

Die Nutzung von Sekundärdaten zur Verbesserung der Datenlage bei Promovierenden und Promovierten

Dr. Rasmus Bode

Institut für Innovation und Technik

Konsortium BuWiN 2021

Agenda

- Monitoring zum wissenschaftlichen Nachwuchs – Was ist der Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs?
- Die Vor- und Nachteile der Sekundärdatennutzung
- BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und die dafür ausgewerteten Daten
- Erkenntnisse zur Sekundärdatennutzung

Was ist der BuWiN?

- unabhängiger wissenschaftlicher Bericht
- wissenschaftliche Verantwortung liegt bei einem Konsortium
- beruht auf der Selbstverpflichtung der Bundesregierung (gemäß Bundestagsbeschluss vom 18.07.2009), regelmäßig einmal pro Legislaturperiode über die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses zu berichten
- fünfte Auflage – BuWiN 2025 folgt auf BuWiN 2008, BuWiN 2013, BuWiN 2017 und **BuWiN 2021**

Was ist der BuWiN?

■ Bisherige Berichte:



Schwerpunktthema BuWiN 2008:
Internationalisierung der
Nachwuchsförderung und
internationaler Vergleich



Schwerpunktthema BuWiN 2013:
Beschäftigungsbedingungen und
Karrierperspektiven von
Nachwuchs-wissenschaftler/-innen
in der Postdocphase



Schwerpunktthema BuWiN 2017:
Vereinbarkeit von Familie und
akademischer Karriere



Schwerpunktthema BuWiN 2021:
Karriereverläufe Promovierter –
zur Multifunktionalität der
Promotion

Beteiligte Gremien

Steuerungsgruppe

BMBF

Ländervertreter

KMK

HRK

DFG

Wissenschaftsrat

Konsortium

Institut für Innovation und Technik
(Leitung)

