlichen Nachwuchs

B1 Grundinformationen zum wissenschaftlichen Nachwuchs

- Die Anzahl an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern ist seit 2005 deutlich gestiegen:** An Hochschulen ist der Bestand des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals (ohne Professorinnen und Professoren) unter 35 Jahren von 2005 bis 2018 um 78% und des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals zwischen 35 und 45 Jahren (ohne Professorinnen und Professoren) um 43% gewachsen. An außeruniversitären Forschungseinrichtungen (AUF) ist die Zahl der nicht-promovierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter 35 Jahren zwischen 2014 und 2018 um 8% gestiegen und die Zahl der promovierten unter 45-Jährigen um 20% gewachsen.
- Mit fortschreitender Qualifizierungsstufe sinkt der Anteil der Frauen in der Wissenschaft:** Mit fortschreitender Qualifizierungs- und Karrierestufe sinkt der Anteil der in der Wissenschaft tätigen Frauen (die so genannte Leaky Pipeline). Gleichzeitig hat sich der Frauenanteil im Zeitverlauf in allen Gruppen sukzessive erhöht (s. **Abb. 2**).
- Die Tenure-Track-Professur wird flächendeckend etabliert:** Die Tenure-Track-Professur richtet sich an den wissenschaftlichen Nachwuchs in der frühen Karrierephase. Seit der Novelle des Hochschulstatistikgesetzes 2016 werden Tenure-Track-Professuren in der Hochschulpersonalstatistik erfasst. Im Berichtsjahr 2018 waren 519 Tenure-Track-Professorinnen und -Professoren an deutschen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen beschäftigt (W1- und W2-Professorinnen und -Professoren auf Zeit und mit Tenure-Track).

Abb. 2: Frauenanteil bei unterschiedlichen Gruppen des wissenschaftlichen Nachwuchses und des Potenzials für den wissenschaftlichen Nachwuchs 2018 (in %)



1 Universitärer Abschluss (ohne Lehramtsprüfung): Magister, Mehr-Fächer-Master, Lizentiat, Staatsexamen/1.; Staatsprüfung, Staatsexamen (einphasige Ausbildung), Diplom (U), Diplom (U) – Dolmetscher, Diplom (U) – Übersetzer, Master an Universitäten (Abschlussprüfung vorausgesetzt); Künstlerischer Abschluss: Diplom (KH), Master an Kunsthochschulen (Abschlussprüfung vorausgesetzt); Fachhochschulabschluss: Diplom (FH), Diplom (FH) – Dolmetscher, Diplom (FH) – Übersetzer, Master an Fachhochschulen (Abschlussprüfung vorausgesetzt).

2 An Universitäten, Theologischen und Pädagogischen Hochschulen. In diesem Fall ohne Kunst- und Musikhochschulen.

Quellen: für Hochschulabschlüsse: Statistisches Bundesamt (2020): Prüfungen an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; für Promovierende: Statistisches Bundesamt (2019): Promovierendenstatistik: Analyse zu Vollständigkeit und Qualität der zweiten Erhebung 2018, Wiesbaden; für Promovierte: Statistisches Bundesamt (2019): Prüfungen an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.2, Wiesbaden; für Habilitierte: Statistisches Bundesamt (2019): Personal an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; für Juniorprofessorinnen und -professoren, W2- und W3-Professorinnen und -Professoren: Statistisches Bundesamt (2020): Personal an Hochschulen, Sonderauswertung, Wiesbaden; eigene Darstellung

Tab. 1: Bestand des wissenschaftlichen Nachwuchses und des Potenzials für den wissenschaftlichen Nachwuchs 2018

| Gruppe des wissenschaftlichen Nachwuchses/Potenzial | Unter 35 Jahren | 35 bis unter 45 Jahren | Ohne Altersbeschränkung | Datenquelle/ Anmerkungen |
|--|---------------------|------------------------|-------------------------|---|
| Hochschulabsolvent/inn/en ¹ | 1.496.000 | – | – | Tab. B1, Bezugsjahr: 2019 |
| Promovierende | – | – | 173.779 | Abb. B4 |
| Promovierte | 282.000 | | – | Tab. B3, Bezugsjahr: 2019 |
| Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal (ohne Professor/inn/en) an Hochschulen | 116.380 | 51.397 | – | Tab. B8 |
| Wissenschaftler/innen an AUF und wissenschaftlichen Einrichtungen des weiteren öffentlichen Sektors | 24.126 ² | 16.467 ³ | – | Tab. B12 |
| Wissenschaftler/innen in der Wirtschaft | – | – | 280.095 | Tab. B13, Bezugsjahr: 2017 |
| Personen mit laufendem Habilitationsverfahren | – | – | 5.082 | Statistisches Bundesamt (2019): Personal an Hochschulen 2018 – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden |
| Nachwuchsgruppenleiter/innen (an Hochschulen) | – | – | 1.242 | Abb. B21 |
| Nachwuchsgruppenleiter/innen (an den vier großen AUF) | – | – | 581 | Tab. B6 |
| Emmy Noether-Nachwuchsgruppen | – | – | 353 | Tab. B6 |
| Juniorprofessor/inn/en | – | – | 1.580 | Abb. B15 |
| Tenure-Track-Professor/inn/en | – | – | 519 | Abb. B19 |

¹ Mit promotionsberechtigenden Hochschulabschlüssen.

