



Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Alles hat ein Ende ... oder?

Abgeschlossene und nicht abgeschlossene Promotionen
in DFG-geförderten Verbänden

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 • 53175 Bonn

Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: +49 228 885-1

Telefax: +49 228 885-2777

postmaster@dfg.de

www.dfg.de

März 2021

Ansprechperson und Projektleitung:

Richard Heidler

Projektteam:

Anke Reinhardt, Ursula Maur, Veronika Hornberger, Dieter Damian

Informationsmanagement

Tel.: +49 228 885-2925

E-Mail: richard.heidler@dfg.de

Stand: 27.04.2021

Version 1.1 (15.04.2021)

In der Version 1.0 vom März 2021 ist die Bezeichnung der Fächergruppe „Maschinenbau und Produktionstechnik“ unvollständig. In der Version 1.1 ist dies korrigiert in „Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Werkstoffwissenschaften“.

Version 1.2

In der Version 1.0 vom März 2021 war die Anzahl der anonymisierten Personen mit Promotionsabschluss in der jährlichen Erhebung zu hoch angegeben. Abbildung 1 und die Angaben im ersten Absatz auf Seite 13 wurden dementsprechend korrigiert.

Inhaltsverzeichnis

Tabellen und Abbildungen	2
1. Zusammenfassung	3
2. Einleitung	4
3. Fragestellung und bisherige Studien	5
4. Datenbasis und Methode	8
4.1 Die jährlichen Erhebungen in Koordinierten Programmen	8
4.2 Promotionsschriften in der Deutschen Nationalbibliothek	9
4.3 Promovierende mit Promotionsbeginn 2012	10
4.4 Abgeschlossene Promotionen bei der DNB und in der jährlichen Erhebung im Vergleich	11
5. Ergebnisse	14
5.1 Kohorte 2012: Promotionsdauern und Anteil der Abschlüsse	14
5.2 Abgeschlossene und nicht abgeschlossene Promotionen im Vergleich	16
6. Diskussion	25
Literaturverzeichnis	26
Anhang: Definition der Datenbasis und Befragungsinhalte	28

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht über die Erhebungen in der Analyse	28
------------	--	----

Abbildungen

Abbildung 1:	Mengendiagramm abgeschlossener Promotionen der Kohorte 2012	12
Abbildung 2:	Promotionsdauern nach Wissenschaftsbereich der Promotionsbeginn-Kohorte 2012 im Vergleich zur Promotionsende-Kohorte 2018 (Median, in Monaten)	14
Abbildung 3:	Kumulativer Anteil der abgeschlossenen Promotionen nach Dauer der Promotion (Kohorte 2012)	16
Abbildung 4:	Abgeschlossene Promotionen nach Fachgebiet (Kohorte 2012, in Prozent)	17
Abbildung 5:	Abgeschlossene Promotionen nach Wissenschaftsbereich und Geschlecht (Kohorte 2012, in Prozent)	19
Abbildung 6:	Abgeschlossene Promotionen nach Alter bei Promotionsbeginn (Kohorte 2012, in Prozent)	20
Abbildung 7:	Abgeschlossene Promotionen nach Wissenschaftsbereich und Finanzierungsart (Kohorte 2012, in Prozent)	21
Abbildung 8:	Abgeschlossene Promotionen nach Wissenschaftsbereich und Förderprogramm (Kohorte 2012, in Prozent)	22
Abbildung 9:	Abgeschlossene Promotionen nach primärer Forschungsstelle (Kohorte 2012, in Prozent).....	23

1. Zusammenfassung

Die Frage, wie viele begonnene Promotionen tatsächlich auch abgeschlossen werden, beschäftigt die Wissenschaftsforschung und -politik schon seit Jahrzehnten. Seit einigen Jahren liegen erste tragfähige Ergebnisse aus Absolventenbefragungen vor. Dieser Bericht basiert auf einem anderen Ansatz: Er ergänzt die Promotionsverlaufsdaten, die die Deutsche Forschungsgemeinschaft jährlich in DFG-geförderten Verbänden (SFB, GRK, EXC und bis 2019 GSC) erhebt, um Daten aus der Deutschen Nationalbibliothek. Den Ergebnissen liegen Informationen zu 4.009 Promovierenden zugrunde, die im Jahr 2012 mit ihrer Promotion begonnen haben. Dieser Bericht komplementiert Analysen zu der Dauer von Promotionen in den genannten Programmen, die die DFG in einem separaten Bericht veröffentlicht (DFG 2021).

Im Ergebnis schließen vier von fünf Promovierenden, die in einem DFG-Verbund ihre Promotion beginnen, diese innerhalb von acht Jahren auch erfolgreich ab.

Wesentliche Unterschiede zwischen denjenigen, die ihr Promotionsvorhaben beenden, und denjenigen, die dies nicht tun, zeigen sich bei der Differenzierung nach Wissenschaftsbereichen. Promovierende in den Geisteswissenschaften erreichen ihren Promotionsabschluss seltener innerhalb der betrachteten Zeitspanne als Promovierende anderer Fachrichtungen. Besonders hohe Abschlusszahlen weist das Fachgebiet Chemie auf. Geringe Unterschiede zeigen die Faktoren Finanzierung (DFG-finanziert versus nicht-DFG-finanziert) und primäre Forschungsstelle. Auch die Abschlussquoten zwischen männlichen und weiblichen Promovierenden unterscheiden sich nicht. Das Alter macht jedoch einen Unterschied. Die höchsten Abschlussquoten erreichen diejenigen Doktorandinnen und Doktoranden, die ihre Promotion um das 25. Lebensjahr herum beginnen.

In der Gesamtschau unterscheidet sich der Anteil der Promotionsabschlüsse nicht nach dem Förderprogramm, im Rahmen dessen die Promotion bearbeitet wird. Auf Ebene der einzelnen Wissenschaftsbereiche divergieren die Abschlussquoten je nach Förderprogramm allerdings erheblich.

Im Wesentlichen korrespondieren die Ergebnisse zu Merkmalen, die mit einer zügig beendeten Promotion einhergehen, mit denjenigen einer abgeschlossenen Promotion (DFG 2021). Sie bestätigen auch in vielerlei Hinsicht die Ergebnisse anderer Studien, die auf Basis von Befragungen vorgenommen werden (siehe Euler et al. 2018).

2. Einleitung

Der erfolgreiche Abschluss einer (im besten Fall qualitativ hochwertigen) Promotion ist die Voraussetzung für eine wissenschaftliche Karriere. Aber auch im Falle einer Karriere außerhalb der Wissenschaft ist die Promotion eine nützliche Qualifikation. Über den Verlauf von Promotionen und Merkmale von Promovierenden herrscht gleichwohl weitgehende Unkenntnis (DFG 2021). Besonders über nicht abgeschlossene Promotionsvorhaben ist wenig bekannt.

Die DFG fördert in ihren Programmen pro Jahr insgesamt ca. 27.000 Promotionsstellen. Im Jahr 2018 wurden etwa 6.300 solcher Stellen neu bewilligt (DFG 2019). Der Bericht „Sprint oder Marathon? Die Dauer von Promotionen in DFG-geförderten Verbänden“ (DFG 2021) behandelt ausführlich die Dauer von Promotionen, die in DFG-geförderten Forschungsverbänden abgeschlossen werden. Der vorliegende Bericht behandelt Fragestellungen, die den vorgenannten Bericht erweitern und ergänzen: Wie viele der begonnenen Promotionen werden tatsächlich abgeschlossen und nach welchen Merkmalen unterscheiden sich beendete und nicht beendete Promotionen?

Ausgewertet werden dafür Daten aus den Erhebungen in Koordinierten Programmen, die die DFG jährlich durchführt. Dort werden alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ab dem Beginn ihrer Beteiligung in Sonderforschungsbereichen (SFB), Graduiertenkollegs (GRK) oder den beiden von der DFG administrierten Förderlinien der Exzellenzinitiative, den Exzellenzclustern (EXC) und den Graduiertenschulen (GSC), erfasst.¹ Für Doktorandinnen und Doktoranden werden zusätzlich der Promotionsbeginn und das Promotionsende erfragt. Eine Kohorte dieser Promovierenden, nämlich diejenigen, die im Jahr 2012 ihre Promotion begonnen haben, dient als Ausgangspunkt der Analysen. Die Daten aus den jährlichen Erhebungen werden um Informationen aus der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) ergänzt. Erst durch den Abgleich mit diesem weitgehend vollständigen Verzeichnis aller in Deutschland abgeschlossenen Promotionen kann eine Aussage zur Grundgesamtheit der abgeschlossenen Promotionen dieser Kohorte getroffen werden. Und erst dies erlaubt den Vergleich zwischen abgeschlossenen und im betrachteten Zeitraum nicht abgeschlossenen Promotionen.

Das nachfolgende Kapitel enthält einen Überblick über bisherige Studien zu Promotionsabbrüchen und Promotionsdauern. In Kapitel 4 wird die Datenbasis und Methodik erläutert. Den Schwerpunkt des Berichts bildet die Darstellung der Ergebnisse. Dazu gehört die Entwicklung des Anteils der abgeschlossenen Promotionen nach Dauer der Promotionen (Kapitel 5.1). In Kapitel 5.2 wird dann der Anteil der abgeschlossenen und nicht abgeschlossenen Promotionen nach verschiedenen individuellen (Alter, Geschlecht) und strukturellen Variablen (Fachgebiet, Verbund, Finanzierung, Institution) differenziert. Das Kapitel „Diskussion“ fasst schließlich die wichtigsten Ergebnisse zusammen und stellt dar, in welcher Richtung die vorgelegten Analysen künftig noch vertieft werden könnten.

1 Die Förderung der Graduiertenschulen lief bis zum Jahr 2019.

3. Fragestellung und bisherige Studien

Die DFG hat auf Basis von Angaben zu Promovierenden in DFG-geförderten Projekten verschiedene Publikationen veröffentlicht. Zuletzt erschienen Analysen zu Projektstellen für den wissenschaftlichen Nachwuchs (DFG 2019) und zur Dauer von Promotionen in Koordinierten Programmen (DFG 2021). In diesem Bericht wird ein weiterer Baustein geliefert, um die Informationslücken rund um Promotionen in Deutschland zu schließen. Die zentrale Fragestellung dabei ist: Wie unterscheiden sich beendete und nicht beendete Promotionsvorhaben?

Insgesamt sind für das Jahr 2019 in Deutschland 183.000 Promovierende erfasst (Statistisches Bundesamt 2020a), 29.000 Promotionen wurden im Jahr 2019 abgeschlossen (Statistisches Bundesamt 2020b). Quantitative Informationen zum Thema Promotionsabbruch sind bislang jedoch rar (Jaksztat et al. 2012, Franz 2018, Brandt & Franz 2020). Einige der vorhandenen Studien fokussieren auf die Abbruchzahlen, andere auf die Gründe für Abbrüche. Methodisch kann bei diesen auf Befragungen fußenden Studien nicht ausgeschlossen werden, dass mangelnde Rückläufe oder „sozial erwünschte“ Antworten die Repräsentativität der Antworten einschränken.

Zwei Auswertungen aus dem Jahr 2008 zum Thema Promotionsabbrüche, die Absolventenstudie der TU Dresden für die Jahre 2000 bis 2006 und die Absolventenstudien des HIS (heute DZHW), kommen auf Basis einer Schätzung mithilfe der Bundestatistik zu Promotionsabschlüssen zu dem Schluss, dass nur jede dritte bzw. jede zweite Promotion abgeschlossen wird (Krempkow et al. 2008).

Im Jahr 2011 ergänzte das HIS-Absolventenpanel für die Kohorte 2001 erstmals eine eigene Onlinebefragung zum Thema Promotionen (Franz 2018). Die aktuellsten Zahlen auf Basis des HIS-Absolventenpanels sind in den Analysen von Euler et al. (2018) und bei Brandt und Franz (2020) dargestellt.

Ausgangspunkt bei Euler et al. (2018) ist eine Befragung des Absolventenjahrgangs 2005 im Jahr 2016². Von allen Personen, die innerhalb der abgebildeten zehn Jahre eine Promotion begonnen haben, haben 72 Prozent diese erfolgreich beendet. Insgesamt 18 Prozent der Doktorandinnen und Doktoranden geben explizit einen Promotionsabbruch an, bei den übrigen ist die Promotion unterbrochen (4 Prozent) oder läuft noch (6 Prozent).