DZHW

HoF

INCHER-Kassel

IHF

Statistisches Bundesamt

Wissenschaftlicher Beirat

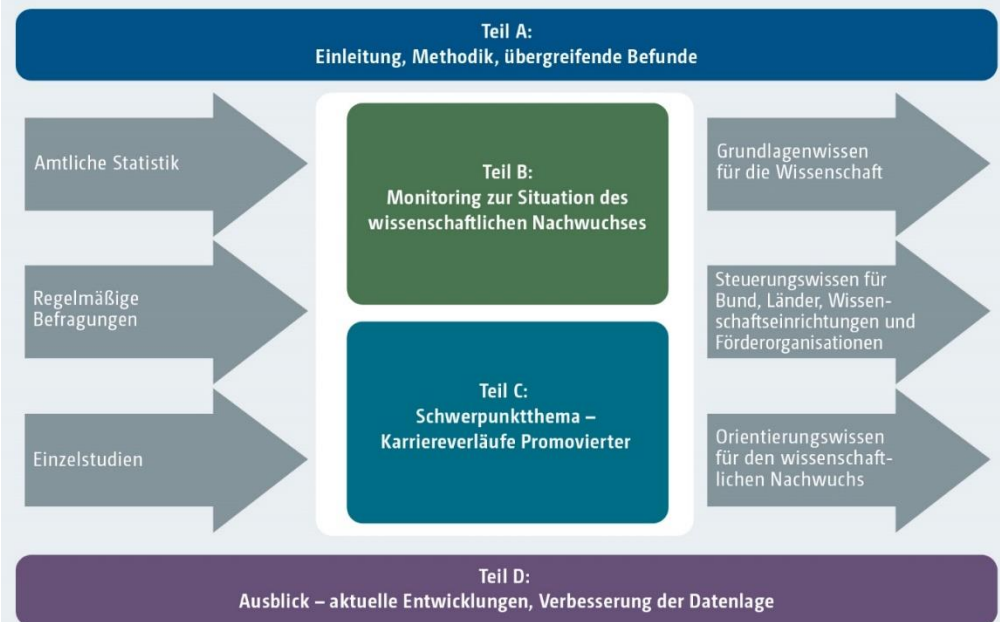
Zehn Professorinnen und
Professoren

Vorsitz

Prof. Dr. Karl Ulrich Mayer

BuWiN 2021 – Struktur des Berichts

Abb. 1: Struktur des BuWiN 2021



Quelle: eigene Darstellung

BuWiN 2021- Homepage

www.buwin.de

- **Langfassung**
- **Kurzfassung**
- **Begleitstudien**
 - Karriereentscheidungen und Karriereverläufe Promovierter – zur Multifunktionalität der Promotion (Bünstorf G., König, J., Otto, A., Briedis, K., Cordua, F. & Schirmer, H.)
 - Fachkulturen und wissenschaftliche Karrieren (Reimer, M., Witte, J., Lenz, T. & Banschbach, V.)
 - Personalstrukturentwicklung und Personalentwicklung (Burkhardt, A., Philipp, A. & Rediger, P. & Schäfer, J.-H.)

Die Vor- und Nachteile der Sekundärdatennutzung

Sekundärdaten in den Sozialwissenschaften

Daten, die zuvor für einen anderen Zweck erhoben wurden, und nun wiederverwertet werden sollen (Alt.: Daten, die zuvor bereits weiterverarbeitet wurden (kumuliert, anonymisiert etc.))

(mögliche) Vorteile

- Niedrige Kosten
- Niedriger Zeitaufwand für Erhebung
- Vergleichbarkeit von Ergebnissen

(mögliche) Nachteile

- Mangelnde Aktualität
- Unsicherheit über Qualität
- Fehlende Informationen

Die Vor- und Nachteile der Sekundärdatennutzung

- Primärdaten in der Wissenschaftsforschung:
 - Oftmals Befragungsdaten
 - Gezielte Fragestellung um konkrete Fragen zu beantworten
 - Aber: mangelnde Vergleichbarkeit zwischen Studien; Response Bias; niedrige Antwortraten → Repräsentativität?

- Sekundärdaten in der Wissenschaftsforschung:
 - Große (Absolventen-)Panels
 - Gute Vergleichbarkeit über Zeit und Fächer; relativ gute Repräsentativität
 - Aber: evtl. mangelnde Detailtiefe; mangelnde Flexibilität bei Fragenkatalog (damit Längsschnittvergleich möglich bleibt); Response Bias?

Die Vor- und Nachteile der Sekundärdatennutzung

- Sekundärdaten in der Wissenschaftsforschung (Forts.):
 - Beobachtungsdaten
 - Unabhängig von Response Biases; ggf. bessere Repräsentativität; bei öffentlich zugänglichen Daten weniger Datenschutzhürden
 - Aber: Daten müssen zu Fragestellung passen; mangelnde Aktualität; evtl. hoher Aufwand bei Verknüpfung von Datenquellen

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten

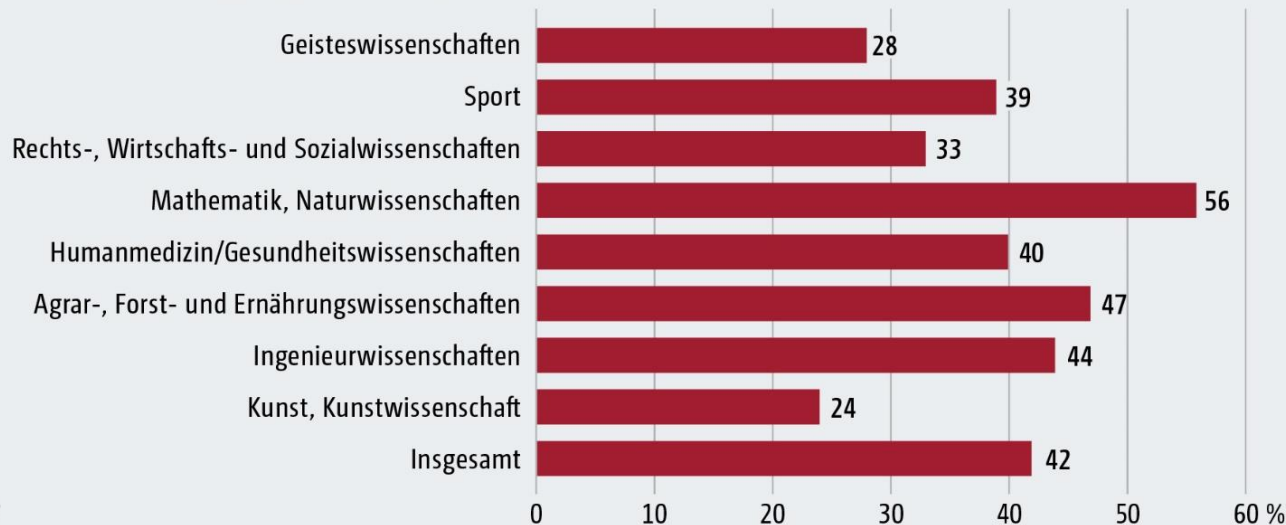
- Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen
- **Promotionsbedingungen**
- **Chancengerechtigkeit**
- **Karriereverläufe Promovierter**

