



# Formale Unterqualifikation auf dem deutschen Arbeitsmarkt

Neue Forschungsergebnisse  
und interdisziplinäre Einordnung

# Formale Unterqualifikation auf dem deutschen Arbeitsmarkt

Neue Forschungsergebnisse  
und interdisziplinäre Einordnung

## Kontakt

Marvin Bürmann  
Project Manager  
Programm Lernen fürs Leben  
Bertelsmann Stiftung  
Telefon +49 5241 81-81296  
Fax +49 5241 81-681296  
[marvin.buermann@bertelsmann-stiftung.de](mailto:marvin.buermann@bertelsmann-stiftung.de)  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive</b> .....	<b>4</b>
	von Prof. Dr. Thomas K. Bauer, Christian Rulff und Michael Tamminga	
1.1	Einleitung.....	5
1.2	Stand der Forschung .....	7
1.3	Daten .....	12
1.4	Ergebnisse .....	15
1.5	Fazit und politische Handlungsoptionen .....	32
1.6	Literatur .....	34
<b>2</b>	<b>Unterqualifikation – eine sozialwissenschaftliche Perspektive</b> .....	<b>36</b>
	von Prof. Dr. Christian Ebner	
2.1	Einleitung.....	37
2.2	Bildungsexpansion, Ausbildungsarmut und Unterqualifikation .....	38
2.3	Fähigkeiten von Unterqualifizierten – welche Kompetenzen braucht es heute? .....	38
2.4	Gruppenspezifische Unterqualifikation und Arbeitsmarkterfolg .....	39
2.5	Die Nachfrageseite: Schwerpunkt berufliche Arbeitsmarktsegmentation .....	40
2.6	Ausblick .....	41
2.7	Literatur .....	42
<b>3</b>	<b>Kompetent und unterqualifiziert – ein Paradox aus berufspädagogischer Perspektive</b> .....	<b>44</b>
	von Prof. Dr. Eckart Severing	
3.1	Einleitung.....	45
3.2	Zum Umfang der Beschäftigung formal Unterqualifizierter .....	45
3.3	Zum widersprüchlichen Verhältnis von Formalzertifikat und Berufskompetenz .....	46
3.4	Zu den berufsbildungspolitischen Herausforderungen.....	49
3.5	Literatur .....	52
<b>4</b>	<b>Anhang zum Beitrag „Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive“</b> .....	<b>54</b>
	von Prof. Dr. Thomas K. Bauer, Christian Rulff und Michael Tamminga	
4.1	Samplerrestriktionen und Variablendefinition .....	55
4.2	Empirische Strategie .....	56
4.3	Weiterführende Ergebnisse.....	57

# 1 Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive

von Prof. Thomas Bauer, Christian Rulff und Michael Tamminga

(Lehrstuhl für Empirische Wirtschaftsforschung der Ruhr-Universität Bochum)

## 1.1 Einleitung

Nicht alle Arbeitnehmer<sup>1</sup> in Deutschland üben Tätigkeiten aus, die ihren formalen Qualifikationen entsprechen – ein nicht unerheblicher Teil ist entweder formal über-, oder unterqualifiziert. Vor dem Hintergrund steigender Absolventenzahlen an den Universitäten und der Zuwanderung von Personen, deren im Heimatland erworbene Qualifikationen in Deutschland (noch) nicht anerkannt wurden, ist insbesondere die formale Überqualifizierung regelmäßig ein Thema in der öffentlichen und politischen Diskussion.<sup>2</sup> Als Beispiel für formale Überqualifikation wird dabei häufig auf den taxifahrenden Akademiker und die damit verbundene Vermutung der Verschwendung potentiell hoch produktiven Wissens verwiesen. Die Vermutung, dass das Phänomen der Fehlqualifizierung als Indikator für eine ineffiziente Allokation produktiven Humankapitals oder als Zeichen für aus volkswirtschaftlicher Sicht zu hohe Humankapitalinvestitionen herangezogen werden kann, dürfte auch dafür verantwortlich sein, dass sich die existierende (wirtschafts-)wissenschaftliche Literatur vornehmlich auf das Phänomen der Überqualifizierung konzentriert.

Im Gegensatz hierzu fristet das Phänomen der formalen Unterqualifizierung sowohl in der öffentlichen und politischen, als auch in der wissenschaftlichen Diskussion eher ein Nischendasein. Unterqualifikation liegt vor, wenn ein Arbeitnehmer eine für die ausgeübte Tätigkeit zu niedrige formale Qualifikation aufweist (bspw. eine Person, die ohne formalen Berufsabschluss als Versicherungskaufmann arbeitet).<sup>3</sup> Verschiedene Gründe können für das mangelnde Interesse an dem Phänomen der formalen Unterqualifizierung verantwortlich sein. Zum einen existieren für viele Berufe in Deutschland formale Zugangsvoraussetzungen, so dass ohne Nachweis einer entsprechenden Qualifikation bestimmte Berufe nicht ausgeübt werden dürfen (bspw. Arzt). Zum anderen wird das Phänomen der Unterqualifizierung kaum mit sozialen oder wirtschaftlichen Problemen verbunden, obwohl mit dieser Form der Fehlqualifizierung durchaus eine Reihe von Verlusten einhergehen können – sowohl für das Individuum, als auch für die Volkswirtschaft.

An erster Stelle steht dabei das Lohngefälle zwischen adäquat- und unterqualifizierten Personen in vergleichbaren Tätigkeiten, wobei üblicherweise beobachtet wird, dass Personen mit unzureichender formaler Qualifikation durchschnittlich einen geringeren Lohn erhalten, als Personen mit einer für die jeweilige Tätigkeit adäquaten Ausbildung. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass Unterqualifizierte eine vergleichsweise geringere Mobilität aufweisen. Da nicht-formale Qualifikationen schlecht, bzw. gar nicht zu signalisieren sind, verringert sich bei einem potentiellen Arbeitsplatzwechsel die Wahrscheinlichkeit erneut einen gleichwertigen Arbeitsplatz zu bekommen. Aufgrund der damit einhergehenden geringeren Mobilität kann Unterqualifizierung – ähnlich zum Phänomen der Überqualifikation – zu einer ineffizienten volkswirtschaftlichen Allokation produktiver Fähigkeiten führen. Eine mangelnde Dokumentation und Verwertbarkeit nicht-formaler Kompetenzen kann darüber hinaus potentiell mit volkswirtschaftlichen Kosten einhergehen, wie bspw. einer geringeren Teilnahme unterqualifizierter Beschäftigter an Weiterbildung oder Kosten der Nicht-Besetzung offener Stellen durch unangemessene Anforderungen der Stellenbesetzung an formalen Qualifikationen. Schließlich kann Unterqualifizierung mit psychischen Belastungen für diejenigen Betroffenen einhergehen, denen bewusst ist, dass sich ein Wechsel zu einer gleichwertigen Position in einem anderen Betrieb für sie schwieriger gestaltet.

Aus ökonomischer Perspektive ist dieser Sachverhalt deshalb von großem Interesse, da im Falle einer Unterqualifizierung offensichtlich Kompetenzen vorhanden sind, welche über die formalen Bildungsabschlüsse hinaus nicht ausreichend abgebildet werden. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund einer (auch durch Zuwanderung) wachsenden Anzahl gering, bzw. gar nicht formal qualifizierter Arbeitnehmer und einem mit dem demographischen Wandel verbundenen steigenden Mangel an Fachkräften in Deutschland, ist es entscheidend zu dokumentieren, welche Gruppen von Arbeitnehmern unterqualifiziert sind und wie sich Unterqualifizierung auf den Lohn und auf Karriereperspektiven auswirkt.

Die zentralen Ziele der vorliegenden Studie liegen in der Dokumentation des Ausmaßes von Unterqualifizierung auf dem deutschen Arbeitsmarkt sowie der Analyse der Determinanten und der Folgen von Unterqualifizierung auf den Lohn und die Beschäftigungsdauer der Betroffenen. Dabei werden in einem ersten Schritt die Ergebnisse der einschlägigen Forschungsliteratur zusammengefasst. In Kapi-

<sup>1</sup> Im nachfolgenden wird das generische Maskulinum verwendet. Es bezieht sich sowohl auf Arbeitnehmerinnen als auch auf Arbeitnehmer, ohne dass dies im Folgenden erneut kenntlich gemacht wird.

<sup>2</sup> Siehe zum Beispiel: <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/arbeitswelt/jeder-sechste-deutsche-ueberqualifiziert-13316457.html>, <https://www.welt.de/wirtschaft/karriere/article155305034/Warum-Millionen-Deutsche-den-falschen-Job-haben.html>, <http://www.zeit.de/2014/31/promotion-geisteswissenschaft>.

<sup>3</sup> Horizontale oder auch inhaltliche Fehlqualifikationen, d.h. eine Situation, in der ein Arbeitnehmer zwar formal adäquat ausgebildet ist, aber eine Tätigkeit außerhalb des erlernten Berufs ausübt (wie zum Beispiel ein ausgebildeter Tischler, der als Installateur arbeitet), wird dabei (zumindest in der Tradition der wirtschaftswissenschaftlichen Arbeitsmarktforschung) üblicherweise nicht als Unterqualifikation verstanden. Dieser Tradition folgend, wird im Rahmen dieser Studie horizontale Fehlqualifikation nicht zuletzt aus methodischen Gründen nicht als ausbildungsadäquate Beschäftigung berücksichtigt, da eine Erfassung dieser Form der Ausbildungsadäquanz bspw. eine sinnvolle und nachvollziehbare Bewertung erfordern würde, ob eine Installateursausbildung besser oder schlechter ist als eine Tischlerausbildung. Faktisch werden jedoch in Industrie- oder auch Dienstleistungsunternehmen in einem erheblichen Umfang Handwerker (der Bäcker am Band) oder ‚fachfremde‘ Facharbeiter beschäftigt. Es ist dabei anzumerken, dass horizontale Fehlqualifikation zu formaler Fehlqualifikation ähnlichen individuellen und volkswirtschaftlichen Effekten führen kann.

tel 3 werden die für die empirische Analyse dieser Studie verwendeten Daten – das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) und das Nationale Bildungspanel (NEPS) – beschrieben. Kapitel 4 stellt zunächst die Ergebnisse deskriptiver Analysen vor, um erste Einblicke zur Bedeutung des Phänomens der Unterqualifizierung auf dem deutschen Arbeitsmarkt zu erhalten. Darauf aufbauend werden in einem weiteren Schritt die Ergebnisse der Schätzungen multivariater ökonometrischer Modelle diskutiert, die tiefere Einblicke in die Determinanten der Unterqualifizierung, insbesondere aber die Auswirkungen von Unterqualifizierung auf den Lohn und die Beschäftigungsdauer gewähren. Der Fokus dieser Analysen liegt dabei auf den Fragen,

- i. ob formal unterqualifizierte Arbeitnehmer aufgrund fehlender Zertifikate Lohneinbußen im Vergleich zu adäquat beschäftigten Arbeitnehmern im gleichen Beruf hinnehmen müssen,
- ii. ob sie im Vergleich zu adäquat Beschäftigten mit gleichem Qualifikationsniveau Lohnvorteile aufgrund formal nicht ersichtlicher Humankapitalpotentiale haben, und
- iii. ob Unterqualifizierte eine geringere Mobilität – gemessen anhand der Beschäftigungsdauer in einem Unternehmen – aufweisen.

Die Studie schließt mit einer kurzen Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse sowie der Diskussion politischer Handlungsoptionen.

Die empirischen Resultate dieser Studie legen nahe, dass das Phänomen der Unterqualifizierung in Deutschland keineswegs irrelevant ist, da nahezu 21% der Arbeitnehmer eine Tätigkeit ausüben, für die sie nicht die üblicherweise notwendigen formalen Qualifikationen besitzen. Insbesondere Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung sind häufig unterqualifiziert beschäftigt. Dabei zeigen sich Hinweise, dass unterqualifiziert Beschäftigte überdurchschnittlich hohe nicht-formale Kompetenzen vorweisen können. Die Ergebnisse weisen darüber hinaus auf nicht unerhebliche Lohneffekte einer Fehlqualifizierung hin. So erhalten unterqualifiziert beschäftigte Männer im Durchschnitt 8% (1,53€) und unterqualifiziert beschäftigte Frauen im Durchschnitt 9% (1,46€) geringere Bruttostundenlöhne als adäquat Beschäftigte in Berufen mit denselben Qualifikationsanforderungen, jedoch 13% (2,02€) bzw. 8% (1,05€) mehr als adäquat Qualifizierte in Berufen mit derselben Qualifikation. Diese Ergebnisse legen nahe, dass man insbesondere über bessere Möglichkeiten der Zertifizierung oder – falls noch nicht vorhanden – die Einführung von Gleichwertigkeitsklauseln in Tarifverträgen nachdenken sollte, wenn man den Lohnnachteil unterqualifiziert beschäftigter Arbeitnehmer reduzieren möchte. Obwohl unterqualifiziert beschäftigte Arbeitnehmer häufiger die subjektive Einschätzung äußern, dass sie keinen gleichwertigen Arbeitsplatz bei einem anderen Arbeitsgeber finden können, zeigen sie im Vergleich zu qualifikationsadäquat Beschäftigten in multivariaten Analyse keine signifikant unterschiedliche Betriebszugehörigkeitsdauer.

## 1.2 Stand der Forschung

Eine Vielzahl überwiegend wirtschaftswissenschaftlicher Studien untersucht die quantitative Bedeutung sowie die Arbeitsmarkteffekte formaler Fehlqualifizierung,<sup>4</sup> wobei sich die Mehrheit der existierenden Studien auf das Phänomen der Überqualifizierung konzentriert. Die Beobachtung stark sinkender Löhne für neu in den Arbeitsmarkt eintretende Hochschulabsolventen führte in den 1970er Jahren insbesondere in den USA zu einer wissenschaftlichen Diskussion des Phänomens der Überqualifikation. Die Beobachtung sinkender Erträge für Humankapitalinvestitionen wurde dabei insbesondere darauf zurückgeführt, dass das aufgrund der damaligen Bildungsoffensive stark ansteigende Angebot qualifizierter Arbeitskräfte nicht auf eine entsprechende Nachfrage seitens der Unternehmen traf (Berg, 1970; Freeman, 1975, 1976; Smith und Welch, 1978) und mithin aus volkswirtschaftlicher Sicht zu hohe Humankapitalinvestitionen vorgenommen wurden. Ausgehend von dieser Diskussion entwickelte sich in der bildungs- bzw. arbeitsmarktökonomischen Literatur ein eigenes wissenschaftliches Teilfeld zur Inzidenz sowie den Determinanten und Arbeitsmarkteffekten von Fehlqualifizierung. Im Rahmen dieses Kapitels wird ein kurzer Überblick der zentralen Ergebnisse dieser Literatur gegeben. Dabei werden in einem ersten Abschnitt die in der Literatur verwendeten Methoden zur Messung von Fehlqualifizierung vorgestellt und deren Vor- und Nachteile diskutiert. Dieser Abschnitt behandelt darüber hinaus die Inzidenz von Unter- und Überqualifizierung. In einem zweiten Abschnitt werden die zentralen Determinanten einer Über- bzw. Unterqualifizierung von Arbeitnehmern dargestellt, bevor Abschnitt 2.3 die zentralen Ergebnisse existierender Studien zu den Lohneffekten der Fehlqualifizierung zusammenfasst.

### 1.2.1 Definition und Messung von Fehlqualifikation

Fehlqualifikation ist immer dann zu beobachten, wenn die formale Qualifikation einer Person nicht den (üblichen) Qualifikationsanforderungen des von der Person ausgeübten Berufs entspricht. Zur Bestimmung einer vertikalen formalen Fehlqualifikation muss daher sowohl die formale Qualifikation einer Person als auch das Anforderungsniveau des jeweils ausgeübten Berufs quantifiziert werden. Die einschlägige Literatur bietet hierbei drei verschiedene Herangehensweisen an, deren Vor- und Nachteile im Folgenden kurz beschrieben werden (Bauer, 2002; McGuinness, 2006; Leuven und Oosterbeck, 2011). Eine sorgfältige Abwägung der verschiedenen Methoden ist nicht zuletzt deshalb unerlässlich, da – je nach Definition von Fehlqualifizierung – verschiedene Ergebnisse der Analysen zu erwarten sind. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass einer empirischen Analyse des Phänomens der Fehlqualifikation nicht nur bezüglich der Validität der Definition von Fehlqualifizierung, sondern insbesondere auch durch die Datenverfügbarkeit Grenzen gesetzt sind.

Die in der existierenden Literatur als verlässlichste angesehene Methode zur Messung von Fehlqualifizierung wird als Job-Analyst Methode (JA-Methode) bezeichnet. Auf Basis von Experteneinschätzungen bestimmt diese Methode, welche formale Qualifikation zur Ausübung eines bestimmten Berufs üblich bzw. notwendig ist. Die derart bestimmte Qualifikationsanforderung des Berufs eines Arbeitnehmers wird dann dessen tatsächlicher Qualifikation gegenübergestellt. Ist dessen Qualifikation höher als die geforderte, liegt Über-, ist sie niedriger, liegt Unterqualifikation vor. Ein zentrales Problem dieser Methode liegt darin, dass alle potentiell möglichen Bildungsabschlüsse ordinalskaliert vorliegen müssen. Beispielsweise muss definiert werden, ob ein Abitur ohne weiterführende Ausbildung höher oder niedriger einzustufen ist als ein Realschulabschluss mit anschließender Lehre. Auch innerhalb eines formalen Ausbildungsniveaus müssen idealerweise kardinalskalierte Bewertungen vorgenommen werden. So stellt sich bspw. die Frage, ob eine Ausbildung zur Einzelhandelskauffrau auf dem gleichen Niveau einzuschätzen ist, wie eine Ausbildung zur Industriekauffrau.

Eine weitere häufig verwendete Methode zur Messung von Fehlqualifikation ist die Realized Matches Methode (RM-Methode). Im Gegensatz zur JA-Methode werden hier keine (Ausbildungs-)Kategorien verglichen, sondern der zu beobachtende Mittel- oder Modalwert der Jahre der Ausbildungsdauer aller in einem bestimmten Beruf tätigen Arbeitnehmer den individuellen Jahren der Ausbildung eines einzelnen Arbeitnehmers gegenübergestellt. Ein Vorteil dieser Methode ist, dass die Qualifikationsstruktur der Berufe anhand der Ausbildung von tatsächlich Beschäftigten gemessen wird, anstatt durch Expertenmeinungen oder (subjektiven) Aussagen der Befragten bestimmt zu werden. Weiterhin ist es nur mit dieser Methode möglich, Distanzen zwischen geforderter und tatsächlicher Qualifikation zu messen und sinnvoll zu interpretieren. Ein Nachteil dieser Methode liegt darin, dass sich die durchschnittliche Ausbildungsdauer eines Berufs mit der Qualifikationsstruktur der in einem Beruf tätigen Arbeitnehmer über die Zeit verändern kann. Wenn bspw. ausreichend viele überqualifizierte Personen in einem Beruf arbeiten, wird sich die gemessene durchschnittliche Ausbildungsdauer in diesem Beruf anpassen, bis die Arbeitnehmer nicht mehr überqualifiziert sind. Dieses Problem kann verringert werden, wenn nicht der Mittelwert, sondern der Modus der zu beobachtenden Ausbildungsdauer in einem bestimmten Beruf zur Berechnung der Fehlqualifizierung verwendet wird. Da die Ausbildungsdauer eine kontinuierliche Variable darstellt, muss darüber hinaus eine Grenze definiert werden, ab der eine Person als fehlqualifiziert kategorisiert wird. Eine objektive Entscheidung ist hierbei kaum möglich. So wird von Verdugo und Ver-

<sup>4</sup> Siehe McGuinness (2006) und Leuven und Oosterbeck (2011) für einen Überblick der relevanten Literatur.

dugo (1989) vorgeschlagen, dass eine Fehlqualifizierung nur dann vorliegt, wenn die Differenz zwischen den individuellen Jahren der Ausbildung einer Person mehr als eine Standardabweichung von der durchschnittlichen Ausbildungsdauer in dem von diesem Arbeitnehmer ausgeübten Beruf beträgt. Da die empirischen Ergebnisse mit der Wahl der erlaubten Abweichung der Ausbildung eines Arbeitnehmers von der in dem jeweiligen Beruf durchschnittlichen Ausbildung potentiell manipuliert werden können, wird diese Vorgehensweise in der einschlägigen Literatur häufig kritisiert. Aus diesen Gründen wird die RM-Methode in der folgenden Analyse nicht berücksichtigt.

Die dritte Methode ist die sogenannte Worker Self Assessment Methode (WA-Methode). Hierbei werden die Arbeitnehmer befragt, welche Ausbildung im Normalfall für die von ihnen ausgeübte Tätigkeit notwendig ist. Eine Fehlqualifikation liegt in diesem Fall dann vor, wenn die individuelle Ausbildung einer Person von der von dieser Person angegebenen notwendigen Ausbildung abweicht. Problematisch hierbei sind vor allem mögliche Informationsasymmetrien seitens der Arbeitnehmer, also begrenzte oder veraltete Informationen der Individuen bezüglich der formalen Qualifikationsanforderungen ihrer Berufe. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass Arbeitnehmer die Ausbildungsanforderungen in dem von ihnen ausgeübten Beruf systematisch ‚übertreiben‘, um den Status ihrer Tätigkeit aufzuwerten (Hartog, 2000). Andererseits können die erforderlichen Anforderungen an einen Ausbildungsberuf auch unterschätzt werden, zum Beispiel in Berufen, in denen der Geselle nicht mehr der Regelfall ist.

Im Rahmen einer Meta-Analyse empirischer Studien zur Fehlqualifizierung finden Leuven und Oosterbeck (2011), dass im Durchschnitt 26% aller Arbeitnehmer unterqualifiziert und 30% überqualifiziert sind.<sup>5</sup> Beschränkt man die Analyse auf Studien für europäische Arbeitsmärkte zeigt sich, dass der Anteil überqualifizierter Personen ebenfalls bei 30% liegt, während ein leicht höherer Anteil von Personen in Tätigkeiten festzustellen ist, für die sie formal unterqualifiziert sind (31%). Darüber hinaus variiert die Inzidenz von Fehlqualifizierung sehr stark mit der jeweils verwendeten Methode zur Bestimmung von Über- bzw. Unterqualifizierung. Studien auf Basis der JA-Methode finden im Durchschnitt einen Anteil von 30 bzw. 34% an unter- bzw. überqualifizierten Personen. Vergleichsweise geringere Werte ergeben sich bei Studien auf Basis der RM-Methode, wobei im Durchschnitt 27% der Arbeitnehmer unter- bzw. 31% überqualifiziert sind, wenn zur Bestimmung der üblichen Ausbildungsdauer auf den Modalwert in einem Beruf zurückgegriffen wird.<sup>6</sup> Diese Werte reduzieren sich auf 15% für den Anteil unter- bzw. 16% für den Anteil überqualifizierter Arbeitnehmer, wenn die übliche Ausbildungsdauer auf Basis des Mittelwerts in einem Beruf ermittelt wurde. Die Inzidenz der Unterqualifizierung ist am geringsten, wenn die jeweiligen Studien zur Berechnung der Fehlqualifizierung auf die WA-Methode zurückgreifen. Hier finden die Studien im Durchschnitt einen Anteil unterqualifizierter Personen in Höhe von 10% und einen Anteil überqualifizierter Personen in Höhe von 33%.

In einer neueren Studie zur Fehlqualifikation in Deutschland verwenden Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2016) auf Basis der Erwerbstätigenbefragung 2006 des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) nicht nur die WA-Methode zur Bestimmung der formalen Fehlqualifikation, sondern auch ein alternatives Maß, welches nach der Einschätzung der Autoren die Diskrepanz zwischen den fachlichen Kenntnissen und Fähigkeiten eines Arbeitnehmers und den Anforderungen des jeweiligen Arbeitsplatzes besser widerspiegelt. Dieses alternative Maß einer ‚fachlichen‘ Fehlqualifikation verwendet dabei die Antworten auf die Frage, ob sich die Arbeitnehmer in ihrer Tätigkeit in der Regel den Anforderungen an ihre fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten gewachsen, eher überfordert oder eher unterfordert fühlen. Auf Basis der üblichen WA-Methode zur Bestimmung der formalen Fehlqualifikation, sind 71% der Personen in der Stichprobe adäquat beschäftigt, 10% unter- und 19% überqualifiziert. Das alternative Maß der ‚gefühlten‘ Fehlqualifikation liefert hierzu durchaus sehr unterschiedliche Ergebnisse: demnach sind 82% der Arbeitnehmer fachlich adäquat beschäftigt, nur 5% fachlich unterqualifiziert und 13% fachlich überqualifiziert. Eine detaillierte Analyse der beiden Indikatoren für Fehlqualifikation legt dabei nahe, dass tatsächliche qualifikationsinadäquate Beschäftigung in Deutschland eher eine Randerscheinung darstellt. So zeigt sich, dass nur 0,6% der Beschäftigten formal unterqualifiziert sind und sich gleichzeitig überfordert fühlen, während 4,3% der Beschäftigten formal überqualifiziert sind und sich gleichzeitig eher unterfordert fühlen (siehe Rohrbach-Schmidt und Tiemann, 2016, Tabelle 3). Weiterhin geben unter den formal Unterqualifizierten 83% der befragten Personen an, den fachlichen Anforderungen ihrer Tätigkeit gewachsen zu sein, 6% fühlen sich über- und knapp 11% unterfordert. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass der überwiegende Teil der formal unterqualifiziert Beschäftigten den Mangel an formalen Qualifikationen durch nicht-formale Qualifikationen kompensieren kann.

### 1.2.2 Determinanten von Fehlqualifikation

Auch wenn sich der überwiegende Teil der wirtschaftswissenschaftlichen Studien zu Fehlqualifizierung mit den Arbeitsmarkteffekten einer Unter- bzw. Überqualifikation beschäftigt, liefert eine Vielzahl von Studien Einblicke zu den Determinanten der Wahrscheinlichkeit, in einer bestimmten Tätigkeit über- bzw. unterqualifiziert zu sein. Üblicherweise greifen die Studien hierbei auf nichtlineare Regressionsmodelle für diskret abhängige Variablen (Logit- oder Probitmodelle) zurück, wobei die abhängige Variable den Wert 1, wenn

<sup>5</sup> McGuinness (2006) weist in seinem Beitrag nur die in verschiedenen Studien ausgewiesenen Anteile überqualifizierter Arbeitnehmer aus, wobei die diesbezüglichen Ergebnisse tendenziell mit denen von Leuven und Oosterbeck (2011) übereinstimmen.

<sup>6</sup> Bei der Berechnung auf Grundlage des Modalwertes wird jede Abweichung vom Modalwert als Fehlqualifikation definiert. Es wird also im Gegensatz zur Mittelwert-Methode keine erlaubte Abweichung vom Modalwert definiert.

eine Person für die jeweils ausgeübte Tätigkeit über- oder unterqualifiziert ist, und ansonsten den Wert 0 annimmt. Diese abhängige Variable wird dann auf verschiedene sozio-ökonomische Charakteristika der betrachteten Personen regressiert, wobei in der Literatur eine Vielzahl unterschiedlicher Spezifikationen der Regressionsmodelle zu beobachten sind.<sup>7</sup> Nichtsdestoweniger zeigen sich für einige Erklärungsfaktoren der Wahrscheinlichkeit einer Unter- bzw. Überqualifikation konsistente Muster.

Zum einen finden die Studien üblicherweise eine im Vergleich zu Männern höhere Wahrscheinlichkeit der Überqualifizierung für Frauen. Eine Erklärung für dieses Ergebnis findet sich in der Theorie des Arbeitsangebots im Haushaltskontext.<sup>8</sup> Wenn in einer Gesellschaft überwiegend Männer die Haupteinkommensbezieher in einem Haushalt darstellen und damit die Ortswahl eines Haushalts insbesondere von den Erwerbsmöglichkeiten des Mannes bestimmt wird, können dadurch die Erwerbsmöglichkeiten von Frauen eingeschränkt werden. Dies wiederum kann dazu führen, dass Frauen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit Tätigkeiten ausüben, für die sie formal überqualifiziert sind (Frank, 1978).

Darüber hinaus stellen viele Studien fest, dass Migranten im Vergleich zu einheimischen Arbeitnehmern eine höhere Wahrscheinlichkeit der formalen Überqualifizierung aufweisen. Hierfür kann einerseits eine mangelnde Übertragbarkeit der im jeweiligen Heimatland eines Migranten erworbenen Ausbildung auf die Anforderung des Arbeitsmarkts des Aufnahmelandes oder ein Mangel an landesspezifischem Humankapital (wie bspw. mangelnde Sprachkenntnisse) verantwortlich sein (siehe hierzu bspw. Basilio et al., 2017). Darüber hinaus können insbesondere in Berufen mit restriktiven Berufsausbildungsanforderungen Schwierigkeiten bzw. Kosten der Anerkennung ausländischer Berufsabschlüsse eine höhere Wahrscheinlichkeit der Überqualifizierung von Migranten erklären.

Weiterhin ist zu beobachten, dass die Wahrscheinlichkeit einer Fehlqualifikation tendenziell mit zunehmendem Alter abnimmt, wofür eine Vielzahl verschiedener Ursachen angeführt werden kann. So erhöht sich mit zunehmendem Alter die Wahrscheinlichkeit, dass Arbeitnehmer über Betriebs- und/oder Tätigkeitswechsel oder Beförderungen eine für ihre formale Ausbildung adäquate Beschäftigung gefunden haben. Schließlich weisen einige Studien auf eine hohe Korrelation zwischen nicht-formalen Kompetenzen und der Wahrscheinlichkeit einer Fehlqualifizierung hin, wobei ein höherer Bestand an nicht-formalen Kompetenzen üblicherweise die Wahrscheinlichkeit einer Überqualifizierung verringert und die Wahrscheinlichkeit einer Unterqualifizierung erhöht (siehe u.a. Bauer, 2002; Chevalier und Lindley, 2009; Green et al., 2002; Büchel und Pollmann-Schult, 2004). Diese Ergebnisse legen nahe, dass nicht-formale Kompetenzen einen Mangel an formalen Kompetenzen kompensieren können.

Wie bereits erwähnt, unterscheiden Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2016) bei der Betrachtung von Fehlqualifizierung und den damit einhergehenden Lohnunterschieden in Deutschland zwischen (subjektiver) formaler und fähigkeitsbezogener Fehlqualifikation. Die Analyse des Zusammenhangs zwischen den Charakteristika der Arbeitnehmer bzw. des Arbeitsplatzes und der Wahrscheinlichkeit einer Überqualifikation zeigt dabei, dass fähigkeitsbezogene Überqualifikation in einem geringeren Ausmaß durch die Verschiedenheit der Berufe erklärt wird als formale Überqualifikation. Des Weiteren geht aus den Ergebnissen von Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2016) hervor, dass die Wahrscheinlichkeit von Überqualifikation zum einen mit der Relevanz von analytischen Tätigkeiten im Beruf abnimmt und zum anderen in geringerem Maße in Berufen zu finden ist, in denen sich die fachlichen Anforderungen innerhalb von 2 Jahren zuvor erhöht haben.

### 1.2.3 Lohneffekte von Fehlqualifikation

Duncan und Hoffmann (1981) ist unserer Kenntnis nach die erste Studie, die sich mit dem Thema Fehlqualifizierung auf Basis von Individualdaten auseinandersetzt, wobei die Autoren die Auswirkungen einer Über- bzw. Unterqualifizierung auf den Lohn für Arbeitnehmer in den USA analysieren. Zur Messung von Fehlqualifizierung greifen die Autoren hierbei auf die WA-Methode zurück (siehe hierzu Abschnitt 2.1). Zur Ermittlung der Lohneffekte von Unter- und Überqualifizierung schätzen die Autoren in einem ersten Schritt eine in der empirischen Arbeitsmarktökonomik häufig verwendete Mincer'sche Lohnfunktion (Mincer, 1974) der Form:

$$\log w_i = X_i \alpha + \beta_1 S_i + \beta_2 E_i + \beta_3 E_i^2 + \varepsilon_i, \quad (1)$$

wobei  $X_i$  einen Vektor sozio-ökonomischer Charakteristika,  $S_i$  die Jahre der Ausbildung und  $E_i$  die Arbeitsmarkterfahrung von Individuum  $i$  bezeichnen.  $\varepsilon_i$  ist ein normalverteilter Fehlerterm mit Mittelwert 0 und Varianz  $\sigma^2$ . Der zu schätzende Parameter  $\beta_1$  zeigt dabei den Effekt eines zusätzlichen Jahres der Ausbildung auf den Lohn.

Zur Abschätzung der Lohneffekte der Unter- bzw. Überqualifikation unterteilen Duncan und Hoffman (1981) die Jahre der Schulausbildung  $S$  einer Person in die Jahre der notwendigen Schulausbildung in dem von einer Person ausgeübten Berufs ( $S'$ ), die Jahre der

<sup>7</sup> Siehe Leuven und Oosterbeck (2011) für einen Überblick.

<sup>8</sup> Siehe hierzu bspw. Cahuc und Zylberberg (2014, Kapitel 2).

Unterqualifikation  $S^u$  für Personen, deren Jahre der Schulausbildung geringer ist als  $S^r$ , sowie die Jahre der Überqualifikation  $S^o$  für Personen, deren Jahre der Schulausbildung größer ist als  $S^r$ . Auf Basis dieser Unterteilung schätzen die Autoren folgende Lohnfunktion:

$$\log w_i = X_i\alpha + \delta_1 S_i^r + \delta_2 S_i^u + \delta_3 S_i^o + \delta_4 E + \delta_5 E_i^2 + \epsilon_i. \quad (2)$$

In dieser Spezifikation werden unterqualifizierte (überqualifizierte) Personen mit adäquat qualifizierten Personen in demselben Beruf, also Personen mit mehr (weniger) Jahren der Schulausbildung, verglichen. Mit anderen Worten werden in diesem Fall Personen mit derselben Tätigkeit aber unterschiedlichen Jahren der Ausbildung miteinander verglichen.

