

► **2.1.313 - Bachelorabschlüsse in Konkurrenz zu Berufs- und Fortbildungsabschlüssen? Eine Analyse von betrieblichen Präferenzen**

Forschungsprojekt: Abschlussbericht

Tobias Maier (Dr. Alexandra Mergener, Stefanie Steeg)

Laufzeit 1/16 bis 1/2020
Bonn 20.02/2020

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Telefon: 0228/107-2043

Mehr Informationen unter:
www.bibb.de

Zitiervorschlag:

Maier, Tobias; Mergener, Alexandra; Steeg, Stefanie:
Bachelorabschlüsse in Konkurrenz zu Berufs- und
Fortbildungsabschlüssen? Eine Analyse von betrieblichen
Präferenzen; Abschlussbericht: 2.1.313. Bonn, 2020.



© Bundesinstitut für Berufsbildung, 2020

Dieses Dokument gehört zu der VET Repository-Sammlung
„BIBB Projektberichte“.

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.vet-repository.info
E-Mail: repository@bibb.de

CC Lizenz

Der Inhalt dieses Werkes steht unter Creative-Commons-Lizenz
(Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung –
Keine Bearbeitung – 4.0 International).

Weitere Informationen finden sie im Internet auf unserer
Creative-Commons-Infoseite

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Diese Netzpublikation wurde bei der Deutschen
Nationalbibliothek angemeldet und archiviert.

Inhaltsverzeichnis

1	Problemdarstellung.....	3
2	Stand der Forschung	5
3	Theoretische Basis	9
3.1	Betriebliche Rekrutierung als rationale Wahl	9
3.2	Relevante Einflussfaktoren im betrieblichen Rekrutierungskontext	10
4	Projektziele, Forschungsfragen und Hypothesen.....	13
5	Methodische Vorgehensweise.....	15
5.1	Choice-Experiment im Referenzbetriebssystem (RBS).....	17
5.1.1	Das Conditional-Logit-Modell	17
5.1.2	Spezifikation der Choice-Sets	19
5.1.3	Auswahl der Choice-Sets	23
5.1.4	Weitere Fragebogen- und Erhebungsgestaltung	25
5.2	Faktorieller Survey „BIBB-Qualifizierungspanel“	26
5.2.1	Auswahl der Berufsbereiche und Identifikation relevanter Betriebe	26
5.2.2	Tätigkeitsbeschreibungen der Stellenprofile	29
5.2.3	Vignettendimensionen und Levels	30
5.2.4	Die Vignettenstichprobenziehung und Zuordnung zu den Befragten.....	33
5.2.5	Zusatzfragen	35
6	Ergebnisse	36
6.1	Ergebnisse der Befragung des RBS	36
6.1.1	Deskriptive Ergebnisse	36
6.1.2	Multivariate Ergebnisse.....	42
6.1.3	Diskussion.....	45
6.2	Ergebnisse des BIBB-Qualifizierungspanels.....	46
6.2.1	Vignettenstichprobe und Verteilungen der zusätzlich erhobenen Variablen.....	47
6.2.2	Interne Validierung des Vignettenexperiments	52
6.2.3	Deskriptive Ergebnisse des Faktoriellen Surveys	60
6.2.4	Multivariate Ergebnisse des Faktoriellen Surveys.....	63
6.2.5	Diskussion	72
7	Zusammenfassung und Ausblick.....	74
8	Zielerreichung	78
9	Transfer und Veröffentlichungen.....	79
9.1	Kooperationen.....	79
9.2	Transfer	79
9.3	Vorträge.....	80
9.4	Publikationen.....	80
	Anhang.....	82
	Literaturverzeichnis	87

Das Wichtigste in Kürze

Seit der Jahrtausendwende zeigt sich, dass immer mehr junge Menschen an die Fachhochschulen und Universitäten drängen. Das vermehrte Angebot an Akademikerinnen und Akademikern und der Wandel hin zu einem zweistufigen Hochschulsystem seit der Bologna-Erklärung im Jahr 1999 verändert die Qualifikationsstruktur des neu auf den Arbeitsmarkt strömenden Arbeitsangebots. Offen ist, inwieweit diese bildungspolitisch initiierten Veränderungen die Rekrutierungspräferenzen von Betrieben beeinflussen. Vor diesem Hintergrund konzentriert sich das Forschungsprojekt auf die Analyse betrieblicher Präferenzen bei der Neueinstellung von (gehobenen) Fachkräften in Erwerbsberufe, für die Personen mit unterschiedlichen formalen Qualifikationsniveaus in Frage kommen. Im Kern geht es darum festzustellen, inwieweit Bachelorabsolventinnen und -absolventen für Betriebe eine Substitutionsmöglichkeit für Personen mit Aufstiegsfortbildungen (z. B. Meister-, Techniker- oder Fachschulabschluss) darstellen.

Zur empirischen Untersuchung der leitenden Fragestellung wird das bisherige und auch zukünftige Rekrutierungsverhalten von Betrieben mittels zweier Betriebsbefragungen analysiert. Dabei werden Personalentscheiderinnen und -entscheidern jeweils Beschreibungen (Vignetten) möglicher Rekrutierungssituationen zur Bewertung vorgelegt. Dabei handelt es sich zum einen um ein Choice Experiment, in dem die Entscheiderinnen und Entscheider zwischen drei Bewerbern eine Person für eine Projektleitung auswählen sollen. Zum anderen handelt es sich um einen Faktoriellen Survey, indem die Entscheiderinnen und Entscheider die Einstellungschance eines Bewerbers in einer bestimmten Rekrutierungssituation für eine bestimmte Stelle einschätzen. In den vorgelegten Vignetten werden bestimmte Beschreibungsmerkmale experimentell variiert (z. B. der erreichte Abschluss: Bachelorabschluss vs. Fortbildungsabschluss), und somit herausgefiltert, welche Merkmalsausprägungen in einer Personalrekrutierungssituation für eine Einstellungsentscheidung relevant sind. Das Forschungsprojekt erweitert damit die Diskussion über Verdrängungsprozesse von beruflich durch akademisch Qualifizierte am Arbeitsmarkt um eine quantitative, kausalanalytische Untersuchung zu den betrieblichen Präferenzen.

Das Forschungsprojekt geht davon aus, dass es sich bei einer Einstellungsentscheidung um eine rationale Wahl handelt. Von besonderem Interesse sind deshalb die Rahmenbedingungen unter welchen die Entscheidungen gefällt werden. Im Ergebnis zeigt sich, dass Personen mit Aufstiegsfortbildungen und Bachelorabschluss um Stellen in gehobenen Fachkräftepositionen (z. B. Projektleitung) konkurrieren. Dabei lassen sich keine signifikanten Unterschiede nach Branche oder Tätigkeitsart erkennen. Vielmehr ist die Ausbildungsstrategie des Betriebes von Bedeutung. Lediglich Betriebe, die ausschließlich eine Aufstiegsfortbildung ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen fördern, bevorzugen auch bei einer externen Rekrutierung Fortgebildete gegenüber Bachelorabsolventen und -absolventinnen. Betriebe, die auch ein Studium unterstützen zeigen diese Präferenz nicht. Im Gegenteil, hier zeichnet sich ab, dass ein Studienabschluss durch eine entsprechende Berücksichtigung in der betrieblichen Hierarchie belohnt wird.

1 Problemdarstellung

Aufgrund des demografischen Wandels und einer gestiegenen Bildungsaspiration wird sich die Qualifikations- und Berufsstruktur des Arbeitsangebots langfristig verändern (MAIER u. a. 2018). Während viele Fachkräfte der mittleren Qualifikationsebene in den nächsten 15 Jahren in den Ruhestand übergehen werden, nimmt der Anteil der hochschulzugangsberechtigten Schulabgänger/-innen, unter der insgesamt immer weiter zurückgehenden Zahl an Abgängerinnen und Abgängern aus allgemeinbildenden Schulen, zu. Diese Entwicklungen führen zunächst dazu, dass sich die Zahl der unvermittelten Bewerber/-innen am Ausbildungsplatzstellenmarkt reduziert und auch die Anzahl junger Menschen im Übergangsbereich verringert wird (DIONISIUS/ILLIGER/SCHIER 2015). Jedoch zeigt sich auch, dass der demografisch bedingte Rückgang an Ausbildungsplatzsuchenden nicht automatisch zu einer Vollversorgung der Jugendlichen führt. So liegt die Anzahl der unvermittelten Bewerber/-innen weiterhin bei rund 80.000 Personen¹, während gleichzeitig Unternehmen zunehmende Schwierigkeiten bekommen ihre ausgeschriebenen Ausbildungsplätze zu besetzen (OEYNHAUSEN u. a. 2019, S. 24).

Während sich Passungsprobleme am Ausbildungsstellenmarkt verfestigen (MILDE u. a. 2019), nimmt die Zahl der Studienanfänger/-innen stetig zu. Wie Untersuchungen zeigen, hat diese Entwicklung langfristige Konsequenzen für die Fachkräftesicherung in den Berufen, denn die fachlichen Zuschnitte von Hochschulabsolventinnen und -absolventen sind nur bedingt deckungsgleich mit denen einer dualen oder vollzeitschulischen Berufsausbildung (MAIER/KALINOWSKI/ZIKA 2015). Da Fortbildungsabschlüsse auf den fachlichen Kenntnissen einer Berufsausbildung aufsetzen, lässt sich bei einer Betrachtung der Makroentwicklungen auch nicht feststellen, dass die in naher Zukunft aus dem Erwerbsleben ausscheidenden Erwerbspersonen mit einem Meister-/Techniker-/Fortbildungsabschluss fachadäquat durch akademische Kräfte ersetzt werden können. Dies wäre bei einer unveränderten Nachfrage nach diesen Qualifikationen aber notwendig, da mit einer zurückgehenden Anzahl an Personen mit Berufsausbildung auch das Potenzial an Personen zurückgeht, für die ein Fortbildungsabschluss eine Aufstiegsmöglichkeit bietet.

Lenkt man den Blick weg vom Ausbildungsstellenmarkt und betrachtet die Entwicklung des Hochschulbereichs, so ist feststellbar, dass die im Rahmen des Bologna-Prozesses durchgeführte Umstellung in ein zweistufiges System von Bachelor- und Masterabschlüssen nahezu abgeschlossen ist. Von den 19.011 Studiengängen, die im Wintersemester 2016/2017 an deutschen Hochschulen angeboten werden, führen rund 91 Prozent² zu den Abschlüssen Bachelor und Master, nur knapp zwei Prozent des Gesamtangebots sind den traditionellen Abschlüssen wie Diplom oder Magister

¹ Die Zahl der unvermittelten Bewerber/-innen nahm zunächst von 88.640 in 2009 auf 72.417 in 2011 ab, stieg dann jedoch wieder an und erreichte im Jahr 2014 mit 81.388 unvermittelten Bewerberinnen und Bewerbern einen neuen Höchststand. Seitdem sinkt diese Zahl kontinuierlich und lag 2018 auf einem Niveau von 78.619 unvermittelten Bewerberinnen und Bewerbern (BEICHT 2019, S. 59).

² Wir beziehen uns hier auf das Wintersemester 2016/2017, da unsere empirischen Studien im Jahr 2017 durchgeführt wurden und wir demnach einen Bezug zur der derzeitigen Verbreitung der Bachelor- und Masterabschlüsse vornehmen möchten. Zum Vergleich: Aktuellste Zahlen für das Wintersemester 2018/2019 weisen einen Anteil von 92 Prozent aller 19.559 Studiengänge aus, die zu den Abschlüssen Bachelor und Master führen. Im Wintersemester 2007/2008 waren noch nur knapp 60 Prozent des Studienangebots Bachelor- und Masterabschlüsse.

zuzuschreiben (HRK 2017, , S.7).³ Ebenfalls feststellbar ist jedoch, dass der Bachelorabschluss faktisch nicht den „Regelabschluss“ (KULTUSMINISTERKONFERENZ 2003) darstellt. So hat die Hälfte der Personen, die im Jahr 2014 einen Bachelorabschluss an einer Fachhochschule erworben haben, eineinhalb Jahre später ein weiteres Studium aufgenommen. Bei den Bachelorabsolventinnen und -absolventen an Universitäten liegt dieser Anteil sogar bei fast 90 Prozent (ALESI/NEUMEYER 2017, S. 74).⁴

Aufgrund der insgesamt steigenden Anzahl Studierender als auch aufgrund der Studiendauer können Masterabsolventinnen und -absolventen sowohl mengenmäßig als auch qualitativ als Substitution für die vormaligen Absolventinnen und Absolventen mit Magister und Diplom gelten. Unklar ist jedoch welche Position(en) Bachelorabsolventinnen und -absolventen auf dem Arbeitsmarkt einnehmen (BANSCHERUS/HIMPELE/STAACK 2010). Nimmt man die formale Wertigkeit der Abschlüsse als Ankerpunkt, so wären sie entsprechend des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) gleichwertig zu Personen mit einem Fortbildungsabschluss auf Niveaustufe sechs einzuordnen.⁵ Möglich wäre aber auch, dass Bachelorabsolventinnen und -absolventen einen sogenannten Verdrängungsprozess auslösen, bei dem die höher Qualifizierten im Wettbewerb um Arbeitsstellen den niedriger Qualifizierten vorgezogen werden – und zwar auch bei Arbeitsstellen, die eigentlich ein geringeres Qualifikationsprofil erfordern, wie beispielsweise Positionen, die üblicherweise von Personen mit einer Berufsausbildung besetzt sind (LETTMAYR 2010).

Bisherige empirische Untersuchungen legen nahe, dass sich die Einsatzmöglichkeiten und beruflichen Perspektiven von Bachelorabsolventinnen und -absolventen je nach Beruf und Branche unterscheiden (siehe Kapitel 0). Zudem spielt auch die Art der Bildungsstätte (Fachhochschule/Hochschule/Berufsakademie) sowie die Form der Wissensvermittlung (z. B. duale Studiengänge) eine Rolle. So zeigt sich beispielsweise neben einem Anstieg an Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die wenig fachliche Überschneidungen zu beruflich Qualifizierten aufweisen, auch in einigen grundständigen Ausbildungsberufen eine Tendenz zur Akademisierung, bei der aus einer dualen Berufsausbildung ein Studium mit Bachelorabschluss wird, für das die Mindestvoraussetzung ein Abitur ist (HADJAR/BECKER 2008, KUDA u. a. 2012).

Vor dem Hintergrund zunehmender Passungsprobleme auf dem Ausbildungsstellenmarkt und einer feststellbaren Bildungsexpansion widmet sich dieses Forschungsprojekt *den Substitutionsmöglichkeiten von Aus- oder Fortgebildeten durch Bachelorabsolventinnen und -absolventen aus betrieblicher Sicht*. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf mögliche Verdrängungsprozesse der Aus- und Fortgebildeten in bestimmten Anforderungs- und

³ Die restlichen sind staatliche, kirchliche Abschlüsse sowie „übrige“ Diplom, Magister und künstlerische Abschlüsse.

⁴ Weitere 15 Prozent der Absolventinnen und -absolventen an Fachhochschulen planen ein weiteres Studium aufzunehmen. Wurde der Bachelorabschluss an einer Universität erworben, liegt dieser Anteil lediglich bei 3 Prozent. Lediglich ein Fünftel der Studierenden an Fachhochschulen hat den Beschluss einen Master an den Bachelor anzuschließen bereits vor Aufnahme des Bachelorstudiums gefasst, an Universitäten trifft dies auf 56 Prozent der Studierenden zu (ALESI/NEUMEYER 2017).

⁵ Die Niveaustufe sechs des DQR „beschreibt Kompetenzen zur Planung, Bearbeitung und Auswertung von umfassenden fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld. Die Anforderungsstruktur ist durch Komplexität und häufige Veränderungen gekennzeichnet.“ (Quelle: <http://www.dqr.de/content/2315.php> (Zugriff 24.07.2017)).

Tätigkeitsfeldern gelegt. Über einheitliche, quantitative Analyseverfahren werden berufs-, branchen- und anforderungsspezifische Unterschiede herausgearbeitet.

Ziel des Forschungsprojektes ist zum einen erwerbs- und qualifikationsspezifische Anforderungsprofile aus unternehmerischer Sicht zu erstellen, welche Unterschiede in den wahrgenommenen Kompetenzen von Personen mit Bachelor-, Aus oder Fortbildungsabschluss verdeutlichen. Zum anderen sollen Rahmenbedingungen, unter welchen Bachelorabsolventinnen und -absolventen mit Aus- oder Fortgebildeten bei Neueinstellungen konkurrieren, identifiziert werden und es soll herausgearbeitet werden, inwieweit betriebliche und über das Qualifikationsniveau hinausgehende bewerberspezifische Charakteristiken bei Personalrekrutierungsprozessen eine Rolle spielen.

Im Gegensatz zu Vorgängerstudien, die sich größtenteils auf Basis von berufs- und branchenspezifischen Analysen der Thematik annähern, ergibt sich der Erkenntnisgewinn dieser Studie aus einer beruflich vergleichenden Perspektive auf Grundlage einheitlicher Methoden. Zudem ist davon auszugehen, dass dem Beschluss des Bologna-Prozesses im Jahr 1999 Bachelorabsolventinnen und -absolventen in den Unternehmen angekommen sind. Mögliche Konkurrenzsituationen mit anders qualifizierten Personengruppen lassen sich hierdurch eher identifizieren, als in empirischen Studien mit Datenmaterial bis zum Jahr 2010 (BAHL/DIETZEN/DORSCH-SCHWEIZER 2011, BOTT u. a. 2012, WÜNSCHE u. a. 2011).

2 Stand der Forschung

Im Jahr 1999 hat sich Deutschland mit vielen anderen europäischen Ländern in Bologna dazu ausgesprochen, bis zum Jahr 2010 einen gemeinsamen Hochschulraum zu schaffen, um einen besseren Wissensaustausch und ein stärkeres Zusammenwachsen der Hochschulen zu ermöglichen. Durch die Einführung des zweistufigen Systems von Bachelor- und Masterstudiengängen sollten vergleichbare Abschlüsse geschaffen und somit die Beschäftigungsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen auf dem internationalen Arbeitsmarkt erhöht werden (DAAD 2011). Als Neuerung für das deutsche Bildungssystem kann vor allem die Einführung des Bachelorabschlusses gelten, da dieser die Möglichkeit birgt, nach sechs Semestern Regelstudienzeit, einen berufsqualifizierenden Abschluss zu erwerben und somit ebenso nach drei Jahren, wie bei einer (dualen) Berufsausbildung, dem Arbeitsmarkt zur Verfügung zu stehen.

Die Auswirkungen des neuen akademischen Abschlusses auf den Arbeitsmarkt wurden folglich von der Wissenschaft, insbesondere im Hinblick auf die arbeitsmarktnahe Verwertbarkeit und möglichen Verdrängungspotenziale anderer beruflicher Qualifikationen, diskutiert. So sieht DREXEL (2012, S. 37) eine „Gefährdung der klassischen Aufstiegsmöglichkeiten“ von Absolventinnen und Absolventen des dualen Systems, weil Positionen, die zuvor dual Ausgebildete oder fort- und weitergebildete Mitarbeiter/-innen inne hatten, nun mit akademisch qualifizierten Personen besetzt werden. Sie beschreibt diesen Prozess als schleichend und skizziert, anhand von Beispielen aus den 1970/1990er Jahren der Industrie in Frankreich und Deutschland, wie durch steigende Akademisierungsquoten eine „Umstrukturierung der Arbeitsorganisation in Richtung einer (Re-)Taylorisierung“ stattfinden kann (DREXEL 2012, S. 38). Nach DREXEL (2012) wollen Unternehmen einerseits die spezifischen Fähigkeiten wie Ausdrucksvermögen, Planungsfähigkeit und soziale Kompetenzen der Akademikerinnen und Akademiker nutzen, andererseits wollen sie die fehlenden konkreten Arbeitserfahrungen ausgleichen. Demzufolge wird der Umgang mit abstraktem Wissen oder Steuerungsaufgaben aus der mittleren Ebene ausgegliedert und führt zu einer „Polarisierung der Arbeitsplatzstruktur“. Die Entleerung der

mittleren Positionen führt dann entweder zur quantitativen Reduzierung oder die Fachkräftepositionen werden angereichert, was letztendlich die Auflösung der mittleren Ebene bedeutet. Diese Spirale hat Folgen für viele der Gruppen von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und ihre Karrierewege: Meister/-innen- oder Techniker/-innen-Abschlüsse führen nicht automatisch zu entsprechenden Positionen, sind dennoch Voraussetzung für besser bezahlte Fachkräftestellen. Die Entwertung von Fortbildungsabschlüssen führt somit auch zu einer Wettbewerbssituation für Fachkräfte.

Bisherige empirische Studien bestätigen die von DREXEL (2012) beschriebenen Verdrängungsprozesse jedoch nur eingeschränkt. So kommen BAHL/DIETZEN/DORSCH-SCHWEIZER (2011) in Bezug zu DREXELS Thesen zum Teil zu gegenteiligen Befunden: Zwar konstatieren die qualitativ befragten Betriebs- und Branchenvertreterinnen und -vertreter eine Anforderungssteigerung, jedoch gelte diese für alle Qualifikationsebenen und es ist keine Aufspaltung in höhere Anforderungen für Höherqualifizierte und abnehmende Anforderungen für geringer Qualifizierte erkennbar. Ebenso scheint es Unterschiede nach Branchen zu geben. So sehen einige Befragte zwar Bachelorabsolventinnen und -absolventen als Konkurrenz für Technikerinnen und Techniker. Grundsätzlich wird im gewerblich-technischen Bereich aber ein betrieblicher Aufstieg durch eine Meisterausbildung weiterhin als üblicher Weg angesehen, da die beteiligten Personen die internen Betriebsabläufe und Produkte ausreichend kennen. Auch aktuellere Erkenntnisse aus den von ELSHOLZ/JAICH/NEU (2018) durchgeführten Interviews mit Personalverantwortlichen weisen hinsichtlich einer möglichen Verdrängung beruflich-betrieblicher Ausgebildeter durch Akademiker/-innen auf Branchenunterschiede hin. Während im Einzelhandel die beruflich-betriebliche Bildung eine relative Stabilität aufweist und verschiedene Qualifikationen eher als komplementär zueinander angesehen werden, zeigen sich in der Elektro- und Metall- sowie der IKT-Branche durchaus Verdrängungstendenzen (FÜR BRANCHENUNTERSCHIEDE IM EINZELHANDEL SIEHE AUCH MOTTWEILER 2018, MOTTWEILER u. a. 2018). Insbesondere duale Studiengänge⁶ ermöglichen, als alternative Qualifizierungswege zu beruflich-betrieblichen Aus- und Fortbildungen, eine gezielte Förderung von Nachwuchsführungskräften, was zu einer Verringerung der Aufstiegschancen beruflich Aus- und Fortgebildeter führt (ELSHOLZ/JAICH/NEU 2018). Hinsichtlich dual Studierender zeigen KRONE/MILL (2014) ebenso wie HIPACH-SCHNEIDER/WEIGEL (2013) hingegen, dass Unternehmen im Großen und Ganzen für verschiedene Abschlüsse auch verschiedene Positionen sowie Einsatzfelder in Betracht ziehen, wenngleich wiederum Branchenunterschiede deutlich werden. Ihre Fallstudien ergeben, dass duale Studienabsolventinnen und -absolventen wegen der erworbenen fachlichen und personalen Kompetenz an „Schnittstellen“ im Unternehmen eingesetzt werden (siehe auch DIHK 2012). So werden Facharbeiterinnen und -arbeiter mit Aufstiegsfortbildung komplementär zu Ingenieurinnen und Ingenieuren eingesetzt und nicht durch diese ersetzt. Bei Betriebswirtinnen und Betriebswirten herrsche hingegen eher eine Konkurrenzsituation, da sich im Bankenwesen beispielsweise durch offene Karrierewege sowohl Bachelorabsolventinnen und -absolventen als auch Fortgebildete auf die gleichen Positionen bewerben (WERNER/HOLLMANN/SCHMIDT 2008). Zudem werden auch konkurrierende Studienangebote eher im kaufmännischen als im technischen Bereich angeboten (EULER/SEVERING 2017).

⁶ Das duale Studium hat sich als das bekannteste hybride Bildungsformat in der Bildungslandschaft etabliert und auch die Zahl der dual Studierenden nimmt kontinuierlich zu. Im Jahr 2016 waren es 100.739 Studierende in 1.592 dualen Studiengängen. Damit hat sich die Zahl der Studierenden seit 2004 mehr als verdoppelt und die Zahl der gemeldeten Studiengänge sogar mehr als verdreifacht (BIBB 2018).

Auch quantitative Studien für Deutschland, wie von BOTT u. a. (2012) oder WÜNSCHE u. a. (2011), kommen zu ähnlichen Erkenntnissen wie BAHL/DIETZEN/DORSCH-SCHWEIZER (2011) und sprechen von „Komplementarität“ anstelle von Verdrängung. WERNER/HOLLMANN/SCHMIDT (2008) weisen hingegen darauf hin, dass es bei Betrachtung der Entgelte am ehesten im kaufmännischen Bereich zu einer Wettbewerbssituation von Personen mit Bachelor- und Fortbildungsabschlüssen kommen könnte. Bei einer differenzierten Analyse der Entgelthöhe von Personen mit verschiedenen Qualifikationsniveaus ergab sich, dass Beschäftigte im gewerblich-technischen Bereich mit einem Fachhochschulabschluss, welche die Autoren als Proxy für Bachelorabsolventinnen und -absolventen heranziehen, eine signifikant höhere Entlohnung als Aus- oder Fortgebildete in diesem Berufsfeld erzielen. Im kaufmännischen Bereich konnten hingegen höhere Einkommen sowohl für Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen als auch für diejenigen mit einem Fortbildungsabschluss gezeigt werden. Dies würde darauf hindeuten, dass es zwischen diesen beiden Qualifizierungs-Gruppen am ehesten im kaufmännischen Bereich zu einer Wettbewerbssituation kommt.

International vergleichende Studien zwischen Deutschland, Schweiz und England auf Basis qualitativer Analysen (GONON/HIPPACH-SCHNEIDER/WEIGEL 2010, HIPPACH-SCHNEIDER/WEIGEL 2013) kommen zu ähnlichen Erkenntnissen wie BAHL/DIETZEN/DORSCH-SCHWEIZER (2011). Auf mittlerer Qualifikationsebene kann keine Konkurrenzsituation zwischen Bachelorabsolventinnen und -absolventen und beruflich Ausgebildeten festgestellt werden. Stattdessen ist gerade in Deutschland (und in der Schweiz) von Unternehmen eine Mischung aus unterschiedlichen Qualifikationen im Betrieb erwünscht. Denn für die jeweiligen Abschlüsse sind auch verschiedene Positionen vorgesehen, so dass Konkurrenzsituationen außen vor bleiben. Auch HIPPACH-SCHNEIDER (2014) weist auf die gestiegene Bedeutung dualer Studiengänge hin, welche durch eine stärkere Praxisorientierung den Absolventinnen und Absolventen den Übergang auf den Arbeitsmarkt erleichtern.⁷ Sie sieht eher einen „vocational drift“ durch die inhaltlich stärkere Arbeitsmarktorientierung von Hochschulabsolventinnen und -absolventen als eine steigende Akademisierung.

Die vorgestellten Studien weisen darauf hin, dass eine allgemeine Aussage über Verdrängungstendenzen betrieblich Aus- und Fortgebildeter durch Bachelorabsolventinnen und -absolventen nicht möglich ist. Es zeigen sich Branchenunterschiede, wobei auch innerhalb der Branchen verschiedene Studien zu verschiedenen Ergebnissen kommen. Während WERNER/HOLLMANN/SCHMIDT (2008) und EULER/SEVERING (2017) noch auf Wettbewerbssituationen hinsichtlich der Entlohnung bzw. der Studienangebote im kaufmännischen Bereich hinweisen, kommen ELSHOLZ/JAICH/NEU (2018) zu dem Ergebnis, dass gerade im Einzelhandel beruflich-betriebliche eher als komplementär zu akademisch Ausgebildeten angesehen werden. Auch MOTTWEILER u. a. (2018) zeigen, dass Fortgebildete im Einzelhandel durchaus für mittlere Führungspositionen in Betracht gezogen werden. Den „Akademisierungswahn“ (NIDA-RÜMELIN 2014) scheint man vor allem im produzierenden Bereich mit praxisbezogenen, höherwertigen Qualifikationswegen auffangen zu wollen, was sich an der zunehmenden Akzeptanz dualer

⁷ Auswertungen des (DIHK 2012) zufolge ist der Großteil der Unternehmen, die Erfahrungen mit dualen Studiengängen gemacht haben, im produzierenden Gewerbe, wie in der Automobilindustrie oder im Maschinenbau (43 %), ansässig. Rund ein Viertel der mittelständischen Unternehmen (50 bis 199 Mitarbeitende) hat bereits Erfahrung mit dualen Studiengängen gemacht. Ebenso hat bereits ein Großteil der Unternehmen mit geringen Anteilen von Hochschulabsolventinnen und -absolventen bereits Fachkräfte über duale Studiengänge rekrutiert.

Studiengänge zeigt (DIHK 2012). So kritisierte Eric Schweitzer (Präsident des DIHK) die „Über-Akademisierung“, die dafür Sorge, dass viele Schulabsolventen/-absolventinnen studieren würden, die eigentlich in einer Berufsausbildung besser aufgehoben wären. In einer Unternehmensbefragung des DIHK (2015b) geben entsprechend nur 47 Prozent der Unternehmen an, dass sie mit Bachelorabsolventinnen und -absolventen zufrieden sind. Im Jahr 2011 waren noch 63 Prozent, in 2007 sogar 67 Prozent der Befragten zufrieden mit dieser Absolventengruppe. Ursächlich hierfür sind neben den fachlichen Qualifikationen auch das jüngere Eintrittsalter und der geringere Erfahrungshorizont der Bewerber/-innen mit Bachelorabschluss. Auch in der betrieblichen Rekrutierungspraxis dominiert weitgehend der Zugang über die duale Aus- und Fortbildung bzw. das duale Studium und damit über den internen Arbeitsmarkt, während externe Bachelorabsolventinnen und -absolventen bei Einstellungen nur eine geringere Beachtung finden (ELSHOLZ/JAICH/NEU 2018). JEDRZEJCZYK/JONKISZ (2011) kommen zudem in einer Unternehmensbefragung der FH Koblenz zu dem Ergebnis, dass insbesondere Klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) davon ausgehen, dass Bachelorabsolventinnen und -absolventen schlechter qualifiziert sind als Absolventinnen und Absolventen mit einem Diplom, wohingegen Personen mit Masterabschluss sogar bessere Arbeitsmarktchancen eingeräumt werden. Einige der Befragten würden aufgrund ihrer Bedenken deshalb Bachelorabsolventinnen und -absolventen auf dem Niveau von dual Ausgebildeten einstellen. Denn sie benötigen mehr Zeit um diese Berufseinsteiger/-innen an ihre Aufgaben heranzuführen und müssen entsprechend längerfristig planen oder Mentoring-Programme für die Anlernphase einbauen.

Die Ergebnisse von JEDRZEJCZYK/JONKISZ (2011) als auch des DIHK (2015b) weisen darauf hin, dass Bachelorabsolventinnen und -absolventen langfristig am Arbeitsmarkt eher schlechtere Chancen haben könnten als Fortgebildete. Das mag sicherlich auch daran liegen, dass diejenigen, die nicht vom Bachelor- in ein Masterstudium übergehen, sowohl in der Abitur- als auch in der Examensnote des Bachelors einen etwas schlechteren Notenschnitt aufweisen (ALESI/NEUMEYER/FLÖTHER 2014, S. 86ff.) und demnach als etwas leistungsschwächer betrachtet werden. Allerdings werden Bachelorabsolventinnen und -absolventen in beiden Unternehmensbefragungen auch mit Personen mit Masterabschluss bzw. Diplom verglichen, die eine längere Ausbildungszeit und dementsprechend auch eine höheres Alter und eine stärkere geistige Reife aufweisen. Konzentriert man sich nur auf die Karrierewege der Bachelorabsolventinnen und -absolventen (BRIEDIS u. a. 2011, KONEGEN-GRENIER/PLACKE/SCHRÖDER-KRALEMANN 2015),⁸ beschäftigen nicht nur mehr Unternehmen (auch kleinere und mittelgroße) Bachelorabsolventinnen und -absolventen, sondern setzen diese auch auf Positionen für Akademiker/-innen mit entsprechenden Gehältern ein. Der Unternehmensbefragung von KONEGEN-GRENIER/PLACKE/SCHRÖDER-KRALEMANN (2015, S. S. 26ff.) zufolge werden in 43 Prozent der Unternehmen, welche Personen mit Bachelorabschluss beschäftigt haben, diesen bereits die Gesamtverantwortung für Projekte ohne Personalführung übertragen. In 14,2 Prozent der Unternehmen sogar mit Personalverantwortung. Das größte Einsatzgebiet zum Berufseinstieg liegt allerdings bei der eigenständigen Bearbeitung einer Projektaufgabe (in 89,7 Prozent der Unternehmen).⁹ Aufstiegsmöglichkeiten sind durch entsprechende Leistungsbereitschaft ebenfalls

⁸ Onlinebefragung im Jahr 2014 von 1.497 Unternehmen in der Industrie und Dienstleistungsbranche im Rahmen des IW-Personal Panels.

⁹ Direkt zum Erwerbseinstieg zeigt sich jedoch auch, dass Bachelorabsolventinnen und -absolventen im gleichen Maße für die eigenständige Bearbeitung einer Projektaufgabe sowie für Sachbearbeitung nach Anweisung eingestellt werden (DAAD 2011).

möglich. Gleichwohl nimmt das berufsbegleitende Masterstudium als Instrument der Karriereförderung zu. Die Präferenz zu Bachelorabsolventinnen und -absolventen mit Fachhochschulabschluss bei Industrieunternehmen zeigt jedoch auch in der Studie von KONEGEN-GRENIER/PLACKE/SCHRÖDER-KRALEMANN (2015) die Relevanz einer gewissen Praxisorientierung auf. Gemäß ALESI/NEUMEYER/FLÖTHER (2014, S. 139) gaben bei einer Befragung von Hochschulabsolventinnen und -absolventen¹⁰ auch Personen mit Bachelorabschluss von Fachhochschulen häufiger an, dass sie niveaüadäquat beschäftigt sind (im Vergleich zu Personen mit Universitätsabschluss).

Der gegenwärtige Forschungsstand verdeutlicht die Relevanz einer quantitativen berufsübergreifenden Untersuchung zu den betrieblichen Präferenzen formaler Berufsabschlüsse bei einer externen Rekrutierung. Dies hat mehrere Gründe: Bisherige Untersuchungen zu Komplementarität oder Substitution von Bachelorabsolventinnen und -absolventen zu Aus- und Fortgebildeten waren entweder qualitativ ausgelegt (z.B. BAHL/DIETZEN/DORSCH-SCHWEIZER 2011, ELSHOLZ/JAICH/NEU 2018, HIPACH-SCHNEIDER/WEIGEL 2013, JEDRZEJCZYK/JONKISZ 2011, KRONE 2015), so dass sich Erkenntnisse überwiegend auf große Unternehmen und vereinzelte Branchen beziehen. Die Ergebnisse der quantitativ durchgeführten empirischen Untersuchungen (BOTT u. a. 2012, WERNER/HOLLMANN/SCHMIDT 2008, WÜNSCHE u. a. 2011) können hingegen nur als vorläufig interpretiert werden, da sie zu Zeitpunkten durchgeführt wurden, an denen die tatsächlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Bachelorabsolventinnen und -absolventen auf dem Arbeitsmarkt nur wenig bekannt waren. Neuere Untersuchungen zur Akzeptanz bzw. zu den Karrierechancen von Bachelorabsolventinnen und -absolventen (ALESI/NEUMEYER/FLÖTHER 2014, DIHK 2015b, KONEGEN-GRENIER/PLACKE/SCHRÖDER-KRALEMANN 2015) lassen den Verdrängungseffekt zu Aus- oder Fortgebildeten außen vor und zeichnen nur die Karrieremöglichkeiten mit Bachelorabschluss nach (BRIEDIS u. a. 2011, KONEGEN-GRENIER/PLACKE/SCHRÖDER-KRALEMANN 2015) bzw. vergleichen den Bachelorabschluss mit Masterabschlüssen bzw. Diplom (DIHK 2015b, JEDRZEJCZYK/JONKISZ 2011). Offen ist ebenso, inwieweit die mengenmäßige Zunahme von Akademikerinnen und Akademikern auf dem Arbeitsmarkt das Aufgabenspektrum von Aus- und Fortgebildeten verändert, wenn aus fachlicher Sicht mehr Bachelorabsolventinnen und -absolventen (auch dualer Studiengänge) zur Verfügung stehen. Diese Forschungslücken sollen mit diesem Projekt ein Stück weit geschlossen werden.

3 Theoretische Basis

Ziel des Forschungsprojektes ist es, Substitutionsmöglichkeiten von Aus- oder Fortgebildeten durch Bachelorabsolventinnen und -absolventen aus betrieblicher Sicht zu untersuchen. Der Schwerpunkt der Untersuchung fokussiert dabei mögliche Verdrängungsprozesse von Aus- und Fortgebildeten in bestimmten Anforderungs- und Tätigkeitsfeldern. Von Interesse ist deshalb die Wahrnehmung von fachlichen und personalen Kompetenzen, die externen Bewerberinnen und Bewerbern mit unterschiedlichen formalen Qualifikationswegen aus betrieblicher Sicht zugeschrieben werden.

3.1 Betriebliche Rekrutierung als rationale Wahl

Vor dem definierten Hintergrund der Untersuchung erweist sich der *Rational-Choice-Ansatz* als ideales theoretisches Grundgerüst zur Analyse von Einstellungsentscheidungen in Unternehmen. So wird davon ausgegangen, dass Personalentscheider/-innen als Sprachorgan eines Unternehmens im

¹⁰ KOAB-Studie des Jahres 2011 für das Bundesland Nordrhein-Westfalen.

Stellenbesetzungsprozess aufgrund ihrer spezifischen Präferenzen nutzenmaximierend handeln. Nach der Theorie wird der Nutzen immer dann maximiert, wenn aus einer Menge an Handlungsoptionen diejenige gewählt wird, die der Verwirklichung der Ziele am ehesten dient (DIEKMANN/VOSS 2004, LINDENBERG 1992). Für die Neueinstellungen von Bewerberinnen und Bewerbern bedeutet dies, dass aufgrund der Nutzenmaximierung diejenige Person ausgewählt wird, die am ehesten die für die festgelegten Aufgaben benötigten Qualifikationen und Fähigkeiten mitbringt und dem Betrieb die geringsten Kosten, z. B. im Sinne der Einarbeitungszeit, Schulungs- und Fortbildungsbedarfs oder auch Lohn, verursacht. Ein betrieblicher Stellenbesetzungsprozess lässt sich demnach aus einer betrieblichen Rational-Choice-Perspektive beschreiben.

Aus betrieblicher Sicht ist es entscheidend, möglichst alle produktivitätssteigernden und -vermindernden Charakteristiken der Bewerber/-innen im Rekrutierungsprozess wahrnehmen zu können. Jedoch führen begrenzte Informationen, unvollständige Technologien, inkonsistente und inkompatible Ziele sowie wechselnde Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit unterschiedlicher Aufmerksamkeit dazu, dass aus Stellenbesetzungsprozessen komplexe soziale Vorgänge werden, die mit einer ausschließlichen Kosten-Nutzen-Bewertung nicht hinreichend abgebildet werden können (SCHÜLEIN/LUEGER/HAMETER 2007). So haben die Akteure in der Realität nur ein eingeschränktes Wissen über den Markt und dessen zukünftige Entwicklung und sind somit nicht in der Lage, „sämtliche nutzenstiftende Transaktionsmöglichkeiten mit Sicherheit [zu] kennen und [...] außerdem [die] Kosten für die Erlangung von Informationen über die Marktgegebenheiten [zu] tragen“ (RESCH 2007, S. 45). ESSER (1990) argumentiert, dass die Individuen aufgrund dieser unvollkommenen Informationen Habits und Frames anwenden. Vereinfacht gesagt, beziehen sie sich auf vorhandenes Wissen über ähnliche Situationen. Eine Maximierung des Nutzens ist daher nicht mehr möglich, allerdings wird auch das „satisficing“ als rationale Selektionsregel angesehen (ESSER 1990). *Modelle der eingeschränkten Rationalität* (auch „bounded rationality“) versuchen deshalb diesen Entscheidungssituationen bei hoher Unsicherheit gerecht zu werden (vgl. dazu auch SCHÜLEIN/LUEGER/HAMETER 2007, SIMON 1955, SIMON 1956, SIMON 1959). Bounded-rationality bedeutet nicht, dass Menschen irrational handeln, sondern dass die begrenzten Ressourcen es nicht erlauben, jede Änderung wahrzunehmen bzw. auf jede Änderung sofort nutzenmaximierend zu reagieren. „Habits und Frames sind (bislang erfolgreiche und begründbare) Vereinfachungen von Situationen, die der vernünftige Akteur nicht mit der kleinsten Situationsschwankung aufgibt. Die Beibehaltung von Routinen und die Bewahrung einer deutlichen Relevanzstruktur wird als eine sehr „rationale“ Angelegenheit erkennbar.“ (ESSER 1990, S. 236). Bedeutsam bei Personalentscheidungen sind somit insbesondere die verschiedenen Gegebenheiten bzw. Randbedingungen, unter denen sie gefällt werden. Sie beschreiben die eingeschränkte Rationalität. Im Folgenden wird deshalb theoriegestützt abgeleitet, welche Randbedingungen im betrieblichen Entscheidungsprozess als relevant angesehen werden müssen.

3.2 Relevante Einflussfaktoren im betrieblichen Rekrutierungskontext

Der aktuelle Trend zur Bildungsexpansion in Deutschland und zur „Akademisierung der Arbeitswelt“ (KUDA u. a. 2012) wirft die Frage auf, welche Art von (Berufs)Ausbildung der Bewerber/-innen bei den Betrieben als am meisten nutzenstiftend angesehen wird. Nach der *Humankapitaltheorie* versprechen höhere Bildungsabschlüsse, aber auch berufliche und allgemeine Weiterbildungsmaßnahmen, eine höhere Produktivität auf dem Arbeitsmarkt, die mit besseren Einstiegschancen und einer höheren Entlohnung vergütet werden (BECKER 1964, MINCER 1974). Dabei kann das Humankapital nach BECKER (1964) in einen allgemeinen und einen spezifischen Teil zerlegt werden. Während der allgemeine Teil des Humankapitals prinzipiell zwischen Berufen und Betrieben übertragbar ist, ist das betriebs-

2003), branchen- (NEAL 1995) oder aufgabenspezifische (GATHMANN/SCHÖNBERG 2010, GEEL/BACKES-GELLNER 2011, GIBBONS/WALDMANN 2004) Humankapital nur begrenzt in anderen Arbeitssituationen anwendbar.¹¹ Gemäß der Humankapitaltheorie wird angenommen, dass ein Individuum solange in Bildung investiert, bis der Nutzen der Bildungsinvestition die Kosten übersteigt.¹² Es wird somit davon ausgegangen, dass sich Personen, unter Kenntnis der jeweiligen allgemeinen und spezifischen Erträge ihrer Bildungsinvestition, rein rational für die jeweilige formale Ausbildung entscheiden. Vereinfacht auf die vorliegende Fragestellung angewandt bedeutet dies, dass mit der Entscheidung für eine Aus- und möglicherweise anschließende Fortbildung bewusst eine praxisnähere Ausbildungsform gewählt wird, während mit einem Bachelorstudium ein eher allgemeineres Wissen erlangt wird.¹³

Als Kritikpunkt der Humankapitaltheorie gilt, dass Bildungsinvestitionen in Voraussicht auf später zu erwartende Erträge getätigt werden, ohne die Beziehung zwischen dem Bildungsprozess und der Erwerbstätigkeit explizit zu machen (vgl. KLEINERT/MATTHES/JACOB 2008, S. 15). Diese Lücke versucht die *Signaling-Theory* (SPENCE 1973) zu schließen. Hier wird davon ausgegangen, dass Arbeitgeber/-innen über keine vollkommenen Informationen über die zu erwartende Produktivität der Bewerber/-innen verfügen und deshalb auf Signale zurückgreifen, die darüber Auskunft geben könnten. Unternehmen entscheiden sich nach dieser Theorie deshalb eher für diejenige/denjenigen Bewerber/-in, deren Bildungszertifikat sie am ehesten als positives Signal für Produktivität im entsprechenden Aufgabenfeld wahrnehmen (KONIETZKA 2011). Im strengen Sinne wären dies Personen mit einem höheren formalen Bildungsabschluss (z. B. Bachelor- oder Fortbildungsabschluss gegenüber dualer Berufsausbildung), da die Annahme gilt, dass sich produktive Personen eher für einen höheren Bildungsweg entscheiden. Allerdings werden nach der Signaling-Theorie auch weitere Indikatoren herangezogen, um die Leistung der potentiell zukünftigen Mitarbeiter/-innen besser einschätzen zu können.¹⁴ Relevant ist in diesem Zusammenhang vor allem auch, welche Glaubwürdigkeit eine mit der Rekrutierung betraute Person bestimmten Signalen zumisst. Diese Glaubwürdigkeit lässt sich über den betriebspezifischen Kenntnisstand und die entsprechenden Erfahrungen mit solchen Indikatoren, z. B. bei bestimmten Bildungsabschlüssen, annähern.

Als ein Vorteil der dualen Berufsausbildung nach BBiG/HwO gilt die hohe *Standardisierung*, d. h. die räumliche Vergleichbarkeit des Ausbildungszertifikates (ALLMENDINGER 1989). Standardisierte Ausbildungsinhalte können als Qualitätsmerkmal gelten, weil durch ihre Signalwirkung Transaktionskosten im Matching-Prozess zwischen Arbeitssuchenden und Betrieben geringgehalten werden können (ABRAHAM/DAMELANG/SCHULZ 2011). Ausbildungsordnungen nach BBiG/HwO sowie

¹¹ LAZEAR (2003) folgend könnte jedoch auch argumentiert werden, dass sowohl betriebs-, branchen- als auch aufgabenspezifisches Humankapital als allgemeines Humankapital betrachtet werden können, da eine Übertragung in andere Betriebe, Branchen und Aufgabenbereiche prinzipiell möglich ist, jedoch nicht mit derselben beigemessenen Gewichtung wie im ursprünglichen Job.