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten

- Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen
- **Promotionsbedingungen**
- Chancengerechtigkeit
- Karriereverläufe Promovierter

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten - Promotionsbedingungen

Abb. B41: Anteil der Promovierenden 2019 in strukturierten Promotionsprogrammen nach Fächergruppen (in %)¹

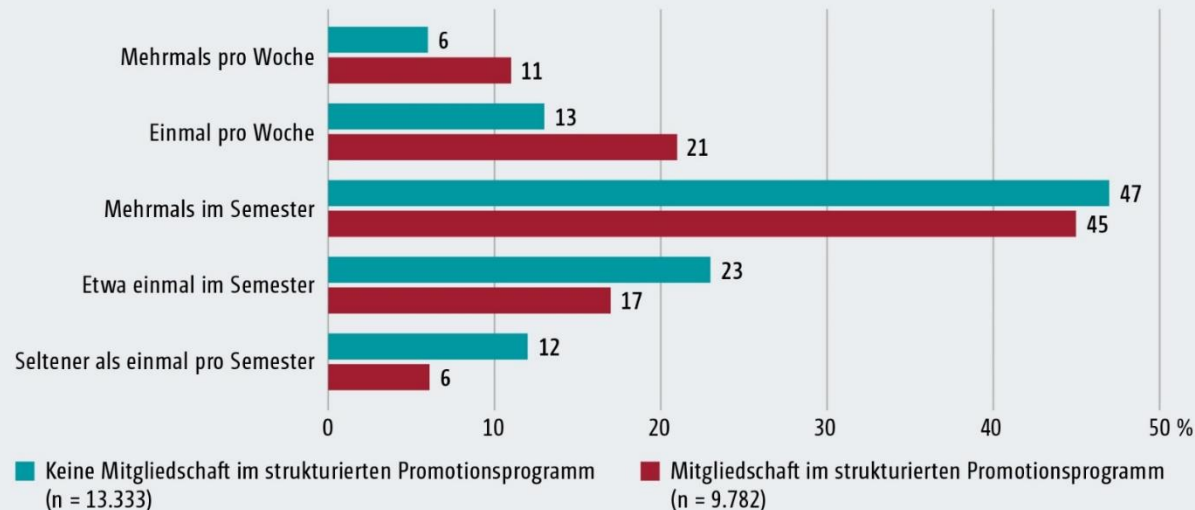


N = 23.757

¹ Es wurden nur Promovierende mit gültiger Angabe zum Merkmal „strukturiertes Promotionsprogramm“ berücksichtigt.
Quelle: DZHW (2020): Datenportal der National Academics Panel Study (Nacaps); <https://nacaps-datenportal.de/>; zuletzt geprüft am: 29.09.2020

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten - Promotionsbedingungen

Abb. B44: 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

Nacaps



Ergebnisse werden im Datenportal präsentiert

Quelle: https://www.nacaps.de/studie/index_html#studiendesign

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten - Promotionsbedingungen

Tab. B26: Promovierende pro Professor/in an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen 2018 nach Fächergruppen