Brandt und Franz (2020) werten neben der Kohorte 2005 des HIS-Absolventenpanels auch die weiter zurückliegenden Absolventenkohorten der Jahre 1997 und 2001 aus. Unter allen 3.035 Personen, die eine Promotion aufgenommen haben, haben 19 Prozent nach zehn Jahren einen

2 Insgesamt 663 Absolventinnen und Absolventen mit Universitätsabschluss (ohne Personen mit Bachelor/Master) haben auch Auskunft zu Promotionsvorhaben gegeben. Die Rücklaufquote betrug 66 Prozent.

Promotionsabbruch angegeben. Fast die Hälfte, nämlich 46 Prozent, trafen die Entscheidung zum Abbruch in den ersten zwei Jahren des Promotionsprojekts. Brandt und Franz differenzieren weiterhin nach Strukturmerkmalen. Dabei finden sie etwas höhere Abbruchquoten für Frauen (21 Prozent versus 18 Prozent bei Männern) sowie nach Fächern in der Psychologie und Pädagogik (42 Prozent), gefolgt von den Sozialwissenschaften (39 Prozent). Niedrige Abbruchquoten weisen die Mathematik und Naturwissenschaften (10 Prozent) sowie die Medizin (16 Prozent) auf. Bezüglich der Promotionsform finden sich die höchsten Abbruchquoten bei frei Promovierenden (26 Prozent), gefolgt von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (14 Prozent). Niedrige Abbruchquoten von jeweils 8 Prozent finden sich für Promovierende mit Stipendien oder in Förderprogrammen und in Strukturierten Programmen (Graduiertenschulen).

Vertiefend wurden 377 Personen nach den Gründen für einen Promotionsabbruch gefragt (Brandt und Franz 2020). Mit 60 Prozent wird als wichtigster Grund für die Unterbrechung oder den Abbruch der Promotion „Arbeitsbelastungen durch eine berufliche Tätigkeit“ angegeben, gefolgt von „mangelnde Betreuung“ (46 Prozent), einem „Jobangebot“ (37 Prozent), der fehlenden „Realisierbarkeit des Themas“ (29 Prozent) sowie „Probleme mit meinem Doktorvater/meiner Doktormutter“ und „Kindererziehung/Schwangerschaft“ (jeweils 24 Prozent). Andere Gründe, die beispielsweise in der eigenen Person liegen, wurden seltener genannt. Die Autorinnen machen aber auch deutlich, dass die genannten Gründe zu unterschiedlichen Zeitpunkten auftreten und sich gegenseitig bedingen können, da Promotionsabbrüche das Ergebnis von mehrstufigen, in Phasen ablaufenden Prozessen sind. Franz (2018) zeigt in ihrer qualitativen Studie zu Promotionsabbrüchen, dass diese das Ergebnis eines „langwierigen und für die Doktorandinnen und Doktoranden teilweise auch belastenden Entscheidungs-, Anpassungs- und Abwägungsprozesses“ (Franz 2018, S. 394) sind, die oft nicht nur auf ein, sondern mehrere Ereignisse zurückgehen und deren Zeitpunkt daher schlecht bestimmbar ist.

Svea Korff (2015) verweist in ihrer Studie „Lost in Structure: Abbruchgedanken von NachwuchswissenschaftlerInnen in der strukturierten Promotion“ darauf, dass Gedanken über einen Promotionsabbruch diesem vorangehen. Sie geht daher davon aus, dass diese ein starker „Prädiktor“ für einen späteren Abbruch sind.

Auskunft über Abbruchgedanken gibt auf Basis eines umfangreichen Samples von 24.000 Promovierenden die National Academics Panel Study (Nacaps), ebenfalls eine Studie des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Der ersten Erhebungsrunde zufolge denken immerhin 4 Prozent der Promovierenden ständig, 11 Prozent oft und 22 Prozent gelegentlich über einen Promotionsabbruch nach.³ Die von den Befragten am stärksten gewichteten Gründe sind die „hohe Arbeitsbelastung“, „Probleme mit der Betreuung“

3 <https://nacaps-datenportal.de/indikatoren/D2.html>

sowie „Zweifel an der eigenen Eignung“, gefolgt von Problemen bezüglich der „Realisierbarkeit des Themas“ sowie der „Vereinbarkeit von Promotion und Familie“ (DZHW 2020).⁴

Das Nacaps-Panel fokussiert anders als die Absolventenbefragung ausschließlich auf Promovierende, sodass Promotionsbedingungen deutlich detaillierter abgebildet werden. Inwieweit hier künftig auch repräsentative Auswertungen zu tatsächlichen Promotionsabbrüchen möglich sind, hängt davon ab, ob Doktorandinnen und Doktoranden, die eine Promotion nicht beenden, in den folgenden Erhebungswellen bereit sind, weiterhin Auskunft zu geben.

Wie die dargestellten Studien zeigen, gestaltet sich die Untersuchung von Promotionsabbrüchen auf Basis von Befragungen als herausfordernd (siehe auch BuWin 2017). Durch fehlende Rückläufe von denjenigen Promovierenden, die ihr Promotionsprojekt abbrechen, können Verzerrungen entstehen. Ein anderes Problem tritt dadurch auf, dass die betroffenen Personen keinen Abbruch melden, sondern einfach niemals die Promotion abschließen oder – im eigenen Verständnis – ihr Promotionsvorhaben einfach nur ruhen lassen.

Während die Gründe und der Zeitpunkt eines Promotionsabbruchs nur subjektiv bestimmt werden können, ist es für die möglichst präzise Näherung an eine „Abschlussquote“ notwendig, intersubjektive Kriterien anzulegen. Dazu müssen einerseits die begonnenen Promotionsvorhaben möglichst vollständig erfasst sein und andererseits – mit einem genügend langen zeitlichen Abstand – Informationen über abgeschlossene Promotionen vorliegen. Erst ein Abgleich zwischen diesen Angaben erlaubt, den fehlenden Abschluss einer Promotion auch als Hinweis auf einen Abbruch (und nicht z. B. als besonders lange Dauer oder Unterbrechung) werten zu können.

Die Novelle des Hochschulstatistikgesetzes (HStatG) im Jahr 2017 verpflichtet zur Promotion berechnete Hochschulen, die Promotionsvorhaben eingeschriebener Promovierender, die zum Erhebungsstichtag eines Jahres begonnen wurden, andauern oder seit dem Vorjahr erfolgreich beziehungsweise erfolglos abgeschlossen wurden, an das Statistische Bundesamt zu berichten. Dies wird langfristig zu einer besseren Datenlage führen. Die Qualität dieser Daten wird aber auch davon abhängen, dass ein Promotionsabschluss auch bei einem Wechsel der Einrichtung oder bei langer Promotionszeit den Hochschulen zur Kenntnis gelangt.

Ziel der hier vorgelegten Analyse ist es, erstmalig deskriptiv Zahlen zum Anteil der abgeschlossenen und nicht abgeschlossenen Promotionen in von der DFG geförderten Forschungsvorbänden vorzulegen. Dabei wird der Anteil der vollendeten an allen angefangenen Promotionen nach verschiedenen Basisvariablen (Fachgebiet, DFG-Finanzierung, Geschlecht) differenziert.

4 <https://nacaps-datenportal.de/indikatoren/D3.html>

4. Datenbasis und Methode

Im Folgenden wird die Datenbasis und die angewendete Methode zur Bestimmung des Anteils der abgeschlossenen und nicht abgeschlossenen Promotionen erläutert. Die Besonderheit dieser Analyse besteht darin, dass zwei Datenquellen verknüpft werden. Dies sind erstens die von der DFG durchgeführten jährlichen Erhebungen in ihren Koordinierten Programmen und zweitens die in der Deutschen Nationalbibliothek (DNB) verzeichneten Dissertationsschriften. Durch die Kombination dieser Datenquellen kann einerseits die Datenbasis der jährlichen Erhebung vervollständigt und andererseits validiert werden.

Als Methodik zur Definition der Datenbasis wird ein Kohorten-Ansatz gewählt, das heißt eine Gruppe von Promovierenden, die zur selben Zeit mit ihrer Promotion begonnen hat, wird über die Zeit beobachtet. Der Ansatz erlaubt es zu bestimmen, ob Promotionen innerhalb eines definierten Zeitraums abgeschlossen werden.

4.1 Die jährlichen Erhebungen in Koordinierten Programmen

Grundlage der Analysen bildet die jährliche Erhebung in Graduiertenkollegs (GRK) und Sonderforschungsbereichen (SFB), die die DFG seit den 1990er-Jahren durchführt, um Informationen zu Beteiligten in diesen Förderprogrammen zu erfassen. Im Jahr 2013 wurde die Erhebung auf die Exzellenzcluster (EXC) und Graduiertenschulen (GSC), die im Rahmen der Exzellenzinitiative gefördert wurden, ausgeweitet. Dabei kam ein neues Erhebungsinstrument zum Einsatz, welches ab dem Jahr 2014 dann auch für Sonderforschungsbereiche und Graduiertenkollegs verwendet wurde. Seit 2019 werden zusätzlich die Exzellenzcluster der von Bund und Ländern finanzierten Exzellenzstrategie nach beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern befragt.

Die Sprecherinnen und Sprecher der Projekte werden im Rahmen ihrer Berichtspflicht gegenüber der DFG gebeten, per Onlinefragebogen Angaben zu den an den laufenden Projekten beteiligten Personen zu machen. Bei ihrem Eintritt in den Verbund geben die Doktorandinnen und Doktoranden den Beginn ihrer Promotion „nach eigener Einschätzung“ an. Solange der Verbund läuft, wird in allen folgenden Jahren bei allen erfassten Doktorandinnen und Doktoranden, die die Promotion noch nicht beendet oder abgebrochen haben, nach dem Promotionsstatus gefragt. Als Auswahlkategorien werden „laufend“, „beendet“, „abgebrochen“ oder „weiß nicht/keine Angabe“ angeboten. Auch Promotionsabschlüsse oder -abbrüche von Personen, die bereits aus dem Verbund ausgeschieden sind, können ergänzt werden. Promotionen, die nach Abschluss eines Verbunds beendet werden, werden allerdings nicht mehr erfasst.

Wird eine Promotion als „beendet“ angegeben, werden sowohl das Datum der Abgabe der Dissertation als auch das Datum der mündlichen Prüfung erfragt. Für Promotionsdauer-Analysen (DFG

2021) wird das (erfolgreiche) Ablegen der mündlichen Promotionsprüfung als Ende der Promotion gewertet, da diese (neben der Übergabe der Urkunde) den formalen Endpunkt des Promotionsprojekts markiert. Die Promotionsdauer, soweit sie auf den Erhebungsdaten basiert, wird dann berechnet als Monat-Jahr der mündlichen Prüfung abzüglich Monat-Jahr des Promotionsbeginns.

4.2 Promotionsschriften in der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek (DNB) sammelt alle seit dem Jahr 1998 erstellten Dissertationen und Habilitationsschriften (als Druckexemplar und/oder elektronische Version). Sie kooperiert dazu mit den Bibliotheken und Rechenzentren der deutschen Universitäten, die die wichtigsten Metainformationen zu den Promotionen weiterleiten und auch gedruckte Exemplare der Dissertationen und Habilitationsschriften zur Archivierung überlassen. Die für diese Analyse ausgewerteten und zur Qualitätssicherung genutzten Metainformationen sind der Verfasser, das Fach, das Publikationsjahr sowie der Hochschulvermerk, der Angaben zum Jahr der Promotion (Prüfung) und zur Hochschule, die den Abschluss verliehen hat, enthält.

Die Angaben zu Dissertationen, die in der DNB vorliegen, wurden mit denen aus der jährlichen Erhebung über den Namen der promovierenden Person, das Fach und die Hochschule abgeglichen. Die Nutzung dieser Daten zur Bestimmung aller in Deutschland abgeschlossenen Promotionen wird allerdings dadurch erschwert, dass Dissertationen mehrfach vorliegen (elektronisch, als Druck und Dubletten) und wichtige Informationsfelder wie der Hochschulvermerk nur teilstandardisiert vorliegen. Beim Vorhandensein von sowohl einer gedruckten als auch einer elektronischen Dissertation wurden die Einträge zur gedruckten Dissertation gewählt, da in einzelnen Fällen in der elektronischen Version der Hochschulvermerk gefehlt hat.

Die Recherchen bei der DNB wurden für alle bei der jährlichen Erhebung erfassten Doktorandinnen und Doktoranden durchgeführt, sodass die Ergebnisse auch die Möglichkeit eröffnen abzuschätzen, ob die in der jährlichen Erhebung als abgeschlossen gekennzeichneten Dissertationen vollständig und korrekt bei der DNB verzeichnet sind.