Empirische Studien, die zur Bestimmung der Lohneffekte von Unter- bzw. Überqualifikation auf Gleichung (2) zurückgreifen, kommen üblicherweise zu folgenden Ergebnissen (McGuinness, 2006; Leuven und Oosterbeck, 2011; Hartog, 2000):

- die Rendite von erforderlicher Schulausbildung ist höher als die Rendite der tatsächlichen Schulausbildung (d.h.  $\delta_1 > \beta_1$ ),
- die Rendite von Unterqualifikation ist negativ ( $\delta_2 < 0$ ), aber quantitativ kleiner als die Rendite aus der erforderlichen Qualifizierung ( $\delta_2 < \delta_1$ ),
- die Rendite von Überqualifikation ist positiv ( $\delta_3 > 0$ ), aber ebenfalls quantitativ kleiner als die Rendite aus der erforderlichen Qualifizierung ( $\delta_3 < \delta_1$ ).

Die Schätzung von Gleichung (2) erfordert, dass die Jahre der Unter- bzw. Überqualifikation quantifiziert werden können. Je nach Datenlage ist dies jedoch nicht immer möglich. Wird Fehlqualifikation bspw. unter Verwendung der JA-Methode bestimmt, liegen lediglich Indikatorvariablen vor, die den Wert 1 im Falle der Unter- ( $D^u$ ) bzw. Überqualifikation ( $D^o$ ), und den Wert 0 sonst annehmen. In dieser Situation wird in der existierenden Literatur üblicherweise folgende Lohnfunktion geschätzt:

$$\log w_i = X_i\alpha + \gamma_1 D_i^u + \gamma_2 D_i^o + \gamma_3 E + \gamma_4 E_i^2 + \epsilon_i. \quad (3)$$

Hierbei ist zu beachten, dass sich bei Verwendung dieser Spezifikation der Lohnfunktion die Referenzgruppe derjenigen Personen ändert, mit denen Unter- bzw. Überqualifizierte verglichen werden. Im Unterschied zu Gleichung (2) werden bei der Schätzung von Gleichung (3) unter- bzw. überqualifizierte Personen mit adäquat qualifizierten Personen mit demselben Ausbildungsniveau, aber in Tätigkeiten mit unterschiedlichem Anforderungsniveau verglichen. So wird bspw. in diesem Fall ein unterqualifizierter Arbeitnehmer mit einer Person verglichen, die denselben formalen Ausbildungsabschluss vorweist, aber in einer Tätigkeit mit geringeren Ausbildungsanforderungen beschäftigt ist.

Aufgrund der unterschiedlichen Referenzgruppe kommen empirische Studien, die zur Bestimmung der Lohneffekte von Unter- bzw. Überqualifikation auf Gleichung (3) zurückgreifen, zu folgenden Ergebnissen (McGuinness, 2006; Leuven und Oosterbeck, 2011; Hartog, 2000):

- unterqualifiziert Beschäftigte erhalten im Vergleich zu adäquat beschäftigten Personen mit demselben Ausbildungsniveau einen höheren Lohn ( $\gamma_1 > 0$ ),
- überqualifiziert Beschäftigte erhalten im Vergleich zu adäquat beschäftigten Personen mit demselben Ausbildungsniveau einen niedrigeren Lohn ( $\gamma_2 < 0$ ).

Insgesamt sind diese weitgehend konsistenten Ergebnisse wie folgt zusammenzufassen: Ein formal unterqualifizierter Arbeitnehmer verdient im Durchschnitt mehr als ein formal adäquat beschäftigter Arbeitnehmer mit demselben Ausbildungsniveau, jedoch weniger als ein formal adäquat beschäftigter Arbeitnehmer in derselben Tätigkeit. Entsprechend verdient ein überqualifizierter Arbeitnehmer im Durchschnitt weniger als ein formal adäquat beschäftigter Arbeitnehmer mit demselben Ausbildungsniveau, jedoch mehr als ein formal adäquat beschäftigter Arbeitnehmer in derselben Tätigkeit.

An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass die bisher dargestellten Schätzergebnisse auf Basis der Gleichungen (2) und (3) aufgrund der Möglichkeit ausgelassener Variablen<sup>9</sup> und Messfehlern der verschiedenen Ausbildungsvariablen nicht als kausale Effekte von Fehlqualifizierung interpretiert werden können.<sup>10</sup> Das Problem ausgelassener Variablen bzw. unbeobachteter Heterogenität liegt darin, dass die Schätzparameter ( $\delta_1$ ,  $\delta_2$  und  $\delta_3$  in Gleichung (2) bzw.  $\gamma_1$  und  $\gamma_2$  in Gleichung (3)) verzerrt sein können, wenn bspw. nicht-formale Kompetenzen aufgrund fehlender Informationen in den jeweiligen Regressionsmodellen nicht berücksichtigt werden können und diese nicht-formalen Kompetenzen mit den relevanten Ausbildungsvariablen ( $S^r$ ,  $S^u$  und  $S^o$  in Gleichung (2) bzw.  $D^u$  und  $D^o$  in Gleichung (3))

<sup>9</sup> Engl.: omitted variable bias.

<sup>10</sup> Siehe Leuven und Oosterbeck (2011, Abschnitte 5.1 und 5.2) für eine ausführliche Diskussion beider Probleme.

chung (3)) sowie dem Lohn  $w$  korreliert sind. Einige Studien versuchen dieses Problem über die Verwendung von Instrumentvariablen-schätzern (Korpi und Tahlin, 2009; Kleibrink, 2016) oder Fixed Effects-Paneldatenschätzern (Bauer, 2002; Dolton und Vignoles, 2000; Dolton und Silles, 2008; Korpi und Tahlin, 2009; Lindley und McIntosh, 2008; Tsai, 2010; Kleibrink, 2016) zu lösen. Beide Strategien haben jedoch einige zentrale Probleme. Für die Anwendung des Instrumentenvariablenansatzes werden zur Schätzung von Gleichung (2) mindestens drei valide Instrumente (für  $S^l, S^u$  und  $S^o$ ), zur Schätzung von Gleichung (3) zwei valide Instrumente (für  $D^l$  und  $D^o$ ) benötigt. Derartige Instrumente liegen jedoch häufig nicht vor. Für die Anwendung von Fixed Effects-Paneldatenschätzern benötigt man wiederum einen Paneldatensatz mit ausreichend vielen Stellenwechseln der Personen in den jeweiligen Stichproben, um die relevanten Parameter identifizieren zu können. Darüber hinaus ist im gegebenen Zusammenhang bei Fixed Effects-Schätzern die dafür notwendige Annahme strikter Exogenität wahrscheinlich verletzt (Leuven und Oosterbeck, 2011). Schließlich leiden Fixed Effects-Schätzer unter dem Problem, dass mögliche Verzerrungen der Schätzparameter aufgrund von Messfehlern verstärkt werden.

Wie bereits in Abschnitt 2.1 dargelegt wurde, führen die verschiedenen Methoden zur Quantifizierung von Fehlqualifizierung zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen der Inzidenz von Unter- und Überqualifikation. Dies nährt die Befürchtung, dass unabhängig vom Problem der unbeobachteten Heterogenität die Schätzparameter in Gleichung (2) und (3) verzerrt sind (Verhaest und Omeij, 2012). Leuven und Oosterbeck (2011) argumentieren dabei, dass es sich im gegebenen Kontext nicht um ein klassisches Messfehlerproblem handelt, so dass die Richtung der Verzerrung nicht eindeutig bestimmt werden kann. Darüber hinaus ist unklar, ob die klassische Methode zur Lösung der Messfehlerproblematik, d.h. ein Instrumentvariablenansatz, im gegebenen Kontext anwendbar ist.

Tendenziell finden Studien, die auf einen Instrumentvariablen-schätzer zurückgreifen, signifikant geringere Erträge aus einem zusätzlichen Jahr der Überqualifikation (d.h. der geschätzte Parameter  $\delta_3$  in Gleichung (2) wird kleiner), während Fixed Effects-Schätzer tendenziell signifikant geringere Renditen aus den erforderlichen Ausbildungsjahren erhalten (d.h. der geschätzte Parameter  $\delta_1$  in Gleichung (2) wird kleiner). Insgesamt weisen die Ergebnisse dieser Studien wiederum darauf hin, dass unterqualifizierte Arbeitnehmer überdurchschnittliche (zumeist für empirische Wissenschaftler nicht zu beobachtende) nicht-formale Kompetenzen besitzen, die den Mangel an formalen Qualifikationen teilweise ausgleichen bzw., dass überqualifizierte Arbeitnehmer versuchen, einen Mangel an nicht-formalen Kompetenzen durch eine höhere formale Ausbildung auszugleichen.

## 1.3 Daten

Im Rahmen dieses Kapitels erfolgt eine kurze Beschreibung der Daten und Definitionen verschiedener Formen vertikaler Fehlqualifikation, die die Grundlage der empirischen Analyse dieser Studie darstellen. Die zentrale Datenbasis ist das SOEP. Da das SOEP keine geeigneten Instrumente zur Messung nicht-formaler Kompetenzen bereitstellt, greift ein Teil der empirischen Analyse in Kapitel 4 darüber hinaus auf das in Abschnitt 3.2 vorgestellte NEPS zurück. Die Erläuterung der im Rahmen dieser Studie verwendeten Methode zur Bestimmung von Unter- bzw. Überqualifizierung erfolgt in Abschnitt 3.3.

### 1.3.1 Das Sozio-oekonomische Panel

Das SOEP ist ein repräsentativer Haushaltsdatensatz, der seit 1984 jährlich durch das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) erhoben wird.<sup>11</sup> Neben allgemeinen sozio-demografischen Variablen stellt das SOEP auf individueller Ebene Informationen zu den Jahren der Schul- und Berufsausbildung, den erreichten formalen Schul- und Berufsabschlüssen, sowie zu dem Lohn zur Verfügung. Darüber hinaus wird der im jeweiligen Jahr ausgeübte Beruf nach der *International Standard Classification of Occupations* (ISCO) und nach der Klassifizierung der Berufe (KldB) 2010 der Bundesagentur für Arbeit, die bisherige Dauer der Anstellung in einem Unternehmen, sowie weitere Firmencharakteristika<sup>12</sup> erfasst. Schließlich werden die Befragungsteilnehmer regelmäßig zur selbsteingeschätzten Schwierigkeit, einen gleichwertigen Beruf zu finden, befragt.

Für die folgende empirische Analyse werden die Wellen der Jahre 2013, 2014, 2015 und 2016 des SOEP verwendet. Diese Beschränkung ist notwendig, da die KldB 2010 im SOEP erst ab dem Jahr 2013 verfügbar ist. Weiterhin ist 2016 die aktuellste Welle, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Gutachtens zur Verfügung stand. Für die Analyse werden die einzelnen Wellen des SOEP als Querschnitt verwendet, d.h. die Panelstruktur wird nicht berücksichtigt. Die für die empirische Analyse verwendete Stichprobe wird auf Personen eingegrenzt, die zum Befragungszeitpunkt zwischen 18 und 65 Jahre alt waren und in einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis standen, um eine möglichst sinnvolle und vergleichbare Gruppe an Individuen zu analysieren. So werden mit dieser Eingrenzung der Stichprobe bspw. Selbstständige nicht betrachtet, da diese pauschal als ‚Führungskräfte‘ klassifiziert werden. Weiterhin werden die oberen und unteren 0,5 % der Lohnverteilung ausgeschlossen, um mögliche Messfehlerprobleme zu vermeiden. Unter Berücksichtigung dieser Eingrenzung und nach Ausschluss von Individuen mit fehlenden Angaben zu mindestens einer der in der empirischen Analyse verwendeten Variablen, stehen für das Jahr 2013 9.806, für das Jahr 2014 7.983, für das Jahr 2015 8.493 und für das Jahr 2016 7.429 Beobachtungen zur Verfügung. Die gesamte in der folgenden empirischen Analyse verwendete Stichprobe besteht somit aus 33.711 Personen-Jahr Beobachtungen.<sup>13</sup> In der empirischen Analyse werden durchweg die vom SOEP bereitgestellten Stichprobengewichte verwendet.

Hochgerechnet auf die Gesamtpopulation entsprechen diese Zahlen etwa 20 Millionen Personen pro Welle. Da diese Zahl von Welle zu Welle leicht schwankt, sind die prozentualen Ergebnisse der deskriptiven Statistiken nur annäherungsweise auf die oben genannten 20 Millionen Personen zu übertragen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamts entspricht die in den folgenden empirischen Analysen verwendete Stichprobe in den relevanten Jahren einer Gesamtpopulation von ca. 30 Millionen Personen, wobei sich diese Gesamtpopulation aus allen abhängig Beschäftigten abzüglich der geringfügig Beschäftigten zusammensetzt.<sup>14</sup> Tabelle A19 im Appendix verdeutlicht, dass die aus der hier verwendeten Stichprobe entsprechenden Alters- und Geschlechterverteilungen nahezu identisch zu den entsprechenden Verteilungen in der Gesamtpopulation sind und damit unsere Stichprobe auch für diese Gesamtpopulation von 30 Millionen Beschäftigten repräsentativ ist. Die Diskrepanz zwischen der hochgerechneten Anzahl der Beobachtungen in dieser Studie und den offiziellen Zahlen des Bundesamtes ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Einerseits beinhaltet die für die vorliegende Studie verwendete Stichprobe nur Personen die älter als 18 Jahre alt sind. Weiterhin werden Angehörige der Bundeswehr ausgeschlossen, sowie die obersten und untersten 0,5 % der Lohnverteilung. Andererseits werden Individuen aus der Untersuchung ausgeschlossen, für die zu mindestens einer der verwendeten Variablen keine Information vorliegt. Wäre dies nicht der Fall, könnte die Vergleichbarkeit

<sup>11</sup> Eine ausführliche Beschreibung der Entwicklung des SOEP geben Wagner et al. (2007) sowie die im Vierteljahresheft zur Wirtschaftsforschung 3/2008 veröffentlichten Aufsätze zum Thema „25 Wellen Sozio-oekonomisches Panel“ (siehe [http://www.diw.de/de/diw\\_02.c.234831.de/publikationen\\_veranstaltungen/publikationen/0051381.html](http://www.diw.de/de/diw_02.c.234831.de/publikationen_veranstaltungen/publikationen/0051381.html)).

<sup>12</sup> Für eine ausführliche Beschreibung der Klassifikation der Berufe 2010, siehe: Wiemer et al. (2011).

<sup>13</sup> Genauere Ausführungen zur Stichprobenauswahl und Konstruktion der Variablen im SOEP finden sich in Abschnitt 7.1.1 im Anhang.

<sup>14</sup>

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/TabellenArbeitskraefteerhebung/AtypKernerwerbErwerbsformZR.html>.

der deskriptiven und der regressionsanalytischen Ergebnisse nicht gewährleistet werden. Die Ergebnisse der folgenden Analysen sind also nur für die oben genannte Untergruppe der Erwerbstätigen repräsentativ. Damit kann eine Unterschätzung der absoluten Höhe der Inzidenz von Unterqualifizierung nicht ausgeschlossen werden. Ist man zu der Annahme bereit, dass die genannten Ausschlusskriterien zu keiner systematischen Selektion der in der Stichprobe erfassten Personen führt, was der Vergleich der Alters- Geschlechterverteilungen in Tabelle A19 durchaus nahelegt, können die nachfolgenden Ergebnisse auf die gesamten 30 Millionen Beschäftigten hochgerechnet werden. Nichtsdestoweniger werden wir in den folgenden Analysen sowohl Hochrechnungen für die Population der ca. 20 Millionen Erwerbstätigen, für die die verwendete Stichprobe repräsentativ ist, als auch Hochrechnungen für die Gesamtpopulationen der Beschäftigten laut Destatis anbieten.

### 1.3.2 Das Nationale Bildungspanel (NEPS)

Da im SOEP keine Instrumente zur Messung der mathematischen, analytischen, oder literarischen Kompetenzen der Befragungsteilnehmer zur Verfügung gestellt werden, wurde zur Beantwortung der Frage, inwieweit üblicherweise unbeobachtete Kompetenzen und Fähigkeiten fehlende formale Abschlüsse ausgleichen können, auf das Nationale Bildungspanel (NEPS) des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe e.V. zurückgegriffen.<sup>15</sup> Das NEPS enthält neben Instrumenten zur Erfassung verschiedener Kompetenzdimensionen detaillierte Informationen zur Ausbildung und Erwerbshistorie der befragten Personen. Für die folgende empirische Analyse wird ausschließlich die Startkohorte der Erwachsenen genutzt, da der Fokus dieser Untersuchung auf den Zusammenhang zwischen (Aus-)Bildung und Erwerbstätigkeit abzielt und somit ausschließlich Individuen über 18 Jahre in die Analysen einbezogen werden können. Sowohl die Beschränkung auf diese Kohorte, als auch der vergleichsweise geringe Umfang des NEPS gehen allerdings auf Kosten einer im Vergleich zum SOEP kleineren Stichprobengröße. Aus diesem Grund wird das NEPS im Rahmen dieser Untersuchung lediglich zur Analyse der im SOEP fehlenden Kompetenzniveaus der Befragungsteilnehmer genutzt.

Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, wurde die für die empirische Analyse aus dem NEPS gewonnene Stichprobe (soweit durchführbar) nach den in Abschnitt 3.1 beschriebenen Kriterien für die aus dem SOEP gewonnene Stichprobe eingegrenzt. Insbesondere wurden lediglich Personen im Alter zwischen 18 und 65 Jahren betrachtet, die in einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis stehen. Unter Berücksichtigung dieser Eingrenzungen und nach Ausschluss von Personen mit fehlenden Angaben zu mindestens einer der verwendeten Variablen stand für die empirische Analyse eine Stichprobe von 6.333 Individuen zur Verfügung. Aufgrund der im Vergleich zum SOEP geringen Stichprobengröße sind Analysen mit tiefergehender Differenzierung mit dem NEPS nur eingeschränkt möglich, da die Anzahl der Beobachtungen für verschiedene Untergruppen sehr schnell unter ein statistisch akzeptables Niveau fallen. Durchweg werden die vom NEPS bereitgestellten Gewichte verwendet.

### 1.3.3 Definition von Fehlqualifizierung

Wie bereits in Abschnitt 2.1 detailliert ausgeführt wurde, muss zur Bestimmung einer formalen Fehlqualifikation sowohl die formale Qualifikation einer Person als auch das ‚übliche‘ Anforderungsniveau des von der Person ausgeübten Berufs betrachtet werden. Für beide zur Bestimmung einer formalen Fehlqualifikation notwendigen Komponenten müssen daher quantifizierbare Definitionen gefunden werden. Im Rahmen der folgenden empirischen Analyse wird dabei weitgehend auf die JA-Methode zurückgegriffen, wobei an geeigneter Stelle einige empirische Analysen zur Prüfung der Robustheit der Ergebnisse auch auf Basis der WA-Methode durchgeführt werden. Nicht zuletzt aufgrund der in Abschnitt 2.1 diskutierten methodischen Probleme verzichteten wir auf die Anwendung der RM-Methode zur Bestimmung von Fehlqualifizierung.

Zur Bestimmung der Fehlqualifizierung auf Basis der JA-Methode wird im Folgenden auf die von der Bundesagentur für Arbeit bereitgestellten Anforderungsniveaus der KldB 2010 für formale Qualifikationen zurückgegriffen. Diese Klassifizierung erlaubt die Einteilung von formalen Abschlüssen in die vier Kategorien ‚Helfer‘, ‚Fachkraft‘, ‚Spezialist‘ und ‚Experte‘. Entsprechend muss der formale Bildungsabschluss der Personen in unserer Stichprobe einer dieser vier Kategorien zugeordnet werden. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass eine objektiv nachvollziehbare Grundlage zur Beurteilung von Fehlqualifikation geschaffen wird. Die Kategorie ‚Helfer‘ umfasst Tätigkeiten, für die keine, oder nur eine einjährige Berufsausbildung erforderlich ist. Die Kategorie ‚Fachkraft‘ umfasst diejenigen Tätigkeiten, die eine zwei- oder dreijährige Berufsausbildung, einen Abschluss an einer Berufsfachschule, oder eine Laufbahnausbildung zum Beamten im mittleren Dienst erfordern. Bei der Formulierung ‚Fachkraft‘ muss beachtet werden, dass sie sich im vorliegenden Kontext von dem allgemeinen Sprachgebrauch des Wortes, sowie dem Gebrauch des Wortes im Berufsbildungskontext unterscheidet. Allgemein wird unter Fachkraft eine Person mit mindestens abgeschlossener Berufsausbildung verstanden, im Berufsbildungskontext wird darunter eine Person mit zwei- statt dreijähriger Berufsausbildung verstanden. In dieser Studie sind bei der ‚Fachkraft‘ also auch Personen mit einer dreijährigen Berufsausbildung enthalten. Personen mit einem Universitätsstudium werden zwei weiteren Kategorien zugerechnet.

<sup>15</sup> Siehe Blossfeld et al. (2011) für eine umfassende Datensatzbeschreibung.

Die Kategorie ‚Spezialist‘ umfasst Tätigkeiten, für die eine Meister-, Techniker-, Fachschulbildung, oder ein Bachelorstudium notwendig ist, und die Kategorie ‚Experte‘ schließlich diejenigen Berufe, welche ein darüberhinausgehendes Ausbildungsniveau benötigen, zum Beispiel einen Masterabschluss oder eine Promotion. Diese Art der Berufsklassifikation ist nicht unproblematisch, aber durchaus gängig. Zum einen werden durch die Reduzierung auf vier Kategorien per Konstruktion Unterschiede zwischen verschiedenen Ausbildungen vernachlässigt, wenn sie derselben Kategorie zugeordnet werden. Ein Meisterbrief wird zum Beispiel genauso eingestuft wie ein Bachelorabschluss. Damit gehen feinere Unterschiede zwischen den einzelnen Bildungsabschlüssen verloren. Zum anderen wird eine ordinale Bewertung vorgenommen, die durchaus hinterfragt werden kann.

Die formalen Qualifikationen werden den Anforderungsniveaus auf Basis des SOEP in folgender Weise zugeordnet: Personen, die über keinen berufsqualifizierenden Abschluss verfügen (d.h. auch Personen mit abgeschlossenem Abitur aber ohne zusätzliche abgeschlossene Berufsausbildung) gelten als adäquat beschäftigt, wenn sie einen Beruf des Anforderungsniveaus ‚Helfer‘ ausüben. Hierbei ist zu beachten, dass in dieser Gruppe erhebliche Unterschiede in der absolvierten Bildungszeit vorliegen. Die größte Differenz besteht zwischen Abiturienten und Schulabbrechern. Die folgende Analyse wird daher an einzelnen Stellen Personen mit abgeschlossenem Abitur aber ohne berufsqualifizierenden Abschluss getrennt ausweisen. Personen, die über eine abgeschlossene Lehre verfügen, werden dem Anforderungsniveau ‚Fachkraft‘ zugeordnet. Entsprechend der Definition der Bundesagentur für Arbeit gelten Personen, die über eine einjährige Berufsausbildung verfügen, zwar lediglich als ‚Helfer‘, jedoch ist es mit dem SOEP nicht zweifelsfrei möglich, diese Personen zu identifizieren. Damit besteht die Möglichkeit, dass sich Personen im Anforderungsniveau ‚Fachkraft‘ befinden, die aufgrund ihrer formalen Qualifikation genau genommen dem Anforderungsniveau ‚Helfer‘ zuzuordnen wären. Damit wird die Inzidenz von Unterqualifikation tendenziell unterschätzt. Arbeitnehmer mit einem Abschluss als Meister oder Techniker, sowie Beamte und Absolventen eines Bachelorstudiums werden als adäquat beschäftigt betrachtet, wenn sie in einem Beruf des Anforderungsniveaus ‚Spezialist‘ beschäftigt sind. Personen mit einem mindestens vierjährigen (Fach-)Hochschulabschluss arbeiten in der Kategorie ‚Experte‘ entsprechend ihres Ausbildungsniveaus. Insgesamt folgt aus dieser Operationalisierungslogik, dass Personen mit einem mindestens vierjährigen (Fach-)Hochschulabschluss nicht unter- und Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss nicht überqualifiziert sein können.

Wie bereits erwähnt, wird in der folgenden Analyse die WA-Methode als Robustheitstest herangezogen, um die Stabilität der mithilfe der JA-Methode ermittelten Ergebnisse zu testen. Da die im SOEP enthaltenen Informationen nicht exakt den Kategorien der KldB 2010 zuzuordnen sind, muss für die Untersuchungen mittels WA-Methode aus den Antwortmöglichkeiten des SOEP eine andere Kategorisierung gebildet werden. Die im SOEP enthaltene Frage zum Anforderungsprofil der Tätigkeit eines Befragungsteilnehmers erlaubt die Antwortkategorien ‚Keine Ausbildung‘, ‚Einweisung‘, ‚Einarbeitung‘, ‚Kurse‘, ‚Berufsausbildung‘, ‚Fachhochschulstudium‘ und ‚Hochschulstudium‘. Um eine höchstmögliche Vergleichbarkeit zu den Ergebnissen der JA-Methode zu erreichen, werden diese Kategorien möglichst deckungsgleich zu den Kategorien der KldB 2010 zusammengefasst. Da die höchste Kategorie ‚Hochschulstudium‘ nicht weiter differenziert werden kann, ist eine sinnvolle Aufteilung nur annäherungsweise in die ersten drei Kategorien der KldB 2010 möglich. Im SOEP werden die Arbeitnehmer gefragt, welche Qualifizierung zur Ausübung ihres Berufs im Normalfall nötig ist. Es sind neun Antworten möglich, wobei das Spektrum von ‚Keine Ausbildung‘ bis ‚Hochschulabschluss‘ reicht. Diese müssen in Kategorien zusammengefasst werden, um sie mit der Ausbildungsvariable im SOEP vergleichbar zu machen. Da sich die Antwortmöglichkeiten beider Variablen voneinander unterscheiden, sind mehr als drei Kategorien nicht möglich. Kategorie 1 beinhaltet ‚Keine Ausbildung‘, ‚Einweisung‘, ‚Einarbeitung‘ und ‚Kurse‘, Kategorie 2 ausschließlich ‚Berufsausbildung‘ und Kategorie 3 ‚FH-Studium‘ sowie ‚Hochschulstudium‘. Die höchsten Abschlüsse der Arbeitnehmer müssen dementsprechend ebenfalls in diese drei Kategorien eingeteilt werden. Auch bei dieser Einteilung müssen Kompromisse gemacht werden. So müssen zum Beispiel Abschlüsse wie Bachelor, Promotion, Meister und Abschlüsse an einer Hochschule für Gesundheitswesen in einer Kategorie zusammengefasst werden. Da hierdurch die Messung von Fehlqualifizierung im Vergleich zu der JA-Methode auf eine 9- statt 16-Felder Matrix reduziert wird, sind die Ergebnisse weniger präzise als diejenigen, die mit der JA-Methode ermittelt werden.

## 1.4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der empirischen Analyse unter Nutzung der oben beschriebenen Daten vorgestellt und interpretiert. In einem ersten Abschnitt werden dabei die Ergebnisse einer deskriptiven Analyse der Inzidenz von Unterqualifizierung sowie möglicher determinierender Variablen beschrieben. Darüber hinaus wird in diesem Abschnitt eine Beschreibung der Verteilung unterqualifizierter Arbeitnehmer auf verschiedene Berufsgruppen, sowie die detaillierte Betrachtung ihrer Ausbildungsabschlüsse gegeben. Abschnitt 4.2 liefert schließlich eine ausführliche Diskussion der Regressionsergebnisse zu den Determinanten sowie den Lohn- und Beschäftigungseffekten von Fehlqualifizierung.<sup>16</sup>

### 1.4.1 Deskriptive Ergebnisse

#### 1.4.1.1 Inzidenz von Fehlqualifizierung nach der JA-Methode

Tabelle 1 stellt die Häufigkeit von Unterqualifizierung differenziert nach vier Altersgruppen (18 bis 25 Jahre, 26 bis 40 Jahre, 41 bis 54 Jahre und 55 bis 65 Jahre) dar, wobei das obere Drittel der Tabelle die Häufigkeit der Unterqualifizierung für alle Arbeitnehmer und in den Feldern darunter separat für Männer und Frauen ausweist. Über alle Altersgruppen hinweg sind ca. 21% der betrachteten Arbeitnehmer unterqualifiziert. Hochgerechnet sind also insgesamt knapp 4,2 Millionen der von den in dieser Stichprobe repräsentierten Arbeitnehmern in Deutschland unterqualifiziert.<sup>17</sup> Der Anteil der Unterqualifizierten ist damit etwas geringer als in anderen Ländern (siehe Abschnitt 2.1). Dies ist jedoch im Einklang mit der existierenden Evidenz, die nahe legt, dass Fehlqualifizierung in Deutschland insbesondere im Vergleich zu angelsächsischen Ländern ein weniger bedeutendes Phänomen darstellt (McGuinness, 2006; Groot und Maasen van den Brink, 2000). Relativ zu Studien, deren Berechnung von Fehlqualifizierung auf die WA-Methode zurückgreift, ist der in Tabelle 1 ausgewiesene Anteil unterqualifizierter Arbeitnehmer vergleichsweise hoch (siehe hierzu auch Abschnitt 4.1.2). Auch dieser Unterschied ist im Einklang mit der existierenden empirischen Evidenz, da Studien auf Basis der WA-Methode im Vergleich zu der hier verwendeten JA-Methode systematisch geringere Anteile fehlqualifizierter Arbeitnehmer ausweisen (siehe Abschnitt 2.1). Darüber hinaus ist zu beobachten, dass 26% der Männer, jedoch lediglich 16% der Frauen eine Tätigkeit ausüben, für die sie formal nicht ausreichend qualifiziert sind.<sup>18</sup> Wie bereits in Abschnitt 2.1 ausgeführt wurde, wird dieser Unterschied üblicherweise auf geschlechtsspezifische Unterschiede im Arbeitsangebotsverhalten zurückgeführt. Gerade wenn fehlende formale Qualifikationen mit nicht-formalen Fähigkeiten, die zu einem nicht unerheblichen Teil mit zunehmender Berufserfahrung erworben werden, kompensiert werden können, würde man aufgrund der relativ häufigeren Erwerbsunterbrechungen von Arbeitnehmerinnen ein im Vergleich zu Männern geringeren Anteil unterqualifizierter Frauen erwarten.

Im Einklang mit anderen Studien (siehe Abschnitt 2.1) zeigt Tabelle 1, dass die Häufigkeit der Unterqualifizierung mit zunehmendem Alter tendenziell abnimmt, wobei sich durchaus erhebliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen ergeben. So ist zu beobachten, dass die Häufigkeit der Unterqualifizierung bei Männern zwischen den Altersgruppen der 18- bis 25-Jährigen und 26- bis 40-Jährigen zunächst deutlich ansteigt und anschließend wieder abfällt. In der Gruppe der Frauen ist hingegen zu beobachten, dass die Häufigkeit einer Unterqualifizierung insbesondere zwischen den Altersgruppen der 18- bis 25-Jährigen und 26- bis 40-Jährigen stark abfällt. Die Ursachen dieser altersspezifischen Unterschiede, d.h. ob diese mit typischen Karriereverläufen vereinbar oder auf Kohorteneffekte zurückzuführen sind, lassen sich mit einer einfachen deskriptiven Analyse nicht ermitteln. Der für Frauen zu beobachtende Verlauf der Inzidenz der Unterqualifizierung in den verschiedenen Altersgruppen ist jedoch mit dem bereits oben angeführten Argument vereinbar, dass Frauen aufgrund der relativ häufigeren Erwerbsunterbrechungen nicht ausreichend viele nicht-formale Kenntnisse erwerben können, um einen Mangel an formalen Qualifikationen ausgleichen zu können.

<sup>16</sup> In Abschnitt 7.1.1. des Anhangs findet sich eine Beschreibung aller in den empirischen Analysen verwendeten Variablen.

<sup>17</sup> Auf die Gesamtpopulation der 30 Millionen unserem Sample entsprechenden abhängig Beschäftigten (ohne geringfügig Beschäftigte) in Deutschland bezogen, wären dies etwas mehr als 6,3 Millionen unterqualifizierte Arbeitnehmer.

<sup>18</sup> Hochgerechnet auf die von unserer Stichprobe repräsentierten Population entspricht dies ca. 2,8 Millionen Männern und 1,6 Millionen Frauen. Bezogen auf die Gesamtheit der abhängig Beschäftigten (ohne geringfügig Beschäftigte) entspricht dies 4,2 Millionen Männern und 2,3 Millionen Frauen.

**Tabelle 1** Unterqualifizierte Arbeitnehmer nach Alter und Geschlecht

Altersgruppe	Mittelwert	Standardabweichung	Beobachtungen
<b>Gesamt</b>			
18 bis 25	19,98%	0,40	1.455
26 bis 40	21,98%	0,41	10.807
41 bis 54	21,32%	0,41	15.705
55 bis 65	20,20%	0,40	5.744
Gesamt	21,22%	0,41	33.711
<b>Männer</b>			
18 bis 25	19,74%	0,40	732
26 bis 40	26,68%	0,44	5.420
41 bis 54	25,79%	0,44	7.588
55 bis 65	24,43%	0,43	2.896
Gesamt	25,50%	0,44	16.636
<b>Frauen</b>			
18 bis 25	20,24%	0,40	723
26 bis 40	16,33%	0,37	5.387
41 bis 54	16,33%	0,37	8.117
55 bis 65	15,30%	0,36	2.848
Gesamt	16,32%	0,37	17.075

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle gibt den Anteil der Unterqualifizierten, berechnet mit der JA-Methode, in der jeweiligen Altersgruppe, sowie die Standardabweichungen und die Anzahl der Beobachtungen an. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt.