¹² Hierbei gibt es direkte Kosten, wie z. B. Studiengebühren, sowie indirekte Kosten, die beispielsweise in Form eines entgangenen Arbeitseinkommens zustande kommen (BECKER 1964).

¹³ Neuere und erweiterte Theorien zum Humankapital, die eher soziologische Ansätze verfolgen, gehen von abweichenden Entscheidungsmotiven aus. Dabei sind Status und Prestige aber auch die jeweiligen zu erwartenden Arbeitsbedingungen neben den finanziellen Erträgen entscheidungsgebend.

¹⁴ Diese Indikatoren lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Von den Individuen beeinflussbare Indikatoren (sog. Signale), wie bspw. Bildung und Berufserfahrung und unbeeinflussbare Indikatoren (sog. Indizes), zu denen u. a. Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeit zählen (SPENCE 1973).

nach § 53 BBiG bzw. § 42 HwO geregelte Fortbildungsabschlüsse sind über die bundeseinheitlich definierten Prüfungsregelungen im hohen Maße standardisiert. Eine geringere Vergleichbarkeit ist hingegen bei Fortbildungsprüfungsordnungen zu erwarten, die nach § 54 BBiG bzw. § 42a HwO den zuständigen Stellen übertragen wurden. Hier sind die zuständigen Stellen in ihrer inhaltlichen Ausgestaltung der Prüfungsanforderungen frei, was zu einer relativ hohen Anzahl an Regelungen führt.¹⁵ Dennoch wäre auch bei diesen Fortbildungsabschlüssen zu argumentieren, dass Betriebe aufgrund des Verbreitungs- und Bekanntheitsgrades der formalen Aufstiegsfortbildung, bei dessen Vorliegen eine hohe Kenntnis über die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Bewerber/-innen erlangen. Bei Bachelorabschlüssen, welche je nach (Fach-)Hochschule unterschiedlich gestaltet werden können, ist dies nicht der Fall. Hier kann eine Kenntnis der Ausbildungsinhalte nur erwartet werden, wenn dem Betrieb die Praxis der ausbildenden Hochschule vertraut ist.¹⁶ Positive Nutzenerwartungen von Betrieben gegenüber einem bekannteren bzw. über Bildungseinrichtungen hinweg vergleichbarerem Zertifikat lassen sich entsprechend über den Informationsgrad des Zertifikates erklären.

Als alternativer Indikator für die entsprechende Produktivitätseinschätzung der Betriebe ist neben dem Bildungszertifikat die Berufserfahrung der Bewerberinnen und Bewerber anzusehen, da auch sie zur Humankapitalbildung beiträgt (Mincer 1974). Geht man von Ausbildungszeiten zwischen zwei bis dreieinhalb Jahren aus, die benötigt werden, um einen Berufsabschluss und somit eine Zugangsberechtigung für eine ca. ein- bis zweijährige Aufstiegsfortbildung zu erhalten, so ist bei Absolventinnen und Absolventen von Aufstiegsfortbildungen von einer mindestens vierjährigen Arbeitserfahrung (in Teilzeit) im Betrieb auszugehen. Absolventinnen und Absolventen von Aufstiegsfortbildungen haben damit aufgrund der Ausbildungsorganisation eine größere Erfahrung in der Arbeitswelt sammeln können als Studienabsolventinnen und -absolventen (im Vollzeitstudium). Dies könnte zu höheren Produktivitätserwartungen der Betriebe führen – auch aufgrund der anzunehmenden geringeren Einarbeitungskosten dual Aus- und Fortgebildeter. Hinsichtlich der Einordnung von Bewerberinnen und Bewerbern mit beruflichen Aus- bzw. Fortbildungs- und Bachelorabschlüssen bezüglich ihrer zu erwartenden Produktivität ist aber nicht nur die Verweildauer im Betrieb *während*, sondern auch *nach* der Ausbildung von Interesse. Denn wenn eine standardisierte Aufstiegsfortbildung als transaktionskostensenkendes Signal im Bewerbungsprozess wahrgenommen werden kann, dann kann auch Berufserfahrung dazu beitragen, ein mögliches Informationsdefizit bei der Produktivitätsabschätzung von Personen mit Bachelorabschluss zu reduzieren.

Bachelorabsolventinnen und -absolventen aus ausbildungs- oder praxisintegrierenden Studiengängen kommt in dieser Gemengelage eine besondere Bedeutung zu. *Ausbildungsintegrierende Studiengänge* verbinden geregelte Ausbildungen nach BBiG/HwO mit einem Studium curricular miteinander, während *praxisintegrierende Studiengänge* die Studierenden für längere Praxisphasen in Betriebe

¹⁵ Im November 2012 bestanden 223 bundeseinheitlich nach BBiG/HwO geregelte Fortbildungsordnungen. Im Regelungsbereich der zuständigen Stellen waren es hingegen 2850 Fortbildungsregelungen (Stand Juli 2012) und 735 Rechtsvorschriften zur beruflichen Fortbildung (BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG 2013).

¹⁶ An einigen Universitäten und Fachhochschulen wurden Betriebe aktiv in die Entwicklung der Curricula miteingebunden, um so den eigenen Bedürfnissen und bspw. dem Wunsch nach mehr Praxisbezug gerecht zu werden. Betriebe werden in der Regel – wie im oberen Abschnitt erläutert – rationale und begründbare Entscheidungen bei der Besetzung von Positionen treffen. Daher ist es nachvollziehbar, dass Unternehmen die Absolventinnen und Absolventen lieber einstellen, deren Hochschule sie kennen oder an deren Inhalte der Curricula sie mitgearbeitet haben (BOTT u. a. 2012).

integrieren und die Praxisanteile in Studienleistungen einfließen (WISSENSCHAFTSRAT 2013). Die meisten angebotenen ausbildungsintegrierenden Studiengänge zielen auf eine Regelstudienzeit von acht oder neun Semestern ab, praxisintegrierende Studiengänge sind im Regelfall nach sechs bzw. sieben Semestern beendet (HAUPTAUSSCHUSS DES BUNDESINSTITUTS FÜR BERUFSBILDUNG 2017).¹⁷ Das Argument geringerer praktischer Erfahrung kann bei diesen beiden Studienformen somit nicht geltend gemacht werden. Unter einer Standardisierungssichtweise würden ausbildungsintegrierende Studiengänge zudem den Informationsgrad über die zu erwartende Produktivität der Bewerber/-innen erhöhen, da über den erworbenen Berufsabschluss ein Mindestmaß an zu erwartender Produktivität bekannt ist.

Neben persönlichen Attributen der Bewerberinnen und Bewerber können allerdings auch die spezifische Aufgabenverteilung und Spezialisierung der Tätigkeiten im Unternehmen sowie die Marktlage der alternativ zur Verfügung stehenden (gehobenen) Fachkräfte als *Randbedingungen* für eine mögliche Konkurrenzsituation zwischen Personen mit Bachelor-, Aus- oder Fortbildungsabschluss gelten. So stellen BELLMANN u. a. (2014) fest, dass gerade größere Betriebe (über 200 Mitarbeiter/-innen) eine signifikant geringere Nachfrage nach Personen mit Berufsabschluss aufweisen als Kleinbetriebe (unter 20 Mitarbeiter/-innen), jedoch gleichzeitig auch eine stärkere Nachfrage nach Akademikerinnen und Akademikern haben. Auch die Abwanderungsrate (Churnig-Rate) spielt eine Rolle: Betriebe mit einem hohen Abfluss an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bevorzugen generell eine externe Rekrutierung vor einer eigenen Ausbildung. Zudem ergibt sich vor allem in Betrieben im Dienstleistungsbereich eine höhere Nachfrage nach Akademikerinnen und Akademikern. Auch die Qualifikationsstruktur der im Betrieb Beschäftigten ist von Bedeutung. So erhöht ein hoher Anteil von Personen mit Hochschulabschluss in der Belegschaft oder eine Marktstrategie, die auf neue, innovative Produkte fokussiert, die Wahrscheinlichkeit weitere Akademiker/-innen einzustellen (BELLMANN u. a. 2014, S. 10 ff.).

4 Projektziele, Forschungsfragen und Hypothesen

Der gegenwärtige Forschungsstand verdeutlicht die Notwendigkeit einer quantitativen berufsübergreifenden Untersuchung zu den betrieblichen Präferenzen formaler Berufsabschlüsse bei einer externen Rekrutierung von (gehobenen) Fachkräften. Dabei gilt es zunächst explorativ zu erfassen, auf welchen Positionen, Anforderungs- und Tätigkeitsbereichen aus betrieblicher Sicht grundsätzlich Substitutionsmöglichkeiten zwischen Personen mit Bachelor-, Aus- oder Fortbildungsabschluss erkennbar sind. In einem darauffolgenden Schritt gilt es zu klären, welche betrieblichen und wirtschaftlichen Randbedingungen sowie Charakteristika der Bewerber/-innen dazu führen, dass sich Betriebe in der Personalrekrutierung bei alternativen formalen Qualifikationsniveaus für eine Person mit Bachelor-, Aus- oder Fortbildungsabschluss entscheiden.

¹⁷ Dies ist allerdings nur eine grobe Annäherung, die tatsächlichen Dauern im Betrieb hängen von der jeweiligen Gestaltung und Arbeitsorganisation ab. Unter Umständen kann eine Person in einem praxisintegrierenden Bachelorstudium mit Fernlernmodellen bei Erreichen des Bachelorabschlusses mehr Zeit in einem Betrieb verbracht haben als eine Person mit verkürzter Ausbildung und anschließender Fortbildung. Geht man davon aus, dass eventuell „bildungsfreie“ Zeiten zwischen Erst- und Zweitausbildung bei Personen mit Aufstiegsfortbildung bestehen, so haben Absolventinnen und Absolventen von Bildungsgängen nach BBiG/HwO in der Tendenz aber mehr Praxisanteile im Betrieb als Bachelorabsolventinnen und -absolventen dualer Studiengänge in Erstausbildung.

Bei der Beantwortung der Forschungsfrage wird davon ausgegangen, dass die Personalentscheider/-innen als Sprachrohr des Unternehmens im Sinne des Rational-Choice-Ansatzes nutzenmaximierend handeln, jedoch aufgrund begrenzter Ressourcen diese Nutzenmaximierung nur innerhalb bestimmter Rahmenbedingungen vollziehen können. Von wesentlichem Interesse ist die aus betrieblicher Sicht wahrgenommene Signalwirkung formaler Bildungsabschlüsse unter Berücksichtigung weiterer Eigenschaften der Bewerber/-innen sowie betrieblicher und wirtschaftlicher Randbedingungen. Aus dem Forschungsstand und aus den dargestellten theoretischen Erklärungsansätzen lassen sich entsprechend zu überprüfende Hypothesen ableiten.

Bachelorabschlüsse und Aufstiegsfortbildungen (z. B. Meister/-in, Techniker/in, Betriebswirt/-in) sind zwar nicht als „gleichartig“, jedoch als „gleichwertig“ zu betrachten (FABHAUER/SEVERING 2016, S. 8). Entsprechend des DQR sind sie deshalb auch beide auf der Niveaustufe sechs eingeordnet und sollen zu Kompetenzen führen, „die zur Planung, Bearbeitung und Auswertung von umfassenden fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen sowie zur eigenverantwortlichen Steuerung von Prozessen in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld benötigt werden.“¹⁸ Während das Wissen und die Fertigkeiten sich zwischen breiten Kenntnissen in einem wissenschaftlichen Fach oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld unterscheiden können, wird hinsichtlich der sozialen und personalen Kompetenz erwartet, dass entsprechend qualifizierte Personen „in Expertenteams verantwortlich arbeiten oder Gruppen oder Organisationen verantwortlich leiten.“¹⁹

Die Gleichwertigkeit der Abschlüsse hinsichtlich der im Bildungsgang zu vermittelnden sozialen und personalen Kompetenz macht deutlich, dass in einer betrieblichen Hierarchieebene Bachelorabsolventinnen und -absolventen und Personen mit Aufstiegsfortbildung für gehobene Fachkräftepositionen bzw. niedere bis mittlere Leitungsfunktionen in Konkurrenz treten können. Offen ist hierbei, welcher Signalwert den beiden Bildungszertifikaten zugeschrieben wird – insbesondere, wenn Betrieben keine weiteren Informationen hinsichtlich der zu erwartenden Produktivität zur Verfügung stehen, wie dies bei Bewerberinnen und Bewerbern vom betriebsexternen Arbeitsmarkt der Fall ist. Aufgrund der vergleichsweise höheren Standardisierung und der traditionellen Verankerung von Aufstiegsfortbildungen im deutschen Bildungs- und Erwerbssystem gegenüber Bachelorstudiengängen gehen wir (fachrichtungsunabhängig) von folgender erster Hypothese aus:

H1 Personen mit einer Aufstiegsfortbildung haben bei einer Rekrutierung vom externen Arbeitsmarkt eine höhere Chance auf eine (Projekt-)Leitungsposition als Personen mit einem Bachelorabschluss.

Es wird davon ausgegangen, dass Standardisierungen und traditionell bekannte Bildungszertifikate nur dann einen informativeren Signalwert gegenüber Bachelorabschlüssen haben, solange die Betriebe über keine weiteren Informationen zur Produktivität von Bachelorabsolventinnen und -absolventen verfügen. Betriebliche Erfahrungen mit Bachelorabsolventinnen und -absolventen sollten insofern das Informationsdefizit über die damit verbundene Leistungsfähigkeit reduzieren. Gleichzeitig sollten die betrieblichen Erfahrungen auch bei der Fachkräftegewinnungsstrategie eine Rolle spielen: Entweder als Substitution zu einer dualen Berufsausbildung und Förderung von Aufstiegsfortbildungen oder als komplementäre Fachkräftesicherungsinstrumente in verschiedenartigen Tätigkeitsbereichen.

¹⁸ Quelle: <https://www.dqr.de/content/2336.php> (Zugriff 24.07.2017).

¹⁹ Quelle: <https://www.dqr.de/content/2336.php> (Zugriff 24.07.2017).

H2 Je geringer die betrieblichen Erfahrungen mit Bachelorabsolventinnen und -absolventen sind, desto eher werden Personen mit Bachelorabschluss bei Neueinstellungen gegenüber Personen mit Aus- und Fortbildungsabschluss benachteiligt.

Neben dem Verantwortungsgrad einer Position ist aber auch zu erwarten, dass die unterschiedlichen Anforderungs- und Tätigkeitsprofile der entsprechenden Stellen die Rekrutierungschance von Personen mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen beeinflussen. Aufstiegsfortbildungen dienen dazu „die berufliche Handlungsfähigkeit zu erhalten und anzupassen oder zu erweitern und beruflich aufzusteigen“ (§ 1, Abs. 4 BBiG). „Lehre und Studium sollen den Studenten auf ein berufliches Tätigkeitsfeld vorbereiten und ihm die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden dem jeweiligen Studiengang entsprechend so vermitteln, dass er zu wissenschaftlicher oder künstlerischer Arbeit und zu verantwortlichem Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat befähigt wird“ (§ 7 Hochschulrahmengesetz). Gemäß den entsprechenden Lernzielen der beiden Ausbildungsformen betriebliche Lehre und daran anschließender Fortbildung sowie Studium an einer (Fach-)Hochschule wäre eine inhaltliche Trennung der unterschiedlichen Tätigkeitsfelder anhand der Wissenschaftsorientierung der jeweiligen Aufgaben vorzunehmen. Die Kompetenzdefinition des DQR auf Niveaustufe sechs, welche für Personen mit Aufstiegsfortbildungen und Bachelorabschluss als adäquat beschrieben werden kann, ermöglicht somit sowohl die eigenverantwortliche Steuerung von Prozessen in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches wie auch in einem beruflichen Tätigkeitsfeld. Da das Forschungsinteresse dieses Projektes in einer möglichen Verdrängung von Personen mit einer Aufstiegsfortbildung in traditionell von ihnen ausgeübten Tätigkeiten durch Bachelorabsolventinnen und -absolventen liegt, orientieren wir uns bei den inhaltlichen Tätigkeiten an Aufgaben, die typischerweise in Fortbildungsordnungen (nach § 53 BBiG bzw. § 42 HwO) geregelt sind. Dabei sehen wir Zugangsmöglichkeiten für Bachelorabsolventinnen und -absolventen weniger in hoch spezialisierten beruflichen Fachgebieten, sondern vielmehr vor allem bei planerischen Tätigkeiten, die auch einen stärkeren Prozessbezug erfordern (DREXEL 2012).

H3 Bachelorabsolventinnen und -absolventen haben bei planerischen, prozessbezogenen Tätigkeitsfeldern eine höhere Rekrutierungschance gegenüber Personen mit Aufstiegsfortbildung als bei Tätigkeiten, die eine hohe fachliche Spezialisierung erfordern.

Entsprechend dieser Annahmen ergibt sich, dass Bachelorabsolventinnen und -absolventen nicht mit dual Ausgebildeten um Stellen konkurrieren, weil die auszuübenden Tätigkeiten nicht mit den Inhalten und Lernzielen eines (Fach-)Hochschulstudiums korrespondieren.

H4 Bei Neueinstellungen auf Stellen, bei denen Kerntätigkeiten ausgebildeter Fachkräfte verlangt werden, bevorzugen Betriebe Personen mit einer dualen Berufsausbildung gegenüber Bachelorabsolventinnen und -absolventen.

Die Hypothesen werden unter Berücksichtigung weiterer betrieblicher Randbedingungen, die sich bei einer externen Rekrutierung als beeinflussende Faktoren erwiesen haben, wie beispielsweise die Betriebsgröße oder der Wirtschaftszweig (BELLMANN u. a. 2014), überprüft.

5 Methodische Vorgehensweise

Zur Beantwortung der formulierten Hypothesen wird auf zwei eigenständige betriebliche Erhebungen zurückgegriffen: Das Referenzbetriebssystem des BIBB (RBS) und das BIBB-Qualifizierungspanel. In

beiden Betriebsbefragungen dient vor allem ein Vignettenexperiment zur Beantwortung der Forschungshypothesen.

Vignettenexperimente bieten den Vorteil, dass sie „die Vorteile der Umfrageforschung mit denen experimenteller Designs verbinden“ (AUSPURG/HINZ/LIEBIG 2009, S. 59). Dabei werden den Befragten Objekt-, Situations- oder Personenbeschreibungen vorgelegt, für die sie eine entsprechende Einordnung treffen sollen. Indem in den vorgelegten Vignetten bestimmte Beschreibungsmerkmale experimentell variiert werden, lässt sich herausfiltern, welche Merkmalsausprägungen für eine letztendliche Entscheidung relevant sind. Dieses Design ermöglicht daher herauszufinden, in welchen Situationen Bachelorabsolventinnen und -absolventen den dual Aus- oder Fortgebildeten vorgezogen werden und welche Bedeutung weitere Merkmale der Bewerber/-innen, wie z. B. relevante Berufserfahrung, Praktika und nebenberufliche Tätigkeiten während des Studiums oder auch Abschlussnoten (FRANZEN/HECKEN 2002, NEEß 2015, TEICHLER 2007) auf die Einstellungschancen der Bewerber/-innen haben. Der Vorteil eines Vignettendesigns liegt zudem darin begründet, dass neben den Merkmalen, die in den Vignetten zufällig variiert und in ihren Wirkungen, wie in einem Experiment, kausal interpretiert werden können, auch betriebliche Kontexte (z. B. Ausbildungsbetrieb, Erfahrung mit Bachelorabsolventinnen und -absolventen, Abwanderungsrate, Qualifikationsstruktur) in der Analyse berücksichtigt werden können.²⁰ Eine kausale Interpretation der Ergebnisse kann dabei unabhängig davon erfolgen, ob die Betriebsstichprobe repräsentativ ist oder nicht.

Vignettenstudien werden in den Sozialwissenschaften immer häufiger verwendet (WALLANDER 2009).²¹ Dabei kann die Bewertung der einzelnen Vignetten durch die Befragten auf zwei verschiedene Arten erfolgen: Die Befragten beurteilen jede einzelne Vignette nacheinander und weitgehend unabhängig voneinander (sogenannter Faktorieller Survey) oder sie wählen aus verschiedenen Alternativen die von ihnen am meisten präferierte aus, und müssen sich somit für eine von mehreren entscheiden (sog. Choice-Experimente) (AUSPURG/LIEBE 2011). In diesem Forschungsprojekt finden beide Formen des Vignettendesigns Verwendung.

Das RBS dient uns als Erhebungsgrundlage für ein Choice-Experiment. Hier interessiert uns vor allem, wie ein praxisintegrierendes Bachelorstudium im Vergleich zu einer Aufstiegsfortbildung von Betrieben eingeordnet wird und inwieweit eine betriebsinterne Ausbildung oder Berufserfahrung diese Einordnung beeinflussen. Durch das Choice-Experiment wird explizit auf die Hypothesen H1 und H2 Bezug genommen.

Eine CAWI-Nachbefragung der Betriebe im BIBB-Qualifizierungspanel nutzen wir zur Durchführung eines Faktoriellen Surveys. Hier steht die Interdependenz von fachlichen Tätigkeiten und Verantwortungen mit unterschiedlichen Abschlussarten im Fokus. Zur Aufdeckung möglicher Überschneidungen in den Tätigkeitsfeldern unterschiedlicher Qualifikationsgruppen werden Dokumentenanalysen von Aus- und Fortbildungsordnungen vorgenommen und Tätigkeitsbeschreibungen für Berufe mit entsprechenden Fortbildungs- oder Bachelorabschlüssen

²⁰ Hat jede/r Befragte eine genügend große Anzahl an Vignetten beantwortet (z. B. 30), dann ist auch eine Auswertung in einer Mehrebenenanalyse sinnvoll. Dabei stellen die Vignetten die erste Ebene, die Personalentscheider/-innen bzw. der Betrieb die zweite Analyseebene dar.

²¹ So wurde der Vignettenansatz bspw. bereits im Projekt „Zuwanderung nach Deutschland – Betriebliche Entscheidungsfaktoren der Personalrekrutierung (2.1309)“ verfolgt. Siehe auch (MERGENER/MAIER 2019).

über die BIBB-Informationseite zu Aus- und Fortbildungsberufen²² sowie im BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit²³ zu Rate gezogen. Die Nachbefragung im Qualifizierungspanel wird genutzt, um auf alle vier formulierten Forschungshypothesen Bezug zu nehmen.

Im Folgenden wird zunächst das Fragebogendesign für das Choice-Experiment (Abschnitt 0) und daran anschließend das Vorgehen bei der Konstruktion des Faktoriellen Surveys erläutert (Abschnitt 5.2).

5.1 Choice-Experiment im Referenzbetriebssystem (RBS)

Beim RBS handelt es sich um ca. 1.350 Betriebe, die sich bereit erklärt haben für ein bis zwei schriftliche Befragungen im Jahr zu aktuellen Themen der betrieblichen Berufsausbildung dem BIBB zur Verfügung zu stehen.²⁴ Der Fragebogen darf dabei die Größe von zwei DIN A4-Seiten nicht überschreiten. Die Betriebe sind vorwiegend ausbildungsaffin und nicht repräsentativ für die Betriebsstruktur Deutschlands, was jedoch für die interessierende Fragestellung keinen Nachteil darstellt. Aufgrund seines experimentellen Charakters eignet sich ein Choice-Experiment zur Identifikation kausaler Effekte. Obwohl die Verallgemeinerung der Effekte auf alle Betriebe durch eine Zufallsstichprobe wünschenswert wäre, bedeutet eine Selektivität der Auswahlbetriebe keineswegs, dass diese kausalen Effekte nicht zu beobachten wären. Im Gegenteil, Messungen der kausalen Inferenz sind in den Sozialwissenschaften nie ohne wesentliche Annahmen möglich, die möglichst fundiert begründet sein müssen (LEGEWIE 2012). Im Falle einer hypothetischen Entscheidungssituation – wie sie in einem Choice-Experiment verlangt wird – ist zur Messung eines kausalen Effektes von Bedeutung, dass in der konstruierten hypothetischen Entscheidungssituation all jene Faktoren aufgeführt sind, die auch in einer tatsächlichen Entscheidungssituation einstellungsrelevant sind. In diesem Fall kann argumentiert werden, dass ausbildungsaffine Betriebe zumindest Erfahrung in der Ausbildung und/oder Einstellung von Personen mit Fortbildungsabschlüssen aufweisen. Informiertheit über mindestens einen Abschluss ist eine Grundvoraussetzung, um möglicherweise entstehende Konkurrenzsituationen zwischen Personen mit unterschiedlichen Abschlüssen überhaupt aufdecken zu können.

5.1.1 Das Conditional-Logit-Modell

In Abschnitt 3.1 wurde herausgestellt, dass eine betriebliche Rekrutierung von Bewerberinnen und Bewerbern als eine rationale Wahl der Betriebe bzw. der Personalentscheider/-innen angesehen werden kann. Hieraus lässt sich ein theoretisches Erklärungsmodell ableiten, das empirisch überprüft werden kann. So folgt der Erklärungsansatz der rationalen Wahl bzw. der eingeschränkten Rationalität in seinen Überlegungen der *Random-Utility-Theorie (RUT)* (MANSKI 1977). Die RUT entspringt der Psychologie und wurde formuliert, um inkonsistentes menschliches Entscheidungsverhalten bezüglich desselben Stimuli in sich wechselnden Gegebenheiten zu beschreiben (THURSTONE 1927). Aus der RUT ergibt sich, dass der Nutzen von unterschiedlichen Alternativen als latentes Konstrukt in den Köpfen von Personen existiert und ein Gut mit seinen Attributen auf diesem Kontinuum eingeordnet wird. Wenn der Nutzen als latente Größe aufgefasst wird, kann er jedoch nicht direkt, sondern nur indirekt gemessen werden. Ergänzend dazu sagt die *Characteristics Theory of Value (CTV)* (LANCASTER 1966), dass ein bestimmtes Gut an sich nicht nutzenstiftend ist, sondern lediglich dessen Attribute. Der Nutzen (U) einer Alternative kann daher in zwei Komponenten zerlegt werden: Eine systematische und

²² Siehe <https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php>.

²³ Siehe <https://berufenet.arbeitsagentur.de>.

²⁴ Im Gegenzug erhalten die Betriebe mit der Versendung jedes neuen Fragebogens kurze, grafisch aufbereitete Auswertungen der Ergebnisse der vorherigen Befragung (RBS-Informationen).

eine unsystematische Komponente. Die systematische Nutzenkomponente kann als additive Funktion der Attribute x der gewählten Alternative verstanden werden.

$$U_{ai} = V(X_{ai}) + \varepsilon_{ai} = \beta_a + X_{ai}\beta_i + \varepsilon_{ai} \quad (1)$$

Dabei stellt U_{ai} den latenten Nutzen dar, den das entscheidende Individuum i mit der Alternative a verbindet. $V(X_{ai})$ ist die systematische, erklärbare Nutzenkomponente, ε_{ai} ist die unerklärte Zufallsvariable. Entsprechend geben höhere Werte von β_i einen höheren individuellen Nutzen wieder.

Entsprechend unserer theoretischen Annahmen gehen wir in der praktischen Umsetzung davon aus, dass die Wahl für eine sich bewerbende Person sowohl von deren Charakteristiken (im Vergleich zu den Charakteristiken der anderen Bewerber/-innen) als auch von den Charakteristiken der Entscheidenden (Betriebe) und von einer Interaktion der Charakteristiken der Bewerber/-innen mit denen der Entscheider/-innen abhängt. Für die statistische Analyse eignet sich deshalb ein *Conditional-Logit-Model* (McFADDEN 1973).²⁵ Im Conditional-Logit-Model (auch Fixed-Effect-Logit) lässt sich der systematische Teil der Nutzenkomponente U_{ai} in eine alternativen- und in eine individualspezifische Komponente zerlegen:

$$U_{ai} = c_a + X_{ai}\beta_a + (s_i Z_i)' + \varepsilon_{ai} \quad (2)$$

Für den hier anzuwenden Fall sprechen wir entsprechend von einer bewerber- und einer betriebsspezifischen Komponente. Die alternativen-spezifische Matrizen X_{ai} variieren zwischen den Bewerberinnen und Bewerbern (und zwischen den Betrieben). s_i ist ein Vektor betriebsspezifischer Charakteristiken, β_a stellt entsprechend die alternativenspezifischen und Z_i die betriebsspezifischen Regressionskoeffizienten. Betriebsspezifische Merkmale gehen somit als Interaktionsterme mit den Attributen in die Regression mit ein (AUSPURG/LIEBE 2011). Durch die Berücksichtigung alternativen-spezifischer Konstanten c_a erhält der unbeobachtete Nutzenpart ε_{ai} den Erwartungswert null. Die Konstanten fangen dabei den erwarteten Nutzeneffekt aller unbeobachteten Faktoren auf (TRAIN 2009, S. 20). Zur Identifikation der Koeffizienten muss eine Alternative für alle Betriebe normalisiert (z. B. gleich null gesetzt) werden, so dass $U_{ai} = 0$ (oder ein anderer Wert) gilt.

Als geeignetes empirisches Instrument zur Umsetzung der RUT werden in der Praxis *Choice-Experimente* angesehen (AUSPURG/LIEBE 2011, LOUVIERE/HENSHER/SWAIT 2000). Beim Choice-Experiment wird eine direkte Entscheidungssituation simuliert, indem die Befragten unter mehreren Alternativen, diejenige auswählen sollen, welche ihnen am sinnvollsten/nützlichsten erscheint. Bezogen auf eine Rekrutierungssituation bedeutet dies, dass Entscheider/-innen für eine ausgeschriebene Stelle diejenige Person unter den alternativen Kandidatinnen und Kandidaten auswählen, welche für die zu erwartenden Arbeitsanforderungen am geeignetsten erscheint. Durch das Aufführen unterschiedlicher Eigenschaften der Bewerber/-innen, kann es gelingen, diese in einen betrieblichen Kontext einzubetten. Dabei kann der Vorteil des experimentellen Design-Charakters genutzt werden, um kausale Effekte zu identifizieren, die mit der entsprechenden Ausbildungsform verbunden, in der Praxis jedoch nur schwer voneinander zu trennen sind. So sind die Standardisierung und traditionelle Verankerung des Aus- und Fortbildungszertifikates, die über die Lernortdualität erworbene Berufserfahrung und die betriebsinterne Ausbildung von Fachkräften eine der Kernmerkmale des

²⁵ Das Conditional-Logit-Model (Fixed-Effect-Logit) entspricht einem multinomialen Logit-Modell, wenn nur die Charakteristiken der Entscheider/-innen, nicht aber die Charakteristiken der unterschiedlichen Bewerber/-innen berücksichtigt werden.

deutschen Berufsbildungssystem. Währenddessen ist der Nutzen dieser einzelnen Attribute in anderen Ausbildungsformen, wie z. B. dem (dualen) Bachelorstudium relativ unerforscht. Im Folgenden werden die Attribute und „Choice Sets“ ausgewählt, um die Hypothesen H1 und H2 empirisch zu überprüfen.

5.1.2 Spezifikation der Choice-Sets

Wesentlich für das Gelingen eines Choice-Experiments ist, dass die aufgeführten Merkmale auch tatsächlich relevant für die konkrete Entscheidungssituation sind (LOUVIERE/HENSHER/SWAIT 2000, S. 3) und das Experiment in seiner Komplexität überschaubar ist. Eine oft verwendete Orientierungsgröße stellen hier fünf bis neun Attribute dar (AUSPURG/LIEBE 2011).²⁶ Zur Eingrenzung der Komplexität konzentrieren wir uns deshalb in unserem Experiment in einer berufs- und betriebsübergreifenden Perspektive auf die *Leitungsposition eines Projektes, an dem inhaltlich bis zu drei Personen* mitarbeiten. Es handelt sich dabei um eine gehobene Fachkräfteposition, welche sowohl von Personen mit Aufstiegsfortbildung als auch mit Bachelorabschluss angestrebt werden können. Die fachliche Aufgabenausgestaltung wird dabei außen vorgelassen, da sie in ihrer Gänze im RBS nicht vergleichend für unterschiedliche Berufe und Betriebe erfasst werden kann (siehe Abschnitt 5.2). Stattdessen wird argumentiert, dass für Projektleitungspositionen eine fachliche Kompetenz nur in der Gestalt vorliegen muss, dass hinreichende Kenntnisse über das Sachgebiet vorliegen müssen, um die Aufgaben der Projektmitarbeitenden zu verstehen, jedoch nicht um diese im Detail durchzuführen.

Im Folgenden werden wir uns auf fünf Attribute (Abschlussart, Ausbildungsort, Abschlussnote, Berufserfahrung nach Ausbildungsende, fachliche Spezialisierung) konzentrieren, deren Auswahl im Hinblick auf die formulierten Hypothesen unter Berücksichtigung des Forschungsstandes erläutert wird.

5.1.2.1 Abschlussart

Aufgrund des unterschiedlichen Standardisierungsgrades und der traditionellen Verankerung im deutschen Berufsbildungssystem interessieren uns die unterschiedlichen Aufstiegschancen von Personen mit einem Fortbildungsabschluss (z. B. Meister/-in, Techniker/-in) im Vergleich zu Bachelorabsolventinnen und -absolventen mit einem *ausbildungsintegrierenden* oder *praxisintegrierenden* Studium. Die beiden letztgenannten Ausbildungsformen sind weniger traditionsreich und im Falle des praxisintegrierenden Studiums auch weniger standardisiert. Das ausbildungsintegrierende Bachelorstudium enthält aufgrund des gleichzeitig möglichen Erwerbs eines Berufsausbildungsabschlusses eine stark standardisierte Komponente, so dass der Informationsgehalt der Betriebe über die tatsächlichen in formaler Bildung erworbenen Fähigkeiten zwischen einer Aufstiegsfortbildung und einem praxisintegrierenden Studium eingeordnet werden kann.

Vergleichende Studien zwischen Bachelorabsolventinnen und -absolventen und Fortgebildeten kommen überwiegend zu der Erkenntnis, dass Betriebe die beiden Qualifikationswege als gleichwertig, jedoch andersartig wahrnehmen (BELLMANN u. a. 2014, BOTT/WÜNSCHE 2014, DIETZEN/WÜNSCHE 2012, FLAKE/WERNER/ZIBROWIUS 2016). Vergleichende Untersuchungen zwischen Fortgebildeten und

²⁶ Bei einer zu hohen Anzahl von Attributen könnten sich die Befragten bei ihrer Entscheidung nur auf einzelne (ausschlaggebende) Merkmale konzentrieren und somit das Ergebnis verzerren (CARSON u. a. 1994). Zur Abbildung einer linearen Nutzenfunktion sind zwei Level pro Attribut ausreichend, drei reichen aus, um nicht-lineare Zusammenhänge zu modellieren (AUSPURG/LIEBE 2011).

Bachelorabsolventinnen und -absolventen im dualen Studium sind nach unserer Erkenntnis aber bislang nicht vorgenommen worden. Bezogen auf die Andersartigkeit beider Abschlüsse deutet sich an, dass Unternehmen die Kompetenzen von Absolventinnen und -absolventen dualer Studiengänge hinsichtlich des berufspraktischen Wissens, der Belastbarkeit und der Leistungsbereitschaft im Vergleich zu Absolventinnen und -absolventen in nicht dualen, „klassischen“ Studiengängen deutlich besser einschätzen (KUPFER 2013). Andererseits wird Absolventinnen und Absolventen akademischer Studiengänge seitens der Unternehmen eine höhere Problemlösekompetenz und selbstständigere Arbeitsweise als bei Fortgebildeten zugeschrieben (FLAKE/WERNER/ZIBROWIUS 2016).

5.1.2.2 Berufserfahrung

Bisherige Studien zeigen, dass die Berufserfahrung, insbesondere bei Hochschulabsolventinnen und -absolventen, als ein einstellungsrelevantes Kriterium eingestuft wird (DAAD 2016, DAMELANG/ABRAHAM 2016, ENGEL u. a. 2009, EUROPEAN UNION 2014, HUMBURG/VAN DER VELDEN 2015a, MERGENER 2018, MERGENER/MAIER 2019, NEEß 2015).²⁷ Sie kann als Indikator für die Produktivität der Bewerber/-innen herangezogen werden, um eventuelle Informationsdefizite von unbekannten Abschlüssen zu kompensieren. Wir unterscheiden in unseren Choice Sets zwischen Personen, die keinerlei Berufserfahrung nach Ausbildungsende aufweisen und Personen mit jeweils zwei Jahren Berufserfahrung im Betrieb und außerhalb des Betriebes. Ziel dieser Trennung ist es, zwischen den Effekten einer internen Bewerbung und einer externen Ausbildung bzw. einer externen Bewerbung von intern Ausgebildeten zu unterscheiden. Denn bei der Einstellung einer externen Fachkraft fallen grundsätzlich Kosten an, die das Opportunitätseinkommen beim Besetzen einer höheren Position durch eine interne Fachkraft wiedergeben. Diese Einstellungskosten setzen sich aus den Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten zusammen. Die Rekrutierungskosten beinhalten die Kosten für die Schaltung der Jobanzeige, Kosten für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Bewerbungsgespräche und eventuelle Honorarkosten für externe Beratung. Die Einarbeitungskosten umfassen u. a. Kosten durch den Produktivitätsverlust, der sich dadurch ergibt, dass eine externe Fachkraft während ihrer Einarbeitungszeit nicht so produktiv ist wie eine interne. Hinzu kommen direkte Einarbeitungskosten, wie die Gebühren für Lehrgänge, an denen die externe Fachkraft

²⁷ HUMBURG/VAN DER VELDEN (2015a) erheben mit Hilfe zweier aufeinanderfolgender Choice-Experimente die Beschäftigungschancen von Hochschulabsolventinnen und -absolventen auf dem europäischen Arbeitsmarkt (900 Unternehmen aus neun Ländern). Im ersten Experiment werden die Betriebe gebeten eine Person aus drei Bewerber/-innen auszuwählen, die sie am ehesten zu einem Bewerbungsgespräch einladen würden. Ihre Entscheidung stützen die Befragten auf Attribute, die üblicherweise dem Lebenslauf der Bewerber/-innen zu entnehmen sind. Im zweiten Choice-Experiment entscheiden sich die Betriebe schließlich für eine Person, die sie tatsächlich einstellen würden. Diese Entscheidung wird auf Basis von fiktiven Ergebnissen eines Assessment Centers gefällt, die u. a. die sozialen Kompetenzen der Bewerber/-innen umfassen.

Die Ergebnisse des ersten Choice-Experiments zeigen, dass der Großteil der befragten Betriebe Masterabsolventinnen und -absolventen im Vergleich zu Personen mit Bachelorabschluss bevorzugt. Der Doktorgrad ist dagegen im Vergleich zum Masterabschluss nur bei Betrieben attraktiver, die Personen mit speziellen theoretischen Kenntnissen suchen. Zudem legen die Betriebe besonders hohen Wert auf Merkmale, die einen engen Bezug zu den auszuübenden Tätigkeiten (fachliche Passung und Berufserfahrung) und damit einen geringen Einarbeitungsaufwand signalisieren. Das zweite Choice-Experiment zeigt außerdem, dass die Bewerber/-innen für eine Einstellung sowohl in ihren fachlichen als auch zwischenmenschlichen Kompetenzen mindestens durchschnittlich ausgeprägt sein müssen. Ein Mangel lässt sich hier nicht kompensieren.

teilnimmt sowie indirekte Einarbeitungskosten, die durch die Abwesenheit vom Arbeitsplatz während dieser Lehrgänge anfallen (MÜHLEMANN/PFEIFER 2016, PFEIFER u. a. 2009, WENZELMANN u. a. 2015).

Gemäß dieser Überlegung weisen interne gegenüber externen Bewerberinnen und Bewerbern *ceteris paribus* den Vorteil geringerer Einarbeitungskosten auf. In einer direkten Befragung ist eine Trennung zwischen internen und externen Bewerberinnen und Bewerbern sowie intern und extern ausgebildeten Personen kaum möglich, weil beides miteinander korreliert. Dennoch sind Karrierewege, in welchen intern Ausgebildete sich als externe Bewerber/-innen für eine Stelle interessieren plausibel. Zugunsten einer qualitativen Unterscheidung zwischen externer und interner Berufserfahrung wird auf eine lineare Abbildung der Berufsjahre (HUMBURG/VAN DER VELDEN 2015a) verzichtet. Dies bringt den Vorteil mit sich, dass alle Bewerber/-innen ein ähnliches Alter aufweisen können.

5.1.2.3 Ausbildungsort

Bildet ein Betrieb eigenständig aus, so verfügt er über bessere Informationen über die tatsächliche Produktivität von Bewerberinnen und Bewerbern, als wenn er sie über den externen Arbeitsmarkt rekrutiert (SCHÖNFELD u. a. 2010). Darüber hinaus können aber auch Kosten-Nutzen-Erklärungen (s. o.) in der Entscheidung für oder gegen eine interne Rekrutierung/Ausbildung eine Rolle spielen.

Bisherige Untersuchungen zu Betriebsentscheidungen hinsichtlich der eigenen Ausbildung von Fachkräften und der externen Rekrutierung vom Arbeitsmarkt konzentrieren sich vor allem auf die mittlere Fachkräfteebene. Dabei zeigt sich, dass sich ein starker Beschäftigungsaufbau und eine hohe Fluktuation negativ auf die Ausbildungsbeteiligung auswirken und eher externe Fachkräfte rekrutiert werden (BELLMANN u. a. 2014, BELLMANN/JANIK 2007). Allerdings gibt es auch Erkenntnisse, dass sich das Angebot an Ausbildungsplätzen erhöht, wenn es zu einem Beschäftigungsaufbau von Arbeitskräften mit beruflicher Ausbildung kommt (TROLTSCH/WALDEN 2010).²⁸

Betriebsspezifische Präferenzen hinsichtlich interner Ausbildung oder externer Fachkräfterekrutierung sind somit auch in den Kontext der betriebsspezifischen Personalgewinnungsstrategie zu setzen. Wir bestimmen die Ausprägungen des Attributes *Ausbildungsort* (*eigener Betrieb* und *externer Betrieb*) deshalb so, dass Interaktionen sowohl mit dem Ausbildungsabschluss als auch mit der *Berufserfahrung nach Ausbildungsende* kombiniert werden und in einer Regression als Interaktionseffekt berücksichtigt werden können. Wir können somit zwischen Kosten-Nutzen-Überlegungen in einer Rekrutierungssituation mit internen und externen Bewerberinnen und Bewerbern ebenso hinsichtlich einer Fachkräftesicherungsstrategie durch eigene Ausbildung differenzieren.

5.1.2.4 Abschlussnote

Sowohl in direkten Befragungen (DAAD 2016, ENGEL u. a. 2009, EUROPEAN UNION 2014, HIPBACH-SCHNEIDER/WEIGEL 2013) wie auch in experimentellen Designs (DI STASIO/VAN DE WERFHORST 2016, HUMBURG/VAN DER VELDEN 2015a, NEEß 2015) stellte sich bislang heraus, dass eine gute Abschlussnote, die Einstellungspräferenzen von Unternehmen positiv beeinflussen kann. So kann sie bei

²⁸ Dieser Widerspruch könnte dadurch erklärt werden, dass sich die starke Verknüpfung zwischen Fachkräftebedarf und Ausbildungsbeteiligung schrittweise auflöst. Bei einer hohen Personalfuktuation stellt die Ausbildung ein zu hohes Risiko aufgrund der Abwanderung von fertig ausgebildeten Fachkräften dar. Für einen kurzfristig steigenden Bedarf an qualifiziertem Personal ist die Ausbildung auch nicht geeignet, wodurch eher Externe rekrutiert werden (BELLMANN u. a. 2014).

Hochschulabsolventinnen und -absolventen beispielsweise auch mangelnde Berufserfahrung kompensieren (HUMBURG/VAN DER VELDEN 2015a). Als kontrollierender Faktor wird die Abschlussnote deshalb als Eigenschaft der Bewerber/-innen im Choice-Experiment mitberücksichtigt. Dabei wird durch die Ausprägungen *sehr gut* und *befriedigend* eine klare Unterscheidung in den zertifizierten Fähigkeiten und Fertigkeiten vorgenommen.

5.1.2.5 Fachliche Passung

Ausgangspunkt für den Rekrutierungsprozess sind die auszuübenden Tätigkeiten der zu besetzenden Position im Unternehmen. Daher findet ein weiteres Kriterium besondere Berücksichtigung bei der Rekrutierung: Die fachliche Passung. Diese scheint sowohl bei Hochschulabsolventinnen und -absolventen (DI STASIO/VAN DE WERFHORST 2016, ENGEL u. a. 2009, EUROPEAN UNION 2014, HUMBURG/VAN DER VELDEN 2015a) als auch bei beruflich Ausgebildeten (HIPPAH-SCHNEIDER/WEIGEL 2013) von hoher Bedeutung zu sein. Wir kontrollieren deshalb in der fachlichen Passung zwischen *entspricht vollkommen dem Aufgabenbereich* und *entspricht teilweise dem Aufgabenbereich*. Personen mit einer fachlich unpassenden Qualifizierung schließen wir hingegen aus, da es um die Besetzung einer inhaltlichen Projektleitung geht und zu befürchten wäre, dass Personen, die fachlich ungeeignet sind, unabhängig von den anderen Attributausprägungen ausgeschlossen werden.