Da prinzipiell sämtliche (in Deutschland) abgeschlossene Promotionen bei der DNB gemeldet werden, kann davon ausgegangen werden, dass Promovierende, für die keine Promotion bei der DNB vorliegt und auch in der Erhebung kein Promotionsabschluss verzeichnet ist, ihre Promotion nicht abgeschlossen haben. Demnach führen die Recherchen bei der Deutschen Nationalbibliothek in Kombination mit den jährlichen Erhebungen zu einer fast vollständigen Erfassung aller abgeschlossenen Promotionen der in der Datenbasis berücksichtigten Doktorandinnen und Doktoranden. In Einzelfällen wurden abgeschlossene Promotionen gefunden, die weder in der jährlichen Erhebung erfasst noch bei der DNB verzeichnet waren. Bei der DNB wurden diese Dissertationen beispielsweise deswegen nicht erfasst, weil die Disser-

tation im Ausland oder erst spät publiziert wurde und so der Bezug zu einer Doktorarbeit nicht ersichtlich ist oder aufgrund fehlender Meldungen der örtlichen Bibliotheken an die DNB. Da diese Fälle nur 1 Prozent⁵ der Gesamtkohorte ausmachen, wurden diese, um die Nachvollziehbarkeit und Einheitlichkeit der genutzten Daten sicherzustellen, in der weiteren Auswertung dennoch als „nicht abgeschlossene“ Dissertationen gewertet.

4.3 Promovierende mit Promotionsbeginn 2012

Jede Promotion hat einen Beginn und die meisten Promotionen finden ein Ende. Um den Zeitraum zwischen diesen Daten zu bestimmen, können zwei unterschiedliche Ansätze angewandt werden. Im ersten Ansatz sind die Promotionen der Ausgangspunkt, die in einem bestimmten Jahr abgeschlossen wurden. Dieser Ansatz kommt beispielsweise im Bericht „Sprint oder Marathon? Die Dauer von Promotionen in DFG-geförderten Verbänden“ (DFG 2021) zum Einsatz. Der Vorteil dieses Verfahrens ist, dass erstens die aktuellsten Informationen ausgewertet, dass zweitens jährliche Entwicklungen abgebildet und dass drittens (bei ausreichender Laufzeit der Verbände) auch lange Promotionsdauern berücksichtigt werden können. Qua Definition können jedoch bei diesem Ansatz nur abgeschlossene Promotionen betrachtet werden. Über Promotionsabbrüche kann diese Berechnungsmethode keine Auskunft geben.

In diesem Bericht wird daher ein anderer Ansatz gewählt. Um sowohl erfolgreich abgeschlossene als auch nicht abgeschlossene Promotionen berücksichtigen zu können, wird die Gruppe der in einem bestimmten Jahr begonnenen Promotionen als Ausgangsbasis gewählt. Ausgewertet wurden für die folgenden Analysen alle Promovierenden, die zwischen den Jahren 2013 (SFB/GRK 2014) und 2018 für mindestens einen Monat an einem der Verbände (mit und ohne Finanzierung aus dem Verbund) beteiligt waren und ihre Promotion im Jahr 2012 begonnen haben.

Das Kalenderjahr 2012 wurde gewählt, damit der zeitliche Abstand zur letzten genutzten Erhebung (Jahr 2018) und zur Recherche in der Deutschen Nationalbibliothek (bis Juni 2020) möglichst groß ist. Insgesamt werden dadurch diejenigen Promotionen berücksichtigt, die bis zu acht Jahre nach dem Promotionsbeginn beendet wurden. Da auf Basis der im Analyseteil vorgestellten „Sättigungskurve“ in den anderen Fällen nur noch in Einzelfällen ein Abschluss des begonnenen Promotionsvorhabens zu erwarten ist (vgl. Kapitel 5.1), werden diese anderen Promotionsvorhaben als nicht abgeschlossen gewertet. Der im Folgenden verkürzt benutzte Begriff der nicht abgeschlossenen Promotionen umfasst also sowohl tatsächliche Promotionsabbrüche als auch Promotionen, die länger als acht Jahre laufen.

5 Insgesamt wurden 56 solcher Fälle im Zuge der Recherchen nach Dissertationen in der DNB entdeckt. In diesen Fällen lag entweder auf Basis des Lebenslaufs ein Dokortitel vor (ein Drittel davon) oder der Titel der Dissertation wurde gefunden, diese war aber nicht in der DNB zu finden (auch ein Drittel). In den übrigen Fällen wurde die Dissertation entweder im Ausland abgeschlossen (neun Fälle) oder ist abgeschlossen, aber noch nicht veröffentlicht (auch neun Fälle).

4.4 Abgeschlossene Promotionen bei der DNB und in der jährlichen Erhebung im Vergleich

Für die folgenden Auswertungen werden die Angaben aus der jährlichen Erhebung in zwei Hinsichten ergänzt. Erstens wird bei den Personen, die in der jährlichen Erhebung kein Promotionsende eingetragen haben, für die aber in der DNB ein Promotionsabschluss verzeichnet ist, das entsprechende Promotionsjahr aus der DNB ergänzt. Zweitens werden für Personen, bei denen aus beiden Quellen (DNB und Erhebung) ein Promotionsende vorliegt, diese Werte verglichen und auf Konsistenz geprüft.

Insgesamt gibt es 2.044 Personen, bei denen in Erhebungen ein Promotionsdatum (Monat/Jahr) erfasst ist und für die gleichzeitig ein Eintrag mit Hochschulvermerk bei der DNB (Promotionsende, Jahr) vorliegt.⁶ Bei diesen Personen wurde das Jahr der mündlichen Prüfung aus der jährlichen Erhebung mit zwei bei der DNB vorliegenden Jahresangaben verglichen:

1. mit dem Jahr, das im Hochschulvermerk als Promotionsende vermerkt wurde und
2. mit dem Veröffentlichungsjahr der Dissertation.

In 95 Prozent der Fälle entspricht das Jahr, das im Hochschulvermerk als „Promotionsende“ genannt ist, dem Jahr der mündlichen Prüfung aus der jährlichen Erhebung. Das Veröffentlichungsjahr, das in der Nationalbibliothek verzeichnet ist, ist in 75 Prozent der Fälle gleich dem Jahr der mündlichen Prüfung. In weiteren 16 Prozent der Fälle erscheint die Dissertation ein Jahr nach der in der Erhebung angegebenen mündlichen Prüfung, in weiteren 4 Prozent mehr als ein Jahr danach und in 4 Prozent davor.⁷ Daraus folgt, dass das Jahr, das im Hochschulvermerk als „Promotionsende“ genannt ist, die geeignete Quelle ist, um für Personen, für die in der Erhebung kein Datum des Promotionsabschlusses erfasst ist, das Jahr der Promotion zu bestimmen.

Zur Berechnung der Promotionsdauer in Monaten wurde für die Promotionen, für die in der Erhebung kein Ende-Datum verzeichnet ist, der Monat des Promotionsbeginns aus der Erhebung genommen und die Jahresmitte des Jahres des Hochschulvermerks als Schätzung für das Promotionsende verwendet (780 Personen). Bei insgesamt 20 Personen, für die zwar ein Eintrag der abgeschlossenen Promotion in der DNB vorliegt, aber der Hochschulvermerk oder

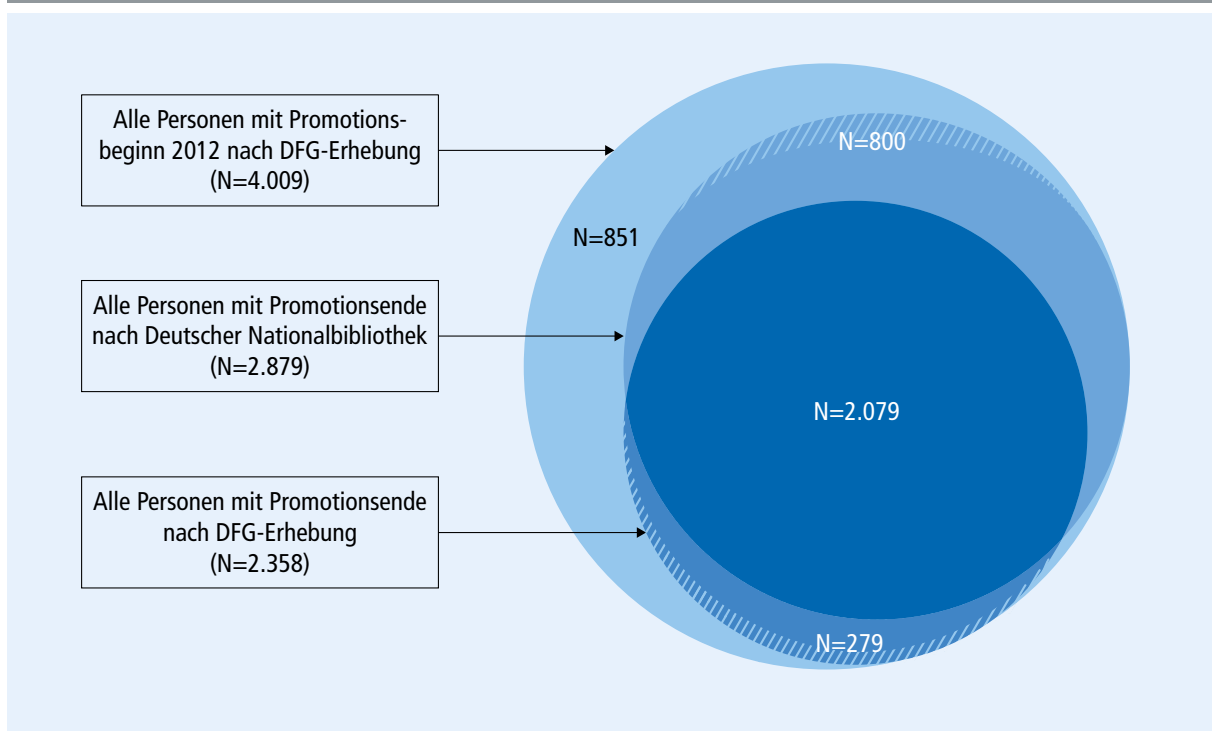
6 Bei 35 Personen, die in der jährlichen Erhebung ein Promotionsende haben und in der DNB erfasst sind, fehlt ein Hochschulvermerk (N=18) oder das Jahr fehlt im Hochschulvermerk (N=17).

7 Eine Einzelfallprüfung dieser 85 Fälle hat ergeben, dass dies eingereichte, teilweise kumulative Dissertationen betrifft und das Jahr der „Veröffentlichung“ in zwei Drittel der Fälle auch vor dem Jahr im Hochschulvermerk liegt. Verlagspublikationen sind hier nicht verzeichnet, teilweise ist das Jahr auch eingeklammert. Diese Fälle sind zudem zu 54 Prozent Medizin- und zu 19 Prozent Biologie-Promotionen. Demzufolge müsste in diesen Fällen eher vom Jahr der Einreichung als vom Jahr der Veröffentlichung gesprochen werden.

das Jahr im Hochschulvermerk fehlt, wurde für die weiteren Analysen ersatzweise das Veröffentlichungsjahr der Dissertation als Promotionsende-Zeitpunkt verwendet.

Die Abschlussquote von Promotionsprojekten berechnet sich als Anteil der abgeschlossenen an allen begonnenen Promotionen. Um also eine Aussage zu nicht beendeten Promotionen treffen zu können, ist eine wesentliche Voraussetzung, erstens die vollständige Menge der begonnenen Promotionen zu kennen und zweitens so gut wie möglich bestimmen zu können, wie viele dieser Promotionen tatsächlich abgeschlossen wurden. Die begonnenen Promotionen sind – wie oben beschrieben – aus den jährlichen Erhebungen der DFG bekannt. Abbildung 1 gibt Auskunft über die in der jährlichen Erhebung und der DNB verzeichneten Dissertationen, also die abgeschlossenen Promotionen. Von insgesamt 4.009 Doktorandinnen und Doktoranden, die in der jährlichen Erhebung erfasst sind und im Jahr 2012 ihre Dissertation begonnen haben, ist für 3.158 Personen (79 Prozent) ein Promotionsabschluss in beiden Quellen (in der Deutschen Nationalbibliothek und in der jährlichen Erhebung) oder in einer der beiden Quellen verzeichnet (nur DNB 800 Personen/20 Prozent, nur Erhebung 279 Personen/7 Prozent). Bei 851 Personen (21 Prozent) liegen weder in der jährlichen Erhebung Angaben zu einem Promotionsabschluss (mündliche Prüfung) noch eine in der DNB erfasste Dissertation vor.

Abbildung 1:
Mengendiagramm abgeschlossener Promotionen der Kohorte 2012



Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen und Dissertationen bei der DNB (Stand 2020).