Um ein detaillierteres Bild der Zusammensetzung fehlqualifizierter Beschäftigung zu erhalten, zeigt Tabelle 2 eine Häufigkeitsmatrix, in der in den Spalten die vier im Rahmen dieser Studie unterschiedenen formalen Anforderungsniveaus und in den Zeilen die vier formalen Qualifikationskategorien der betrachteten Arbeitnehmer ausgewiesen werden. Entlang der Hauptdiagonalen von Tabelle 2 ist damit der jeweilige Anteil der adäquat qualifizierten Personen für das jeweilige Anforderungsprofil und der zugehörigen formalen Qualifikation ausgewiesen. Oberhalb der Hauptdiagonalen können die jeweiligen Anteile der Unterqualifizierten, unterhalb der Hauptdiagonalen die jeweiligen Anteile der Überqualifizierten entnommen werden. So sind zum Beispiel in der ersten Zeile von Tabelle 2 diejenigen Personen erfasst, die über keinen formalen Berufsabschluss verfügen und in einem Beruf mit dem Anforderungsprofil ‚Helfer‘ (adäquat qualifiziert), oder in einem der Profile ‚Fachkraft‘, ‚Spezialist‘ oder ‚Experte‘ arbeiten (unterqualifiziert). Tabelle 2 verdeutlicht, dass insbesondere Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung häufig in Tätigkeiten mit einem höheren formalen Anforderungsniveau beschäftigt sind. Nur 30% der Personen ohne formalen Abschluss sind adäquat (d.h. in einer Helfertätigkeit) beschäftigt, mehr als 54% jedoch als Fachkräfte, knapp 7% als Spezialisten und nahezu 9% als Experten. Insgesamt sind etwa 1,4 Millionen Personen ohne formalen Abschluss innerhalb der von unserer Stichprobe repräsentierten 20 Millionen Personen unterqualifiziert. Hochgerechnet auf alle 30 Millionen abhängig Beschäftigte (ohne geringfügig Beschäftigte) laut Destatis entspricht dies ca. 2 Millionen Personen. Dem stehen ca. 590.000, bzw. ca. 878.000 anforderungsadäquat beschäftigte Personen ohne formalen Abschluss gegenüber. Dieser hohe Anteil an unterqualifiziert Beschäftigten in der Gruppe der Personen ohne formalen Berufsabschluss ist zu einem nicht unerheblichen Teil auf Personen mit (Fach-)Abitur zurückzuführen. Werden Abiturienten ohne abgeschlossene Berufsausbildung getrennt ausgewiesen (siehe Tabelle 3), erhöht sich in der Gruppe der Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung und ohne Abitur der Anteil der adäquat Qualifizierten von 30% auf 35% und der Anteil der Experten ohne formalen Abschluss fällt von nahezu 9% auf etwas mehr als 3%. Hochgerechnet bedeutet dies, dass von den ca. 175.000 Personen in Expertenpositionen ohne formalen Berufsabschluss ca. 120.000 ein Abitur haben.<sup>19</sup> Es zeigt sich also, dass Abiturienten ohne weiteren Abschluss deutlich häufiger in Tätigkeiten mit einem hohen fachlichen Anforderungsniveau beschäftigt sind, während Personen ohne Abitur vor allem als Fachkraft beschäftigt sind.

<sup>19</sup> Bezogen auf alle abhängig Beschäftigten (ohne geringfügig Beschäftigte), haben von ca. 262.000 Personen ohne formalen Berufsabschluss in Expertenpositionen etwa 178.000 Personen ein Abitur.

**Tabelle 2** Formale Qualifikation und Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit

Formale Qualifikation	Anforderungsniveau			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Ohne Ausbildung	30,04%	54,43%	6,57%	8,96%
Berufliche Ausbildung/Lehre	9,99%	72,03%	11,43%	6,55%
Meister/Techniker/Bachelor	3,73%	50,17%	23,99%	22,11%
Hochschulabschluss (4-jährig)	0,51%	9,09%	20,96%	69,44%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle gibt an, wie hoch der Anteil von Personen mit einem gegebenen Ausbildungsniveau ist, der in einem der vier Anforderungsniveaus angestellt ist. Die Zeilen summieren sich jeweils zu 100% auf. Die Zuordnung in die Kategorien erfolgt auf Grundlage der JA-Methode. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt.

Der Anteil qualifikationsadäquat Beschäftigter ist mit etwa 72% unter den Personen mit einer abgeschlossenen Lehre am höchsten, gefolgt von Personen mit einem Hochschulabschluss (69%). Dies entspricht etwa 6,9 Millionen Personen in der von unserer Stichprobe repräsentierten Population, bzw. ca. 10,3 Millionen Personen in der Gesamtpopulation der abhängig Beschäftigten (ohne geringfügig Beschäftigte). Das vergleichsweise hohe Ausmaß qualifikationsadäquater Beschäftigung in diesen Personengruppen kann zum einen auf das deutsche duale System, das sich durch eine enge Verzahnung von Ausbildung und Beschäftigung auszeichnet, zurückgeführt werden. Zum anderen reflektiert der hohe Anteil adäquat Beschäftigter in diesen Qualifikationsgruppen, dass in Deutschland der Nachweis einer abgeschlossenen Berufsausbildung bzw. eines abgeschlossenen Hochschulstudiums eine Voraussetzung für die Ausübung vieler Berufe darstellt (bspw. Ärzte). Personen, die einen Abschluss der Kategorie Meister/Techniker/Bachelor vorweisen können, sind mit einem Anteil von 24% am seltensten adäquat qualifiziert. Der größte Teil dieser Gruppe (50%) arbeitet in einer Fachkrafttätigkeit und ist damit nach unserer Definition formal überqualifiziert. Hierbei handelt es sich größtenteils um Personen, welche eine Berufs- bzw. Gesundheitsfachschule, oder eine Meistersausbildung absolviert haben. Weiterhin sind viele Personen in dieser Gruppe in Gesundheits- oder Pflegeberufen tätig.

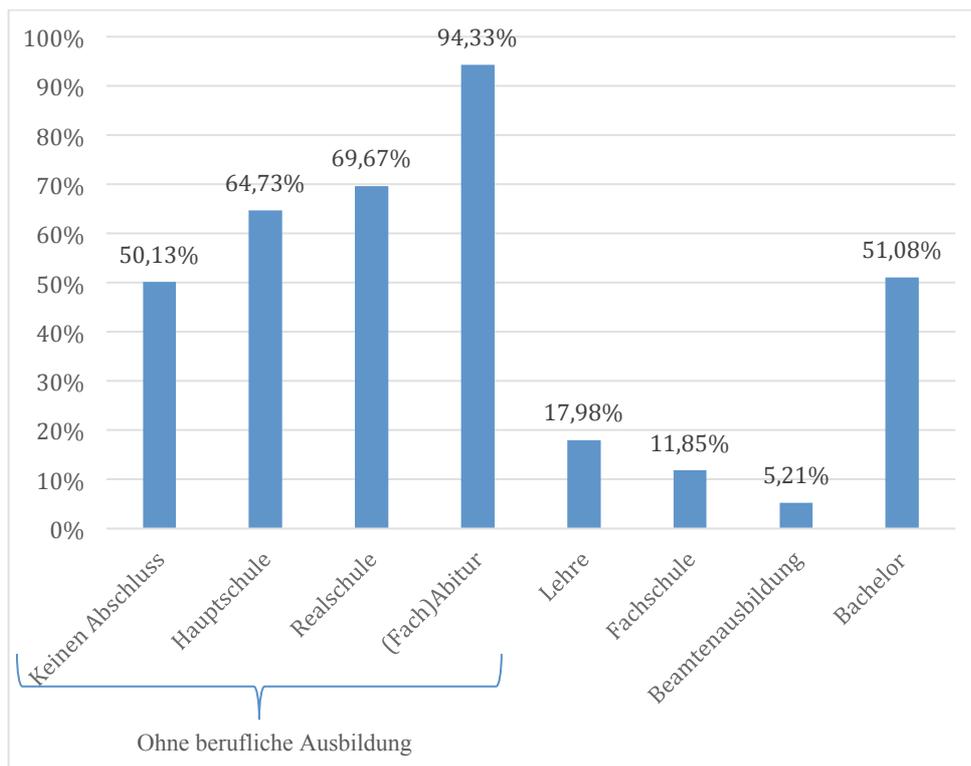
**Tabelle 3** Formale Qualifikation und Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit

Formale Qualifikation	Anforderungsniveau			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Ohne Ausbildung (ohne Abitur)	34,89%	56,30%	5,38%	3,42%
Abitur	5,67%	45,01%	12,57%	36,75%
Berufliche Ausbildung/Lehre	9,99%	72,03%	11,43%	6,55%
Meister/Techniker/Bachelor	3,73%	50,17%	23,99%	22,11%
Hochschulabschluss (4-jährig)	0,51%	9,09%	20,96%	69,44%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle gibt an, wie hoch der Anteil von Personen mit einem gegebenen Ausbildungsniveau ist, der in einem der vier Anforderungsniveaus angestellt ist. Die Zeilen summieren sich jeweils zu 100% auf. Die Zuordnung in die Kategorien erfolgt auf Grundlage der JA-Methode. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt.

Die aus den Tabellen 2 und 3 gewonnenen Erkenntnisse spiegeln sich auch in Abbildung 1 wider, in der die Häufigkeit der Unterqualifikation für den jeweils höchsten erreichten Bildungsabschluss dargestellt wird. Abbildung 1 verdeutlicht, dass die Wahrscheinlichkeit einer Unterqualifikation in der Gruppe der Personen ohne formale Berufsausbildung mit höherem Schulabschluss ansteigt. Während Personen ohne Schulabschluss in ca. 50% der Fälle unterqualifiziert beschäftigt sind, trifft dies für Abiturienten (ohne Berufsabschluss) in nahezu 94% der Fälle zu. Auffällig ist weiterhin, dass in den Qualifikationskategorien ‚Lehre‘, ‚Fachschule‘ und ‚Beamtenausbildung‘ ein relativ geringer Anteil unterqualifiziert Beschäftigter zu beobachten ist. Innerhalb der Gruppe von Personen mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung weisen diejenigen mit einer abgeschlossenen Lehre (ca. 18%) die höchste, Personen mit einer Beamtenausbildung (ca. 5%) die geringste Wahrscheinlichkeit einer Unterqualifizierung auf. Dieses Ergebnis hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass diese Ausbildungskategorien keine allgemeinbildenden Abschlüsse, sondern berufsspezifische Abschlüsse beschreiben und daher in diesen Gruppen ein hoher Anteil der Arbeitnehmer qualifikationsadäquat beschäftigt ist. Weiterhin ist der Abbildung zu entnehmen, dass 51% der Personen mit einem Bachelorabschluss Tätigkeiten ausüben, für die nach der hier vorgenommenen Kategorisierung mindestens ein Masterabschluss nötig wäre. Dieser vergleichsweise hohe Anteil dürfte zumindest teilweise auf eine ungenaue Zuweisung von Bachelor- und Masterstudenten auf die Anforderungsniveaus einiger Berufe zurückzuführen sein. So arbeiten viele Bachelorabsolventen in Berufen, die laut der ISCO Klassifizierung als ‚Führungskräfte‘ bezeichnet werden, für welche generell der Bedarf eines höherwertigen Abschlusses unterstellt wird. Darüber hinaus ist eine hohe Anzahl von Bachelorabsolventen in Ingenieursberufen tätig. Auch für diese Berufe ist laut KldB ein höherer Abschluss nötig, um als adäquat qualifiziert zu gelten.



**Abbildung 1** Anteil unterqualifiziert beschäftigter Personen nach höchstem Bildungsabschluss.

Darüber hinaus haben 10% der unterqualifizierten Beschäftigten ohne Berufsausbildung, die in einem Beruf mit dem Anforderungsprofil „Fachkraft“ arbeiten, keinen formalen Schulabschluss. 34% haben einen Hauptschulabschluss, 42% einen Realschulabschluss und ca. 14% ein (Fach-)Abitur. Dies verdeutlicht, dass formale Schulausbildung einen Mangel beruflicher Ausbildung teilweise kompensieren kann, da für Personen ohne formalen Berufsabschluss die Wahrscheinlichkeit einer unterqualifizierten Beschäftigung mit zunehmender formaler schulischer Ausbildung ansteigt.

Der Anteil unterqualifizierter Beschäftigter in einzelnen Berufsgruppen nach der ISCO-08 Klassifizierung werden in Abbildung 2 dargestellt. Der Anteil unterqualifizierter Arbeitnehmer ist bei den Führungskräften (ca. 59%) und den akademischen Berufen (ca. 34%) am höchsten, wohingegen er bei den Hilfsarbeitskräften am niedrigsten ist.<sup>20</sup> Hier ist zu beachten, dass die Formulierung ‚akademische Berufe‘ im Vergleich zum alltäglichen Sprachgebrauch weiter gefasst ist. Sie umfasst zusätzlich zu den wissenschaftlichen Berufen noch weitere professionelle Berufe, wie zum Beispiel Illustrator oder Innenarchitekt.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Wichtig ist hier der Unterschied zwischen den Helfertätigkeiten die aus der Definition der KldB 2010 stammen, und den Hilfsarbeitskräften der ISCO-08 Definition. Ein großer Teil der Hilfsarbeitskräfte benötigt eine formale Qualifikation, die dem Niveau ‚Helfer‘ entspricht. Dies trifft jedoch nicht auf alle Berufe zu.

<sup>21</sup> Zur Verdeutlichung der Zelhäufigkeiten der Berufsgruppen je Anforderungsniveau, siehe Tabelle A17. Abbildung A1 zeigt, in welchen Berufsgruppen Personen ohne formale Berufsausbildung beschäftigt sind, deren Tätigkeit als Fachkraft klassifiziert ist. Abbildung A1 verdeutlicht, dass sich unterqualifizierte Arbeitnehmer ohne abgeschlossene Berufsausbildung vor allem auf die Berufsgruppen ‚Dienstleistungen und Verkauf‘ sowie ‚Handwerk‘ konzentrieren.

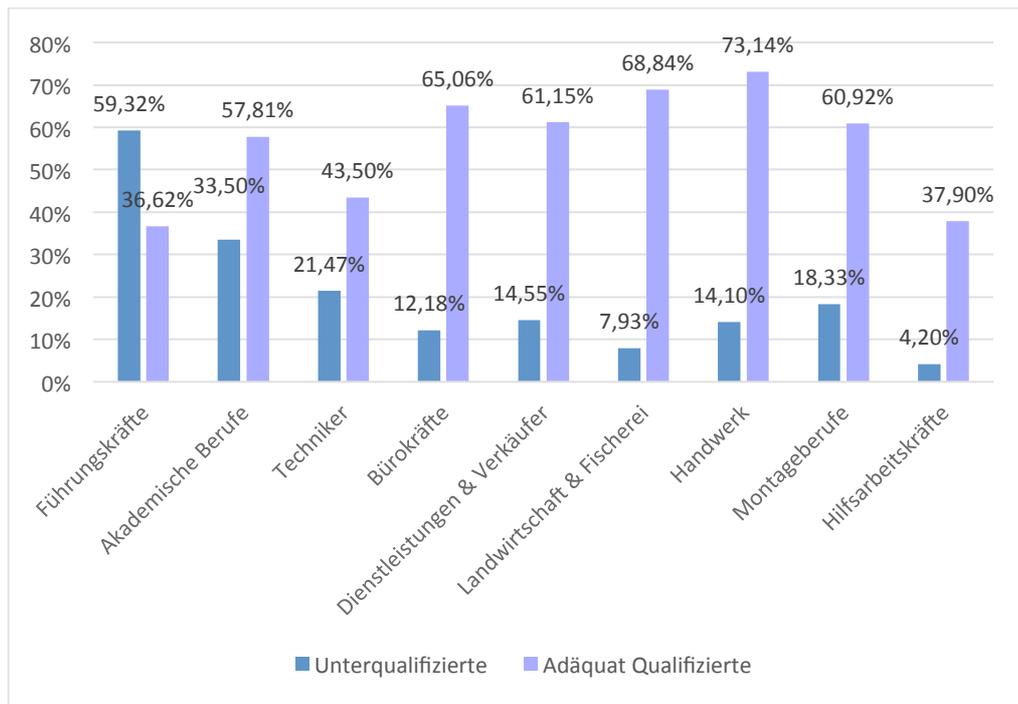


Abbildung 2 Anteil der unterqualifiziert und adäquat qualifiziert beschäftigten Personen nach Berufsgruppe.

#### 1.4.1.2 Inzidenz von Fehlqualifizierung nach der WA-Methode

Die im vorhergehenden Abschnitt dargestellten Ergebnisse zur Inzidenz der Fehlqualifizierung wurden auf Basis der JA-Methode ermittelt. In diesem Abschnitt werden alternativ dazu Ergebnisse zur Häufigkeit der Fehlqualifizierung auf Basis der WA-Methode diskutiert. Wie in Abschnitt 3.3 erläutert wurde, können dabei nur drei formale Qualifikations- und (subjektive) Anforderungskategorien unterschieden werden. Ein Vergleich der Hauptdiagonalen der Tabellen 2 und 3 mit derjenigen von Tabelle 4 zeigt, dass – im Einklang mit der existierenden Evidenz (siehe Abschnitt 2.1) – bei Verwendung der WA-Methode ein signifikant höherer Anteil von Personen in einem Beruf tätig ist, der ihrem Qualifikationsniveau entspricht. Entsprechend niedriger sind die jeweiligen Anteile von unter- und überqualifizierten Arbeitnehmern. So weisen Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2006, Tabelle 2) auf Basis der BiBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006 für Deutschland einen Anteil formal unterqualifizierter Arbeitnehmer in Höhe von etwas über 10% aus.

Die Unterschiede zur JA-Methode sind dabei zum einen durch die geringere Trennschärfe der einzelnen Kategorien zu erklären. Je weiter die Kategorien ausdifferenziert werden, desto mehr Personen können formal fehlqualifiziert sein. Weiterhin könnte das Ergebnis von einer falschen Selbsteinschätzung der befragten Arbeitnehmer beeinflusst sein. Wie in Abschnitt 2.1 schon ausgeführt, besteht darüber hinaus die Möglichkeit, dass die Befragungsteilnehmer die Anforderungen in dem von ihnen ausgeübten Beruf systematisch übertreiben, um den Status ihrer Tätigkeit aufzuwerten.

Tabelle 4 Formale Qualifikation und (subjektive) Anforderungsniveaus

Formale Qualifikation	Anforderungsniveau		
	1	2	3
1	57,00%	38,17%	4,83%
2	16,45%	77,11%	6,45%
3	3,01%	13,89%	83,10%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle gibt an, wie hoch der Anteil von Personen mit einem gegebenen Ausbildungsniveau ist, der in einem der vier Anforderungsniveaus angestellt ist. Die Zeilen summieren sich jeweils zu 100% auf. Die Zuordnung in die Kategorien erfolgt auf Grundlage der WA-Methode. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt.

Um die Vergleichbarkeit der mit der JA- und WA-Methode erzielten Ergebnisse zu prüfen, weist jede Zelle in Tabelle 5 den Anteil derjenigen Personen aus, die – gegeben, dass sie entweder adäquat, über-, oder unterqualifiziert sind – nach der WA-Methode derselben Kategorie zugeordnet wurden wie nach der JA-Methode. Beispielsweise sind von denjenigen unterqualifiziert beschäftigten Personen ohne formale Berufsausbildung, die in einem Beruf mit dem Anforderungsprofil ‚Experte‘ arbeiten, 77% auch nach der Definition der WA-Methode unterqualifiziert. Der Großteil der Zellen weist eine hohe Übereinstimmung beider Methoden bezüglich der Identifikation adäquat- und fehlqualifizierter Arbeitnehmer auf. Größere Abweichungen sind im Anforderungsniveau ‚Spezialist‘ und der formalen Qualifikation ‚Meister/Techniker/Bachelor‘ zu verzeichnen. Diese Abweichungen können zu einem nicht unerheblichen Teil auf die verschiedene Kategorisierung der beiden Methoden zurückgeführt werden. Die Qualifikationskategorie ‚Meister/Techniker/Bachelor‘ ist hiervon in besonderem Maße betroffen. So bilden bei der WA-Methode alle Universitätsabschlüsse die höchste Kategorie, während bei der JA-Methode zwischen Bachelor und Masterabschlüssen differenziert wird. Ähnliches gilt für das formale Anforderungsprofil ‚Spezialist‘. Es ist somit zu erwarten, dass genau an diesen Stellen Diskrepanzen zwischen den beiden Methoden existieren. Darüber hinaus unterstreicht dieser Vergleich die Überlegenheit der JA-Methode, da die Informationen einerseits objektiver gewonnen und andererseits tiefer differenziert werden können. Beides trägt zu einer verlässlicheren Messung von Fehlqualifikation bei.

**Tabelle 5** Formale Qualifikation und ausgeübte Tätigkeit: Vergleich der JA- und WA-Methode (JA+WA)

Formale Qualifikation	Anforderungsniveau			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Ohne Ausbildung	92,62%	47,24%	72,26%	76,61%
Beruf. Ausbildung / Lehre	82,46%	83,93%	8,99%	24,68%
Meister / Techniker/ Bachelor	68,97%	16,34%	74,70%	15,31%
Hochschulabschluss (4-jährig)	90,00%	65,59%	16,19%	96,84%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle gibt an, wie hoch der Anteil der Personen, die aufgrund der JA-Methode in eine der Zellen eingeteilt wurde, die gleiche Klassifizierung nach der WA-Methode erhält. D.h., dass bei Personen auf der Hauptdiagonalen der Anteil angegeben ist, der nach der WA-Methode ebenfalls als adäquat qualifiziert eingeordnet ist. Unter-, bzw. oberhalb der Hauptdiagonalen, ist der Anteil der Personen angegeben, die nach der WA-Methode ebenfalls als (über-) unterqualifiziert kategorisiert wurden. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt.

### 1.4.1.3 Fehlqualifizierung und Wahrscheinlichkeit gleichwertiger Wiederbeschäftigung

Nachdem im vorherigen Abschnitt eine Beschreibung unterqualifiziert Beschäftigter hinsichtlich ihres Alters, Geschlechts und formalen Qualifikationsniveaus vorgenommen wurde, wird in diesem Unterabschnitt dargestellt, wie sich unterqualifizierte von adäquat qualifizierten Personen bezüglich ihrer subjektiven Einschätzung, bei einem anderen Arbeitgeber eine gleichwertige Anstellung zu finden, unterscheiden.

Die für die Analyse notwendigen Informationen wurden der folgenden Frage im SOEP entnommen: „Wenn Sie Ihre jetzige Stelle verlieren würden, wäre es für Sie dann leicht, schwierig oder praktisch unmöglich, wieder eine mindestens gleichwertige Stelle zu finden?“, wobei die Kategorien ‚schwierig‘ und ‚praktisch unmöglich‘ zu einer Kategorie zusammengefasst wurden.<sup>22</sup> Die Analyse erfolgt separat für die vier verschiedenen formalen Anforderungsniveaus, wobei anzumerken ist, dass in Berufen mit dem Anforderungsprofil ‚Helfer‘ definitionsgemäß keine unterqualifiziert Beschäftigten existieren können.

Tabelle 6 zeigt, dass die subjektive Wahrnehmung erneut eine gleichwertige Beschäftigung zu finden mit zunehmendem formalen Anforderungsniveau ansteigt, wobei unterqualifizierte Beschäftigte ihre Chancen systematisch schlechter einschätzen als adäquat beschäftigte Arbeitnehmer. Dieser Zusammenhang wird für Personen, die eine Expertentätigkeit ausüben, besonders deutlich. Hier beträgt die Differenz zwischen den beiden Gruppen etwa sieben Prozentpunkte. Insofern die subjektive Wahrnehmung der Wahrscheinlichkeit, eine gleichwertige Beschäftigung zu finden, das Mobilitätsverhalten von Personen beeinflusst, weisen diese Ergebnisse darauf hin, dass Unterqualifizierung mit einer volkswirtschaftlich ineffizienten Allokation der Beschäftigten einhergehen kann.

<sup>22</sup> In der Tabelle A6 im Anhang wurden die Kategorien ‚schwierig‘ und ‚praktisch unmöglich‘ nicht zusammengefasst.

**Tabelle 6** Subjektive Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, eine gleichwertige Anstellung zu finden

Anforderungsniveau		Leicht	Schwierig und praktisch unmöglich
Helfer	UQ	-	-
	AQ	25,26%	75,74%
Fachkraft	UQ	24,06%	75,94%
	AQ	27,35%	72,65%
Spezialist	UQ	25,30%	74,70%
	AQ	30,25%	69,75%
Experte	UQ	34,85%	65,15%
	AQ	42,30%	57,70%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle gibt an, wie hoch der Anteil der adäquat (AQ) bzw. unterqualifizierten (UQ) ist, der angibt, ob sie es für ‚leicht‘, ‚schwierig‘, oder ‚praktisch unmöglich‘ halten eine mindestens gleichwertige Stelle zu finden. Die Kategorien ‚schwierig‘ und ‚praktisch unmöglich‘ werden für die Tabelle zusammengefasst. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt. Errechnet mit der JA-Methode.

#### 1.4.1.4 Fehlqualifizierung und Kompetenzprofile

Unter Verwendung der in der NEPS-Stichprobe zur Verfügung stehenden Informationen zeigt Tabelle 7 die Kompetenzprofile in den Disziplinen ‚Lesen‘, ‚Mathematik‘, ‚Naturwissenschaften‘ und ‚IT‘ für nach der JA-Methode klassifizierte unterqualifizierte und adäquat qualifizierte Arbeitnehmer. Die Kompetenzvariablen wurden unter Verwendung eines Schätzverfahrens (Weighted Maximum Likelihood) für jede Person einzeln ermittelt. Diese Vorgehensweise ist notwendig, da durch verschiedene Faktoren (wie die Art der Befragung, mögliche zeitliche Restriktionen, oder ungültige Antworten) mehrere Arten fehlender Werte entstehen, die im Nachhinein nicht voneinander unterschieden werden können. Auf Grundlage dieses Schätzverfahrens wird das wahrscheinlichste Kompetenzniveau einer Person bestimmt. Das durchschnittliche Kompetenzniveau wird schließlich in allen betrachteten Kompetenzdimensionen auf einen Mittelwert von 0 normiert. Positive Werte zeigen damit überdurchschnittliche, negative Werte unterdurchschnittliche Kompetenzen auf dem jeweiligen Gebiet an. Anzumerken ist dabei, dass weder die Höhe der Abweichung vom Mittelwert 0 noch die Differenzen zwischen den ausgewiesenen Gruppen quantitativ interpretiert werden können.<sup>23</sup>

Da unterqualifizierte Arbeitnehmer eine Tätigkeit ausführen, für die sie nicht die üblicherweise erforderliche formale Ausbildung besitzen, liegt die Vermutung nahe, dass sie überdurchschnittliche nicht-formale Kompetenzen vorweisen können. Tabelle 7 bestätigt diese Vermutung insofern, als dass unterqualifizierte Arbeitnehmer in nahezu allen Kompetenzbereichen systematisch überdurchschnittliche Kompetenzniveaus zeigen, während adäquat qualifizierte Arbeitnehmer tendenziell in allen Bereichen unterdurchschnittliche Kompetenzniveaus aufweisen.

**Tabelle 7** Fehlqualifikation und Kompetenzprofile

	Gesamt			
	UQ	N	AQ	N
Lesen	0,066	680	-0,198	1.488
Mathematik	0,115	708	-0,162	1.355
Naturwissenschaft	-0,007	1.023	-0,174	2.103
IT-Fähigkeiten	0,230	985	-0,112	1.969

Quelle: NEPS, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: UQ: Unterqualifiziert. AQ: Adäquat qualifiziert. N: Anzahl Beobachtungen. JA Methode.

<sup>23</sup> Für eine genauere Beschreibung des Verfahrens siehe Pohl und Carstensen (2012).

Betrachtet man hingegen nur als „Fachkraft“ beschäftigte Personen, wird deutlich, dass die Unterschiede zwischen adäquat- und unterqualifizierten Beschäftigten deutlich geringer ausfallen. Dies könnte dadurch zu erklären sein, dass spezifisch theoretisches Wissen, wie in diesem Fall naturwissenschaftliches, wohl nur eingeschränkt während der Ausübung des Berufes erlernt werden können.<sup>24</sup>

#### 1.4.1.5 Fehlqualifizierung und Tätigkeitsprofile

In der neueren Literatur zu den Determinanten der in den Industrieländern in den letzten 20 Jahren zu beobachtenden steigenden Lohnungleichheit wird zunehmend auf eine veränderte Rolle der Tätigkeitsprofile (Tasks) in einer Anstellung hingewiesen. So zeigt zum Beispiel Spitz-Oener (2006), dass im Zeitraum zwischen 1979 und 1998 die Komplexität der Tätigkeiten innerhalb der Berufe in Deutschland zugenommen hat. Acemoglu und Autor (2011) setzen diese Entwicklung in Bezug zu sinkenden Reallöhnen bei schlecht ausgebildeten Arbeitnehmern und einer zunehmenden qualifikationsspezifischen Polarisierung von Löhnen.<sup>25</sup> Dabei wird insbesondere die steigende Nachfrage nach analytischen, interaktiven sowie kognitiven, sich ständig verändernden (*non-routine*) Tätigkeiten als wichtige Determinante steigender Lohnungleichheit identifiziert. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit sich unterqualifizierte und adäquat qualifizierte Arbeitnehmer hinsichtlich der Tätigkeitsprofile der von ihnen ausgeübten Berufe unterscheiden.<sup>26</sup> Würden unterqualifizierte Arbeitnehmer häufiger in Tätigkeiten mit überwiegend analytischen, interaktiven oder kognitiven, sowie sich häufig verändernden Anforderung beschäftigt sein, wäre dies ein weiterer Hinweis, dass nicht-formale Kompetenzen einen Mangel an formalen Qualifikationen kompensieren können.

**Tabelle 8** Tätigkeitsprofile nach Fehlqualifikation und formaler Qualifikation

	Ohne Abschluss (ohne Abitur)		
	Gesamt	UQ	AQ
Analytische NRT	9,48%	13,69%	1,63%
Interaktive NRT	8,07%	10,41%	3,70%
Kognitive RT	19,81%	25,05%	10,05%
Manuelle RT	23,67%	22,34%	26,16%
Manuelle NRT	38,96%	28,51%	58,47%
	100%	100%	100%
	Abitur		
	Gesamt	UQ	AQ
Analytische NRT	31,76%	33,41%	4,28%
Interaktive NRT	16,96%	16,56%	23,67%
Kognitive RT	38,29%	39,50%	18,17%
Manuelle RT	2,74%	1,44%	24,32%
Manuelle NRT	10,25%	9,09%	29,55%
	100%	100%	100%
	Berufliche Ausbildung		
	Gesamt	UQ	AQ
Analytische NRT	20,16%	44,27%	16,38%
Interaktive NRT	11,22%	12,39%	11,46%
Kognitive RT	33,37%	29,05%	37,51%
Manuelle RT	15,79%	6,45%	16,14%
Manuelle NRT	19,47%	7,84%	18,51%
	100%	100%	100%

<sup>24</sup> Für detailliertere Ergebnisse siehe Tabelle A18.

<sup>25</sup> Siehe hierzu auch Antonczyk et al. (2011), Dustmann et al. (2009) oder auch Oesch und Rodríguez Menés (2011).

<sup>26</sup> Siehe hierzu auch Rohrbach-Schmidt und Tiemann (2016).

	Meister / Techniker / Bachelor		
	Gesamt	UQ	AQ
Analytische NRT	31,70%	50,68%	42,31%
Interaktive NRT	16,31%	18,77%	4,52%
Kognitive RT	27,34%	21,95%	26,34%
Manuelle RT	5,05%	1,17%	6,28%
Manuelle NRT	19,60%	7,43%	20,55%
	100%	100%	100%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: NRT: keine Routinetätigkeit. RT: Routinetätigkeit. UQ: Unterqualifiziert. AQ: adäquat qualifiziert. JA-Methode.

Die in der folgenden Analyse verwendeten Variablen zur Beschreibung der Tätigkeitsprofile verschiedener Berufe wurden mit einem vom IAB bereitgestellten Datensatz auf Grundlage der KldB erstellt. Hierbei wird jedem Beruf der KldB das in dem jeweiligen Beruf überwiegend vorherrschende Tätigkeitsprofil zugeordnet. Basis für diese Zuordnungen bildet das von der Bundesagentur für Arbeit bereitgestellte Portal ‚BERUFENET‘, welches für ca. 3.900 Berufe in Deutschland Berufs- und Tätigkeitsbeschreibungen enthält.<sup>27</sup>

Tabelle 8 verdeutlicht die Verteilung der Tätigkeitsprofile für unterqualifizierte und adäquat beschäftigte Arbeitnehmer für die vier verschiedenen formalen Qualifikationsniveaus, wobei für die Gruppe der Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung wiederum zwischen Personen mit und ohne Abitur unterschieden wird. Definitionsgemäß existieren für Absolventen eines Hochschulstudiums keine unterqualifizierte Beschäftigten. Tabelle 8 verdeutlicht, dass für nahezu alle formalen Qualifikationsniveaus innerhalb der Gruppe der unterqualifizierten Beschäftigten im Vergleich zur Gruppe der adäquat beschäftigten Arbeitnehmern ein höherer Anteil von Personen in Berufen tätig ist, die sich vorwiegend durch analytische nicht-Routine- und (mit Ausnahme der Gruppe der Meister, Techniker und Bachelorabsolventen) kognitive Routinetätigkeiten auszeichnen. Analytische nicht-Routinetätigkeiten umfassen dabei zum Beispiel Tätigkeiten wie ‚Forschen, analysieren, evaluieren, planen, konstruieren, designen, entwerfen‘, während kognitive Routinetätigkeiten vorwiegend Tätigkeiten wie bspw. ‚Kalkulieren, Buchhaltung machen, Texte/Daten korrigieren, Länge/Höhe/Temperatur messen‘ beinhalten. Mit Ausnahme der Gruppe der Abiturienten ohne zusätzliche abgeschlossene Berufsausbildung, ist innerhalb der Gruppe der Unterqualifizierten im Vergleich zur Gruppe der adäquat Qualifizierten ein höherer Anteil der Arbeitnehmer in Berufen beschäftigt, die vorwiegend interaktive nicht-Routinetätigkeiten erfordern, die bspw. Tätigkeiten wie ‚Verhandeln, Interessen vertreten, koordinieren, lehren, werben, managen‘ umfassen. Entsprechend übt innerhalb der Gruppe der unterqualifizierten Beschäftigten Arbeitnehmer ein vergleichsweise geringerer Anteil manuelle Routine- und nicht-Routinetätigkeiten aus. Diese Kategorien beinhalten ‚Maschinen bedienen oder kontrollieren‘, bzw. ‚Reparieren oder renovieren, restaurieren, Gäste bedienen oder beherbergen‘.<sup>28</sup>

Insgesamt weist auch Tabelle 8 darauf hin, dass unterqualifizierte Beschäftigte im Vergleich zu adäquat beschäftigten Arbeitnehmern mit derselben formalen Qualifikation höhere nicht-formale Kompetenzen, wie bspw. analytische und kognitive Fähigkeiten sowie Kommunikations- und Problemlösungskompetenzen, besitzen. Diese nicht-formalen Kompetenzen können scheinbar (zumindest teilweise) einen Mangel an formalen Qualifikationen kompensieren.