5.1.2.6 Soft Skills und Persönlichkeit

Neben den genannten Eigenschaften, die vornehmlich aus dem Lebenslauf oder dem Anschreiben der Bewerber/-innen zu entnehmen sind, stellen auch soziale und persönliche Kompetenzen, die sogenannten „Soft Skills“, wichtige Einstellungskriterien dar (HUMBURG/VAN DER VELDEN 2015a, PIOPIUNIK u. a. 2018). Ihnen wird teilweise sogar eine höhere Bedeutung beigemessen als dem im Studium erworbenen Fachwissen der Bewerber/-innen (DAAD 2016, DIHK 2015a). Eine Verbindung aus fachlichen und persönlichen bzw. sozialen Kompetenzen ist daher durch die Betriebe gefordert. Da der Untersuchungsfokus auf die dem Lebenslauf zu entnehmenden formalen bzw. fachlichen Faktoren liegt, verzichten wir jedoch auf eine Variation von Soft Skills in den Vignetten. Stattdessen stellen wir im Einleitungstext des Experiments heraus, dass das Bewerbungsverfahren abgeschlossen ist und sich in den Vorstellungsgesprächen gezeigt hat, dass „alle Personen in ihren persönlichen und sozialen Fähigkeiten überzeugt haben“. Diese Formulierung verfolgt die beiden folgenden Ziele:

Die Eigenschaften der Personen sind so ausgewählt, dass prinzipiell alle Bewerber/-innen für die Stelle geeignet wären, weshalb sie alle zum Vorstellungsgespräch eingeladen wurden. Dies hat zur Folge, dass die Befragten eine finale Entscheidung für eine oder gegen alle Person(en) treffen müssen. Die Anzahl der weiteren Bewerber/-innen ist somit analytisch irrelevant. Würde der Auswahlprozess auf eine Einladung zu einem Vorstellungsgespräch abzielen, dann wäre es unplausibel, wenn lediglich eine Person und nicht mehrere ausgewählt werden könnten. Zudem ist eine solche Entscheidung von der Anzahl der Bewerbungen abhängig. Hierzu könnten wir in einem Choice-Experiment – im Gegensatz zu einem Faktoriellen Survey (siehe Abschnitt 5.2) – keine experimentelle Varianz erzeugen.

Durch die Formulierung suggerieren wir, dass die entscheidenden Akteure über die persönlichen und sozialen Fähigkeiten der Bewerber/-innen Bescheid wissen und diese zumindest als ausreichend für die Ausübung der Projektleitungsposition angesehen werden. Würde eine solche Kenntnis nicht unterstellt, so müsste man sie in einem weiteren Verfahrensschritt (z. B. ein Bewerbungsgespräch oder ein Assessment Center), für den die Person ausgewählt werden würde, in Erfahrung bringen

(HUMBURG/VAN DER VELDEN 2015b). Dies müsste aber voraussetzen, dass die befragten Betriebe auch in der Realität mehrstufige Auswahlprozesse durchführen.

Um trotz der Annahme einheitlicher persönlicher und sozialer Fähigkeiten der Bewerber/-innen, die unterschiedliche Wertschätzung der Betriebe für solche Fähigkeiten zu berücksichtigen, werden sie im Anschluss an das Choice-Experiment direkt erfragt (siehe Abschnitt 0). Tabelle 1 gibt zusammenfassend alle Attribute und deren Ausprägungen der Bewerber/-innen wieder. Wir verwenden insgesamt fünf Attribute: Zwei Attribute mit jeweils drei Ausprägungen und drei Attribute mit jeweils zwei Ausprägungen. Die Menge aller möglichen Merkmalskombinationen (Vignettenuniversum) besteht in diesem Fall aus $3^2 \times 2^3 = 72$ verschiedenen Kombinationen. Aus diesen 72 möglichen Personentypen sollen jeweils drei Bewerber/-innen untereinander verglichen werden. Somit ergeben sich $(3^2 \times 2^3)^3 = 373.248$ mögliche Choice-Sets als *Full-Factorial-Design*. Da es aufgrund der Komplexität unmöglich ist sämtliche Kombinationen den Betrieben zur Auswahl vorzulegen, muss aus diesem Full-Factorial-Design ein *Fractional-Factorial-Design* ausgewählt werden.

Tabelle 1: Attribute und Attributsausprägungen der Bewerber/-innen im RBS-Choice-Experiment

Dimension	Levels
Abschlussart	– Bachelorabschluss (ausbildungsintegrierend) – Bachelorabschluss (praxisintegrierend) – Ausstiegsfortbildung (z. B. Meister/in, Techniker/in)
Ausbildungsort	– Eigener Betrieb – Externer Betrieb
Abschlussnote	– Sehr gut – Befriedigend
Berufserfahrung nach Ausbildungsende	– Keine – Zwei Jahre in eigenem Betrieb – Zwei Jahre in externem Betrieb
Fachliche Spezialisierung	– Vollkommen übereinstimmend – Teilweise übereinstimmend

Quelle: Eigene Darstellung.

5.1.3 Auswahl der Choice-Sets

Um mögliche Korrelationen zwischen den ausgewählten Choice Sets zu verhindern und somit Effekte ohne Effizienzeinbußen schätzen zu können, sollte bei der Stichprobenziehung aus dem Full-Factorial-Design von 373.248 möglichen Bewerberkombination auf eine bewusste Selektion geachtet werden (STEINER/ATZMÜLLER 2006). Dabei sollte neben der Unkorreliertheit der Attribute (Orthogonalität) auch eine gleichmäßige Verteilung der Attribute (level-balance), minimale Überschneidungen der Bewerberattribute in einem Choice-Set (minimal-overlap) und annähernd gleichwertige Alternativen (utility-balance) angestrebt werden (HUBER/ZWERINA 1996). Da es nicht möglich ist, alle vier Prinzipien gleichzeitig zu bedienen, empfiehlt sich ein Vorgehen, welches direkt die D-Effizienz maximiert (ZWERINA/HUBER/KUHFELD 2010). Dabei handelt es sich um ein Maß, welches einen besonderen Wert auf die Orthogonalität und Ausgeglichenheit der gewählten Bewerber/-innen legt

(KUHfeld/TOBIAS/GARRATT 1994).²⁹ Um beide Eigenschaften zu approximieren, wird aus den 373.248 möglichen Paarvergleichen (Full-Factorial-Design), jeweils eine Untergruppe ausgewählt und untereinander verglichen (Fractional-Factorial-Design). Anhand eines Informations-Kriteriums werden die Paare mit den Attributsausprägungen ausgewählt, die am effizienzsteigendsten wirken (ZWERINA/HUBER/KUHfeld 2010, S. 270).

Wir greifen für die Ziehung des Fractional-Factorial-Designs auf die von KUHfeld (2010c) entwickelten Zusatzmakros des Statistikprogramms SAS zurück. Aus inhaltlicher Sicht müssen alle Haupteffekte sowie die Interaktionen zwischen den Variablen Abschlussart X Ausbildungsort, Abschlussart X Abschlussnote, Abschlussart X Berufserfahrung, Abschlussart X Fachliche Spezialisierung, Ausbildungsort X Berufserfahrung und Berufserfahrung X Fachliche Spezialisierung unkorreliert zu identifizieren sein. Das SAS-Makro *%MktRuns* schlägt vor, dass mit der Hälfte der 72 möglichen unterschiedlichen Personen eine orthogonale und balancierte Designkonstruktion möglich sein sollte. Die Auswahl der 36 Merkmalskombinationen erfolgt entsprechend der Restriktionen hinsichtlich der Haupt- und Interaktionseffekte anhand des Makro *%MktEx*. Der Suchalgorithmus kombiniert den modifizierten Fedorov-Algorithmus (COOK/NACHTSHEIM 1980, FEDOROV 1972) und einen Coordinate-Exchange Algorithmus (MEYER/NACHTSHEIM 1995).³⁰ Die relative D-Effizienz unter Berücksichtigung dieser 36 Bewerber/-innen entspricht 100 Prozent im Vergleich zum Full-Factorial-Design.

Die vorausgewählten 36 Bewerber/-innen des Fractional-Factorial-Designs werden anschließend anhand des Makros *%ChoiceEff* (modifizierter Fedorov Candidate-Set-Search-Algorithm) in Choice Sets mit jeweils drei Alternativen eingeteilt. Dabei werden die Bewerber/-innen untereinander so lange getauscht, bis die Effizienz ein lokales Maximum erreicht. Im Verfahren werden die Haupt- und Interaktionseffekte sowie die zu erwartete Stichprobengröße³¹ und die zu erwartenden Parameterschätzer³² mit berücksichtigt (KUHfeld 2010b, S. 806ff.). Aus den 36 Bewerberinnen und Bewerbern lassen sich letzten Endes 36 Choice-Sets mit jeweils drei Personen erzeugen. Dieselben Bewerber/-innen erscheinen somit im Schnitt dreimal, jedoch immer im Kontext mit jeweils anderen Kandidatinnen und Kandidaten (keine Duplikate). Da alle Befragten jeweils drei Choice-Sets bewerten sollen, werden die 36 D-effizientesten Choice-Sets nach 100 Iterationen (aus 373.248 mögliche Choice-Sets) auf 12 unterschiedliche Fragebögen verteilt. Hierbei wird auf das Makro *%MktBlock* zurückgegriffen, welches die Aufteilung dergestalt steuert, dass die Attributsausprägungen der Bewerber/-innen und die zugehörigen Alternativen unkorreliert von der Blockstruktur sind (KUHfeld 2010b, S. 979ff.).

²⁹ Während die Orthogonalität der Merkmale notwendig ist, um die Effekte der Attributsausprägungen frei von intervenierenden Einflüssen zu schätzen, zielt die Balance des Designs darauf ab, eine möglichst geringe Varianz in den Effektschätzungen zu erhalten (Kuhfeld 1994).

³⁰ Ersterer nimmt reihenweise Bewerber/-innen in das Design mit auf und verwirft Designs, wenn das neue Design mit den neuen Personen eine höhere D-Effizienz aufweist. Im Coordinate-Exchange Algorithmus wird schrittweise jede Attributsausprägung mit jeder möglichen anderen Attributsausprägung getauscht, dabei werden die Ausprägungen beibehalten, welche die Effizienz steigert. Das Makro wählt dabei je nach Design den effizienteren der beiden Algorithmen aus (KUHfeld 2010a, S. 347ff.).

³¹ Für die Stichprobenziehung wurde von einer Fallzahl von ca. 400 Betrieben ausgegangen. Die tatsächliche Antwortrate wurde damit um 25 % überschätzt.

³² Für die Stichprobenziehung wird der Einfachheit halber ein multinomiales Logit mit orthogonaler Kodierung unterstellt. Für alle Parameterwerte wird der Wert Null angenommen.

Da Vignettenexperimente aufgrund ihrer Komplexität anfällig für Reihenfolgeeffekte sind (AUSPURG/HINZ/LIEBIG 2009), wird die Reihenfolge der drei Choice Sets innerhalb eines Fragebogens rotiert, so dass sich 72 (=12*3!) unterschiedliche Fragebögen hinsichtlich der Choice-Set-Konstellation ergeben.³³ Als weitere Alternative zu den drei Bewerberinnen und Bewerbern wurde es den Betrieben jeweils freigestellt auch „keine dieser Personen“ auszuwählen, um keine ungewollte Entscheidung zu provozieren (AUSPURG/LIEBE 2011, S. 306).

5.1.4 Weitere Fragebogen- und Erhebungsgestaltung

Die Darstellung der Choice-Sets findet auf der ersten Fragebogenseite statt, auf der zweiten Seite werden in direkten Fragen weitere Hintergrundinformationen eingeholt, um die Ergebnisse des Choice-Experiments zu validieren. So sollen die Betriebe angeben, welchen fachlichen Bereich sie sich bei der experimentellen Personenauswahl vorgestellt haben und wie sie mit der fiktiven Entscheidungssituation zurechtkamen.

Des Weiteren sollten die Betriebe unterschiedliche Merkmale von Bewerberinnen und Bewerbern auf einer fünfstufigen Skala („sehr wichtig“ bis „sehr unwichtig“) hinsichtlich ihrer Bedeutung beim Einstellungsprozess für Projektleitungspositionen beurteilen und angeben, über welche Qualifikationsabschlüsse die aktuelle Belegschaft im Betrieb verfügt. Zuletzt sollten die Befragten verschiedene Aussagen hinsichtlich des Verhältnisses des Bachelorabschlusses und der Aufstiegsfortbildung auf einer fünfstufigen Skala („zutreffend“ bis „unzutreffend“) bewerten. Der Fragebogen ist diesem Abschlussbericht separat beigelegt.

Die Betriebe des RBS können frei wählen, ob sie postalisch oder via Email an den Befragungen teilnehmen möchten. Rund 44 Prozent (589 Betriebe) präferierten zum Befragungszeitpunkt (April bis Juni 2017) einen elektronischen Fragebogen, rund 56 Prozent (763 Betriebe) bevorzugten einen gedruckten Fragebogen. Die 72 – hinsichtlich der Choice-Experimente differenzierenden – Fragebögen mussten somit auf die unterschiedlichen Versandarten verteilt werden. Um den Aufwand gering zu halten, erhielt nicht jede der beiden Befragungsgruppen (Post und Email) alle 72 Fragebogenversionen. Stattdessen wurden diese zufällig in jeweils 36 Fragebögen gesplittet, die dann zufällig auf die jeweiligen Betriebe der beiden Gruppen verteilt wurden.³⁴ Dies ist wichtig, „da nur so der experimentelle Charakter (Unabhängigkeit von Befragtenmerkmalen und experimentellen Stimuli) gesichert ist“ (AUSPURG/LIEBE 2011, S. 309).

Die Befragung der Betriebe des RBS muss auf zwei Seiten beschränkt werden, weshalb keine ausführliche Auseinandersetzung von fachlichen Tätigkeiten und entsprechenden Abschlüssen möglich ist. Stattdessen wird der Fokus auf duale Bachelorabschlüsse und Bewerber/-innen mit betriebsinterner vs. betriebsexterne Ausbildungs- bzw. Berufserfahrung gerichtet. Diese beiden Dimensionen werden in der Nachbefragung des BIBB-Qualifizierungspanels (Abschnitt 5.2) außen

³³ Eine Rotation der Bewerber innerhalb eines Choice Sets erfolgte aus praktischen Überlegungen nicht. Dies hätte (72*3!=)432 unterschiedliche Fragebögen zur Folge gehabt, was den Aufwand für die postalische Versendung erhöht hätte. Wir danken an dieser Stelle Mandy Beuer-Krüssel für die umfassende Unterstützung während der Fragebogengestaltung und Versendung.

³⁴ Dabei erfolgte die zufällige Fragebogenzuteilung nach den folgenden Schichtungsmerkmalen: Befragungsart (Email/Post), Teilnahme an Studienabbrecherbefragung (RBS-Befragung 38), Region (Ost/West), Ausbildungsbetrieb (ja/nein), Wirtschaftszweig (14-Untergliederungen), Betriebsgröße (5 Betriebsgrößenklassen).

vorgelassen, stattdessen wird die mögliche Interdependenz zwischen fachlichen Tätigkeiten, Verantwortungsspielräumen und formalen Bildungsabschlüssen in den Mittelpunkt gestellt. Zudem wird die Anzahl an interessierten Bewerberinnen und Bewerbern in den Blick genommen, um Veränderungen in der Marktlage bei Stellenbesetzungsprozessen mit zu berücksichtigen. Hierfür wurde als experimentelles Instrument auf einen Faktoriellen Survey zurückgegriffen.

5.2 Faktorieller Survey „BIBB-Qualifizierungspanel“

Die Implementierung eines Faktoriellen Survey Designs mit einer umfangreicheren Anzahl an Merkmalen in den Vignetten und einer inhaltlichen Anpassung an die Betriebe wurde als Online-Nachbefragung des Betriebspanels zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung des Bundesinstituts für Berufsbildung (kurz: BIBB-Qualifizierungspanel) durchgeführt. Das BIBB-Qualifizierungspanel ist eine repräsentative, jährliche Befragung von 3.500 Betrieben in Deutschland, die erstmalig im Jahr 2011 durchgeführt wurde. Die Befragung richtet sich an privatwirtschaftliche und öffentliche Betriebe in Deutschland und erfolgt größtenteils mittels computergestützter persönlicher Interviews (computer assisted personal interview – CAPI) (GERHARDS/MOHR/TROLTSCH 2012).

Durch die gesteuerte Online-Nachbefragung teilnahmebereiter Betriebe war es möglich, die simulierten Rekrutierungssituationen innerhalb des Faktoriellen Surveys an strukturelle Gegebenheiten der Betriebe anzupassen und dadurch auf Berufsbereiche auszurichten, die für die Fragestellung von besonderem Interesse sind. Neben der Implementierung der Vignetten wurden einige weitere Fragen zur Bearbeitung der aufgestellten Hypothesen gestellt. Das Computergestützte-Web-Interview (CAWI) hat den Zweck zu allen vier formulierten Forschungshypothesen beizutragen.

Im Folgenden wird zunächst dargelegt, welche Berufsbereiche ausgewählt wurden (Abschnitt 5.2.1) und welche Art des Stellenbesetzungsprozesses für die Überprüfung der Hypothesen anhand des Faktoriellen Surveys simuliert wurde (Abschnitt 5.2.2). Anschließend wird die Auswahl der Dimensionen und Levels der hier verwendeten Vignetten beschrieben und im Hinblick auf die zu überprüfenden Hypothesen begründet (Abschnitt 5.2.3). Die Vignettenbefragung geschieht unter der Berücksichtigung einer design-effizienten Stichprobenziehung aus allen möglichen Levelkombinationen der Dimensionen (sog. Vignettenuniversum). Dieses Vorgehen wird im Abschnitt 5.2.4 erläutert. Abschließend werden die Themenblöcke der zusätzlich gestellten Fragen kurz umrissen (Abschnitt 5.2.5).

5.2.1 Auswahl der Berufsbereiche und Identifikation relevanter Betriebe

Mit Hilfe des Faktoriellen Surveys wurden Rekrutierungssituationen simuliert, für welche die befragten Personalentscheider/-innen Einstellungschancen von Bewerbern³⁵ mit unterschiedlichen formalen Bildungsabschlüssen angeben sollten. Da auch Unterschiede in den fachlichen Anforderungen der Stelle abgebildet werden sollten, mussten in einem ersten Schritt Berufsbereiche identifiziert werden, in denen es sowohl berufliche als auch akademische Qualifizierungswege gibt (vgl. EULER/SEVERING 2017). Im Gegensatz zum Choice-Experiment sollte aufgrund der Varianz in den Tätigkeits- und Verantwortungsbereichen mit dualen Berufsabschlüssen und Masterstudiengängen formal nieder- und höherstehende Bildungsabschlüsse berücksichtigt werden.

³⁵ Im Faktoriellen Survey werden nur männliche Bewerber dargestellt (siehe Erläuterungen dazu in Kap. 5.2.3). Daher wird im Folgenden die männliche Form gewählt, wenn von den Bewerbern im Experiment die Rede ist.

Tabelle 2: Ausgewählte Berufsbereiche mit dazugehörigem Ausbildungs-, Fortbildungs-, Bachelor- und Masterabschluss im Rahmen des Faktoriellen Surveys

Berufsbereich	Ausbildungsberuf	Fortbildungsberuf	Bachelor	Master
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	Elektroniker für Betriebstechnik	Geprüfter Industriemeister, Fachrichtung Elektrotechnik	Bachelor of Engineering, Elektrotechnik (FH)	Master of Engineering, Elektrotechnik (FH)
Metalltechnik	Industrie- mechaniker	Geprüfter Industriemeister, Fachrichtung Metall	Bachelor of Engineering, Maschinenbau (FH)	Master of Engineering, Maschinenbau (FH)
Informatik (Programmierung)	Fachinformatiker, Fachrichtung Anwendungs- entwicklung	Geprüfter IT- Entwickler	Bachelor of Science, Informatik (FH)	Master of Science, Informatik (FH)
Baudurchführung	Zimmerer	Zimmermeister	Bachelor of Engineering, Bauingenieur- wesen (FH)	Master of Engineering, Bauingenieur- wesen (FH)
Chemische Produktion	Chemikant	Geprüfter Industriemeister, Fachrichtung Chemie	Bachelor of Engineering, Chemieingenieur- wesen (FH)	Master of Engineering, Chemieingenieur- wesen (FH)
Einzelhandel	Kaufmann im Einzelhandel	Geprüfter Fachwirt für Vertrieb im Einzelhandel	Bachelor of Arts, Sales and Management (FH)	Master of Arts, Sales and Management (FH)
Finanzen/Banken	Bankkaufmann	Geprüfter Bankfachwirt	Bachelor of Arts, Banking and Finance (FH)	Master of Arts, Finance (FH)
Heilerziehung/ Heilpädagogik	Heilerziehungs- pfleger	Heilpädagoge (berufliche Weiterbildung)	Bachelor of Arts, Heilpädagogik (FH)	Master of Arts, Heilpädagogik (FH)

Quelle: Eigene Darstellung.

Ausgehend von den möglichen ausbildungsintegrierenden Studiengängen in Deutschland³⁶ wurde geprüft, ob für die entsprechenden Berufsbereiche auch die Möglichkeit einer beruflichen Fortbildung sowie eines Masterstudiums existiert. Nach Zusammenstellen der vier möglichen Abschlussarten (Berufsausbildung, Aufstiegsfortbildung, Bachelor- und Masterstudium) für jeden Berufsbereich erfolgte eine Abstimmung mit den entsprechenden Berufeverantwortlichen aus der Abteilung 2

³⁶ Da ausbildungsintegrierende Studiengänge eine duale Berufsausbildung mit einem Studium verbinden, ist zu erwarten, dass sie vor allem in den Tätigkeitsfeldern angeboten werden, in welchen sowohl eine duale Berufsausbildung als auch ein Studium für die Tätigkeitsausübung qualifiziert.

„Struktur und Ordnung der Berufsbildung“ des BIBBs. Diese Abstimmung diente der Klärung, ob die ausgewählten akademischen sowie die jeweiligen Fort- und Ausbildungsabschlüsse in der Praxis auch tatsächlich in den jeweiligen Berufsbereichen so vorkommen. Zudem musste berücksichtigt werden, dass die entsprechenden Berufe auch mit einer für multivariate Analysen angemessenen Fallzahl in den Betrieben des BIBB-Qualifizierungspanels ausgeübt werden. Hierfür wurden die aus vorherigen Erhebungswellen bekannten Ausbildungszahlen nach Berufen zu Rate gezogen. Nach dieser Approximation fiel die Auswahl letztlich auf die folgenden acht Berufsbereiche, die in Tabelle 2 mit den entsprechenden Bezeichnungen der vier möglichen Abschlüsse aufgeführt sind.

Alle Betriebe des BIBB-Qualifizierungspanels, die angaben, in mindestens einem der acht vorgegebenen Berufsbereiche eine Fachkraft zu beschäftigen, zählen zur Zielgruppe der Studie. Um diese Betriebe zu erreichen, wurde in die CAPI-Befragung der Haupterhebung des BIBB-Qualifizierungspanels die folgende Screening-Frage implementiert (Tabelle 3).

Tabelle 3: Screening Frage CAPI Interview im Rahmen des Qualifizierungspanels

Ich nenne Ihnen nun 8 Berufsbereiche. Bitte sagen Sie mir jeweils, ob Ihr Betrieb derzeit mindestens eine Fachkraft mit beruflichem Abschluss in diesem Berufsbereich beschäftigt.

(Mehrfachantworten möglich)

Beschäftigt Ihr Betrieb derzeit eine Fachkraft mit beruflichem Abschluss im Bereich...

	1: ja	2: nein	8: weiß nicht
Elektrotechnik, Betriebstechnik	☐	☐	☐
Metalltechnik	☐	☐	☐
Informatik, Programmierung	☐	☐	☐
Baudurchführung	☐	☐	☐
Chemische Produktion	☐	☐	☐
Einzelhandel	☐	☐	☐
Bankwesen, Kreditvergabe	☐	☐	☐
Heilerziehung, Heilpädagogik	☐	☐	☐

Quelle: Eigene Darstellung.

Zum Ende des Fragebogens wurden alle befragten Betriebe um das Einverständnis zu einer Nachbefragung sowie um die Angabe von Namen und Email-Adresse gebeten. Betriebe, die in der Screening-Frage bei mindestens einem der acht Berufsbereiche mit „ja“ antworteten, wurden zu einem späteren Zeitpunkt per Email vom Erhebungsinstitut persönlich zur Teilnahme am Faktoriellen Survey eingeladen.

Mit der frühzeitigen Informationsweitergabe der entsprechenden Berufsbereiche, in denen die teilnahmebereiten Betriebe mindestens eine Fachkraft beschäftigen, war es möglich, das Vignettendesign entsprechend der bereits erhaltenen Informationen auf den Betrieb zuzuschneiden. Nannten die Betriebe einen der acht Berufsbereiche, wurde das Vignettendesign genau auf diesen Beruf ausgerichtet. Gaben Betriebe an, in mehreren der Berufsbereiche Fachkräfte zu beschäftigen, wurde der in der CAWI-Befragung darzustellende Beruf aus den Mehrfachantworten ausgewählt. Während der rund neunmonatigen Erhebungsphase der Haupterhebung (Januar 2017 bis September 2017) wurden jeweils vier Einsatzstichproben aus den erfolgreich befragten Betrieben der Haupterhebung vom Erhebungsinstitut übermittelt, die dann jeweils Grundlage für die Stichprobenziehung der Berufe darstellten. Um eine relativ ausgewogene Fallzahl für alle Berufe zu

erhalten, wurde die Ziehungswahrscheinlichkeit für gering vertretene Berufe proportional erhöht.³⁷ Entscheidend für die jeweilige Schichtung der Berufsziehung war der Erhebungsstand der bereits erfolgreich beendeten CAWI-Interviews nach Berufsbereichen.

5.2.2 Tätigkeitsbeschreibungen der Stellenprofile

Um Einstellungsentscheidungen möglichst präzise simulieren zu können, bedarf es einer konkreten Beschreibung der fiktiv zu besetzenden Stelle. Nachdem die Berufsbereiche identifiziert wurden, in denen die Stellen besetzt werden sollen, mussten die Stellenanforderungen und Tätigkeiten definiert werden. Indem wir innerhalb der acht Berufsbereiche Tätigkeitsprofile auf unterschiedlichen Niveaus präsentieren, können wir herausfinden, für welche Anforderungen und Tätigkeiten aus betrieblicher Sicht grundsätzlich Substitutionsmöglichkeiten zwischen Personen mit Bachelor-, Aus- oder Fortbildungsabschluss erkennbar sind.

Die Tätigkeitsprofile innerhalb der Stellen setzen sich aus zwei Dimensionen zusammen: der fachlichen Anforderung und dem Verantwortungsbereich (siehe Tabelle 4). In der Dimension Verantwortungsbereich variieren wir zwischen Übernahme von Aufgaben, Gesamtverantwortung ohne Personalführung und Gesamtverantwortung mit Personalführung und zwar für ein Projekt in den Berufsbereichen Elektrotechnik, Metalltechnik, Informatik, Baudurchführung und Chemische Produktion, für einen Bereich im Einzelhandel und Bankwesen oder für eine pädagogische Gruppe bzw. Personengruppe im Berufsbereich Heilerziehung. Auch bei der fachlichen Anforderung unterscheiden wir drei Niveaustufen, für die entsprechend des Berufsbereichs jeweils konkrete niveauadäquate Tätigkeiten eingesetzt werden. Dabei wurde wie folgt vorgegangen:

In einem ersten Schritt wurde auf Basis der Ausbildungsordnungen der mit den Berufsbereichen korrespondierenden Berufsabschlüsse die Kerntätigkeit einer ausgebildeten Fachkraft identifiziert.³⁸ Die berufsbereichsspezifische Auswahl an Tätigkeiten, die eine größere Spezialisierung/Fachkenntnis erfordern und Tätigkeiten, die neben Fachkenntnis zusätzlich eine planerische/prozessbezogene Komponente enthalten (siehe H3) basiert zum einen auf den in den Prüfungsanforderungen der Fortbildungsabschlüsse genannten Tätigkeitsbereichen (auch im Rahmen der BIBB-Berufesuche zu finden) sowie auf den in BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit³⁹ aufgeführten Tätigkeiten für Berufe mit entsprechenden Fortbildungs- oder Bachelorabschlüssen. Um eine berufsübergreifende Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden bei relativ ähnlichen Berufen möglichst ähnliche Tätigkeitsbeschreibungen gewählt (wie z. B. Elektrotechnik und Metalltechnik).

Die getroffene Auswahl an konkreten Tätigkeiten und die Zuordnung zu den entsprechenden fachlichen Anforderungsniveaus wurde ebenfalls mit den für die jeweiligen Aus- und Fortbildungsberufe zuständigen Kolleginnen und Kollegen aus der Abteilung 2 „Struktur und Ordnung

³⁷ Der Berufsbereich „Chemische Produktion“ tauchte beispielsweise nur innerhalb von Mehrfachnennungen auf. Hier wurde die Ziehungswahrscheinlichkeit immer auf 75 % gesetzt. Die Ziehungswahrscheinlichkeit für die anderen im Zusammenhang genannten Berufe reduzierte sich entsprechend proportional. Auch der Berufsbereich der Banken musste in den ersten Einsatzstichproben erhöht werden. In den letzten beiden Einsatzstichproben wurde die Ziehungswahrscheinlichkeit von „Elektrotechnik, Betriebstechnik“ und „Informatik, Programmierung“ halbiert.

³⁸ Siehe dazu auch Europass Zeugniserläuterungen zu den Ausbildungsberufen oder auch die Berufesuche auf <https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php>.

³⁹ Siehe <https://berufenet.arbeitsagentur.de>.

der Berufsbildung“ des BIBBs rückgekoppelt und gemäß deren Anmerkungen angepasst. Tabelle A 1 im Anhang zeigt die Tätigkeitsprofile aller acht Berufsbereiche.

Tabelle 4: Dimensionen und Levels der Tätigkeitsprofile im Rahmen des Faktoriellen Survey Experiments

Dimension	Levels
Fachliche Anforderung	– [Kerntätigkeiten einer ausgebildeten Fachkraft] – [Tätigkeiten, die eine größere Spezialisierung/Fachkenntnis erfordert] – [Tätigkeiten, die neben Fachkenntnis zusätzlich eine planerische/prozessbezogene Komponente enthält]
Verantwortungsbereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines [Projektes/ Bereichs/ pädagogische Gruppe] – Gesamtverantwortung für ein [Projekt/ Bereich/ Personengruppe] ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für ein [Projekt/ Bereich/ Personengruppe] mit Personalführung

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Stellenbeschreibung im Rahmen der Studie setzt sich anschließend aus jeweils einer Angabe zur fachlichen Anforderung und einer Angabe zum Verantwortungsbereich zusammen. Dabei werden alle drei Ausprägungen der fachlichen Anforderung mit allen drei Ausprägungen des Verantwortungsbereichs kombiniert, sodass in jedem Berufsbereich insgesamt neun verschiedene Stellenprofile möglich sind. Die Zuordnung eines der jeweils neun berufsspezifischen Stellenprofile zum befragten Betrieb erfolgt nach einem vorher abgestimmten Rotationsplan, um eine möglichst gleichmäßige Verteilung von Stellenprofilen zu erreichen.

Um die Wertigkeit des Stellenprofils einschätzen zu können, wurden die befragten Betriebe gebeten, den nach ihrem Ermessen für diese Tätigkeitsbeschreibung angemessen Bruttomonatslohn zu nennen. Um verschiedenartige Interpretationen des als angemessen angesehenen Bruttomonatsgehaltes zu unterbinden, werden ausschließlich Vollzeitstellen unterstellt (siehe dazu auch Abschnitt 5.1.3). Erst anschließend wurden die Befragten gebeten sechs aufeinanderfolgende Bewerber auf diese Stelle hinsichtlich ihrer jeweiligen Einstellungschancen zu bewerten.

5.2.3 Vignettendimensionen und Levels

Mit Hilfe des Vignettenexperiments sollen die Rekrutierungschancen der in den Vignetten präsentierten Bewerber auf das vorgegebene Stellenprofil evaluiert werden. Dazu werden die Befragten gebeten, ihre Einschätzung auf einer 11-poligen Skala zu treffen (von 0 = *sehr geringe Chance* bis 10 = *sehr hohe Chance, dass der Bewerber die zu besetzende Stelle erhält*). In den Vignetten variieren fünf Dimensionen, zwei zur Darstellung der Bewerbersituation und drei Bewerbercharakteristika. Tabelle 5 zeigt alle Vignettendimensionen und ihre zugehörigen Levels.

Tabelle 5: Dimensionen und Levels des Faktoriellen Surveys

Dimension	Levels
Bewerberanzahl	– Sehr geringe Anzahl – Durchschnittliche Anzahl – Sehr hohe Anzahl
Qualität der Bewerber	– Mehrheitlich Bachelorabsolventen – Mehrheitlich Fortgebildete
Qualifikation	– (Duale) Ausbildung – Fortbildung (Meister, Techniker, Fachwirt) – Bachelor of [...] (FH) – Master of [...] (FH)
Berufserfahrung	– Keine einschlägige Berufserfahrung – 1 Jahr einschlägige Berufserfahrung – 3 Jahre einschlägige Berufserfahrung
Verantwortungsbereich bei vorheriger Stelle	– Keine inhaltliche Verantwortung für [ein Projekt/ einen Bereich / eine Gruppe] – Gesamtverantwortung für [ein Projekt/ einen Bereich / eine Gruppe] ohne Personalführung

- Ausschluss der Kombination „keine einschlägige Berufserfahrung“ und „Gesamtverantwortung für [ein Projekt/ einen Bereich / eine Gruppe] ohne Personalführung“.

Quelle: Eigene Darstellung.

Um die Rekrutierungschance eines einzelnen Bewerbers adäquat einschätzen zu können, bedarf es unabhängig von den individuellen Bewerbermerkmalen auch Informationen über die Bewerberlage an sich. Mit den Dimensionen *Bewerberanzahl* und *Qualität der Bewerber* wird die Bewerberlage daher jeweils innerhalb der Vignette bestimmt. Die Dimension *Bewerberanzahl* simuliert Bewerberknappheit und -überschuss. Es wurde bewusst darauf verzichtet eine konkrete Anzahl an Bewerbungen einzusetzen (MERGENER/MAIER 2019). Da sich das Vignettenexperiment an Betriebe unterschiedlicher Branchen, Regionen und Größenklassen richtet und sich zudem auf verschiedene Berufe bezieht, ist anzunehmen, dass ein und dieselbe Anzahl an Bewerbungen unterschiedlich bewertet wird. Abhängig von der üblicherweise eingehenden Anzahl an Bewerbungen können bspw. zehn Bewerber in einem Betrieb als eine Vielzahl interpretiert werden, während sie in einem anderen als gering gelten. Neben einer sehr geringen und sehr hohen Anzahl erhält diese Dimension als Referenzkategorie eine durchschnittliche Anzahl an Bewerbungen.

Doch nicht nur die Anzahl an eingegangenen Bewerbungen kann die Einstellungschancen eines einzelnen Bewerbers beeinflussen, sondern auch die *Qualität der Bewerber*. Diese bestimmen wir durch die Angabe der Qualifikationsabschlüsse der Mehrzahl der Bewerber und variieren zwischen Bewerbungen von mehrheitlich Bachelorabsolventen und mehrheitlich Fortgebildeten, da wir vor allem an Interaktionseffekten zur Marktlage bei diesen beiden Abschlussarten interessiert sind. Nachdem auf die Bewerbersituation als solche eingegangen wurde, wird innerhalb der Vignette ein konkreter Bewerber präsentiert, für den die jeweilige Qualifikation, Berufserfahrung und bereits übernommene Verantwortung in vorherigen Aufgaben angegeben wird.

Zur Untersuchung einer etwaigen Konkurrenzsituation unter Bewerbern mit beruflichen Aus- und Fortbildungsabschlüssen zu Hochschulabsolventen mit einem Bachelor- oder Masterabschluss im entsprechenden Berufsbereich, variieren wir innerhalb der Dimension *Qualifikation* diese vier Abschlussarten. Die Auswahl der konkreten Abschlüsse innerhalb eines Berufsbereichs wurde bereits in Abschnitt 5.2.1 dargelegt. Wir beschränken uns auf Bachelor- und Masterabschlüsse, die an Fachhochschulen (FH) und nicht an Universitäten erworben wurden. Dies liegt zum einen daran, dass der Großteil der Studiengänge, die zu den entsprechenden Abschlüssen in den ausgewählten Berufsbereichen führen, in Deutschland an Fachhochschulen angesiedelt ist. Zum anderen wird davon ausgegangen, dass FH-Abschlüsse weitaus praxisorientierter und damit den beruflichen Aus- und Fortbildungsabschlüssen inhaltlich ähnlicher sind als Universitätsabschlüsse.

Um zu überprüfen inwiefern *Berufserfahrung* einen Effekt auf die Einstellungsbereitschaft hat, unterscheiden wir Kandidaten ohne, mit wenig (einem Jahr) und längerer (drei Jahre) einschlägiger Berufserfahrung im entsprechenden Berufsbereich. Eine qualitative Unterscheidung nach interner und externer Berufserfahrung, wie sie im Choice-Experiment vorgenommen wird (siehe Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), erfolgt an dieser Stelle nicht, da hier sämtliche Bewerber als extern angenommen werden. Gerade bei Bewerbern mit einem Bachelor- oder Masterabschluss dürfte im Gegensatz zu beruflich Aus- und Fortgebildeten i. d. R. keine längere praktische Erfahrung im Betrieb vorliegen, sofern es sich nicht um einen ausbildungs- oder praxisintegrierenden Studiengang handelt. Diese Studiengänge werden in diesem Experiment – im Gegensatz zum Choice-Experiment (siehe Abschnitt 0) – nicht vorgestellt.

Zusätzlich wird die Art bzw. Qualität der bisher vorhandenen Berufserfahrung über den *Verantwortungsbereich bei der vorherigen Stelle* definiert. Innerhalb dieser Dimension variieren Bewerber, die bisher noch keine inhaltliche Verantwortung für ein Projekt, einen Bereich oder eine Personengruppen übernommen haben und Bewerber, die eine solche Gesamtverantwortung bereits wahrgenommen haben. Um Überqualifikationen auszuschließen und berufliche Aufstiege zu ermöglichen, werden Bewerber mit Erfahrung in der Personalführung nicht zugelassen. Um unplausible Kombinationen auszuschließen,⁴⁰ haben all diejenigen Bewerber, die gar keine Berufserfahrung vorweisen können, auch noch keinerlei Verantwortung für ein Projekt, einen Bereich oder eine Personengruppe übernommen.⁴¹ Diese Dimension kann demnach nicht für Personen ohne Berufserfahrung variiert werden (siehe Abschnitt 5.2.4).

Einige Bewerbercharakteristika werden zudem über alle Vignetten hinweg konstant gehalten. Da geschlechts- und altersspezifische Unterschiede hinsichtlich der Rekrutierungschancen der Bewerber für die Bearbeitung der Forschungsfragen des Projektes nicht bedeutsam sind, werden ausschließlich Kandidaten männlichen Geschlechts präsentiert, die jünger als 30 Jahre sind. Wir haben damit eine Altersgrenze gewählt, bei der es in der Wahrnehmung der Personalentscheider/-innen plausibel erscheint, dass der Bewerber nach seinem beruflichen oder hochschulischen Abschluss bereits drei Jahre Berufserfahrung vorweist. Ebenfalls ausgeschlossen werden sollen etwaige Nationalitäteneffekte bei der Angabe der Einstellungschance, weshalb nur deutsche Bewerber

⁴⁰ Methodenstudien zeigen, dass unplausible Fälle dazu führen können, dass die Befragten die gesamten Dimensionen, welche zu unplausiblen Kombinationen führen, aus ihrem Urteilsverhalten ausschließen (AUSPURG/HINZ/LIEBIG 2009, AUSPURG u. a. 2010).

⁴¹ In diesem Fall wurde in der Vignette bei der letzten Dimension *Verantwortungsbereich bei der vorherigen Stelle* nichts mehr angezeigt. Die Bewerberbeschreibung endet dann mit „... und seit diesem Abschluss keine einschlägige Berufserfahrung gesammelt hat.“

präsentiert werden. In verschiedenen Studien konnte bereits gezeigt werden, dass sich Noten auf die Rekrutierungschancen der Bewerber auswirken (U.A. NEEß 2015, TEICHLER 2007). Da wir auch diesbezüglich eine unbeobachtete Verzerrung vermeiden möchten, verfügen in diesem Vignettenexperiment alle Bewerber über eine durchschnittliche Abiturnote. Ebenso werden persönliche Kompetenzen oder Zusatzqualifikationen der Bewerber über alle Vignetten hinweg als einheitlich beschrieben.

Abbildung 1 stellt ein Beispiel des gesamten Faktoriellen Surveys dar, in dem es um eine Stellenbesetzung im Berufsbereich Elektrotechnik (Betriebstechnik) geht. Die Tätigkeitsbeschreibung erfordert eine größere Spezialisierung bzw. Fachkenntnis und die Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung. In der hier beispielhaft präsentierten Vignette gibt es auf dieses Stellenprofil eine sehr hohe Anzahl an Bewerbern, die mehrheitlich über einen Bachelorabschluss verfügen. Der im Einzelnen zu bewertende Bewerber hat einen „Bachelor of Engineering, Elektrotechnik (FH)“ und ein Jahr einschlägige Berufserfahrung, in dem er bereits die Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung übernommen hat.

5.2.4 Die Vignettenstichprobenziehung und Zuordnung zu den Befragten

Das sogenannte Vignettenuniversum und damit die Gesamtheit aller Kombinationsmöglichkeiten berechnet sich als kartesisches Produkt aller Ausprägungen der fünf Dimensionen. Damit erreichen wir einen Vignettenumfang von insgesamt $3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 = 144$ Vignetten. Zusätzlich zu den Vignetten variieren in diesem Faktoriellen Survey auch neun verschiedene Tätigkeitsprofile der zu besetzenden Stellen innerhalb eines Berufsbereichs. Während im Rahmen der Befragung in einem Betrieb lediglich ein Tätigkeitsprofil eingesetzt wird, soll jede/-r Personalentscheider/-in hingegen sechs Vignetten vorgelegt bekommen. Um eine Konfundierung zwischen den Vignetten- und Befragtenmerkmalen zu vermeiden, sollte jede Vignette von mehreren Teilnehmenden bewertet werden (STEINER/ATZMÜLLER 2006). AUSPURG/HINZ (2015) empfehlen mindestens fünf Befragte pro Vignette. Da zusätzlich Stellenbesetzungen in acht verschiedenen Berufsbereichen simuliert werden, reduzieren wir die Anzahl von 144 Vignetten aus dem Vignettenuniversum auf 60 Vignetten durch eine Stichprobenziehung. Dadurch wird auch in der Kombination mit dem Berufsbereich und dem Tätigkeitsprofil bei der erwarteten Anzahl an Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern eine ausreichende Anzahl an bewerteten Vignetten vorliegen, um Konfundierungen von Befragten- und Vignetteneffekten zu vermeiden.

Zur Ziehung der Vignettenstichprobe erweist sich eine design-effiziente Stichprobenziehung als geeignet. Dabei handelt es sich nicht um eine Zufallsauswahl, sondern um ein Quotaverfahren (DÜLMER 2007), welches über einen Ziehungsalgorithmus sicherstellt, dass die gezogenen Vignetten die Dimensionen möglichst orthogonal zueinander abbilden und zugleich alle Ausprägungen der Dimensionen annähernd gleich oft (balanciert) vorkommen (siehe Abschnitt 5.1.3).

**Abbildung 1: Darstellung eines Vignettenexperiments am Beispiel einer Stellenbesetzung im
Berufsbereich Elektrotechnik, Betriebstechnik**

Im Folgenden interessiert uns, wie Sie bestimmte Anforderungen einer Stelle bewerten und welche Entscheidungsfaktoren bei einer Stellenbesetzung durch externe Bewerber eine besondere Rolle spielen.

Bitte stellen Sie sich dazu die folgende Situation vor:

In Ihrem Betrieb ist eine unbefristete Vollzeitstelle im Bereich **Elektrotechnik (Betriebstechnik)** zu besetzen, in der hauptsächlich die folgenden Aufgaben übernommen und Anforderungen an den Bewerber gestellt werden:

- Analysieren von Fertigungsaufträgen und Festlegen von Konfigurationsvorgaben für Komponenten, Geräte und elektrotechnische Systeme sowie Gewährleisten der Instandhaltungsqualität
- Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung

Welchen **Bruttomonatslohn** würden Sie für diese Tätigkeitsbeschreibung einer Vollzeit-Stelle als angemessen empfinden?

_____ Euro

Bitte versetzen Sie sich nun gedanklich in eine solche **Rekrutierungssituation**, unabhängig davon, ob Sie zurzeit in Ihrem Betrieb eine entsprechende Stelle besetzen.

Im Folgenden werden Ihnen Angaben zu **sechs** verschiedenen Situationen und Bewerbern vorgelegt, bei denen diese Bedingungen für alle gleich sind.

- Alle Kandidaten sind männlich, jünger als 30 Jahre, deutscher Nationalität und haben eine durchschnittliche Abiturnote.
- Alle weiteren nicht angegebenen Entscheidungskriterien, die Sie bei einer Personalrekrutierung zusätzlich heranziehen würden, wie bspw. persönlicher Eindruck oder Zusatzqualifikationen, sollen bei allen Kandidaten als identisch betrachtet werden.

Jede der nachfolgenden sechs Bewerberszenarien steht einzeln für sich. Bitte bewerten Sie deshalb auch die Einstellungschance des Bewerbers in der jeweiligen Situation unabhängig von den anderen Bewerberszenarien.

Vignette 1

Sie erhalten eine **sehr hohe Anzahl** an Bewerbungen, worunter sich **mehrheitlich Bachelorabsolventen** der Fachrichtung **Elektrotechnik** befinden.

Unter allen Bewerbern befindet sich ein Kandidat, der seinen **Bachelor of Engineering, Elektrotechnik (FH)** im Vollzeitstudium erworben und seit diesem Abschluss **1 Jahr einschlägige Berufserfahrung gesammelt** hat. Dabei hat er bereits die **Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung** übernommen.

Welche Chance hat der Bewerber die zu besetzende Stelle zu erhalten?

Sehr geringe Chance

Mittlere Chance

Sehr hohe Chance

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9 ☐10

Vignette 2 bis 6 folgen anschließend

Quelle: Eigene Darstellung.

Für eine design-effiziente Stichprobenziehung der Vignetten aus unserem Vignettenuniversum greifen wir (wie beim Choice-Experiment) auf das SAS-Makro %MktEx von KUHFIELD (2010c) zurück. Unter Berücksichtigung zweier Interaktionen zwischen den ausgewählten Dimensionen⁴², erreichen wir bei einer Stichprobengröße von 60 Vignetten aus dem Vignettenuniversum von 144 Vignetten eine D-Effizienz von 98,93 Prozent.