Die untere dunkelblau schraffierte Fläche kennzeichnet anonymisierte Personen mit Promotionsabschluss in der jährlichen Erhebung (N=103), die aufgrund des Fehlens des Namens in der DNB nicht auffindbar sind.

Die obere hellblau schraffierte Fläche kennzeichnet Personen mit Promotionsabschluss in der DNB, der nach Abschluss der jährlichen Erhebung erfolgte (N=131). Dies betrifft Promotionsdauern mit Promotionsende in der DNB, die länger als 77 Monate sind (höchste Promotionsdauer in der Erhebung).

Das Schnittmengendiagramm zeigt zudem, dass in insgesamt 279 Fällen ein Promotionsabschluss in der jährlichen Erhebung angegeben, die Promotion allerdings bei der DNB nicht recherchierbar ist. Dies liegt in gut einem von drei Fällen daran, dass die Person nur anonymisiert in der jährlichen Erhebung erfasst ist (N=103), also auf dem hier gewählten Weg der Namensrecherche gar nicht auffindbar sein kann (insgesamt gibt es in der Erhebung 197 anonymisierte Fälle). Bei den übrigen 176 Fällen konnten folgende Gründe identifiziert werden, die zu einem Fehlen der Dissertation bei der Deutschen Nationalbibliothek führen können: Dissertationen bei ausländischen Verlagen, Dissertationen, die mit größerem zeitlichem Abstand publiziert werden und bei denen aus der Publikation der Bezug auf eine Dissertation nicht ersichtlich ist, kumulative Dissertationen sowie fehlende Meldungen der örtlichen Bibliotheken an die DNB. Es erscheint plausibel, dass in diesen Fällen zwar keine Dissertation bei der DNB vorliegt, aber in der Erhebung eine mündliche Prüfung angegeben wurde. Insgesamt betrifft dies nur 7 Prozent der in der jährlichen Erhebung angegebenen Promotionen.

Im Gegensatz zu diesen 279 Fällen, in denen ein Promotionsabschluss in der DNB fehlt, ist das Vorliegen „umgekehrter“ Fälle erwartbar höher. Hierbei handelt es sich um Promotionsabschlüsse, die in der jährlichen Erhebung nicht verzeichnet sind, dafür aber in der DNB (N=800). Da als letzte Datenquelle die jährliche Erhebung von 2018 genutzt wurde, die Recherche in der DNB allerdings Einträge bis zum Juni 2020 berücksichtigt, müssen zur Bewertung der Untererfassung in der jährlichen Erhebung von diesen 800 Fällen 131 Fälle abgezogen werden, die noch nach Abschluss der jährlichen Erhebung erfolgten und demnach auch in der Erhebung nicht erfasst sein können (vgl. Abbildung 1). Zieht man diese Fälle ab, kann daraus abgeleitet werden, dass 22 Prozent der Promotionsabschlüsse in den jährlichen Erhebungen nicht erfasst werden.

Der Promotionsstatus „abgebrochen“ wurde in den jährlichen Erhebungen nur in wenigen Fällen (N=60) angegeben. In Anbetracht dessen, dass die Anzahl der Personen, für die nach acht Jahren keine Promotion vorliegt, deutlich höher ist, kann davon ausgegangen werden, dass diese Variable nur bedingt aussagekräftig ist. Sie kommt zudem in einigen Verbänden gehäuft vor. Die Promotionen, die in dieser Studie als „abgebrochen“ identifiziert werden, weil sie nach acht Jahren noch nicht mit einer Dissertation in der DNB geführt sind, finden sich in der Erhebung in den verschiedenen Kategorien: Neben denjenigen, für die tatsächlich der Promotionsstatus „abgebrochen“ eingetragen ist (N=60),⁸ kann auch für jeweils etwa die Hälfte der Personen, deren Eintrag „Promotion laufend“ (N=484) bzw. „weiß nicht/keine Angabe“ (N=1.107) lautet, nach acht Jahren keine Dissertation gefunden werden. Um belastbare Aussagen zu Promotionsabbrüchen zu treffen, scheint demnach der Status „abgebrochen“ aus der jährlichen DFG-Erhebung nur bedingt geeignet.

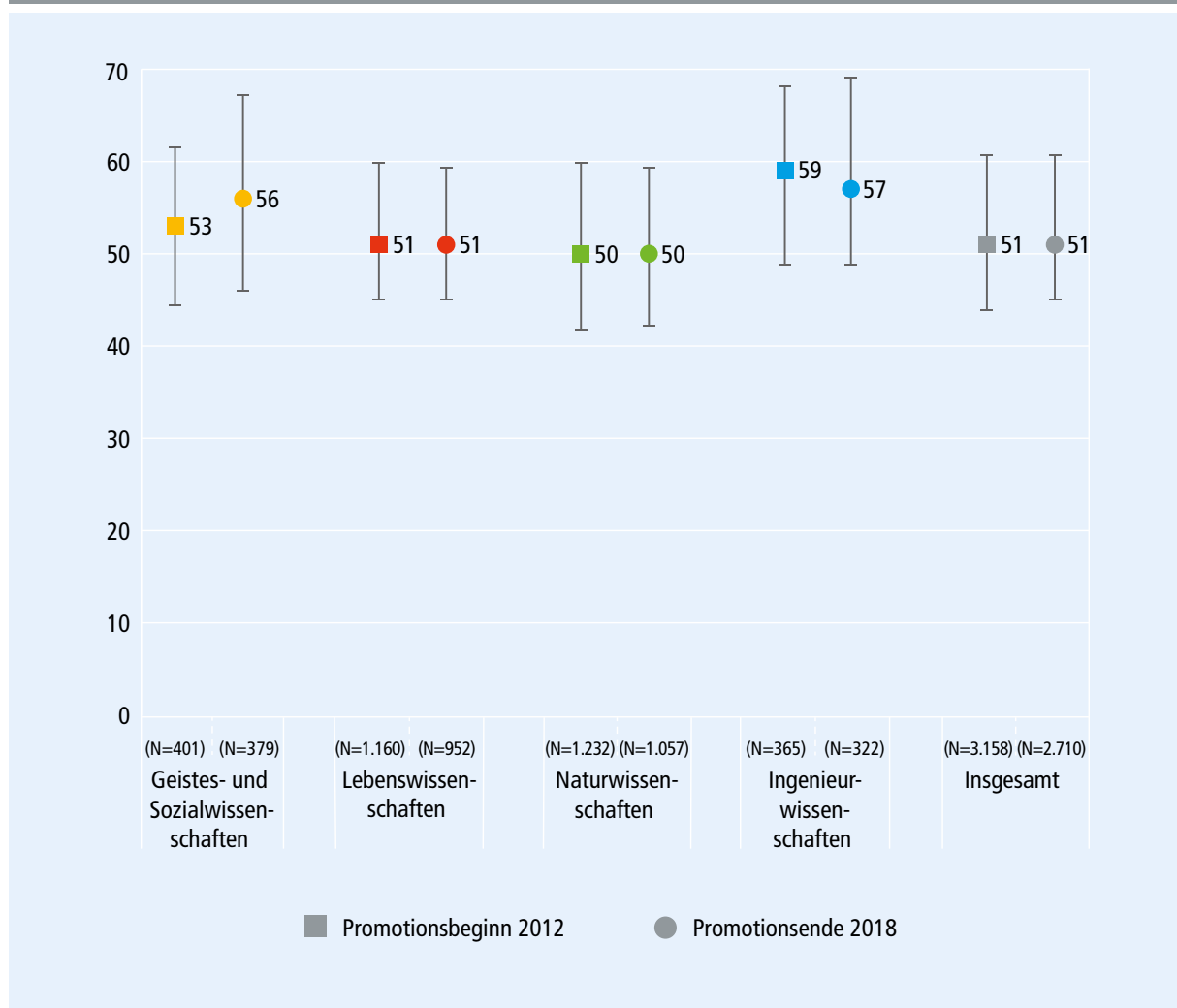
8 In vier Einzelfällen wurde in der jährlichen Erhebung ein Promotionsabbruch angegeben, die Promotion ist aber dennoch (später) beendet worden und in der DNB verzeichnet.

5. Ergebnisse

5.1 Kohorte 2012: Promotionsdauern und Anteil der Abschlüsse

Die Kohorte der Personen, die 2012 ihr Promotionsprojekt begonnen haben, wird in diesen Analysen daraufhin untersucht, wie lange sie braucht, bis sie das Promotionsprojekt abschließt und ob sie es abschließt. In Abbildung 2 wird die mittlere Promotionsdauer (berechnet als Median, d. h. genau 50 Prozent der Angaben liegen unter diesem Wert und 50 Prozent über diesem Wert) sowie das untere und obere Quartil (darunter bzw. darüber liegen jeweils die 25 Prozent niedrigeren bzw. höheren Werte) der Promotionsdauer dargestellt.

Abbildung 2: Promotionsdauern nach Wissenschaftsbereich der Promotionsbeginn-Kohorte 2012 im Vergleich zur Promotionsende-Kohorte 2018 (Median, in Monaten)



Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen. Bei der Kohorte Promotionsbeginn 2012 wurden die Promotionsendedaten zusätzlich in der Deutschen Nationalbibliothek recherchiert. Ausleger mit 25-Perzentil und 75-Perzentil.

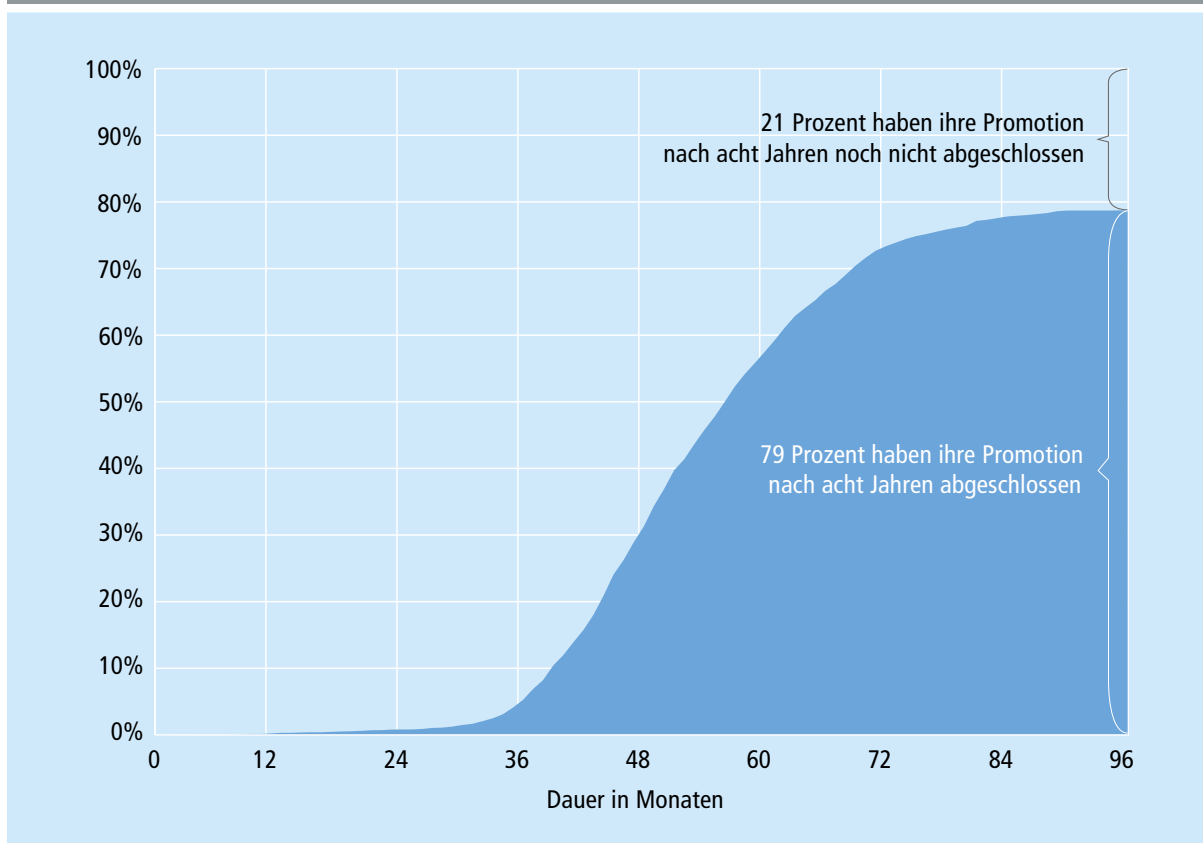
Die Abbildung vergleicht die beiden Herangehensweisen, die zur Berechnung der Promotionsdauer angewendet werden können. Nutzt man die Datenbasis des hier vorgelegten Berichts (Promotionen mit Start im Jahr 2012) und berechnet die mittlere Länge der Promotionen, zu denen Angaben sowohl zum Promotionsbeginn als auch zum Promotionsende in der jährlichen Erhebung vorliegen oder aus der DNB ergänzt werden konnten, liegt der Median der Promotionsdauer bei 51 Monaten. Zum Vergleich der resultierenden Promotionsdauern sind in Abbildung 2 auch die Promotionsdauern aus dem Bericht „Sprint oder Marathon? Die Dauer von Promotionen in DFG-geförderten Verbänden“ (DFG 2021) dargestellt. Dieser folgt dem Standardvorgehen für die Auswertung von Promotionsdauern und basiert auf den Promotionsdauern aller im Kalenderjahr 2018 erfolgreich abgeschlossenen Promotionen. Hier liegt der Median der Promotionsdauern genau wie bei dem Wert der kombinierten Datenbasis (jährliche Erhebung + DNB) bei 51 Monaten.