#### 1.4.1.6 Weitere deskriptive Statistiken

Tabelle 9a und 9b dokumentieren die Mittelwerte der im nachfolgenden Kapitel verwendeten Variablen, wobei zwischen unterqualifizierten und adäquat qualifizierten Beschäftigten sowie unterschiedlichen formalen Anforderungsniveaus (Tabelle 9a) und unterschiedlichen formalen Qualifikationen (Tabelle 9b) differenziert wird.<sup>29</sup>

Es zeigt sich, dass formal unterqualifizierte Arbeitnehmer durchschnittlich einen geringeren Bruttostundenlohn erhalten als adäquat qualifizierte Arbeitnehmer in Berufen mit demselben formalen Anforderungsniveau (Tabelle 9a). Vergleicht man unter- und adäquat qualifizierte Arbeitnehmer mit gleichem Qualifikationsniveau aber in Tätigkeiten mit unterschiedlichen Anforderungsprofilen, erzielen unterqualifizierte Arbeitnehmer im Durchschnitt einen höheren Bruttostundenlohn (Tabelle 9b). Beide Ergebnisse bestätigen damit die Ergebnisse früherer Studien (siehe Abschnitt 2.3).

<sup>27</sup> Siehe hierzu auch Dengler et al. (2014).

<sup>28</sup> Weiterführende Informationen zu dem Task-Konzept finden sich bei Dengler et al. (2014).

<sup>29</sup> In Tabelle 9a wird das Anforderungsprofil ‚Helfer‘ und in Tabelle 9b das Qualifikationsniveau ‚Hochschulabschluss‘ nicht ausgewiesen, da für die Gruppe definitionsgemäß keine unterqualifizierte Beschäftigung existieren kann.

Aus Tabelle 9a wird weiterhin ersichtlich, dass unterqualifizierte Beschäftigte im Vergleich zu adäquat qualifizierten Personen in den Anforderungskategorien ‚Fachkräfte‘ und ‚Spezialisten‘ im Durchschnitt eine geringere, in der Anforderungskategorie ‚Experte‘ jedoch eine höhere Beschäftigungsdauer aufweisen. Das Alter der betrachteten Personen folgt einem ähnlichen Muster: unterqualifizierte Fachkräfte und Spezialisten sind im Durchschnitt etwas jünger als adäquat qualifizierte Fachkräfte und Spezialisten, unterqualifizierte Experten jedoch geringfügig älter. Nichtsdestoweniger haben unterqualifizierte Experten sehr viel mehr Arbeitsmarkterfahrung als adäquat qualifizierte Experten. Dies weist wiederum darauf hin, dass mit zunehmender Arbeitsmarkterfahrung in einer Vollzeitbeschäftigung nicht-formale Qualifikationen erworben werden, die eine mangelnde formale Qualifikation kompensieren können. Tabelle 9b, in der unterqualifizierte und adäquat qualifizierte Arbeitnehmer desselben Qualifikationsniveaus dargestellt werden, die in Berufen mit unterschiedlichen Anforderungsprofilen beschäftigt sind, zeigt ähnliche Ergebnisse: unterqualifizierte Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung und unterqualifizierte Meister, Techniker und Bachelorabsolventen sind im Durchschnitt jünger und haben eine kürzere Betriebszugehörigkeitsdauer als qualifikationsadäquat Beschäftigte, während sich bei unterqualifizierten Personen mit einer abgeschlossenen dualen Berufsausbildung das entgegengesetzte Bild zeigt. Zudem haben unterqualifizierte Personen mit einer abgeschlossenen dualen Berufsausbildung sowie Meister, Techniker und Bachelorabsolventen im Vergleich zu adäquat beschäftigten Arbeitnehmern ca. drei Jahre mehr Arbeitsmarkterfahrung.

**Tabelle 9a** Deskriptive Statistiken nach Fehlqualifizierung und Anforderungsniveaus

	Fachkraft		Spezialist		Experte	
	UQ	AQ	UQ	AQ	UQ	AQ
Beschäftigungsdauer	10,85 (10,63)	12,42 (10,97)	13,90 (11,46)	15,16 (12,39)	12,56 (10,76)	10,84 (9,55)
Lohn	12,10 (4,28)	13,84 (5,10)	17,39 (6,22)	18,50 (6,07)	21,16 (8,45)	23,90 (7,92)
Alter	41,95 (12,10)	43,76 (11,50)	44,97 (10,42)	45,34 (10,61)	44,63 (10,47)	43,71 (10,07)
Ausbildung	9,63 (1,41)	11,49 (1,16)	11,79 (1,49)	13,34 (1,94)	13,66 (2,56)	17,06 (1,49)
Männer	0,62 (0,49)	0,55 (0,50)	0,65 (0,48)	0,61 (0,49)	0,65 (0,48)	0,58 (0,49)
Nicht verheiratet	0,47 (0,50)	0,46 (0,50)	0,45 (0,50)	0,38 (0,49)	0,43 (0,50)	0,42 (0,49)
Teilzeit	0,23 (0,42)	0,23 (0,42)	0,13 (0,34)	0,15 (0,36)	0,15 (0,36)	0,18 (0,38)
Arbeitsmarkterfahrung	16,25 (13,07)	17,55 (12,29)	20,16 (11,68)	20,00 (11,89)	17,68 (11,43)	13,49 (10,21)
Kinder	0,27 (0,44)	0,27 (0,45)	0,26 (0,44)	0,30 (0,46)	0,26 (0,44)	0,34 (0,47)
Befristet	0,13 (0,33)	0,09 (0,29)	0,05 (0,22)	0,04 (0,20)	0,09 (0,29)	0,11 (0,31)
Migrant	0,30 (0,46)	0,09 (0,28)	0,09 (0,28)	0,03 (0,18)	0,11 (0,32)	0,09 (0,29)
N	1.909	11.460	1.958	2.239	3.085	4.092

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der für die Analyse verwendeten Variablen, separat für drei der vier Anforderungsniveaus. Die Mittelwerte werden getrennt für die Unterqualifizierten (UQ) und die adäquat Qualifizierten (AQ) nach der JA-Methode ausgewiesen. Die Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

Weiterhin haben unterqualifizierte Personen durchschnittlich eine geringere Dauer der Ausbildung, wenn sie mit qualifikationsadäquat Beschäftigten in Berufen mit demselben Anforderungsprofil verglichen werden (Tabelle 9a). Dies ist ein rein mechanischer Effekt, da mit einer steigenden formalen Qualifikation die Wahrscheinlichkeit der Unterqualifizierung abnehmen muss. In Tabelle 9b sind die Unterschiede in den Jahren der Ausbildung zwischen unter- und adäquat qualifizierten Beschäftigten vergleichsweise gering. Im Einklang mit den Ergebnissen aus Tabelle 3 sind im Durchschnitt mehr Männer als Frauen unterqualifiziert. Unterqualifizierte Arbeitnehmer sind im Vergleich zu adäquat qualifizierten Beschäftigten durchschnittlich weniger häufig teilzeitbeschäftigt, der Unterschied ist jedoch marginal. Weiterhin haben unterqualifizierte Arbeitnehmer im Durchschnitt weniger Kinder als adäquat qualifizierte Arbeitnehmer.

**Tabelle 9b** Deskriptive Statistiken nach Fehlqualifizierung und formaler Qualifikation

	Ohne Abschluss		Lehre		Meister	
	UQ	AQ	UQ	AQ	UQ	AQ
Beschäftigungsdauer	10,69 (10,32)	10,76 (10,35)	14,23 (11,56)	12,42 (10,97)	12,14 (10,49)	15,16 (12,39)
Lohn	13,13 (5,49)	10,81 (4,20)	18,32 (6,87)	13,85 (5,10)	22,54 (8,54)	18,50 (6,07)
Alter	41,67 (11,65)	44,64 (12,08)	45,10 (10,33)	43,76 (11,50)	45,33 (10,56)	45,34 (10,61)
Ausbildung	9,99 (1,65)	8,99 (1,08)	11,93 (1,38)	11,49 (1,16)	14,88 (2,43)	13,34 (1,94)
Männer	0,63 (0,48)	0,45 (0,50)	0,66 (0,47)	0,55 (0,50)	0,64 (0,48)	0,61 (0,49)
Nicht verheiratet	0,47 (0,50)	0,35 (0,48)	0,45 (0,50)	0,46 (0,50)	0,42 (0,49)	0,38 (0,49)
Teilzeit	0,22 (0,41)	0,40 (0,49)	0,13 (0,34)	0,23 (0,42)	0,15 (0,36)	0,15 (0,36)
Arbeitsmarkterfahrung	15,81 (12,82)	15,27 (12,80)	20,31 (11,44)	17,55 (12,29)	17,29 (11,29)	20,00 (11,89)
Kinder	0,27 (0,44)	0,32 (0,46)	0,26 (0,44)	0,27 (0,45)	0,26 (0,44)	0,30 (0,46)
Befristet	0,13 (0,34)	0,15 (0,36)	0,06 (0,23)	0,09 (0,29)	0,09 (0,29)	0,04 (0,20)
Migrant	0,27 (0,45)	0,51 (0,50)	0,08 (0,27)	0,09 (0,28)	0,11 (0,32)	0,03 (0,18)
N	2.308	1.130	2.716	11.460	1.928	2.239

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der für die Analyse verwendeten Variablen, separat für drei der vier formalen Qualifikationsniveaus. Die Mittelwerte werden getrennt für die Unterqualifizierten (UQ) und die adäquat Qualifizierten (AQ) nach der JA-Methode ausgewiesen. Die Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

## 1.4.2 Ergebnisse der ökonometrischen Untersuchungen

Der ökonometrische Teil dieses Berichts verfolgt drei Ziele. Zum ersten sollen die Determinanten von Unterqualifikation näher untersucht werden. Des Weiteren wird in diesem Teil analysiert, inwieweit eine eventuelle Unterqualifikation Auswirkungen auf den Lohn und die Betriebszugehörigkeitsdauer hat.

### 1.4.2.1 Determinanten der Unterqualifizierung

In diesem Abschnitt werden anhand von Regressionsmodellen mit binären abhängigen Variablen die Determinanten von Unterqualifizierung untersucht. Die abhängige Variable gibt in diesem Fall an, ob eine Person unterqualifiziert ist oder nicht.<sup>30</sup> Der Großteil der Literatur schätzt die Determinanten von Unterqualifizierung mithilfe einer logistischen Regression (Leuven und Oosterbeek, 2011). Abweichend von dieser Literatur werden in dieser Studie lediglich lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle geschätzt, da sich die Resultate nur marginal von denen einer logistischen Regression unterscheiden und die Schätzung linearer Wahrscheinlichkeitsmodelle im Gegensatz zu logistischen Regressionen keine Verteilungsannahmen benötigen. Die Modelle werden dabei für verschiedene Untergruppen von Beschäftigten geschätzt:

- 1) für Personen mit unterschiedlichen formalen Qualifikationen, die in einer Tätigkeit mit denselben Anforderungsniveaus beschäftigt sind. In diesen Regressionen werden also bspw. Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung, die eine Tätigkeit als Fachkraft ausüben, mit Fachkräften verglichen, die eine für ihre Tätigkeit adäquate formale Ausbildung vorweisen können.
- 2) für Personen mit demselben formalen Qualifikationsniveau, die in Tätigkeiten mit unterschiedlichen Anforderungsniveaus beschäftigt sind. In diesem Fall werden Personen mit gleichem formalen Bildungsniveau in verschiedenen Tätigkeiten miteinander verglichen, also bspw. Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung, die als Fachkraft beschäftigt sind, mit Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung, die in einer Helfertätigkeit beschäftigt sind.

In Tabelle 10 wird die Wahrscheinlichkeit der Unterqualifikation separat für Männer und Frauen, sowie für die verschiedenen Anforderungsprofile dargestellt.<sup>31</sup> Berufe mit dem niedrigsten Anforderungsniveau („Helfer“) können hierbei nicht betrachtet werden, da in diesen Berufen definitionsgemäß niemand unterqualifiziert sein kann. Insgesamt ist in jedem der drei Anforderungsprofile die Wahrscheinlichkeit unterqualifiziert zu sein für Frauen geringer als für Männer. So liegt bspw. die Wahrscheinlichkeit als „Experte“ nicht die für Experten erforderliche Qualifikation vorweisen zu können, bei Männern bei ca. 52% und bei Frauen bei ca. 38%. Die Wahrscheinlichkeit der Unterqualifizierung steigt darüber hinaus über die verschiedenen Anforderungsniveaus konstant an, wobei der größte Sprung (bei Männern und Frauen) zwischen den Fachkräften und den Spezialisten zu beobachten ist. Dies ist nicht weiter überraschend, da mit Ausnahme der Personen mit einem abgeschlossenen Universitätsstudium alle Arbeitnehmer theoretisch als Experte unterqualifiziert sein können, als Fachkraft aber nur diejenigen ohne abgeschlossene Berufsausbildung.

**Tabelle 10** Wahrscheinlichkeit unterqualifizierter Beschäftigung nach Geschlecht und Anforderungsniveau

	Männer			Frauen		
	Fachkraft	Spezialist	Experte	Fachkraft	Spezialist	Experte
	0,128	0,419	0,517	0,063	0,372	0,379
	(0,016)	(0,028)	(0,026)	(0,011)	(0,028)	(0,023)
N	8.501	2.914	3.995	9.767	2.198	3.182

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: In der Tabelle sind die prognostizierten Wahrscheinlichkeiten der Unterqualifikation für das jeweilige Anforderungsniveau dargestellt. Geschätzte Standardfehler sind in Klammern angegeben. Die zugehörigen Schätzergebnisse können Tabelle A7 im Anhang entnommen werden.

Die Wahrscheinlichkeit einer Unterqualifizierung für drei verschiedene formale Qualifikationsniveaus wird in Tabelle 11<sup>32</sup> dokumentiert, wobei wiederum zwischen Frauen und Männern differenziert wird. In diesem Fall kann die Wahrscheinlichkeit einer unterqualifizierten Beschäftigung für Personen mit einem Hochschulabschluss nicht ausgewiesen werden, da diese Gruppe definitionsgemäß nicht unterqualifiziert sein kann. Personen ohne formalen Berufsabschluss zeigen (wenig überraschend) die höchste Wahrscheinlichkeit der Unterqualifizierung. Bei Männern beträgt diese Wahrscheinlichkeit in etwa 75%, wohingegen sie bei Frauen mit etwa 65% ca. 10 Prozentpunkte geringer ausfällt. Männer mit einer abgeschlossenen Lehre bzw. Meister, Techniker und Bachelorabsolventen haben eine Wahrscheinlichkeit von 21%, bzw. 31% unterqualifiziert beschäftigt zu sein. Bei Frauen sind die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten mit 15% bzw. 16% bedeutend niedriger. Die Wahrscheinlichkeit der Unterqualifikation ist sowohl bei Männern als auch bei Frauen mit einer abgeschlossenen Lehre am geringsten. Dies kann darauf hinweisen, dass das duale Berufsausbildungssystem mit seiner vergleichsweise spezifischen Ausbildung und der daraus resultierenden engen Verzahnung von Qualifikation und Beschäftigung dazu führt, dass diese Qualifikationsgruppe eine vergleichsweise geringe Aufwärtsmobilität aufweist.

<sup>30</sup> Eine genaue Beschreibung des geschätzten Regressionsmodells ist Abschnitt 7.2.1 des Anhangs zu entnehmen.

<sup>31</sup> Die detaillierten Schätzergebnisse mit allen Kontrollvariablen finden sich in Tabelle A7 im Anhang.

<sup>32</sup> Die detaillierten Schätzergebnisse mit allen Kontrollvariablen finden sich in Tabelle A8 im Anhang.

**Tabelle 11** Wahrscheinlichkeit unterqualifizierter Beschäftigung nach Geschlecht und formaler Qualifikation

	Männer			Frauen		
	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister /Techniker/ Bachelor	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister/ Techniker/ Bachelor
	0,754	0,212	0,307	0,652	0,151	0,157
	(0,032)	(0,012)	(0,015)	(0,026)	(0,013)	(0,011)
N	1.879	8.040	3.916	1.559	7.803	4.944

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkung: In der Tabelle sind die prognostizierten Wahrscheinlichkeiten der Unterqualifikation für das jeweilige formale Qualifikationsniveau dargestellt. Geschätzte Standardfehler sind in Klammern angegeben. Die zugehörigen Schätzergebnisse können Tabelle A8 im Anhang entnommen werden.

#### 1.4.2.2 Lohneffekte einer Fehlqualifizierung

In Anlehnung an die existierende Literatur werden in diesem Unterabschnitt die Lohneffekte einer Fehlqualifizierung auf Basis erweiterter Mincer'schen Lohnfunktionen analysiert, wobei der logarithmierte Bruttostundenlohn auf eine Reihe gängiger Kontrollvariablen, sowie jeweils einer Indikatorvariable regressiert wird, die angibt, ob eine Person unter- bzw. überqualifiziert ist (siehe auch Gleichung (3) in Abschnitt 2.3).<sup>33</sup> Da im SOEP nur der Bruttomonatslohn ausgewiesen wird, muss dieser sinnvoll zu einem Stundenlohn umgerechnet werden. Hierzu wird der höhere Wert aus den vertraglich vereinbarten und den tatsächlich geleisteten Wochenarbeitsstunden gebildet, um mit Hilfe der Monatslöhne Bruttostundenlöhne zu berechnen.<sup>34</sup> Diese sind für die einzelnen Wellen inflationsbereinigt.

Wie im vorhergehenden Abschnitt werden diese Lohnfunktionen für verschiedene Untergruppen geschätzt, wobei (i) Personen mit unterschiedlichen formalen Qualifikationen in Tätigkeiten mit denselben Anforderungsprofilen und (ii) Personen mit denselben formalen Qualifikationen in Tätigkeiten mit unterschiedlichen Anforderungsprofilen betrachtet werden. Hinsichtlich der Lohneffekte wird dabei erwartet, dass unterqualifiziert Beschäftigte mehr verdienen als Personen desselben Qualifikationsniveaus in einer qualifikationsadäquaten Tätigkeit, aber weniger verdienen als adäquat Beschäftigte in einer Anstellung mit demselben Anforderungsprofil. Darüber hinaus werden alle Lohnfunktionen getrennt für Männer und Frauen geschätzt.

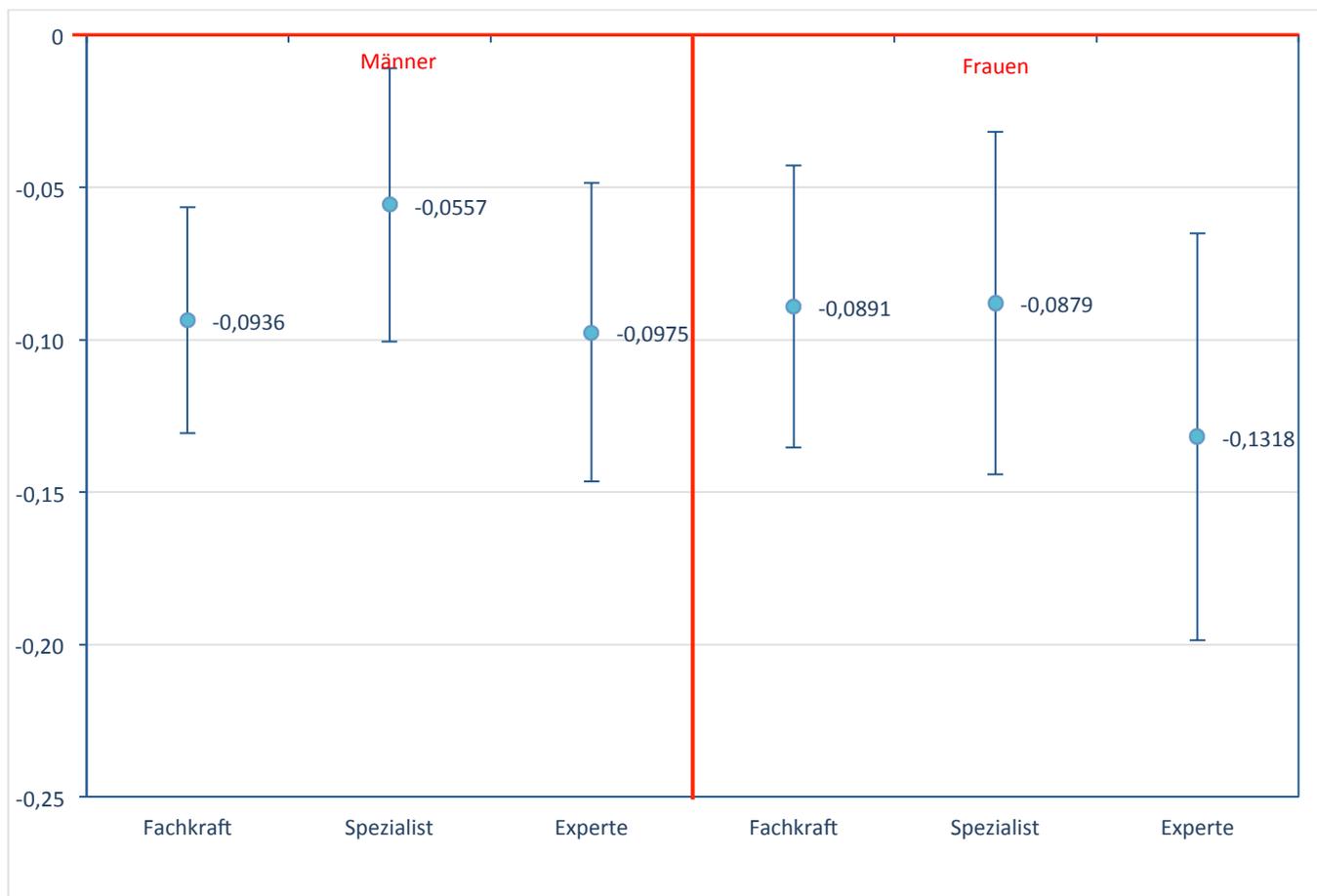
Abbildung 3 zeigt die Höhe der Punktschätzer für die Koeffizienten der Unterqualifizierungsvariablen, wenn Personen innerhalb von Berufen mit denselben Anforderungsprofilen miteinander verglichen werden.<sup>35</sup> Unabhängig von den jeweiligen Anforderungsniveaus und des Geschlechts zeigt sich, dass – konditional auf das jeweilige Anforderungsprofil – Unterqualifizierte einen statistisch signifikanten Lohnnachteil gegenüber adäquat qualifizierten Personen aufweisen.<sup>36</sup> Dieser relative Lohnabschlag fällt in Tätigkeiten mit dem Anforderungsprofil ‚Experte‘ am stärksten aus: unterqualifizierte Männer verdienen in Tätigkeiten mit diesem Anforderungsprofil etwa 10% und unterqualifizierte Frauen 13% weniger als adäquat qualifizierte des jeweils gleichen Geschlechts. Dieser Effekt ist zumindest teilweise damit zu erklären, dass sowohl Personen ohne formale Qualifikation, wie auch Personen mit formaler Qualifikation der Kategorie ‚abgeschlossene Berufsausbildung/Lehre‘ und ‚Meister/Techniker/Bachelor‘ mit adäquat qualifizierten Personen verglichen werden. Werden nur solche Personen berücksichtigt, die maximal eine Stufe aufgestiegen sind (Tabelle A10), fällt der Unterschied zwischen den einzelnen Anforderungsniveaus etwas geringer und bei den Frauen über alle Anforderungsniveaus in etwa gleich hoch (bei Männern zwischen 5% und 10%, bei Frauen zwischen 8% und 9%) aus.

<sup>33</sup> Eine detaillierte Beschreibung der geschätzten Regressionsmodelle findet sich im Anhang 7.2.2.

<sup>34</sup> Die genaue Formel zur Berechnung ist:  $\frac{\text{Bruttomonatslohn}}{4,2 \times \text{Wochenarbeitszeit}}$ .

<sup>35</sup> Die gesamten Ergebnisse dieser Schätzungen werden in Tabelle A9 im Anhang dokumentiert.

<sup>36</sup> Dieser Nachteil beträgt im Mittel ca. 10,3% für Frauen und 8,2% für Männer, gemittelt über beide Geschlechter ergibt sich bei Fachkräften ein Nachteil von 9,1%, bei Spezialisten von 7,2% und bei Experten von 11,5%.

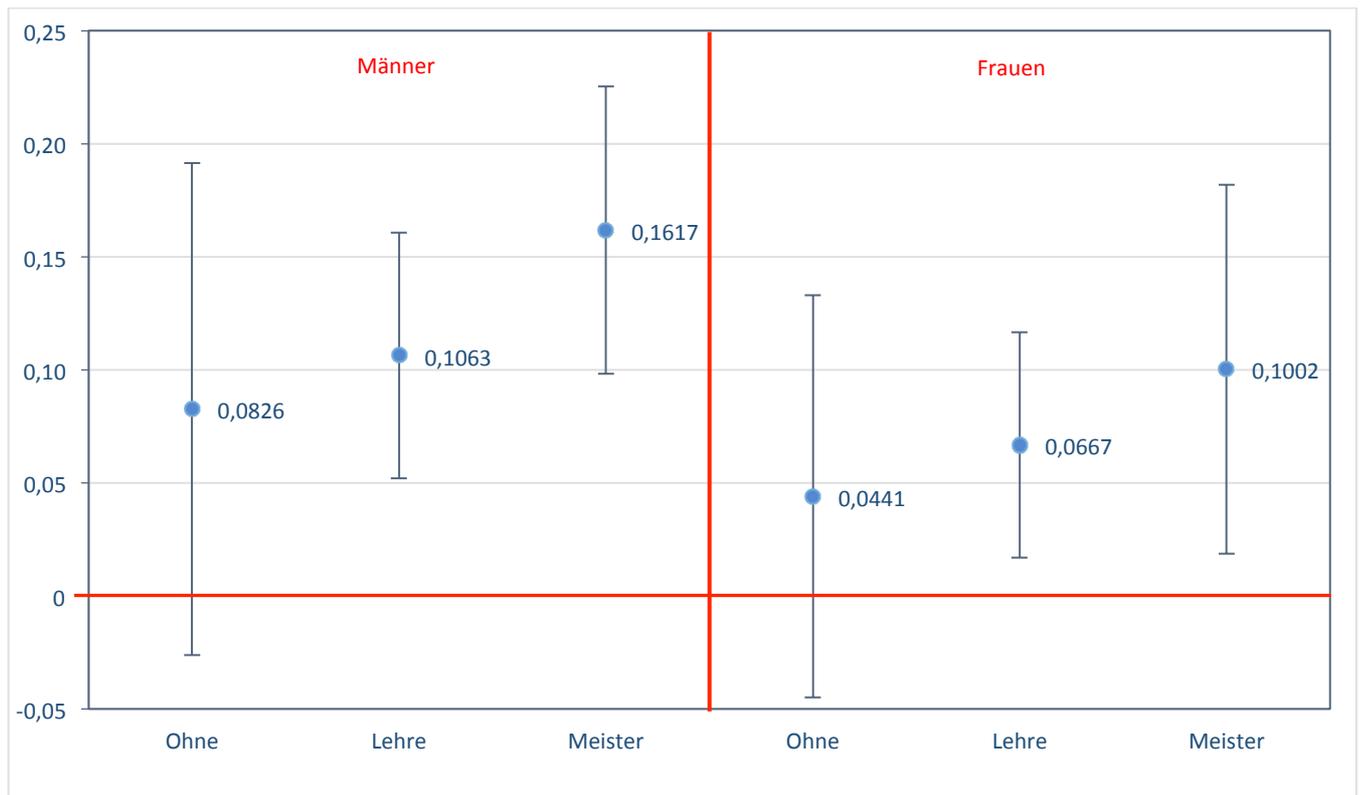


**Abbildung 3** Geschätzte Koeffizienten des Effekts von Unterqualifizierung auf den logarithmierten Bruttostundenlohn nach Geschlecht und Anforderungsniveau.

Die Lohneffekte, die man bei einem Vergleich unterqualifizierter mit adäquat qualifizierten Arbeitnehmern desselben Ausbildungsniveaus erhält, werden in Abbildung 4 verdeutlicht.<sup>37</sup> Wie erwartet, weisen Unterqualifizierte gegenüber adäquat Qualifizierten bei diesem Vergleich einen Lohnvorteil auf, der jedoch für Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% nicht statistisch signifikant von 0 verschieden ist. Dabei legen die Punktschätzer nahe, dass unterqualifizierte Männer einen um 10% bis 16% höheren Bruttostundenlohn als qualifikationsadäquat beschäftigte Männer in Tätigkeiten mit einem vergleichsweise niedrigeren Anforderungsprofil erhalten. Der entsprechende Lohnaufschlag für unterqualifizierte Frauen ist vergleichsweise geringer (7% bis 10%).<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Die gesamten Ergebnisse dieser Schätzungen werden in Tabelle A11 im Anhang dokumentiert.

<sup>38</sup> Im Mittel beträgt der Lohnunterschied ca. 7% für Frauen und 11,7% für Männer.



**Abbildung 4** Geschätzte Koeffizienten des Effekts von Unterqualifizierung auf den logarithmierten Bruttostundenlohn nach Geschlecht und formaler Qualifikation.

Für die beiden bereits beschriebenen Untergruppen verdeutlichen die Tabellen 12 und 13 die aus den Schätzungen der Lohnfunktionen prognostizierten absoluten Bruttostundenlöhne von unter- und adäquat qualifizierten Arbeitnehmern. Diese Prognosen wurden auf Basis der im Anhang in Tabellen A9 und A10 ausgewiesenen Regressionsergebnisse berechnet, wobei alle Variablen – mit Ausnahme der Indikatorvariablen für die Unterqualifizierung – auf die jeweiligen Mittelwerte der entsprechenden Unterstichproben gesetzt wurden. Tabelle 12 legt nahe, dass unterqualifizierte Männer einen um 1,07€ bis 2,35€ höheren Bruttostundenlohn realisieren würden, wenn sie eine dem Anforderungsprofil ihrer Tätigkeit entsprechende formale Qualifikation vorweisen könnten. Bei unterqualifizierten Frauen sind diese potenziellen Lohnaufschläge mit 1,42€ für ‚Spezialisten‘ und 2,52€ marginal höher. Entsprechend verdeutlicht Tabelle 13, dass unterqualifizierte Männer Bruttolohnabschläge in Höhe von durchschnittlich 1,04€ bis 3,21€ pro Stunde und unterqualifizierte Frauen von 0,46€ bis 1,51€ hinnehmen müssten, wenn sie eine Tätigkeit mit einem Anforderungsprofil beschäftigt wären, die ihrer jeweiligen formalen Qualifikation entspricht.

**Tabelle 12** Lohneffekte von Unterqualifizierung nach Geschlecht und Anforderungsniveau

	Männer			Frauen		
	Fachkraft	Spezialist	Experte	Fachkraft	Spezialist	Experte
Adäquat qualifiziert	14,76	19,87	25,28	13,19	16,92	20,41
Unterqualifiziert	13,44	18,80	22,93	12,06	15,50	17,89
N	8.501	2.914	3.995	9.767	2.198	3.182

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: In der Tabelle sind die prognostizierten Bruttostundenlöhne für das jeweilige Anforderungsniveau dargestellt. Die zugehörigen Schätzergebnisse können Tabelle A9 im Anhang entnommen werden. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Bruttostundenlohn. Hier sind die in Euro umgerechneten Werte abgebildet. Die geschätzten logarithmierten Werte, inklusive der zugehörigen Standardfehler sind in Tabelle A13 abgebildet.

Insgesamt bestätigen die in den Abbildungen 3 und 4 sowie Tabellen 12 und 13 dargestellten Ergebnisse die Erwartung, dass unterqualifiziert Beschäftigte relativ zu qualifikationsadäquat Beschäftigten desselben Ausbildungsniveaus einen Lohnvorteil, gegenüber qualifikationsadäquat Beschäftigten in einer Tätigkeit mit vergleichbaren Anforderungsprofilen jedoch einen Lohnnachteil aufweisen. Dieser Lohnnachteil kann auch dahingehend interpretiert werden, dass unterqualifiziert Beschäftigte aufgrund eines Mangels an formalen Qualifikationen schlechter entlohnt werden, obwohl sie dieselbe Tätigkeit wie qualifikationsadäquat Beschäftigte ausüben. Inwieweit für diesen Lohnnachteil eine höhere Verhandlungsmacht der Arbeitgeber aufgrund einer durch die fehlende Lizenzierung der Kenntnisse und Fähigkeiten unterqualifiziert Beschäftigter geringeren Mobilität dieser Arbeitnehmer (siehe hierzu auch Abschnitt 4.1.3) verantwortlich ist oder bspw. in Tarifverträgen für die Erreichung höherer Entgeltgruppen der Nachweis einer bestimmten formalen Qualifikation vorausgesetzt wird, kann im Rahmen dieser Studie nicht geklärt werden. Darüber hinaus muss betont werden, dass es sich bei den oben ausgewiesenen Lohneffekten nicht um kausale Effekte handelt (siehe Abschnitt 2.3).