² Ohne Promotion.

³ Mit Promotion, unter 45 Jahren.

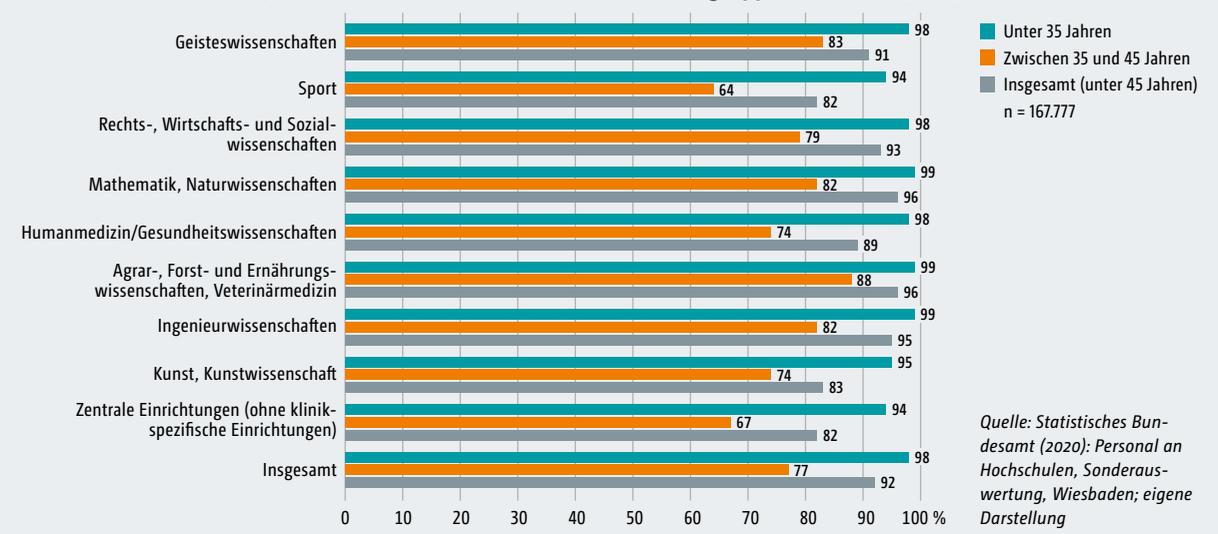
Quelle: s. Verweise auf Abbildungen und Tabellen; eigene Darstellung

- **Habilitationen, Nachwuchsgruppenleitungen und Juniorprofessuren:** Die Habilitation ist über alle Fächergruppen hinweg weiterhin wichtig, im Jahr 2018 wurden 1.529 Habilitationen abgeschlossen. Die meisten Habilitationen wurden in der Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften abgeschlossen. Junior- und Tenure-Track-Professuren sind bislang vergleichsweise häufig in der Fächergruppe Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften vertreten, insgesamt gibt es 2018 1.580 Juniorprofessorinnen und -professoren (vgl. **Tab. 1**). Von den 1.242 Nachwuchsgruppenleiterinnen und -leitern an Hochschulen ist mit 39% der größte Anteil in der Fächergruppe Mathematik, Naturwissenschaften verortet.

B2 Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen des wissenschaftlichen Nachwuchses

- **Etwa neun von zehn Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern sind befristet beschäftigt:** 92% des hauptberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an Hochschulen (unter 45 Jahren, ohne Professorinnen und Professoren) sind befristet beschäftigt (vgl. **Abb. 3**). Die Befristungsquote ist bei Personen unter 35 Jahren höher (98%) als bei Personen zwischen 35 und 45 Jahren (77%). An AUF ist der Anteil des befristet beschäftigten wissenschaftlichen Personals etwas geringer als an Hochschulen: Bei den unter 35-Jährigen ohne Promotion liegt die Befristungsquote bei 90%, bei den Promovierten unter 45 Jahren bei 72%.
- **Die durchschnittliche Vertragslaufzeit liegt bei etwa zwei Jahren:** Die durchschnittliche Vertragslaufzeit von Promovierenden liegt bei 22 Monaten bezogen auf den aktuellen Arbeitsvertrag. Für Post-docs liegt die durchschnittliche Vertragslaufzeit bei 28 Monaten.