Kleine Abweichungen des Median sind nur für die Geistes- und Sozialwissenschaften sichtbar sowie für die Ingenieurwissenschaften. In ersterem Fall ist der Median der Promotionsdauer beim Promotionsendejahr 2018 genau drei Monate höher als beim Kohortenansatz (Start in 2012). In den Ingenieurwissenschaften liegt er zwei Monate niedriger. Insgesamt zeigen beide Ansätze eine sehr hohe Übereinstimmung. Wie sich der Anteil der Promotionsabschlüsse der gesamten Kohorte der in 2012 begonnenen Promotionen im zeitlichen Verlauf entwickelt, ist in Abbildung 3 ersichtlich. Die ausgewerteten Promotionsdauern basieren auf dem monatsgenauen Promotionsbeginn sowie dem Promotionsende in der jährlichen Erhebung und wurden ergänzt durch Promotionen, die nur in der DNB verzeichnet sind.

Während die ersten Promotionen bereits in den ersten 12 Monaten nach dem erfassten Beginndatum „abgeschlossen“ wurden, werden die meisten Promotionen (85 Prozent) im Zeitraum zwischen 37 und 66 Monaten (3 bis 5,5 Jahren) beendet. Da die Erhebungsdaten nur bis zum Jahr 2018 ausgewertet sind, die Nachrecherche in der DNB aber bis in das Jahr 2020 fortgeführt wurde, liegt die maximale Promotionsdauer, wie sie aus den Erhebungsdaten berechnet werden kann, bei 77 Monaten (6,4 Jahren), unter zusätzlicher Berücksichtigung der DNB-Daten bei 98 Monaten (8,2 Jahren). Das Diagramm folgt einer S-förmigen Sättigungskurve, wobei etwa beim Medianwert von 51 Monaten der Wendepunkt erreicht ist und die Zahl der pro Zeiteinheit abgeschlossenen Dissertationen wieder abnimmt.

Bei einem Anteil von 79 Prozent abgeschlossener Dissertationen erreicht die Verlaufskurve ihre Sättigung. Im letzten Jahr kommen kaum noch weitere abgeschlossene Dissertationen hinzu, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die weit überwiegende Mehrheit der 21 Prozent der Promovierenden, die bis dahin keinen Abschluss erzielt haben, auch im weiteren Zeitverlauf den Abschluss nicht erreichen wird.

Abbildung 3:
Kumulativer Anteil der abgeschlossenen Promotionen nach Dauer der Promotion (Kohorte 2012)



Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen 2018 und Dissertationen bei der DNB (Stand 2020).

5.2 Abgeschlossene und nicht abgeschlossene Promotionen im Vergleich

Im Folgenden unterscheiden wir nach abgeschlossenen und nicht abgeschlossenen Promotionen. Dabei werden nach der oben diskutierten Vorgehensweise die Promotionen, die 2012 begonnen worden und mit einem Enddatum im untersuchten Zeitraum in der DNB oder der Erhebung verzeichnet sind, denjenigen Promotionen gegenübergestellt, für die innerhalb dieser Zeit kein Ende ermittelt werden konnte.

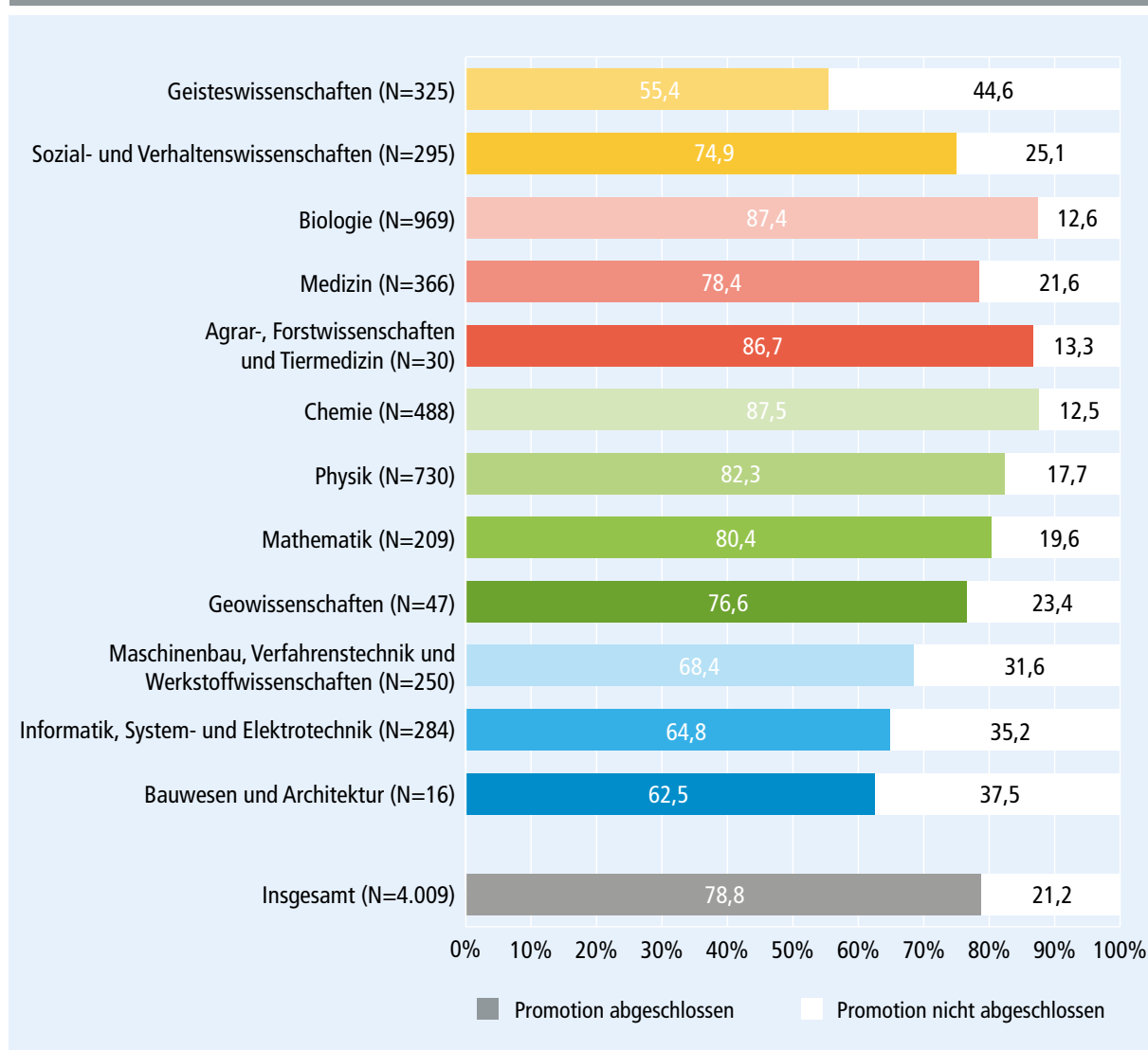
Insgesamt werden fast vier Fünftel (79 Prozent) der Promotionsvorhaben innerhalb des betrachteten Zeitraums beendet. Der Anteil der Promotionen, die als abgebrochen gewertet werden, liegt demnach bei 21 Prozent.⁹ Der Anteil der abgeschlossenen Dissertationen liegt höher als die 72 Prozent in der schon zitierten Studie von Euler et al. (2018, S. 54) unter Universitätsabsolventen, die eine Promotion aufgenommen haben. Dieser Unterschied deckt sich auch

⁹ Würde man noch die 54 Personen mit auf Basis des Lebenslaufs abgeschlossener Dissertation ohne DNB-Eintrag berücksichtigen (vgl. Kapitel 3.2), läge die Abschlussquote bei 80 Prozent.

mit den Ergebnissen der Analysen von Euler et al. (2018) sowie Brandt und Franz (2020), dass Abbruchquoten bei strukturierten Promotions- oder Stipendienprogrammen niedriger sind als unter wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf Haushalts- oder Drittmittelstellen sowie insbesondere als bei „frei“ Promovierenden. Insgesamt kann die Abschlussquote demnach als „hoch“ angesehen werden.

Differenziert man den Anteil der abgeschlossenen und nicht abgeschlossenen Promotionen nach Fachgebieten der Person¹⁰ (laut Selbstauskunft) (Abbildung 4), werden einige Unterschiede

Abbildung 4:
Abgeschlossene Promotionen nach Fachgebiet (Kohorte 2012, in Prozent)



Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen 2018 und Dissertationen bei der DNB (Stand 2020).

Über eine Konkordanztafel werden die in der Erhebung erfassten Destatis-Fachgebiete den Fachgebieten der DFG zugeordnet. Die Fachgebiete Maschinenbau und Produktionstechnik, Wärmetechnik/Verfahrenstechnik sowie Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sind zu Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Werkstoffwissenschaften zusammengefasst.

10 Für jede Person wird die Fachrichtung erhoben, in der die Person im Verbund vorwiegend tätig ist. Zur Einordnung dient die Klassifizierung des Statistischen Bundesamtes.

sichtbar. Die höchste „Fertigstellungs-Rate“ wird in der Chemie (88 Prozent), der Biologie (87 Prozent) sowie den Agrar-, Forstwissenschaften und der Tiermedizin (87 Prozent) erreicht. Die Physik, Mathematik, Geowissenschaften, Medizin sowie die Sozial- und Verhaltenswissenschaften liegen nahe beim Gesamtanteil der abgeschlossenen Promotionen (79 Prozent).