Die 60 Vignetten der Vignettenstichprobe werden in zehn Sets bzw. Decks (BECK/OPP 2001) unterteilt, so dass jedes Set sechs zufällig verschiedene Vignetten enthält. Die zehn Decks werden den Betrieben zufallsmäßig (unabhängig vom auszuwählenden Berufsbereich und unabhängig vom Tätigkeitsprofil) zugeteilt. Um Reihenfolgeeffekte in der Bewertung der Vignetten zu vermeiden, variieren wir innerhalb eines Sets auch die Reihenfolge der Vignetten per Zufallsverfahren (AUSPURG/JÄCKLE 2015).⁴³

5.2.5 Zusatzfragen

Nachdem die Befragten die Teilnahme am Faktoriellen Survey durch die Bewertung der sechsten Vignette abgeschlossen haben, werden ihnen im Rahmen der Onlineerhebung weitere Fragen zu den folgenden Themenblöcken gestellt:

- Interne Validierung des Vignettenexperiments
- Stellenbesetzungen, Bewerbungen sowie Aus- und Fortbildungsverhalten des Betriebs
- Berufliche und persönliche Merkmale der bzw. des Befragten

Zur internen Validierung werden die Befragten sowohl zu einer Beurteilung der beschriebenen Bewerber als auch zu den präsentierten Stellenprofilen hinsichtlich der Genauigkeit der Angabe und Schwierigkeit zur Bewertung gebeten. Die unterschiedlichen fachlichen Anforderungen, die in den Stellenprofilen variieren, werden zudem von den Befragten entsprechend ihres Berufsbereichs innerhalb eines Rankings von der höchsten bis zur niedrigsten fachlichen Anforderung eingeordnet. Dies erlaubt uns, die von uns im Vorhinein vorgenommene Zuordnung dementsprechend zu validieren.

Der zweite Themenblock beinhaltet Fragen zum Aus- und Fortbildungsverhalten des Betriebes in dem ihm zugeordneten Berufsbereich und erhebt dabei auch die Information, ob es innerhalb des befragten Betriebes möglich ist, ein duales Studium zu absolvieren. Zudem fragen wir nach der derzeitigen Beschäftigung von Bachelorabsolventinnen und -absolventen im jeweiligen Berufsbereich und nach ihrem Bewerbungsverhalten (d. h. ob und auf welche Art von Stellenausschreibungen Bewerbungen von Bachelorabsolventinnen und -absolventen im Betrieb eintreffen). Abschließend folgen einige Fragen zur beruflichen Tätigkeit und zu soziodemographischen Merkmalen der/des Befragten. Der komplette Fragebogen ist diesem Abschlussbericht separat beigelegt.

⁴² Die Interaktionen Bewerberanzahl X Qualität der Bewerber und Berufserfahrung X Verantwortungsbereich bei vorheriger Stelle werden berücksichtigt.

⁴³ Dies betrifft vor allem die gewidmete Aufmerksamkeit für die erste Vignette (AUSPURG/JÄCKLE 2015). Hier wird eine gewisse Eingewöhnungszeit benötigt (AUSPURG u. a. 2009), während die Konsistenz im Antwortverhalten erst ab ca. der vierten Vignette zunimmt (SAUER u. a. 2009).

6 Ergebnisse

Die Erhebungsdaten des RBS stehen seit Juli 2017 zur Verfügung. An der RBS-Befragung nahmen insgesamt 278 von rund 1.350 Betrieben teil, davon 124 per Email und 154 postalisch. Dies entspricht einer Antwortrate von 20,6 Prozent (21,1 % bei Email mit drei Erinnerungen und 20,2 % bei postalischer Befragung mit einer Erinnerung).⁴⁴

Die CAWI-Nachbefragung des BIBB-Qualifizierungspanels endete im November 2017. Unter den rund 3.500 Betrieben im BIBB-Qualifizierungspanel beschäftigten 1.825 Betriebe Erwerbstätige in mindestens einem der acht gewünschten Berufsbereiche und waren auch bereit an einer CAWI-Nachbefragung teilzunehmen. Rund 40 Prozent der angeschriebenen Betriebe (n=738) nahmen letzten Endes auch an der Nachbefragung teil.

Im Folgenden werden in Abschnitt 6.1 die Ergebnisse des Choice-Experiments des RBS dargestellt und diskutiert. Anschließend werden in Abschnitt 0 die Ergebnisse der CAWI-Nachbefragung des BIBB-Qualifizierungspanels präsentiert. Auch dieser Abschnitt schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse des Faktoriellen Surveys.

6.1 Ergebnisse der Befragung des RBS

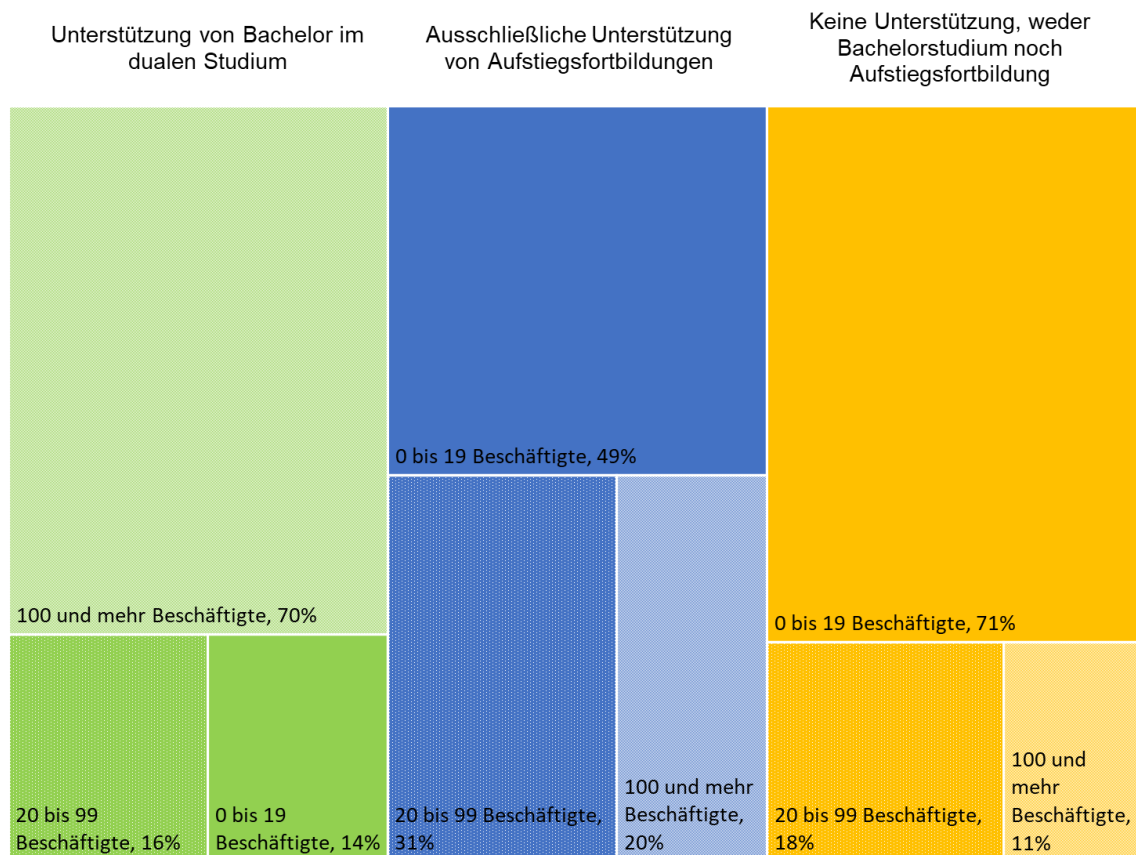
Im zweiseitigen DIN A4-Fragebogen des RBS erfolgte auf der ersten Seite eine Darstellung des Choice-Experiments, auf der zweiten Seite wurden Merkmale direkt erfragt, die für die Einordnung der Entscheidungen im Choice-Experiment bedeutend sein können. Wir stellen zunächst deskriptiv die Ergebnisse der direkten Fragen vor (Abschnitt 6.1.1) und analysieren in Abschnitt 6.1.2 das Choice-Experiment. Abschnitt 6.1.3 diskutiert die Ergebnisse.

6.1.1 Deskriptive Ergebnisse

Mehr als die Hälfte (54 %) der Betriebe, die geantwortet haben, sind in der "produzierenden und verarbeitenden Industrie" angesiedelt, während etwa 20 Prozent im Bereich der "unternehmensbezogenen Dienstleistungen" tätig sind. 37 Prozent der Betriebe haben weniger als 20 Mitarbeitende. 42 Prozent haben mehr als 100 Beschäftigte. Wie Abbildung 2 zeigt, bieten insbesondere Betriebe mit 100 oder mehr Beschäftigten eine Ausbildung im Rahmen eines dualen Hochschulstudiums an. Gleichzeitig zeigen sie aber auch eine hohe Bereitschaft, sich allgemein in der Ausbildung zu engagieren. 94 Prozent der größeren Betriebe, die Bachelor-Studierende in dualen Studiengängen fördern, unterstützen ihre Beschäftigten auch durch Kostenübernahme oder durch Freistellung für Weiterbildungsmaßnahmen im Rahmen von Aufstiegsfortbildungen. Ein Fünftel der Einrichtungen unterstützt dagegen bisher keines der beiden Ausbildungsprogramme. 71 Prozent dieser Einrichtungen beschäftigen weniger als 20 Personen.

⁴⁴ Aufgrund der Antwortraten vorheriger Untersuchungen wurde mit rund 400 Betrieben kalkuliert. Wie persönliche Rückmeldungen der Befragten zeigten, fühlten sich einige Betriebe aufgrund Ihrer mangelnden Erfahrung mit Bachelorabsolventinnen und -absolventen jedoch nicht in der Lage den Fragebogen „kompetent“ zu beantworten. Des Weiteren wurden mehr Betriebe per Email befragt als in vorherigen Erhebungen. Vor allem häufig teilnehmende Betriebe bevorzugten die elektronische Kontaktweise. Die Antwortrate bei Emailkontakt ist jedoch geringer als bei der postalischen Befragung, weshalb hier auch mehrere Erinnerungen notwendig waren.

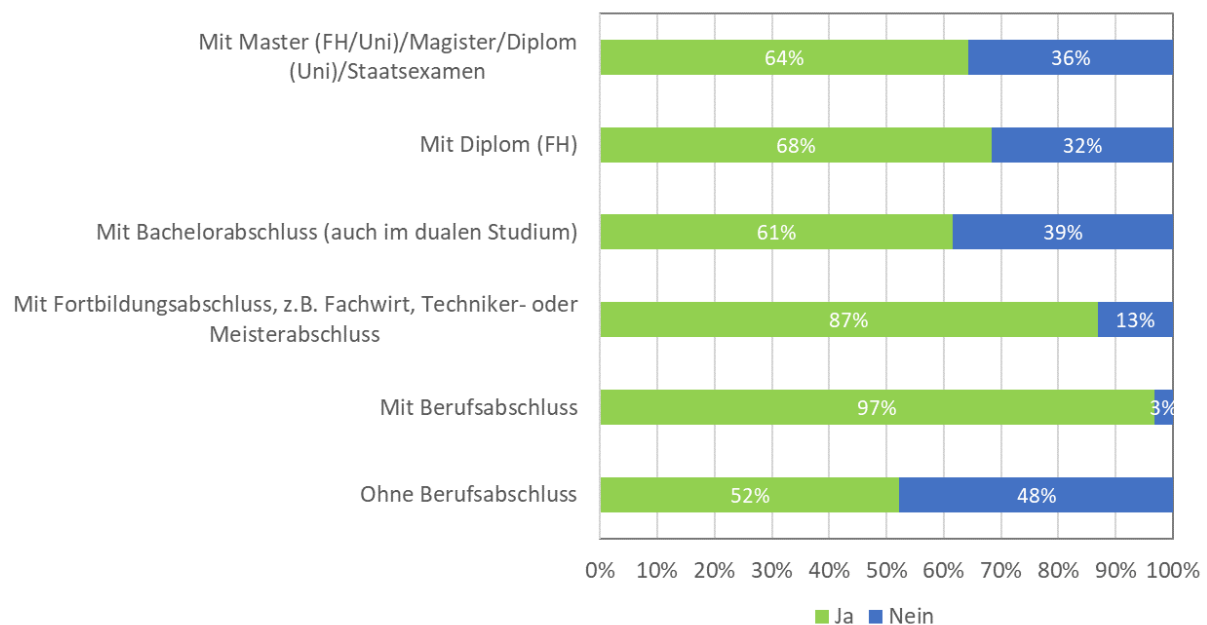
Abbildung 2: RBS-Betriebe nach Beschäftigtenanzahl und Ausbildungsstrategie



Quelle: RBS 40 (2017), N= 265 Betriebe. Betriebe mit fehlenden Werten bei den dargestellten Variablen wurden ausgeschlossen.

Die überwiegende Mehrheit der befragten Betriebe (97 %) beschäftigt Personen mit Berufsabschluss (Abbildung 3). Rund 87 Prozent der Betriebe führen dazu Mitarbeiter/-innen mit Fortbildungsabschluss (z. B. Fachwirt, Techniker- oder Meisterabschluss). Betriebe ohne Fortgebildete beschäftigen zu 83 Prozent weniger als 20 Mitarbeitende. 61 Prozent der antwortenden Betriebe beschäftigen auch Personen mit Bachelorabschluss im Betrieb. Davon sind rund 66 Prozent in einem Betrieb mit 100 und mehr Beschäftigten anzutreffen. Personen ohne Berufsabschluss finden sich in 52 Prozent der befragten Betriebe. Davon etwas häufiger in Betrieben mit mehr als 100 und weniger in Betrieben mit weniger als 20 Beschäftigten.

Abbildung 3: Beschäftigt Ihr Betrieb derzeit Mitarbeiter mit folgenden Qualifikationen?

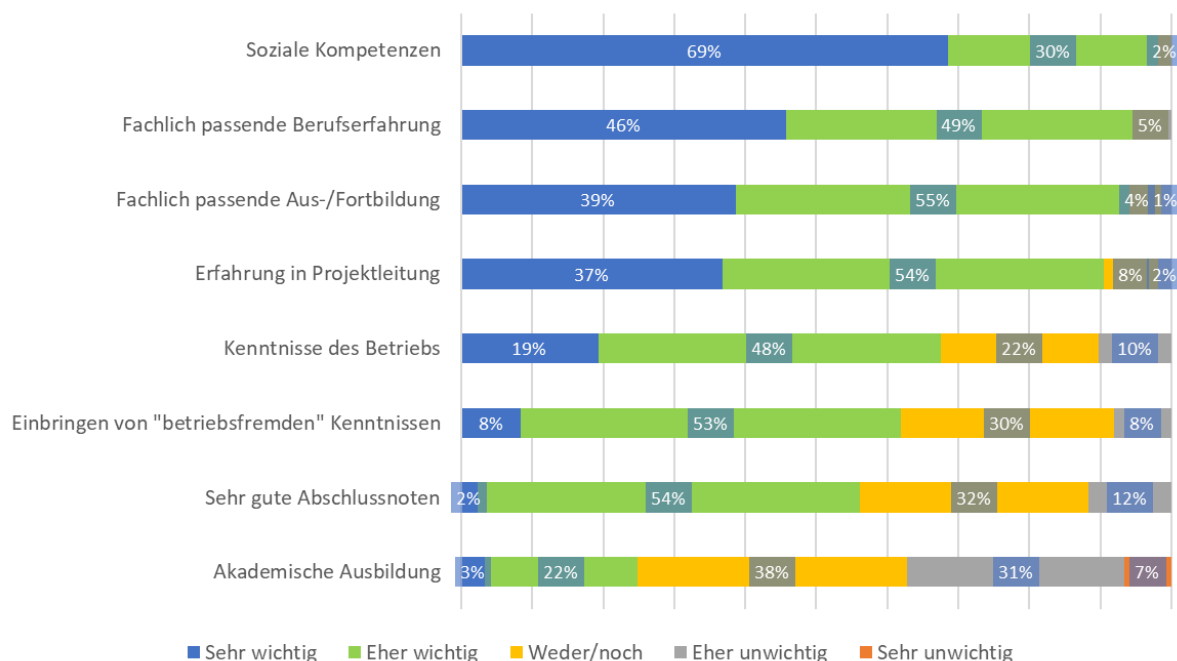


Quelle: RBS 40 (2017). N= 278. Mehrfachantworten möglich; ohne fehlende Angaben. Fehlende Angaben liegen je nach erfragter Abschlussart zwischen 2 (mit Berufsabschluss) und 10 (ohne Berufsabschluss) Betrieben vor.

In den direkten Fragen an die Betriebe zeigt sich, dass für die Besetzung einer Projektleitungsposition – wie sie im Choice-Experiment ausgeschrieben war – die „Sozialkompetenz“ der Bewerber/-innen am wichtigsten zu beurteilen ist (Abbildung 4). Über zwei Drittel der Befragten stuften diese als „sehr wichtig“ ein. Eine fachlich passende Berufserfahrung und fachlich passende Aus- und Fortbildung spielen ebenfalls eine große Rolle, wobei die Berufserfahrung von mehr Personen (46 %) als „sehr wichtig“ eingestuft wird, als die Spezialisierung in der Aus- und Fortbildung (39 %). Im Gegensatz zur Sozialkompetenz wurden diese beiden Größen auch explizit im Choice-Experiment variiert. Die Befragten haben hingegen keine Informationen darüber erhalten, ob die Bewerber/-innen bereits „Erfahrung in Projektleitung“ besitzen. Rund 37 Prozent der befragten Betriebe halten dies für eine „sehr wichtige“ Information bei der Besetzung von Projektleitungspositionen.⁴⁵ Im Schnitt gewichteten die Betriebe „Kenntnisse des Betriebes“ etwas relevanter, als das „Einbringen von ‚betriebsfremden‘ Kenntnissen“. „Abschlussnoten“ sind für 54 Prozent der Befragten „wichtig“ und für 32 Prozent „weder/noch“. Eine akademische Ausbildung halten die meisten Betriebe für die Besetzung einer Projektleitungsposition als „weder wichtig, noch unwichtig“ (38 %), in der Tendenz sogar „eher unwichtig“ (31 %).

⁴⁵ Ein Chi²-Test zeigt, dass weder die Wichtigkeit der „Erfahrung in Projektleitung“ noch die „Wichtigkeit der Sozialkompetenz“ signifikant mit der Angabe zur „Schwere der Entscheidung“ und „Beschreibung der Bewerber“ korrelieren.

Abbildung 4: Wie wichtig sind Ihrem Betrieb folgende Bewerbermerkmale bei der Besetzung von Projektleitungspositionen?

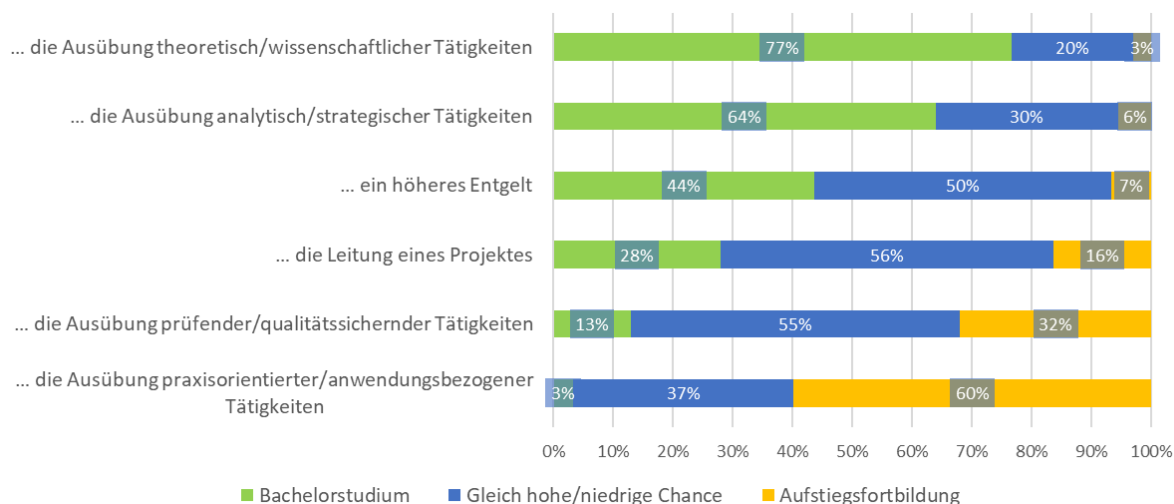


Quelle: RBS 40 (2017). N= 278. Angaben ohne fehlende Werte. Fehlende Werte liegen bei Abschlussnoten bei 10 Betrieben vor, bei allen anderen Merkmalen liegen zwischen 4 und 6 fehlende Angaben vor.

Zuletzt wurden die befragten Betriebe gebeten einzuschätzen, mit welchem beruflichen Abschluss – bei sonst gleichen Bedingungen – die Chance für bestimmte Tätigkeitsprofile sowie ein höheres Entgelt steigt. Bei der Wahrnehmung von Projektleitungstätigkeiten zeichnet sich ab, dass 56 Prozent der Befragten keine besonderen Unterschiede zwischen den beiden Abschlüssen auszumachen vermögen (Abbildung 5). Von den restlichen 44 Prozent sieht die Mehrheit hingegen Personen mit Bachelorabschluss im Vergleich zu Personen mit Fortbildungsabschluss im Vorteil (28 % vs. 16 %). Noch deutlicher sind offenbar die Entgeltvorteile von Bachelorabsolventinnen und -absolventen gegenüber Fortgebildeten. Hier glauben 44 Prozent der befragten Betriebe, dass Personen mit einem Bachelorabschluss ein höheres Entgelt erreichen können als mit einer Aufstiegsfortbildung. Nur 7 Prozent sehen hier bessere Chancen für Fortgebildete, 49 Prozent schätzen die Chancen für beide Abschlüsse gleich hoch bzw. niedrig ein.

Die Andersartigkeit beider Abschlüsse wird vor allem dann deutlich, wenn der Tätigkeitsbereich genauer benannt wird. Personen mit einem Bachelorstudium werden vor allem für die Ausübung theoretisch/wissenschaftlicher Tätigkeiten (77 %) und analytisch strategischer Tätigkeiten (64 %) in Betracht gezogen (vgl. H3), Personen mit einer Aufstiegsfortbildung hingegen für die Ausübung praxisorientierter/anwendungsbezogener Tätigkeiten (60 %). Die Chance prüfende/qualitäts-sichernde Aufgaben wahrzunehmen, werden für Fortgebildete ebenfalls höher bewertet (32 %), über 55 Prozent der Befragten geben hier jedoch auch an, dass keine der beiden Abschlussarten besonders hohe oder niedrige Chancen für die Wahrnehmung dieser Aufgaben bietet.

Abbildung 5: Durch welche der beiden Ausbildungsformen erhält man Ihrer Meinung nach – bei sonst gleichen Bedingungen – höhere Chancen auf...



Quelle: RBS 40 (2017). N = 278. Ohne fehlende Angaben. Fehlende Angaben liegen je nach Frage bei 7 bis 9 Betrieben vor.

Die Beschreibung der Betriebscharakteristika zeigt, dass es sich bei den antwortenden Betrieben vorwiegend um Betriebe handelt, die eine qualifizierte Personalstruktur aufweisen und in erhöhtem Maße in Fortbildungsmaßnahmen ihrer Mitarbeitenden investieren. Fast die Hälfte der Betriebe bildet jedoch auch in einem dualen Studium aus. Es deutet sich somit an, dass vor allem Betriebe am Choice-Experiment teilgenommen haben, die sich auch in die beschriebene Rekrutierungssituation hineinversetzen können. Dies zeigt sich auch in der Bewertung der Entscheidungssituation. Für 26 Prozent der Betriebe stellte die Auswahl einer der Personen im Choice-Experiment eine „leichte“ Entscheidung dar (Tabelle 6). Die überwiegende Mehrheit (63,7 %) beantwortete die Frage mit „teils, teils“ und 10,3 Prozent fanden die Entscheidungsfindung „schwer“.⁴⁶

Bei der Personenbeschreibung ergibt sich ein polarisierendes Bild. 56,8 Prozent der Betriebe fanden die Beschreibung als „zu spezifisch“, 38,1 Prozent hingegen als „zu unspezifisch“, lediglich 5,1 % fanden sie als „ausreichend“.⁴⁷ Ein Chi-Quadrat-Test zeigt, dass die Schwere der Entscheidung signifikant mit der Personenbeschreibung korreliert. Betriebe, welche die Personenbeschreibung als „zu unspezifisch“ empfanden, taten sich bei der Entscheidung schwerer. Hingegen scheint eine „zu spezifische“ Personenbeschreibung die Entscheidung eher vereinfacht zu haben (siehe Tabelle 6). Vor allem kleinere Betriebe fanden die Personenbeschreibung zu spezifisch, während größere sie als zu unspezifisch empfanden (siehe Tabelle 7).

⁴⁶ 3 Betriebe antworteten nicht auf die Frage.

⁴⁷ 5 Betriebe antworteten nicht auf die Frage.

Tabelle 6: Schwere der Entscheidung und ausreichende Personenbeschreibung

Schwere der Entscheidung	Beschreibung der Personen ausreichend?			Summe
	Zu spezifisch	Ausreichend	Zu unspezifisch	
Leicht	50	2	19	71
Teils, teils	93	8	73	174
Schwer	12	4	12	28
Summe	155	14	104	273
<i>Zeilenprozente</i>				
Leicht	70,4	2,8	26,8	100
Teils, teils	53,5	4,6	41,9	100
Schwer	42,9	14,2	42,9	100
Summe	56,8	5,1	38,1	100
<i>Spaltenprozente</i>				
Leicht	32,3	14,3	18,3	26,0
Teils, teils	60,0	57,1	70,2	63,7
Schwer	7,7	28,6	11,5	10,3
Summe	100	100	100	100

Quelle: RBS 40 (2017). Ohne „Keine Angabe“. Persons`s Chi²: 12,28 (p=0,02).

Tabelle 7: Betriebsgröße und wahrgenommene Personenbeschreibung

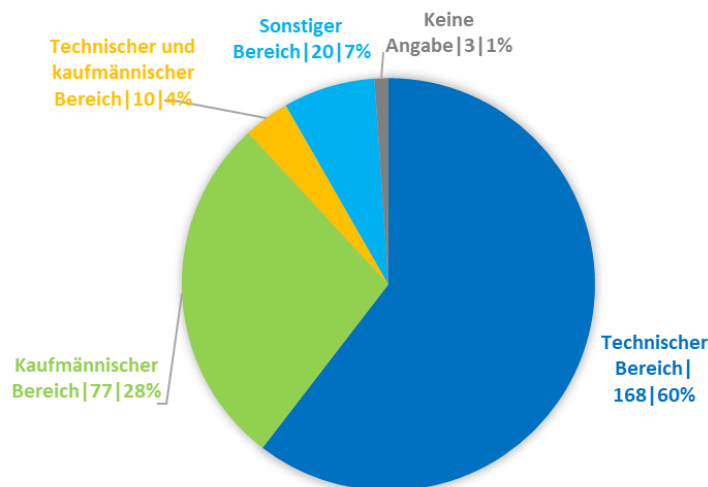
Beschreibung der Personen ausreichend?	Anzahl an Beschäftigten im Betrieb			Insgesamt
	0 bis19	20 bis 99	100 und mehr	
Zu spezifisch	70,4	56,9	44,6	56,7
Ausreichend	6,1	5,2	3,6	4,9
Zu unspezifisch	23,5	37,9	51,8	38,4
Summe	100	100	100	100

Quelle: RBS 40 (2017). N = 268. Betriebe mit fehlenden Werten in den dargestellten Variablen sind ausgeschlossen. Pearson`s Chi²(4) = 17,74 p = 0,001.

Rund 60 Prozent der befragten Betriebe, hatten bei der zu besetzenden Position eine Projektleitungsposition im technischen Bereich vor Augen. Rund 28 Prozent nahmen eine Position im kaufmännischen Bereich an, 4 Prozent beide Bereiche und 7 Prozent führten einen Bereich auf, der nicht in den technischen oder kaufmännischen Aufgabenbereich einzuordnen war (siehe Abbildung 6).⁴⁸ 82 Prozent der Befragten sind im Betrieb auch an Rekrutierungsprozessen beteiligt, 7,5 Prozent (21 Befragte) verweigerten die Antwort und 10,4 Prozent (29 Befragte) sind nicht beteiligt.

⁴⁸ Hierzu zählt z. B. „Projektmanagement“ oder „sozialer Bereich“.

Abbildung 6: An welchen fachlichen Bereich haben Sie bei der zu besetzenden Position gedacht?



Quelle: RBS 40 (2017). N = 278

6.1.2 Multivariate Ergebnisse

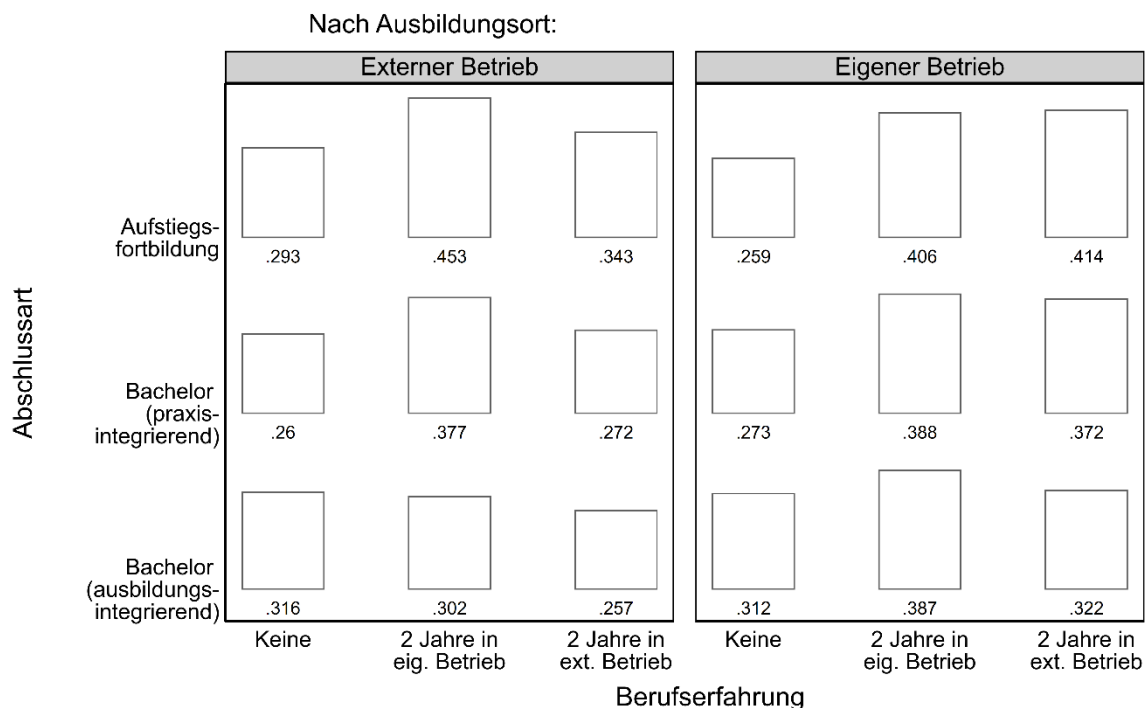
Wie ein Chi-Quadrat-Test zeigt, sind die zwölf Choice-Set-Blöcke zufällig auf die Befragungsarten Post und Email verteilt worden.⁴⁹ Jeder Choice-Set-Block wurde zudem zwischen 19- und 28-mal beantwortet. Insgesamt wurden mit dem Choice-Experiment 824 Rekrutierungssituationen evaluiert. In 41 (5 %) von ihnen haben sich die Befragten für keine der drei dargestellten Personen entschieden. Tabelle A2 im Anhang zeigt die Odds-Ratios für das alternativen-spezifische konditionelle Logit-Modell (siehe Gleichung 2). Es zeigt sich, dass die Option, keine der dargestellten Personen auszuwählen, vornehmlich dann gewählt wurde, wenn die Beschreibung der Bewerber/-innen entweder zu spezifisch oder zu unspezifisch war. Darüber hinaus wurde diese Option deutlich häufiger gewählt, wenn das Aufgabengebiet der Bewerber/-innen im technischen Bereich angedacht war. Ob die Entscheidung als einfach oder schwierig empfunden wurde, hatte keinen wesentlichen Einfluss auf die Wahl der Opt-Out-Option. Die Ergebnisse erwecken den Eindruck, dass die Wahl dieser Option insbesondere dann zustande kam, wenn sich die Entscheidungsträger/-innen nicht in die entsprechende Entscheidungsposition hineinversetzen konnten. Deshalb, und wegen der relativ geringen Auswahl der Opt-Out-Option, werden die Entscheidungssituationen, in welcher keine der sich bewerbenden Personen gewählt wurde, in den nachfolgenden Analysen ausgeschlossen.

Ohne die Opt-Out-Option liegt die zufällige Wahrscheinlichkeit eine der drei Personen zu wählen bei rund 33 Prozent. Abbildung 7 zeigt die durchschnittliche Auswahlwahrscheinlichkeit differenziert nach Art der Qualifikation, des Ausbildungsplatzes und der Berufserfahrung. Alle drei Variablen werden mit Interaktionseffekten in das konditionelle Logit-Modell aufgenommen. Die höchste Auswahlwahrscheinlichkeit zeigt sich für eine Person mit Aufstiegsfortbildung und zwei Jahren interner Berufserfahrung, die ihre Ausbildung in einem externen Betrieb absolviert hat (45 %). Unabhängig vom Abschlusszertifikat liegt die Auswahlwahrscheinlichkeit unter der zufälligen Wahrscheinlichkeit von 33 Prozent, wenn keine weitere Berufserfahrung vorliegt. Überraschenderweise werden Personen mit einem ausbildungsintegrierten Bachelorabschluss weniger häufig gewählt, als solche mit einem

⁴⁹ Pearson's $\chi^2=9.3$ ($p=0.59$); Cramers' $V: 0.18$.

praxisintegrierten Bachelorabschluss. Aufgrund des gleichzeitigen Erwerbs einer standardisierten Berufsausbildung wäre hier ein umgekehrtes Verhältnis erwartet worden, wenn die Ausbildung in einem externen Betrieb stattgefunden hätte. Unter Bezugnahme auf H1 kann daher geschlossen werden, dass sich die Auswahlwahrscheinlichkeiten auf dem innerbetrieblichen Arbeitsmarkt nicht unterscheiden, wenn die Bewerber/-innen bereits innerhalb des Betriebes ausgebildet werden. Wenn jedoch entweder die Ausbildung in einem externen Betrieb stattfindet oder die Bewerber/-innen sich von einem externen Betrieb aus bewerben, bevorzugen die Entscheidungsträger Personen mit einer Aufstiegsfortbildung für die Projektleitungsposition.

Abbildung 7: Effekte der Bewerbercharakteristika auf die Auswahlwahrscheinlichkeit auf eine Projektleitungsposition

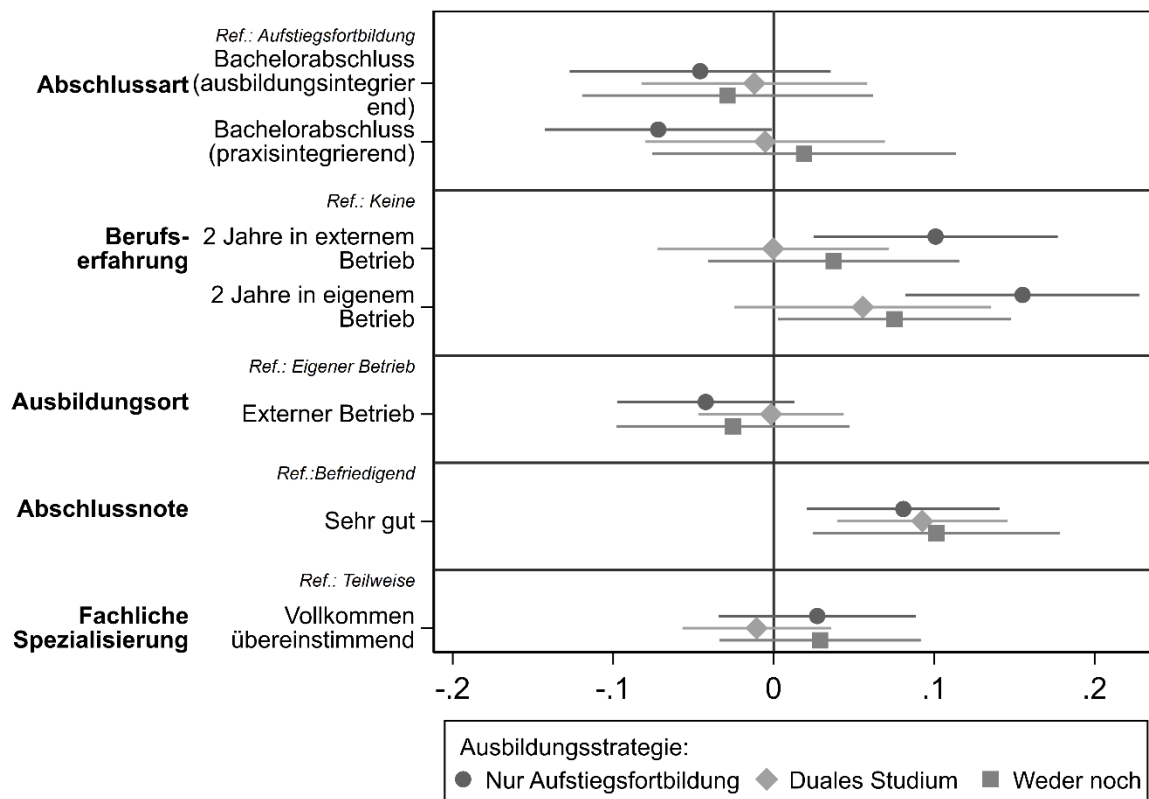


Quelle: RBS 40 (2017), Pseudo R^2 : 0,05, N= 2.262, Cluster-robuste Standardfehler für 264 Betriebe. Das konditionelle Logit-Modell kontrolliert für: Alternativen, Schwere der Entscheidung, Personenbeschreibung, Ausbildungsstrategie des Betriebes, Position des Choice-Sets, Bereich der Projektleitung, fachliche Spezialisierung und Abschlussnote der Bewerber sowie Interaktionseffekte zwischen Abschlussart X Berufserfahrung, Abschlussart X Ausbildungsort sowie Berufserfahrung X Ausbildungsort der Bewerber. Die Berechnung erfolgt ohne die Berücksichtigung fehlender Werte. Die Wahrscheinlichkeiten unterscheiden sich auf dem 5%-Niveau signifikant voneinander, wenn sie sich um mehr als 8,5 Prozentpunkte voneinander unterscheiden.

Für die Überprüfung von H2 wird das konditionelle Logit-Modell nach der Ausbildungsstrategie der Betriebe (siehe Abbildung 2) getrennt berechnet. Aufgrund der kleineren Stichprobengröße zeigt Abbildung 8 die 90 Prozent Konfidenzintervalle der durchschnittlichen marginalen Effekte auf die Auswahlwahrscheinlichkeiten. Auffällig ist, dass das Modell für Betriebe, die Bachelor-Studiengänge im dualen Studium unterstützen, nicht geeignet ist. Mit Ausnahme der Note trägt keines der anderen Merkmale wesentlich zur Erklärung der Auswahlentscheidung bei. Nur Betriebe, die ausschließlich Aufstiegsfortbildungen fördern, scheinen klare Präferenzen zu haben: Sie sind deutlich weniger geneigt, Personen mit Bachelorabschluss aus den weniger standardisierten, praxisintegrierenden

Studiengängen für Projektmanagementpositionen auszuwählen, als Personen mit Aufstiegsfortbildungen. Darüber hinaus schätzen sie insbesondere weitere Berufserfahrung – unabhängig davon, ob diese intern oder extern erworben wurde. Betriebe, die weder Bachelor- noch Aufstiegsfortbildungen unterstützen, haben keine signifikant unterschiedliche Präferenz für eine der drei verschiedenen Qualifikationstypen. Sie bevorzugen jedoch signifikant häufiger interne Bewerber/-innen. In Bezug auf H2 kann daher festgestellt werden, dass Betriebe, die Studierende in dualen Studiengängen ausbilden, Fortgebildete gegenüber Bachelorabsolventinnen und -absolventen für eine Projektleitungsposition nicht bevorzugen. Allerdings findet eine Benachteiligung von Bachelorabsolventinnen und -absolventen nicht, wie in H2 postuliert, nur aufgrund der Unkenntnis der Ausbildung statt, sondern vielmehr, weil explizit auf eine andere Ausbildungsform (die berufliche Aus- und Fortbildung) gesetzt wird. Betriebe die weder Aufstiegsfortbildungen noch ein duales Studium fördern, zeigen nämlich ebenfalls keine Präferenz für einen bestimmten Abschluss.

Abbildung 8: Durchschnittliche marginale Effekte der Bewerbercharakteristika auf die Auswahlwahrscheinlichkeit auf eine Projektleitungsposition – differenziert nach der Ausbildungsstrategie der Betriebe



Quelle: RBS 40 (2017), N „Nur Aufstiegsfortbildung“: 1.098, clusterrobuste Standardfehler für 128 Betriebe, Pseudo $R^2=0,03$; N „Duales Studium“: 735, clusterrobuste Standardfehler für 85 Betriebe, Pseudo $R^2=0,07$; N „Weder noch“: 459, clusterrobuste Standardfehler für 55 Betriebe, Pseudo $R^2=0,07$. Alle drei konditionellen Logit-Modelle kontrollieren für die alternativen Bewerber/-innen sowie Interaktionseffekte zwischen Abschlussart X Berufserfahrung, Abschlussart X Ausbildungsort und Berufserfahrung X Ausbildungsort der Bewerber/-innen. Die Berechnung erfolgt ohne die Berücksichtigung fehlender Werte. Die Konfidenzintervalle sind auf dem 90%-Niveau.

6.1.3 Diskussion

Ziel des Choice-Experiments war es, durch die Simulation einer tatsächlichen Einstellungssituation für eine Projektleitungsposition herauszufinden, welche Merkmale von Betrieben und Bewerbenden die Einstellung von Bachelorabsolventinnen und -absolventen im dualen Studium oder Fortgebildeten begünstigen. Um signifikante Interaktionseffekte und Unterschiede zwischen bestimmten Gruppen von Betrieben zu erkennen, wäre eine Stichprobengröße von etwa 400 Einrichtungen notwendig gewesen. Diese durchschnittliche Stichprobengröße des RBS konnte jedoch nicht realisiert werden. Der Hauptgrund für die Nichtbeantwortung des Fragebogens ist nach den Kommentaren zum Fragebogen darauf zurückzuführen, dass viele der Befragten sich nicht in die beschriebene Entscheidungssituation hineinversetzen konnten; nicht zuletzt, weil Personen mit Bachelorabschluss in ihren Einrichtungen keine Rolle spielen. Dies verringerte zwar einerseits die Möglichkeit, signifikante Effekte aufzuspüren, andererseits erhöht es aber auch die Wahrscheinlichkeit, dass sich die antwortenden Entscheidungsträger/-innen in die fiktive Rekrutierungssituation hineinversetzen konnten. Letzteres ist wesentlich, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten (LOUVIERE/HENSHER/SWAIT 2000).

Aufgrund der geringeren Stichprobengröße war eine Schätzung marginaler Effekte in den separaten Modellen nach Ausbildungsstrategie der Betriebe nicht möglich, wenn für die Schwierigkeit der Entscheidung, die Beschreibung der Bewerbenden und das Aufgabengebiet kontrolliert wurden. Es wurden deshalb *seemingly unrelated regressions* verwendet, um zu überprüfen, ob sich die Koeffizienten der Charakteristika signifikant unterscheiden, wenn sie für betriebspezifische Merkmale kontrolliert werden. Dies ist nicht der Fall.

Im experimentellen Design zeigte sich, dass sich – unabhängig von der Ausbildungsstrategie der Betriebe – sehr gute Abschlussnoten signifikant positiv auf die Einstellungswahrscheinlichkeit auswirken. Der experimentelle Effekt erwies sich als stärker als bei der fachlichen Passung der Bewerbenden (DI STASIO/VAN DE WERFHORST 2016) und steht damit im Widerspruch zu den Ergebnissen der direkten Befragung (siehe Abschnitt 6.1.1). Dies kann als Hinweis gedeutet werden, dass die Note auch als Indikator einer generellen Leistungsfähigkeit interpretiert wurde und dieser eine höhere Bedeutung zugemessen wurde als der spezifischen – und traditionell in einer Fortbildung vermittelten – fachlichen Spezialisierung. Für reale Entscheidungssituationen wäre ein solches Verhalten gegebenenfalls problematisch, da Noten zwischen unterschiedlichen Aus- und Fortbildungsprogrammen nicht vergleichbar sind.

Die Ergebnisse des Choice-Experiments bestätigen zunächst, dass Personen mit einer Aufstiegsfortbildung bei einer Rekrutierung vom externen Arbeitsmarkt eine höhere Chance auf die Projektleitungsposition haben als Bachelorabsolventinnen und -absolventen. Dieser Effekt wird vor allem von Betrieben getragen, die in der Ausbildungsstrategie explizit auf eine Aufstiegsfortbildung setzen. Die klare Präferenz der Betriebe für Personen mit Betriebskenntnissen – die im Rahmen einer Ausbildung oder durch interne Berufserfahrung erworben wurden – zeigt zunächst, dass Informationsdefizite die höhere Auswahlwahrscheinlichkeit für Personen mit Aufstiegsfortbildung erklären können. Jedoch wird ebenfalls deutlich, dass Betriebe, die weder Fortbildungen noch duale Studiengänge unterstützen, keine signifikante Präferenz für einen Abschluss erkennen lassen. Eine Standardisierung der Ausbildungsinhalte im dualen Studium steigert lediglich bei Betrieben, die ausschließlich auf Aufstiegsfortbildungen setzen, die Akzeptanz für ein duales Studium.

Somit zeigt sich, dass – sofern Betriebe nicht explizit in ihrer Ausbildungsstrategie auf die Förderung von Aufstiegsfortbildungen setzen – die Abschlüsse im betrieblichen Aufstieg in einer gegenseitigen Konkurrenz stehen. Dies bestätigt sich auch, wenn direkt nach den Chancen der unterschiedlichen Abschlüsse auf eine Projektleitungsposition gefragt wird.