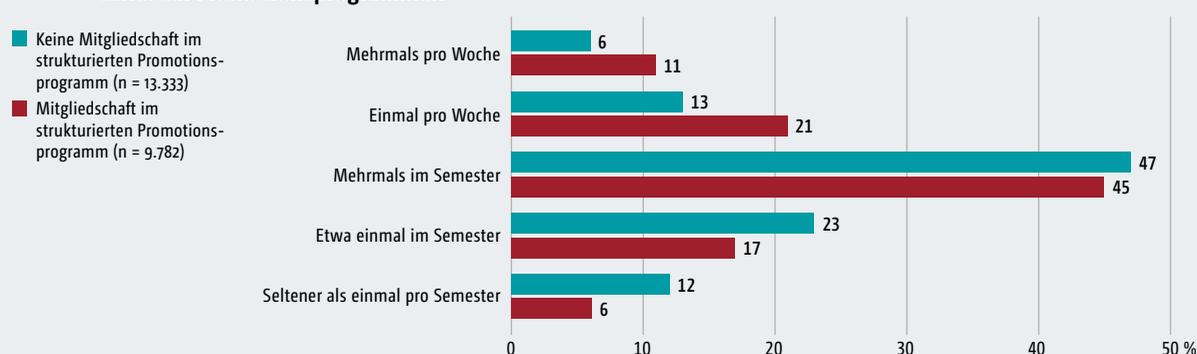
Abb. 3: Anteil des hauptberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals (unter 45 Jahren, ohne Professor/inn/en) auf Zeit an Hochschulen 2018 nach Fächergruppen und Alter (in %)



- Gut ein Drittel der Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sind in Teilzeit beschäftigt:** 37% des hauptberuflichen wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an Hochschulen (unter 45 Jahren, ohne Professorinnen und Professoren) sind in Teilzeit beschäftigt. Dieser Anteil liegt in der Gruppe der Personen unter 35 Jahren bei 40% und in der Gruppe der Personen zwischen 35 und 45 Jahren bei 28%.
- Ein Großteil der Promovierenden ist an einer Hochschule oder Forschungseinrichtung beschäftigt:** Promovierende finanzieren ihren Lebensunterhalt mehrheitlich über die Beschäftigung an einer Hochschule/Forschungseinrichtung. Für 57% der Promovierenden stellt diese Beschäftigung die hauptsächliche Art der Finanzierung dar.

B3 Qualifizierungsbedingungen und Rahmenbedingungen der Promotion

- Das Promotionsrecht liegt nicht mehr ausschließlich bei Universitäten und gleichgestellten Hochschulen:** Die Verantwortung für die Ausgestaltung des Promotionsprozesses liegt traditionell bei den Universitäten, jedoch gewinnt das Thema Promotionsrecht auch für Fachhochschulen an Bedeutung. In den letzten Jahren haben Gesetzesänderungen dazu geführt, dass forschungsstarke Fachbereiche an einigen Fachhochschulen das Promotionsrecht erhalten haben.
- Formalisierte Regelungen zur Betreuung von Promovierenden:** Drei Viertel der Promovierenden haben eine Betreuungs- beziehungsweise Promotionsvereinbarung abgeschlossen. Dieser Anteil ist für Mitglieder in strukturierten Promotionsprogrammen höher als für Nichtmitglieder (83 vs. 69%). Mehr als drei Viertel der Promovierenden in strukturierten Promotionsprogrammen und zwei Drittel der traditionell Promovierenden tauschen sich mindestens mehrmals im Semester mit der Hauptbetreuerin beziehungsweise dem Hauptbetreuer aus. In der Fächergruppe Mathematik, Naturwissenschaften findet dieser Austausch vergleichsweise häufig, in der Fächergruppe Kunst, Kunstwissenschaft vergleichsweise selten statt.

Abb. 4: Austauschhäufigkeit mit dem/der Hauptbetreuer/in, Promovierende 2019, nach Mitgliedschaft in strukturierten Promotionsprogrammen¹

¹ Es wurden nur Promovierende mit gültigen Angaben zu den relevanten Merkmalen berücksichtigt.

Quelle: DZHW (2020): Datenportal der National Academics Panel Study (Nacaps); <https://nacaps-datenportal.de/>; zuletzt geprüft am: 29.09.2020

- **Die durchschnittliche Promotionsdauer beträgt knapp sechs Jahre:** Die durchschnittliche Promotionsdauer beträgt 5,7 Jahre (ohne Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften). Über alle Fächer hinweg beträgt die durchschnittliche Promotionsdauer 4,7 Jahre. Männer benötigen im Durchschnitt 4,9 und Frauen 4,3 Jahre für ihre Promotion.

B4 Übergang zur Promotion und Übergang zur Professur

- **Promotionsquoten unterscheiden sich nach Fächergruppen:** Die Promotionsquoten unterscheiden sich nach Fächergruppen – zwischen 4% in der Fächergruppe Kunst, Kunstwissenschaft und 57% in der Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften. Die zweithöchste Promotionsquote ist in Mathematik, Naturwissenschaften mit 38% zu verzeichnen. Über den Zeitverlauf unterliegen die Quoten in den betrachteten Fächergruppen jeweils nur geringen Schwankungen.