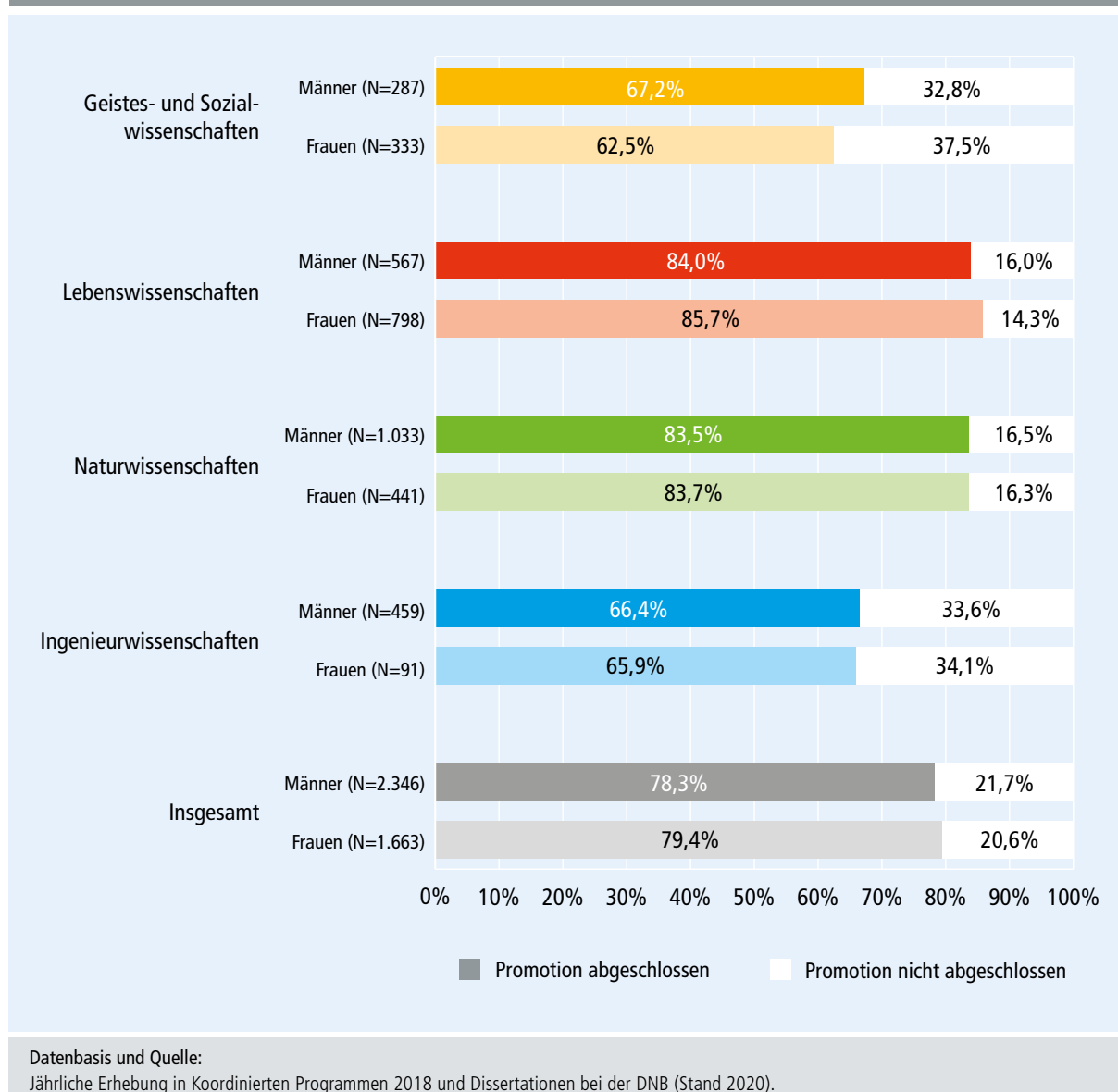
Im Gegensatz dazu werden nur etwas über die Hälfte der Promotionen, die in den Geisteswissenschaften begonnen werden, auch zu Ende gebracht. Der Anteil abgeschlossener Promotionen ist mit 55 Prozent in den Geisteswissenschaften am niedrigsten. Der zweitniedrigste Anteil findet sich für das Fachgebiet Bauwesen und Architektur, in dem nur 63 Prozent der Promotionen auch beendet werden. Zwar liegt in diesem Fachgebiet nur eine kleine Zahl von Fällen vor, aber auch in den anderen ingenieurwissenschaftlichen Fächern werden nur ca. zwei Drittel der begonnenen Promotionen beendet. Die fachlichen Unterschiede decken sich weitgehend mit einer Aufschlüsselung der DZHW-Absolventenstudie (Euler et al. 2018, S. 52, Brandt und Franz 2020, S. 24), die auch in den Sozial- und Geisteswissenschaften erhöhte Abbruchquoten feststellt.

Differenziert man den Anteil der abgeschlossenen und nicht abgeschlossenen Promotionen nach Wissenschaftsbereich und nach Geschlecht (Abbildung 5), so sind zumindest in den Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften die Unterschiede zwischen den Geschlechtern gering. Dies ist insoweit auch konsistent mit der wissenschaftlichen Literatur (vgl. DFG 2017), da das überproportionale Ausscheiden von Frauen aus dem Wissenschaftssystem insbesondere die Postdoc-Phase betrifft. In den Geistes- und Sozialwissenschaften liegt allerdings der Anteil der Frauen, die ihre Promotion nicht abschließen, mit 37,5 Prozent etwa fünf Prozentpunkte höher als der der Männer. Insgesamt liegt aber der Anteil der Frauen mit abgeschlossenen Promotionen sogar einen Prozentpunkt über dem der Männer. Das DZHW-Absolventenpanel (Euler et al. 2018, S. 51, Brandt und Franz 2020) verweist auf höhere Abbruchquoten bei Promotionen bei Frauen, die geschlechtsspezifischen Unterschiede werden dort allerdings nicht nach Fach aufgeschlüsselt.

Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Promovierenden und der Wahrscheinlichkeit, dass sie ihr Promotionsvorhaben beenden? Angaben zum Alter liegen für 78 Prozent der Promovierenden vor.

Abbildung 6 stellt den Anteil der abgeschlossenen Promotionen nach Lebensalter zum Zeitpunkt des Promotionsbeginns dar. Das Median-Alter in dem hier ausgewerteten Datensatz liegt bei 26 Jahren, das arithmetische Mittel bei 26,7 Jahren. Die höchste Rate an abgeschlossenen Promotionen, nämlich 89 Prozent, gibt es bei denjenigen Personen, die ihre Promotion mit 25 Jahren beginnen. Der niedrigste Anteil an abgeschlossenen Promotionen, 56 Prozent, findet sich in der Gruppe derjenigen, die ihr Promotionsvorhaben mit 35 Jahren oder später beginnen. Die Darstellung legt nahe, dass es ein „optimales“ Alter für einen Promotionsbeginn

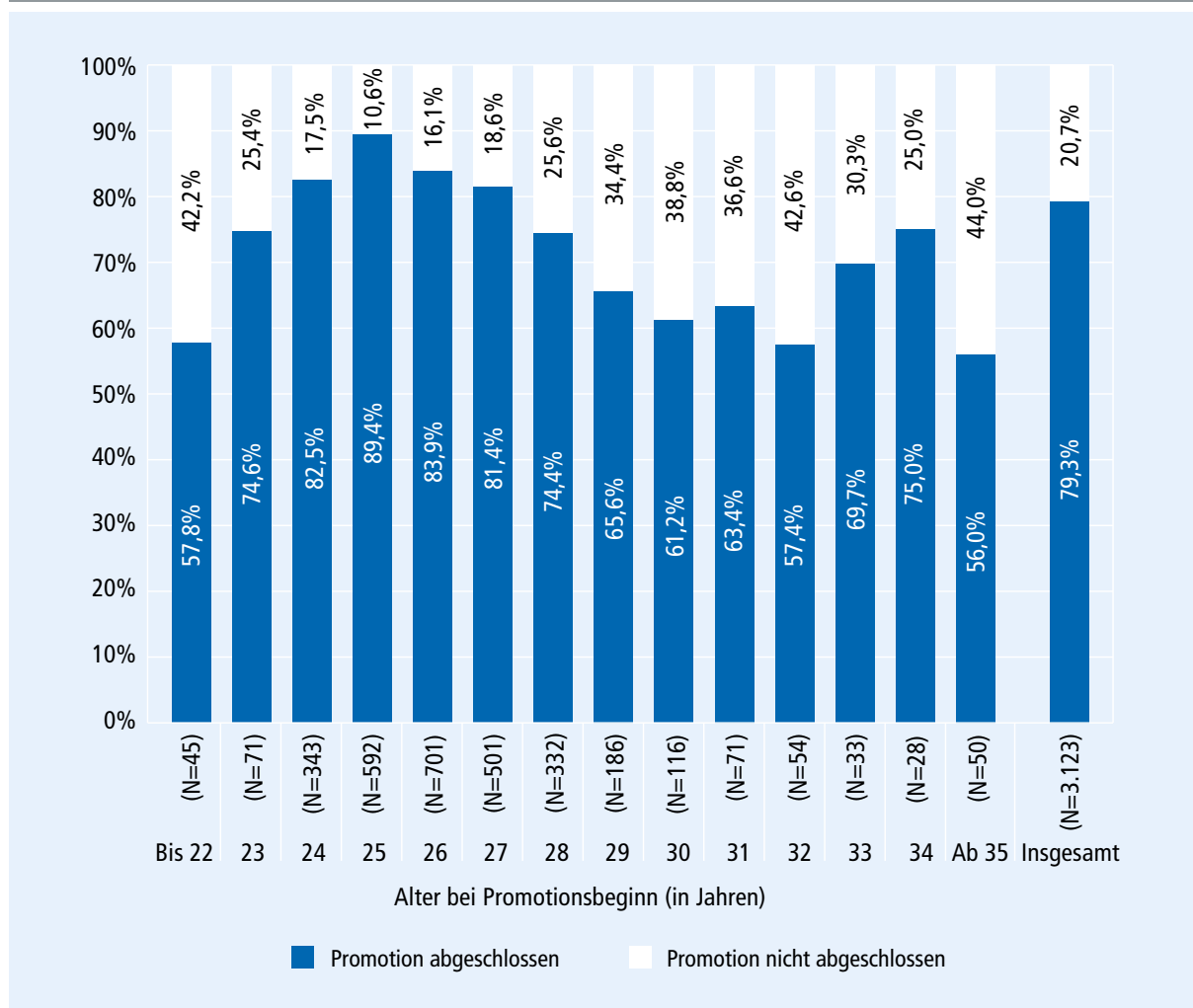
Abbildung 5:
Abgeschlossene Promotionen nach Wissenschaftsbereich und Geschlecht (Kohorte 2012, in Prozent)



gibt, das bei 25 Jahren liegt, also ein Jahr unter dem Median. Die 33- und 34-Jährigen haben wiederum etwas höhere Abschlussquoten.

Innerhalb der von der DFG finanzierten Verbände (GRK, SFB, GSC, EXC) werden Personen aus den bewilligten Mitteln finanziert. Innerhalb der Verbände arbeiten jedoch auch Personen, die mit Mitteln der Universität oder mit anderen Drittmitteln (von der DFG oder anderen Mittelgebern) finanziert werden. In der Kohorte mit Promotionsbeginn 2012 erhalten 52 Prozent der Promovierenden eine Finanzierung durch den jeweiligen Verbund. Definiert ist diese DFG-Finanzierung so, dass die betreffenden Personen mindestens einen Monat lang zu mindestens 50 Prozent aus Verbundmitteln finanziert sind. Hängt der Anteil der abgeschlossenen Promotionen davon ab, aus welchen Quellen die betreffenden Promovierenden finanziert werden?

Abbildung 6:
Abgeschlossene Promotionen nach Alter bei Promotionsbeginn (Kohorte 2012, in Prozent)



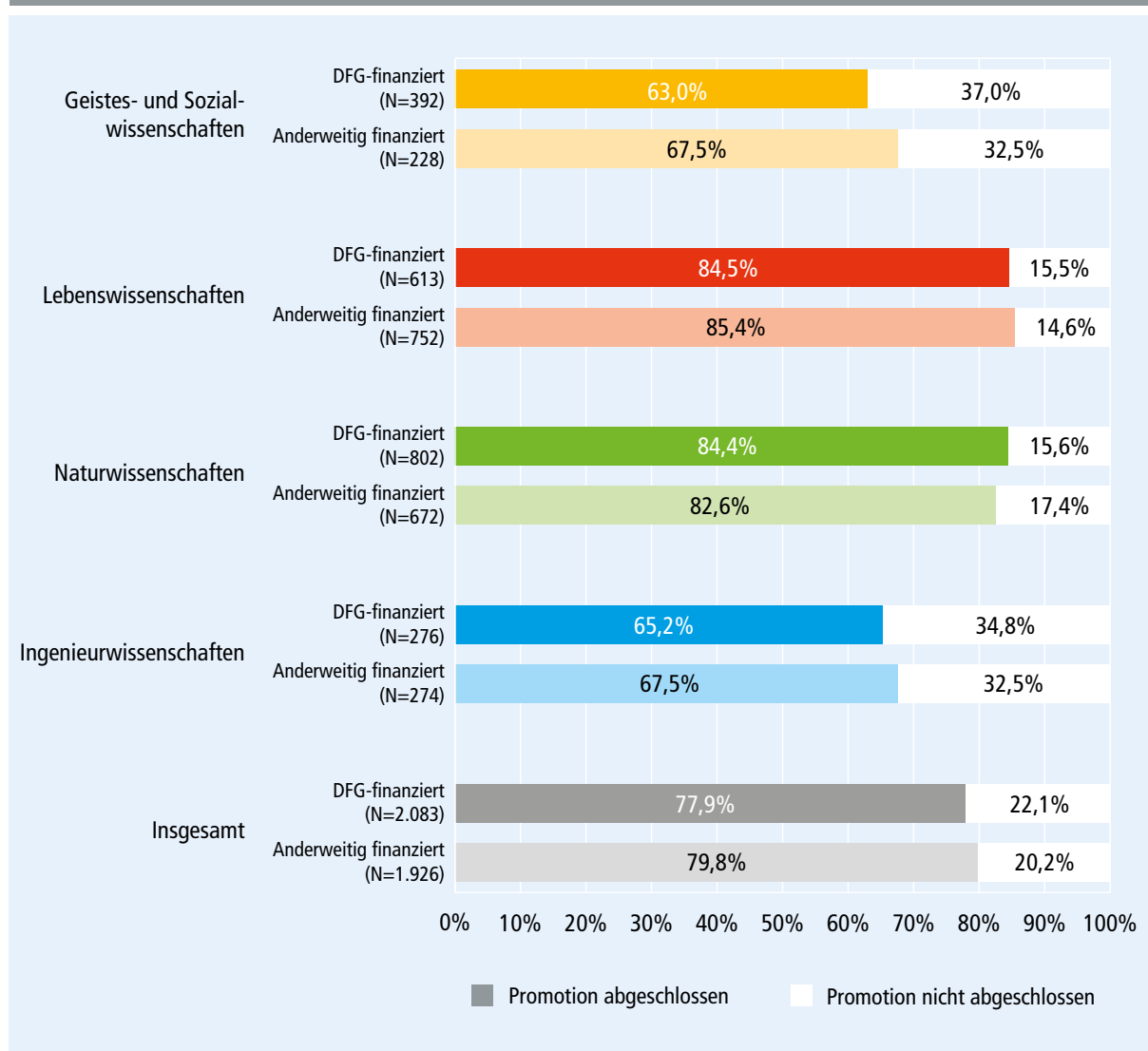
Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen 2018 und Dissertationen bei der DNB (Stand 2020). Die sich zur Gesamtfallzahl von 4.009 ergebende Differenz sind Personen ohne Geburtsjahr.