6.2 Ergebnisse des BIBB-Qualifizierungspanels

Der Befragungszeitraum des BIBB-Qualifizierungspanels endete im November 2017. Unter den rund 3.500 Betrieben im BIBB-Qualifizierungspanel 2017 beschäftigten 1.825 Betriebe Erwerbstätige in mindestens einem der acht gewünschten Berufsbereiche und waren auch bereit, an einer CAWI-Nachbefragung teilzunehmen. Am häufigsten waren Beschäftigte in der Elektrotechnik (Betriebstechnik) und in der Informatik (Programmierung) zu finden. Die geringsten Nennungen erfolgten in der chemischen Produktion (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Im Verlauf der Stichprobensteuerung (siehe Abschnitt 5.2.1) wurden deshalb bei Mehrfachnennungen die schwächer besetzten Berufsbereiche mit einer höheren Ziehungswahrscheinlichkeit versehen. So wurden bei rund 70 Prozent der Betriebe (=102/147), welche angaben, Personen in den chemischen Berufen zu beschäftigen, die Vignetten auf die chemischen Berufe zugeschnitten. In der Elektrotechnik (Betriebstechnik) waren es lediglich 33 Prozent (=347/1042).

Von den 1.825 angeschriebenen Betrieben nahmen rund 40 Prozent (738) der Betriebe an der CAWI-Nachbefragung teil. Die niedrigste Antwortrate erfolgte in der Metalltechnik mit 38 Prozent (=103/270), die höchste mit 45 Prozent (=46/102) bei der Chemischen Produktion.

Tabelle 8: Verteilung Berufsbereiche auf die Betriebe in der CAWI-Nachbefragung des BIBB-Qualifizierungspanels

Berufsbereich	Berufe in realisierter Stichprobe		Zugewiesene Berufe bei teilnahmebereiten Betrieben		Genannte Berufe bei teilnahmebereiten Betrieben (Mehrfachnennungen)	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Elektrotechnik(Betriebstechnik)	138	18,7	347	19,0	1042	23,1
Metalltechnik	103	14,0	270	14,8	746	16,5
Informatik(Programmierung)	134	18,2	318	17,4	936	20,7
Baudurchführung	85	11,5	213	11,7	526	11,6
Chemische Produktion	46	6,2	102	5,6	147	3,3
Einzelhandel	84	11,4	220	12,0	479	10,6
Bankwesen/Kreditvergabe	80	10,8	186	10,2	291	6,4
Heilerziehung/-pädagogik	68	9,2	169	9,3	352	7,8
Summe	738	100	1825	100	4519	100

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. Ohne fehlende Werte

Die gesamte Online-Befragung dauerte im im Durchschnitt 13 Minuten. 90 Prozent der Befragten hatten die Nachbefragung nach 20 Minuten beendet. 97 Prozent der Befragten übernehmen Personalverantwortung in ihrem Betrieb, mehrheitlich als Mitarbeitende in der Personalabteilung

(36 %), als Abteilungs- oder Bereichsleiter/-in (31 %) oder Betriebsinhaber/-in (10 %).⁵⁰ Im Mittel sind die Befragten 48 Jahre alt. Rund 57 Prozent der Entscheidenden waren männlich, rund 58 Prozent hatten eine akademische Ausbildung, 21 Prozent einen Fortbildungsabschluss und 13 Prozent eine Berufsausbildung. 8 Prozent der Befragten hatten keinen Berufsabschluss oder diesen nicht berichtet.

6.2.1 Vignettenstichprobe und Verteilungen der zusätzlich erhobenen Variablen

Die acht vorab ausgewählten Berufsbereiche finden sich, wie Tabelle 9 zeigt, in Betrieben in nahezu allen Branchen wieder, wenngleich sie sich im Ausmaß ihres Vorkommens größtenteils auf wenige Branchen konzentrieren. So finden sich die Berufe der Elektro- und Metalltechnik eher im „Metall/Elektrogewerbe“ und in „Maschinen-/Automobilbau“. Die Berufe der Informatik sind neben der Informations- und Kommunikationsbranche auch im „Metall/Elektrogewerbe“ sowie in den „Finanz-, rechts- und wohnungswirtschaftlichen Dienstleistungen“ anzutreffen. Die Baudurchführung findet sich in der „Bauwirtschaft“ und ebenfalls in den „Finanz-, rechts- und wohnungswirtschaftlichen Dienstleistungen“. In letzteren konzentrieren sich auch die Berufe des Bankwesens/Kreditvergabe. Die Chemische Produktion findet sich in der „Herstellung sonstiger Güter“ und „Chemie/Pharmazie“. Der Einzelhandel ist vorwiegend in den Branchen des „Einzelhandels, Tankstellen“ anzutreffen, Heilerziehung/-pädagogik in „Erziehung und Unterricht“ sowie pflegerischen Dienstleistungen. Bis auf die Chemische Produktion sind zudem sämtliche Berufe in der Branche „Kollektive Dienstleistungen“ vertreten. Diese umfasst „Interessenvertretungen, Verbände, kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen“ sowie die „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung“. Wie sich im Vergleich der gewichteten und ungewichteten Anteile (HÄRING/SCHIEL/KLEUDGEN 2018, S. 25) zeigt, sind die Betriebe dieser Branchen in der Nachbefragung überproportional häufig befragt worden. Die Betriebe der Bauwirtschaft und des Einzelhandels waren hingegen unterrepräsentiert.

⁵⁰ Die weiteren Positionen sind in anderer Funktion für Personal verantwortlich. Lediglich drei Prozent der Befragten übernehmen explizit keine Personalverantwortung. Rund sechs Prozent haben auf die Frage nicht geantwortet. Rund 92 Prozent der Befragten sind bei Neueinstellungen von Mitarbeiter/-innen beteiligt.

Tabelle 9: Branchenstruktur der in der Nachbefragung ausgewählten Betriebe

Branche	Anzahl	Anteil (ungewichtet)	Anteil (gewichtet)
Landwirtschaft/Bergbau	5	0,69	0,24
Energie- und Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	22	3,05	2,2
Herstellung sonstige Güter	36	4,99	4,8
Chemie/Pharmazie	30	4,16	1,48
Metall/Elektrogewerbe	64	8,86	3,65
Maschinen-/Automobilbau	49	6,79	2,49
Bauwirtschaft	34	4,71	15,57
Kraftfahrzeughandel, -reparatur, Großhandel	30	4,16	7,57
Einzelhandel, Tankstellen	33	4,57	20,59
Verkehr, Lagerei auch Parkhäuser, Bahnhöfe, Frachumschlag, Post,-Kurier- und Expressdienste	24	3,32	0,44
Information und Kommunikation; Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen; Informationsdienstleistungen	28	3,88	7,84
Beherbergung und Gastronomie	7	0,97	0,45
Finanz-, rechts- und wohnungswirtschaftliche Dienstleistungen	59	8,17	10,92
Forschung und Entwicklung	13	1,80	2,03
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	34	4,71	4,44
Erziehung und Unterricht	46	6,37	2,54
Medizinische Dienstleistungen	22	3,05	1,04
Pflegerische Dienstleistungen	74	10,25	5,00
Sonstige, überwiegend persönliche Dienstleistungen (z. B. Wäscherei, Friseur, Sauna)	12	1,66	5,34
Kollektive Dienstleistungen	100	13,85	1,37
Gesamt	722	100	100

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. Eigene Berechnungen, ohne fehlende Angaben.

Diese überproportionale Auswahl zeigt sich entsprechend auch bei der Verteilung der von uns ausgewählten Berufsbereiche im Hinblick auf das Vorkommen in Betrieben des öffentlichen Dienstes (Tabelle 10). Insbesondere sticht hier der Berufsbereich Baudurchführung heraus, der im Vergleich zu allen anderen in unserer Stichprobe anteilig deutlich häufiger in Betrieben des öffentlichen Dienstes vorzukommen scheint (30,6 % ungewichtet). Wie sich in den multivariaten Analysen zeigt (siehe Abschnitt 6.2.46.1.3), haben die dort angesiedelten Betriebe womöglich ein anderes Verständnis von der Art der notwendigen Tätigkeiten bei der „Baudurchführung“ als Betriebe im Baugewerbe.

Tabelle 10: Zugehörigkeit des Betriebes zum öffentlichen Dienst und Berufsbereich der in der Nachbefragung ausgewählten Betriebe

Berufsbereich	Betrieb im Öffentlichen Dienst		Betrieb im Öffentlichen Dienst (Anteile gewichtet)	
	Ja	Nein	Ja	Nein
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	11,6 %	88,4 %	0,5 %	99,5 %
Metalltechnik	4,9 %	95,2 %	0,1 %	99,9 %
Informatik (Programmierung)	14,2 %	85,8 %	0,7 %	99,3 %
Baudurchführung	30,6 %	69,4 %	4,5 %	95,6 %
Chemische Produktion	0,0 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Einzelhandel	2,4 %	97,6 %	0,0 %	100,0 %
Bankwesen/ Kreditvergabe	11,3 %	88,7 %	2,5 %	97,5 %
Heilerziehung/-pädagogik	7,4 %	92,6 %	0,8 %	99,2 %
Gesamt	11,1 %	88,9 %	0,9 %	99,1 %

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. N= 738. Eigene Berechnungen ohne fehlende Angaben.

Die Über- und Unterrepräsentanz korreliert stark mit der Betriebsgröße (Tabelle 11). Während der Anteil der Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten lediglich 12 Prozent aller antwortenden Betriebe ausmacht, beträgt ihr hochgerechneter Anteil auf die Grundgesamtheit rund 83 Prozent (vgl. HÄRING/SCHIEL/KLEUDGEN 2018). Insbesondere Berufe in der Baudurchführung und im Einzelhandel sind eher in kleineren Betrieben zu finden. Lediglich der Berufsbereich „Chemische Produktion“ konzentriert sich vorwiegend auf Großbetriebe.

Tabelle 11: Betriebsgröße und Berufsbereich der in der Nachbefragung ausgewählten Betriebe

Berufsbereich	Anzahl Beschäftigte				Anteil an Beschäftigtenanzahl (gewichtet)			
	1 - 19	20 - 99	100 - 199	200 +	1 - 19	20 - 99	100 - 199	200 +
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	15	35	28	56	78,0%	16,7%	3,0%	2,3%
Metalltechnik	4	35	15	48	50,9%	43,2%	2,3%	3,6%
Informatik (Programmierung)	9	23	29	69	82,0%	12,0%	3,8%	2,2%
Baudurchführung	13	24	12	34	85,5%	10,7%	2,2%	1,6%
Chemische Produktion	0	4	10	31	0,0%	29,4%	30,0%	40,6%
Einzelhandel	30	25	11	16	94,0%	5,4%	0,4%	0,2%
Bankwesen/ Kreditvergabe	7	11	17	44	84,5%	9,9%	2,5%	3,1%
Heilerziehung/-pädagogik	9	27	11	20	73,9%	22,6%	2,2%	1,3%
Gesamt	87	184	133	318	82,7%	13,4%	2,1%	1,8%

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. Eigene Berechnungen ohne fehlende Angaben.

Um die Kenntnis der Betriebe mit den jeweiligen Berufen in Erfahrung zu bringen, wurden ebenfalls die Ausbildungsaktivitäten der Betriebe im Nachgang an das Vignettenexperiment erfragt. Aufgrund der hohen Ausbildungsaffinität der teilnehmenden Betriebe wurde für die in der Vignette genannten Ausbildungsberufe spezifisch gefragt, ob die Betriebe in dem genannten Berufsbereich ausbilden oder in der Vergangenheit ausgebildet haben. Rund 20 Prozent der befragten Betriebe bilden im genannten Vignetten-Beruf aus, weitere neun Prozent haben in der Vergangenheit darin ausgebildet. Tabelle 12 fasst die aktuelle und vergangene Ausbildungsaktivität im Ausbildungsberuf des Vignetten-Experiments zusammen und verdeutlicht die signifikanten Unterschiede nach Berufsbereich. Während in der Metalltechnik („Industriemechaniker“) und im Einzelhandel („Kaufmann im Einzelhandel“) rund 45 bzw. 43 Prozent der Betriebe Ausbildungserfahrung im Beruf haben, sind es in der Baudurchführung („Zimmerer“) nur 3 Prozent. Dies könnte durchaus mit der Verzerrung der Stichprobe zugunsten von Großbetrieben, die nicht in der Baubranche angesiedelt sind, zusammenhängen.⁵¹

Auch bei der Förderung der Fort- und Weiterbildung wurde auf die entsprechende Aufstiegsfortbildung im Vignetten-Experiment verwiesen. Bei 12 Prozent der befragten Betriebe werden die Beschäftigten für eine entsprechende Fortbildung ganz oder teilweise freigestellt, weitere 12 Prozent übernehmen hingegen die Kosten der Fortbildung ganz oder teilweise. Rund 20 Prozent ermöglichen beide Unterstützungsmaßnahmen für ihre Mitarbeitenden. Die Ausbildungsförderung im Vignetten-Beruf korreliert positiv mit der Fortbildungsförderung, rund 73 Prozent der ausbildenden Betriebe fördern ebenfalls eine Fortbildung im Berufsbereich. Die Ermöglichung der Fortbildung bedeutet jedoch nicht, dass die Betriebe derzeit tatsächlich Personal in diesen Berufen weiterbilden. Der Anteil der Betriebe, die eine entsprechende Fort- und Weiterbildung fördern, ist deshalb auch höher als der Anteil der Betriebe, die im spezifischen Ausbildungsberuf ausbilden (Tabelle 12). Jedoch zeigen sich auch hier höhere Anteile in den Berufsbereichen der Metalltechnik („Geprüfter

⁵¹ Jedoch ließ sich in der „Baudurchführung“ nicht erkennen, dass die Befragten deswegen Schwierigkeiten hatten, die entsprechende Chanceneinschätzung vorzunehmen (vgl. Tabelle 15).

Industriemeister, Fachrichtung Metall“). Auch die Aufstiegsfortbildung zum „Geprüften Industriemeister, Fachrichtung Chemie“ wird von rund 60 Prozent der befragten Betriebe gefördert. Am geringsten ist die Förderung wieder in der Baudurchführung („Zimmermeister“) mit rund 34 Prozent.

Für das Studium wurde aufgrund der verschiedenartigen Bezeichnungen der möglichen und äquivalenten Bachelor- und Masterabschlüsse lediglich nach der Förderung im entsprechenden Berufsbereich der Vignette gefragt. Rund zehn Prozent der befragten Betriebe bilden laut eigenen Angaben Beschäftigte im entsprechenden Berufsbereich in einem dualen Studium aus. Weitere fünf Prozent haben in der Vergangenheit in diesem Berufsbereich in einem dualen Studium ausgebildet. Zudem unterstützen zwölf Prozent der Betriebe Beschäftigte bei einem berufsbegleitenden Aufbaustudium im Berufsbereich. Rund 63 Prozent der Betriebe, die im Berufsbereich in einem dualen Studium ausbilden oder ausgebildet haben, unterstützen auch ein Aufbaustudium zum Bachelor. Des Weiteren besteht auch eine positive Korrelation zur Fortbildungsförderung. Rund 76 Prozent der Betriebe, die eine Fortbildung im Berufsbereich unterstützen, unterstützen ebenfalls ein duales Studium (vgl. Abbildung 2 zu den Ergebnissen der RBS-Befragung). Insgesamt fördern rund 27 Prozent der befragten Betriebe ihre Belegschaft durch ein duales Studium oder ein Aufbaustudium zum Bachelor.

Die Unterstützung für ein Masterstudium im Berufsbereich ist etwas geringer. Etwas über ein Drittel der Betriebe, die ein Aufbaustudium zum Bachelor unterstützen, tun dies nicht bei einem Masterstudium. Bei 75 Prozent der Betriebe findet die Unterstützung durch Freistellung oder Sonderurlaub statt, 61 Prozent der Betriebe übernehmen zum Teil die Studienkosten, rund 22 Prozent auch vollständig. Wie Tabelle 12 verdeutlicht, ergeben sich bei der Unterstützung des Aufbaustudiums keine signifikanten Unterschiede zwischen den Berufsbereichen.

Tabelle 12: Kenntnisse des Bildungszertifikates in den Berufsbereichen durch entsprechende Ausbildungsförderung

Berufsbereich	Ausbildung in Vignetten-Beruf (aktuell oder in Vergangenheit)		Förderung von Fort- und Weiterbildung im Vignetten-Beruf		Ausbildung (aktuell oder in Vergangenheit) in dualem Studium oder Förderung von Aufbaustudium zum Bachelor im Berufsbereich		Förderung von Aufbaustudium zum Bachelor im Berufsbereich	
	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	73%	27%	61%	39%	79%	21%	88%	12%
Metalltechnik	55%	45%	40%	60%	72%	28%	87%	13%
Informatik (Programmierung)	68%	32%	54%	46%	72%	28%	85%	15%
Baudurchführung	97%	3%	66%	34%	74%	26%	86%	14%
Chemische Produktion	72%	28%	40%	60%	64%	36%	79%	21%
Einzelhandel	58%	43%	56%	44%	74%	26%	91%	9%
Bankwesen/ Kreditvergabe	77%	23%	61%	39%	69%	31%	80%	20%
Heilerziehung/-pädagogik	70%	30%	47%	53%	69%	31%	82%	18%
Gesamt	71%	29%	54%	46%	73%	27%	85%	15%
N	491	205	369	312	500	186	585	100

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel (2017). Eigene Berechnungen, ohne fehlende Angaben und ohne Gewichtung. Persons's Chi² „Ausbildung“: 46,8 (p=0,00); Persons's Chi² „Fortbildung“: 19,1 (p=0,01); Persons's Chi² „Bachelorstudium“: 5,0 (p=0,66); Persons's Chi² „Masterstudium“: 6,8 (p=0,45).

Wie in der RBS-Befragung gruppieren wir die Betriebe entsprechend ihrer Ausbildungsstrategie. Wesentlich für die Fragestellung ist, ob der Betrieb ausschließlich auf die Förderung einer Fort- oder Weiterbildung, z. B. durch Freistellung oder Kostenübernahme, im Berufsbereich setzt oder auch ein Aufbaustudium zum Bachelor oder Master fördert. Die Ausbildung im dualen Studium wird dabei ebenfalls als Studienförderung interpretiert.⁵² Lediglich sechs Prozent der Betriebe setzen ausschließlich auf eine Studienförderung. Tabelle 13 gibt die Ausbildungsstrategie der Betriebe nach Berufsbereich wieder. Diese unterscheidet sich signifikant. In Betrieben, in denen der Berufsbereich „Metalltechnik“ vorkommt, wird am häufigsten ausschließlich auf die Förderung der Fortbildung zum Karriereaufstieg gesetzt. Im Berufsbereich der „Chemischen Produktion“ und „Bankwesen/Kreditvergabe“ werden hingegen häufig sowohl eine Fortbildung, als auch ein Studium gefördert. Im „Bankwesen/Kreditvergabe“ und in der „Elektrotechnik (Betriebstechnik)“ ist hingegen auch die Förderung beider Bildungswege am geringsten. Die Ausbildungsstrategie des Berufsbereichs korreliert mit der Betriebsgröße. So ist der Anteil an Betrieben, die weder eine Aufstiegsfortbildung noch ein Studium fördern, unter den Betrieben mit weniger als 20 Beschäftigten mit 64 Prozent am höchsten, bei Betrieben mit 200 und mehr Beschäftigten beträgt der Anteil hingegen nur 42 Prozent. 39 Prozent der Großbetriebe fördern beide Bildungswege. Jeder dritte Betrieb mit 20 bis 99 Beschäftigten setzt hingegen in der Ausbildungsstrategie ausschließlich auf die Förderung der Fort- und Weiterbildung.⁵³

Tabelle 13: Ausbildungsstrategie der Betriebe nach Berufsbereich

Berufsbereich	Betrieb fördert weder Fortbildung noch Studium	Betrieb fördert nur Fortbildung	Betrieb fördert Studium	Summe
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	56,7%	20,5%	22,8%	100%
Metalltechnik	35,1%	37,1%	27,8%	100%
Informatik (Programmierung)	44,8%	25,6%	29,6%	100%
Baudurchführung	52,7%	18,9%	28,4%	100%
Chemische Produktion	35,7%	28,6%	35,7%	100%
Einzelhandel	50,7%	22,7%	26,7%	100%
Bankwesen/ Kreditvergabe	59,5%	9,5%	31,1%	100%
Heilerziehung/-pädagogik	41,9%	27,4%	30,6%	100%
Gesamt	47,9%	23,8%	28,3%	100%
N	324	161	191	676

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel (2017). Eigene Berechnungen, ohne fehlende Angaben und ohne Gewichtung. Persons's Chi²: 28,5 (p=0,012).

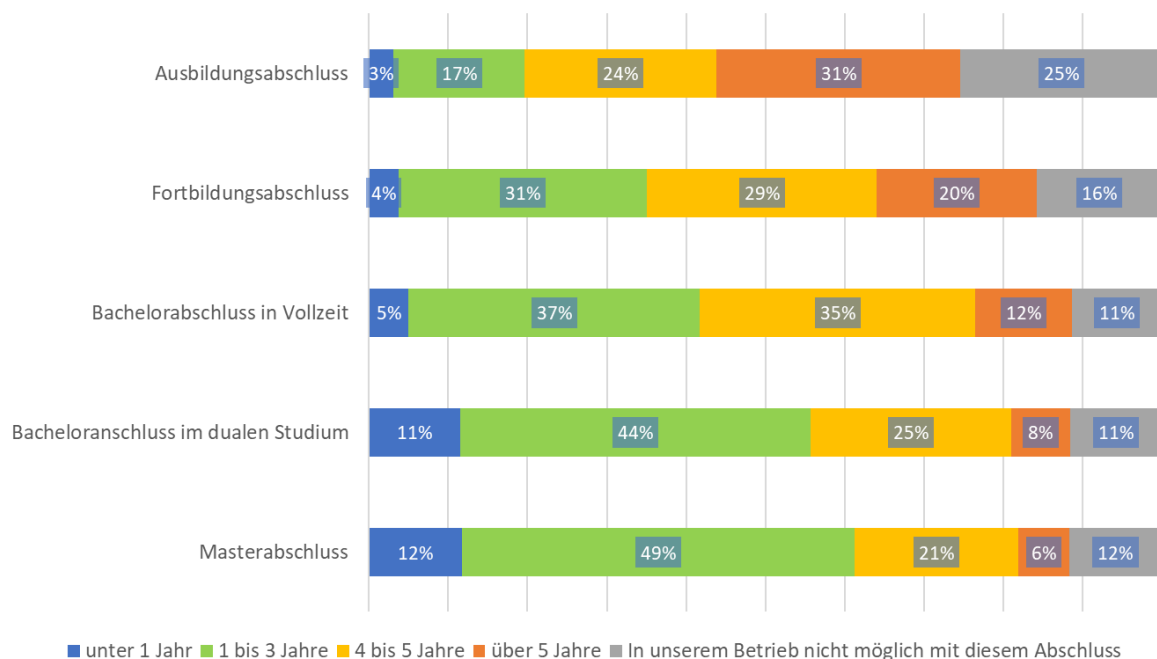
Bei der überwiegenden Mehrheit der Betriebe zeigt sich, dass es mit allen beruflichen Zertifikaten möglich ist, Personalverantwortung zu übernehmen. Bei einem Masterabschluss bedarf es hierfür aber weniger Berufserfahrung. Rund 61 Prozent der Betriebe sind der Auffassung, dass Personen mit Masterabschluss innerhalb von drei Jahren in eine Position mit Personalverantwortung kommen können (siehe Abbildung 9). Bei Personen mit einem Ausbildungsabschluss sind nur 20 Prozent der Betriebe der Auffassung, dass dies innerhalb von drei Jahren gelingen könnte. Bei rund 31 Prozent der Betriebe würden Ausbildungsabsolventen länger als fünf Jahre Berufserfahrung benötigen, bei jedem vierten Betrieb ist die Übernahme von Personalverantwortung mit einem Ausbildungsabschluss nicht möglich. Durch einen Fortbildungsabschluss steigt zum einen die Chance Personalverantwortung zu übernehmen, zum anderen ist jedoch auch weniger Berufserfahrung notwendig. Hier ist bei 34 Prozent

⁵² Lediglich fünf Prozent der Betriebe bilden im dualen Studium aus, fördern jedoch kein Aufbaustudium.

⁵³ Der Anteil der ausschließlichen Fortbildungsförderung beträgt bei Betrieben mit bis zu 19 Beschäftigten 14 Prozent, bei 100 bis 199 Beschäftigten 29 Prozent und 19 Prozent bei Betrieben mit mehr als 199 Beschäftigten.

der Betriebe die Übernahme von Personalverantwortung mit einem Fortbildungsabschluss innerhalb von drei Jahren Berufserfahrung möglich. Bei Betrieben, die in ihrer Ausbildungsstrategie ausschließlich auf eine Fort- und Weiterbildung setzen, ist es sogar bei 44 Prozent innerhalb dieses Zeitraums möglich. Auffällig in Abbildung 9 ist, dass Personen mit Bachelorabschluss, trotz der formalen Gleichwertigkeit zu Aufstiegsfortbildungen, offenbar weniger Berufserfahrung für die Übernahme von Personalverantwortung benötigen. Ein Bachelorabschluss im dualen Studium scheint den betrieblichen Aufstieg hingegen noch schneller zu ermöglichen. Bei rund 55 Prozent der Betriebe können Bachelorabsolventinnen und -absolventen im dualen Studium innerhalb von drei Jahren Berufserfahrung Personalverantwortung übernehmen.

Abbildung 9: Notwendige Berufserfahrung um Personalverantwortung zu übernehmen



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel (2017). N = 678. Eigene Berechnungen, ohne fehlende Angaben und ohne Gewichtung.

6.2.2 Interne Validierung des Vignettenexperiments

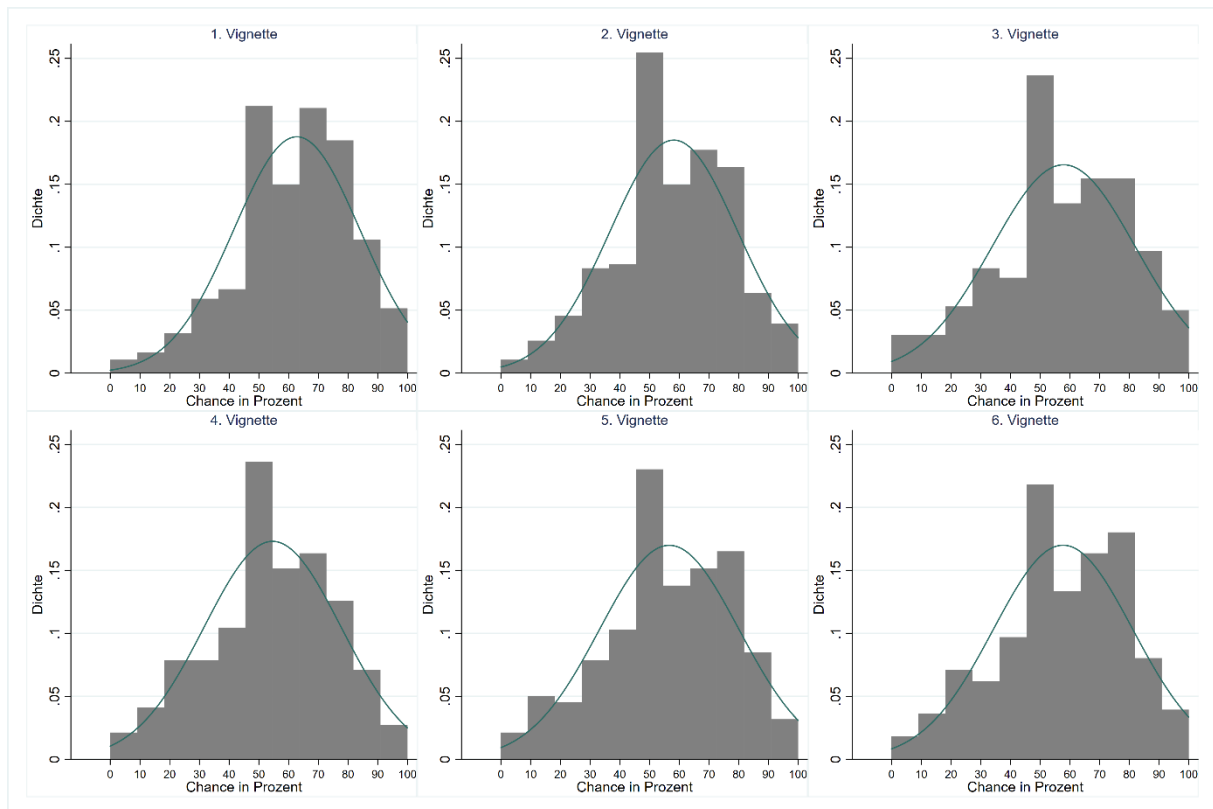
Beim Faktoriellen Survey zeigt ein Chi²-Test, dass die zehn unterschiedlichen Vignettendecks zufällig auf die Betriebe und Berufsbereiche verteilt wurden. Alle Decks sind zudem annähernd gleich häufig (zwischen 67- und 80-mal) vertreten. Die den Decks zugewiesenen Tätigkeitsprofile variieren ebenfalls nicht signifikant nach den unterschiedlichen Decks. Damit ist eine wesentliche Voraussetzung für eine gelungene Zuweisung der Vignetten zu den Betrieben erfüllt (AUSPURG/HINZ 2015).

Abbildung 10 zeigt die Verteilung der zugeschriebenen Chancen der Bewerber nach der jeweiligen Platzierung der Vignetten im Fragebogen.⁵⁴ Die mittlere Kategorie wurde jeweils am häufigsten gewählt. In der ersten Vignette zeigt sich, dass eine leichte Tendenz bestand den Bewerbern eine etwas höhere Chance zuzugestehen als in den darauffolgenden Vignetten. Insgesamt wurde bei allen

⁵⁴ Für die Bewertung benötigten die Befragten durchschnittlich zwischen 27 (erste Vignette) und 24 Sekunden (sechste Vignette).

Vignetten die mittlere Antwortmöglichkeit am häufigsten gewählt, zudem wurden die Chancen der Bewerber im Schnitt eher höher bewertet. Dennoch sind die Antworten annähernd normalverteilt und es wird die volle Bandbreite der möglichen Antwortkategorien ausgeschöpft.

Abbildung 10: Histogramme der Bewerberchancen nach Vignettenplatzierung

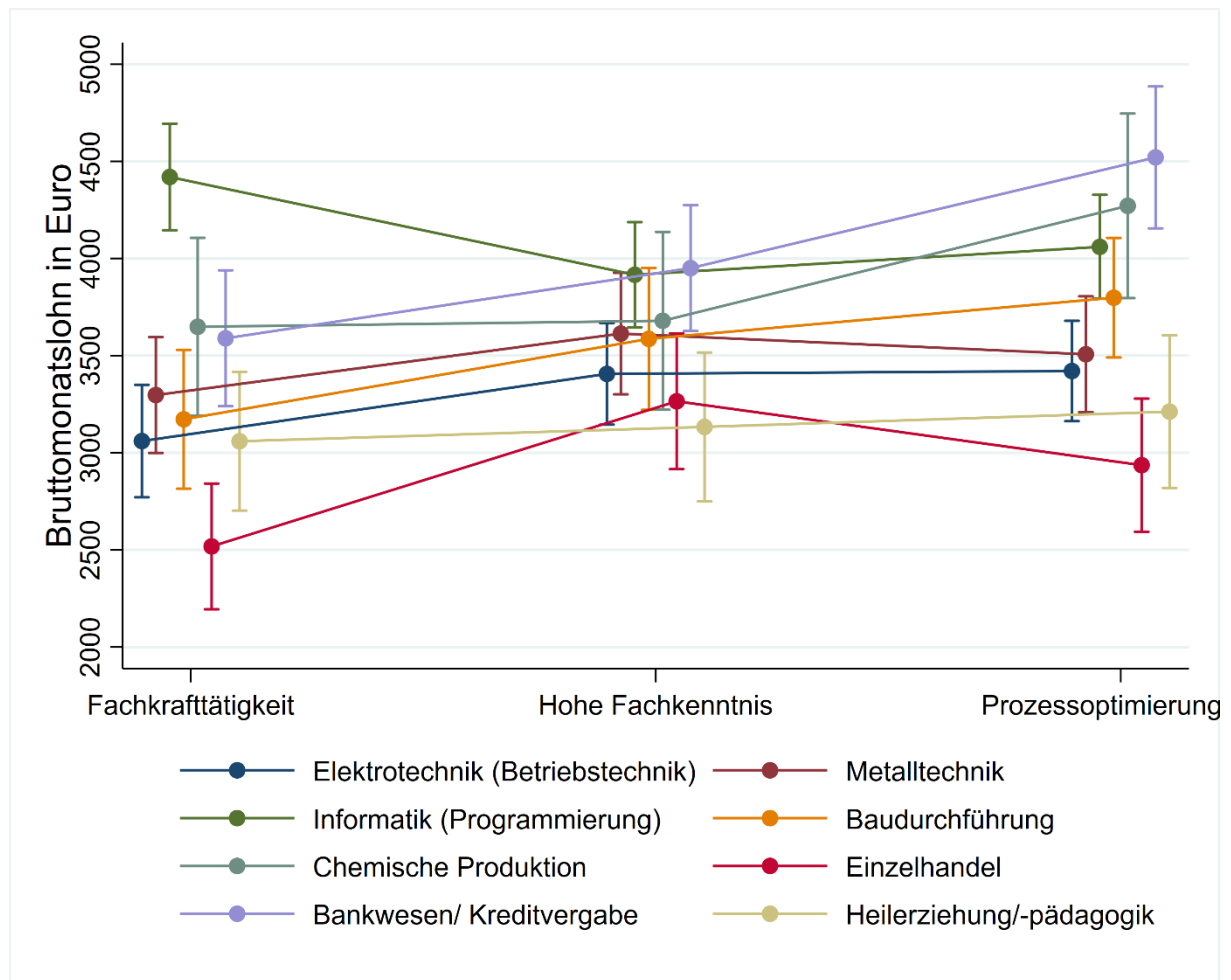


Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, N= 726 Betriebe. Ohne fehlende Werte.

Zur Validierung der Tätigkeitsbeschreibungen wurden die befragten Betriebe vor der Bewerberbewertung gebeten, die ausgeschriebene Tätigkeit monetär zu bewerten. Da die fachliche Tätigkeit der ausgeschriebenen Stelle nicht mit dem Verantwortungsbereich der Stelle korreliert, kann der durchschnittlichen Bruttomonatslohn über eine lineare Regression nach fachlicher Tätigkeit, Verantwortungsbereich und Berufsbereich unterteilt werden. Abbildung 11 gibt den über den Verantwortungsbereich gemittelten durchschnittlichen Monatslohn nach Berufsbereich und fachlicher Tätigkeit wieder. Hervorstechend ist der höhere Bruttomonatslohn einer Fachkrafttätigkeit in der Informatik (Programmierung) („Konzipieren und Realisieren von kundenspezifischen Softwareanwendungen unter Anwendung von Software-Entwicklungswerkzeugen“) gegenüber einer Tätigkeit, die eine höhere Fachkenntnis erfordert („Analysieren, bewerten und umsetzen von individuellen Benutzeranforderungen sowie festlegen und Erstellen von Detailspezifikationen, Testplänen und Wartungskonzepten“). Dieser Unterschied ist auch zwischen beiden fachlichen Tätigkeitsbereichen signifikant, wie ein t-Test zeigt. Damit scheint der Fachkrafttätigkeit in der Informatik eine höhere Wertigkeit beigemessen worden zu sein, als intendiert. Bei den anderen Berufsbereichen ergibt sich das Entlohnungsbild entsprechend der Erwartungen: Die fachlichen Tätigkeiten werden monetär geringer bewertet als die Tätigkeit, die eine hohe Fachkenntnis voraussetzt. Die Stellen, die das Optimieren von Abläufen und/oder das Finden von Lösungsstrategien zum Aufgabengebiet der Stelle machen, werden in der Tendenz hingegen höher bewertet. Einzig im Einzelhandel wird für das „Analysieren und Beurteilen der Auswirkungen einzelhandelsrelevanter

Marktentwicklungen sowie Gewährleisten kundenorientierter Vertriebskonzepte“ ein geringerer durchschnittlicher Lohn gesetzt als beim „Optimieren der absatzbezogenen Preis- und Konditionenpolitik und entwickeln innovativer Lösungsstrategien“. Dieser Unterschied ist allerdings nicht signifikant.

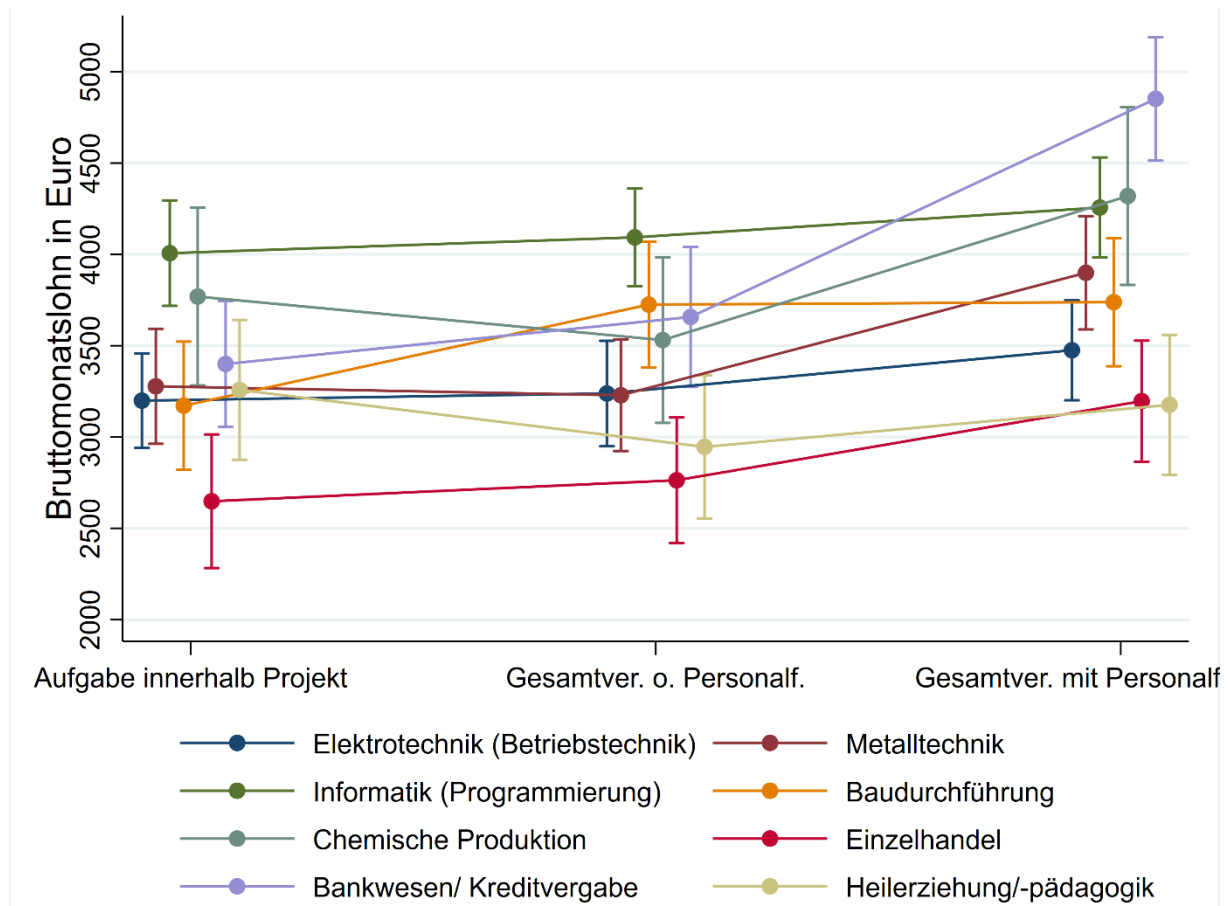
Abbildung 11: Zugeschriebener durchschnittlicher Bruttomonatslohn nach fachlicher Tätigkeit und Berufsbereich



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, N= 671 Betriebe, lineare Regression auf Bruttomonatslohn unter Kontrolle des Berufsbereichs und der Tätigkeit. Adjustiertes $R^2 = 0,25$. Ohne fehlende Werte. Konfidenzintervalle auf 95%-Niveau.

Abbildung 12 zeigt die durchschnittliche Lohnzuschreibung nach Verantwortungsgrad und Berufsbereich. Hier wird vor allem die höhere Wertigkeit einer Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung gegenüber einer Gesamtverantwortung ohne Personalführung deutlich. In einigen Berufsbereichen, wie der Chemischen Produktion, Metalltechnik und Heilerziehung/-pädagogik wurde die Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Projektes bzw. einer pädagogischen Gruppe hingegen höher monetär bewertet als die Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung. Eventuell, wurde hier die Einschränkung „ohne Personalführung“ ohne weitere Referenz als eher kompetenzeinschränkend wahrgenommen. Jedoch sind diese Unterschiede nicht signifikant.

Abbildung 12: Zugeschriebener durchschnittlicher Bruttomonatslohn nach Verantwortung und Berufsbereich



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, N= 671 Betriebe, lineare Regression auf Bruttomonatslohn unter Kontrolle des Berufsbereichs und der Tätigkeit. Adjustiertes $R^2 = 0,25$. Ohne fehlende Werte. Konfidenzintervalle auf 95%-Niveau.

Neben der monetären Bewertung der Aufgabe, wurden die Befragten gebeten die fachliche Tätigkeit der Stelle im Hinblick auf die beiden ebenfalls möglichen, jedoch diesem Betrieb im Vignettenexperiment nicht gezeigten Tätigkeiten, in ihrem Anforderungsgrad einzuordnen. Tabelle 14 gibt das Ranking der Tätigkeiten wieder. Auffällig ist insbesondere, dass sich in der „Informatik (Programmierung)“ keine klare Hierarchie in den fachlichen Tätigkeiten abzeichnet. Im „Einzelhandel“ entspricht das Ranking ebenfalls nicht der Intension. So wird die Tätigkeit der Fachkraft am häufigsten als höchste Anforderung und die Planung und Optimierung am häufigsten die geringste Anforderung betrachtet. Damit zeigt sich ein ähnliches Bild, wie in der monetären Bewertung der Tätigkeit im Einzelhandel (siehe Abbildung 11). Auch bei der „Heilerziehung/-pädagogik“ wurde das „Optimieren individueller Behandlungspläne sowie Entwickeln und Einführen von innovativen heilpädagogischen Konzepten“ mehrheitlich als die Tätigkeit mit der geringsten Anforderung gesehen.

Tabelle 14: Ranking der fachlichen Tätigkeiten

<i>Ranking der Kerntätigkeit einer Fachkraft</i>				
Berufsbereich	Geringste Anforderung	Mittlere Anforderung	Höchste Anforderung	Gesamt
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	66%	17%	16%	100%
Metalltechnik	65%	18%	17%	100%
Informatik (Programmierung)	36%	35%	30%	100%
Baudurchführung	71%	16%	13%	100%
Chemische Produktion	66%	13%	21%	100%
Einzelhandel	30%	26%	43%	100%
Bankwesen/ Kreditvergabe	61%	25%	14%	100%
Heilerziehung/-pädagogik	42%	21%	37%	100%
Gesamt	54%	22%	24%	100%

<i>Ranking der hohen Spezialisierung Fachkenntnis</i>				
Berufsbereich	Geringste Anforderung	Mittlere Anforderung	Höchste Anforderung	Gesamt
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	9%	51%	40%	100%
Metalltechnik	7%	56%	37%	100%
Informatik (Programmierung)	30%	30%	40%	100%
Baudurchführung	10%	52%	38%	100%
Chemische Produktion	11%	63%	26%	100%
Einzelhandel	24%	39%	37%	100%
Bankwesen/ Kreditvergabe	24%	54%	22%	100%
Heilerziehung/-pädagogik	18%	43%	38%	100%
Total	17%	47%	36%	100%

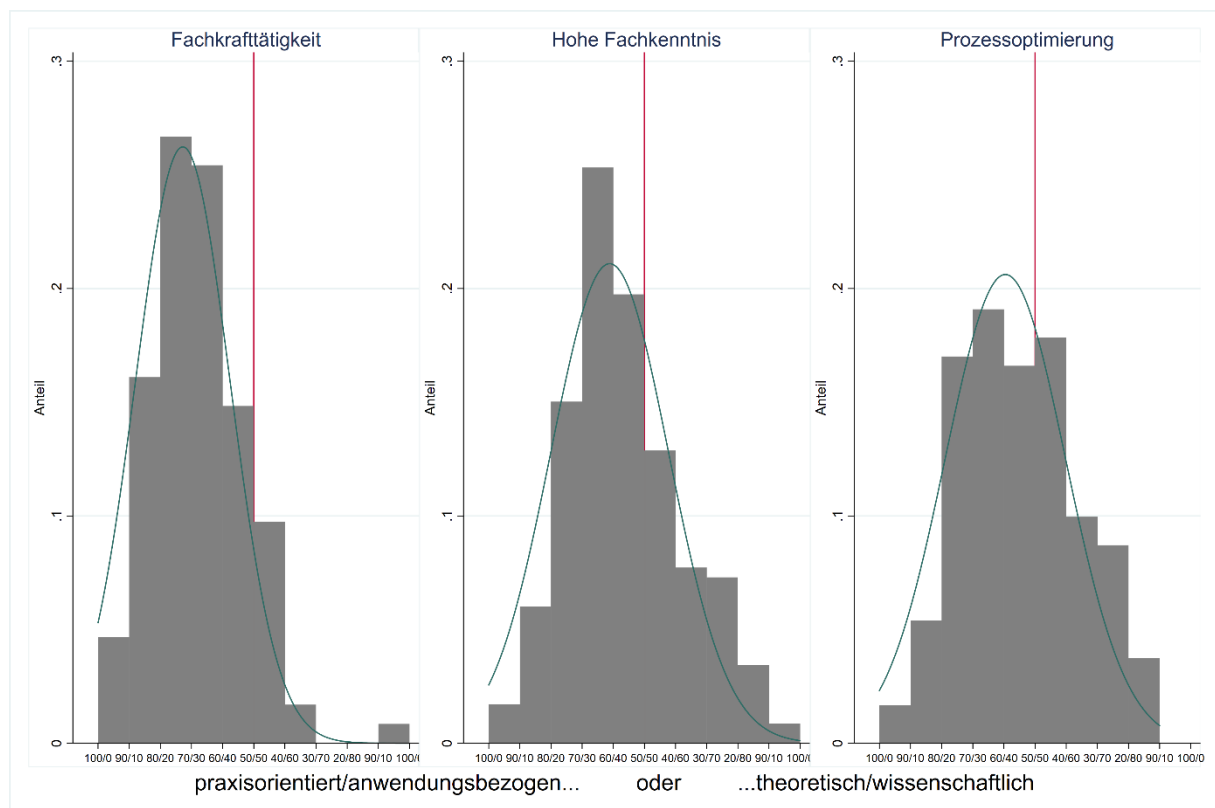
<i>Ranking der planerischen/ prozessbezogenen Tätigkeit</i>				
Berufsbereich	Geringste Anforderung	Mittlere Anforderung	Höchste Anforderung	Gesamt
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	25%	31%	44%	100%
Metalltechnik	27%	26%	47%	100%
Informatik (Programmierung)	34%	35%	31%	100%
Baudurchführung	18%	32%	49%	100%
Chemische Produktion	24%	24%	53%	100%
Einzelhandel	45%	35%	20%	100%
Bankwesen/ Kreditvergabe	14%	20%	66%	100%
Heilerziehung/-pädagogik	38%	35%	27%	100%
Total	28%	30%	41%	100%

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. N = 647 Betriebe. Ohne fehlende Angaben. Eigene Berechnungen mit ungewichteten Daten.