Tab. 2: Anteil altersbedingt ausscheidender Professorinnen und Professoren zwischen 2019 und 2028 nach Fächergruppen (in Personen und in %)

| Fächergruppen | Professor/inn/en auf Dauer angestellt an Universitäten ¹ und Kunsthochschulen 2018 | Altersbedingt ausscheidende Professor/inn/en 2019–2028 | Anteil altersbedingt ausscheidende Professor/inn/en 2019–2028 an Professor/inn/en insgesamt 2018 |
|---|---|--|--|
| | in Personen | in Personen | in % |
| Geisteswissenschaften | 4.329 | 1.581 | 37 |
| Sport | 250 | 88 | 35 |
| Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften | 6.125 | 1.536 | 25 |
| Mathematik, Naturwissenschaften | 5.637 | 1.838 | 33 |
| Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften ² | 3.634 | 1.293 | 36 |
| Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin | 636 | 255 | 40 |
| Ingenieurwissenschaften | 3.677 | 1.309 | 36 |
| Kunst, Kunstwissenschaft | 2.858 | 1.083 | 38 |
| Zentrale Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen) | 411 | 102 | 25 |
| Insgesamt | 27.557 | 9.085 | 33 |

¹ Einschließlich Pädagogischer und Theologischer Hochschulen.

² Einschließlich zentraler Einrichtungen der Hochschulkliniken (nur Humanmedizin).

Quelle: Statistisches Bundesamt (2019): Personal an Hochschulen 2018 – Fachserie 11, Reihe 4.4, Tabelle 9 und Tabelle 15, Wiesbaden; eigene Darstellung

- **Geschlecht und Elternschaft beeinflussen Promotionsaufnahme:** Ergebnisse aus Befragungen zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit, eine Promotion zu beginnen, bei Frauen geringer ist als bei Männern und bei Personen mit Kindern geringer als bei Kinderlosen.
- **Der Frauenanteil an Bewerbungen, Listenplätzen und Berufungen auf Professuren steigt im Zeitverlauf deutlich an:** Im Jahr 2018 waren 29% der Bewerbungen, 33% der Listenplätze und 34% der Berufungen an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen Frauen zuzuordnen. Im Jahr 1997 lagen die diesbezüglichen Anteile noch bei 13% (Bewerbungen), 15% (Listenplätze) und 17% (Berufungen).
- **Der Anteil an altersbedingt ausscheidenden Professuren steigt:** Der Anteil altersbedingt ausscheidender Professorinnen und Professoren in den Jahren von 2019 bis 2028 (Referenzjahr 2018) beträgt 33% (Tab. 2).

B5 Personalstrukturentwicklung und Personalentwicklung

- **Sowohl an Universitäten als auch an AUF werden Stellenprofile beim Übergang zur Professur neu geschaffen beziehungsweise weiterentwickelt:** An Universitäten wird die Tenure-Track-Professur flächendeckend etabliert, an den AUF wird der Karriereweg über die Nachwuchsgruppenleitung gestärkt und weiterentwickelt, um Personen auf eine Leitungsposition in der Wissenschaft vorzubereiten.
- **Die Bedeutung der Personalentwicklung an Universitäten und AUF nimmt zu:** Personalentwicklung wird zunehmend als ein zentrales Steuerungselement betrachtet, als Leitungsaufgabe etabliert und auf das gesamte Personal ausgerichtet. Im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung von Beschäftigungsverhältnissen in der Post-doc- und Bewährungsphase wurden zahlreiche Maßnahmen zur Personalentwicklung eingeführt (vgl. Tab. 3 zu Handlungsfeldern und Maßnahmen der Personalentwicklung).

Tab. 3: Handlungsfelder und Maßnahmen der Personalentwicklung

| Handlungsfeld | Maßnahmen (Beispiele) |
|----------------------------------|--|
| Personalplanung und -gewinnung | Personalauswahl, aktive Rekrutierung von Frauen, Dual Career |
| Personaleinsatz und -entwicklung | Willkommensprogramme bzw. Unterstützung/Einführung neuer Beschäftigter, Informations- und Beratungsgespräche für Neuberufene, (Team-)Coaching/Supervision, Mentoring, Führungskräfteentwicklung, Entwicklung von Managementkompetenzen, Karriere- und Laufbahnentwicklung, Nachfolgeplanung, Teamentwicklung, interne Fort- und Weiterbildung, strukturierte Mitarbeitendengespräche |
| Personalerhaltung und -bindung | Konfliktberatung/Mediation, Betriebliches Gesundheitsmanagement/Gesundheitsförderung, Familienservice, Tenure-Track, bedarfsgerechte Erhöhung der Zahl an Dauerbeschäftigungsverhältnissen |
| Personalfreistellung | Gestaltung des zeitweisen oder dauerhaften Austritts von Beschäftigten und des Generationenwechsels |