**Tabelle 13** Lohneffekte von Unterqualifizierung nach Geschlecht und formaler Qualifikation

	Männer			Frauen		
	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister/ Techniker/ Bachelor	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister/ Techniker/ Bachelor
Adäquat qualifiziert	12,00	14,88	18,26	10,38	12,79	14,29
Unterqualifiziert	13,04	16,55	21,47	10,84	13,67	15,80
N	1.879	8.040	3.916	1.559	7.803	4.944

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: In der Tabelle sind die prognostizierten Bruttostundenlöhne für das jeweilige formale Qualifikationsniveau dargestellt. Die zugehörigen Schätzergebnisse können Tabelle A11 im Anhang entnommen werden. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Bruttostundenlohn. Hier sind die in Euro umgerechneten Werte abgebildet. Die geschätzten logarithmierten Werte, inklusive der zugehörigen Standardfehler sind in Tabelle A14 abgebildet.

### 1.4.2.3 Fehlqualifizierung und Betriebszugehörigkeitsdauer

In einem letzten Schritt wird der Zusammenhang zwischen Fehlqualifikation und der Dauer der Betriebszugehörigkeit analysiert. Die Intuition hinter dieser Analyse ist, dass unterqualifizierte Arbeitnehmer aufgrund der fehlenden Lizenzierung ihrer beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten möglicherweise schlechtere Chancen haben, eine gleichwertige Anstellung bei einem anderen Arbeitgeber zu bekommen und deshalb in ihrer Arbeitsmarktmobilität eingeschränkt sind. Die deskriptive Analyse in Abschnitt 4.1.2 (siehe auch Tabelle 6 sowie Anhang-Tabelle A6) hat bereits gezeigt, dass unterqualifiziert Beschäftigte die Wahrscheinlichkeit, eine vergleichbare Anstellung bei einem anderen Arbeitgeber zu finden, systematisch schlechter einschätzen als qualifikationsadäquat Beschäftigte. Insofern diese Einschätzung mit einer geringeren Arbeitsmarktmobilität einhergeht, würde man für unterqualifiziert Beschäftigte *ceteris paribus* eine höhere Betriebszugehörigkeitsdauer erwarten.

Hierbei ist einschränkend anzumerken, dass diese Hypothese von der Annahme ausgeht, dass unterqualifiziert Beschäftigte mögliche nicht-formale Kompetenzen lediglich innerhalb des jeweiligen Betriebs, nicht jedoch auf dem externen Arbeitsmarkt signalisieren können. Darüber hinaus unterstellt diese Hypothese, dass die Betriebszugehörigkeitsdauer überwiegend von der freiwilligen Mobilität der Beschäftigten determiniert wird. Faktisch wird die Betriebszugehörigkeitsdauer jedoch auch durch die Personalentscheidungen der Unternehmen beeinflusst. Insofern unterqualifiziert Beschäftigte eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, bei betriebsbedingten Entlassungen gekündigt zu werden als qualifikationsadäquat Beschäftigte, ist die Betriebszugehörigkeitsdauer kein verlässlicher Indikator der (freiwilligen) Arbeitskräftemobilität.

Tabellen 14 und 15 zeigen die geschätzten Parameter für die Indikatorvariable ‚Unterqualifizierung‘ aus einem Regressionsmodell, in dem die in Jahren gemessene Betriebszugehörigkeitsdauer als abhängige Variable auf die erwähnte Indikatorvariable sowie einen Satz herkömmlicher Kontrollvariablen regressiert wurde.<sup>39</sup> Die Schätzung erfolgt hier ebenfalls mittels der Kleinstquadratmethode (OLS). Den vorherigen Abschnitten folgend, werden die Effekte sowohl für die einzelnen Anforderungsniveaus, als auch für die verschiedenen formalen Qualifikationen ausgewiesen.

<sup>39</sup> Die Ergebnisse für alle Parameter des Modells finden sich in den Anhang-Tabellen A15 und A16.

**Tabelle 14** Effekte der Unterqualifizierung auf Betriebszugehörigkeit nach Geschlecht und Anforderungsniveau

	Männer			Frauen		
	Fachkraft	Spezialist	Experte	Fachkraft	Spezialist	Experte
	0,2347	-0,1048	1,8235***	0,9228	-3,0870***	-0,1916
	(0,6211)	(0,9100)	(0,6520)	(0,8774)	(0,9557)	(0,6572)
N	8.501	2.914	3.995	9.767	2.198	3.182

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Diese Tabelle zeigt die OLS-Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) für die Dummy-Variable ‚Unterqualifizierung‘. Die gesamten Schätzergebnisse können Tabelle A15 im Anhang entnommen werden. Die abhängige Variable ist die Dauer der Betriebszugehörigkeit gemessen in Jahren. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe.

Insgesamt lässt sich die These der durch Unterqualifizierung resultierenden längeren Betriebszugehörigkeit nicht bestätigen. So führen adäquat Qualifizierte einerseits denselben Job aus und sind andererseits auch genauso lange im Betrieb wie ihre adäquat qualifizierten Kollegen, verdienen aber trotzdem im Schnitt weniger. Vergleicht man unterqualifizierte mit adäquat qualifizierten Arbeitnehmern in Tätigkeiten desselben Anforderungsprofils, zeigt sich nur für Männer in Tätigkeiten mit dem Anforderungsprofil ‚Experte‘ eine signifikant positive Korrelation zwischen Unterqualifizierung und Betriebszugehörigkeitsdauer (siehe Tabelle 14). Für unterqualifizierte Frauen in Tätigkeiten mit dem Anforderungsprofil ‚Spezialist‘ zeigt sich sogar eine signifikant negative Korrelation. Vergleicht man unterqualifizierte Beschäftigte mit derselben formalen Qualifikation in Tätigkeiten mit einem unterschiedlichen Anforderungsprofil, ergibt sich unabhängig vom Geschlecht kein durchgängig statistisch signifikanter Zusammenhang. Nur bei Männern in formaler Qualifikation „Meister/Techniker/Bachelor“ und bei Frauen der formalen Qualifikation „Berufliche Ausbildung/Lehre“ lässt sich ein negativer Zusammenhang feststellen. Jedoch muss auch für diese Schätzungen angemerkt werden, dass die in den Tabellen 14 und 15 ausgewiesenen Ergebnisse keine kausalen Zusammenhänge darstellen.

**Tabelle 15** Effekte der Unterqualifizierung auf Betriebszugehörigkeit nach Geschlecht und formaler Qualifikation

	Männer			Frauen		
	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister/ Techniker/ Bachelor	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister/ Techniker/ Bachelor
	-0,5294	-0,3712	-1,9622**	0,6476	-1,0467*	-0,3732
	(1,2203)	(1,0571)	(0,9782)	(1,2844)	(0,6161)	(1,2586)
N	1.879	8.040	3.916	1.559	7.803	4.944

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Diese Tabelle zeigt die OLS-Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) für die Dummy-Variable ‚Unterqualifizierung‘. Die gesamten Schätzergebnisse können Tabelle A16 im Anhang entnommen werden. Die abhängige Variable ist die Dauer der Betriebszugehörigkeit gemessen in Jahren. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe.

## 1.5 Fazit und politische Handlungsoptionen

In nahezu allen entwickelten Volkswirtschaften ist zu beobachten, dass ein nicht unerheblicher Teil der Arbeitnehmer Tätigkeiten ausüben, die nicht ihren formalen Qualifikationen entsprechen. Im wissenschaftlichen wie öffentlichen Diskurs wird dabei insbesondere das Phänomen der formalen Überqualifizierung thematisiert, da diese Art der Fehlqualifizierung häufig als Indikator einer aus volkswirtschaftlicher Sicht ineffizienten Inanspruchnahme produktiven Humankapitals bzw. – anders gewendet – zu hohen Humankapitalinvestitionen interpretiert wird. Im Unterschied dazu erfährt das Phänomen der Unterqualifizierung, d.h. eine Situation, in der ein Arbeitnehmer eine Tätigkeit ausübt, für die er oder sie keine oder nur eine zu niedrige formale Qualifikation vorweisen kann, eine vergleichsweise geringe Aufmerksamkeit. Dabei wird jedoch übersehen, dass auch eine formale Unterqualifikation mit erheblichen individuellen und volkswirtschaftlichen Kosten einhergehen kann. Auf individueller Ebene ist zu beobachten, dass Personen mit für die von ihnen ausgeübten Tätigkeit unzureichenden formalen Qualifikation durchschnittlich einen geringeren Lohn erhalten als Personen mit einer für die Tätigkeit adäquaten Ausbildung. Darüber hinaus kann Unterqualifikation – ähnlich zum Phänomen der Überqualifikation – zu einer ineffizienten Allokation produktiver Fähigkeiten führen. Dies dürfte insbesondere auf Arbeitsmärkten ein Problem darstellen, in denen – wie bspw. in Deutschland – die Zertifizierung formaler Qualifikationen für den Arbeitsmarkterfolg eine bedeutende Rolle einnimmt, da die mangelnden Möglichkeiten der Zertifizierung nicht-formaler Kompetenzen zu einer geringeren Mobilität unterqualifizierter Beschäftigter führen kann.

Vor diesem Hintergrund lag das Ziel der vorliegenden Studie in der Dokumentation der Inzidenz formaler Unterqualifikation in Deutschland, der detaillierten deskriptiven Beschreibung der Charakteristika unterqualifizierter Beschäftigter, sowie der Abschätzung der Arbeitsmarkt-, insbesondere aber der Lohneffekte von Unterqualifizierung. Der Großteil der empirischen Analysen verwendet dabei Daten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP); in einigen wenigen Analyseschritten wurde darüber hinaus auf Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) zurückgegriffen. Die Quantifizierung von Fehlqualifikation erfolgte überwiegend auf Basis der in der entsprechenden wissenschaftlichen Literatur gängigen Job-Analyst Methode, bei der die von Experten bestimmten formalen Qualifikationsanforderungen in einem Beruf den tatsächlichen formalen Qualifikationen der in diesem Beruf tätigen Arbeitnehmer gegenübergestellt werden.

Die Ergebnisse der empirischen Analyse legen nahe, dass das Phänomen der formalen Unterqualifizierung in Deutschland kein Nischenproblem darstellt. Insgesamt sind mehr als 21% der Arbeitnehmer formal unterqualifiziert. Die höchste Wahrscheinlichkeit unterqualifiziert beschäftigt zu sein weisen dabei 26- bis 40-Jährige auf. Weiterhin wurde festgestellt, dass Unterqualifizierung tendenziell eher bei Männern auftritt; der Unterschied zwischen den Geschlechtern beträgt ca. 9 Prozentpunkte. So sind ca. 25,5% der beobachteten Männer unterqualifiziert, wohingegen dies nur auf ca. 16,3% der Frauen zutrifft. Die Inzidenz von Unterqualifizierung variiert schließlich mit dem formalen Qualifikationsniveau der betrachteten Personen, wobei eine höhere formale Qualifikation die Wahrscheinlichkeit, unterqualifiziert beschäftigt zu sein, tendenziell verringert. Die höchste Wahrscheinlichkeit einer unterqualifizierten Beschäftigung lässt sich dabei bei Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung beobachten: in dieser Gruppe ist diese Wahrscheinlichkeit einer unterqualifizierten Beschäftigung 65% für Personen ohne, bzw. 94% für Personen mit Abitur. Wie bereits angeführt, liegt ein potentielles Problem der formalen Unterqualifizierung in einer daraus resultierenden zu geringen Mobilität. Die empirische Analyse bestätigt diese Befürchtung insofern, als unterqualifizierte Beschäftigte Arbeitnehmer die Wahrscheinlichkeit, eine gleichwertige Anstellung bei einem alternativen Arbeitgeber zu finden, generell niedriger als adäquat qualifizierte Arbeitnehmer einschätzen. Multivariate Regressionsanalysen des Einflusses der Unterqualifizierung auf die Betriebszugehörigkeitsdauer können diesen Befund zwar nicht bestätigen: Unterqualifizierte Beschäftigte Arbeitnehmer unterscheiden sich in ihrer Betriebszugehörigkeitsdauer überwiegend nicht signifikant von qualifikationsadäquat Beschäftigten, lediglich bei Männern in Berufen mit dem höchsten Anforderungsniveau zeigt sich eine signifikant positive Korrelation zwischen formaler Unterqualifikation und der Betriebszugehörigkeitsdauer. Hierbei ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Betriebszugehörigkeitsdauer Arbeitskräftemobilität nur sehr unvollkommen abbilden kann.

Die empirische Analyse liefert weiterhin Hinweise, dass unterqualifizierte Beschäftigte Arbeitnehmer einen Mangel an formalen Qualifikationen zumindest teilweise durch nicht-formale Qualifikation kompensieren. So ist im Vergleich zur Gruppe der qualifikationsadäquat Beschäftigten in der Gruppe der Unterqualifizierten ein höherer Anteil von Personen in Tätigkeiten beschäftigt, die analytische und kognitive Kompetenzen sowie Kommunikations- und Problemlösungsfähigkeiten erfordern. Die Daten des NEPS legen darüber hinaus nahe, dass unterqualifizierte Beschäftigte Arbeitnehmer überdurchschnittliche Kompetenzen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Informationstechnologien vorweisen.

Sowohl deskriptive Analysen als auch die Ergebnisse der Schätzungen von Lohnfunktionen, in denen für eine Vielzahl möglicher Lohneterminanten kontrolliert wird, weisen auf nicht zu vernachlässigende Lohneffekte der Unterqualifizierung hin. Vergleicht man unterqualifizierte Beschäftigte mit qualifikationsadäquat Beschäftigten Arbeitnehmern mit derselben Qualifikation, zeigt sich, dass unterqualifizierte Beschäftigte Männer (Frauen) im Durchschnitt einen um 13% (8%) bzw. 2,02€ (1,05€) höheren Bruttostundenlohn

erhalten als qualifikationsadäquat beschäftigte Männer (Frauen). Vergleicht man hingegen unterqualifizierte und adäquat qualifizierte Arbeitnehmer in Berufen mit demselben Qualifikationsanforderungsprofil, ergibt sich ein signifikanter Lohnabschlag für die mangelnde formale Qualifikation. So erhalten unterqualifiziert beschäftigte Männer (Frauen) im Durchschnitt einen um 8% (9%) bzw. um 1,53€ (1,46€) geringeren Bruttostundenlohn als Männer (Frauen), die in Berufen mit demselben Anforderungsprofil arbeiten, aber eine diesen Anforderungen entsprechende Qualifikation vorweisen können. Insgesamt kann als zentrales Ergebnis dieser Studie festgehalten werden, dass unterqualifizierte Arbeitnehmer weniger verdienen, als adäquat qualifizierte in demselben Beruf, jedoch mehr als adäquat qualifizierte mit demselben formalen Ausbildungsniveau.

Auf einige Probleme der vorliegenden empirischen Analyse muss an dieser Stelle hingewiesen werden. So ist davon auszugehen, dass es sich bei den oben genannten Lohneffekten nicht um kausale Effekte handelt. Um die Bedeutung von Fehlqualifizierung in Deutschland umfassend zu evaluieren, wäre es weiterhin notwendig, die vorliegende Studie zu erweitern. Neben dem Versuch der Identifikation der kausalen Arbeitmarkteffekte einer Unterqualifizierung wäre es wünschenswert, präzisere Unterteilungen sowohl für formale Qualifikationen, als auch für die Anforderungsprofile der Berufe zu etablieren. Darüber hinaus würde eine detaillierte Analyse des Phänomens der Fehlqualifizierung einen Datensatz erfordern, der sowohl nicht-formale Kompetenzen erfasst sowie eine ausreichend hohe Anzahl an Beobachtungen bereitstellt, um die Frage analysieren zu können, inwieweit nicht-formale Kompetenzen ein Substitut für mangelnde formale Qualifikationen darstellen. Mit den derzeit zur Verfügung stehenden Datensätzen ist diese Frage aufgrund fehlender Informationen zu nicht-formalen Kompetenzen oder zu kleiner Stichproben leider nicht befriedigend zu beantworten.

Trotz dieser Einschränkungen ergeben sich aus den empirischen Ergebnissen dieser Studie einige arbeitsmarktpolitische Handlungsoptionen. Zum einen scheinen unterqualifiziert beschäftigte Arbeitnehmer überdurchschnittlich hohe nicht-formale Kompetenzen vorzuweisen, die jedoch nur unzureichend signalisiert werden können. Die damit einhergehenden (objektiv oder subjektiv) eingeschränkten Beschäftigungsalternativen, können dafür verantwortlich sein, dass unterqualifizierte Beschäftigte im Vergleich zu qualifikationsadäquat beschäftigten Arbeitnehmern in Tätigkeiten desselben Anforderungsprofils im Durchschnitt geringere Löhne erhalten. Eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, liegt in einer verbesserten Zertifizierung nicht-formaler Qualifikationen (wie zum Beispiel Berufserfahrung), wie dies bspw. im Rahmen der Arbeitsmarktintegration von Migranten bereits teilweise praktiziert wird. In Deutschland trat im April 2012 das Gesetz zur Verbesserung der Feststellung und Anerkennung im Ausland erworbener Berufsqualifikationen (Anerkennungsgesetz) in Kraft, um Zuwanderer entsprechend ihrer Fähigkeiten schnell in Beschäftigung zu bringen (Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration, 2013, 2014). Nach diesem Gesetz werden unter Berufsqualifikationen ausdrücklich auch nicht-formale Qualifikationen, wie im Aus- und Inland erworbene Berufserfahrung, verstanden. Falls Zuwanderer die für eine Berufsankennung notwendigen Dokumente nicht vorlegen können, können bspw. im Rahmen von Arbeitsproben, Fachgesprächen oder Probearbeiten in einem Betrieb, auch nicht formal belegbare Kompetenzen anerkannt und zertifiziert werden (siehe §14 BQFG). Zwar werden derartige Kompetenzanalysen derzeit noch nicht flächendeckend und in einheitlicher Form angeboten (Aumüller, 2016), jedoch könnten die Erfahrungen mit diesen Instrumenten auch dazu verwendet werden, nicht-formale Kompetenzen unterqualifiziert beschäftigter einheimischer Arbeitnehmer zu zertifizieren.

Darüber hinaus existieren weitere Initiativen, die zu einer verbesserten Zertifizierung informeller und nicht-formaler Kompetenzen beitragen können. Zu nennen wäre hier das Projekt „Berufliche Kompetenzen erkennen“ der Bundesagentur für Arbeit in Kooperation mit der Bertelsmann Stiftung und dem f-bb, in dem in 30 Referenzberufen Kompetenztests und Konzepte für die institutionelle Einbettung und Durchführung dieser Test in die Beratungs- und Vermittlungsprozesse der Bundesagenturen und Jobcenter entwickelt werden.<sup>40</sup> In dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderter Projekt „Valikom – Berufsrelevante Kompetenzen bewerten und zertifizieren“<sup>41</sup> entwickeln vier Handwerkskammer und vier Industrie- und Handelskammern für Menschen ohne formalen Berufsabschluss ein Verfahren zur Bewertung und Zertifizierung nicht-formaler berufsrelevanter Kompetenzen. Das Projekt europass+ ist schließlich ein ergänzendes Online-Unterstützungstool zur Darstellung informeller Kompetenzen im Europass, dessen Ziel wiederum in einer europaweit transparenten und verständlichen Darstellung der Kompetenzen und Qualifikationen von Personen liegt.<sup>42</sup>

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass die Lohnnachteile unterqualifiziert Beschäftigter im Vergleich zu qualifikationsadäquat Beschäftigten in vergleichbaren Tätigkeiten explizit oder implizit auf tarifvertragliche Regelungen zurückgeführt werden können, die für das Erreichen bestimmter Entgeltgruppen den Nachweis einer bestimmten formalen Qualifikation vorsehen. Sollte dies der Fall sein, müssten die Tarifvertragsparteien prüfen, inwieweit derartige Regelungen mit einer Gleichwertigkeitsklausel ergänzt werden können. Darüber hinaus sollte man derartige Gleichwertigkeitsregelungen aktiv bewerben, um eventuellen Informationsdefiziten seitens der Arbeitnehmer und/oder Arbeitsgeber entgegenzuwirken.

<sup>40</sup> Siehe <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/berufliche-kompetenzen-erkennen/>.

<sup>41</sup> Siehe <https://www.validierungsverfahren.de/startseite/>.

<sup>42</sup> Siehe [http://www.europassplus.de/europassplus/a/general\\_info\\_GER.html](http://www.europassplus.de/europassplus/a/general_info_GER.html) bzw. <http://europass.cedefop.europa.eu/de/about>.

## 1.6 Literatur

- Acemoglu, D. und D. Autor. 2011. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. In: Ashenfelter, O. und D. Card (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, 4: 1043-1171.
- Antonczyk, D., B. Fitzenberger und K. Sommerfeld. 2011. Anstieg der Lohnungleichheit, Rückgang der Tarifbindung und Polarisierung. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, 44(1-2), 15-27.
- Aumüller, J.. 2016. *Arbeitsmarktintegration von Flüchtlingen: bestehende Praxisansätze und weiterführende Empfehlungen*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Basilio, L., T. K. Bauer und A. Kramer. 2017. Transferability of Human Capital and Immigrant Assimilation: An Analysis for Germany. Erscheint in: *LABOUR: Review of Labour Economics and Industrial Relations*.
- Bauer, T. K. 2002. Educational Mismatch and Wages: A Panel Analysis. *Economics of Education Review*, 21(3): 221-229.
- Berg, I.. 1970. *Education and Jobs: The Great Training Robbery*. Praeger.
- Blossfeld, H.-P., H.-G. Roßbach und J. von Maurice (Hrsg.). 2011. Education as a Lifelong Process – The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Sonderheft* 14.
- Büchel, F. und M. Pollmann-Schult. 2004. Overeducation and Skill Endowments: The Role of School Achievement and Vocational Training Quality. *International Journal of Manpower*, 25(2): 150-166.
- Cahuc, P. und A. Zylberberg. 2014. *Labor Economics*. Cambridge et al., MIT Press.
- Chevalier, A. und J. Lindley. 2009. Overeducation and the skills of UK graduates. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*, 172: 307-337.
- Dengler, K., B. Matthes und W. Paulus. 2014. Berufliche Tasks auf dem deutschen Arbeitsmarkt – Eine alternative Messung auf Basis einer Expertendatenbank. *FDZ Methodenreport*, 12, Nürnberg.
- Dolton, P. und A. Vignoles. 2000. The incidence and effects of overeducation in the U.K. graduate labor market. *Economics of Education Review*, 19: 179-198.
- Dolton, P. J. und M. A. Silles. 2008. The effects of over-education on earnings in the graduate labour market. *Economics of Education Review*, 27(2): 125-139.
- Duncan, G. J. und S. D. Hoffman. 1981. The incidence and wage effect of overeducation. *Economics of Education Review*, 1(1): 75-86.
- Frank, R. 1978. Why women earn less: the theory and estimation of differential overqualification. *American Economic Review*, 68(3): 360-373.
- Freeman, R.. 1975. Overinvestment in college training? *Journal of Human Resources*, 10: 287-311.
- Freeman, R.. 1976. *The Overeducated American*. Academic Press.
- Green F., S. McIntosh und A. Vignoles. 2002. The Utilization of Education and Skills: Evidence from Britain. *Manchester School*, 70: 792-811.
- Groot, W. und H. Maasen van den Brink. 2000. Overeducation in the Labor Market: A Meta-Analysis. *Economics of Education Review*, 19(2): 149-158.
- Hartog, J.. 2000. Over-education and earnings: where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, 19(2): 131-147.
- Kleibrink, J.. 2016. Inept or Badly Matched? – Effects of Educational Mismatch in the Labor Market. *LABOUR*, 30(1): 88-108.

- Korpi, T. und M. Tahlin. 2009. Educational mismatch, wages, and wage growth: Overeducation in Sweden, 1974-2000. *Labour Economics*, 16: 183-193.
- Leuven, E. und H. Oosterbeek. 2011. Overeducation and mismatch in the labor market. In: Hanushek, E. A., S. Machin und L. Wössmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*, 4: 283-326.
- Lindley, J. und S. McIntosh. 2008. A Panel Data Analysis of the Incidence and Impact of Over-Education. *Journal of Education & Information Technology*, 28: 289-300.
- McGuinness, S.. 2006. Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, 20(3): 387-418.
- Mincer, J.. 1974. *Schooling, Experience and Earnings*. New York: Columbia University Press.
- Oesch, D. und J. Rodríguez Menés. 2010. Upgrading or Polarization? Occupational Change in Britain, Germany, Spain and Switzerland, 1990-2008. *Socio-Economic Review*, 9(3): 503-531.
- Pohl, S. und C. H. Carstensen. 2012. NEPS Technical Report – Scaling the data of the competence test. *NEPS Working Paper*, Nr. 14.
- Rohrbach-Schmidt, D. und M. Tiemann. 2016. Educational (Mis)match and Skill Utilization in Germany: Assessing the Role of Worker and Job Characteristics. *Journal of Labour Market Research*, 49(2): 99-119.
- Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration. 2013. *Erfolgsfall Europa? Folgen und Herausforderungen der EU-Freizügigkeit für Deutschland. Jahresgutachten 2013 mit Migrationsbarometer*. Berlin: Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.
- Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration. 2014. *Deutschlands Wandel zum modernen Einwanderungsland. Jahresgutachten 2014 mit Integrationsbarometer*. Berlin: Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.
- Smith, J. und F. Welch. 1978. *The overeducated American? A review article*. Technical report, Rand Corporation.
- Spitz-Oener, A.. 2006. Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure. *Journal of Labor Economics*, 24(2): 235-270.
- Tsai, Y.. 2010. Returns to Overeducation: A Longitudinal Analysis of the U.S. Labor Market. *Economics of Education Review*, 29(4): 606-617.
- Verdugo, R. R. und N. T. Verdugo. 1989. The impact of surplus schooling on earnings: Some Additional Findings. *Journal of Human Resources*, 24(4): 629-643.
- Verhaest, D. und E. Omev. 2012. Overeducation, Undereducation and Earnings: Further Evidence on the Importance of Ability and Measurement Error Bias. *Journal of Labor Research*, 33(1): 76-90.
- Wagner, G. G., J. R. Frick und J. Schupp. 2007. The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) – Scope, Evolution and Enhancements. *Schmollers Jahrbuch*, 127(1): 139-169.
- Wiemer, S., R. Schweitzer und W. Paulus. 2011. Die Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis. *Wirtschaft und Statistik*, 3/2011: 274-289.

## 2 Unterqualifikation – eine sozialwissenschaftliche Perspektive

von Prof. Christian Ebner

(BIBB-Stiftungs juniorprofessur an der Universität zu Köln)

## 2.1 Einleitung

International vergleichende Studien bescheinigen Deutschland traditionell eine enge Kopplung zwischen Bildungssystem und Arbeitsmarkt (z.B. Allmendinger 1989; Andersen/van de Werfhorst 2010; Breen 2005; Brzinsky-Fay 2007; DiPrete et al. 1997; Gangl 2001; Longhi/Brynin 2010; Maurice et al. 1996; Müller/Shavit 1998; Quintini/Manfredi 2009; Saar et al. 2008; Scherer 2001; Wolbers 2003). Dies äußert sich unter anderem in einer vergleichsweise geringen (strukturellen) Jugendarbeitslosigkeit und einer hohen Passung zwischen Bildungszertifikaten und beruflichen Positionen. Laufende gesellschaftliche Entwicklungen (Bildungsexpansion, technologischer Wandel) stellen das Bildungssystem und die Wirtschaft jedoch vor große Herausforderungen. Die Untersuchung von Fehlqualifikationen auf individueller Ebene kann hier Hinweise darauf erbringen, inwiefern möglicherweise zunehmende „Passungsschwierigkeiten“ zwischen den Systemen auftreten. Eine vertikale Fehlqualifikation liegt immer dann vor, wenn der formale Bildungsabschluss von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern *nicht* den üblichen Qualifikationsanforderungen eines Berufs entspricht. Die meisten sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Studien interessieren sich dabei primär für das Phänomen der „Überqualifizierung“. Personen gelten als überqualifiziert – oder je nach Perspektive als „unterwertig beschäftigt“ – wenn sie trotz eines hochwertigen Bildungsabschlusses einem Job nachgehen, der üblicherweise von Personen mit niedrigeren Abschlüssen ausgeübt wird. Untersuchungen zum Thema Überqualifizierung sind häufig, und auch in Deutschland, durch die stetige Höherqualifizierung der Bevölkerung und insbesondere die Zunahme von Hochschulabsolventen (Stichwort „Akademikerschwemme“) motiviert.

Die in diesem Beitrag diskutierte Studie „Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive“ (Bauer et al. in diesem Band) stellt mit ihrem Fokus auf *Unterqualifikation* eher eine Ausnahme dar.<sup>43</sup> Auch ist das Thema Unterqualifikation in der öffentlichen und politischen Debatte wenig verbreitet. Das Thema auf die Agenda zu setzen, ist daher ein wichtiger Verdienst der Autoren. Unterqualifikation liegt definitionsgemäß dann vor, wenn Arbeitnehmer für ihren aktuellen Job eigentlich gar nicht den üblicherweise notwendigen Abschluss besitzen. Beispielhaft zu nennen wären hier etwa Manager, die über keinen Studienabschluss, sondern „nur“ über eine berufliche Ausbildung verfügen, oder Personen, die überhaupt keine Ausbildung abgeschlossen haben, aber einer Fachkrafttätigkeit, z.B. als Bürokaufmann/-frau nachgehen. Die Studie von Bauer et al. zeigt, dass 21 Prozent – und damit ein nicht unerheblicher Teil der Beschäftigten – diesem Verständnis nach unterqualifiziert sind. Ein großer Teil der Unterqualifizierten verfügt tatsächlich über gar keinen beruflichen Abschluss, arbeitet aber als Fachkraft auf mittlerer Tätigkeitsebene.

Da es sich bei Unterqualifizierten faktisch um Personen handelt, die trotz ungünstiger Ausgangsbedingungen (ein vergleichsweise niedriges Qualifikationsniveau) den Sprung auf eine statushöhere Position im Erwerbssystem gemeistert haben, kann dies zumindest aus individueller Sicht gewiss auch als Erfolg gewertet werden. Dieses Ereignis eines „success against the odds“ wirft die sozialwissenschaftlich relevante Frage auf, welche besonderen Eigenschaften Personen auf sich vereinen müssen und welches strukturelle bzw. institutionelle „Gelingensbedingungen“ für Unterqualifikation sind (Solga et al. 2003). Die Analyse von Unterqualifikation ist darüber hinaus aber auch aus mehreren anderen Gründen relevant: Fehlen Beschäftigten, die kein für die Position angemessenes Abschlusszertifikat erworben haben, möglicherweise auch die nötigen Kompetenzen, um anfallende Arbeitsaufgaben erfolgreich zu bewältigen? Aus volkswirtschaftlicher Perspektive könnte ein hohes Ausmaß von Unterqualifikation auch ein Indiz dafür sein, dass (Fachkraft-) Tätigkeiten nicht adäquat besetzt werden, was möglicherweise mit Produktivitätsverlusten einhergeht. Und: Wie werden Unterqualifizierte im Vergleich zu adäquat Qualifizierten entlohnt? Wie sind ihre Beschäftigungsperspektiven?

Die vorliegende Kommentierung setzt sich zum Ziel, einige der zentralen Befunde des Beitrages „Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive“ herauszugreifen, diese zu diskutieren und teils in einen breiteren wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontext zu stellen. Der nachfolgende Abschnitt (2.) stellt die Ergebnisse zunächst in einen allgemeineren Arbeitsmarktzusammenhang. Ausgehend von dem Befund, dass vor allem Personen ohne beruflichen Abschluss unterqualifiziert sind, werden dabei die Chancen von Niedrigqualifizierten auf dem Arbeitsmarkt auch im Lichte der Bildungsexpansion beschrieben und Rückschlüsse auf die Untersuchungspopulation gezogen. Abschnitt 3 setzt an dem spannenden Befund an, dass Unterqualifizierte im Durchschnitt vergleichsweise hohe „non-formale Kompetenzen“ aufweisen. In diesem Zuge wird ausführlich dargelegt, welche Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt heute und in Zukunft vermutlich vonnöten sein werden. Abschnitt 4 beschäftigt sich mit dem gruppenspezifischen Zugang sowie den Folgen von Unterqualifikation mit Blick auf Entlohnung, während in Abschnitt 5 eine zusätzliche Perspektivenerweiterung vorgenommen wird: der Diskussionsschwerpunkt liegt hier auf einer stark differenzierten Betrachtung von Fehlqualifikationen nach Berufen; in diesem Zusammenhang wird auch die Bedeutung von „horizontalen Fehlqualifikationen“ angesprochen. Der letzte Abschnitt 6 fasst kurz zusammen und thematisiert möglichen weiteren Forschungsbedarf, um das Thema Unterqualifikation in Zukunft noch besser verstehen und einordnen zu können.

<sup>43</sup> So finden sich zwar teils aktuelle Zahlen zum Thema Unterqualifikation für Deutschland (z.B. Reichelt / Vicari 2014), das Phänomen wurde jedoch hierzulande kaum in größerem Detail empirisch untersucht.

## 2.2 Bildungsexpansion, Ausbildungsarmut und Unterqualifikation

Im Rahmen des Beitrages „Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive“ werden die zentralen Auswertungen auf Basis der Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) durchgeführt. Die Ergebnisse spiegeln die Lage der Jahre 2013 bis 2016 wider. Ein Kernbefund der Studie ist, dass Unterqualifizierung in der deutschen Gesellschaft nicht nur verbreitet ist, sondern auch, dass sich unter den Unterqualifizierten sehr häufig Personen ohne Berufsabschluss befinden. Dies mag auf den ersten Blick überraschen, auch da Niedriggebildete vor dem Hintergrund der andauernden Bildungsexpansion<sup>44</sup> immer mehr unter Druck geraten. Der Fokus auf Personen ohne beruflichen Abschluss ist gesellschaftlich auch deswegen relevant, weil „Bildungsarmut“ (Allmendinger 1999), konkret „Ausbildungsarmut“ (Giesecke et al. 2010) entgegen des Trends einer Höherqualifizierung seit mehreren Jahren fast unverändert bei knapp 15 Prozent liegt (BMBF 2017, S. 74).