Fächergruppe	Promovierende 2018	Professor/inn/en an Universitäten (einschl. Päd. H und Theol. H) 2018	Promovierende pro Professor/in
	Anzahl		
Geisteswissenschaften	21.688	4.320	5,02
Sport	1.099	250	4,40
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	30.049	6.088	4,94
Mathematik, Naturwissenschaften	41.810	5.637	7,42
Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften	36.925	3.606	10,24
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin	5.158	636	8,11
Ingenieurwissenschaften	30.944	3.623	8,54
Kunst, Kunstwissenschaft	3.787	643	5,89
Außerhalb der Studienbereichsgliederung	2.319	Nicht ausgewiesen	
Zentrale Einrichtungen (ohne klinikspezifische Einrichtungen)	Nicht ausgewiesen	374	
Zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken (nur Humanmedizin)	Nicht ausgewiesen	28	
Insgesamt	173.779	25.205	6,89
Insgesamt (ohne Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften)	136.854	21.599	6,34

Quellen: Statistisches Bundesamt (2019): Promovierendenstatistik: Analyse zu Vollständigkeit und Qualität der zweiten Erhebung 2018, Wiesbaden; Statistisches Bundesamt (2019): Personal an Hochschulen 2018 – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten - Promotionsbedingungen

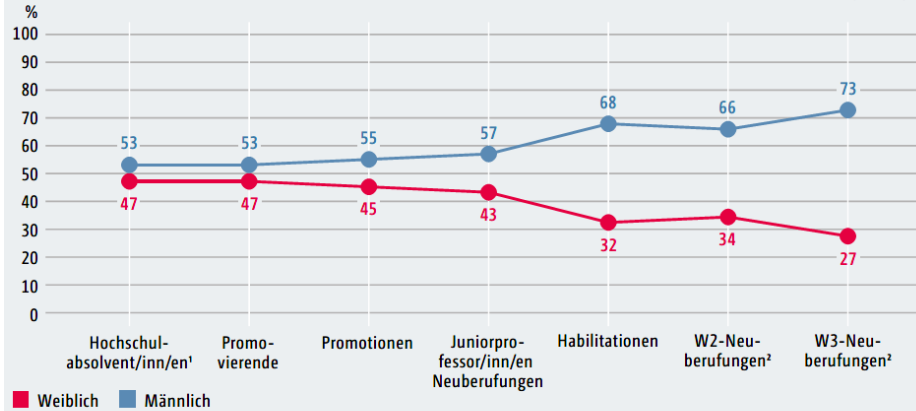
- Zukünftig noch detailliertere Informationen aus der Promovierendenstatistik möglich

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten

- Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen
- Promotionsbedingungen
- **Chancengerechtigkeit**
- Karriereverläufe Promovierter

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten - Chancengerechtigkeit

Abb. B30: Frauenanteil bei unterschiedlichen Gruppen des wissenschaftlichen Nachwuchses und des Potenzials für den wissenschaftlichen Nachwuchs 2018 (in %)