Um die Charakteristik der Tätigkeit einzufangen, wurden die Befragten zudem gebeten einzuschätzen, ob die Stelle eher ein praxisorientiertes/anwendungsorientiertes oder eher ein theoretisch/wissenschaftliches Denken erfordert. Abbildung 13 gibt die Verteilung der jeweiligen Einschätzungen in Histogrammen für die drei fachlichen Tätigkeitsbereiche wieder. Rund 88 Prozent der Befragten waren der Auffassung, dass die dargestellte Fachkrafttätigkeit eher praxis- bzw. anwendungsbezogenes Denken erfordert. Bei der Tätigkeit, die eine hohe Fachkenntnis erfordert, die

üblicherweise über eine Aufstiegsfortbildung vermittelt wird, waren rund 68 Prozent der Befragten der Meinung, dass sie eher praxisorientiert ist, rund 20 Prozent fanden hingegen, dass sie eher theoretisch/wissenschaftliches Denken erfordert. 12 Prozent der befragten Betriebe hielten eine gleichwertige Gewichtung (50/50) für notwendig. Die Prozessoptimierung bzw. das Finden von Lösungsstrategien wurde im Gegensatz dazu von 22 Prozent der Befragten als eher theoretisch/wissenschaftlich angesehen, 18 Prozent hielten eine gleichwertige Gewichtung für angebracht. Obwohl mit rund 60 Prozent der befragten Betriebe die Mehrheit auch hier ein praxis-/anwendungsorientiertes Denken erforderlicher hielt als ein theoretisch/wissenschaftliches, zeigte sich dennoch, dass diese Tätigkeiten auch für Personen mit einer theoriegeleiteten, wissenschaftsorientierten Ausbildung geeignet sein können.

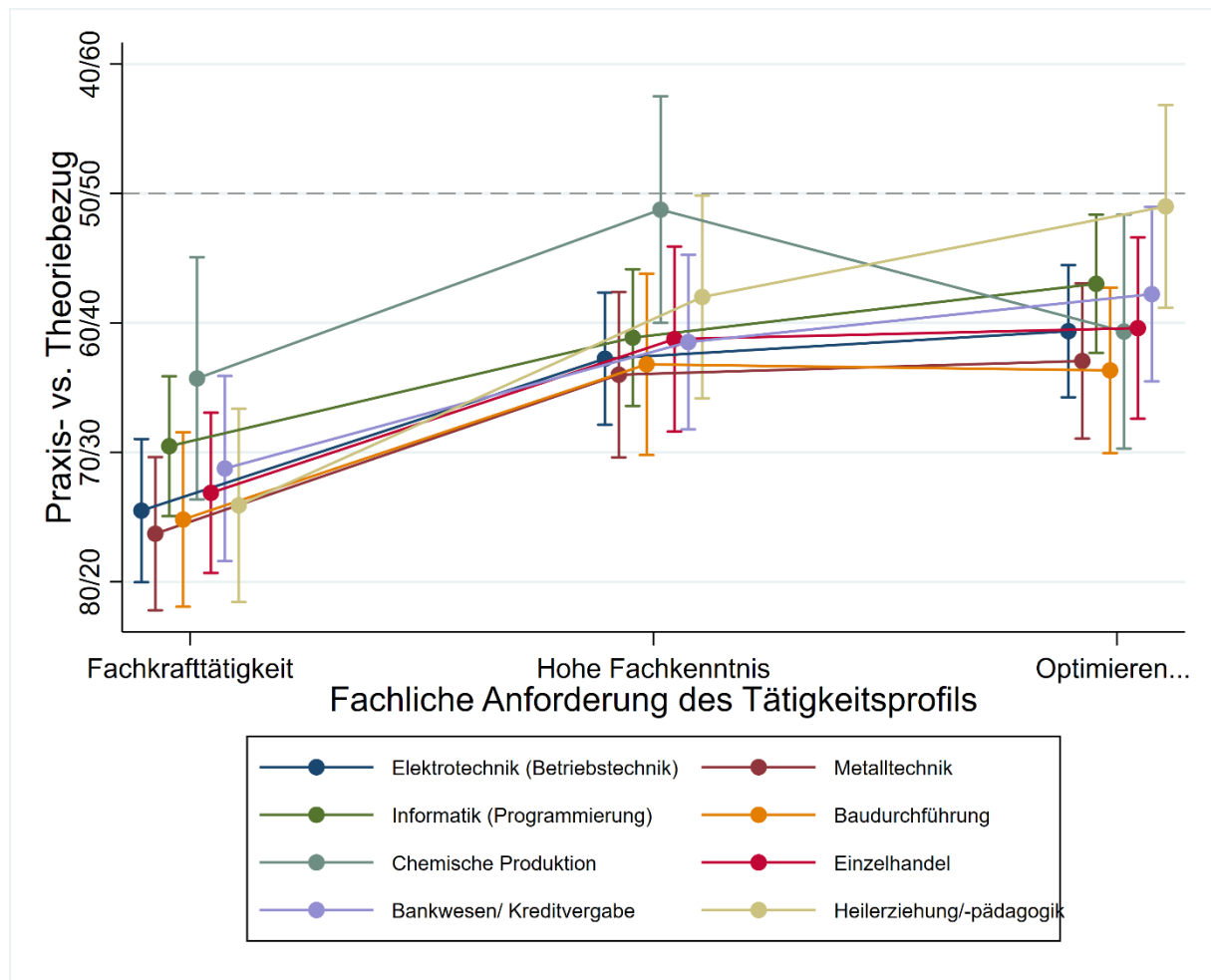
Abbildung 13: Verteilung der Einschätzungen zum Praxis- oder Theoriebezugs der fachlichen Tätigkeit



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. N = 710 Betriebe. Ohne fehlende Angaben. Eigene Berechnungen mit ungewichteten Daten.

Wie Abbildung 14 zeigt, ergeben sich in der Einschätzung des Praxis- und Theoriebezugs kaum Unterschiede zwischen den Berufsbereichen. Lediglich in der „Chemischen Produktion“ wurde dem „Auswählen von Maschinen, Apparaten und Anlagenbauteilen für den chemischen Produktionsablauf sowie Gewährleisten der Instandhaltungsqualität“ ein stärkerer Theorie- bzw. Wissenschaftsbezug zugesprochen als dem „Optimieren von Steuerungs-, Regelungs- und Prozessleitsystemen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien“.

Abbildung 14: Durchschnittlich zugeschriebene Einschätzung des Praxis- oder Theoriebezugs der fachlichen Tätigkeit nach Berufsbereichen



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, N=710 Betriebe, lineare Regression auf die Einschätzung der Tätigkeit unter Kontrolle des Berufsbereichs, der fachlichen Tätigkeit und des Verantwortungsbereichs. Adjustiertes $R^2 = 0,11$. Ohne fehlende Werte. Konfidenzintervalle auf 95-%-Niveau.

Bezüglich der Schwere der Entscheidung zeigt sich, dass rund 22 Prozent der befragten Betriebe die Chancenzuschreibung schwergefallen ist (siehe Tabelle 15). Rund 35 Prozent der Befragten fiel die Entscheidung hingegen leicht. Die Schwere der Entscheidung korreliert signifikant mit der Bewerberbeschreibung. Rund 44 Prozent der befragten Betriebe, denen die Entscheidung schwergefallen ist, fanden die Beschreibung der fiktiven Bewerber als nicht ausreichend. Rund 69 Prozent der Betriebe $((71+162+207+52)/720)$ hatte keine schwerwiegenden Probleme mit der Bewerberbeschreibung oder der Entscheidung. Nur knapp jeder zehnte Betrieb $(69/720)$ empfand die Bewerberbeschreibung als nicht ausreichend und die Entscheidung als schwer.

Tabelle 15: Schwere der Entscheidung und ausreichende Personenbeschreibung

Schwere der Entscheidung	Waren die Beschreibungen für die fiktiven Bewerber ausreichend, um diese zu bewerten?			Summe
	Ja, voll	Teils, teils	Nein, gar nicht	
Nicht schwer gefallen	71	162	16	249
Teils, teils	52	207	54	313
Schwer gefallen	4	85	69	158
Summe	127	454	139	720
<i>Zeilenprozent</i>				
Leicht	28,5	65,1	6,4	100
Teils, teils	16,6	66,1	17,3	100
Schwer	2,6	53,8	43,7	100
Summe	17,6	63,1	19,3	100
<i>Spaltenprozent</i>				
Leicht	55,9	35,7	11,5	34,6
Teils, teils	40,9	45,6	38,9	43,5
Schwer	3,2	18,7	49,6	21,9
Summe	100	100	100	100

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. Ohne „Keine Angabe“. Persons's Chi²: 110,8 (p=0,00).

Rund 70 Prozent der Betriebe empfanden die Aufgabenbeschreibung als zu allgemein, rund 28,4 Prozent hingegen „genau richtig“. Fast jedem zweiten Betrieb, welcher die Aufgabenbeschreibung als „genau richtig“ empfand, ist auch die Entscheidung „nicht schwer“ gefallen. Signifikante Unterschiede in der Wahrnehmung der Aufgabenbeschreibung nach Berufsbereichen lassen sich nicht feststellen. Anders ist es hingegen bei der Personenbeschreibung. Vergleicht man diese über die Berufsbereiche (Tabelle 16), so lässt sich feststellen, dass in der „Baudurchführung“ und in der „Heilerziehung/-pädagogik“ die Beschreibungen eher als ausreichend empfunden wurden. Im „Bankwesen/Kreditvergabe“ ist der Anteil der als ausreichend empfundenen Bewerberbeschreibungen mit rund 11,5 Prozent am geringsten. Signifikante Unterschiede nach Berufsbereichen bezüglich der Schwere der Entscheidung konnten hingegen nicht festgestellt werden.

Tabelle 16: Wahrgenommene Personenbeschreibung nach Berufsbereichen

Berufsbereich	Waren die Beschreibungen für die fiktiven Bewerber ausreichend, um diese zu bewerten?			Summe
	Ja, voll	Teils, teils	Nein, gar nicht	
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	14,7%	66,2%	19,1%	100%
Metalltechnik	12,9%	64,3%	22,8%	100%
Informatik (Programmierung)	14,5%	67,2%	18,3%	100%
Baudurchführung	33,7%	48,2%	18,1%	100%
Chemische Produktion	20,0%	57,8%	22,2%	100%
Einzelhandel	14,6%	65,9%	19,5%	100%
Bankwesen/ Kreditvergabe	11,5%	68,0%	20,5%	100%
Heilerziehung/-pädagogik	25,8%	60,6%	13,6%	100%
Total	17,6%	63,1%	19,3%	100%

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel. Ohne „Keine Angabe“. N=722. Persons's Chi²: 25,9 (p=0,03).

Zusammenfassend lässt sich aus der internen Validierung des Vignettenexperiments festhalten, dass die Chancenzuschreibung geglückt ist. 90 Prozent der Betriebe schreiben entsprechende

Stellenbeschreibungen extern aus. Auch die Bewerbung von Bachelorabsolventinnen und -absolventen auf Stellen für Fachkräfte mit Berufs- oder Fortbildungsabschluss ist für die teilnehmenden Betriebe Realität. In der Chancenzuschreibung wurde das volle Spektrum der dargebotenen Antwortmöglichkeiten ausgeschöpft und die zugeschriebene Chancenverteilung ist annähernd normalverteilt. Zwar empfanden rund 70 Prozent der befragten Betriebe die Aufgabenbeschreibung als zu allgemein, jedoch hatten knapp 68 Prozent der Betriebe keine Probleme mit den fiktiven Bewerberbeschreibungen und der Entscheidungsfindung. Nur knapp zehn Prozent der Betriebe fanden die Bewerber als nicht ausreichend beschrieben und hatten zudem Probleme mit der Entscheidung.

Auch die mit der Stellenbeschreibung beabsichtigte vergleichende Messung zwischen den Berufen hat größtenteils funktioniert. In allen Berufsbereichen werden die fachlichen Tätigkeiten von den befragten Betrieben in gleicher Weise in einen Praxis- und Theoriebezug eingeordnet. Unterschiede ergeben sich hingegen beim anschließenden Ranking der fachlichen Tätigkeit. Hier wurde der Kerntätigkeit der Fachkräfte in der Informatik und im Einzelhandel etwas häufiger als erwartet ein höherer Komplexitätsgrad beigemessen. Dies spiegelt sich jedoch nur in der Informatik ebenso in der monetären Bewertung der Tätigkeit wieder. Die monetäre Bewertung der Tätigkeiten offenbart ebenfalls, dass sich im Vergleich zwischen den Betrieben keine signifikanten Abstufungen im Verantwortungsbereich „eigenständige Aufgabenwahrnehmung innerhalb eines Projektes“ und „Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung“ erkennen lassen. Die dargestellten Unterschiede lassen sich in den multivariaten Analysen bei einer vergleichenden Betrachtung der Berufe aber kontrollieren, indem die jeweilige monetäre und inhaltliche Bewertung der Tätigkeit in den Schätzungen berücksichtigt werden. Auch die Schwere der Entscheidungsfindung muss in den multivariaten Modellen mitberücksichtigt werden.

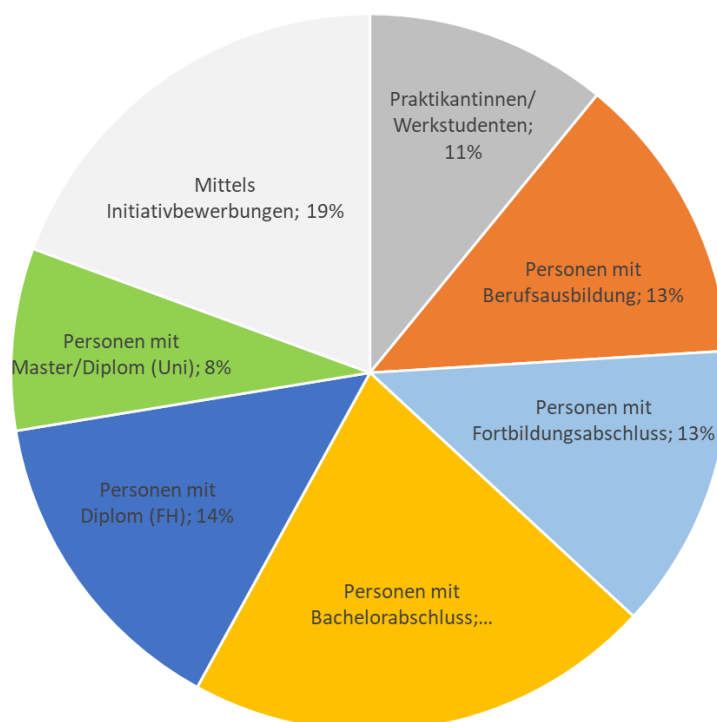
6.2.3 Deskriptive Ergebnisse des Faktoriellen Surveys

Damit die Entscheider/-innen sich in die fiktive Rekrutierungssituation der Vignetten hineinversetzen können, ist es zunächst notwendig, dass sie in dieser Form auch in der Realität stattfindet bzw. finden kann. Die Nachfrage zum Rekrutierungsprozess der Betriebe offenbart, dass rund 90 Prozent der Betriebe, die dargestellte Stelle auch extern ausschreiben würden. Es ist damit unwahrscheinlich, dass die fiktive Entscheidungssituation aufgrund des Abweichens vom tatsächlichen Rekrutierungsverhalten (z. pB. intern) verzerrt wird. Wichtig ist jedoch ebenso, ob neben der externen Ausschreibung der Stelle sich auch Bewerber/-innen unterschiedlicher Qualifikationswege auf eine qualifikationsspezifische Stellenausschreibung bewerben.

Die fachlichen Tätigkeiten der Stellenbeschreibung sind eng an die Ausbildungs- und Fortbildungscurricula angelehnt. Unklar ist jedoch das Bewerbungsverhalten von Bachelorabsolventinnen und -absolventen. Da es sich nach wie vor um einen relativ „neuen“ Bildungsabschluss handelt, ist anzunehmen, dass Betriebe Stellen nicht explizit für Personen mit Bachelorabschluss ausschreiben. In der Nachbefragung wurde deshalb erfragt, ob und für welche Stellenausschreibungen die teilnehmenden Betriebe bislang Bewerbungen von Bachelorabsolventinnen und -absolventen erhalten haben. Lediglich 16 Prozent der an der Nachbefragung teilnehmenden Betriebe haben bis zum Befragungszeitpunkt keine Bewerbungen von Bachelorabsolventinnen und -absolventen erhalten. Für die Betriebe, die bislang solche Bewerbungen erhalten haben, stellt Abbildung 15 die Verteilung auf die jeweiligen Stellenausschreibungen dar. Der höchste Anteil der Bewerbungen konzentriert sich dabei mit 21 Prozent auf Stellenausschreibungen, die für Personen mit Bachelorabschluss intendiert waren, gefolgt von Initiativbewerbungen. Es zeigt

sich jedoch auch, dass jeweils 13 bzw. 14 Prozent der Bewerbungen für Stellen erfolgten, die für Fachkräfte mit Berufs- oder Fortbildungsabschluss bzw. für Absolventinnen/Absolventen mit einem Diplom aus einer Fachhochschule (FH) vorgesehen waren. Der geringste Anteil der Bewerbungen konnte für Stellen festgestellt werden, die für Masterabsolventinnen und -absolventen einer Universität gedacht waren. Insgesamt zeigen diese Ergebnisse, dass in der Realität Bewerbung von Bachelorabsolventinnen und -absolventen auf Stellen unterschiedlicher Qualifikationsebenen beobachtet werden. Ihre Erfolgchancen für die entsprechenden Stellen sind bislang jedoch unbekannt und werden mit dem Faktoriellen Survey erörtert.

Abbildung 15: Bewerbungen von Personen mit Bachelorabschluss auf Stellenausschreibungen unterschiedlicher Qualifikationen in den teilnehmenden Betrieben der Nachbefragung im BIBB-Qualifizierungspanel



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, N = 574. Betriebe, die Bewerbungen von Bachelorabsolventinnen/-absolventen erhalten haben. Mehrfachantworten möglich. Eigene Berechnungen

Um einen ersten Einblick in die jeweiligen Rekrutierungschancen der im Faktoriellen Survey präsentierten Bewerber zu erhalten, betrachten wir zunächst die durchschnittlich angegebenen Einstellungswahrscheinlichkeiten insgesamt und in Abhängigkeit der einzelnen simulierten Merkmale (Tabelle 17). Demnach ergibt sich durchschnittlich über alle Vignettenmerkmale hinweg eine Rekrutierungschance von 58 Prozent. Gibt es nur eine sehr geringe Anzahl an Bewerbungen im Rahmen der simulierten Stellenbesetzung, ist die durchschnittliche Chance mit 60,5 Prozent etwas höher. Die Qualität der alternativen Bewerbungen, gemessen an deren höchstem Qualifikationsniveau (Bachelor- vs. Fortbildungsabschluss), ändert hingegen nichts an der durchschnittlichen Einstellungswahrscheinlichkeit, die auch hier bei beiden Ausprägungen bei etwa 58 Prozent liegt. Bewerber mit einer Berufsausbildung haben mit 52 Prozent im Vergleich zu Fortgebildeten (59,2 %), Bachelor- und Masterabsolventen (jeweils 60 %) im Durchschnitt die geringsten Chancen, die ausgeschriebene Stelle zu erhalten. Die Berufserfahrung erhöht die Einstellungswahrscheinlichkeit im Schnitt am stärksten. Während der Mittelwert bei Bewerbern ohne Berufserfahrung bei 44,6 Prozent

liegt, erhöht er sich mit einem Jahr Berufserfahrung auf 60,8 Prozent und bei drei Jahren sogar auf 68,5 Prozent. Dabei hat auch der bei der vorherigen Stelle eingenommene Verantwortungsbereich einen entscheidenden Effekt. Haben Bewerber bereits die Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung übernommen, liegen ihre Einstellungschancen im Durchschnitt bei 70,1 Prozent, ohne Projektverantwortung hingegen bei 51,8 Prozent.

Tabelle 17: Durchschnittliche Rekrutierungschance der Bewerber nach Vignettenmerkmalen, Tätigkeitsprofilen und Berufsbereichen

	Rekrutierungschance (in %)		
	Mittelwert	Standardabweichung	N
Gesamt	58,0	23,0	4.356
Vignettendimensionen			
<i>Bewerberanzahl</i>			
Sehr gering	60,5	21,5	1.452
Durchschnittlich	56,3	23,6	1.452
Sehr hoch	57,3	23,4	1.452
<i>Qualität der Bewerber</i>			
Mehrheitlich Bachelorabsolventen	58,4	22,8	2.178
Mehrheitlich Fortgebildete	57,6	23,1	2.178
<i>Qualifikation</i>			
Ausbildung	52,0	24,5	1.082
Fortbildung	59,2	22,8	1.081
Bachelor	60,2	22,0	1.088
Master	60,5	21,4	1.105
<i>Berufserfahrung</i>			
Keine	44,6	20,4	1.452
Ein Jahr	60,8	21,3	1.452
Drei Jahre	68,5	20,4	1.452
<i>Verantwortungsbereich bei vorheriger Stelle</i>			
Keine inhaltliche Verantwortung	51,8	21,7	2.882
Gesamtverantwortung ohne Personalführung	70,1	20,5	1.474
<i>Fachliche Anforderung</i>			
Kerntätigkeiten einer ausgebildeten Fachkraft	58,0	22,5	1.428
Tätigkeiten mit hoher	58,4	22,5	1.446
Spezialisierung/Fachkenntnis			
Tätigkeiten, die neben Fachkenntnis	57,6	23,8	1.482
Planerische/prozessbezogene Tätigkeit			
<i>Verantwortungsbereich</i>			
Aufgabe innerhalb eines Projektes	58,7	23,1	1.452
Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne	59,7	23,1	1.428
Personalverantwortung			
Gesamtverantwortung für ein Projekt mit	55,6	22,5	1.476
Personalverantwortung			
<i>Berufsbereich</i>			
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	59,6	21,5	816
Metalltechnik	56,7	23,3	612
Informatik (Programmierung)	59,3	22,2	786
Baudurchführung	53,4	26,0	498
Chemische Produktion	58,7	24,6	270
Einzelhandel	58,4	21,4	492
Bankwesen (Kreditvergabe)	56,4	22,6	480
Heilerziehung/ -pädagogik	60,8	23,1	402

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017. Eigene Berechnungen

Neben den Vignettenmerkmalen haben wir auch das Tätigkeitsprofil der zu besetzenden Stelle variiert. Dabei zeigt sich, dass die verschiedenen fachlichen Anforderungen nicht zu einer Abweichung vom Gesamtmittelwert geführt haben. Sowohl bei Besetzungen von Stellen, bei denen Tätigkeiten einer ausgebildeten Fachkraft als auch mit hoher Spezialisierung und Fachkenntnis ausgeübt werden sollen sowie bei planerischen und prozessbezogenen Tätigkeiten liegen die durchschnittlichen Einstellungswahrscheinlichkeiten bei rund 58 Prozent. Soll im Rahmen der zu besetzenden Stelle auch Gesamtverantwortung für ein Projekt inklusive Personalverantwortung übernommen werden, liegt die durchschnittliche Einstellungschance für die im Faktoriellen Survey präsentierten Bewerber mit 55,6 Prozent jedoch etwas niedriger.

Zwischen den Berufsbereichen variieren die Mittelwerte hinsichtlich der Rekrutierungschancen. Während sie in den Berufsbereichen Elektrotechnik (59,6 %), Informatik (59,3 %), Chemische Produktion (58,7 %) und Einzelhandel (58,4 %) sehr nah am gesamten Durchschnittswert liegen, sind die Einstellungschancen in der Baudurchführung (53,4 %), Metalltechnik (56,7 %) und im Bankwesen (56,4 %) im Mittel etwas unterhalb und im Berufsbereich Heilerziehung/-pädagogik (60,8 %) etwas oberhalb der über alle Vignettenmerkmale hinweg durchschnittlichen Rekrutierungswahrscheinlichkeit.

6.2.4 Multivariate Ergebnisse des Faktoriellen Surveys

Aufgrund der Struktur des Faktoriellen Surveys, bei dem die Befragten innerhalb eines Betriebes mehrere Vignettenurteile abgeben, können die jeweiligen Einschätzungen der Rekrutierungschancen nicht als unabhängig voneinander ausgewertet werden. Aus diesem Grund werden zur Analyse Random-Intercept-Modelle herangezogen, welche die Mehrebenenstruktur in den Daten berücksichtigen (AUSPURG/HINZ 2015). Die Vignettenurteile bilden dabei die Level-1-Ebene, die Merkmale der Personalentscheider/-innen bzw. Betriebe liegen auf der Level-2-Ebene.

Vorwegzunehmen ist, dass im Berufsbereich „Baudurchführung“ Fortgebildete signifikant geringere Chancen auf eine Projektleitung bzw. auf Tätigkeiten erhalten haben, die eine hohe Fachkenntnis, Spezialisierung erfordern („Analysieren von Kundenwünschen, Pläne und technische Zeichnungen erstellen sowie Gewährleisten der Produktqualität“) bzw. das „Optimieren von Bauverfahrensabläufen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien“. Die Tatsache, dass sich lediglich 20 Prozent der antwortenden Betriebe, welche Vignetten für die „Baudurchführung“ erhalten haben, auch in der Bauwirtschaft befinden und rund ein Drittel im Öffentlichen Dienst (siehe Tabelle 10), legt den Schluss nahe, dass die im Experiment aufgeführten Aus- und Fortbildungsberufe des Zimmerers bzw. Zimmermeisters für diese Betriebe keine Relevanz haben. Dies zeigt sich auch darin, dass nahezu keiner der ausgewählten Betriebe für die Baudurchführung Ausbildungserfahrung bei Zimmerern hat (siehe Tabelle 12). Für alle nachfolgenden Analysen werden die Vignetten für die Baudurchführung deshalb ausgeschlossen, um die Ergebnisse nicht durch einen in der Realität dieser Betriebe nicht anzutreffenden Vergleich zu verfälschen. Die Konsequenz dieses Ausschlusses wird in Abschnitt 6.2.5 diskutiert.

Alle im Folgenden dargestellten Ergebnisse entstammen Random-Intercept-Modellen, welche auf Betriebsebene für die Berufsbereiche, Tätigkeitsbeschreibungen, die internen Validierungsmerkmale (Ranking der Tätigkeiten, zugeschriebener Lohn, Schwierigkeiten bei Einschätzen der Rekrutierungschance und der Wahrnehmung der Personenbeschreibung) und Größe, Branche und Ausbildungsstrategie des Betriebes kontrollieren. Zudem werden Interaktionseffekte zwischen der Ausbildungsstrategie des Betriebes mit dem Berufsbereich und der Qualifikation der Bewerber

berechnet, um den Einfluss der betrieblichen Erfahrung mit Personen unterschiedlicher Qualifikationen auf die Einstellungschance abzubilden.

6.2.4.1 Gesamtmodell des Faktoriellen Surveys: Einflussgrößen auf die Rekrutierungschance

Abbildung 16 präsentiert die Ergebnisse des Faktoriellen Surveys und bezieht Bewerbungen in den sieben berücksichtigten Berufsbereichen und Tätigkeiten ein. Es werden die geschätzten durchschnittlichen Wahrscheinlichkeiten (margins) der Rekrutierungschance der Bewerber dargestellt. Die Konstante bezieht sich hier auf die durchschnittliche Einstellungschance für einen Bewerber mit Fortbildungsabschluss ohne Berufserfahrung bei einer durchschnittlichen Anzahl an Bewerbungen, unter denen sich mehrheitlich Bachelorabsolventen befinden, auf eine Stelle im Berufsbereich Elektrotechnik mit dem Profil einer Kerntätigkeit einer ausgebildeten Fachkraft, die Aufgaben innerhalb eines Projektes übernehmen soll.⁵⁵ Die einzelnen Effektstärken sind als Abweichungen von der Konstanten (Einstellungschance = 58,4 %) um den jeweiligen Wert zu verstehen, wenn diese Merkmalsausprägung anstelle der Referenzkategorie eintritt.

Es zeigt sich, dass den Bewerbern insgesamt höhere Rekrutierungschancen zugewiesen werden, wenn es nur eine sehr geringe Anzahl an Bewerbungen auf die Stelle gibt.⁵⁶ Die Qualität der Bewerberlage beeinflusst hingegen die Einstellungschancen nicht, d. h. die Chancen verändern sich nicht signifikant, wenn sich mehrheitlich Fortgebildete anstelle von Bachelorabsolventen auf die Stelle bewerben. Damit deutet sich bereits an, dass die Betriebe keine eindeutige Präferenz für einen der beiden Qualifikationswege erkennen lassen. Auch im direkten Vergleich der Qualifikationszertifikate ist über alle Bewerber hinweg kein signifikanter Unterschied zwischen Fortgebildeten, Bachelor- und Masterabsolventen festzustellen. Dies zeigt, dass eine formale Überqualifikation für die Tätigkeiten, wie sie bei einem Masterabschluss gegeben ist, nicht per se die Einstellungschance erhöht. Im Vergleich zu Bewerbern mit einem Fortbildungsabschluss haben Personen mit einer Ausbildung jedoch signifikant schlechtere Rekrutierungschancen. Die Berufserfahrung, sowohl in ihrer Quantität als auch in ihrer Qualität, hat den vergleichsweise höchsten Einfluss auf die Einstellungswahrscheinlichkeit. Bereits ein Jahr Berufserfahrung erhöht die Rekrutierungschance um elf Prozent, drei Jahre um knapp zwanzig Prozent im Vergleich zu Personen, die noch keine Berufserfahrung vorweisen können. Hat der Bewerber innerhalb seiner Berufserfahrung bereits die Gesamtverantwortung für ein Projekt übernommen, erhöhen sich seine Chancen auf eine erfolgreiche Rekrutierung um weitere elf Prozent.

Des Weiteren wird deutlich, dass die Rekrutierungschance um knapp drei Prozent höher ist, wenn die Betriebe die Bewerberbeschreibung als ausreichend empfanden (Referenz: teils/teils). Sie ist jedoch umso geringer, je höher die Betriebe die Tätigkeiten monetär bewerteten.⁵⁷ Im Folgenden werden die spezifischen Einstellungschancen für den Verantwortungsbereich (H1 und H2 - in Abschnitt 6.2.4.2)

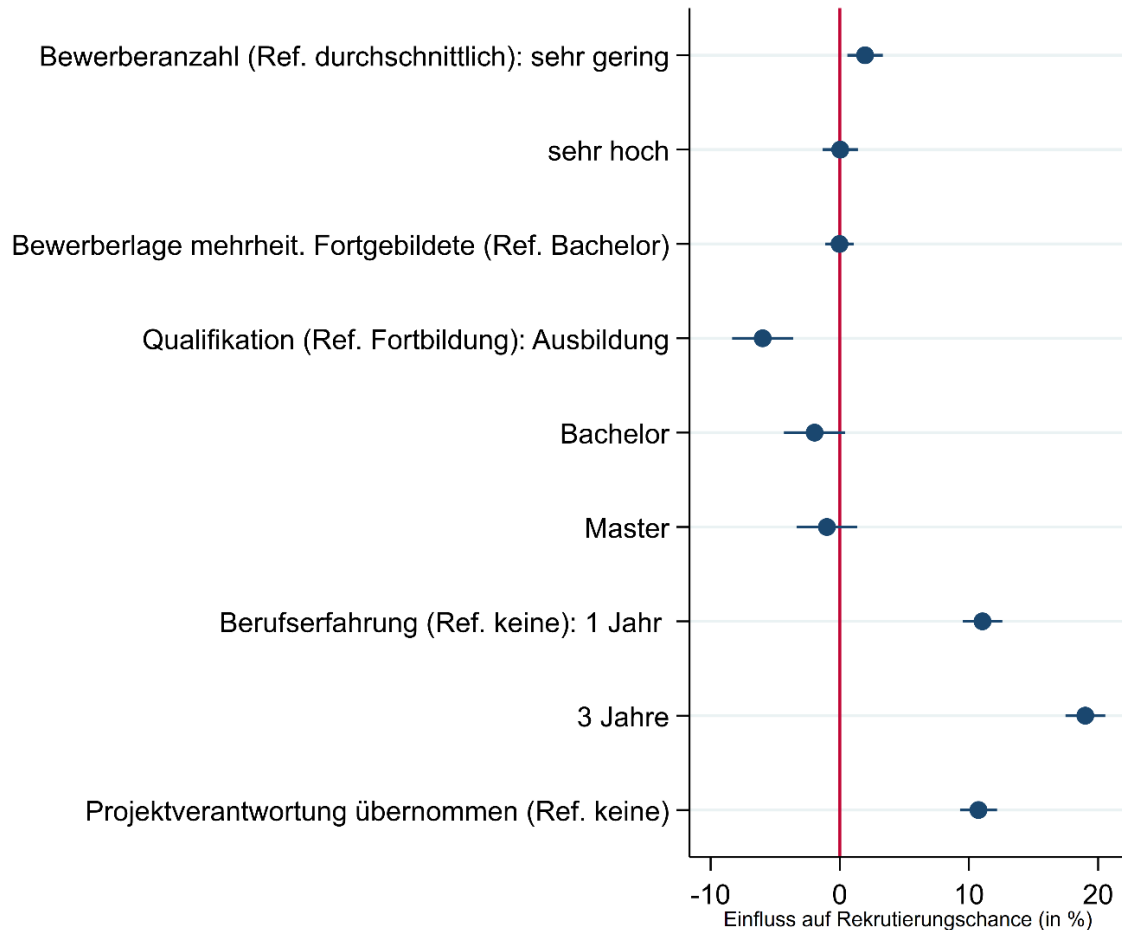
⁵⁵ Der Referenzbetrieb befindet sich in der Branche „Metall/Elektrogewerbe“, beschäftigt 20 bis 99 Personen und fördert weder eine Fortbildung noch ein Studium im Berufsbereich. Die entscheidende Person schätzt die Aufgaben entsprechend der intendierten Komplexität ein (Spezialisierung = mittlere Anforderung, Optimieren/Planen = höchste Anforderung) und findet die Bewertung wie die Personenbeschreibung weder zu schwer noch zu einfach.

⁵⁶ Im Nachgang an den Faktoriellen Survey wurde erfragt, wie hoch üblicherweise eine geringe, mittlere oder hohe Anzahl an Bewerbern für diesen Berufsbereich für die Betriebe ist. Bei einer niedrigen Bewerberanzahl werden im Durchschnitt 5 Bewerber genannt, bei einer mittleren 15 und bei einer hohen 36 Bewerber. Im Berufsbereich der „Heilerziehung/-pädagogik“ ist die mittlere Bewerberanzahl mit 9 Bewerbern am geringsten, in der Chemischen Produktion mit 18 am höchsten.

⁵⁷ Der signifikante Effekt ist jedoch nur schwach ausgeprägt. Die Rekrutierungschance reduziert sich im Schnitt um 0,15 Prozentpunkte, wenn die monetäre Bewertung der Tätigkeit um 100 Euro steigt.

und die fachliche Tätigkeit (H3 und H4 – in Abschnitt 6.2.4.3) erörtert sowie Unterschiede zwischen den Berufsbereichen (Abschnitt 6.2.4.4) herausgearbeitet.

Abbildung 16: Gesamtmodell des Faktoriellen Surveys -. Koeffizientenplot zu Einflussgrößen auf die Rekrutierungschance



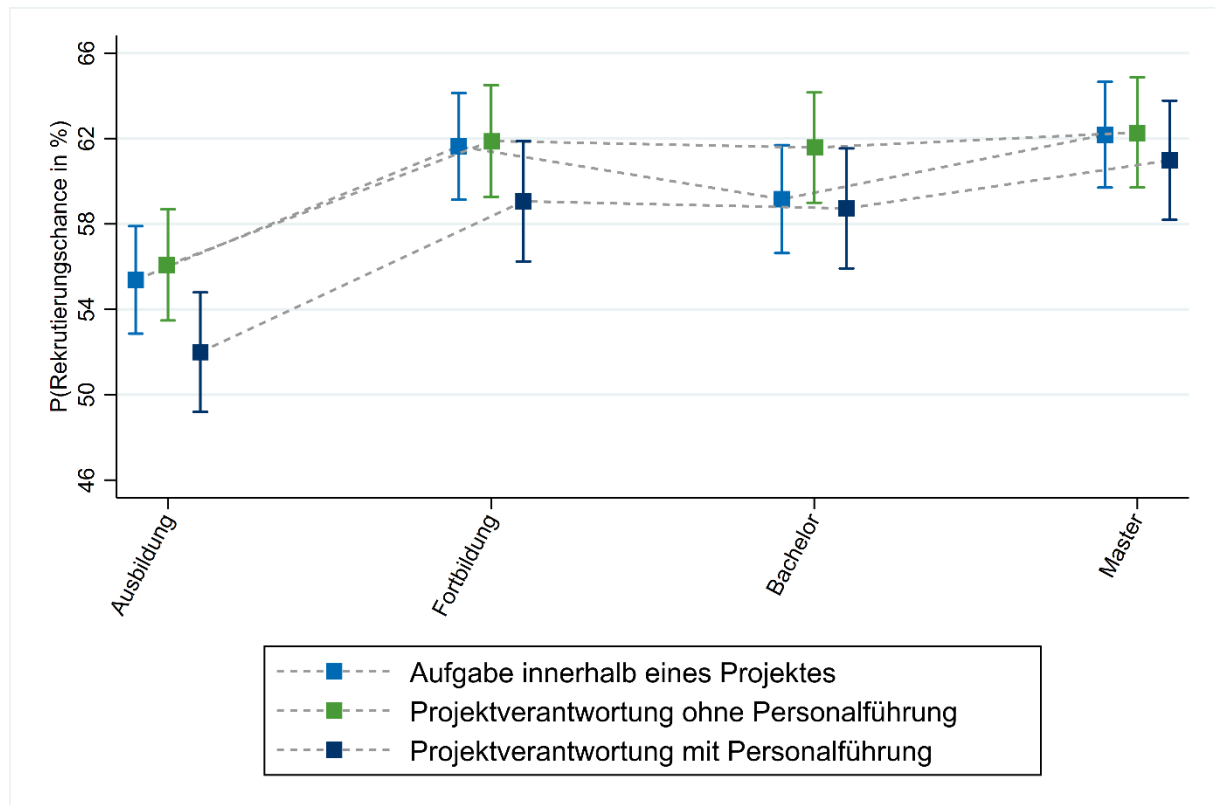
Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, $N_{\text{Vignetten}} = 3.090$, $N_{\text{Betriebe}} = 515$, Random-Intercept-Modell. Konfidenzintervalle auf 95%-Niveau. $\rho = 0,31$, $R^2_{\text{overall}} = 0,32$, $R^2_{\text{within}} = 0,40$, $R^2_{\text{between}} = 0,14$. Kontrolle für Berufsbereich, Tätigkeitsbeschreibung, Ranking der Tätigkeiten, zugeschriebener Lohn, Schwierigkeiten bei Einschätzen der Rekrutierungschance, Wahrnehmung der Bewerberbeschreibung, Betriebsgröße, Ausbildungsstrategie und Branche; sowie Interaktionseffekt zwischen Ausbildungsstrategie X Berufsbereich und Ausbildungsstrategie X Qualifikation der Bewerber. Berechnungen ohne fehlende Werte und Gewichtung.

6.2.4.2 Rekrutierungschance auf Projektleitungsposition

Um die Einstellungschancen zwischen Personen mit Fortbildung und Bachelorabschluss zu überprüfen (H1 und H2) werden die Modelle getrennt für den jeweiligen Verantwortungsbereich der Stelle berechnet. Abbildung 17 zeigt, dass H1 im Faktoriellen Survey keine Unterstützung findet. Bei der Rekrutierung vom externen Arbeitsmarkt werden Personen mit einer Aufstiegsfortbildung für eine Projektleitungsposition nicht gegenüber Bachelorabsolventen bevorzugt. Ist neben der Projektleitung auch Personalverantwortung zu übernehmen, werden Masterabsolventen (nicht signifikant) gegenüber Bachelorabsolventen und Fortgebildeten bevorzugt. Personen mit einer Ausbildung haben für alle Verantwortungsbereiche die geringste Rekrutierungschance. Insbesondere die Übernahme einer Projektleitungsposition mit Personalverantwortung ist für Bewerber erschwert, wenn sie nur einen Ausbildungsabschluss aufweisen. Sie benötigen entsprechende Berufserfahrung um mit

Berufsanfängern eines formal höheren Qualifikationsniveaus konkurrieren zu können (vgl. Abbildung 9).⁵⁸

Abbildung 17: Durchschnittliche Rekrutierungschance nach Bewerberqualifikation - Marginplots für getrennte Modelle nach jeweiligem Verantwortungsbereich der Stelle



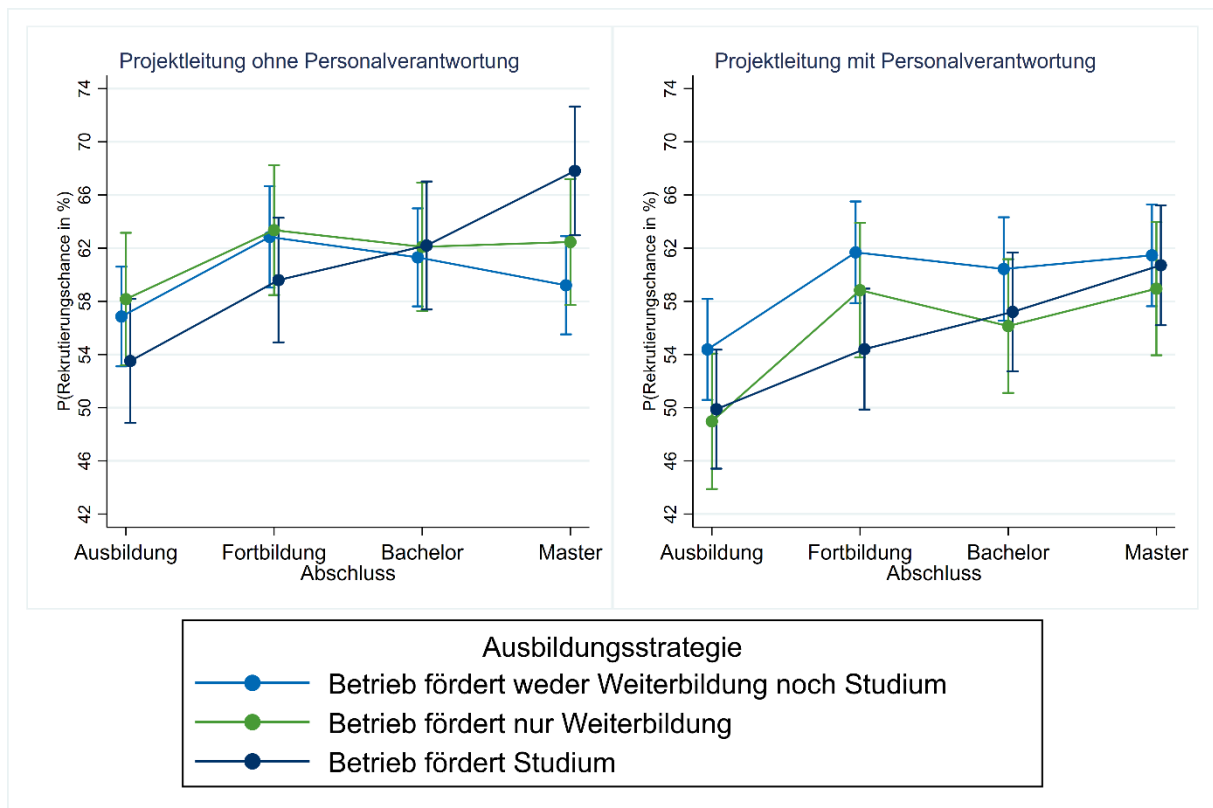
Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, Random-Intercept-Modelle, Konfidenzintervalle auf 95%-Niveau, angegeben sind die geschätzten durchschnittlichen Wahrscheinlichkeiten (predictive margins). „Aufgabe innerhalb eines Projektes“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.050$, $N_{\text{Betriebe}} = 175$, $\rho = 0,31$, $R^2_{\text{overall}} = 0,40$, $R^2_{\text{within}} = 0,43$, $R^2_{\text{between}} = 0,32$. „Projektverantwortung ohne Personalführung“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.032$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,27$, $R^2_{\text{overall}} = 0,39$, $R^2_{\text{within}} = 0,42$, $R^2_{\text{between}} = 0,33$. „Projektverantwortung mit Personalführung“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.008$, $N_{\text{Betriebe}} = 168$, $\rho = 0,37$, $R^2_{\text{overall}} = 0,36$, $R^2_{\text{within}} = 0,39$, $R^2_{\text{between}} = 0,32$. Alle Modelle kontrollieren für Berufsbereich, Tätigkeitsbeschreibung, Ranking der Tätigkeiten, zugeschriebener Lohn, Schwierigkeiten bei Einschätzen der Rekrutierungschance, Wahrnehmung der Bewerberbeschreibung, Betriebsgröße, Ausbildungsstrategie und Branche; sowie Interaktionseffekt zwischen Ausbildungsstrategie X Berufsbereich und Ausbildungsstrategie X Qualifikation der Bewerber. Berechnungen ohne fehlende Werte und Gewichtung.