Insgesamt gibt es auch bezüglich der Finanzierung nur geringe Unterschiede (Abbildung 7). Sie zeigen in unterschiedliche Richtungen: In den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie in den Ingenieurwissenschaften ist der Anteil der abgeschlossenen Promotionen unter den DFG-finanzierten etwas niedriger als unter den anderweitig finanzierten (um 4 bzw. 2 Prozentpunkte). In den Naturwissenschaften ist der Anteil der abgeschlossenen Promotionen hingegen bei einer DFG-Finanzierung um 2 Prozentpunkte höher.

Die ausgewerteten Daten stammen von Promovierenden, die in Sonderforschungsbereichen, Graduiertenkollegs, Graduiertenschulen oder Exzellenzclustern ihre Promotion im Jahr 2012 begonnen haben. Das Förderprogramm Graduiertenkollegs wurde erstmals 1990 eingerichtet mit dem Ziel, die Qualität der Qualifizierungsarbeiten im Rahmen eines gemeinsamen Forschungsprogramms zu stärken und die Promovierenden früh zu selbstständiger Forschung

Abbildung 7:
Abgeschlossene Promotionen nach Wissenschaftsbereich und Finanzierungsart (Kohorte 2012, in Prozent)



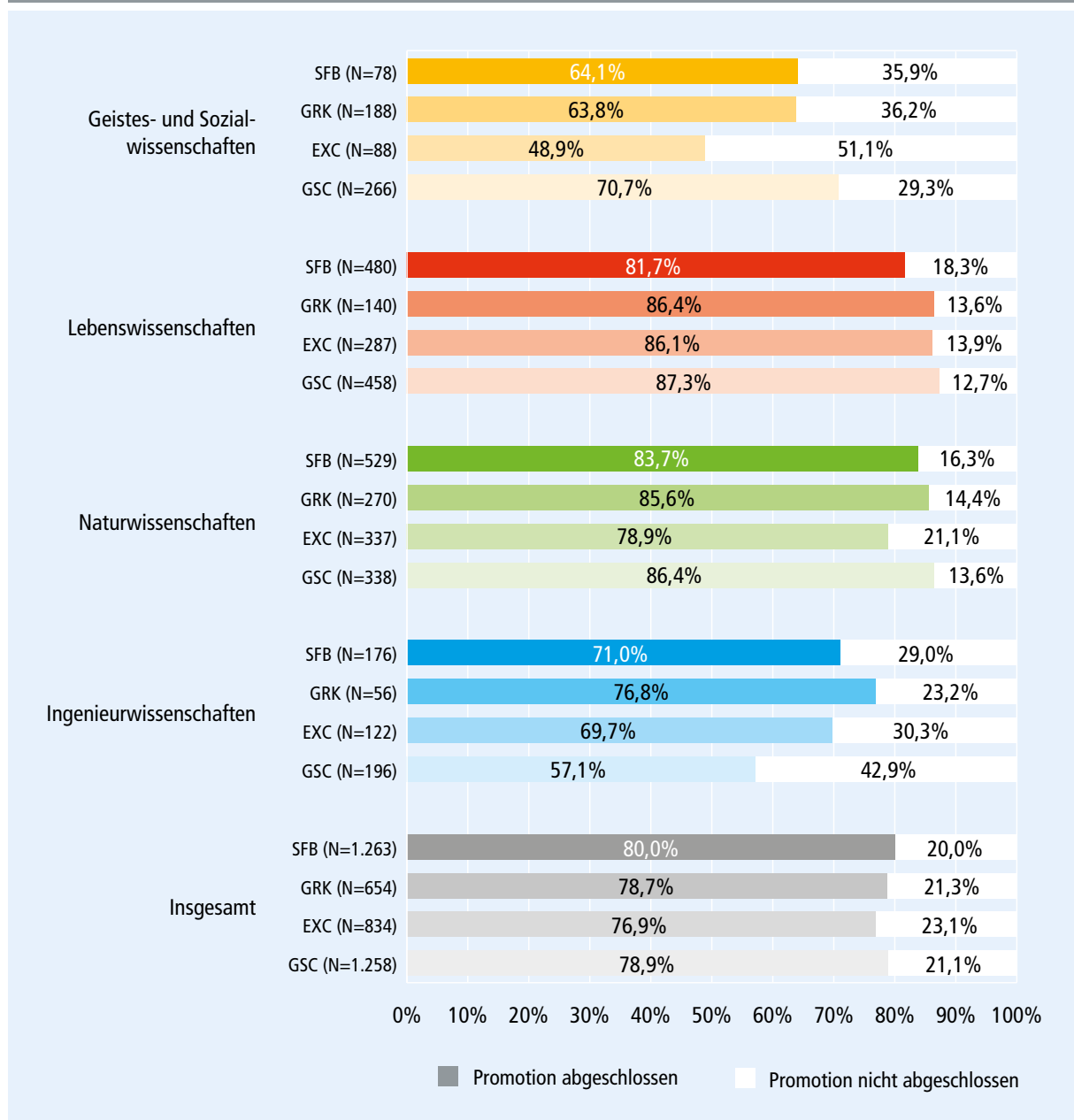
Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen 2018 und Dissertationen bei der DNB (Stand 2020).

zu ermutigen. Eine ähnliche Zielsetzung verfolgen die größeren Graduiertenschulen, die im Rahmen der Exzellenzinitiative finanziert wurden. Das seit 1968 im Förderportfolio der DFG verankerte Programm Sonderforschungsbereiche sowie die im Rahmen der Exzellenzinitiative finanzierten Exzellenzcluster stellen die Arbeit an einem gemeinsamen Verbundthema stärker in den Vordergrund.

Inwieweit der Anteil der abgeschlossenen Promotionen sich in Abhängigkeit von der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Förderprogramm unterscheidet, wird in Abbildung 8 dargestellt. Insgesamt gibt es zwischen den vier Programmen nur marginale Unterschiede. Der Anteil abgeschlossener Promotionen liegt bei den forschungsorientierten Verbänden EXC und SFB mit 77 Prozent und 80 Prozent auf einem vergleichbaren Niveau wie GRK und GSC (jeweils 79 Prozent).

Abbildung 8:
Abgeschlossene Promotionen nach Wissenschaftsbereich und Förderprogramm (Kohorte 2012, in Prozent)



Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen 2018 und Dissertationen bei der DNB (Stand 2020).

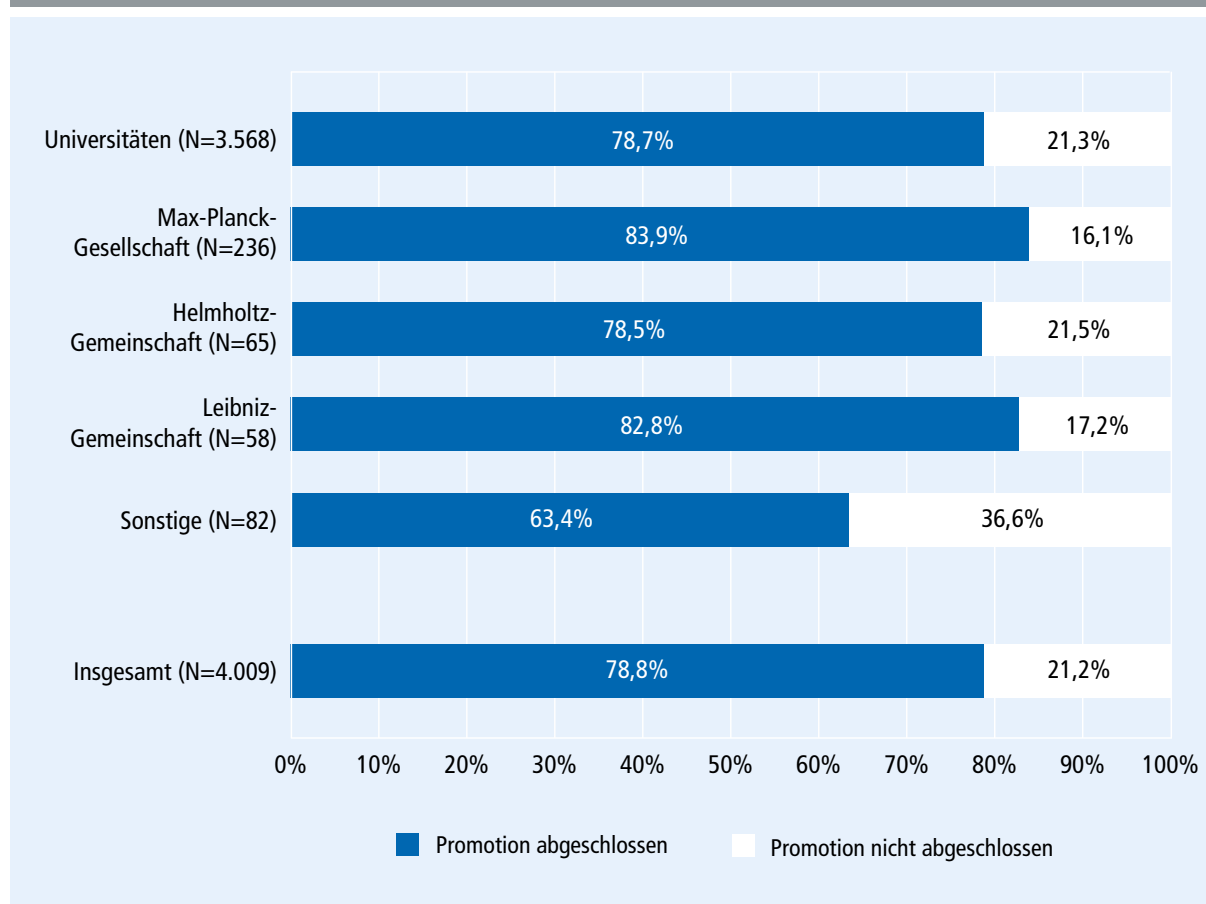
Deutliche Unterschiede gibt es aber im Detail. Innerhalb der Geistes- und Sozialwissenschaften ist für Promovierende in den Exzellenzclustern mit 51 Prozent ein hoher Anteil an nicht abgeschlossenen Promotionen verzeichnet. Bei den Graduiertenschulen ist dieser unter Berücksichtigung des Wissenschaftsbereichs mit 29 Prozent eher gering. In den Ingenieurwissenschaften haben wiederum die Graduiertenschulen mit 57 Prozent nur niedrige Abschlussquoten.

Die Promovierenden geben in der jährlichen Erhebung die Einrichtung an, an der sie tätig sind (primäre Forschungsstelle). Die meisten Doktorandinnen und Doktoranden (89 Prozent)

arbeiten an einer Universität, gefolgt von der Gruppe derjenigen, die ihr Promotionsprojekt an einem Max-Planck-Institut (6 Prozent), einer Helmholtz-Einrichtung (1,6 Prozent) oder einem Leibniz-Institut (1,5 Prozent) verfolgen. Da nur Universitäten in Deutschland das Promotionsrecht haben, kooperieren die außeruniversitären Forschungseinrichtungen meist mit regional benachbarten (und oft am Verbund beteiligten) Universitäten, an denen die Doktorandinnen und Doktoranden ihre Promotion ablegen können. Von den 321 Personen (11 Prozent), die an einer außeruniversitären Einrichtung tätig waren, haben 88 Prozent an einer örtlich nahe gelegenen Universität promoviert, nur 12 Prozent haben ihre Promotion an einer örtlich weiter entfernten Universität abgeschlossen.