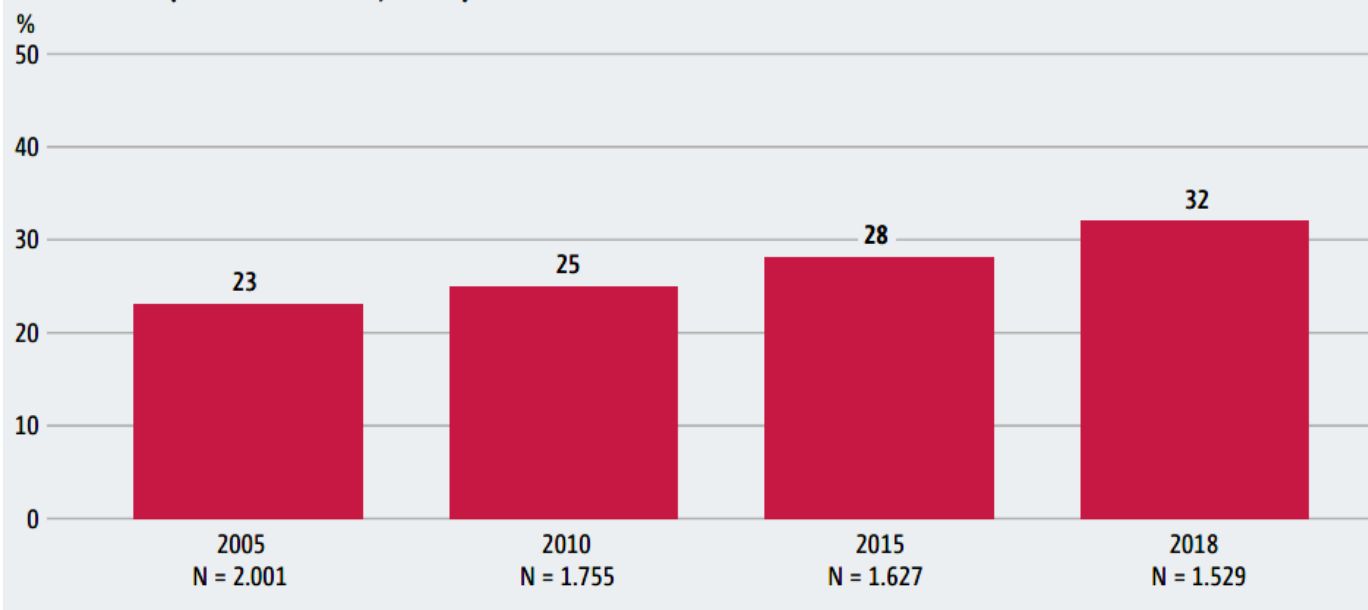
- Leaky Pipeline
- Aber:
Frauenanteil erhöht sich auf allen Stufen

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

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten - Chancengerechtigkeit

**Abb. B14: Frauenanteil bei abgeschlossenen Habilitationen im Zeitverlauf
(2005 bis 2018; in %)**



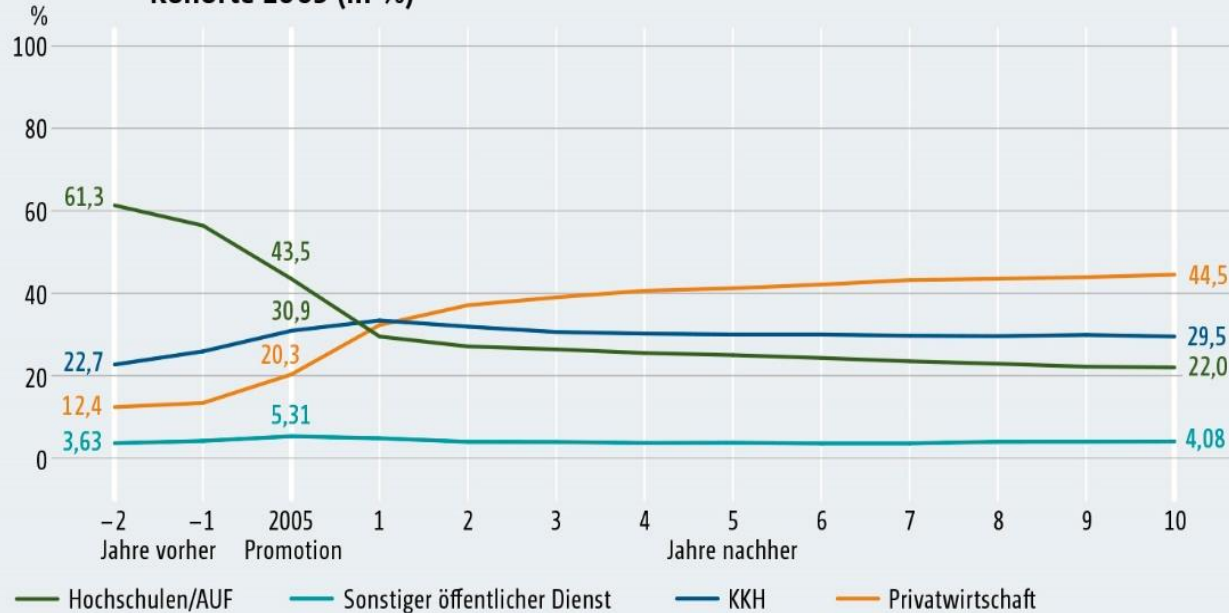
Quellen: Statistisches Bundesamt (diverse): Personal an Hochschulen – Fachserie 11, Reihe 4.4, Wiesbaden; eigene Darstellung