Abbildung 18 zeigt die Margins für die Rekrutierung für eine Projektleitungsposition ohne und mit Personalverantwortung getrennt nach der Ausbildungsstrategie der Betriebe. Gemäß H2 wird erwartet, dass Betriebe, die ausschließlich eine Fortbildung im Berufsbereich fördern, Fortgebildeten eine höhere Rekrutierungschance für eine Projektleitungsposition beimessen. Dies ist jedoch bei beiden Verantwortungsbereichen nicht der Fall. Die höhere Rekrutierungswahrscheinlichkeit für Fortgebildete auf eine Projektleitungsposition mit Personalverantwortung bei den ausschließlich

⁵⁸ Ein Interaktionseffekt zwischen der Berufserfahrung und der Qualifikation der Bewerber zeigt sich nicht signifikant. Die Berufserfahrung hat für Personen mit einer Ausbildung deshalb kein höheres Gewicht als bei Personen mit einem anderen Abschlusszertifikat.

Aufstiegsfortbildungen fördernden Betrieben unterscheidet sich nicht signifikant von der Rekrutierungschance von Bachelorabsolventen.⁵⁹

Abbildung 18: Durchschnittliche Rekrutierungschance nach Bewerberqualifikation für eine Projektleitungsposition ohne und mit Personalverantwortung - Marginplots nach Ausbildungsstrategie



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, Konfidenzintervalle auf 95%-Niveau, angegeben sind die geschätzten durchschnittlichen Wahrscheinlichkeiten (predictive margins). „Projektverantwortung ohne Personalführung“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.032$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,27$, $R^2_{\text{overall}} = 0,39$, $R^2_{\text{within}} = 0,42$, $R^2_{\text{between}} = 0,33$. „Projektverantwortung mit Personalführung“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.008$, $N_{\text{Betriebe}} = 168$, $\rho = 0,37$, $R^2_{\text{overall}} = 0,36$, $R^2_{\text{within}} = 0,39$, $R^2_{\text{between}} = 0,32$. Random-Intercept-Modelle kontrollieren für Berufsbereich, Tätigkeitsbeschreibung, Ranking der Tätigkeiten, zugeschriebener Lohn, Schwierigkeiten bei Einschätzen der Rekrutierungschance, Wahrnehmung der Bewerberbeschreibung, Betriebsgröße, Ausbildungsstrategie und Branche; sowie Interaktionseffekt zwischen Ausbildungsstrategie X Berufsbereich und Ausbildungsstrategie X Qualifikation der Bewerber. Berechnungen ohne fehlende Werte und Gewichtung.

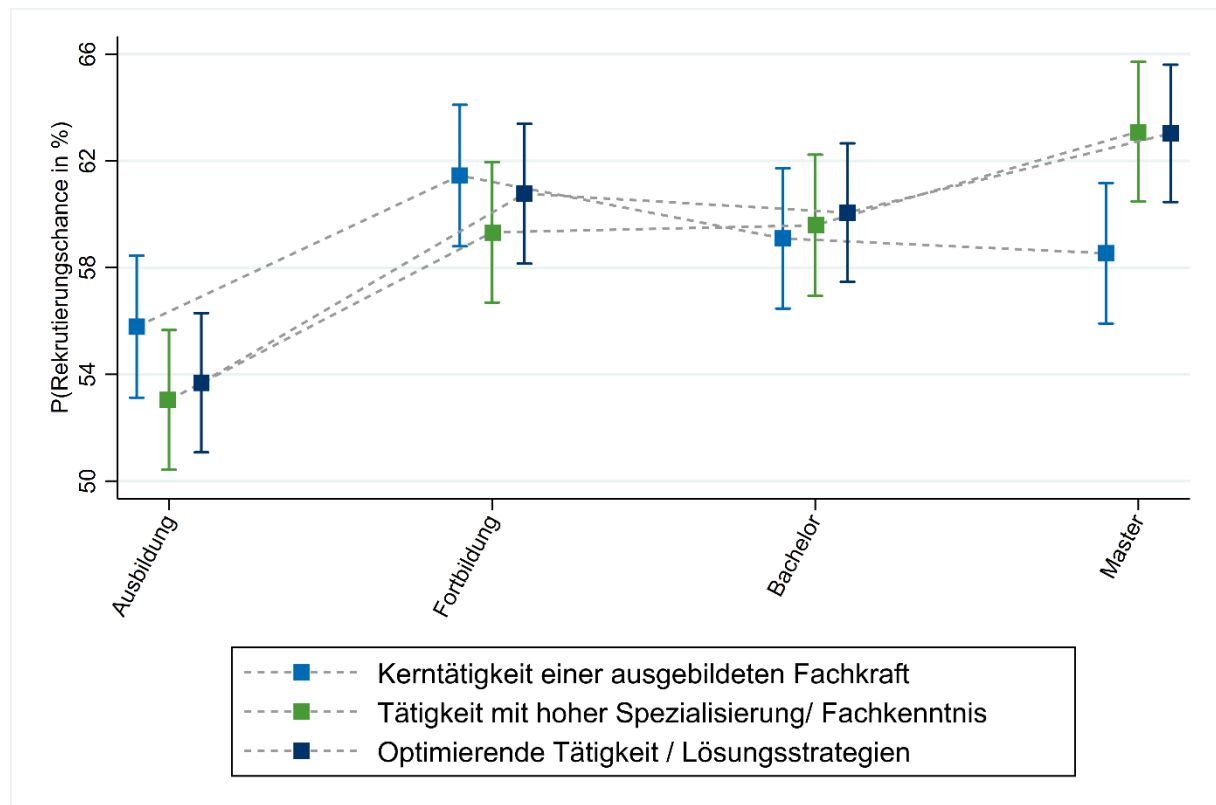
Erkennbar wird zudem, dass Betriebe, die ein Studium im Berufsbereich unterstützen, akademisch Qualifizierte für Projektleitungspositionen bevorzugen, wenngleich nur die Chance von Masterabsolventen auf eine Projektleitungsposition ohne Personalverantwortung signifikant höher (5%-Niveau) ist als für Personen mit Fortbildungs- oder Bachelorabschluss. Damit deutet sich an, dass sich die Förderung eines Studiums als Aufstiegsinstrument auch in der Besetzung der Stellen in der betrieblichen Hierarchie widerspiegelt.

⁵⁹ Lediglich wenn die selbstständige Übernahme einer Aufgabe innerhalb eines Projektes gefordert wird, haben Fortgebildete gegenüber Bachelorabsolventen eine um 5,2 Prozent höhere Rekrutierungschance sofern der Betrieb ausschließlich eine Fortbildung im Berufsbereich fördert (signifikant auf dem 10%-Niveau). Bei einer anderen Ausbildungsstrategie ergeben sich hier keine signifikanten Unterschiede.

6.2.4.3 Rekrutierungschancen nach fachlichen Tätigkeitsprofilen

Da wir in unseren Hypothesen (siehe H3 und H4) davon ausgehen, dass die Rekrutierungschancen von Aus- und Fortgebildeten sowie Bachelor- und Masterabsolventen sich in Abhängigkeit des Anforderungs- bzw. Tätigkeitsprofil der zu besetzenden Stelle unterscheiden, betrachten wir die Einstellungswahrscheinlichkeiten in Abbildung 19 getrennt für die drei definierten fachlichen Tätigkeitsprofile.

Abbildung 19: Durchschnittliche Rekrutierungschance nach Qualifikation - Marginplots für getrennte Modelle zu jeweiligen Tätigkeitsprofilen

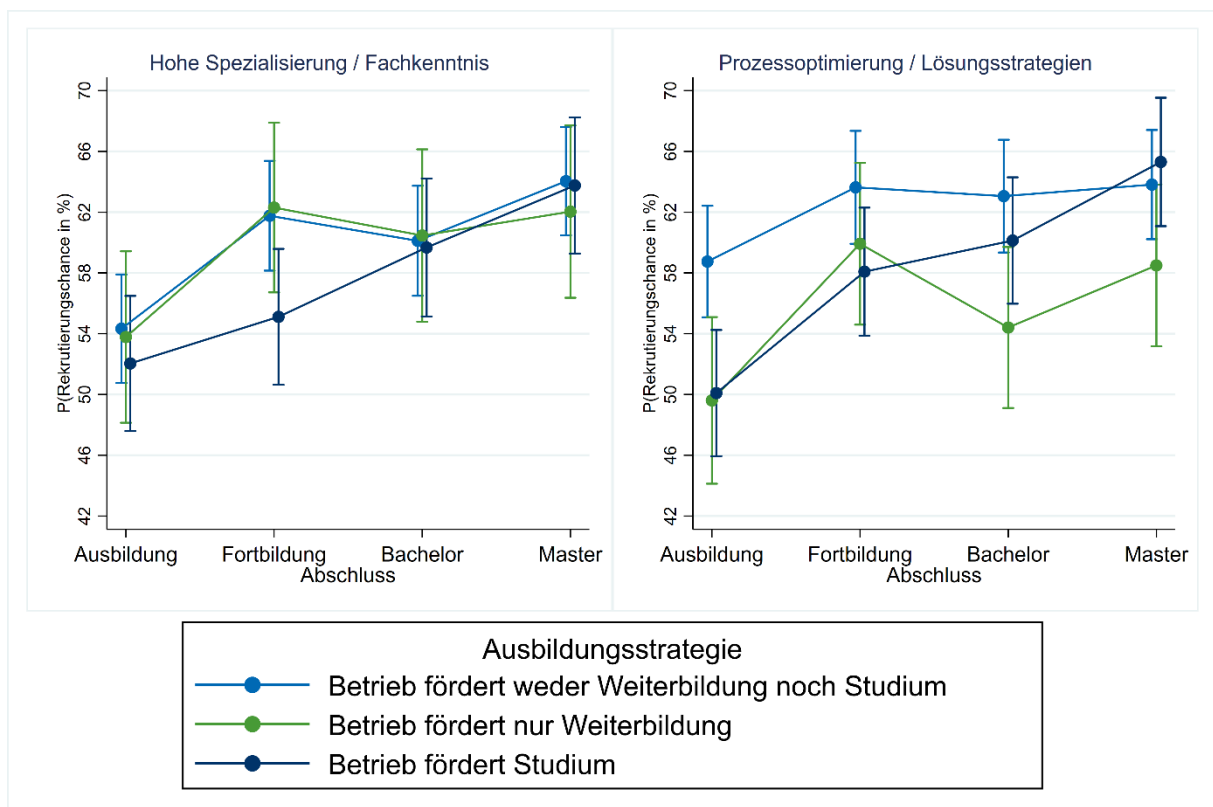


Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, Random-Intercept-Modelle, Konfidenzintervalle auf 95-%-Niveau, angegeben sind die geschätzten durchschnittlichen Wahrscheinlichkeiten (predictive margins). „Kerntätigkeit einer ausgebildeten Fachkraft“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.026$, $N_{\text{Betriebe}} = 171$, $\rho = 0,20$, $R^2_{\text{overall}} = 0,34$, $R^2_{\text{within}} = 0,34$, $R^2_{\text{between}} = 0,34$. „Tätigkeit mit hoher Spezialisierung/ Fachkenntnis“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.032$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,38$, $R^2_{\text{overall}} = 0,42$, $R^2_{\text{within}} = 0,47$, $R^2_{\text{between}} = 0,32$. „Optimieren / Lösungsstrategien“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.032$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,34$, $R^2_{\text{overall}} = 0,41$, $R^2_{\text{within}} = 0,44$, $R^2_{\text{between}} = 0,35$. Alle Modelle kontrollieren für Berufsbereich, Tätigkeitsbeschreibung, Ranking der Tätigkeiten, zugeschriebener Lohn, Schwierigkeiten bei Einschätzen der Rekrutierungschance, Wahrnehmung der Bewerberbeschreibung, Betriebsgröße, Ausbildungsstrategie und Branche; sowie Interaktionseffekt zwischen Ausbildungsstrategie X Berufsbereich und Ausbildungsstrategie X Qualifikation der Bewerber. Berechnungen ohne fehlende Werte und Gewichtung.

Sollen bei der zu besetzenden Stelle hauptsächlich *Kerntätigkeiten einer ausgebildeten Fachkraft* ausgeübt werden, erhalten Bewerber mit Fortbildungsabschluss die vergleichsweise höchsten durchschnittlichen Einstellungschancen. Dies entspricht nur zum Teil unserer Hypothese H4, dass bei Neueinstellungen auf Stellen, bei denen Kerntätigkeiten ausgebildeter Fachkräfte verlangt werden, Betriebe Personen mit einer dualen Berufsausbildung gegenüber Bachelorabsolventen bevorzugen. Schließlich verfügen Personen mit einer Aufstiegsfortbildung in der Regel auch über eine abgeschlossene duale Berufsausbildung. Bedingt durch den experimentellen Ansatz und die Tatsache,

dass wir Bewerber mit Fortbildungsabschluss auf Stellen mit Tätigkeitsprofilen präsentiert haben, die unterhalb ihres üblicherweise auszuübenden Aufgabenbereichs liegen, ist die Präferenz der Betriebe für Fortgebildete an dieser Stelle wenig verwunderlich. Dennoch ist es überraschend, dass auch Bachelor- (und Master-)absolventen für diese fachlichen Fähigkeiten eine höhere Einstellungschance als Ausbildungsabsolventen zuteilwird. Gleichwohl ist festzuhalten, dass die Unterschiede zwischen den Bewerbern unterschiedlicher Qualifikationen auf die Kerntätigkeit einer ausgebildeten Fachkraft nicht statistisch signifikant sind. Hypothese H4 ist somit zu verwerfen. Bei Besetzungen von Stellen, bei denen Tätigkeiten mit hoher Spezialisierung und Fachkenntnis ausgeführt werden sollen oder die Prozessoptimierung und Lösungsstrategien erfordern, werden jeweils Masterabsolventen bevorzugt. Zwischen Bachelorabsolventen und Fortgebildeten ergeben sich hier keine merklichen Unterschiede. Die Rekrutierungswahrscheinlichkeit für diese beiden Tätigkeitsarten wird deshalb in Abbildung 20 getrennt nach den Ausbildungsstrategien der Betriebe betrachtet.

Abbildung 20: Durchschnittliche Rekrutierungschance nach Qualifikation – Marginplots nach fachlichen Tätigkeitsprofilen und Ausbildungsstrategie



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, Random-Intercept-Modelle, Konfidenzintervalle auf 95%-Niveau, angegeben sind die geschätzten durchschnittlichen Wahrscheinlichkeiten (predictive margins). „Tätigkeit mit hoher Spezialisierung/ Fachkenntnis“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.032$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,38$, $R^2_{\text{overall}} = 0,42$, $R^2_{\text{within}} = 0,47$, $R^2_{\text{between}} = 0,32$. „Optimieren / Lösungsstrategien“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.032$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,34$, $R^2_{\text{overall}} = 0,41$, $R^2_{\text{within}} = 0,44$, $R^2_{\text{between}} = 0,35$. Alle Modelle kontrollieren für Berufsbereich, Tätigkeitsbeschreibung, Ranking der Tätigkeiten, zugeschriebener Lohn, Schwierigkeiten bei Einschätzen der Rekrutierungschance, Wahrnehmung der Bewerberbeschreibung, Betriebsgröße, Ausbildungsstrategie und Branche; sowie Interaktionseffekt zwischen Ausbildungsstrategie X Berufsbereich und Ausbildungsstrategie X Qualifikation der Bewerber. Berechnungen ohne fehlende Werte und Gewichtung.

Wie zuvor beim Verantwortungsbereich offenbaren sich auch bei den fachlichen Tätigkeiten Unterschiede nach den Ausbildungsstrategien der Betriebe. Betriebe, die ausschließlich ein Studium

im Berufsbereich fördern, bevorzugen für beide Tätigkeitsbereiche Bachelorabsolventen gegenüber Fortgebildeten. Bei Tätigkeiten, die eine hohe Spezialisierung bzw. Fachkenntnis erfordern, ist die Rekrutierungschance von Bachelorabsolventen signifikant (auf 10%-Niveau) um 4,6 Prozentpunkte höher als bei Fortgebildeten. Bei Betrieben, die kein Studium im Berufsbereich fördern, ergeben sich hingegen keine signifikanten Unterschiede. Wird hingegen das Optimieren von Prozessen und das entwickeln innovativer Lösungsstrategien erfragt, zeigt sich, dass Betriebe, die ausschließlich eine Fort- und Weiterbildung im Berufsbereich fördern, hier Fortgebildete bevorzugen. Allerdings ist der Unterschied von 5,5 Prozent in der Einstellungschance zwischen Fortgebildeten und Bachelorabsolventen nicht signifikant. Hypothese H3 findet aufgrund dieser Erkenntnisse keine empirische Unterstützung. Die hohe Varianz in den Einstellungschancen nach fachlicher Tätigkeit könnte auch in der unterschiedlichen Einschätzung in den jeweiligen Berufsbereichen begründet sein.

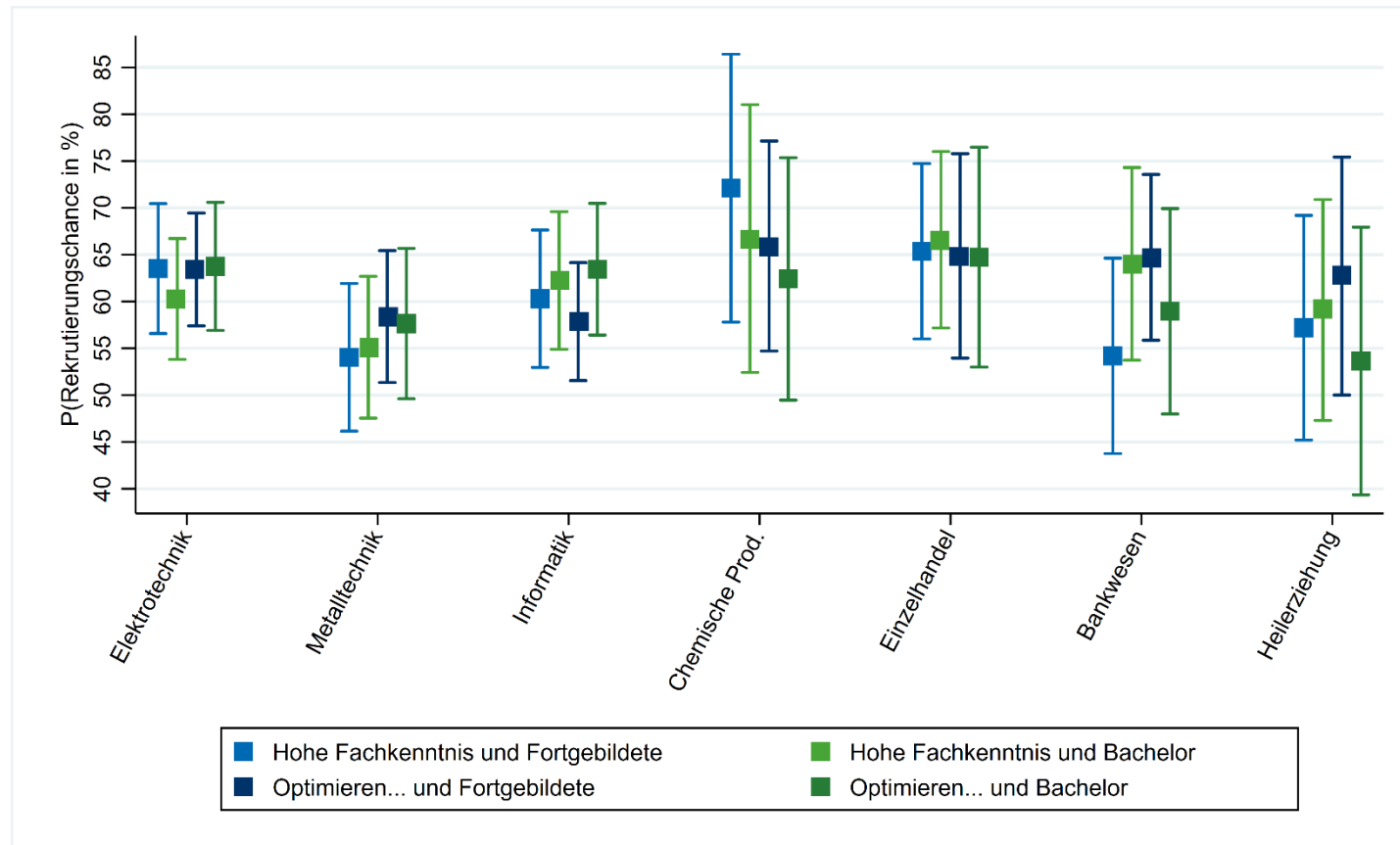
6.2.4.4 Rekrutierungschancen von Fortbildungs- bzw. Bachelorabsolventen nach Tätigkeitsprofilen und Berufen

Abbildung 21 zeigt für sieben Berufsbereiche die durchschnittlichen Einstellungschancen für Personen mit Aufstiegsfortbildung (blau) und Bachelorabschluss (grün), jeweils für Tätigkeiten, die eine hohe Spezialisierung bzw. Fachkenntnis erfordern und solche, die sich der Prozessoptimierung und der Entwicklung innovativer Lösungsstrategien widmen. Insgesamt wird deutlich, dass die Einstellungschancen von Bachelorabsolventen zwischen den Berufsbereichen weniger stark variieren als die Einstellungschancen von Fortgebildeten. Insbesondere bei Tätigkeiten, die eine hohe Fachkenntnis oder Spezialisierung erfordern, ergeben sich für Fortgebildete unterschiedliche Einstellungschancen zwischen den Berufsbereichen. Lediglich in der Elektrotechnik und in der Chemischen Produktion haben die Fortgebildeten hier höhere Chancen als Bachelorabsolventen. Im Bankenwesen ist die Einstellungschance für Fortgebildete hingegen um rund 10 Prozentpunkte geringer als für Bachelorabsolventen, wenn das „Analysieren und Bewerten kreditwirtschaftlicher Sachverhalte und Vergeben von Krediten mit mittlerer Befugnis“ verlangt wird.

Wird die Prozessoptimierung bzw. die Entwicklung innovativer Lösungsstrategien in den Blick genommen, werden Bachelorabsolventen hingegen nur (geringfügig) in der Elektrotechnik und in der Informatik bevorzugt. Hier scheint der „Bachelor of Science, Informatik (FH)“ eher geeignet als der „geprüfter IT-Entwickler“ um das „Optimieren von betrieblichen Abläufen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien“ zu vollziehen. Im Bankwesen und in der Heilerziehung/- pädagogik ist es hingegen umgekehrt. Hier ist die Einstellungschance für „geprüfte Bankfachwirte“ bzw. „Heilpädagogen (berufliche Weiterbildung)“ höher als für Bachelor of Arts in „Banking and Finance (FH)“ oder „Heilpädagogik (FH)“, wenn das „Entwickeln kundenorientierter Strategien zu Geld- und Vermögensanlagen und Vergeben von Krediten mit umfassender Befugnis“ oder das „Optimieren individueller Behandlungspläne sowie Entwickeln und Einführen von innovativen heilpädagogischen Konzepten“ gefordert wird. Keine der dargestellten Unterschiede sind auf Berufsebene jedoch signifikant.⁶⁰ Insgesamt offenbart sich damit, dass die durchschnittlichen Einstellungschancen von Bachelorabsolventen und Fortgebildeten auch in unterschiedlichen Berufsbereichen relativ ähnlich sind. Sowohl für Tätigkeiten, die aus der Tradition des beruflichen Ausbildungssystems für Personen mit Aufstiegsfortbildung gedacht sind, als auch für Tätigkeiten, die einen höheren Prozess- und Planungsbezug aufweisen, wie er gemeinhin über akademische Bildungseinrichtungen vermittelt wird.

⁶⁰ Fasst man die beiden vergleichbaren Berufsbereiche „Elektrotechnik“ und „Metalltechnik“ zusammen, sind die Einstellungschancen für Fortgebildete ebenfalls nicht signifikant verschieden.

Abbildung 21 Durchschnittliche Rekrutierungschancen nach Berufen für Tätigkeiten mit hoher Spezialisierung/Fachkenntnis sowie für Planerisch/Prozessbezogenes Tätigkeitsprofil. Marginplots für getrennte Modelle zu Fortbildungs- bzw. Bachelorabsolventen



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2017, Random-Intercept-Modelle, Konfidenzintervalle auf 95%-Niveau, angegeben sind die geschätzten durchschnittlichen Wahrscheinlichkeiten (predictive margins). „Hohe Fachkenntnis und Fortgebildete“: $N_{\text{Vignetten}} = 258$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,52$, $R^2_{\text{overall}} = 0,51$, $R^2_{\text{within}} = 0,62$, $R^2_{\text{between}} = 0,45$. „Hohe Fachkenntnis und Bachelor“: $N_{\text{Vignetten}} = 250$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,52$, $R^2_{\text{overall}} = 0,53$, $R^2_{\text{within}} = 0,55$, $R^2_{\text{between}} = 0,54$. „Optimieren... und Fortgebildete“: $N_{\text{Vignetten}} = 1.252$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,35$, $R^2_{\text{overall}} = 0,56$, $R^2_{\text{within}} = 0,64$, $R^2_{\text{between}} = 0,52$. „Optimieren... und Bachelor“: $N_{\text{Vignetten}} = 258$, $N_{\text{Betriebe}} = 172$, $\rho = 0,41$, $R^2_{\text{overall}} = 0,47$, $R^2_{\text{within}} = 0,48$, $R^2_{\text{between}} = 0,50$. Alle Modelle kontrollieren für Berufsbereich, Tätigkeitsbeschreibung, Ranking der Tätigkeiten, zugeschriebener Lohn, Schwierigkeiten bei Einschätzen der Rekrutierungschance, Wahrnehmung der Bewerberbeschreibung, Betriebsgröße, Ausbildungsstrategie und Branche; sowie Interaktionseffekt zwischen Ausbildungsstrategie X Berufsbereich und Ausbildungsstrategie X Qualifikation der Bewerber. Berechnungen ohne fehlende Werte und Gewichtung.

6.2.5 Diskussion

Die Online-Nachbefragung des BIBB-Qualifizierungspanels verfolgte das Ziel mögliche Konkurrenzsituationen zwischen Fortgebildeten und Bachelorabsolventen aufzudecken. Dabei wurde nicht nur die unterschiedliche Präferenz der Betriebe bei der Besetzung von Projektleitungspositionen in Erfahrung gebracht, sondern ebenfalls die zugeschriebenen Einstellungschancen für das Ausüben einer bestimmten fachlichen Tätigkeit. Hierfür sollten die Betriebe die Einstellungschance für Kandidaten mit unterschiedlichen beruflichen Zertifikaten und unterschiedlicher Berufserfahrung für eine fiktiv ausgeschriebene Stelle in einem Faktoriellen Survey bewerten. Die Stellenbeschreibung umfasste einen Verantwortungsbereich und eine fachliche Tätigkeit.

Die interne Validierung des Vignettenexperiments zeigte, dass die Betriebe keine größeren Schwierigkeiten hatten eine entsprechende Bewertung vorzunehmen. So wurde die Bandbreite der möglichen Chancenzuschreibung vollumfänglich ausgeschöpft. Lediglich zehn Prozent der Betriebe hatten gemäß Eigenangaben Probleme bei der Entscheidung und fanden die Bewerber als nicht ausreichend beschrieben. Unterschiede in der wahrgenommenen Schwierigkeit bei der Einschätzung der Rekrutierungschance, bei der Wahrnehmung der Bewerberbeschreibung sowie bei der Bewertung der Tätigkeit hinsichtlich ihres Komplexitätsgrades und ihrer leistungsgerechten Entlohnung wurden in allen multivariaten Random-Intercept-Modellen kontrolliert. Zudem wurde die Betriebsgröße, die Ausbildungsstrategie und die Branche des Betriebes berücksichtigt.

Wie zu Beginn des vorherigen Kapitels erwähnt, wurden die Vignetten des Berufsbereichs „Baudurchführung“ von der multivariaten Analyse ausgeschlossen. Wird die „Baudurchführung“ in den Random-Intercept-Modellen berücksichtigt, betrüge die Einstellungschance von Zimmermeistern für das „Analysieren von Kundenwünschen, Pläne und technische Zeichnungen erstellen sowie Gewährleisten der Produktqualität“ lediglich 42 Prozent. In allen anderen Berufsbereichen haben die Fortgebildeten für die gleichwertige Tätigkeit mindestens eine Chance von mindestens 55 Prozent (Metalltechnik). Die Einstellungschance eines „Bachelor of Engineering, Bauingenieurwesen (FH)“ für diese Tätigkeit beträgt hingegen 64 Prozent und liegt damit im Bereich der anderen Berufsbereiche (zwischen 56 % in der Metalltechnik und 67 % im Einzelhandel). Auch bei der Stellenbesetzung für das „Optimieren von Bauverfahrensabläufen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien“ ist die Einstellungswahrscheinlichkeit für Zimmermeister mit 42 Prozent wesentlich geringer als bei den anderen Berufsbereichen (zwischen 57 % in der Informatik und 66 % im Einzelhandel). Die wesentlich geringeren Einstellungschancen lassen sich auch nicht auf die Ausbildungsstrategie der Betriebe in der Baudurchführung zurückführen. Hier ist die Varianz gering. Den Fortgebildeten in der „Baudurchführung“ wird immer die geringste Einstellungschance zugeschrieben. Vielmehr liegt der Schluss nahe, dass für die befragten Betriebe, die sich zu einem Drittel im Öffentlichen Dienst befinden (siehe Tabelle 10), die „Baudurchführung“ nicht aktiv von Zimmermeistern vorgenommen wird, sondern es sich in diesen Bereichen eher um die Vergabe von Bauaufträgen handeln könnte. Diese mögliche „Fehlallokation“ des Berufsbereichs hätte im Vorfeld gegebenenfalls über eine präzisere Formulierung im Screening bzw. über die Kenntnis der Branche des Betriebes während der laufenden Befragung, verringert werden können. Nichtsdestotrotz war der Anteil der teilnehmenden Betriebe aus der Baubranche an der Nachbefragung relativ gering (N=34). Es ist deshalb unklar, ob sich die Tätigkeiten eines Zimmermeisters und eines „Bachelor of Engineering, Bauingenieurwesen (FH)“ in der Realität tatsächlich nicht überschneiden. Die ausgewählten fachlichen Tätigkeiten der Stelle im Baubereich entsprachen den Fähigkeiten, die in der Fortbildung zum Zimmermeister/-in gelehrt werden.

Würden die Vignetten der „Baudurchführung“ in den Analysen berücksichtigt, würde sich bei Betrieben, die ein Studium fördern, eine signifikante Präferenz von Bachelorabsolventen gegenüber Fortgebildeten bei der Besetzung von Projektleitungspositionen ohne und mit Personalverantwortung

zeigen. Bachelorabsolventen hätten bei diesen Betrieben zudem eine signifikant höhere Einstellungschance für Tätigkeiten, die eine hohe Spezialisierung bzw. Fachkenntnis erfordern oder planerisch/prozessbezogen sind. Damit würde sich klar abzeichnen, dass Betriebe, die ein Studium fördern, für höhere Positionen in der betrieblichen Hierarchie auch akademische Abschlüsse bevorzugen.⁶¹

Ohne die Berücksichtigung des Berufsbereichs „Baudurchführung“ ergeben sich hinsichtlich der formulierten Hypothesen folgende Erkenntnisse aus dem Faktoriellen Survey: So zeigt sich bezüglich H1, dass Personen mit einer Aufstiegsfortbildung für eine Projektleitungsposition nicht gegenüber Bachelorabsolventen bevorzugt werden. Auch wenn die Ausbildungsstrategie der Betriebe berücksichtigt wird (vgl. H2), sind keine signifikanten Effekte zwischen Fortgebildeten und Bachelorabsolventen erkennbar. Allerdings zeichnen sich entsprechende Tendenzen ab: Betriebe, die ein Studium fördern, schreiben Personen mit einer akademischen Ausbildung höhere Rekrutierungschancen zu als Fortgebildeten. Lediglich wenn der Betrieb ausschließlich Aufstiegsfortbildungen im Berufsbereich fördert, zeichnet sich bei Fortgebildeten für eine Projektleitungsposition mit Personalverantwortung eine höhere Rekrutierungschance ab, als bei Bachelorabsolventen. Auch bei den fachlichen Tätigkeiten ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Qualifikationsgruppen. Sowohl bei Tätigkeiten, die eine hohe Fachkenntnis bzw. Spezialisierung erfordern, als auch bei planerischen, prozessbezogenen Tätigkeiten (H3) wird insgesamt keine der beiden Qualifikationsgruppen signifikant bevorzugt. Jedoch kommen auch hier Unterschiede nach der Ausbildungsstrategie der Betriebe zum Tragen. Bei Tätigkeiten, die eine hohe Spezialisierung bzw. Fachkenntnis erfordern, wie sie in den entsprechenden Fortbildungsordnungen gelehrt werden, ist die Rekrutierungschance von Bachelorabsolventen signifikant höher als bei Fortgebildeten, sofern der Betrieb ein Studium im Berufsbereich fördert. Bei der Prozessoptimierung und beim Finden von Lösungsstrategien ergeben sich hingegen keine höheren Rekrutierungswahrscheinlichkeiten für Bachelorabsolventen gegenüber Fortgebildeten. Bei Betrieben, die ausschließlich eine Aufstiegsfortbildung unterstützen, werden hier sogar Fortgebildete bevorzugt. Hypothese H3 findet aufgrund dieser Erkenntnisse keine empirische Unterstützung.

Bei Stellen, in denen Kerntätigkeiten ausgebildeter Fachkräfte ausgeübt werden sollen, präferieren Personalentscheider/-innen, wenn sie die Wahl haben, im Durchschnitt Fortbildungsabsolventen, die in der Regel auch über eine abgeschlossene duale Berufsausbildung verfügen. Der beruflich orientierte Ausbildungsweg wird somit bei der Besetzung von Stellen mit Fachkrafttätigkeiten gegenüber akademischen Ausbildungen bevorzugt. Jedoch fällt ohne weitere Bedingungen die Wahl auf die formal höher qualifizierten Bewerber (Fortgebildet). Dual ausgebildete Fachkräfte haben – entgegen der Annahme aus H4 – auf Fachkrafttätigkeiten somit keine höheren Einstellungschancen als Bachelorabsolventen. Da ihre Einstellungschancen für höherwertige Tätigkeiten und einen größeren Verantwortungsbereich ohne weitere Berufserfahrung jedoch wesentlich geringer sind als bei Bachelorabsolventen kann an dieser Stelle nicht von einer Konkurrenz der beruflichen und akademischen Erstqualifikation ausgegangen werden.

Signifikante berufliche Unterschiede in der Einstellungspräferenz von Bachelorabsolventen und Fortgebildeten lassen sich, bis auf den bereits diskutierten Bereich „Baudurchführung“, nicht erkennen. Damit wird deutlich, dass eine Konkurrenzsituation zwischen Personen mit diesen beiden Qualifikationen in allen in der Befragung verwendeten Berufsbereichen gegeben ist. Ausschlaggebend für die Rekrutierungspräferenz der Betriebe ist daher weniger die spezifische fachliche Tätigkeit oder die Branche, wie bislang festgestellt oder vermutet (BOTT/WÜNSCHE 2014, ELSHOLZ/JAICH/NEU 2018, WERNER/HOLLMANN/SCHMIDT 2008), sondern vielmehr die betriebliche Ausbildungsstrategie.

⁶¹ Hypothese H4, die eine höhere Einstellungschance von Auszubildenden gegenüber Bachelorabsolventen für Kerntätigkeiten von Auszubildenden unterstellt, würde dennoch nicht bestätigt.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Das deutsche Bildungssystem bietet zwei Karrierewege an: Zum einen bietet sich eine berufliche Erstausbildung mit anschließender Aufstiegsfortbildung an, zum anderen besteht die Möglichkeit seine Ausbildung an den (Fach-)Hochschulen im Rahmen eines Bachelorstudiums zu absolvieren und diese um ein anschließendes Masterstudium zu erweitern. Nach dem DQR qualifizieren sowohl eine Aufstiegsfortbildung als auch ein Bachelorabschluss zur Planung, Bearbeitung und Bewertung von übergreifenden Aufgaben und Problemen und zur Führung von Gruppen oder Organisationen. Auch wenn beide Qualifizierungswege auf dieselben Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten vorbereiten, kann es für Jugendliche entscheidend sein mit welchem Qualifizierungsweg sie die höheren Zugangschancen auf die entsprechenden Stellen haben. Die Attraktivität des beruflichen gegenüber dem akademischen System entscheidet sich daher in Rekrutierungssituationen, in denen Personen mit unterschiedlichen Qualifikationswegen um eine Stelle konkurrieren.

Ziel des Forschungsprojektes war es mittels zweier experimenteller Verfahren die Unterschiede in den wahrgenommenen Kompetenzen von Personen mit Bachelor-, und Fortbildungsabschluss aus Betriebssicht zu verdeutlichen. Hierfür wurde zunächst die Problemlage erläutert (Kapitel 1) und der Stand der Forschung dargestellt (Kapitel 0). In Kapitel 3 wurde die betriebliche Rekrutierung aus der Rational-Choice-Perspektive betrachtet und die Rahmenbedingungen herausgearbeitet, unter welchen Bachelorabsolventinnen und -absolventen mit Fortgebildeten bei Neueinstellungen konkurrieren. Entsprechende Hypothesen wurden in Kapitel 4 abgeleitet. Für das methodische Design (Kapitel 5) wurden mit der Gestaltung eines Choice-Experiments und eines Faktoriellen Surveys zwei Vignetten-Designs gewählt. Im Gegensatz zu vorherigen Studien wurden damit nicht die (möglicherweise gleichen) Karrierewege mit unterschiedlichen Abschlüsse skizziert, sondern eine Entscheidungssituation simuliert. Zum Befragungszeitpunkt – rund 16 Jahre nach Beschluss der Bologna-Reform – war davon auszugehen, dass Bachelorabsolventinnen und -absolventen am Arbeitsmarkt Fuß gefasst haben. Betriebliche Präferenzen in den beiden durchgeführten Vignettenstudien, sollten deshalb bei einem Großteil der befragten Betriebe durch tatsächliche Erfahrungen gebildet worden sein. Die beiden durchgeführten Experimente befassten sich mit derselben Zielsetzung, unterschieden sich jedoch in der Ausgestaltung und Schwerpunktsetzung der Befragung. Die Ergebnisse der Betriebsbefragungen wurden in Kapitel 6 dargestellt.

Das Choice-Experiment im RBS diente dem Zweck, die betriebliche Nutzenwahrnehmung von Aufstiegsfortbildungen und *dualen Bachelorstudiengängen* bei der Besetzung einer Projektleitungsposition zu erfassen. Die Übernahme von Projektverantwortung ist die erste Sprosse auf der betrieblichen Karriereleiter. Formal qualifizieren sowohl Aufstiegsfortbildungen als auch Bachelorstudiengänge für einen solchen Verantwortungsbereich. An der Befragung haben insgesamt 278 Betriebe teilgenommen. Für sie bestand die Möglichkeit, zwischen jeweils drei sich bewerbenden Personen die geeignetste Person für die Stelle auszuwählen bzw. alle drei abzulehnen. Um die abschlussbezogene Nutzenwahrnehmung zu identifizieren, wurden Personen mit Aufstiegsfortbildungen mit Personen mit praxis- und ausbildungsintegrierenden Bachelorabschlüssen verglichen. In allen drei Ausbildungsformen ergibt sich die Möglichkeit, bereits während der Ausbildung Berufserfahrung im Betrieb zu sammeln. Die Bewerber/-innen unterschieden sich neben dem Abschlusszertifikat entsprechend nach Ausbildungsort (betriebsintern und -extern), Berufserfahrung (betriebsintern und -extern), Abschlussnote und fachlicher Passung.

Aufgrund der traditionellen Verankerung im deutschen Berufsbildungssystem und dem vergleichsweise hohen Grad an standardisierten Prüfungsinhalten wurde vermutet, dass Personen mit einer Aufstiegsfortbildung bei einer Rekrutierung vom externen Arbeitsmarkt höhere Rekrutierungschancen aufweisen als Bachelorabsolventinnen und -absolventen (H1). In Betrieben, die Kenntnis über die Fähigkeiten von Personen mit Bachelorabschluss besitzen, weil sie duale Studiengänge in ihrem Betrieb anbieten, sollten Bachelorabsolventinnen und -absolventen allerdings höhere Rekrutierungschancen aufweisen (vgl. H2).

Die Ergebnisse konditioneller Logit-Modelle zeigten, dass intern ausgebildete bzw. interne Bewerber/-innen, unabhängig von der Abschlussart, grundsätzlich höhere Chancen auf die Projektleitungsposition haben, als externe Bewerber/-innen. Bei einer Rekrutierung vom externen Arbeitsmarkt ergeben sich für Personen mit einer Aufstiegsfortbildung jedoch höhere Chance auf die Projektleitungsposition als für Bachelorabsolventinnen und -absolventen. Dieser Effekt wird jedoch insbesondere von Betrieben getragen, die in der Ausbildungsstrategie explizit auf die Förderung einer Aufstiegsfortbildung setzen. Betriebe, die weder Fortbildungen noch duale Studiengänge unterstützen, lassen keine signifikante Präferenz für einen der drei Qualifizierungswege erkennen. Eine Standardisierung des dualen Studiums durch den gleichzeitigen Erwerb eines dualen Ausbildungsabschlusses steigert lediglich bei Betrieben, die ausschließlich auf Aufstiegsfortbildungen setzen, die Akzeptanz für ein duales Studium. Im Ergebnis bleibt somit, dass Personen mit Aufstiegsfortbildung und Bachelorabschlüssen im dualen Studium im betrieblichen Aufstieg in einer gegenseitigen Konkurrenz stehen. Es sei denn, der Betrieb setzt in der Ausbildungsstrategie ausschließlich auf die Förderung von Aufstiegsfortbildungen. Dies bestätigt sich ebenfalls, wenn direkt nach den Chancen der unterschiedlichen Abschlüsse auf eine Projektleitungsposition gefragt wird.

An der Online-Nachbefragung des BIBB-Qualifizierungspanels haben 738 Betriebe teilgenommen. Trotz der Konzentration auf acht spezifische Berufsbereiche waren sie in nahezu sämtlichen Branchen vertreten, überproportional häufig jedoch im Öffentlichen Dienst. Zudem handelte es sich bei rund 44 Prozent der teilnehmenden Betrieben um Betriebe mit 200 und mehr Mitarbeitenden. Wie zuvor im Choice-Experiment war die jeweilige Ausbildungsstrategie der Betriebe zentral für die Analyse. Hier stellte sich heraus, dass rund 46 Prozent der teilnehmenden Betriebe eine Fort- und Weiterbildung der Beschäftigten durch Freistellung oder Kostenübernahme fördern. Rund 27 Prozent der Betriebe fördern jedoch in gleicher Weise ein Aufbaustudium zum Bachelor oder ein duales Studium zum Bachelor im Berufsbereich. Während fast 40 Prozent der Betriebe mit 200 und mehr Beschäftigten sowohl den beruflichen als auch den akademischen Bildungsweg unterstützen, setzt jeder dritte Betrieb mit 20 bis 99 Beschäftigten ausschließlich auf die Förderung einer Fortbildung. Fast zwei Drittel der Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten fördert hingegen weder eine Fortbildung, noch ein Studium.

Die Online-Nachbefragung des BIBB-Qualifizierungspanels verfolgte ebenfalls das Ziel mögliche Konkurrenzsituationen zwischen Fortgebildeten und Bachelorabsolventinnen und -absolventen aufzudecken. Sie widmete sich jedoch im Gegensatz zum Choice-Experiment nur der Besetzung einer rein externen Rekrutierung. Zudem wurden nur Personen mit Bachelorabschluss aus vollzeitschulischen Bildungsgängen berücksichtigt. Im Unterschied zum Choice-Experiment sollte nicht nur die unterschiedliche Präferenz der Betriebe bei der Besetzung von Projektleitungspositionen in Erfahrung gebracht werden, sondern ebenso die zugeschriebenen Einstellungschancen für das Ausüben einer bestimmten fachlichen Tätigkeit ermittelt werden. Denn hier postulierten frühere Studien, dass für beruflich und akademisch Qualifizierte verschiedenartige Tätigkeiten in den

Betrieben vorgesehen sind (BAHL/DIETZEN/DORSCH-SCHWEIZER 2011, GONON/HIPPACH-SCHNEIDER/WEIGEL 2010, HIPPACH-SCHNEIDER/WEIGEL 2013, WÜNSCHE u. a. 2011). Die Betriebe sollten die Einstellungschance für Kandidaten mit unterschiedlichen beruflichen Zertifikaten und unterschiedlicher Berufserfahrung für eine fiktiv ausgeschriebene Stelle in einem Faktoriellen Survey bewerten. Dabei wurden die Stellenausschreibungen auf acht unterschiedliche Berufsbereiche („Elektrotechnik (Betriebstechnik)“, „Metalltechnik“, „Informatik (Programmierung)“, „Baudurchführung“, „Chemische Produktion“, „Einzelhandel“, „Finanzen/Banken“ und „Heilerziehung/Heilpädagogik“) zugeschnitten. Die Stellenbeschreibungen umfassten einen Verantwortungsbereich und eine fachliche Tätigkeit. Mit Random-Intercept-Modellen wurde die jeweilige Einstellungschance der Bewerber mit unterschiedlichen Abschlüssen auf die entsprechende Tätigkeit bemessen.