Mit der Akademisierung der Bevölkerung nimmt die Konkurrenz für Niedrigqualifizierte angebotsseitig stetig zu. In der Tat zeigen Studien, dass das Arbeitslosigkeitsrisiko bei Personen ohne beruflichen Abschluss in Deutschland seit den 1980er Jahren überproportional angestiegen ist (Hausner et al. 2015). Im Jahr 2013 belief sich die Arbeitslosenquote von Personen ohne Berufsabschluss bereits auf 20 Prozent, verglichen mit 5,1 Prozent für Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung und 2,5 Prozent für Akademiker. Es liegt die Vermutung nahe, dass Ausbildungslose deutlich schwieriger nötige Kompetenzen und Fähigkeiten signalisieren können, um mit den anderen Bildungsgruppen mitzuhalten. Prinzipiell müssen nun aber drei Gruppen von Personen ohne abgeschlossene Ausbildung unterschieden werden: Erstens diejenigen, die nicht erwerbstätig, also entweder arbeitslos oder arbeitsmarktinaktiv sind; zweitens diejenigen, die erwerbstätig sind und einer Hilfskrafttätigkeit nachgehen und damit „adäquat“ qualifiziert sind; sowie drittens diejenigen, die einer Tätigkeit als Fachkraft nachgehen und damit unterqualifiziert sind. Da die Studie von Bauer et al. Unterqualifizierte mit adäquat Qualifizierten in Vergleich setzt, bleibt also die Population der Arbeitsmarktinaktiven und Arbeitslosen außen vor. Die identifizierten Unterqualifizierten, zumal solche, die über keinen Berufsabschluss verfügen, stellen entsprechend eine positiv selektierte Gruppe dar. Anders ausgedrückt: es handelt sich nicht nur um solche formal Unqualifizierten, die den Zugang ins Erwerbssystem geschafft haben, sondern sogar um solche, die auf einer vergleichsweise statushohen Position arbeiten. Obgleich es sich hier also nicht um die typische Gruppe der Ausbildungslosen handelt, kann eine Analyse dieser speziellen Population Aufschluss darüber geben, was nötig ist, um die Karriereleiter trotz vermeintlich ungünstiger Ausgangsvoraussetzungen zu erklimmen.

## 2.3 Fähigkeiten von Unterqualifizierten – welche Kompetenzen braucht es heute?

Da unterqualifiziert Beschäftigte qua Definition eine statushöhere Arbeitsmarktposition besetzen als es ihr formales Ausbildungsniveau vermuten ließe, stellt sich die Frage, ob sie möglicherweise über besondere Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen. Die Autoren des Beitrages „Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive“ (in diesem Band) werten ergänzend zum Sozio-oekonomischen Panel auch Daten des nationalen Bildungspanels (NEPS), Startkohorte 6 (Erwachsene), aus. Obgleich die Zahl der Befragten hier geringer ist, werden im Rahmen des NEPS auch Kompetenztests in den Domänen Lesen, Mathematik und Informationstechnologie durchgeführt. Annahmegemäß zeigen die Auswertungen, dass Unterqualifizierte in all diesen Bereichen überdurchschnittlich hohe Kompetenzen aufweisen. Ebenso zeigt sich, dass Unterqualifizierte vermehrt in Berufen arbeiten, in denen analytische, interaktive und kognitive Tätigkeiten dominieren. Auch dies lässt darauf schließen, dass Unterqualifizierte Fähigkeiten aufweisen, die ihnen den Weg auf die aktuelle Position erleichtert haben.

Hier stellt sich die sehr grundsätzliche Frage, welche Kompetenzen heute und in Zukunft verstärkt auf dem Arbeitsmarkt benötigt werden. Dieser Diskussionspunkt wird daher nun auch vor dem Hintergrund anhaltender gesellschaftlicher Trends und Entwicklungen kurz ausgeführt: Mit der Expansion des Dienstleistungssektors und einer Verringerung der Erwerbstätigenzahlen in Industrie und Agrarwirtschaft (Bosch/Wagner 2003; Zika et al. 2012) ist zu erwarten, dass die Nachfrage nach körperlicher und materialorientierter Arbeit weiter abnimmt (Belitz et al. 2009). Aufgrund des Rückgangs der Preise für Computer (und dem anhaltenden Streben von Unternehmen nach Profit), werden „Routine-Tätigkeiten“, die durch Maschinen und Roboter substituierbar sind (z.B. einfache Sortierarbeiten, Buchführung, Berechnungen) mit großer Wahrscheinlichkeit auch in Zukunft weiter ersetzt (Autor et al. 2003). „Non-Routine-Tätigkeiten“ sind dagegen deutlich schwerer substituierbar (z.B. Personalführung, das Durchführen wissenschaftlicher Studien, aber auch etwa

<sup>44</sup> Bildungsexpansion meint hier die stetige Höherqualifizierung der Bevölkerung, sei es mit Blick auf die Zunahme von Abiturienten im Schulsystem (vgl. auch Allmendinger et al. 2016) wie auch die steigenden Akademikerzahlen.

Hausmeistertätigkeiten). Die Computerisierung der Arbeitswelt hat entsprechend Auswirkungen auf zukünftige Tätigkeitsprofile in Berufen, verlangt selbst aber auch nach Kenntnissen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (Jovanovic/Rousseau, 2005). Flachere Hierarchien und unvorhersehbarere Karriereverläufe erfordern vermehrt Fähigkeiten im Bereich der Selbstorganisation (Murnane/Levy, 1996; Gallie et al., 2004). Das Voranschreiten der Globalisierung, also der transnationale Austausch von Gütern, Arbeit, Kapital und Wissen (Alasuutari, 2000), erfordert außerdem zunehmend soziale und kommunikative Fähigkeiten; letzteres schließt auch das Beherrschen von Fremdsprachen ausdrücklich mit ein. Schließlich gewinnt ausgehend von einer immer kürzeren Halbwertszeit von Wissen, die Fähigkeit sich immer wieder neues Wissen selbst anzueignen, an Bedeutung. Anders ausgedrückt: Lernen muss gelernt werden. Viele der angesprochenen Kompetenzen spiegeln sich auch in den analysierten Kompetenzprofilen bei Unterqualifizierten wider.

Schwer zu prognostizieren ist der zukünftige Bedarf an sogenannten „non-cognitive skills“ bzw. „character skills“ (Heckman/Kautz 2013), die als Untersuchungsgegenstand immer mehr Eingang in die sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung finden. Hinter diesen Bezeichnungen verbergen sich einerseits Faktoren wie die Motivation von Arbeitskräften, aber auch ihre Charakter- bzw. Persönlichkeitseigenschaften. Hinsichtlich motivationaler Aspekte wiesen etwa Heineck und Anger (2010) für Deutschland nach, dass interne Kontrollüberzeugung – Individuen sind davon überzeugt, dass sie ihr Leben selbst in der Hand haben – positiv auf individuelle Löhne wirkt. Externe Kontrollüberzeugung (Fatalismus) liegt dagegen vor, wenn Individuen der Meinung sind, dass ihr Leben vor allem von äußeren Umständen und Schicksal bestimmt wird. Kontrollüberzeugung hängt dabei mit anderen motivationalen Konstrukten wie Selbstwertgefühl (self-esteem) und Selbstwirksamkeit (self-efficacy) zusammen (Judge/Bono 2001). Neben motivationalen Aspekten haben auch Persönlichkeitsmerkmale Einfluss auf Arbeitsmarkterfolg (z.B. Jackson 2006). Das am meisten verbreitete und wohl bekannteste Instrumentarium zur Messung von Persönlichkeit stellen die sogenannten „Big Five“ dar: Offenheit für Erfahrung, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus. Die Zusammenhänge dieser Persönlichkeitsmerkmale fallen je nach Untersuchungsland und abhängig von der Analysemethode sehr unterschiedlich aus.<sup>45</sup> Eine Analyse der „non-cognitive skills“ von Unterqualifizierten, die im Vergleich zu adäquat Qualifizierten möglicherweise besonders motiviert sind und spezifische Charaktereigenschaften aufweisen, wäre ein aufschlussreiches Forschungsvorhaben.

## 2.4 Gruppenspezifische Unterqualifikation und Arbeitsmarkterfolg

Die gruppenspezifische Analyse von Unterqualifikation zeigt (Bauer et al. in diesem Band), dass mehr Männer als Frauen unterqualifiziert sind und die 26- bis 40-Jährigen die größte Wahrscheinlichkeit einer Unterqualifikation aufweisen. Eine europaweite Studie (Aleksynska/Tritah 2011) weist überdies daraufhin, dass Einwanderer mit erhöhter Wahrscheinlichkeit sowohl über- als auch unterqualifiziert sind (wobei in Deutschland insbesondere Unterqualifikation vorzuherrschen scheint). Eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Überqualifikation mag darauf hindeuten, dass Einwanderer Schwierigkeiten haben, ihre Fähigkeiten und Berufserfahrung auf die Aufnahmegesellschaft zu übertragen; eine erhöhte Unterqualifikation der Zuwanderergruppe verweist dagegen darauf, dass Einwanderer im Erwerbssystem oft trotz geringer formaler Schulbildung vergleichsweise hohe Kompetenzen und Motivation aufweisen und deswegen „unerwartet“ hohe Arbeitsmarktpositionen besetzen (siehe hierzu auch Chiswick/Miller 2010 für den australischen Arbeitsmarkt sowie Schaeffer et al. 2016 für Deutschland). Dabei stellt sich mit Blick auf die Arbeitsangebotsseite der Migranten die Frage, welche herkunftslandspezifischen Kompetenzen, Sprache und Kultur, als Kapital in den Verhandlungsprozess im Erwerbssystem eingebracht und zukünftig möglicherweise zertifiziert werden können.

Eine grundsätzliche Frage ist, welche Vor- und Nachteile Unterqualifikation für Beschäftigte hat. Folgt man den Befunden der Studie in diesem Band erzielen Unterqualifizierte im Durchschnitt einen höheren Lohn als adäquat Qualifizierte, wenn beide Gruppen das gleiche Qualifikationsniveau aufweisen, also wenn z.B. sowohl unter- wie auch adäquat qualifizierte Beschäftigte eine Lehre abgeschlossen haben. Dies ist nicht verwunderlich, arbeiten Unterqualifizierte doch auf einer Position, die formal über ihrem Qualifikationsniveau angesiedelt ist – nicht nur Zertifikate und Kompetenzen, sondern auch bestimmte Tätigkeiten haben also ihren Preis bzw. werden unterschiedlich entlohnt! Vergleicht man nun aber Unterqualifizierte mit adäquat Qualifizierten, die der gleichen Tätigkeit nachgehen (bzw. genauer: auf dem gleichen Tätigkeitsniveau arbeiten), haben Unterqualifizierte einen Lohnnachteil. Darüber hinaus schätzen Unterqualifizierte auch ihre Chancen schlechter ein, anderswo eine gleichwertige Tätigkeit zu finden. Dies verwundert mit Blick auf den deutschen stark zertifikatsorientierten Arbeitsmarkt nicht. Arbeitgeber haben entsprechend eine vergleichsweise große Verhandlungsmacht gegenüber Unterqualifizierten. Sollten Unterqualifizierte also tatsächlich eine ähnlich hohe Leistung erbringen wie adäquat Qualifizierte, stellen sich zwei Fragen. Erstens: Wie lassen sich Kompetenzen feststellen und anrechnen, so dass ein für die ausgeübte Tätigkeit angemessenes Zertifikat erworben werden kann? Zweitens: Können Unterqualifizierte entsprechend ihrer Tätigkeit entlohnt werden? Auf Basis einer formalen Zertifizierung könnte sicherlich auch eine höhere Bezahlung leichter legitimiert und möglicherweise gar eingefordert werden.

<sup>45</sup> Auf Basis von SOEP-Daten fanden Heineck und Anger (2010) nur schwache Effekte. Dabei schien vor allem Verträglichkeit (z.B. Rücksichtnahme) bei Frauen negativ auf Löhne zu wirken.

## 2.5 Die Nachfrageseite: Schwerpunkt berufliche Arbeitsmarktsegmentation

In der Studie von Bauer et al. (in diesem Band) wird die Prävalenz von Unterqualifikation in Abhängigkeit unterschiedlicher Merkmale analysiert, so etwa nach Geschlecht, Alter oder Beruf. Während Geschlecht und Alter Merkmale der Personen und damit der Arbeitsangebotsseite sind, handelt es sich beim Beruf um ein Merkmal, das auch auf der Arbeitsnachfrageseite angesiedelt ist. Folgt man Theorien der Arbeitsmarktsegmentation (z. B. Lutz/Sengenberger 1974) ist der Gesamtarbeitsmarkt in verschiedene relativ dauerhafte Teilssegmente untergliedert. Hierzulande ist dabei insbesondere die berufliche Strukturierung offenkundig. Ein wesentlicher Befund der Studie von Bauer et al. ist, dass sich die Wahrscheinlichkeit der Unterqualifikation deutlich unterscheidet, je nachdem welcher der neun untersuchten Berufshauptgruppen (ISCO-08) man angehört. So ist der Anteil unterqualifizierter Arbeitnehmer etwa bei den Führungskräften besonders hoch und zum Beispiel im Bereich Landwirtschaft und Fischerei vergleichsweise niedrig.

Eine feingliedrigere berufliche Differenzierung mit Blick auf Fehlqualifikationen stellt dabei eine vielversprechende Perspektiverweiterung dar (Hall 2011). Je nach Erwerbsberuf unterscheiden sich Angebots- und Nachfrageverhältnisse sowie Zugangsregeln. Vor allem sind Berufe unterschiedlich stark gegenüber Personen ohne beruflichen Abschluss „geschlossen“ bzw. „offen“; der Grad der „beruflichen Schließung“ (Weeden 2002) ist dabei von verschiedenen Faktoren abhängig. So etwa vom Ausmaß an Fachkräfteengpässen, dem Wirken von Berufsverbänden und Gewerkschaften oder der Lizenzierung und Reglementierung der Berufe, also inwiefern die Berufsausübung an den Besitz einer bestimmten Qualifikation formal gebunden ist. Ebner und Horn (2016) analysierten die Offenheit von stark besetzten Erwerbsberufen, die nach der Klassifikation der Berufe 2010 das Anforderungsniveau „fachlich ausgerichtete Tätigkeiten“ aufweisen. Für diese Berufe ist laut Experteneinschätzung eine mindestens zweijährige duale oder vollzeitschulische Berufsausbildung erforderlich. Die Autoren untersuchten 1) den Grad der Offenheit von Berufen gegenüber Personen, die keine berufliche Ausbildung abgeschlossen haben (und damit als unterqualifiziert gelten können) sowie 2) inwiefern Berufe offen gegenüber Erwerbstätigen sind, die eine fachfremde Ausbildung abgeschlossen haben.<sup>46</sup> Als Ergebnis zeigt sich, dass der Grad der Geschlossenheit sehr stark in Abhängigkeit des Berufs schwankt. So hat etwa ein Drittel der Kassiererinnen und Kassierer sowie ein Drittel der Arbeitskräfte im Bereich des Gastromieservice keine berufliche Ausbildung abgeschlossen und ist damit unterqualifiziert. Dagegen sind Berufe im Bereich der Steuerberatung und Gesundheit gegenüber Personen ohne berufliche Ausbildung hochgradig geschlossen (weniger als 5 Prozent der Befragten haben keine abgeschlossene Berufsausbildung). In anderen Berufen (z.B. Berufskraftfahrer; Berufe in der Lagerwirtschaft) verfügt zwar ein großer Teil der Berufsinhaber über eine berufliche Ausbildung, jedoch sind diese Ausbildungsabschlüsse fachfremd. Solche „horizontalen Fehlqualifikationen“ sind in Deutschland trotz der starken beruflichen Segmentierung des Arbeitsmarktes alles andere als selten.

Die Offenheit von Berufen gegenüber Geringqualifizierten hat für verschiedene Bevölkerungsgruppen erstmal auch Vorteile. Sie ermöglicht erstens, eine umfänglichere Integration von Unqualifizierten auf dem Arbeitsmarkt, die sonst wie oben beschrieben vergleichsweise geringe Beschäftigungschancen haben. Zweitens eröffnen sich für Personen, die in ihrem angestammten Beruf keine Beschäftigung mehr finden Möglichkeiten für Quereinstiege. Personen, die ihren Abschluss im Ausland erworben haben, bietet sich leichter die Möglichkeit Arbeit im Aufnahmeland zu finden. Dies ist auch vor dem Hintergrund der großen Zahl an Geflüchteten in Deutschland von Relevanz. Gleichermäßen stellt sich vor dem Hintergrund der schlechteren Entlohnung auf gleichem Tätigkeitsniveau und der wahrgenommenen Einschränkung ihrer Arbeitsmarktmobilität die Frage, welche Maßnahmen in Bezug auf Unterqualifizierte zu ergreifen wären. Die valide Erfassung von Fähigkeiten und Fertigkeiten bei Unterqualifizierten, die gezielte Weiterbildung mit Blick auf möglicherweise fehlende Kompetenzen sowie die Berücksichtigung von Kompetenzen und Anrechnung von Berufserfahrung für eine formale Qualifizierung, könnten ein gangbarer Weg sein. Gerade die berufliche Weiterbildung von Unterqualifizierten dürfte auch im Interesse der Arbeitgeber und Berufsverbände liegen, die damit eine hohe Arbeitsqualität ihrer Beschäftigten fördern und durch formale Zertifizierung nach außen hin signalisieren können.

---

<sup>46</sup> Eine fachfremde Ausbildung wird dann angenommen, wenn die Befragten äußern, dass ihre absolvierte Ausbildung mit der ausgeübten Tätigkeit nichts mehr zu tun hat.

## 2.6 Ausblick

Der Beitrag „Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive“ von Bauer et al. (in diesem Band) thematisiert das für Deutschland wichtige Thema der Unterqualifikation und konnte damit bereits Licht in ein schwach erforschtes Untersuchungsfeld bringen. Nicht nur ist Unterqualifikation in Deutschland verbreiteter als vielleicht angenommen. Unterqualifizierte weisen auch in großen Teilen Kompetenzen auf, die heute auf dem Arbeitsmarkt dringend benötigt werden, allerdings ohne das entsprechende Zertifikat erworben zu haben. Auch dies dürfte dazu führen, dass sie auf der gleichen Tätigkeitsebene im Vergleich zu adäquat qualifizierten Erwerbspersonen einen Lohnnachteil haben und außerdem ihre Chancen schlechter einschätzen, anderswo eine gleichwertige Tätigkeit zu finden. Eine valide Erfassung der Fähigkeiten und Fertigkeiten von Unterqualifizierten, gezielte Weiterbildung mit Blick auf möglicherweise auch fehlende Kompetenzen, die Anrechnung von Berufserfahrung und eine anschließende formale Zertifizierung könnten hier Schritte sein, um die Situation von Unterqualifizierten im deutschen Erwerbssystem weiter zu verbessern.

Schließlich gibt es auch für die Forschung im Themenbereich Unterqualifikation noch einiges zu tun. Ein vielversprechender Ansatz wäre hier die „Dynamisierung“ der Untersuchung von Unterqualifikation. Während bis dato eher ein „Lagebild“ am aktuellen Rand gezeichnet wird, können unter Ausnutzung von Paneldaten viele weitergehende Forschungsfragen beantwortet werden. Zum einen sind die Zugangswege in Unterqualifikation nicht hinreichend erforscht. Starten Arbeitslose ohne Berufsabschluss erst in einem Helferberuf und steigen dann in den Status von Unterqualifizierten auf oder besetzen Individuen auf Anhieb solche Positionen? Gelingt der Zugang zu einer unterqualifizierten Tätigkeit eher in der Privatwirtschaft als im stärker formalisierten öffentlichen Sektor, der stärker daran gebunden ist, formale Zertifikate bei der Einstellung zu berücksichtigen? Finden Wege in die Unterqualifikation eher in kleinen als in großen Firmen statt und welche Rolle spielen eigentlich Netzwerke/Beziehungen dabei, dass Personen trotz mangelnder formaler Qualifikation eine formal höherwertige Tätigkeit ausüben? Aber nicht nur der Zugang zu Unterqualifikation ist aus einer dynamischen Perspektive interessant; darüber hinaus geht es auch um die Stabilität unterqualifizierter Beschäftigungsverhältnisse: Wie mobil sind Unterqualifizierte auf dem Arbeitsmarkt? Wechseln sie seltener oder häufiger (freiwillig oder unfreiwillig) ihren Betrieb oder ihren Beruf? Die Autoren weisen bereits darauf hin, dass die Betriebszugehörigkeitsdauer Arbeitskräftemobilität nur sehr unvollkommen abbilden kann. Eine Dynamisierung wäre aber auch auf einer zweiten Ebene denkbar. So könnte über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, wie sich Anteile von Fehlqualifizierten verändern (Rohrbach-Schmidt/Tiemann 2011). Die Analyse solcher langfristiger „Trends“ kann Rückschlüsse auf mögliche Passungsschwierigkeiten zwischen Bildungssystem und Arbeitsmarkt erlauben.

Ein wesentliches Ergebnis der Studie von Bauer et al. ist, dass Unterqualifizierte durchschnittlich auf dem gleichen Tätigkeitsniveau weniger verdienen als adäquat qualifizierte Beschäftigte. Interessant wäre hier jenseits von Lohneffekten auch die Untersuchung non-monetärer Erträge der Unterqualifikation. Sind Unterqualifizierte zum Beispiel häufiger befristet angestellt? Sind sie ob Ihrer nicht adäquaten Beschäftigung eher unzufrieden und zeigen Anzeichen von (psychischer) Belastung oder werten Sie den Sprung auf eine höhere Arbeitsmarktposition als Erfolg und sind damit zufrieden? An dieser Stelle wäre auch eine ergänzende qualitative Studie sehr sinnvoll: Was denken Unterqualifizierte über ihre Arbeit und wie sieht die Arbeit von Unterqualifizierten eigentlich genau aus? Wo werden sie eingesetzt und wie funktioniert die Arbeitsteilung mit adäquat Qualifizierten? Kommt es zwischen den Gruppen zu Spannungen oder verhält sich die Arbeitsteilung eher „symbiotisch“ zueinander?

Abschließend sei noch angeregt, die Prävalenz von Unterqualifikation differenziert nach weiteren Personengruppen durchzuführen. Zu denken ist hier insbesondere an die Gruppe der Migranten und darunter mit Bezug auf die aktuelle Lage in Deutschland die Gruppe der Geflüchteten. Wie stark Unterqualifikation hier verbreitet ist, bleibt aktuell eine offene Frage. Eine solche Untersuchung sollte mit einer Analyse betrieblicher Rekrutierungsprozesse und Rationalitäten Hand in Hand gehen, da Betriebe hier als wesentliche „Gatekeeper“ fungieren.

## 2.7 Literatur

- Alasuutari, P.. 2000. Review Essay. Globalization and the Nation-State: An Appraisal of the Discussion. *Acta Sociologica*, 43(3), 259-269.
- Aleksynska, M. und A. Tritah. 2011. Occupation-Education Mismatch of Immigrant Workers in Europe: Context and Policies. *CEPII Working Paper*, Nr. 2011 – 16.
- Allmendinger, J.. 1989. Educational Systems and Labor Market Outcomes. *European Sociological Review*, 5(3): 231-250.
- Allmendinger, J.. 1999. Bildungsarmut: Zur Verschränkung von Bildungs- und Sozialpolitik. *Soziale Welt*, 50(1): 35-50.
- Allmendinger, J., C. Ebner und R. Nikolai. 2016. Soziologische Bildungsforschung. In: Tippelt, R. und B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung*. Neuauflage. Wiesbaden: Springer.
- Andersen, R. und H. van de Werfhorst. 2010. Education and occupational status in 14 countries: the role of educational institutions and labour market coordination. *British Journal of Sociology*, 61(2): 336-355.
- Autor, D., F. Levy und R. Murnane. 2003. The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4): 1279-1333.
- Belitz, H., M. Clemens und M. Gornig. 2009. Wirtschaftsstrukturen und Produktivität im internationalen Vergleich. *Studien zum deutschen Innovationssystem*, Nr. 2. [Verfügbar unter: [http://www.efi.de/fileadmin/Studien/StuDIS2009/2\\_2009\\_Strukturen\\_Produktivitaet\\_DIW.pdf](http://www.efi.de/fileadmin/Studien/StuDIS2009/2_2009_Strukturen_Produktivitaet_DIW.pdf)]
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung). 2017. *Berufsbildungsbericht 2017*. Bonn: BMBF.
- Bosch, G. und A. Wagner. 2003. Dienstleistungsgesellschaften in Europa und Ursachen für das Wachstum der Dienstleistungsgesellschaften. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 55(3): 475-499.
- Breen, R.. 2005. Explaining Cross-national Variation in Youth Unemployment. Market and Institutional Factors. *European Sociological Review*, 21(2): 125-134.
- Brzinsky-Fay, C.. 2007. Lost in Transition? Labour Market Entry Sequences of School Leavers in Europe. *European Sociological Review*, 23(4): 409-422.
- Chiswick, B. und P. Miller. 2010. The Effects of Educational-Occupational Mismatch on Immigrant Earnings in Australia, with International Comparisons. *International Migration Review*, 44(4): 869-898.
- DiPrete, T. A., P. M. De Graaf, R. Luijckx, M. Tahlin und H.P. Blossfeld. 1997. Collectivist versus Individualist Mobility Regimes? Structural Change and Job Mobility. *American Journal of Sociology*, 103(2): 318-358.
- Ebner, C. und S. Horn. 2016. Offene und geschlossene Berufe in Deutschland – Welchen Stellenwert haben formale berufliche Qualifikationen? *BWP*, Nr. 5: 4-5.
- Gallie D., M. White, Y. Cheng und M. Tomlinson. 2004. *Restructuring the Employment Relationship*. Oxford: Oxford University Press.
- Gangl, M.. 2001. European Patterns of Labour Market Entry. A Dichotomy of Occupationalized vs. Non-occupationalized Systems? *European Societies*, 3(4): 471-494.
- Giesecke, J., C. Ebner und D. Oberschachtsiek. 2010: Bildungsarmut und Arbeitsmarktexklusion. In: Quenzel, G. und K. Hurrelmann (Hrsg.), *Bildungsverlierer. Neue Ungleichheiten*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 421-438.
- Hall, A.. 2010: Arbeiten Frauen und Männer unter ihrem Wert? Zum Einfluss dualer und schulischer Ausbildungsberufe auf ausbildungsunadäquate Erwerbstätigkeit in Deutschland. *Swiss Journal of Sociology*, 36(1): 131-159.
- Hausner, K. H., D. Söhnlein, B. Weber und E. Weber. 2015. Qualifikation und Arbeitsmarkt. Bessere Chancen mit mehr Bildung. *IAB-Kurzbericht*, Nr. 11.
- Heckman, J. und T. Kautz. 2013. Fostering and Measuring Skills: Interventions that Improve Character and Cognition. *NBER Working Paper*, Nr. 19656.
- Heineck, G. und S. Anger. 2010. The returns to cognitive abilities and personality traits in Germany. *Labour Economics*, 17: 535-546.
- Jackson, M.. 2006. Personality Traits and Occupational Attainment. *European Sociological Review*, 22(2): 187-199.

- Jovanovic, B. und R. Rousseau. 2005. General purpose technologies. *NBER Working Paper*, Nr. 11093.
- Timothy, A., J. Bono und J. Bono. 2001. Relationship of Core Self-Evaluations Traits – Self-Esteem, Generalized Self-Efficacy, Locus of Control, and Emotional Stability – With Job Satisfaction and Job Performance: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86(1): 80-92.
- Longhi, S. und M. Brynin. 2010. Occupational change in Britain and Germany. *Labour Economics*, 17(4): 655-666.
- Lutz, B. und W. Sengenberger. 1974. *Arbeitsmarktstrukturen und öffentliche Arbeitsmarktpolitik*. Göttingen.
- Maurice, M., F. Sellier und J.-J. Silvestre. 1986. *The Social Foundations of Industrial Power: A Comparison of France and Germany*. Cambridge.
- Müller, W. und Y. Shavit. 1998. The Institutional Embeddedness of the Stratification Process. A Comparative Study of Qualifications and Occupations in Thirteen Countries. In: Shavit, Y. und W. Müller (Hrsg.), *From School to Work. A Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford. 1-47.
- Murnane, R. und F. Levy. 1996. *Teaching the New Basic Skills. Principles for Educating Children to Thrive in a Changing Economy*. New York: The Free Press.
- Quintini, G. und T. Manfredi. 2009: Going Separate Ways? School-to-work Transitions in the United States and Europe. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, Nr. 90.
- Reichelt, M. und B. Vicari. 2014. Ausbildungsinadäquate Beschäftigung in Deutschland. Im Osten sind vor allem Ältere für ihre Tätigkeit formal überqualifiziert. *IAB-Kurzbericht*, Nr. 25.
- Rohrbach-Schmidt, D. und M. Tiemann. 2011. Mismatching and job tasks in Germany – rising over-qualification through polarization? *Empirical research in vocational education and training*, 3(1): 39-53.
- Saar, E., M. Uni und I. Kogan. 2008. Transition from Educational System to Labour Market in the European Union. A Comparison between New and Old Members. *International Journal of Comparative Sociology*, 49(1): 31-59.
- Schaeffer, M., J. Höhne und C. Teney. 2016. Income Advantages of Poorly Qualified Immigrant Minorities: Why School Dropouts of Turkish Origin Earn More in Germany. *European Sociological Review*, 32(1): 93-107.
- Scherer, S.. 2001. Early Career Patterns: A Comparison of Great Britain and West Germany. *European Sociological Review*, 17(2): 119-144.
- Solga, H., C. Brzinsky-Fay, L. Graf, C. Gresch und P. Protsch. 2013. Vergleiche innerhalb von Gruppen und institutionelle Gelingensbedingungen. Vielversprechende Perspektiven für die Ungleichheitsforschung. *WZB Discussion Paper*, Nr. SP I 2013–501.
- Weeden, K.. 2002. Why Do Some Occupations Pay More than Others? Social Closure and Earnings Inequality in the United States. *American Journal of Sociology*, 108(1): 55-101.
- Wolbers, M.. 2003. Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe. *European Sociological Review*, 19(3): 249-266.
- Zika, G., R. Helmrich, M. Kalinowski, M. Wolter, M. Hummel, T. Maier, C. Hänisch und T. Drosdowski. 2012. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. *IAB-Kurzbericht*, Nr. 18.

### 3 Kompetent und unterqualifiziert – ein Paradox aus berufspädagogischer Perspektive

von Prof. Eckart Severing

(Institut für Pädagogik, Universität Erlangen-Nürnberg)

## 3.1 Einleitung

Das System der beruflichen Ausbildung in Deutschland gilt als Schlüssel einer quantitativ und qualitativ angemessenen und nachhaltigen Versorgung des Arbeitsmarktes mit Fachkräften auf der mittleren Qualifikationsebene. Dafür sind zwei Momente maßgeblich: Zum einen die enge Bindung der Ausbildung an die Unternehmen – letztlich steuern die Betriebe durch ihre Ausbildungsstellennachfrage nicht nur den Umfang des verfügbaren beruflichen Fachkräfteangebots, sondern auch dessen Aufteilung auf die verschiedenen Professionen. Zum anderen eine bildungsrechtliche Gestaltung der Berufsausbildung, die anders als in den meisten anderen europäischen Staaten stark formalisiert und institutionalisiert ist. Betriebe bilden nicht unmittelbar nach betrieblichem Bedarf, sondern in Kooperation mit Berufsschulen in 327 anerkannten Berufen aus, die in Lernfeldern und „Ordnungsmitteln“ verbindlich fixiert sind und deren Prüfungsanforderungen bundeseinheitlich geregelt sind. Die Kombination aus der Freiheit betrieblicher Ausbildungsplanung, die den prospektiven Fachkräftebedarf abbilden soll, und der verbindlichen Regelung von Ausbildungsinhalten, die die Verwertbarkeit beruflicher Qualifikationen auf lange Sicht und über den einzelnen Ausbildungsbetrieb hinaus sichern soll, soll für eine Kongruenz von beruflichen Bildungsinvestitionen und Nachfrage auf dem Facharbeitsmarkt sorgen (Bosch 2014: 6; Sengenberger 1987: 126ff).

Soweit das Modell. Tatsächlich hat diese Verbindung der Orientierung an der betrieblichen Qualifikationsnachfrage und der Formalisierung der Ausbildung in den vergangenen Jahrzehnten im Vergleich zur Situation anderer europäischer Staaten tatsächlich auch zu geringerer Jugendarbeitslosigkeit und geringeren Problemen der Ausbildungsabsolventen an der zweiten Schwelle – von der Ausbildung in den Beruf – beigetragen. (Wenn auch einschränkend zu berücksichtigen ist, dass seit mehr als einem Jahrzehnt eine deutsche Sonderkonjunktur zu einer erhöhten Fachkräftenachfrage führt, die sich nicht der Verfassung des Ausbildungssystems verdankt, und umgekehrt andere europäische Staaten unter einer Beschäftigungskrise leiden, die nicht auf deren verschulden Berufsbildungssystemen beruht.)