Abbildung 9 zeigt den Anteil der Promovierenden mit abgeschlossener Promotion anhand der letzten angegebenen Forschungseinrichtung nach Einrichtungstyp auf. Der Anteil der abgeschlossenen Promotionen liegt bei Promovierenden, die an Universitäten und Helmholtz-Einrichtungen tätig sind, bei etwas unter 80 Prozent.

Abbildung 9:
Abgeschlossene Promotionen nach primärer Forschungsstelle (Kohorte 2012, in Prozent)



Datenbasis und Quelle:

Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen 2018 und Dissertationen bei der DNB (Stand 2020).

Promovierende, die an einem Max-Planck-Institut oder einem Leibniz-Institut forschen, schließen mit 16 bzw. 17 Prozent seltener ihr Projekt nicht ab als der Durchschnitt aller Promovierenden. Bei den sonstigen Einrichtungen liegt die Abschlussquote mit 63 Prozent niedriger als bei den anderen Einrichtungen. Unter Sonstige Einrichtungen fallen z.B. Fraunhofer-Institute, Landes- und Bundesforschungseinrichtungen, Akademien der Wissenschaften, Fachhochschulen u. a. m.

Für abgeschlossene Promotionen von Promovierenden außeruniversitärer Einrichtungen, die in der DNB verzeichnet sind, lässt sich auf Basis der im Hochschulvermerk verzeichneten Einrichtung bei der DNB noch auswerten, wo die Promotionsprüfung abgelegt wurde. Da nur Universitäten in Deutschland das Promotionsrecht haben, kooperieren die außeruniversitären (und sonstigen) Forschungseinrichtungen meist mit regional benachbarten Universitäten, an denen die Doktorandinnen und Doktoranden ihre Promotion ablegen können. Von den 349 Personen, die an einer außeruniversitären Einrichtung tätig waren, haben auch 82 Prozent an einer örtlich nahe gelegenen Universität promoviert, nur 11 Prozent haben ihre Promotion an einer örtlich weiter weg gelegenen Universität abgeschlossen, für die übrigen 8 Prozent liegt kein Hochschulvermerk vor.

6. Diskussion

Dieser Bericht analysiert die Häufigkeit eines Promotionsabschlusses in DFG-geförderten Verbänden. Er greift dabei einerseits auf Daten aus den jährlichen DFG-Erhebungen bei Koordinierten Programmen zurück und ergänzt diese andererseits mit Angaben zu Dissertationen aus der Deutschen Nationalbibliothek. Mit diesem Verfahren kann das Phänomen „Promotionsabbruch“ ohne durch Selbstauskünfte verzerrte Aussagen und sehr vollständig erfasst werden.

Im Ergebnis zeigt sich, dass fast 80 Prozent aller Promotionen, die in DFG-geförderten Verbänden begonnen werden, innerhalb von acht Jahren zum Abschluss gebracht werden. Insgesamt kann die Abschlussquote demnach als hoch angesehen werden.

Diese Ergebnisse sind konsistent zu den von Euler et al. (2018) und Brandt und Franz (2020) ermittelten Anteilen von abgeschlossenen Dissertationen unter Promovierenden mit Universitätsabschluss. Diese Studien differenzieren die Abschlussquoten nach Promotions- oder Stipendienprogrammen auf der einen Seite gegenüber Promotionen auf Haushalts- oder Drittmittelstellen oder „frei“ Promovierenden. Da die vorliegende Studie auf Programme der DFG-Förderung beschränkt ist, kann ein Vergleich nur innerhalb der DFG-Programme gezogen werden.

Offen bleibt bei der hier dargestellten Analyse auch beispielsweise, wie sich weitergehende soziodemografische, familiäre, ökonomische und psychologische Faktoren auf die Abbruchquote auswirken. Auch die Rahmenbedingungen der Promotion, z. B. die Art, Intensität und Qualität der Betreuung sowie programmspezifische Angebote wie die Gestaltung des wissenschaftlichen Austauschs im Verbund oder die Promotionsordnung, werden nicht untersucht (siehe Franz 2018, Korff 2015).

Ebenso bleibt die Untersuchung deskriptiv und bestimmt keine kausalen Effekte oder Abbruchwahrscheinlichkeiten auf Basis der untersuchten Faktoren. Sie bietet jedoch als Vollerhebung – anders als durch Befragungen erhobene, hochgerechnete oder geschätzte Werte – eine gute Ausgangsbasis für Studien dieser Art.

Literaturverzeichnis

Brandt, Gesche; Franz, Anja (2020). Promotionsabbrecher*innen in Deutschland. Stand der Forschung und Perspektiven. In: Die Hochschule. Journal für Wissenschaft und Bildung, 29. Jahrgang, 1/2020, S. 16–28.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2017). Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (BuWiN) 2017.

Online verfügbar unter: www.bmbf.de/de/bundesbericht-wissenschaftlicher-nachwuchs-569.html

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2017). Die Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG: Umsetzung und Wirkungsweisen.

Online verfügbar auf Zenodo: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1469465>

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2019). Förderung von Projektstellen für den wissenschaftlichen Nachwuchs – Entwicklung 2014–2018 (Version 1.1).

Online verfügbar auf Zenodo: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3403598>

Deutsche Forschungsgemeinschaft (2021). Sprint oder Marathon? Die Dauer von Promotionen in DFG-geförderten Verbänden.

Online verfügbar unter: www.dfg.de/evaluation

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) (2020).

National Academics Panel Study.

Online verfügbar unter: www.nacaps.de/studie

Euler, Thorsten; Trennt, Fabian; Trommer, Maximilian; Schaeper, Hildegard (2018).

Werdegänge der Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen 2005. DZHW, Forum Hochschule 1.

Download verfügbar unter: www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201801.pdf

Franz, Anja (2018). Symbolischer Tod im wissenschaftlichen Feld – Eine Grounded-Theory-Studie zu Abbrüchen von Promotionsvorhaben in Deutschland. Springer VS.

Jaksztat, Steffen; Preßler, Nora; Briedis, Kolja (2012). Promotionen im Fokus – Promotions- und Arbeitsbedingungen Promovierender im Vergleich. HIS: Forum Hochschule, 15.

Download verfügbar unter: www.ruhr-uni-bochum.de/chancengleich/pdf/downloads/HIS%20%282012%29%20-%20Promotionen%20im%20Fokus.pdf

Korff, Svea (2015). Lost in Structure – Abbruchgedanken von NachwuchswissenschaftlerInnen in der strukturierten Promotion. Springer VS.

Krempkow, René; Burkhardt, Anke; Fuchslocher, Eva (2008). Promotionsphase – Empirische Befunde. In (Hrsg.) Burkhardt, Anja: Wagnis Wissenschaft – Akademische Karrierewege und das Fördersystem in Deutschland.

Online verfügbar unter: www.hof.uni-halle.de/publikation/wagnis-wissenschaft-akademische-karrierewege-und-das-fordersystem-in-deutschland

Statistisches Bundesamt (2020a). Bildung und Kultur: Statistik der Promovierenden.

Online verfügbar unter: www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/promovierenden-statistik-5213501197004

Statistisches Bundesamt (2020b). Bildung und Kultur: Prüfungen an Hochschulen.

Online verfügbar unter: www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/_publikationen-innen-hochschulen-pruefungen

Anhang: Definition der Datenbasis und Befragungsinhalte

Definition der Grundgesamtheit

Grundlage für die hier vorgestellten Auswertungen sind die in den jährlichen Erhebungen in Sonderforschungsbereichen und Graduiertenkollegs sowie in Graduiertenschulen und Exzellenzclustern der Jahre 2013/2014 bis 2018 übermittelten Daten. Bei wiederholten Einträgen zu denselben Personen wird der Stand der übermittelten Daten aus dem Jahr 2018 herangezogen. Diese berücksichtigt auch Beteiligungen von Personen, die erstmalig in der ersten Erhebungswelle 2013 (EXC, GSC) und 2014 (SFB, GRK) angegeben wurden, aber schon zuvor an den Verbänden mitgearbeitet haben.

In der Auswertung sind die Daten von Personen berücksichtigt, deren Datum „Beginn der Promotion“ (nach eigener Einschätzung) im Jahr 2012¹¹ liegt, unabhängig davon, welcher Statusgruppe sie aktuell angehören und unabhängig davon, ob sie noch am Verbund beteiligt oder bereits ausgeschieden sind. Der Verbund, in dem diese Person forschte, muss im Jahr 2018 noch mindestens einen Monat und davor seit mindestens drei Jahren in der Förderung gewesen sein.¹²

Darauf aufbauend gibt die folgende Tabelle einen Überblick über die Anzahl der Verbände und der Personen, die die Datenbasis für die in diesem Bericht vorgestellten Auswertungen sind.

Tabelle 1:
Übersicht über die Erhebungen in der Analyse

Programme	Erhebungsjahre	Anzahl der Verbände	Anzahl der Personen mit Promotionsbeginn 2012
SFB	2014–2018	166	1.263
GRK	2014–2018	117	654
EXC	2013–2018	43	834
GSC	2013–2018	43	1.258

Datenbasis und Quelle:
Jährliche Erhebung in Koordinierten Programmen 2018.

11 Das Beginn-Jahr 2012 wurde gewählt, um einen möglichst großen zeitlichen Abstand zur letzten genutzten Erhebung (Jahr 2018) und zur Recherche in der Deutschen Nationalbibliothek (bis Juni 2020) zu erhalten. Durch die Wahl der Promovierenden mit Promotionsbeginn 2012 kann es vereinzelt dazu kommen, dass Promovierende mit einem Promotionsbeginn im ersten Quartal 2012 und einer kurzen Promotionsdauer bis zum ersten Erhebungsjahr 2014 (bei SFB und GRK) den Verbund schon wieder verlassen haben. Ein Vergleich mit den Verbänden der Exzellenzinitiative ergibt (erstes Erhebungsjahr 2013), dass dort der Anteil der Kurzpromotionen unter 30 Monaten mit 3,4 Prozent (EXC) und 2,0 Prozent (GSC) jeweils 1,7 Prozentpunkte (SFB im Vergleich zu EXC) bzw. 1,5 Prozentpunkte (GRK im Vergleich zu GSC) über dem Vergleichswert liegt. Die sich aus diesem Vergleich ergebenden geschätzten 8 (GRK) bzw. 13 (SFB) fehlenden Personen fallen nicht ins Gewicht, sodass eine einheitliche Kohorte mit Beginn-Jahr 2012 für alle betrachteten Verbundarten bevorzugt wurde.

12 Für 93 Prozent der im Sample enthaltenen Personen liegt der Förderbeginn des Verbunds spätestens im Jahr 2012, für weitere 3 Prozentpunkte im Jahr 2013. In einigen wenigen Fällen (unter einem Prozent) begann die Verbundförderung erst Anfang 2015.

Befragungsinhalte der jährlichen Erhebung in Koordinierten Programmen

Für jede Person, die als Doktorandin oder Doktorand an einem Verbund beteiligt war und die in der jährlichen Erhebung erfasst wurde, liegen folgende Informationen vor:

- Vorname + Nachname oder anonymer Code (dient lediglich der Identifizierung durch den Verbund und fließt nicht in die Auswertung ein)
- Geschlecht
- Geburtsjahr*
- Staatsangehörigkeit*
- Fächergruppe/Fachrichtung* (Fachsystematik des Statistischen Bundesamtes)
- Land vor Eintritt in den Verbund* (das Land, in dem die Person unmittelbar vor Eintritt im Verbund tätig war)
- Primäre Forschungsstelle* (Ort und Institution, an der die Person tätig ist)
- Finanzierungsart und Beteiligungszeitraum: Datum Beginn/Ende und
 - (1) ohne Verbund-Finanzierung,
 - (2) 1 bis 49 Prozent aus Verbundmitteln finanziert,
 - (3) 50 Prozent oder mehr aus Verbundmitteln finanziert.
- Zeitpunkt letzter Hochschulabschluss*
- Ort/Institution letzter Hochschulabschluss (Land bzw. in Deutschland: Ort/Institution)
- Beginn Promotion* (nach eigener Einschätzung)
- Zeitpunkt Abgabe der Dissertation*
- Zeitpunkt der Promotion* (mündliche Prüfung)

Möchte eine Person zu einer Frage keine Auskunft geben, so besteht für die mit * gekennzeichneten Fragen die Möglichkeit, „keine Angabe/weiß nicht“ auszufüllen.



Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 • 53175 Bonn

Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: +49 228 885-1

Telefax: +49 228 885-2777

postmaster@dfg.de

www.dfg.de

DFG