Wie zuvor im Choice-Experiment zeigte sich eine Konkurrenzsituation von Personen mit Aufstiegsfortbildung und Bachelorabschluss bei der Besetzung von Projektleitungspositionen. Unter den externen Bewerbern wurden Personen mit einer Aufstiegsfortbildung jedoch nicht gegenüber Bachelorabsolventen bevorzugt (gegensätzlich zu H1). Wurde eine getrennte Betrachtung nach der Ausbildungsstrategie der Betriebe vorgenommen, zeigten sich ebenfalls Unterschiede ab: Betriebe die ein Studium fördern, schreiben Personen mit einer akademischen Ausbildung höhere Rekrutierungschancen zu als Fortgebildeten. Lediglich wenn der Betrieb ausschließlich Aufstiegsfortbildungen im Berufsbereich fördert, haben Fortgebildete leicht höhere Einstellungschancen für eine Projektleitungsposition mit Personalverantwortung als Personen mit Bachelorabschluss. Diese Effekte sind jedoch nicht statistisch signifikant.

Auch bei den fachlichen Tätigkeiten ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Qualifikationsgruppen. Sowohl bei Tätigkeiten, die eine hohe Fachkenntnis bzw. Spezialisierung erfordern, als auch bei planerischen, prozessbezogenen Tätigkeiten (H3) wird insgesamt keine der beiden Qualifikationsgruppen bevorzugt. Jedoch kommen auch hier Unterschiede nach der Ausbildungsstrategie der Betriebe zum Tragen. Bei Tätigkeiten, die eine hohe Spezialisierung bzw. Fachkenntnis erfordern, ist die Rekrutierungschance von Bachelorabsolventinnen und -absolventen signifikant höher als bei Fortgebildeten, wenn der Betrieb ein Studium im Berufsbereich fördert. Damit deutet sich in diesen Betrieben eine Substitution von Fortgebildeten durch Personen mit Bachelorabschluss in Tätigkeiten an, die explizit in Aufstiegsfortbildungen vermittelt werden (siehe Abschnitt 5.2.2).

Umgekehrt zeichnet sich bei Betrieben, die kein Studium im Berufsbereich fördern, ab, dass hier eher Fortgebildete für planerische bzw. prozessorientierte Arbeiten herangezogen werden, als Personen mit Bachelorabschluss. Hier wurde in Hypothese H3 vermutet, dass diese Art der Tätigkeit eher über akademische Bildungsgänge vermittelt wird, da sie nur zu Teilen über die jeweiligen Fortbildungsordnungen vermittelt werden. Die gegenseitige Substituierbarkeit von Personen mit Aufstiegsfortbildung und Bachelorabschluss zeigt sich ebenfalls darin, dass die „Qualität“ der alternativen Bewerbungen für die Stelle irrelevant war. Bei weniger Bewerbungen wurde dem jeweiligen Kandidaten im Schnitt eine höhere Einstellungschance zugesprochen, ob sich unter den alternativen Kandidaten aber eher Fortgebildete oder Bachelorabsolventen befanden, spielte für die Einstellungschance keine Rolle. Die mengenmäßige Zunahme von Akademikerinnen und Akademikern auf dem Arbeitsmarkt verändert deshalb das Aufgabenspektrum von Aus- und Fortgebildeten nicht per se. Es hängt eher davon ab, ob der entsprechende Betrieb ein Studium unterstützt.

Bei Stellen, in denen Kerntätigkeiten ausgebildeter Fachkräfte ausgeübt werden sollen, wird zwar der beruflich orientierte Ausbildungsweg gegenüber den akademischen Ausbildungen bevorzugt, jedoch fällt ohne weitere Bedingungen die Wahl auf die formal höher qualifizierten Bewerber (Fortgebildete). Dual ausgebildete Fachkräfte haben – entgegen der Annahme aus H4 – auf Fachkrafttätigkeiten keine höheren Einstellungschancen als Bachelorabsolventinnen und -absolventen. Da ihre Einstellungschancen für höherwertige Tätigkeiten und einen größeren Verantwortungsbereich ohne weitere Berufserfahrung jedoch wesentlich geringer sind, ist hier tatsächlich von anderen Einsatzgebieten auszugehen (BOTT/WÜNSCHE 2014).

Eine neue Erkenntnis ergibt sich aus dem Vergleich der Einstellungschancen von Personen mit Aufstiegsfortbildung und Bachelorabschluss für die gehobenen fachlichen Tätigkeiten im Berufsvergleich. Hier zeigen sich bis auf den Berufsbereich der „Baudurchführung“ (siehe Abschnitt 6.2.5) keine signifikanten Effekte in der Einstellungspräferenz für entsprechende fachliche Tätigkeiten nach Berufsbereichen. Im Gegensatz zu vorherigen Studien (BOTT/WÜNSCHE 2014, ELSHOLZ/JAICH/NEU 2018, EULER/SEVERING 2017, KRONE/MILL 2014, WERNER/HOLLMANN/SCHMIDT 2008), wird damit deutlich, dass die fachliche Tätigkeit oder die jeweilige Branche des Betriebes für die Präferenz eines Fortgebildeten oder Bachelorabsolventen weniger bedeutend ist, als die Ausbildungsstrategie des Betriebes. Setzt der Betrieb ausschließlich auf eine Fortbildungsförderung, haben Bewerber/-innen mit einer Aufstiegsfortbildung etwas bessere Einstellungschancen als Bachelorabsolventinnen und -absolventen. Dies ist bei Tätigkeiten, die planerische und prozessbezogene Komponenten enthalten, sogar eher der Fall als bei Tätigkeiten, die eine hohe Sachkenntnis bzw. Spezialisierung erfordern. Setzt ein Betrieb jedoch auf die Förderung eines Studiums, so haben auch Personen mit Bachelorabschluss vom externen Arbeitsmarkt etwas bessere Einstellungschancen auf eine höherwertige Tätigkeit oder eine Projektleitungsposition als Fortgebildete. Dabei ist zu beachten, dass die überwiegende Mehrheit der Betriebe, die ein Studium fördert, ebenfalls Aufstiegsfortbildungen unterstützt.

Die Ergebnisse beider Experimente lassen vermuten, dass bei einer Ausweitung akademischer Bildungsformen, auch dualer Studienangebote, und deren Förderung durch Betriebe diese weiter an Attraktivität gewinnen. Unterstützen Betriebe eine akademische Qualifizierung, wie es insbesondere in Betrieben mit 200 und mehr Beschäftigten der Fall ist, sind sie ebenso geneigt, Personen mit akademischen Qualifizierungswegen gegenüber Fortgebildeten bei der Besetzung von Projektleitungspositionen zu bevorzugen. Für junge Menschen, die auf eine duale Ausbildung mit anschließender Aufstiegsfortbildung setzen, ergeben sich Karrierechancen hingegen eher in Betrieben, die explizit lediglich auf dem beruflichen Qualifizierungsweg setzen. Dabei handelt es sich vorwiegend um kleinere Betriebe mit ca. 20 bis 99 Beschäftigten. Für dual ausgebildete Fachkräfte ist der berufliche Aufstieg auf eine Projektleitungsposition, im Vergleich zu Personen mit Aufstiegsfortbildung oder Studienabschluss, vergleichsweise schwerer, jedoch durchaus möglich. Sie benötigen allerdings mehr Berufserfahrung um mit Berufseinsteigerinnen und -einsteigern einer formal höherwertigen Qualifizierung konkurrieren zu können.

8 Zielerreichung

Mit diesem Abschlussbericht ist der Meilensteinplan (Tabelle 18) erfüllt. Aufgrund von Ressourcenknappheiten konnte der MS 15 „Abschlussbericht ist erstellt und referierter Artikel ist eingereicht“ jedoch nicht wie geplant im zweiten Quartal 2019, sondern erst im ersten Quartal 2020 abgeschlossen werden.

Tabelle 18: Meilensteinplan

Nr.	Meilenstein	Termin	Stand
MS 1	Projektstart	I / 2016	✓
MS 2	Projektziele sind formuliert/Projektplan ist erstellt	I / 2016	✓
MS 3	Konkurrenzsituationen in Stellenanzeigen sind aufgedeckt	II / 2016	-
MS 4	Choice Experiment für RBS ist erstellt	I / 2017	✓
MS 5	Fragebogen und Vignetten für BIBB-Qualifizierungspanel sind erstellt	IV / 2016	✓
MS 6	RBS-Befragung ist durchgeführt	III / 2017	✓
MS 7	RBS-Befragung ist ausgewertet	IV / 2017	✓
MS 8	Befragung des BIBB-Qualifizierungspanels ist abgeschlossen	II / 2017	✓
MS 9	Zwischenbericht ist erstellt	IV/2017	✓
MS 10	Präsentation im Projektkolloquium	I/2018	✓
MS 11	Präsentation UABBF (Wissenschaftlicher Beirat)	I/2018	✓
MS 12	BIBB-Qualifizierungspanel ist als auswertbarer Datensatz bereitgestellt	IV / 2017	✓
MS 13	Anforderungsprofile aus Stellenanzeigen liegen vor	II / 2019	-
MS 14	Ergebnisse des BIBB-Qualifizierungspanels sind ausgewertet	III / 2018	✓
MS 15	Abschlussbericht ist erstellt und referierter Artikel ist eingereicht	I / 2020	✓
MS 16	Fachtagung ist geplant	IV / 2018	✓
MS 17	Fachtagung ist durchgeführt und entsprechende Dokumentation/Publikation ist vorbereitet	I / 2019	✓

9 Transfer und Veröffentlichungen

9.1 Kooperationen

Dieses Projekt ist eines von zwei Projekten, die im Jahresforschungsprogramm 2016 mögliche Konkurrenzsituationen um die Erreichung von Positionen auf dem Arbeitsmarkt in den Blick nehmen. Während dieses Projekt mögliche Verdrängungsprozesse bei der Neueinstellung von Personen unterschiedlicher Fachrichtungen aus der betrieblichen Perspektive quantitativ analysiert, fokussiert das Projekt von Dr. Silvia Annen und Dr. Hannelore Mottweiler („Typische Bildungsverläufe und Karrierewege in ausgewählten kaufmännischen Berufsbereichen - Konkurrenz und Komplementarität zwischen beruflich und akademisch Qualifizierten“ (Projekt-Nr. 4.1.303)) auf kaufmännische Tätigkeiten in unterschiedlichen Branchen und nutzt dabei eine Triangulation von qualitativen und quantitativen Analysemethoden.

Beide Projekte haben für das Haus einen Mehrwert (Testung neuerer Methoden wie dem Vignettenansatz und beruflich vergleichende Sichtweise vs. detaillierte Analyse der kaufmännischen Berufe und vertiefende Kooperation der Forschungen aus A1 und A2), die es erlauben, die Auswirkungen der Bologna-Reform auf dem Arbeitsmarkt detailliert in unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen zu untersuchen. Um die entsprechenden Synergien beider Projekte zu erkennen und auch zu nutzen, wurde am 25. Juni 2019 eine gemeinsame BIBB-Fachtagung in Bonn durchgeführt.

Die Vorbereitungen und Auswertungen der beiden Vignettenstudien profitierten enorm von den Anmerkungen und Hilfestellungen des Projektbeirates. An dieser Stelle möchten wir uns (in alphabetischer Reihenfolge) bei Prof. Katrin Auspurg (Ludwig-Maximilian-Universität München) Prof. Marlis Buchmann (Universität Zürich), Prof. Johannes Kopp (Universität Trier), Julia Flasdick (DIHK-Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V.) und Timo Gayer (IG Metall) bedanken.

9.2 Transfer

Der Transfer der Ergebnisse erfolgt während und nach der Projektlaufzeit durch Vorträge und Veröffentlichungen.

Als Adressaten der Ergebnisse wird die wissenschaftliche Öffentlichkeit sowie Politik und Praxis gesehen. So wurden beispielsweise die befragten Betriebe im RBS und im BIBB-Qualifizierungspanel in einer der darauffolgenden Erhebungswellen über die Forschungsergebnisse informiert.

Zudem wurde gemeinsam mit dem Projekt 4.1.303 am 25. Juni 2019 eine gemeinsame BIBB-Fachtagung zum Thema „Berufliche Aus- und Fortbildung in Zeiten der Akademisierung“ in Bonn durchgeführt.⁶² Die Tagung stellte die Projektergebnisse einer breiten Fachöffentlichkeit vor und bot Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die zu ähnlichen Fragestellungen forschend tätig sind, die Gelegenheit, ihre Ergebnisse zu diskutieren. Zielgruppen dieser Fachtagung waren neben Unternehmensvertreterinnen und -vertretern sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ebenso verantwortliche Akteure aus der Politik, um somit den Dialog zwischen diesen Akteuren zu fördern.

⁶² Veranstaltungsdokumentation zur BIBB Fachtagung „Berufliche Aus- und Fortbildung in Zeiten der Akademisierung“ <https://www.bibb.de/de/89188.php> (Zugriff 27.03.2020).

9.3 Vorträge

2017:

Maier, Tobias: Karrierechancen mit Aufstiegsfortbildung oder dualem Studium. Ergebnisse einer experimentellen Betriebsbefragung. „Symposium 16: Steigerung der Attraktivität beruflich-betrieblicher Bildung“. 27. September 2017. Jahrestagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik 2017, Universität Stuttgart

2018:

Mergener, Alexandra; Maier, Tobias: Labour market transitions of bachelor graduates in competition with workers with VET certificates. Session: Transitions from School to Post-Secondary Options, Higher Education and Work. XIX World Congress of Sociology. Toronto, Canada

Maier, Tobias: Advanced Vocational Education and Training or Higher Education Bachelor degrees – what is the preferred choice in recruiting project leaders for employers in Germany? Session: Education and vocational qualification of the middle class. XIX World Congress of Sociology. Toronto, Canada

Maier, Tobias: Konkurrenz der Bildungsabschlüsse: Bachelor oder Meister? Forum IV „Schule und dann: Duale Berufsausbildung zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Zur Bedeutung der dualen Berufsausbildung (Themenblock 2)“. BIBB-Kongress, Berlin

Mergener, Alexandra; Maier Tobias: Bachelor, Master or (Further) Vocational Education and Training? Recruitment Chances of Graduates with Different Types of Degrees in the German Labour Market. 1st Forum “Higher Education and the Labour Market (HELM)” of DZHW and IAB, Nürnberg

Mergener, Alexandra: Employment chances of bachelor and master graduates in competition with workers with (further) VET certificate in the German Labour Market. Séminaire interne DEEVA, Centre d’études et de recherches sur les qualifications (Céreq), Marseille

2019:

Maier, Tobias; Mottweiler, Hannelore: Pre-Note: Konkurrenz oder Komplementarität? BIBB-Fachtagung „Berufliche Aus- und Fortbildung in Zeiten der Akademisierung“. 25.06.2019, Bonn

9.4 Publikationen

2019:

Maier, Tobias; Steeg, Stefanie: Duales Studium oder Fortbildung – Was erhöht die Chancen für einen betrieblichen Aufstieg? BWP 2/2019: 16-20

Maier, Tobias; Steeg, Stefanie: Dual higher education study or advanced training – what increases the chances of career advancement? BWP Special Edition “Transitions to work” 2019: 37-41

2020:

Maier, Tobias: Advanced further training or dual higher education study – A choice experiment on the influence of employers' preferences on career advancement. In Peer-Review Journal eingereicht

Maier, Tobias; Mergener, Alexandra: Bachelor or (Further) Vocational Education and Training? Recruitment Chances of Graduates with Different Types of Degrees in the German Labour Market. Arbeitstitel für Beitrag in Peer-Review-Journal (Einreichung geplant bis Juli 2020).

Anhang

Tabelle A 1: Tätigkeitsprofile für die einzelnen Berufsbereiche innerhalb des Faktoriellen Survey Experiments

Berufsbereich	Dimension	Levels
Elektrotechnik (Betriebstechnik)	Fachliche Anforderung	– Instandsetzen von Anlagen – Analysieren von Fertigungsaufträgen und Festlegen von Konfigurationsvorgaben für Komponenten, Geräte und elektrotechnische Systeme sowie Gewährleisten der Instandhaltungsqualität – Optimieren von Aufbau- und Ablaufstrukturen und Entwickeln innovativer Lösungsstrategien
	Verantwortungsbereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Projektes – Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung
Metalltechnik	Fachliche Anforderung	– Instandsetzen von technischen Systemen – Analysieren von Fertigungsaufträgen und Festlegen der anzuwendenden Verfahren, Betriebs- und Hilfsmittel sowie Gewährleisten der Instandhaltungsqualität – Optimieren von Aufbau- und Ablaufstrukturen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien
	Verantwortungsbereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Projektes – Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung
Informatik (Programmierung)	Fachliche Anforderung	– Konzipieren und Realisieren von kundenspezifischen Softwareanwendungen unter Anwendung von Software-Entwicklungswerkzeugen – Analysieren, bewerten und umsetzen von individuellen Benutzeranforderungen sowie festlegen und Erstellen von Detailspezifikationen, Testplänen und Wartungskonzepten – Optimieren von betrieblichen Abläufen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien
	Verantwortungsbereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Projektes – Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung

Berufsbereich	Dimension	Levels
Baudurchführung	Fachliche Anforderung	– Herstellen und Montieren von Bauteilen und Baugruppen – Analysieren von Kundenwünschen, Pläne und technische Zeichnungen erstellen sowie Gewährleisten der Produktqualität – Optimieren von Bauverfahrensabläufen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien
	Verantwortungsbereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Projektes – Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung
Chemische Produktion	Fachliche Anforderung	– Durchführen von Arbeiten der chemischen Verfahrenstechnik und dokumentieren der chemischen Produktionsabläufe – Auswählen von Maschinen, Apparaten und Anlagenbauteilen für den chemischen Produktionsablauf sowie Gewährleisten der Instandhaltungsqualität – Optimieren von Steuerungs-, Regelungs- und Prozessleitsystemen und entwickeln innovativer Lösungsstrategien
	Verantwortungsbereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Projektes – Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung
Einzelhandel	Fachliche Anforderung	– Beraten von Kunden unter Einsatz von Warenkenntnissen und Verkaufen von Waren und Dienstleistungen – Analysieren und Beurteilen der Auswirkungen einzelhandelsrelevanter Marktentwicklungen sowie Gewährleisten kundenorientierter Vertriebskonzepte – Optimieren der absatzbezogenen Preis- und Konditionenpolitik und entwickeln innovativer Lösungsstrategien
	Verantwortungsbereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Bereichs – Gesamtverantwortung für einen Bereich ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für einen Bereich mit Personalführung

Berufsbereich	Dimension	Levels
Bankwesen/ Kreditvergabe	Fachliche Anforderung	– Beraten von Kunden über verschiedene Finanzprodukte und Mitwirken bei Kreditvergaben – Analysieren und Bewerten kreditwirtschaftlicher Sachverhalte und Vergeben von Krediten mit mittlerer Befugnis – Entwickeln kundenorientierter Strategien zu Geld- und Vermögensanlagen und Vergeben von Krediten mit umfassender Befugnis
	Verantwortungs- bereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eines Bereichs – Gesamtverantwortung für einen Bereich ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für einen Bereich mit Personalführung
Heilerziehung/ Heilpädagogik	Fachliche Anforderung	– Begleiten und unterstützen von Menschen mit Behinderungen, um sie zu einer möglichst selbstständigen Lebensführung im Alltag zu befähigen – Diagnostizieren von Problemen und Störungen körperlich und/oder geistig beeinträchtigter Menschen und erstellen individueller Behandlungspläne – Optimieren individueller Behandlungspläne sowie Entwickeln und Einführen von innovativen heilpädagogischen Konzepten
	Verantwortungs- bereich	– Übernahme von Aufgaben innerhalb eine pädagogische Gruppe – Gesamtverantwortung für ein Personengruppe ohne Personalführung – Gesamtverantwortung für eine Personengruppe mit Personalführung

Tabelle A 2: Nutzensausprägung der Bewerbercharakteristika für eine Projektleitungsposition: Odds Ratios des alternativen-spezifischen konditionellen Logit-Modells

Erklärende Variable	Odds Ratio
<i>Bewerbercharakteristika (Erste Alternative)</i>	
Abschlussart (Ref.: Aufstiegsfortbildung)	
Bachelorabschluss (ausbildungsintegrierend)	0.854
Bachelorabschluss (praxisintegrierend)	0.878
Abschlussort (Ref.: Eigener Betrieb)	
Externer Betrieb	0.89
Abschlussnote (Ref.: Sehr gut)	
Befriedigend	0.653***
Berufserfahrung (Ref.: Keine)	
2 Jahre in externem Betrieb	1.239+
2 Jahre im eigenen Betrieb	1.550***
Fachliche Spezialisierung (Ref.: Teilweise übereinstimmend)	
Vollkommen übereinstimmend	1.084
Alternativen (Ref.: Erste Alternative)	
Zweite Alternative	0.395*
Dritte Alternative	0.785
Keine der Alternativen	0.000***
<i>Interaktionseffekte mit Alternativen</i>	
Alternative X Schwere der Entscheidung (Ref.: "Teils, teils")	
Zweite Alternative X "leicht"	0.633*
Zweite Alternative X "schwer"	0.839
Dritte Alternative X "leicht"	0.584*
Dritte Alternative X "schwer"	0.815
Keine der Alternativen X "leicht"	0.891
Keine der Alternativen X "schwer"	0.291
Alternative X Personenbeschreibung (Ref.: "ausreichend")	
Zweite Alternative X "zu spezifisch"	2.002+
Zweite Alternative X "zu unspezifisch"	1.795
Dritte Alternative X "zu spezifisch"	1.001
Dritte Alternative X "zu unspezifisch"	0.91
Keine der Alternativen X "zu spezifisch"	872677.7***
Keine der Alternativen X "zu unspezifisch"	1259874.3***
Alternative X Tätigkeitsbereich (Ref.: Technischer Bereich)	
Zweite Alternative X Kaufmännischer Bereich	0.812
Zweite Alternative X Technischer und kaufmännischer Bereich	0.687
Zweite Alternative X Anderer Bereich	0.929
Dritte Alternative X Kaufmännischer Bereich	0.92
Dritte Alternative X Technischer und kaufmännischer Bereich	1.136
Dritte Alternative X Anderer Bereich	1.37
Keine der Alternativen X Kaufmännischer Bereich	0.296*
Keine der Alternativen X Technischer und kaufmännischer Bereich	0.472
Keine der Alternativen X Anderer Bereich	0.000***

Alternative X Ausbildungsstrategie (Ref.: Bachelor im dualen Studium)	
Zweite Alternative X Ausschließlich Aufstiegsfortbildung	1.585*
Zweite Alternative X Weder noch	1.739*
Dritte Alternative X Ausschließlich Aufstiegsfortbildung	1.077
Dritte Alternative X Weder noch	1.152
Keine der Alternativen X Ausschließlich Aufstiegsfortbildung	0.844
Keine der Alternativen X Weder noch	2.13
Alternative X Nr. des Choice-Set (Ref.: Erstes)	
Zweite Alternative X Zweites Choice-Set	1.305
Zweite Alternative X Drittes Choice-Set	1.39
Dritte Alternative X Zweites Choice-Set	1.169
Dritte Alternative X Drittes Choice-Set	1.349
Keine der Alternativen X Zweites Choice-Set	1.357
Keine der Alternativen X Drittes Choice-Set	1.329
N	3159
AIC	1938.81
LL	-926.405

+ $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Clusterrobuste Standardfehler für 265 Betriebe.

Quelle: RBS 40 (2017). Betriebe mit fehlenden Werten in den dargestellten Variablen sind ausgeschlossen.

Literaturverzeichnis

- ABRAHAM, Martin; DAMELANG, Andreas; SCHULZ, Florian: Wie strukturieren Berufe Arbeitsmarktprozesse? Eine institutionentheoretische Skizze. 2011.
- ALESİ, Bettina ; NEUMEYER, Sebastian ; FLÖTHER, Choni Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen. Analysen der Befragung von Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Abschlussjahrgangs 2011. Kassel 2014.
- ALESİ, Bettina; NEUMEYER, Sebastian: Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen. Studienerfolg und Berufseinstieg der Absolventinnen und Absolventen des Abschlussjahrgangs 2014 von Fachhochschulen und Universitäten. International Centre for Higher Education Research Kassel. Universität Kassel. Kassel 2017.
- ALLMENDINGER, Jutta: Educational systems and labor market outcomes. In: European Sociological Review, 5 (1989), S. 231-249
- AUSPURG, Katrin; HINZ, Thomas: Factorial Survey Experiments. 2015
- AUSPURG, Katrin; HINZ, Thomas; LIEBIG, Stefan: Komplexität von Vignetten, Lerneffekte und Plausibilität im Faktoriellen Survey. In: Methoden - Daten - Analysen, 3 (2009) 1, S. 59-96
- AUSPURG, Katrin u. a.: Auf das Design kommt es an. Experimentelle Befunde zu komplexen Settings in Faktoriellen Surveys. In: soFid Methoden und Instrumente der Sozialwissenschaften, 2 (2009), S. 23-40
- AUSPURG, Katrin u. a.: Wie unplausibel darf es sein? Der Einfluss von Designmerkmalen auf das Antwortverhalten in Faktoriellen Surveys. In: SOEFFNER, Hans-Georg (Hrsg.): Unsichere Zeiten. Kongressband zum 34. DGS Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Jena 2008. 2010, S. 1-14
- AUSPURG, Katrin; JÄCKLE, Annette: First Equals Most Important? Order Effects in Vignette-Based Measurement. In: Sociological Methods & Research (2015), S. 1-50
- AUSPURG, Katrin; LIEBE, Ulf: Choice-Experimente und die Messung von Handlungsentscheidungen in der Soziologie. In: KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 63 (2011) 2, S. 301-314
- BAHL, Anke; DIETZEN, Agnes; DORSCH-SCHWEIZER, Marlies Vielfalt statt Konkurrenz und Verdrängung. Ausdifferenzierung der betrieblichen Berufsbildung als Strategie zur Fachkräftesicherung In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 3(2011), S. 34-38
- BANSCHERUS, Ulf ; HIMPELE, Klemens ; STAACK, Sonja Akademische Berufsqualifizierung als konzeptionelle Herausforderung an Hochschulen, Politik und Studierendenforschung. In: WSI Mitteilungen, 10/2010 (2010), S. 508-514
- BECK, Michael; OPP, Karl-Dieter: Der faktorielle Survey und die Messung von Normen. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 53 (2001) 2, S. 283-306
- BECKER, Gary Stanley: Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, by Gary S. Becker. 1964
- BEICHT, Ursula: Ausbildungsvermittlung: Die Ausbildungsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2019, S. 52-73
- BELLMANN, Lutz u. a.: Make or buy: train in-company or recruit from the labour market. In: Empirical Research in Vocational Education and Training, 6 (2014) 9, S. 1-18
- BELLMANN, Lutz; JANIK, Florian: To recruit skilled workers or to train one's own? Vocational training in the face of uncertainty as to the rate of retention of trainees on completion of training. Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung Nr. 2/3 (2007).

- BIBB: Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2018. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2018.
- BOTT, Peter u. a.: Auswirkungen der neuen gestuften Studiengänge auf die Abschlüsse in der beruflichen Aus- und Fortbildung. Bonn 2012.
- BOTT, Peter; WÜNSCHE, Tom: Verdrängung oder Komplementarität? Rekrutierungsstrategien von Betrieben bei Positionen für gehobene Fachkräfte. Weiterentwicklung von Berufen - Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung (2014).
- BRIEDIS, Kolja u. a.: Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen. Essen 2011.
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG: Fortbildungsordnungen und wie sie entstehen... Bonn 2013.
- CARSON, Richard T. u. a.: Experimental Analysis of Choice. In: Marketing Letters, 5 (1994) 4, S. 351-368
- COOK, R. Dennis ; NACHTSHEIM, Christopher J. : A Comparison of Algorithms for Constructing Exact D-Optimal Designs In: Technometrics, 22 (1980) 3, S. 315-324
- DAAD: Bachelor und Master auf dem Arbeitsmarkt. Die Sicht deutscher Unternehmen auf Auslandserfahrungen und Qualifikationen. 2011. - URL: <https://eu.daad.de/medien/eu/publikationen/bologna/bachelor-master-publikation.pdf> (Stand: 23.03.2015)
- DAAD, Deutscher Akademischer Austauschdienst: Hochschulabsolventen mit Auslandserfahrung auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Bonn/Köln 2016
- DAMELANG, Andreas; ABRAHAM, Martin: You Can Take Some of IT with You! A Vignette Study on the Acceptance of Foreign Vocational Certificates and Ethnic Inequality in the German Labor Market In: Zeitschrift für Soziologie, 45 (2016) 2, S. 91-106
- DI STASIO, Valentina; VAN DE WERFHORST, Herman G.: Why Does Education Matter to Employers in Different Institutional Contexts? A Vignette Study in England and the Netherlands. In: Social Forces, 95 (2016) 1, S. 77-106
- DIEKMANN, Andreas; VOSS, Thomas: Die Theorie rationalen Handelns. Stand und Perspektiven. In: DIEKMANN, Andreas; VOSS, Thomas (Hrsg.): Rational-Choice-Theorie in den Sozialwissenschaften. Anwendungen und Probleme. München 2004, S. 13-29
- DIETZEN, Agnes; WÜNSCHE, Tom: Die Bedeutung der Aufstiegsfortbildung als Schnittstelle zur Hochschule. Eine Untersuchung in Betrieben wachsender Beschäftigungsfelder. Berufs- und Wirtschaftspädagogik online Nr. 23, Akademisierung der Berufsbildung (2012).
- DIHK: Unternehmen und duale Studiengänge. Sonderauswertung der Unternehmensbefragung „Erwartung der Wirtschaft an Hochschulabsolventen“. 2012. - URL: http://www.dihk.de/ressourcen/downloads/sonderauswertung-duales-studium/at_download/file?mdate=1330508098219 (Stand: 24.04.2015)
- DIHK: Kompetent und praxisnah - Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen - Ergebnisse einer DIHK-Online-Unternehmensbefragung. Berlin 2015a
- DIHK: Wirtschaft tut sich mit Bachelor-Absolventen immer schwerer. Interview mit Eric Schweitzer. (2015b)
- DIONISIUS, Regina; ILLIGER, Amelie; SCHIER, Friedel Kapitel A6: Die integrierte Ausbildungsberichterstattung im Überblick. Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2015. Bonn 2015.
- DREXEL, Ingrid: Gesellschaftliche und politische Folgen von Akademisierung. In: KUDA, Eva; Strauß, Jürgen; Spöttl, Georg und Bernd Kaßbaum (Hrsg.): Akademisierung der Arbeitswelt? Zur Zukunft der beruflichen Bildung. Hamburg 2012, S. 36-51

- DÜLMER, Hermann: Experimental Plans in Factorial Surveys: Random or Quota Design? In: Sociological Methods & Research, 35 (2007), S. 382-409
- ELSHOLZ, Uwe; JAICH, Roman; NEU, Ariane: Folgen der Akademisierung der Arbeitswelt. Wechselwirkungen von Arbeits- und Betriebsorganisation, betrieblichen Qualifizierungsstrategien und Veränderungen im Bildungssystem. Study. Düsseldorf 2018.
- ENGEL, Constanze u. a.: Der berufliche Ertrag der ERASMUS-Mobilität - Die Auswirkungen internationaler Erfahrung auf die Berufswege von ehemals mobilen Studierenden und Lehrenden. Berlin/Bonn 2009
- ESSER, Hartmut: „Habits“, „Frames“ und „Rational Choice“: Die Reichweite von Theorien der rationalen Wahl (am Beispiel der Erklärung des Befragtenverhaltens). In: Zeitschrift für Soziologie (1990), S. 231-247
- EULER, Dieter; SEVERING, Eckart: Welche Berufsausbildungen sind durch akademische Bildungsangebote gefährdet? Indikatoren für eine Verschiebung von der Berufsausbildung in akademische Studienangebote. Gütersloh 2017.
- EUROPEAN UNION: The ERASMUS Impact Study - Effects of mobility on the skills and employability of students and the internationalisation of higher education institutions. Luxembourg 2014
- FABHAUER, Uwe; SEVERING, Eckart: Duale Studiengänge: Stand und Perspektiven der Verzahnung von beruflicher und akademischer Bildung. In: FABHAUER, Uwe; SEVERING, Eckart (Hrsg.): Verzahnung beruflicher und akademischer Bildung. Duale Studiengänge in Theorie und Praxis. Bielefeld 2016, S. 7-18
- FEDOROV, Valerii V.: Theory of optimal experiments. New York/ London 1972
- FLAKE, Regina; WERNER, Dirk; ZIBROWIUS, Michael: Karrierefaktor berufliche Fortbildung. Eine empirische Untersuchung der Einkommens- und Arbeitsmarktperspektiven von Fachkräften mit Fortbildungsabschluss im Vergleich zu Akademikern. Köln 2016.
- FRANZEN, Axel; HECKEN, Anna: Studienmotivation, Erwerbspartizipation und der Einstieg in den Arbeitsmarkt. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 54 (2002) 4, S. 733-752
- GATHMANN, Christina; SCHÖNBERG, Uta: How General is Human Capital? A Task-Based Approach. In: Journal of Labor Economics, 28 (2010), S. 1-49
- GEEL, Regula; BACKES-GELLNER, Uschi: Occupational Mobility Within and Between Skill Clusters: An Empirical Analysis Based on the Skill-Weights Approach. In: Empirical Research in Vocational Education and Training, 3 (2011), S. 21-38
- GERHARDS, Christian; MOHR, Sabine; TROLTSCH, Klaus: The BIBB Training Panel - An Establishment Panel on Training and Competence Development. In: Schmollers Jahrbuch. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 132 (2012) 4, S. 635-652
- GIBBONS, Robert; WALDMANN, Michael: Task-Specific Human Capital. In: American Economic Review, 94 (2004) 2, S. 203-207
- GONON, Philipp; HIPPE-SCHNEIDER, Ute; WEIGEL, Tanja: Eine falsche Alternative aus Sicht der Personalverantwortlichen in Schweizer Unternehmen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 39 (2010) 2, S. 23-26
- HADJAR, Andreas; BECKER, Rolf: Die Bildungsexpansion: Erwartete und unerwartete Folgen. Wiesbaden 2008
- HÄRING, Armando; SCHIEL, Stefan; KLEUDGEN, Martin: Methodenbericht. Vignettenexperiment im Rahmen des BIBB-Qualifizierungspanels 2017. 2018.

- HAUPTAUSSCHUSS DES BUNDESINSTITUTS FÜR BERUFSBILDUNG: Empfehlungen des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung. Positionspapier der BIBB-Hauptausschuss AG zum dualen Studium. Beschluss des Hauptausschusses vom 21. Juni 2017 in Bonn. 2017.
- HIPPACH-SCHNEIDER, Ute: Akademisierung oder »vocational drift«? Internationale Entwicklungen im tertiären Bildungsbereich. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 4 (2014), S. 27-29
- HIPPACH-SCHNEIDER, Ute; WEIGEL, Tanja: Gründe und Motive für die Rekrutierung von qualifizierten Fachkräften – Fallstudien aus Deutschland, England und der Schweiz. In: (Hrsg.): Akademisierung der Berufswelt? Bonn 2013, S. 169-188
- HRK: Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland. Studiengänge, Studierende, Absolventinnen und Absolventen. Wintersemester 2017/2018. Statistiken zur Hochschulpolitik 2/2017. Bonn 2017. - URL: http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Stat-2014_WS_2014_15.pdf (Stand: 23.03.2015)
- HUBER, Joel; ZWERINA, Klaus: The Importance of Utility Balance in Efficient Choice Designs. In: Journal of Marketing Research, 33 (1996), S. 307-317
- HUMBURG, Martin; VAN DER VELDEN, Rolf: Skills and the graduate recruitment process: Evidence from two discrete choice experiments. In: Economics of Education Review, 49 (2015a), S. 24-41
- HUMBURG, Martin; VAN DER VELDEN, Rolf: Skills and the Graduate Recruitment Process: Evidence from two discrete experiments. In: Economics of Education Review, 49 (2015b), S. 24-41
- JEDRZEJCZYK, Paulina; JONKISZ, Ewa: Der Bachelor, das unbekannte Wesen. In: Personalwirtschaft, 06 (2011), S. 64-66
- KLEINERT, Corinna; MATTHES, Britta; JACOB, Marita: Die Befragung „Arbeiten und Lernen im Wandel“. Theoretischer Hintergrund und Konzeption. 2008. - URL: <http://doku.iab.de/forschungsbericht/2008/fb0508.pdf>
- KONEGEN-GRENIER, Christiane; PLACKE, Beate; SCHRÖDER-KRALEMANN, Ann-Kathrin: Karriereweg für Bachelorabsolventen. Ergebnisbericht zur Unternehmensbefragung 2014. Essen. 2015. - URL: <http://www.stifterverband.de/pdf/bachelorabsolventen.pdf>
- KONIETZKA, Dirk: Berufsbildung im sozialen Wandel. In: (Hrsg.): Lehrbuch der Bildungssoziologie. 2011, S. 265-288
- KRONE, Sikrit; MILL, Ulrich: Das ausbildungsintegrierende duale Studium. In: WSI-Mitteilungen, 1/2014 (2014), S. 52-59
- KRONE, Sirikit: Dual studieren im Blick. Entstehungsbedingungen, Interessenlagen und Umsetzungserfahrungen in dualen Studiengängen. Wiesbaden 2015
- KUDA, Eva u. a.: Akademisierung der Arbeitswelt? Zur Zukunft der beruflichen Bildung. 2012
- KUHFELD, Warren F.: Discrete Choice. In: (Hrsg.): Marketing Research Methods in SAS. Experimental Design, Choice, Conjoint, and Graphical Techniques. Cary NC 2010a, S. 285-663
- KUHFELD, Warren F.: The Macros. In: (Hrsg.): Marketing Research Methods in SAS. Experimental Design, Choice, Conjoint, and Graphical Techniques. Cary NC 2010b, S. 803-1211
- KUHFELD, Warren F.: Marketing Research Methods in SAS. Experimental Design, Choice, Conjoint, and Graphical Techniques. Cary NC 2010c

- KUHFELD, Warren F.; TOBIAS, Randall D.; GARRATT, Mark: Efficient Experimental Design with Marketing Research Applications. In: Journal of Marketing Research, 31 (1994) 4, S. 545-557
- KULTUSMINISTERKONFERENZ: Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010). 2003. - URL: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_10_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf (Stand: 10.06.2015)
- KUPFER, Franziska: Duale Studiengänge aus Sicht der Betriebe - Praxisnahes Erfolgsmodell durch Bestenauslese. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis Nr. 4 (2013).
- LANCASTER, Kelvin J.: A new approach to consumer theory. In: The Journal of Political Economy, 74 (1966), S. 132-157
- LAZEAR, Edward P.: Firm-Specific Human Capital: A Skill-Weights Approach. 2003.
- LEGEWIE, Joscha: Die Schätzung von kausalen Effekten: Überlegungen zu Methoden der Kausalanalyse anhand von Kontexteffekten in der Schule. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 64 (2012), S. 123-153
- LETTMAYR, Christian: Demografie und die Entwicklung von Berufsauss- und -weiterbildung. In: SCHLÖGL, Peter; DÉR, Krisztina (Hrsg.): Berufsbildungsforschung – Alte und neue Fragen eines Forschungsfeldes. transcript 2010, S. 21-27
- LINDENBERG, Siegwart: The Method of Decreasing Abstraction. In: COLEMAN, James S.; FARARO, Thomas J. (Hrsg.): Rational Choice Theory. Newbury Park / London / New Delhi 1992, S. 3-20
- LOUVIERE, Jordan J.; HENSHER, David A.; SWAIT, Joffre: Stated choice methods. Analysis and application Cambridge 2000
- MAIER, Tobias; KALINOWSKI, Michael; ZIKA, Gerd: Kapitel C3: Engpass bei beruflich Qualifizierten in der mittel- und langfristigen Perspektive. Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2015. Bonn 2015.
- MAIER, Tobias u. a.: Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. In: BIBB-Report, 07/2018 (2018)
- MANSKI, Charles F.: The structure of random utility models. In: Theory and Decision, 8 (1977), S. 229-254
- McFADDEN, Daniel: Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In: ZAREMBKA, P. (Hrsg.): Frontiers in Econometrics. New York 1973, S. 105-142
- MERGENER, Alexandra: Zuwanderung in Zeiten von Fachkräfteengpässen auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Einflussfaktoren auf die Beschäftigungs- und Rekrutierungschancen ausländischer Fachkräfte aus betrieblicher Perspektive. Leverkusen 2018
- MERGENER, Alexandra; MAIER, Tobias: Immigrants' Chances of Being Hired at Times of Skill Shortages: Results from a Factorial Survey Experiment Among German Employers. In: Int. Migration & Integration, 20 (2019), S. 155-177
- MEYER, Ruth K.; NACHTSHEIM, Christopher J.: The Coordinate-Exchange Algorithm for Constructing Exact Optimal Experimental Designs. In: Technometrics, 37 (1995) 1, S. 60-69
- MILDE, Bettina u. a.: Weniger Ausbildungsverträge als Folge sinkender Angebots- und Nachfragezahlen Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes im Jahr 2019. Analysen auf Basis der BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zum 30. September 2019 und der Ausbildungsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA). Bonn 2019.

- MINCER, Jacob: Schooling, Experience, and Earnings. Human Behavior & Social Institutions 1974
- MOTTWEILER, Hannelore: Auslaufmodell Berufsbildung? Aktuelle Trend zur Akademisierung in ausgewählten kaufmännischen Berufsbereichen. In: BWP, 5/2018 (2018), S. 52-56
- MOTTWEILER, Hannelore u. a.: Zwischenbericht. 4.1.303 - Typische Bildungsverläufe und Karrierewege in ausgewählten kaufmännischen Berufsbereichen – Konkurrenz und Komplementarität zwischen beruflich und akademisch Qualifizierten Bonn 2018.
- MÜHLEMANN, Samuel; PFEIFER, Harald: The structure of hiring costs in Germany – Evidence from firm-level data. Industrial Relations: A Journal of economy and Society Nr. 2 (2016).
- NEAL, Derek: Industry-Specific Human Capital: Evidence from Displaced Workers. In: Journal of Labour Economics, 13 (1995) 4, S. 653-677
- NEEB, Christina: Worauf achten Arbeitgeber im Auswahlprozess von Absolventen wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge? Ergebnisse eines faktoriellen Surveys. In: Journal for Labour Market Research (2015), S. 1-19
- NIDA-RÜMELIN, Julian: Der Akademisierungswahn–Zur Krise beruflicher und akademischer Bildung. In: Hamburg: Edition Körber-Stiftung (2014)
- OEYNSHAUSEN, Stephanie u. a.: Die Entwicklungen auf dem Ausbildungsmarkt. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2019, S. 14-32
- PFEIFER, Harald u. a.: Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung. Abschlussbericht. Bonn 2009.
- PIOPIUNIK, Marc u. a.: Skills, Signals, and Employability: An Experimental Investigation London 2018.
- RESCH, Andreas: Unternehmensgeschichte. In: SCHÜLEIN, Johann ; LUEGER, Manfred; HAMETNER, Hubert (Hrsg.): Unternehmen aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. 2007, S. 39-59
- SAUER, Carsten u. a.: A Factorial Survey on the Justice of Earnings within the SOEP-Pretest 2008. (2009)
- SCHÖNFELD, Gudrun u. a.: Kosten und Nutzen der dualen Ausbildung aus Sicht der Betriebe: Ergebnisse der vierten BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung. 2010
- SCHÜLEIN, Johann A; LUEGER, Manfred; HAMETER, Hubert Unternehmen in modernen Zeiten. Einführende Überlegungen zu einer sozialwissenschaftlichen Perspektive. In: SCHÜLEIN, Johann A; Lueger, Manfred; Hameter, Hubert (Hrsg.): Unternehmen aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. 2007, S. 7-18
- SIMON, Herbert A.: A behavioral model of rational choice. In: The quarterly journal of economics (1955), S. 99-118
- SIMON, Herbert A.: Rational choice and the structure of the environment. In: Psychological review, 63 (1956) 2, S. 129
- SIMON, Herbert A.: Theories of decision-making in economics and behavioral science. In: The American economic review (1959), S. 253-283
- SPENCE, Michael: Job market signaling. In: The quarterly journal of Economics (1973), S. 355-374
- STEINER, Peter; ATZMÜLLER, Christiane: Experimentelle Vignettendesigns in faktoriellen Surveys. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 58 (2006) 1, S. 117-146
- TEICHLER, Ulrich: Studium und Berufschancen: Was macht den Unterschied aus? In: Beiträge zur Hochschulforschung, 29 (2007) 4, S. 10-31

- THURSTONE, Louis L.: A law of comparative judgment. In: Psychological Review, 34 (1927), S. 273-286
- TRAIN, Kenneth: Discrete Choice Methods with Simulation. Cambridge 2009
- TROLTSCH, Klaus; WALDEN, Günter: Beschäftigungsentwicklung und Dynamik des betrieblichen Ausbildungsangebotes. Eine Analyse für den Zeitraum 1998 bis 2008. Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung Nr. 2 (2010).
- WALLANDER, Lisa: 25 years of factorial surveys in sociology: A review. In: Social Science Research, 38 (2009) 3, S. 505-520
- WENZELMANN, Felix u. a.: Kosten und Nutzen der betrieblichen Ausbildung 2012 (BIBB-CBS 2012). Abschlussbericht. Bonn 2015.
- WERNER, Dirk; HOLLMANN, Christian; SCHMIDT, Jörg Wie entwickeln sich angesichts des Strukturwandels zur Wissensgesellschaft und der Einführung der Bachelorstudiengänge die Chancen für duale Ausbildungsberufe und das duale System? . Köln 2008.
- WISSENSCHAFTSRAT: Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums. Positionspapier. Mainz 2013.
- WÜNSCHE, Tom u. a.: Betriebliche Qualifikationsbedarfsdeckung im Fachkräfte-bereich wachsender Beschäftigungsfelder - PEREK Bonn 2011. - URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/eb_21205.pdf
- ZWERINA, Klaus; HUBER, Joel; KUHFIELD, Warren F.: A General Method for Constructing Efficient Choice Designs. In: (Hrsg.): Marketing Research Methods in SAS. Experimental Design, Choice, Conjoint, and Graphical Techniques. Cary NC 2010