## 3.2 Zum Umfang der Beschäftigung formal Unterqualifizierter

Zu einer weitgehenden Entsprechung von beruflicher Qualifikationsnachfrage und beruflichem Qualifikationsangebot hat der hohe Formalisierungsgrad der deutschen Berufsausbildung allerdings nicht geführt. Bereits eine Analyse auf Grundlage der BIBB-Erwerbstätigenbefragung 2006 wies bereits eine Unterqualifikationsquote von zehn Prozent und eine Überqualifikationsquote von 19 Prozent aus (Rohrbach-Schmidt, Tiemann 2016). Für die berufliche Bildung ist es mit der Klassifikation der Berufe (KldB) von 2010 möglich gemacht worden, das Niveau der ausgeübten Tätigkeit mit dem des Ausbildungsberufs – unter Absehung von einer Beurteilung der fachinhaltlichen Adäquanz – zu vergleichen. Danach werden von den Absolventenjahrgängen 2010 und 2012 20 Prozent unterqualifiziert eingesetzt; mehr in handwerklichen Berufen, weniger in Gesundheits- und Pflegeberufen (AGBB 2016: 118; Maier et al. 2016: 2).

Auch die Ergebnisse der in diesem Band publizierten Studie von Bauer et al. (2018) zeigen, dass Unterqualifikation, obwohl wenig beachtet, kein marginales Problem darstellt. Gerade auf dem deutschen Arbeitsmarkt mit vielfach hohen formal definierten Qualifikationsvoraussetzungen für die Besetzung beruflicher Positionen sind demnach 21 Prozent der Beschäftigten formal nicht ausreichend qualifiziert, ausweislich ihrer vergleichbaren durchschnittlichen Beschäftigungsdauer der Sache nach, also dann non-formal und informell, aber durchaus ausreichend qualifiziert. Die Studie erfasst Arbeitnehmer aller Qualifikationsstufen zwischen 18 und 65 Jahren und bildet deren Qualifikationen auf einer nur vertikalen Skalierung von vier Qualifikationsstufen („Helfer“, „Fachkraft“, „Spezialist“ und „Experte“ [Bauer et al. 2018: 13]) ohne Ansehen ihres Inhalts ab. Zwar besteht „die höchste Wahrscheinlichkeit einer unterqualifizierten Beschäftigung [...] bei Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung [...] in dieser Gruppe ist diese Wahrscheinlichkeit einer unterqualifizierten Beschäftigung 65% für Personen ohne, bzw. 94% für Personen mit Abitur.“ (Bauer et al. 2018: 32). Trotzdem ist anzunehmen, dass der tatsächliche Umfang unterqualifizierter Beschäftigung auf berufsfachlichem Niveau mit 21 Prozent noch weit unterschätzt wird:

- Denn erstens versteht die Studie in Einklang mit anderen volkswirtschaftlichen Untersuchungen zur Fehlqualifikation „horizontale Fehlqualifikationen ... nicht als Unterqualifikation“. Jedoch liegt aus berufspädagogischer Perspektive auch dann Unterqualifikation vor, wenn eine Berufstätigkeit mit einer inhaltlich inadäquaten, nur bildungshierarchisch vergleichbaren Formalqualifikation ausgeübt wird. Der in der Studie angeführte „Tischler, der als Installateur arbeitet“ (Bauer et al. 2018: 5), mag dabei eine Ausnahme darstellen. In großem Umfang aber beschäftigen zum Beispiel Industrieunternehmen Handwerker und Dienstleistungsunternehmen Facharbeiter fachfremder Provenienz, also aus fachlicher Sicht als An- und Ungelernte als An- und Ungelernte. Möglicherweise erwarten Unternehmen hier bei einem Berufsabschluss höhere extrafunktionale Qualifi-

kationen (wie Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Allgemeinbildung, Kommunikationsfähigkeit) als bei formal ganz Unqualifizierten, auch wenn die fachliche Qualifikation bei beiden Gruppen das für die Positionen übliche Niveau nicht erreicht (Bosch 2014: 7). Ausbildungsinadäquanz liegt auch hier vor, und ihre Berücksichtigung dürfte die Quote der unterqualifizierten Beschäftigung erheblich nach oben korrigieren.

- Zweitens kann auch überqualifizierte Beschäftigung – gemessen nur an ihrer Niveaueinstufung auf einer Ordinalskala – eine Unterqualifikation in Bezug auf die fachlichen Anforderungen der ausgeübten Tätigkeit bedeuten. Die promovierte Biologin, die sich mangels entsprechender Beschäftigung in einem Dentallabor verdingt und der Radiotechniker, der als Fliesenleger arbeitet, sind als ‚Expertin‘ und ‚Spezialist‘ im Abschlussniveau überqualifiziert, in Bezug auf die Anforderungen ihrer Tätigkeiten jedoch formal unterqualifiziert.

Ein solch großer Umfang unterqualifizierter beruflicher Beschäftigung wirft nicht nur Fragen nach der adäquaten Entlohnung oder nach Einschränkungen der interbetrieblichen Mobilität der Betroffenen auf. Er verweist darüber hinaus darauf, dass die Legitimationsgrundlage des Systems der formalen beruflichen Qualifizierung brüchig ist. Geregelt Prüfungen und institutionalisierte Zertifizierungen berufsfachlicher Qualifikationen regulieren und beschränken in Deutschland den Zugang zu beruflichen Positionen und zu weiterführenden Bildungsgängen. Das wird stets damit begründet, dass die Qualitätsanforderungen an Facharbeit nur durch in solcher Weise formalisierte Zugangswege gesichert werden könnten. Anspruchsvolle Facharbeit verlange langjährige und über den Einzelbetrieb hinaus standardisierte Ausbildungsgänge mit formalisierten Abschlussprüfungen.

### 3.3 Zum widersprüchlichen Verhältnis von Formalzertifikat und Berufskompetenz

Die hohe Quote formal unterqualifizierter Beschäftigter zeigt jedoch, dass die *Signalisierungs-* und die *Allokationsfunktion der formalen Berufsbildung vielfach auseinandertreten*.

Die formalen Bildungsabschlüsse erfüllen neben anderen weit aufgefächerten Funktionen (vgl. Kell 1982: 291; Bjønnavold 2001: 291ff) durch die ihnen zugrundeliegende Leistungsmessung eine *Signalisierungsfunktion*: Berufliche Fertigkeiten, Wissen und Kompetenzen beweisen sich in ihrer Anwendung, sind aber an sich für andere nicht erkennbar. Lernergebnisse werden gesellschaftlich erst sichtbar gemacht und anerkannt durch Zertifikate – Beglaubigungen –, die Inhalte und Niveaustufen kodifizieren und sie individuell ausweisbar machen. Sie sollen verlässliche Auskunft über die Kenntnisse und Kompetenzen der Absolventen geben, und sie gelten darüber hinaus auch als Indikator für eine prospektive berufliche Leistungsfähigkeit.

Berufliche Formalqualifikationen haben daneben eine *Allokationsfunktion*. Sie verleihen Zugangsrechte: bedingte auf dem Arbeitsmarkt, weil sich potentielle Arbeitgeber an ihnen orientieren, und unbedingte bei Beschränkungen der Berufsausübung auf Inhaber von Formalqualifikationen und bei vielen zugangsbeschränkten weiterführenden Bildungsgängen. Dabei sind die Widersprüche dieser Funktionen von Prüfungen zu beachten: Die Funktionen einer validen Kompetenzauskunft und die einer Zuordnung der Absolventen auf berufliche Funktionen und Hierarchien decken sich nicht, sondern können in einen veritablen Gegensatz geraten. Boudier et al. (2001) konstatieren in diesem Zusammenhang eine Spannung zwischen „legitimacy“ und „legibility“: Der hohen formalen Geltung von Berufsabschlüssen (legitimacy) steht seine ihre geringe inhaltliche Aussagekraft (legibility) gegenüber. Viele standardisierte Formalzertifikate enthalten nur Hinweise auf Kompetenzen generischer und übertragbarer Art (Boudier et al. 2001: 187. Vgl auch: Geldermann, Seidel, Severing 2008: 98). Eine formal unterqualifizierte Person kann hingegen ausschließlich sehr konkret – etwa durch Praktikum oder Arbeitsproben – ihre Kompetenz nachweisen, um eine Stelle oder eine Aufgabe zu erhalten. Die Polarität von „legitimacy“ und „legibility“ von beruflichen Zertifikaten bedeutet, dass ihre Signalfunktion umso verlässlicher ist, je dauerhafter der Standard etabliert ist, der ihnen zugrunde liegt, je weniger sie sich also der Dynamik und Volatilität der Arbeitsanforderungen anpassen. Je höher daher die „Legitimität“ eines Zertifikats angesiedelt ist, desto sperriger ist es gegen die wechselnden Anforderungen des Arbeitsmarkts, desto geringer seine „Lesbarkeit“ für Arbeitgeber mit Blick auf konkrete und aktuelle Anforderungen an den Arbeitsplätzen. Ein von einer Bildungsinstitution im Zertifikat dokumentierter Leistungsstand vermittelt den Zugang zu einem Beruf/einer Position – er sagt aber eher etwas über die Bewährung der Person im Bildungssystem im Vergleich zu anderen aus als über ihre konkrete betriebliche Einsetzbarkeit (vgl. Faulstich 1997: 171f.)

Die Signalisierungs- und die Allokationsfunktion der formalen Berufsbildung können in vier mögliche Paarungen eintreten:

	Kompetenzen entsprechen oder übertreffen die Anforderungen der besetzten Position	Kompetenzen reichen für die Anforderungen der besetzten Position nicht aus
Adäquate Formalqualifikation oder formale Überqualifikation	Fall 1	Fall 2
Formale Unterqualifikation für die besetzte Position	Fall 4	Fall 3

Fall 1 ist hier unerheblich, weil Formalqualifikation und verlangte Kompetenzen sich entsprechen oder gar eine formale Überqualifikation bei ausreichenden oder überschießenden Kompetenzen vorliegt.

Fall 2 ist nicht hier nicht Gegenstand der Untersuchung, gleichwohl berufspädagogisch von Interesse: Viele formal ausreichend qualifizierte besetzen Positionen, deren inhaltliche Anforderungen sie nicht oder nicht mehr ausreichend erfüllen. Die formalen Nachweise haben ihnen die legitime Besetzung von Positionen ermöglicht, deren sich verändernden Ansprüchen sie nicht mehr genügen. Notwendige Weiterbildungen sind aber nur in sehr wenigen Berufen in gleicher Weise wie die Erstqualifikation für die Berufsausübung verbindlich.

Fall 3 – eine Kombination von formaler Unterqualifikation und zugleich unzureichenden Kompetenzen – wird nicht zu stabilen Beschäftigungsverhältnissen führen. Er ist beachtenswert, wenn man den Blick nicht auf die Beschäftigten mit diesen Merkmalen beschränkt. In Deutschland umfasst der Gruppe der jungen Erwachsenen (von 20 bis 34 Jahren) ohne formale berufliche Qualifikation insgesamt immerhin eine Quote 13,9 Prozent (BIBB 2017: 330). Diese derzeit 1,9 Millionen Menschen tragen auch bei steigender Beschäftigungsquote das höchste Arbeitsmarktrisiko (Solga, Heisig 2014), arbeiten – soweit sie beschäftigt sind – zu mehr als 40 Prozent im Niedriglohnssektor (Kalina, Weinkopf 2012: 8) und stellen zugleich das größte inländische Qualifikationspotenzial bei zu knappem Fachkräfteangebot dar (Baethge, Severing 2015).

Fall 4 umfasst all diejenigen, die formal unterqualifiziert mit ausreichenden fachlichen Kompetenzen Facharbeitsplätze besetzen. Das Phänomen gibt zunächst Rätsel auf. Auf welcher Grundlage kann diese Kombination auftreten, wenn der erfolgreiche Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung die elementare Voraussetzung der kompetenten Erfüllung der Anforderungen von Facharbeit ist? Es kann dafür nur zwei einander nicht ausschließende Erklärungen geben:

- In bestimmten Tätigkeiten mag das zur Berufsausübung tatsächlich nötige Qualifikationsniveau unterhalb des in den Formalabschlüssen verlangten Niveaus liegen.

Wenn berufliche Ausbildungen und Prüfungen mehr verlangen als der später mit ihren Zertifikaten erlangte Arbeitsplatz, mag der eine oder andere Facharbeiter dort auf Kollegen treffen, die die Anforderungen auch ohne Formalqualifikation gleichermaßen bewältigen. Das ist regelmäßig der Fall, wenn Bildungsgänge und selegierende Prüfungen Funktionen als Zugangsbegrenzungen zu fachlich definierten Teilarbeitsmärkten erfüllen sollen, etwa um die Intensität des Wettbewerbs im Handwerk oder bei medizinischen Dienstleistungen zu dämpfen. Die Grundlage dafür ist, dass die Zuweisung von Individuen zu Positionen im Wesentlichen auf Basis von nachgewiesenen Qualifikationen geregelt wird. Ihre Zertifizierung schließt Nicht-Zertifikatsträger von Zugängen zu bestimmten gesellschaftlichen und/oder betrieblichen Hierarchiepositionen aus (vgl. Kell 1982: Selektionsfunktion bis hin zur Monopolisierungsfunktion: Berufsabschlüsse grenzen den Zugang zu Berufen und Arbeitsplätzen ein und wirken wettbewerbsbeschränkend, und bis hin zur Herrschaftsfunktion: Zertifikate limitieren den Zugang zu gesellschaftlichen oder betrieblichen Machtpositionen).

Zur Erfüllung ihrer Selektionsfunktion sind Prüfungen der beruflichen Ausbildung auf Differenzierung ausgerichtet. Ihre Anforderungen orientieren sich nicht nur an einem durch die übliche Berufspraxis definierten Niveau, sondern auch am durchschnittlichen Niveau aller Lernenden: Wenn alle Kandidaten eine Prüfung bestehen, verliert diese die intendierte Filterwirkung – im Unterschied etwa zu einer Fahrprüfung, die zwar eine diagnostische und prognostische, jedoch keine selektive Funktion hat. Im Bildungssystem sind auch die Dauer und Anforderungen des Bildungsgangs selbst Bestandteil des Prüfungsarrangements und entscheiden mit über Erfolg und Misserfolg. Prüfungszertifikate der beruflichen Aus- und Weiterbildung kodifizieren insofern in der Regel nicht einfach einen für eine bestimmte Berufstätigkeit notwendigen Stand von Wissen und Kompetenzen ganz für sich, sondern schließen einen Vergleich mit den Lernleistungen anderer Prüflinge ein. Bildungszertifikate enthalten so von vornherein ein Element des Wettbewerbs. Auch für sich sehr gute individuelle Prüfungsleistungen in der Berufsausbildung reichen nicht aus, wenn andere bessere Leistungen erbringen – und umgekehrt. Die Anforderungen von beruflichen Bildungsgängen unterscheiden sich dadurch im Niveau regelmäßig von Anforderungen der Berufstätigkeiten.

- Eine zweite Erklärung liegt darin, dass in der Arbeitswelt die Bedeutung von auf informellem und non-formalem Wege angeeigneten Kompetenzen steigt und dass zentrale Lernorte für informelle Berufskompetenzen die Arbeitsplätze selbst sind und nicht mehr überwiegend Bildungseinrichtungen.

Veränderungen in der Arbeitswelt führen nicht nur zu neuen Inhalten beruflichen Lernens, sie begründen auch neue Formen des Aufbaus und des Erhalts berufsrelevanter Kompetenzen. Erfahrungswissen, selbst organisiertes Lernen und informell erworbene Kompetenzen gewinnen an Bedeutung. Damit verliert sich die Exklusivität formaler Bildungsgänge für den Erwerb beruflicher Qualifikationen. Sie sind – nicht in jedem Metier, nicht auf jeder Qualifikationsstufe, aber insgesamt zunehmend – durch Erfahrungslernen substituierbar. Nicht nur und nicht überwiegend die Ausbildung, sondern vor allem die Übung macht den Meister.

Empirische Erhebungen bestätigen immer wieder die hohe und wachsende Bedeutung des informellen Lernens in Arbeitsprozess für die berufliche Qualifikation hin. So ergibt der Bericht „Bildung in Deutschland“ mit Blick auf die BIBB-/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012: Neben Ausbildung (34 %) und Weiterbildung (13 %) sind es überwiegend informelles Lernen und Berufserfahrung (42 %), durch die Wissen und Kenntnisse erworben werden, die für die aktuellen Tätigkeiten in Erwerbsverhältnissen benötigt werden (AGBB 2014: 153 f.; vgl. auch Kuwan et al. 2013; Schmidt-Hertha 2011). Daher ist formal über die Abschlüsse definierte „Unterqualifikation“ von tatsächlich ungenügender Qualifikation strikt zu scheiden. Sie bedeutet keineswegs, dass keine ausreichenden Qualifikationen oder Kompetenzen vorliegen. Oft gilt das Gegenteil: „Ein Studienabbrecher, der seit einem Jahrzehnt IT-Systeme konfiguriert, ein syrischer Ingenieur, der nach seiner Flucht keine Papiere vorweisen kann, eine Witwe, die jahrelange Pflegeerfahrung im familiären Umfeld aufweisen kann – sie alle sind beruflich kompetent, aber formal gering qualifiziert.“ (Gaylor, Schöpf, Severing 2015: 603).

Das verweist auf einen grundsätzlichen Mangel der Zertifikatsorientierung auf dem Arbeitsmarkt: Bildungszertifikate sind nicht nur Instrumente, um berufliche Kompetenzen zu signalisieren. Sie drängen gleichzeitig auch Kompetenzen in den Schatten, für die ein Zertifikat fehlt. In früheren Zeiten und bei behäbiger technischer Entwicklung mögen Zertifikate und tatsächlich gegebene Kompetenzen noch weitgehend zusammengefallen sein: Erst wurde im Bildungssystem gelernt und bescheinigt, was dann ein Leben lang zur Anwendung kam. Wissensarbeit und schnelle Innovationszyklen haben dieses sequenzielle Modell beruflichen Lernens jedoch vielfach obsolet gemacht: Immer mehr berufliche Kompetenzen werden nicht vor dem Berufseintritt, sondern kontinuierlich, arbeitsbegleitend und selbst organisiert erworben. Das gilt für einfache Tätigkeiten ebenso wie für komplexe. Gerade die berufliche „Wissensarbeit“ erweist sich als Motor des Lernens im Arbeitsprozess.

Das erscheint zunächst paradox: Komplexe Arbeitsprozesse verlangen nicht nur abstrakteres Wissen, sondern erschweren auch seinen Erwerb in der Arbeitstätigkeit. Wenn mit der Digitalisierung Fertigungs- und Administrationsverfahren nicht mehr unmittelbar beobachtbar und sinnlich erfassbar sind, sondern sich durch Symbole und Metaphern vermitteln, sind sie observativem Lernen nicht mehr zugänglich. Zugleich aber führt die höhere Autonomie der Arbeitstätigkeit zur Erweiterung der Möglichkeiten selbstständigen Wissenserwerbs (Voß, Pongratz 1998). Wissensarbeiter treffen erstens selbstständige Lernentscheidungen. Sie bestimmen selbst, was sie lernen und wissen auf ihrem Fachgebiet oft mehr als ihre Vorgesetzten. Außenstehende können nur schwer für sie entscheiden, was sie lernen müssen, um ihren Anforderungen gerecht zu werden. Wissensarbeiter organisieren zweitens ihr Lernen selbst. Sie sind es gewohnt, abstrakte Probleme selbstständig zu lösen, und nutzen unterschiedlichste Medien autodidaktischen Lernens mit Blick auf den aktuellen Problemlösebedarf. Die Internet-Zugänge an vielen Arbeitsplätzen und mobile Applikationen machen dabei Lerninhalte auf einfache Weise ohne räumliche oder zeitliche Bindung oder organisatorischen Aufwand zugänglich. Das führt drittens dazu, dass für sie die Unterscheidung zwischen Lernen und Arbeiten weitgehend ihren Stellenwert verliert. Die Tätigkeit vieler Berufstätiger selbst bringt stetig Lernnotwendigkeiten mit sich, denen sie weitgehend en passant entsprechen, ohne dass ihnen die Übergänge zwischen lernhaltiger Arbeit und arbeitsorientiertem Lernen auch nur bewusst werden müssten. Viertens hat das zur Folge, dass sie ein neues Verhältnis zu ihrer Organisation entwickeln. Sie beurteilen sie danach, ob sie ihnen die Freiheit einräumt, ihr Wissen selbstständig zu pflegen und zu erweitern.

Entgegen der Vermutung, dass formal Unterqualifizierte oft für einfache Arbeitstätigkeiten eingesetzt werden, die kein hohes Qualifizierungspotenzial aufweisen würden (vgl. Weiß 2014: 3), ist zu konstatieren, dass informelles Lernen auch im Bereich der einfachen Arbeit eine wesentliche Ressource beruflicher Kompetenz ist. Außerhalb des Feldes strikt angeleiteter und tayloristisch zerlegter Tätigkeiten ist einfache Arbeit nicht mehr nur repetitive, manuelle Arbeit, für die vielleicht Drill und Training, nicht aber Qualifikation und Kompetenz benötigt würden. Viele Tätigkeiten unterhalb des Facharbeitsniveaus beinhalten durchaus komplexe Steuerungs- und Überwachungsaufgaben oder setzen im Dienstleistungssektor ausgeprägte Sozial- und Kommunikationskompetenz voraus (Abel et al. 2009; Zeller et al. 2004). Darüber enthalten viele einfachere Arbeitstätigkeiten Lernanforderungen und bieten Lernmöglichkeiten und oft auch die Autonomie, die selbstständig Lernende benötigen.

Auf allen Ebenen der beruflichen Facharbeit wird der arbeitsbegleitende Erwerb beruflicher Kompetenzen zudem durch Veränderungen der Arbeitsorganisation erleichtert, durch die fachlich-funktionale Arbeitszuschnitte durch prozessorientierte ersetzt werden, die in Teams unterschiedlicher beruflicher Provenienz bearbeitet werden (Spöttl, Blings 2011:19; Schumann 2002) und die vor allem methodische und soziale Kompetenzen voraussetzen, die durch ihre Betätigung erlangt und geübt werden.

Formal Unterqualifizierte sind daher nicht notwendigerweise ungenügend Qualifizierte. Die Quellen ihrer beruflichen Kompetenz liegen eben nur nicht vorwiegend in den Institutionen der anerkannten Berufsbildung. Wenn sie ihre beruflichen Kompetenzen durch Erfah-

rung erwerben, ist es ernüchternd, wenn der aus informellem Lernen resultierende Zuwachs an Kompetenzen nicht zu einer Verbesserung ihrer Erwerbchancen führt. Für Deutschland scheint das so zu sein: Eine OECD-Studie zu den Schlüsselkompetenzen Erwachsener (PIAAC) (2013) hat ergeben, dass solche Kompetenzen (bei formal gering qualifizierten Männern) in Deutschland und den USA – anders als in einigen anderen Ländern – nicht zu einer Verringerung des Arbeitslosigkeitsrisikos führen. (Die Erhebung 2011/12 erfasste 160.000 16- bis 65-jährige Befragte in 24 Ländern; in Deutschland 5.650 Befragte, in der Altersgruppe der 25- bis 54-Jährigen 4.000). Die Nichtbeschäftigungsquote bleibt über die Kompetenzstufen in Deutschland etwa gleich bei annähernd 30 Prozent, in anderen europäischen Ländern (Österreich, Dänemark, Niederlande, Vereinigtes Königreich) nimmt sie bei höheren Kompetenzen ab (Heisig, Solga 2014). Das mag auf die Bindung von Stellenbesetzungen an Formalzertifikate zurückzuführen sein, die in Deutschland für die Arbeitsmarktintegration eine größere Rolle spielt als in anderen Staaten.

### 3.4 Zu den berufsbildungspolitischen Herausforderungen

Wenn die Vermittlung beruflicher Kompetenzen spätestens nach dem ersten Einstieg in das Berufsleben ist nicht mehr überwiegend die Sache institutionalisierter Bildungsinstitutionen ist, sondern berufsbegleitend im buchstäblichen Sinne erfolgt, dann stellt das in Bezug auf die Erfüllung von Arbeitsanforderungen kein Problem dar. Es wirkt sich aber immer dort aus, wo ein formales Zertifikat unabdingbar ist. Für den formal unterqualifiziert Beschäftigten mag sich das Fehlen eines Formalzertifikats im Vergleich mit formal adäquat qualifizierten Kollegen in Lohnabschlägen, beschränkter Einsetzbarkeit bei an Formalzertifikate gebundenen Arbeitsaufgaben, geringerer Mobilität auf dem Arbeitsmarkt, einem erhöhten Arbeitsmarktrisiko und einem eingeschränkten Zugang zu weiterführender Bildung auswirken. Für Arbeitgeber fehlen verlässliche Signalisierungsinstrumente, wenn viele non-formal und informell Kompetenzen nicht dokumentiert werden. Für die Wirtschaft insgesamt, die in Deutschland ohnehin an einem zunehmenden Mangel an beruflichen Fachkräften leidet (Maier et al. 2016), werden Qualifikationen zu einem limitierenden Faktor des Wachstums, auch wenn sie gegeben, aber formal nicht sichtbar, also gesellschaftlich verborgen sind. Nicht einmal die Institutionen, die berufliche Formalzertifikate vergeben, bleiben von diesem Problem unberührt: Ihre Siegelbewahrer müssen konstatieren, dass der Verkehrswert von Zertifikaten sinkt, wenn deren Kongruenz mit zugrundeliegenden Berufskompetenzen abnimmt.

Aus dieser Problemstellung lassen sich zwei berufsbildungspolitische Reformnotwendigkeiten ableiten:

- Die Anerkennung, das heißt: die nachträgliche Formalisierung nicht zertifizierter beruflicher Kompetenzen wird ermöglicht.
- Die Zugänge zu Berufen und beruflichen Bildungsgängen werden geöffnet, das heißt, von vornherein weniger eng an den Nachweis einer formalen Qualifizierung gebunden.

Die erste Option, die *Anerkennung der Lernergebnisse non-formalen und informellen beruflichen Lernens*, beruht darauf, dass informelles Lernen nur dann die formale Qualifizierung ergänzt, wenn seine Ergebnisse auch in verlässlicher und in mit den Formalzertifikaten kompatibler Weise nachgewiesen werden können. Die Marginalisierung des Lernens außerhalb der geregelten Berufsbildung beruht auch darauf, dass es, wenn überhaupt, dann nur in unverbindlichen Portfolios und ohne Bezug auf bekannte Standards dokumentiert werden kann.

Gegenwärtig ist die Anerkennung non-formal und informell erworbener beruflicher Kompetenzen in Deutschland allerdings wenig verbreitet und – im Unterschied zu einigen anderen europäischen Staaten – institutionell nur schwach verankert. Die wenigen bestehenden Möglichkeiten, wie etwa die Externenprüfung, werden nur in geringem Ausmaß wahrgenommen (Schöpf 2015; Beinke, Splittstößer 2011: 384). (Durch die sogenannte Externenprüfung nach § 45 Abs. 2 BBiG bzw. § 37 Abs. 2 HwO kann eine einschlägige berufliche Tätigkeit, die über die anderthalbfache Dauer der Ausbildung im jeweiligen Beruf nachgewiesen wird, als gleichwertig mit einer Ausbildung in dem entsprechenden Beruf eingestuft werden.) Darüber hinaus gibt es kaum Brücken, durch die informell erworbene Kompetenzen zu einer mit den Zertifikaten der formalen Bildung gleichrangigen Bewertung kommen. Zwar sind in den vergangenen Jahren – nicht zuletzt angestoßen durch die EU-Kommission, die berufliche Qualifikation über die europäischen Ländergrenzen hinweg vergleichbar zu machen trachtet – einige Initiativen zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen angestoßen worden, haben es aber in Deutschland nicht zu der Rechtsverbindlichkeit und institutionellen Verankerung gebracht, die für eine wirksame Signalisierungsfunktion auf dem Arbeitsmarkt notwendig wäre (Severing 2015; Schöpf 2015). Ausgehend von der Notwendigkeit der beruflichen Integration von Migranten und Geflüchteten, die formal nicht oder nicht in Deutschland anerkannt qualifiziert sind, haben in jüngster Zeit die Bundesagentur für Arbeit und die Bertelsmann Stiftung Verfahren entwickelt, mit denen mitgebrachte berufliche Kompetenzen mit standardisierten Tests geprüft und zertifiziert werden können. Es mag sein, dass diese Verfahren mittelfristig auch bereits beschäftigten formal Unterqualifizierten wirksamere Möglichkeiten einer nachträglichen Formalisierung ihrer Kompetenzen bieten (DIPF 2017).

Besondere institutionell separierte Verfahren der Zertifizierung informellen Lernens würden voraussichtlich als minder wertvoll im Vergleich zu denen der formalisierten Bildung gelten. Die bildungspolitische Herausforderung besteht also nicht darin, Zertifizierungs-

möglichkeiten für informelles Lernen getrennt von den Verfahren und Institutionen der formalen Berufsausbildung vorzusehen, sondern darin, sie mit den bestehenden Formalqualifikationen inhaltlich und in Bezug auf ihren Rechtsstatus vergleichbar zu machen. Der Institutionalisierung der Anerkennung informell und non-formal erworbener Kompetenzen würden wichtige Funktionen zukommen: Sowohl für die Individuen als auch für die beteiligten Organisationen würden etablierte Normen, Verfahrensstandards und definierte Aufgaben und Zuständigkeiten Unsicherheiten reduzieren (vgl. Annen 2012: 156). Auch die Analyse von Anerkennungsverfahren für berufliche Kompetenzen in anderen Ländern in Europa zeigt, dass ohne einen institutionellen Rahmen die Etablierung eines Systems der Validierung informellen Lernens auf nationaler Ebene schwer vorstellbar ist. Die Feststellung und Bewertung des informellen Lernens benötigt die institutionelle Absicherung, um die Validität der Ergebnisse und die Transparenz und Qualität der Verfahren sicherzustellen. Ein solcher Rahmen ist notwendig, um die Idee der Anerkennung informellen Lernens gesellschaftlich fest zu verankern und um für die Verwertung der Ergebnisse der Anerkennungsverfahren verlässliche Perspektiven schaffen zu können (Schöpf 2015: 102).

Es kann es allerdings nicht darum gehen, lediglich mit hohen Hürden versehene Zugänge zu sonst unveränderten Zertifizierungsverfahren der Ausbildung zu öffnen. Aufgrund seiner Individualität und Kontextbezogenheit lässt sich informelles Lernen nur über die Lernergebnisse, nicht jedoch über den Lernweg mit dem Lernen in formalen Bildungsgängen vergleichen bzw. vergleichbar machen. Die Grundlage einer vergleichenden Beurteilung und Zertifizierung von auf formalen wie informellen Wegen erworbenen beruflichen Kenntnissen und Fertigkeiten ist erst die berufliche Kompetenz, zu der sowohl formale wie informelle Lernprozesse beitragen. Die Herausforderung besteht daher darin, Zugänge zu bestehenden Zertifizierungssystemen des formalen Lernens für Externe zu öffnen und die Gestaltung von Prüfungen und Nachweisen so zu adaptieren, dass sie für Berufspraktiker zu bewältigen sind. Wenn informelles Lernen (auch) als Reaktion auf formale Settings und als deren Umgehung zu deuten ist, gilt es zu vermeiden, dass durch Verfahren der Anerkennung informellen Lernens formale Hürden und Barrieren wiedereingeführt werden (Cedefop 2014). Ansonsten gerät ein Anerkennungssystem in die Gefahr, die Einflüsse und Rahmenbedingungen seiner Adressaten zu vernachlässigen, und wird viele formal Unterqualifizierte mit seinen Angeboten nicht erreichen.

Das schließt auch eine bessere Anerkennung von nicht regulär zertifizierten Lernergebnissen von Migranten oder Bildungsabbrechern oder von informell erworbenen Kompetenzen im formalen Bildungssystem ein. Für die Gleichwertigkeit unterschiedlicher Lernformen ist daher die Entwicklung entsprechender neuer Bewertungsverfahren konstitutiv. Dies erfordert die Zertifizierung beruflicher Kompetenzen unabhängig von dem Lernort, an dem sie erworben wurden. Solche Zertifizierungsinstrumente müssen sich grundsätzlich gleichermaßen für die Dokumentation informell wie formell erworbener Kompetenzen eignen.

Eine zweite bildungs- und arbeitsmarktpolitische Option stellt eine weitere *Öffnung bislang faktisch oder rechtlich geschlossener Arbeitsmärkte* dar, die zu einer Relativierung des Verkehrswerts von Formalzertifikaten führen würde.

In Berufsfeldern, in denen sich die Berufspraxis ohnehin von tradierten Prüfungsstandards entfernt hat, in denen weit aufgefächerten Einsatzfeldern ein inkongruenter, enger Prüfungskanon gegenübersteht, der nur einem prüfungstechnisch konstruierten Durchschnitt von Anforderungen entspricht, oder in denen ausweislich einer hohen Quote formal unterqualifizierter oder fachfremd qualifizierter Facharbeit Anforderungen auch mit den im Arbeitsprozess erworbenen Kompetenzen gemeistert werden können, ist die Legitimität der Bindung von Berufszugängen an berufliche Formalzertifikate relativiert.

Nicht aber ihre rechtliche Gültigkeit: Die ist institutionell verankert, oft in Standes- und Berufsregelungen über Dekaden tradiert und nur schwer veränderbar, weil mit der Schließung von Berufsfeldern wirtschaftliche und institutionelle Interessen bedient werden. Sie privilegiert die Inhaber von Formalzertifikaten und ermöglicht Berufsverbänden die Regulierung der Wettbewerbsintensität (vgl. Severing, Weiß 2011). So ist die Öffnung der Zugänge zu einigen zuvor reglementierten Berufen regelmäßig Gegenstand erbitterter Auseinandersetzungen mit Verbänden – so zum Beispiel 2004 die Abschaffung des Meistervorbehalts, der nur Handwerksmeistern eine Betriebsgründung erlaubt, in 53 von 94 Handwerksberufen.