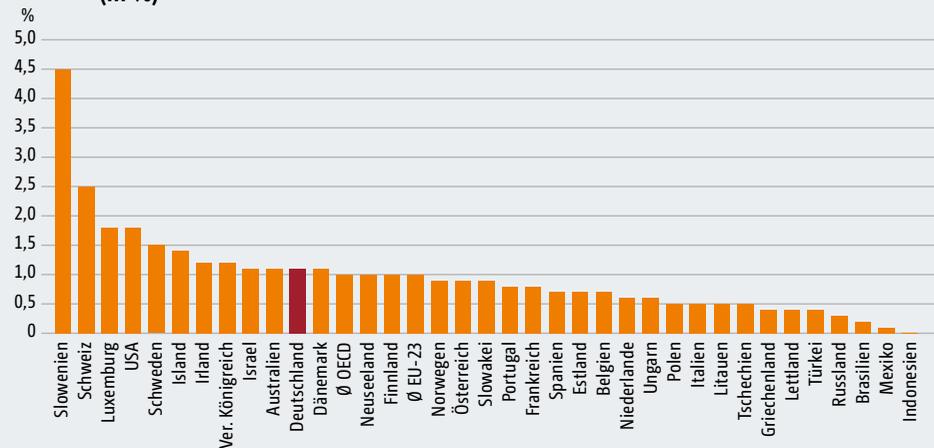
Quelle: eigene Darstellung, basierend auf UniNetzPE (2015): Kodex für gute Personalentwicklung an Universitäten; <https://uninetzpe.de/personalentwicklung/kodex/>; zuletzt geprüft am: 01.10.2020

B6 Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere

- **Wissenschaftlicher Nachwuchs mit Kindern:** Aktuelle Befragungen zeigen, dass circa ein Sechstel der Promovierenden und ungefähr die Hälfte des promovierten wissenschaftlichen Personals an Hochschulen Eltern sind. Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler gründen nach wie vor seltener eine Familie als altersgleiche Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die außerhalb der Wissenschaft beschäftigt sind.
- **Geschlechterunterschiede beim Elternanteil eher gering:** Sowohl in der Promotions- als auch der Post-doc-Phase haben Männer etwas häufiger Kinder als Frauen. Männer holen die Familiengründung zudem sehr viel häufiger als Frauen nach der Erlangung einer Professur nach.
- **Hoher Kinderwunsch beim wissenschaftlichen Nachwuchs:** Obwohl der Kinderwunsch beim wissenschaftlichen Nachwuchs – wie schon der BuWiN 2017 gezeigt hat – hoch ist, ist zu vermuten, dass insbesondere bei den Wissenschaftlerinnen ein hoher Anteil kinderlos bleibt. Dabei stellen berufliche Unsicherheiten sowie mangelnde Vereinbarkeit und eine geringe finanzielle Sicherheit auch bei den 2019 befragten Nachwuchswissenschaftlerinnen die zentralen Gründe dar, aus denen bestehende Kinderwünsche – zumindest während der Promotionszeit – nicht realisiert werden.
- **Große Bandbreite an für den wissenschaftlichen Nachwuchs spezifischen Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere:** Das Gesetz über befristete Arbeitsverträge in der Wissenschaft (WissZeitVG) enthält seit 2016 eine familienpolitische Komponente. Darüber hinaus bestehen in den Ländern rechtliche Vorgaben für wissenschaftliches Personal, das vom Geltungsbereich des WissZeitVG ausgenommen ist. Insbesondere in den Landeshochschul- und Beamtenengesetzen sind Aspekte zur Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere enthalten. Im PFI IV wird das Thema Vereinbarkeit als integraler Bestandteil der Personalentwicklung adressiert. Das Tenure-Track-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses beinhaltet verschiedene Regelungen zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie, und auch die Förderprogramme der DFG verfügen über unterschiedliche Maßnahmen zur Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie.

B7 Internationalität in der Wissenschaft und des wissenschaftlichen Nachwuchses

- **Der Anteil des nicht-deutschen Wissenschaftspersonals (gemessen an Staatsbürgerschaft) ist an Hochschulen und AUF im Zeitverlauf gestiegen:** Der Anteil des ausländischen Wissenschaftspersonals an Hochschulen (in Personen) ist von 10% im Jahr 2010 auf 12% im Jahr 2018 gestiegen. Im selben Zeitraum ist der Anteil des ausländischen Wissenschaftspersonals (in Vollzeitäquivalenten) an AUF von 15 auf 27% gestiegen.
- **Auslandsaufenthalte von mindestens drei Monaten finden vorwiegend nach der Promotion statt:** Etwa ein Drittel der promovierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Deutschland war in den letzten zehn Jahren zu Forschungszwecken mehr als drei Monate im Ausland. Bei Nichtpromovierten war etwa jede zehnte Person längerfristig im Ausland. Es zeigt sich, dass langfristige Auslandsaufenthalte von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Deutschland vorwiegend nach der Promotion und relativ selten während der Promotionsphase erfolgen.