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten

- Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen
- Promotionsbedingungen
- Chancengerechtigkeit
- **Karriereverläufe Promovierter**

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten – Karriereverläufe Promovierter

Abb. C12: Beschäftigungssektor von Promovierten zum Stichtag 30. Juni eines Jahres, Kohorte 2005 (in %)

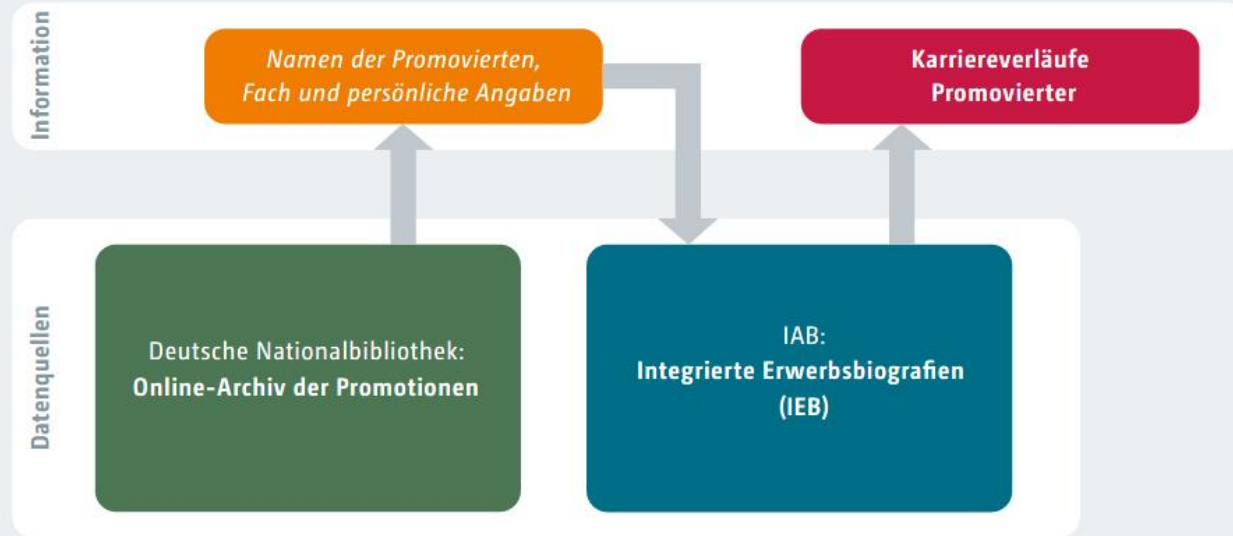


Quelle: IIPED-Daten; eigene Berechnungen

- Vollbeschäftigung unter Promovierten
- Aber: viele Promovierte verlassen kurz nach der Promotion die Hochschule bzw. die außeruniversitäre Forschungseinrichtung

IIPED

Abb. C1: Darstellung der Datenlage



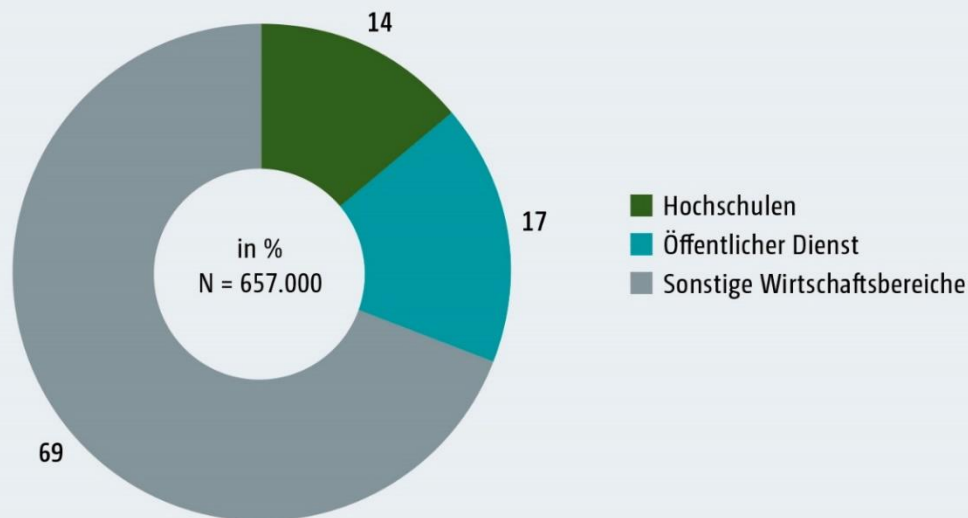
Quelle: eigene Darstellung

IAB-INCHER project of earned doctorates (IIPED)

- Ergänzung bspw. durch bibliometrische Daten

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten – Karriereverläufe Promovierter

Abb. C20: Promovierte Erwerbstätige insgesamt 2019 nach Wirtschaftsbereichen (in %)¹

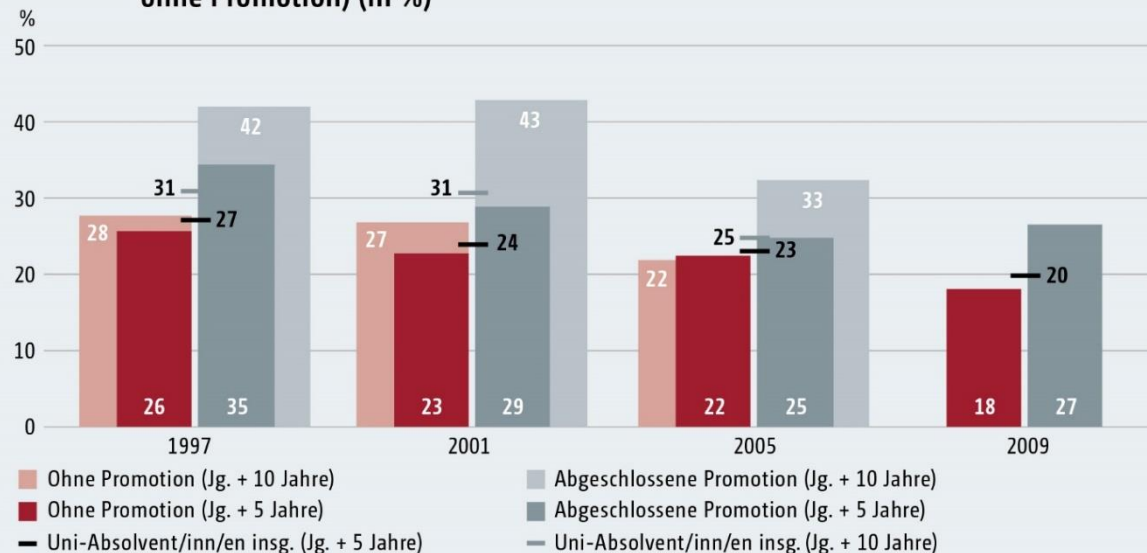


¹ Durch Rundungen addieren sich die prozentualen Anteile auf 101%.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2020): Mikrozensus 2019, Sonderauswertung, Wiesbaden

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten – Karriereverläufe Promovierter