Abb. 5: Anteil 25- bis 64-Jähriger mit Dokortitel an der altersgleichen Bevölkerung im internationalen Vergleich (in %)

Quelle: OECD (2020): Education at a glance 2020, Paris

- Die Promotion hat in Deutschland im internationalen Vergleich eine relativ hohe Bedeutung:** In der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung haben 1,1% der Deutschen eine Promotion absolviert (Abb. 5). Im internationalen Vergleich der OECD-Länder nimmt Deutschland im Bezugsjahr 2019 gemeinsam mit Dänemark, Israel und Australien den neunten Platz ein. An der Spitze liegen kleine Staaten wie Slowenien (4,5%), die Schweiz (2,5%) sowie Luxemburg (1,8%).

B8 Fachkulturen und wissenschaftliche Karrieren

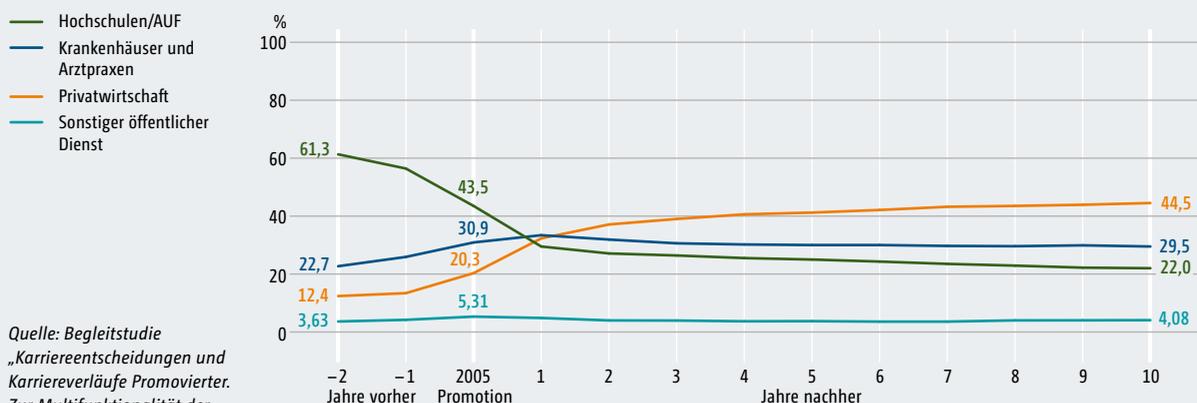
- Geschichte:** Im Fach Geschichte ist die Monografie nach wie vor sehr bedeutend. Die mit „sehr gut“ bewertete und in einem renommierten Verlag publizierte Monografie wird als unverzichtbar für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere gesehen. Die Forschungsaufgaben werden größtenteils individuell, das heißt ohne Einbindung in größere Forschungsverbände, bearbeitet. Das Durchschnittsalter bei der Promotion (Median) ist im Vergleich der Fächer mit 33,4 Jahren relativ hoch.
- Wirtschaftswissenschaften:** In den Wirtschaftswissenschaften besitzt das Publizieren in nationalen und internationalen Fachzeitschriften eine sehr hohe Bedeutung. Die Dissertation wird im Regelfall als Monografie oder über mehrere zusammenhängende Fachartikel erarbeitet. Auffällig im Fachvergleich ist, dass mit 30% ein besonders hoher Anteil der Dissertationen mit „summa cum laude“ bewertet wird. Mit 37 Jahren ist das Medianalter bei der Habilitation relativ niedrig. Ferner wird die Durchlässigkeit zum nicht-wissenschaftlichen Arbeitsmarkt von Expertinnen und Experten als hoch eingeschätzt.
- Biologie:** In der Biologie promovieren etwa zwei Drittel der Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Damit ist die Promotionsquote in der Biologie ausgesprochen hoch. Der Forschungsprozess findet überwiegend in großen Forschungszusammenhängen statt. Die Forschung weist eine hohe internationale Ausrichtung auf.
- Elektro- und Informationstechnik:** Die Forschungsaufgaben werden meist in größeren Arbeitsgruppen standortübergreifend und in internationalen Forschungsverbänden erarbeitet. Drittmittelwerbungen sind unerlässlich, ebenso wie das Publizieren in internationalen Fachzeitschriften. Der außerwissenschaftliche Arbeitsmarkt wird von Expertinnen und Experten aufgrund der praxisnahen Qualifizierung auf jeder Karrierestufe als uneingeschränkt aufnahmefähig bewertet.