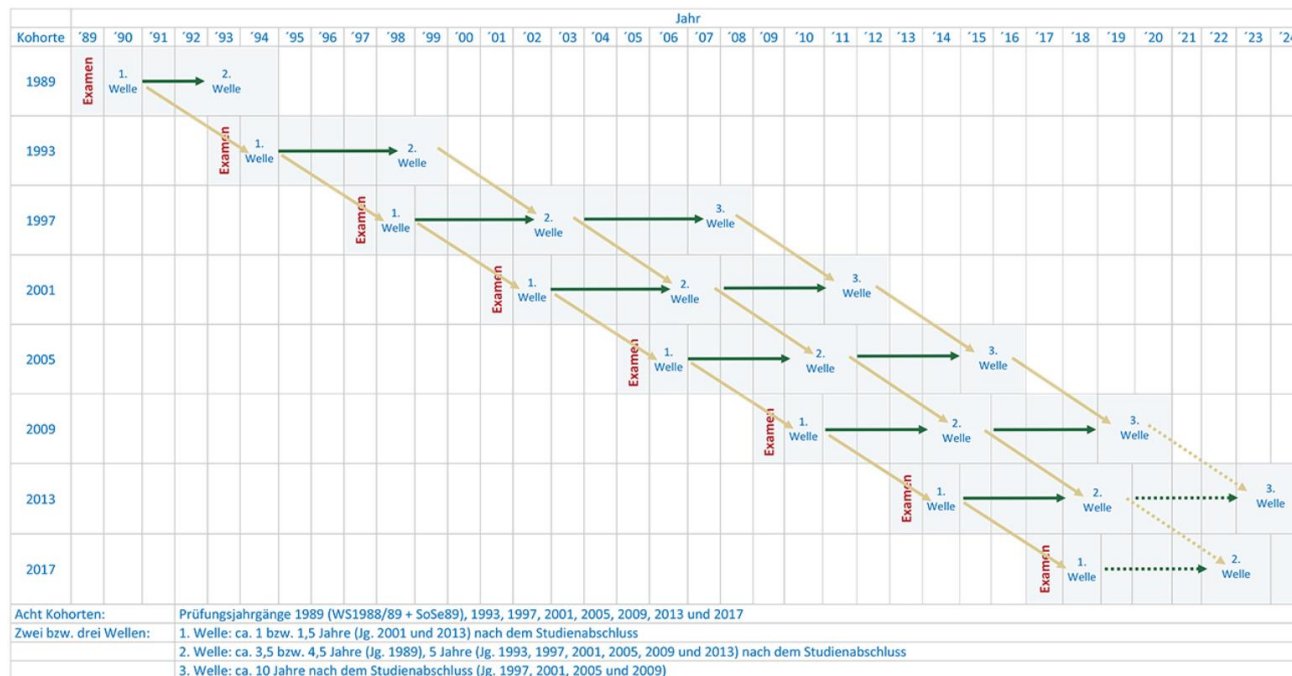
Abb. C33: Anteile Erwerbstätiger in Leitungsposition nach Qualifizierungsgrad (mit und ohne Promotion) (in %)



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

Quelle: DZHW-Absolventenpanel; eigene Berechnung

DZHW-Absolventenpanel



 Längsschnittanalyse realisiert  Trendanalyse realisiert
 Längsschnittanalyse geplant  Trendanalyse geplant

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten – Karriereverläufe Promovierter

Beschäftigungsperspektiven von Promovierten

- ein Jahr nach der Promotion sind etwa **vier von fünf Promovierten in Vollzeit** tätig
- **Arbeitslosenquote** bei Promovierten kontinuierlich **bei 1 bis 2%**
- **langfristig** nur noch jede **fünfte promovierte Person** an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen beschäftigt

BuWiN 2021 – Ausgewählte Ergebnisse und dafür ausgewertete Daten – Karriereverläufe Promovierter

Erträge der Promotion

Im Vergleich zu Universitätsabsolventinnen und -absolventen ohne Promotion...

- erzielen Promovierte ein deutlich **höheres Bruttojahresgehalt** (beispielsweise ca. 10.000 Euro in den Ingenieurwissenschaften bei Vollzeitbeschäftigung)
- sind Promovierte häufiger **adäquat beschäftigt**
- übernehmen Promovierte **häufiger Führungspositionen**

aber: Geschlechterunterschiede zuungunsten der Frauen

Erkenntnisse zur Sekundärdatennutzung in der Wissenschaftsforschung

- Großes Potenzial bei der Nutzung von Sekundärdaten, insbesondere, wenn verschiedene Datenquellen kombiniert werden
- Aber: gerade bei Kombination hoher (Weiter-)Verarbeitungsaufwand
- Datenquelle muss zu Fragestellung passen



www.iit-berlin.de