C Karriereverläufe Promovierter

C3 Karriereverläufe Promovierter im Zeitverlauf

- **Neuer methodischer Ansatz:** Eine wichtige Datenbasis des Schwerpunktkapitels bilden die „Integrierten Erwerbsbiografien“ des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, die aus Meldungen der Arbeitgeber zur Sozialversicherung sowie aus Prozessdaten der Bundesagentur für Arbeit bestehen. Sie enthalten detaillierte Angaben zu den Erwerbsverläufen aller sozialversicherungspflichtig und/oder geringfügig Beschäftigten, Leistungsempfängerinnen und -empfänger, Arbeitssuchenden, Arbeitslosen und Maßnahmenteilnehmerinnen und -teilnehmer. Die integrierten Erwerbsbiografien werden mit Daten zu Promovierten beziehungsweise Promotionen der Deutschen Nationalbibliothek auf Individualebene verknüpft, um umfassende Analysen zu Karriereverläufen Promovierter, etwa zur Entwicklung des Erwerbsstatus und des Sektors der Beschäftigung, zu ermöglichen.
- **Vollbeschäftigung unter Promovierten:** Die Arbeitslosenquote bei Promovierten liegt nahezu kontinuierlich bei weniger als 2%. Damit ist unter Promovierten ein hohes Maß an Vollbeschäftigung erreicht. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass ein Jahr nach der Promotion etwa vier von fünf Promovierten in Vollzeit tätig sind. Die Ergebnisse deuten an, dass Promovierte am Arbeitsmarkt sehr gute Beschäftigungsperspektiven haben.
- **Viele Promovierte verlassen kurz nach der Promotion die Hochschule bzw. die außeruniversitäre Forschungseinrichtung (AUF):** Zwei Jahre vor der Promotion sind 61% der Promovierten an Hochschulen bzw. AUF beschäftigt. Dieser Anteil geht allerdings in den Jahren nach der Promotion deutlich zurück. Besonders stark ist der Rückgang im ersten Jahr nach der Promotion. In diesem Zeitraum sinkt der Beschäftigtenanteil im akademischen Sektor von 44 auf 30%. Zehn Jahre nach der Promotion ist etwa jede fünfte promovierte Person (22%) noch an Hochschulen oder AUF beschäftigt (Abb. 6).

Abb. 6: Beschäftigungssektor von Promovierten zum Stichtag 30. Juni eines Jahres, Kohorte 2005 (in %)

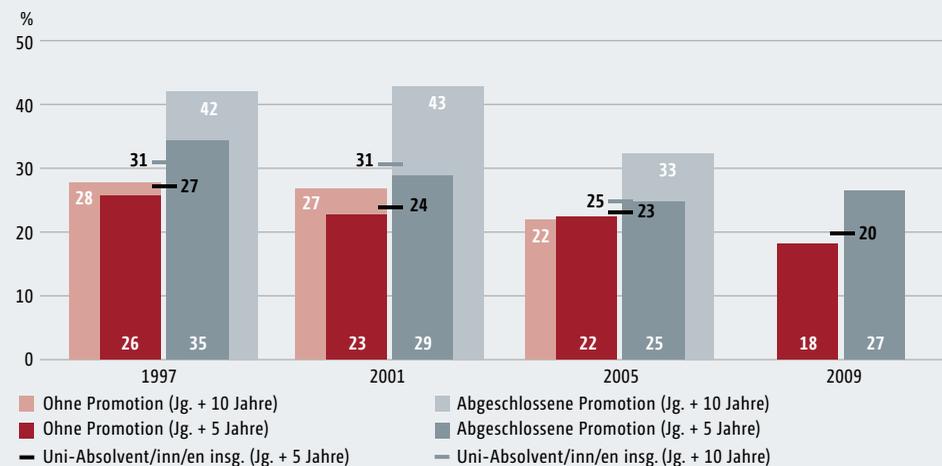


Quelle: Begleitstudie „Karriereentscheidungen und Karriereverläufe Promovierter. Zur Multifunktionalität der Promotion“

C4 Erträge der Promotion

- **Promovierte haben höhere Einkommen als Nichtpromovierte:** Vergleicht man das Einkommen von Promovierten und Nichtpromovierten fünf Jahre nach dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss, so ist das Einkommen der Promovierten höher. Über mehrere Befragungskohorten hinweg betrachtet liegt die Differenz des Bruttoeinkommens bei Vollzeitätigkeit fünf Jahre nach Abschluss bei etwa 10.000 Euro.
- **Promovierte haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, Führungspositionen einzunehmen, als Nichtpromovierte:** Zehn Jahre nach dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss hat ungefähr ein Drittel bis knapp die Hälfte der Promovierten eine Führungsposition inne. Bei den Nichtpromovierten ist es ungefähr ein Fünftel bis ein Viertel (vgl. **Abb. 7**). Männer nehmen dabei häufiger Führungspositionen ein als Frauen (dies gilt sowohl für die Gruppe der Promovierten als auch für die Gruppe der Nichtpromovierten).
- **Promovierte überwiegend adäquat beschäftigt:** Eine volladäquate Beschäftigung liegt vor, wenn sowohl die persönlichen Kompetenzen zu den geforderten Kompetenzen der Tätigkeit passen als auch das formale Ausbildungsniveau den Ausbildungsanforderungen entspricht. Auswertungen des Absolventenpanels zu verschiedenen Kohorten zeigen, dass etwa vier von fünf Promovierten volladäquat beschäftigt sind – bei Nichtpromovierten sind es etwa zwei Drittel der Personen. Diese Ergebnisse deuten an, dass für den Großteil der Promovierten die wissenschaftliche Qualifizierung und die damit erworbenen Kompetenzen für ihre Tätigkeit erforderlich sind.

Abb. 7: Anteile Erwerbstätiger in Leitungsposition nach Qualifizierungsgrad (mit und ohne Promotion) (in %)



Erwerbstätige in Leitungsposition 5 und 10 Jahre nach dem Abschluss: leitende Angestellte, wissenschaftlich qualifizierte mit mittlerer Leitungsfunktion

Quelle: Begleitstudie „Karriereentscheidungen und Karriereverläufe Promovierter. Zur Multifunktionalität der Promotion“

D Ausblick

D1 Aktuelle Entwicklungen zur Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses

- **Die Corona-Pandemie beeinträchtigt Forschung und Lehre:** Im Zuge der Pandemie kam es zu zahlreichen Einschränkungen bei der Durchführung von Forschungsvorhaben, etwa durch pandemiebedingte Schließungen von Labors, Bibliotheken und weiteren Einrichtungen an Hochschulen und AUF. Erschwerte Bedingungen gibt es insbesondere in Disziplinen, in denen Abstandsregelungen und Hygienekonzepte kaum umsetzbar sind.
- **Anpassungen des WissZeitVG aufgrund der Corona-Pandemie:** Um die Fertigstellung von Qualifizierungsarbeiten zu gewährleisten, reagierte der Bund unter anderem mit einer zeitlich beschränkten Erweiterung des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG), die zu einer Anpassung der Höchstbefristungsgrenze führte. Förderorganisationen haben ebenfalls auf die pandemiebedingten Einschränkungen reagiert und Förderinstrumente – vor allem hinsichtlich der Laufzeit – angepasst.
- **Wissenschaftsskepsis im Zentrum der Diskussion, Vertrauen in die Wissenschaft nimmt zu:** Gegenwärtig wird der Wahrheitsanspruch der Wissenschaft zunehmend öffentlich in Zweifel gezogen. In einigen Ländern erfahren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sogar Gewalt. Gleichzeitig deuten Ergebnisse darauf hin, dass zumindest in Deutschland das Vertrauen in die Wissenschaft wächst.

D2 Weiterentwicklung der Datenlage zum wissenschaftlichen Nachwuchs

- **Datenlage zum wissenschaftlichen Nachwuchs verbessert sich durch novellierte Hochschulstatistik – noch gibt es aber Datenlücken:** Mit Inkrafttreten des novellierten Hochschulstatistikgesetzes (HStatG) am 1. März 2016 wurde die Datenerfassung der Hochschulstatistik erweitert. Die neuen Berichtspflichten gehen dabei aufseiten der Hochschulen mit technischen und organisatorischen Herausforderungen einher. Eine Analyse des Statistischen Bundesamts zur Vollständigkeit und Datenqualität ergab, dass im Berichtsjahr 2017 noch Datenlücken zu verzeichnen waren. Mit Behebung der Probleme ergibt sich zum Beispiel die Möglichkeit, separate Auswertungen für promoviertes und nicht-promoviertes wissenschaftliches Personal durchzuführen.
- **Neue Längsschnittbefragungen und Datenverknüpfungen werden das Monitoring zum wissenschaftlichen Nachwuchs weiter verbessern:** Längsschnittliche Befragungen zum wissenschaftlichen Nachwuchs – zum Beispiel das Nacaps-Projekt (National Academic Panel Study) des DZHW sowie das Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB) – stellen wichtige Informationen für das Monitoring zum wissenschaftlichen Nachwuchs bereit, die teilweise auch öffentlich zugänglich sind (Nacaps-Datenportal).

Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2021

Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland

Der Bericht präsentiert empirische Befunde zur Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland. Schwerpunktthema der Ausgabe 2021 sind die Karriereverläufe Promovierter, weitere Themen sind Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, Qualifizierungsbedingungen in der Promotionsphase, Übergänge in die Qualifizierung sowie Karrierewege und berufliche Perspektiven nach der Promotion. Die Personalstruktur- und Personalentwicklung, Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere, Mobilitätsverhalten und Analysen zu Fachkulturen werden ebenfalls behandelt.

Basis des Berichts sind Daten aus amtlichen Statistiken sowie aus regelmäßig durchgeführten Befragungen. Vergleichbarkeit und Einordnung der Befunde stehen bei der Aufbereitung der Daten im Mittelpunkt. Der Bericht schafft eine Wissensbasis für Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen, Förderorganisationen sowie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in Bund und Ländern.