Kritik an der mangelnden Aussagekraft von Berufsabschlusszertifikaten über die tatsächlich vorhandenen Kompetenzen ihrer Inhaber ist unausweichlich, wenn die Berufstätigkeiten schnellen Veränderungen unterliegen. Es wird moniert, dass berufliche Formalzertifikate wie die ihnen zugrundeliegenden Prüfungen in vielen Berufen in der Tendenz eher die Vergangenheit als die Gegenwart beruflicher Anforderungen widerspiegeln. Manche relevanten Innovationen im Berufsfeld finden nur mit Verzögerung Eingang in die Ordnungsmittel, und selbst wenn sie in der betrieblichen Ausbildung zum Gegenstand werden, dann werden sie noch lange nicht gleich in der Prüfungspraxis aufgenommen. Formalzertifikate und ihre Prüfungen verlieren so an Aussagekraft über die tatsächlich nachgefragten Kompetenzen der Beschäftigten, wirken aber strukturbewahrend auf die vorausgehende Ausbildung und machen letztlich viele Modernisierungen in der Ausbildung für die Auszubildenden und die Unternehmen praktisch irrelevant, weil alle inhaltlichen und didaktischen Modernisierungen der Ausbildung selbst wenig nachhaltig sind, wenn am Ende eine im Kern unveränderte Abschlussprüfung steht.

Der Forderung nach einer Entformalisierung, einer Flexibilisierung von Zugangswegen zu Berufstätigkeiten kommt vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion über das rechte Maß von akademischer und beruflicher Bildung neues Gewicht. Hochschule und Berufsbildung bereiten ihre Absolventen auf die Arbeitswelt vor, bedienen aber nicht mehr nur exklusive Teilarbeitsmärkte, sondern stehen in weiten Überschneidungsbereichen des Arbeitsmarkts im Wettbewerb zueinander. Wettbewerb – bei aus demografischen Gründen geringeren Schulabsolventenzahlen – besteht sowohl in Bezug auf das Bildungswahlverhalten von leistungsfähigen Jugendlichen wie auf die Rekrutierungsstrategien von Arbeitgebern, die mit der Verberuflichung vieler Studiengänge über Alternativen zur

beruflichen Ausbildung verfügen (Euler, Severing 2017). Damit verwischt die scharfe curriculare Scheidung von akademischer und beruflicher Bildung. Sowohl gewinnen die kognitiven Elemente in der beruflichen Bildung mit dem Aufwuchs von „Wissensarbeit“ bei Fachkräften an Bedeutung, wie umgekehrt die Hochschulen sich in deutlich stärkerem Maße in ihren Inhalten beruflich orientieren – explizit beim Bachelor und implizit auch in vielen Masterstudiengängen.

Solange Bildungsgänge entlang der Treppendiagramme des Bildungssystems gradlinig verlaufen – etwa Realschule, Berufsabschluss, Meisterprüfung oder Gymnasium, Studium, Examen, Doktorat – ist es kein Problem, wenn sich Parallelwelten jeweils eigenständiger Verfahren der Validierung und Zertifizierung von Formalqualifikationen entwickeln. Heute aber bestehen viele verschlungene Bildungskarrieren mit Wechseln zwischen Berufsausbildung und Hochschule, zwischen dualer und vollzeitschulischer Ausbildung vor. Die vielen Studienabbrecher wollen unter Anrechnung bereits zertifizierter Lernleistungen in Berufsausbildungen einmünden können, und beruflich Qualifizierte wollen zum Studium nicht nur zugelassen werden, sondern auch ihre bereits erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen dort anrechnen lassen können, damit unproduktive Lernschleifen, zusätzliche Bildungsressourcen und Zeitverluste vermieden werden. Auch aus diesem Grund wird mehr Durchlässigkeit im bisher weitgehend separierten tertiären Bildungswesen gefordert. Die Zunahme atypischer Bildungsverläufe zwingt dazu, Zulassungen und Anrechnungen auch innerhalb der Teilbereiche der Berufsbildung und zwischen den Bildungsbereichen zu systematisieren. Tatsächlich jedoch steht ein flexibler werdendes Beschäftigungssystem einem versäulten Bildungssystem gegenüber. Die wechselseitige Abschottung der Sektoren des Bildungssystems basiert im Wesentlichen auf einer nicht nur tradierten, sondern auch gepflegten Inkompatibilität der Zertifikatskulturen. Daher sind Übergänge für die Lernenden trotz Eignung und Kompetenz riskant. Viele, die mit beruflichen Zertifikaten in üblicherweise mit akademisch Qualifizierten besetzten Stellen tätig werden, sind formal unterqualifiziert – und vice versa. Gefordert werden aus diesem Grund eine stärkere Annäherung der akademischen und der beruflichen Bildung (Baethge, Solga, Wieck 2007; Wissenschaftsrat 2014: 44, 95f), die sich dann auch in einer Kompatibilität der vergebenen Zertifikate widerspiegeln würde.

Die Studie von Bauer et al. hat sich darum verdient gemacht, das wissenschaftlich wenig beachtete aber quantitativ bedeutende Phänomen der Beschäftigung formal Unterqualifizierter auszuleuchten und darauf hingewiesen, dass nicht nur berufliche Überqualifikation, sondern auch Unterqualifikation zu individuellen und volkswirtschaftlichen Kosten führt. Aus berufspädagogischer Perspektive ist dieser Befund zu ergänzen. Wenn in hohem Maße unterqualifizierte berufliche Beschäftigung besteht, ist zum einen nach Möglichkeiten der nachträglichen Zertifizierung zu fragen, um individuellen Lohnnachteilen entgegenzuwirken und den Nachweis von Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt zuverlässiger zu machen. Zum anderen ist aber auch zu prüfen, ob nicht in einigen Teilarbeitsmärkten ein versprödetes System der formalen Zertifizierung beruflicher Qualifikationen Zugänge erschwert, auf die nicht nur atypisch Qualifizierte angewiesen wären, sondern auch Unternehmen, denen die Rekrutierung formal qualifizierter Fachkräfte nicht mehr in ausreichendem Umfang gelingt. Instrumente zur Bekämpfung der Segmentation des Arbeitsmarktes – einerseits ungedeckte Nachfrage nach qualifizierter Facharbeit, andererseits ein Angebot formal gering qualifizierter Arbeitskraft, dem keine Nachfrage gegenübersteht – sind nicht nur die Intensivierung der beruflichen Nachqualifizierung und Weiterbildung, sondern neben der Erkennung und Anerkennung aller beruflichen Kompetenzen, die nicht durch Zertifikate geädelt sind, auch die Öffnung solcher Teilarbeitsmärkte.

## 3.5 Literatur

- Abel, J., H. Hirsch-Kreinsen und P. Ittermann. 2009. Made simple in Germany? Entwicklungsverläufe industrieller Einfacharbeit. *WSI-Mitteilungen*, 11: 579-585.
- AGBB (Autorengruppe Bildungsberichterstattung). 2014. *Bildung in Deutschland 2014. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderung*. Bielefeld.
- AGBB (Autorengruppe Bildungsberichterstattung). 2016. *Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderung*. Bielefeld.
- Annen, S.. 2012. *Anerkennung von Kompetenzen. Kriterienorientierte Analyse ausgewählter Verfahren in Europa*. Bielefeld.
- Baethge, M., H. Solga und M. Wieck. 2007. *Berufsbildung im Umbruch. Signale eines überfälligen Aufbruchs*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Baethge, M. und E. Severing. 2015. *Scherung des Fachkräftepotenzials durch Nachqualifizierung. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf*. Bielefeld.
- Beinke, K. und S. Splittstößer. 2011. Validierung von Kompetenzen Geringqualifizierter: Rahmenbedingungen und zielgruppenspezifische Eignung bestehender Verfahren. In: Bohlinger, S. und G. Münchhausen (Hrsg.), *Validierung von Lernergebnissen – Recognition and Validation of Prior Learning*. Bielefeld. 369-388.
- BIBB (Bundesinstitut für Berufsbildung). 2017. *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2017*. Bonn.
- Bjørnavold, J.. 2001. *Lernen sichtbar machen. Ermittlung, Bewertung und Anerkennung nicht formal erworbener Kompetenzen*. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft.
- Bosch, G.. 2014. Facharbeit, Berufe und berufliche Arbeitsmärkte. *WSI-Mitteilungen*, 67(1): 5-13. [Verfügbar unter: [https://www.boeckler.de/wsimit\\_2014\\_01\\_bosch.pdf](https://www.boeckler.de/wsimit_2014_01_bosch.pdf). Abruf am 15.11.2017]
- Bouder, A., L. Coutrot, E. Kirsch, J. L. Kirsch, J. Paddeu, A. Sovoyant und E. Sulzer. 2001. Certification and legibility of competence. In: Cedefop (Hrsg.), *Training in Europe. Second report on vocational training research in Europe 2000*. Vol. 1. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft. 169-210.
- Cedefop. 2014. *Centre européen pour le développement de la formation professionnelle: The European Guidelines on validation of non-formal and informal learning*. Brüssel.
- DIPF (Deutsches Institut für pädagogische Forschung) 2017. *BKE – Berufliche Kompetenzen erkennen*. [Verfügbar unter: <https://www.dipf.de/de/forschung/aktuelle-projekte/bke-berufliche-kompetenzen-erkennen>]
- Euler, D. und E. Severing. 2017. Studienintegrierende Ausbildung – ein neuer Weg zur Verzahnung von Ausbildung und Studium? *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. 113(4).
- Faulstich, P.. 1997. Kompetenz – Zertifikate – Indikatoren. In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V. (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung* 97. Münster. 141-196.
- Gaylor, C., N. Schöpf und E. Severing. 2015. Von Europa lernen? – Europäische Erfahrungen, deutsche Möglichkeiten. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), *Kompetenzen anerkennen – Wie Deutschland von anderen Staaten lernen kann*. Gütersloh. 603–607.
- Geldermann, B., S. Seidel und E. Severing. 2009. *Rahmenbedingungen zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen*. Bielefeld.
- Heisig, J. P. und H. Solga. 2014. Kompetenzen und Arbeitsmarktchancen von gering Qualifizierten in Deutschland – Befunde aus PIAAC. In: Projektträger im DLR (Hrsg.), *Kompetenzen von gering Qualifizierten*. BMBF Wissenschaftsreihe Bd. 3. Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener. Bielefeld. 11–31.
- Kalina, T. und C. Weinkopf. 2012. Niedriglohnbeschäftigung 2010: Fast jede/r Vierte arbeitet für Niedriglohn. *IAQ-Report*, Nr. 1.
- Kell, A.. 1982. Das Berechtigungswesen zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem. In: Lenzen, D. (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft*. Bd. 9 II, Stuttgart. 289-320.

- Kuwan, H. und S. Seidel. 2013. Informelles Lernen Erwachsener. In: Bilger, F., D. Gnahs, J. Hartmann und H. Kuper (Hrsg.), *Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012*. Bielefeld. 264-288.
- Maier, T., G. Zika, M. I. Wolter, M. I., M. Kalinowski und C. Neuber-Pohl. 2016. Die Bevölkerung wächst – Engpässe bei fachlichen Tätigkeiten bleiben aber dennoch bestehen. *BIBB-Report*, Nr. 3.
- Rohrbach-Schmitt, D. und M. Tiemann. 2016. Educational (Mis)match and Skill Utilization in Germany: Assessing the Role of Worker and Job Characteristics. *Journal of Labour Market Research*, 49(2): 99-119.
- Schmidt-Hertha, B. 2011. Formelles, non-formales und informelles Lernen. In: Bohlinger, S. und G. Münchhausen (Hrsg.), *Validierung von Lernergebnissen – Recognition and Validation of Prior Learning*. Bielefeld. 233-252.
- Schöpf, N.. 2015. Die Situation in Deutschland: Die Anerkennung der Ergebnisse informellen und non-formalen Lernens bei formal niedrig Qualifizierten. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), *Kompetenzen anerkennen – Wie Deutschland von anderen Staaten lernen kann*. Gütersloh. 49-144.
- Schumann, M.. 2002. *Struktureller Wandel und Entwicklung der Qualifikationsanforderungen*, Vortrag auf dem 4. BiBB-Fachkongress 23. – 25.10.2002. Berlin.
- Sengenberger, W.. 1987. *Struktur und Funktionsweise von Arbeitsmärkten. Die Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich*. Frankfurt a. M./ New York.
- Severing, E.. 2015. Grundlagen der Anerkennung des informellen Lernens. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), *Kompetenzen anerkennen – Wie Deutschland von anderen Staaten lernen kann*. Gütersloh. 17-35.
- Severing, E. und R. Weiß. 2011. Prüfungen und Zertifizierungen in der beruflichen Bildung. Anforderungen – Instrumente – Forschungsbedarf. In: Severing, E. und R. Weiß (Hrsg.), *Prüfungen und Zertifizierungen in der beruflichen Bildung. Berichte zur beruflichen Bildung*. Bielefeld: W. Bertelsmann. 15-36.
- Solga, H. und J. P. Heisig. 2014. *Kompetenzen und Arbeitsmarktchancen von gering Qualifizierten in Deutschland*. [Verfügbar unter: [www.alphabund.de/\\_media/02\\_HeisigSolga.pdf](http://www.alphabund.de/_media/02_HeisigSolga.pdf)]
- Spöttl, G. und J. Blings. 2011. *Kernberufe. Ein Baustein für ein transnationales Berufsbildungskonzept*, *Berufliche Bildung in Forschung, Schule und Arbeitswelt*, Bd. 6. Frankfurt a. M..
- Voß, G. G. und H. J. Pongratz. 1998. Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 50: 131-158.
- Weiß, R.. 2014. Validität der Validierung. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP)*, 5.
- Wissenschaftsrat. 2014. *Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung*, Teil I. Köln.
- Zeller, B., D. Dauser und R. Richter. 2004. Zukunft der einfachen Arbeit. In: Severing, E. und H. Loebe (Hrsg.), *Wirtschaft und Bildung*, Bd. 31. Bielefeld.

## 4 Anhang zum Beitrag „Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive“

von Prof. Thomas Bauer, Christian Rulff und Michael Tamminga

(Lehrstuhl für Empirische Wirtschaftsforschung der Ruhr-Universität Bochum)

## 4.1 Samplerestriktionen und Variablendefinition

**Tabelle A1** Erläuterungen der Variablen aus dem SOEP

Variable	Definition
Betriebszugehörigkeit	In einem Betrieb gearbeitete Jahre.
Lohn	Bruttostundenlohn gemessen in Euro.
Alter	Alter in Jahren.
Ausbildung	Jahre der schulischen und beruflichen Ausbildung.
Männer	Dummy-Variable = 1, wenn es sich um einen Mann handelt (=0 für Frauen).
Nicht verheiratet	Dummy-Variable = 1, wenn die Person nicht verheiratet ist.
Teilzeit	Dummy-Variable = 1, wenn die Person in Teilzeit beschäftigt ist.
Arbeitsmarkterfahrung	Jahre der Vollzeitbeschäftigung.
Kinder	Dummy-Variable = 1, wenn Kinder unter 16 Jahren im Haushalt leben.
Migrant	Dummy-Variable = 1, wenn Person nach 1948 nach Deutschland gewandert ist (= 0, wenn Deutscher, oder Migrant vor 1948).
Befristet	Dummy-Variable = 1, wenn die Person einen befristeten Arbeitsvertrag hat.

*Anmerkungen:* Die Tabelle zeigt die für die Untersuchung relevanten Variablen des SOEP, so wie sie in den jeweiligen Analysen verwendet wurden.

## 4.2 Empirische Strategie

### 4.2.1 Lineares Wahrscheinlichkeitsmodell

Die in Abschnitt 4.1.1 dargestellten Ergebnisse wurden mithilfe eines linearen multivariaten Wahrscheinlichkeitsmodells geschätzt. Dieses Modell ist eine Kleinstquadrat- oder auch OLS-Schätzung für eine binäre abhängige Variable. In dem hier vorliegenden Fall nimmt die abhängige Variable  $UN_{it}$  den Wert 1 an, wenn ein Individuum nach der JA-Methode als unterqualifiziert gilt und den Wert 0, wenn dies nicht zutrifft. Als erklärende Variablen werden die Betriebszugehörigkeit und deren Quadrat, die Jahre der Ausbildung, jeweils eine Dummy-Variable für den Teilzeit- und den Befristungsstatus, drei Dummy-Variablen für die Firmengröße, acht ISCO Dummy-Variablen, das Alter und dessen Quadrat und jeweils eine Dummy-Variable für das Vorhandensein von Kindern im Haushalt, den Familienstand und den Migrantenstatus aufgenommen. Das Modell wird getrennt für Männer und Frauen, sowie jeweils getrennt für die drei Niveaus der formalen Qualifikation und die drei verschiedenen Anforderungsniveaus geschätzt. Das Modell wird nur für die formalen Qualifikations- bzw. Anforderungsniveaus geschätzt, in denen eine Unterqualifizierung theoretisch möglich ist. Es wird daher nicht für Personen mit einem mindestens 4-jährigen Hochschulabschluss oder Personen, die in Helfertätigkeiten beschäftigt sind, geschätzt. Diese können entweder aufgrund ihres hohen Bildungsabschlusses, oder aufgrund einer Tätigkeit mit geringen Anforderungen nicht unterqualifiziert sein.

### 4.2.2 Lohnregression

Die in Abschnitt 4.2.2 geschätzte Lohnregression kann wie folgt dargestellt werden:

$$\ln y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 E_{it} + \alpha_2 OV_{it} + \alpha_3 UN_{it} + X'_{it} \gamma + \varepsilon_{it}. \quad (A1)$$

Die Variable  $E_{it}$  misst die absolvierten Jahre der Schul- und Berufsausbildung von Person  $i$  zum Zeitpunkt  $t$ . Die Variable  $OV_{it}$  ist eine Indikatorvariable, die den Wert 1 annimmt, wenn eine Person überqualifiziert ist, und den Wert 0, falls nicht. Entsprechend ist Variable  $UN_{it}$  eine Indikatorvariable, die den Wert 1 annimmt, falls eine Person unterqualifiziert ist, und den Wert 0, falls nicht. Die Bestimmung der Unter- bzw. Überqualifizierung erfolgt wiederum durch die JA-Methode. Der Vektor  $X'_{it}$  enthält eine Reihe von in der Literatur gängigen Kontrollvariablen. Diese sind die Jahre der Betriebszugehörigkeit und dessen Quadrat, die Jahre der potentiellen Arbeitsmarkterfahrung und dessen Quadrat, eine Indikatorvariable die angibt, ob eine Person in Vollzeitbeschäftigung arbeitet, eine Indikatorvariable für den Familienstand, eine Indikatorvariable für das Vorhandensein von Kindern unter 16 Jahren im Haushalt, eine Indikatorvariable für befristet Beschäftigte sowie zusätzliche Indikatorvariablen, die für das jeweilige Bundesland, das Jahr, die Berufsgruppe (ISCO) und die Firmengröße kontrollieren.

### 4.2.3 Betriebszugehörigkeit

Die in Abschnitt 4.2.3. geschätzte Regression zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Unterqualifizierung und Betriebszugehörigkeit folgt im Allgemeinen der Form der oben vorgestellten Lohnregression. Im Gegensatz dazu wird hier allerdings die Dauer der Betriebszugehörigkeit als abhängige Variable verwendet. Die erklärenden Variablen sind dieselben, wie in der Lohnregression.

## 4.3 Weiterführende Ergebnisse

### 4.3.1 Deskriptive Ergebnisse

**Tabelle A2** Mittelwerte nach Unterqualifizierung

	Gesamt		Männer		Frauen	
	UQ	AQ	UQ	AQ	UQ	AQ
Beschäftigungsdauer	12,52 (10,99)	12,32 (10,91)	13,23 (11,29)	12,83 (11,21)	11,26 (10,31)	11,69 (10,49)
Lohn	17,81 (7,88)	16,27 (7,21)	18,89 (7,88)	17,44 (7,69)	15,87 (7,50)	14,81 (6,62)
Alter	44,06 (10,95)	43,98 (11,17)	44,19 (10,84)	43,98 (11,24)	43,83 (11,15)	43,97 (11,08)
Ausbildung	12,11 (2,61)	12,71 (2,72)	12,03 (2,59)	12,66 (2,72)	12,25 (2,66)	12,77 (2,70)
Männer	0,64 (0,48)	0,56 (0,50)	- -	- -	- -	- -
Nicht verheiratet	0,45 (0,50)	0,44 (0,50)	0,41 (0,49)	0,43 (0,49)	0,52 (0,50)	0,46 (0,50)
Teilzeit	0,16 (0,37)	0,22 (0,42)	0,05 (0,22)	0,04 (0,19)	0,36 (0,48)	0,46 (0,50)
Arbeitsmarkterfahrung	18,04 (12,02)	16,88 (12,04)	20,37 (11,99)	20,01 (12,10)	13,87 (10,88)	12,95 (10,74)
Kinder	0,26 (0,44)	0,29 (0,46)	0,27 (0,44)	0,31 (0,46)	0,25 (0,44)	0,28 (0,45)
Befristet	0,09 (0,29)	0,09 (0,29)	0,08 (0,27)	0,08 (0,27)	0,11 (0,31)	0,11 (0,31)
Migrant	0,15 (0,36)	0,10 (0,31)	0,17 (0,37)	0,10 (0,30)	0,13 (0,33)	0,11 (0,31)
N	6.952	18.921	4.144	9.709	2.808	9.212

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der für die Analyse verwendeten Variablen. Die Mittelwerte werden getrennt für die Unterqualifizierten (UQ) und die adäquat Qualifizierten (AQ) nach der JA-Methode ausgewiesen. Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

**Tabelle A3a** Mittelwerte nach Unterqualifizierung und Anforderungsniveaus (Frauen)

	Fachkraft		Spezialist		Experte	
	UQ	AQ	UQ	AQ	UQ	AQ
Beschäftigungsdauer	11,55 (11,19)	11,88 (10,56)	10,60 (9,98)	13,28 (11,73)	11,50 (9,95)	10,70 (9,68)
Lohn	11,38 (3,99)	13,10 (4,68)	15,44 (6,18)	16,50 (5,60)	18,76 (8,41)	21,23 (7,09)
Alter	43,90 (12,45)	44,16 (11,27)	43,32 (10,59)	43,28 (11,32)	44,10 (10,68)	42,79 (9,84)
Ausbildung	9,80 (1,49)	11,68 (1,22)	12,06 (1,54)	13,66 (1,88)	13,80 (2,62)	17,20 (1,35)
Nicht verheiratet	0,50 (0,50)	0,46 (0,50)	0,55 (0,50)	0,49 (0,50)	0,52 (0,50)	0,49 (0,50)
Teilzeit	0,47 (0,50)	0,49 (0,50)	0,34 (0,47)	0,34 (0,47)	0,32 (0,47)	0,34 (0,47)
Arbeitsmarkterfahrung	13,45 (12,33)	13,49 (10,87)	15,03 (10,49)	15,10 (11,49)	13,39 (10,14)	10,56 (9,01)
Kinder	0,25 (0,44)	0,27 (0,44)	0,25 (0,43)	0,27 (0,44)	0,26 (0,44)	0,31 (0,46)
Befristet	0,14 (0,35)	0,10 (0,30)	0,08 (0,28)	0,05 (0,22)	0,10 (0,30)	0,15 (0,36)
Migrant	0,21 (0,41)	0,08 (0,27)	0,04 (0,20)	0,06 (0,23)	0,12 (0,33)	0,09 (0,28)
N	774	5.700	783	951	1.251	1.931

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der für die Analyse verwendeten Variablen für verschiedene Anforderungsniveaus. Die Mittelwerte werden getrennt für die Unterqualifizierten (UQ) und die adäquat Qualifizierten (AQ) nach der JA-Methode ausgewiesen. Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

**Tabelle A3b** Mittelwerte nach Unterqualifizierung und formaler Qualifikation (Frauen)

	Ohne Abschluss		Lehre		Meister	
	UQ	AQ	UQ	AQ	UQ	AQ
Beschäftigungsdauer	10,74 (10,61)	10,30 (9,57)	11,52 (9,71)	11,88 (10,56)	11,52 (10,73)	13,28 (11,73)
Lohn	12,05 (4,46)	9,98 (3,13)	16,17 (6,67)	13,10 (4,68)	20,04 (9,01)	16,50 (5,60)
Alter	43,06 (12,08)	46,66 (11,75)	44,17 (10,15)	44,16 (11,27)	44,28 (11,28)	43,28 (11,32)
Ausbildung	10,13 (1,65)	9,01 (1,05)	12,11 (1,40)	11,68 (1,22)	15,00 (2,52)	13,66 (1,98)8
Nicht verheiratet	0,51 (0,50)	0,31 (0,46)	0,54 (0,50)	0,46 (0,50)	0,51 (0,50)	0,49 (0,50)
Teilzeit	0,44 (0,50)	0,66 (0,47)	0,33 (0,47)	0,49 (0,50)	0,33 (0,47)	0,34 (0,47)
Arbeitsmarkterfahrung	12,77 (11,62)	11,41 (11,15)	15,58 (10,19)	13,49 (10,87)	12,79 (10,59)	15,10 (11,74)
Kinder	0,25 (0,44)	0,27 (0,45)	0,25 (0,43)	0,27 (0,44)	0,26 (0,44)	0,27 (0,44)
Befristet	0,13 (0,33)	0,15 (0,35)	0,08 (0,27)	0,10 (0,30)	0,12 (0,33)	0,05 (0,22)
Migrant	0,18 (0,39)	0,53 (0,50)	0,07 (0,25)	0,08 (0,27)	0,14 (0,34)	0,06 (0,23)
N	929	630	1.073	5.700	806	951

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der für die Analyse verwendeten Variablen für verschiedene formale Qualifikationsniveaus. Die Mittelwerte werden getrennt für die Unterqualifizierten (UQ) und die adäquat Qualifizierten (AQ) nach der JA-Methode ausgewiesen. Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

**Tabelle A4a** Mittelwerte nach Unterqualifizierung und Anforderungsniveaus (Männer)

	Fachkraft		Spezialist		Experte	
	UQ	AQ	UQ	AQ	UQ	AQ
Beschäftigungsdauer	10,42 (10,25)	12,86 (11,28)	15,69 (11,81)	16,36 (12,65)	13,14 (11,13)	10,95 (9,46)
Lohn	12,54 (4,39)	14,47 (5,35)	18,45 (5,98)	19,78 (6,01)	22,45 (8,18)	25,83 (7,93)
Alter	40,75 (11,73)	43,43 (11,68)	45,87 (10,22)	46,66 (9,91)	44,91 (10,34)	44,37 (10,19)
Ausbildung	9,52 (1,35)	11,34 (1,09)	11,64 (1,45)	13,13 (1,94)	13,58 (2,52)	16,96 (1,58)
Nicht verheiratet	0,45 (0,50)	0,46 (0,50)	0,40 (0,49)	0,31 (0,46)	0,39 (0,49)	0,38 (0,48)
Teilzeit	0,08 (0,27)	0,03 (0,16)	0,02 (0,13)	0,03 (0,18)	0,06 (0,24)	0,06 (0,24)
Arbeitsmarkterfahrung	17,97 (13,22)	20,89 (12,38)	22,94 (11,34)	23,15 (10,88)	20,00 (11,41)	15,61 (10,50)
Kinder	0,28 (0,45)	0,28 (0,45)	0,27 (0,44)	0,32 (0,47)	0,26 (0,44)	0,37 (0,48)
Befristet	0,12 (0,33)	0,09 (0,28)	0,03 (0,18)	0,04 (0,19)	0,09 (0,29)	0,08 (0,26)
Migrant	0,35 (0,48)	0,10 (0,29)	0,11 (0,31)	0,02 (0,14)	0,11 (0,31)	0,09 (0,29)
N	1.135	5.760	1.175	1.288	1.834	2.161

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der für die Analyse verwendeten Variablen für verschiedene Anforderungsniveaus. Die Mittelwerte werden getrennt für die Unterqualifizierten (UQ) und die adäquat Qualifizierten (AQ) nach der JA-Methode ausgewiesen. Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

**Tabelle A4b** Mittelwerte nach Unterqualifizierung und formaler Qualifikation (Männer)

	Ohne Abschluss		Lehre		Meister	
	UQ	AQ	UQ	AQ	UQ	AQ
Beschäftigungsdauer	10,66 (10,14)	11,33 (11,20)	15,64 (12,18)	12,86 (11,28)	12,50 (10,34)	16,36 (12,65)
Lohn	13,77 (5,94)	11,81 (5,04)	19,45 (6,71)	14,47 (5,35)	23,98 (7,91)	19,78 (6,01)
Alter	40,84 (11,31)	42,18 (12,08)	45,58 (10,38)	43,43 (11,68)	45,93 (10,08)	46,66 (9,91)
Ausbildung	9,90 (1,65)	8,96 (1,11)	11,83 (1,37)	11,34 (1,09)	14,81 (2,38)	13,13 (1,94)
Nicht verheiratet	0,45 (0,50)	0,41 (0,49)	0,40 (0,49)	0,46 (0,50)	0,37 (0,48)	0,31 (0,46)
Teilzeit	0,09 (0,28)	0,07 (0,25)	0,03 (0,16)	0,03 (0,16)	0,05 (0,23)	0,03 (0,18)
Arbeitsmarkterfahrung	17,63 (13,15)	19,99 (13,11)	22,76 (11,28)	20,89 (12,38)	19,86 (10,86)	23,15 (10,88)
Kinder	0,27 (0,45)	0,37 (0,48)	0,26 (0,44)	0,28 (0,45)	0,27 (0,44)	0,32 (0,47)
Befristet	0,13 (0,34)	0,16 (0,37)	0,04 (0,20)	0,09 (0,28)	0,08 (0,27)	0,04 (0,19)
Migrant	0,33 (0,47)	0,48 (0,50)	0,08 (0,28)	0,10 (0,29)	0,10 (0,30)	0,02 (0,14)
N	1.379	500	1.643	5.760	1.122	1.288

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der für die Analyse verwendeten Variablen für verschiedene formale Qualifikationsniveaus. Die Mittelwerte werden getrennt für die Unterqualifizierten (UQ) und die adäquat Qualifizierten (AQ) nach der JA-Methode ausgewiesen. Standardabweichungen sind in Klammern angegeben.

**Tabelle A5** Formale Qualifikation und Anforderungsniveau der ausgeübten Tätigkeit

Formale Qualifikation	Anforderungsniveau			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Ohne Ausbildung	33,39%	9,75%	4,06%	4,15%
Berufliche Ausbildung/Lehre	54,51%	63,34%	34,63%	14,90%
Meister/Techniker/Bachelor	11,16%	24,21%	39,87%	27,61%
Hochschulabschluss (4-jährig)	0,94%	2,70%	21,44%	53,34%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

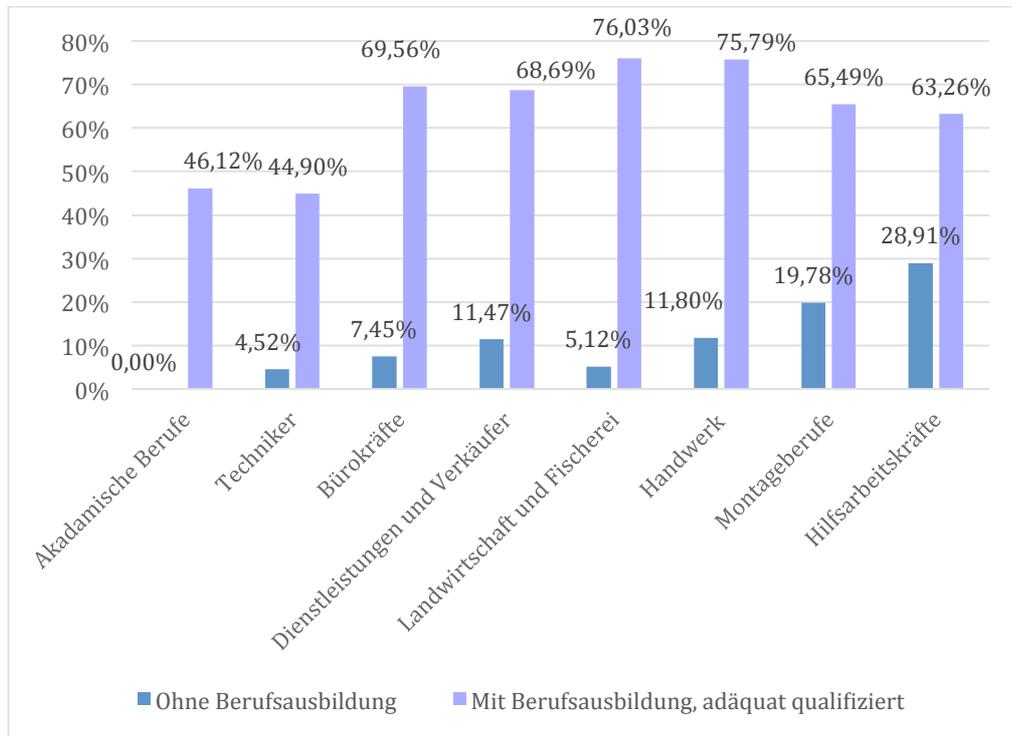
Anmerkungen: Die Tabelle gibt an, wie hoch der Anteil von Personen mit einem gegebenen Anforderungsniveau ist, der in einem der vier Qualifikationsniveaus angestellt ist. Die Spalten summieren sich jeweils zu 100% auf. Die Zuordnung in die Kategorien erfolgt auf Grundlage der JA-Methode. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt.

**Tabelle A6** Wahrscheinlichkeit gleiche Anstellung zu finden

Anforderungsniveau		Leicht	Schwierig	Praktisch unmöglich
Helfer	UQ	-	-	-
	AQ	25,26%	58,98%	15,76%
Fachkraft	UQ	24,06%	57,71%	18,24%
	AQ	27,35%	54,40%	18,24%
Spezialist	UQ	25,30%	56,18%	18,52%
	AQ	30,25%	50,45%	19,30%
Experte	UQ	34,85%	48,42%	16,73%
	AQ	42,30%	43,62%	14,09%

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt den Anteil der adäquat (AQ) bzw. unterqualifiziert (UQ) beschäftigten Personen, die angibt, ob sie es für ‚leicht‘, ‚schwierig‘, oder ‚praktisch unmöglich‘ halten eine mindestens gleichwertige Stelle zu finden. Zur Berechnung der Werte werden die vom SOEP bereitgestellten Gewichte benutzt. Errechnet mit der JA-Methode.



**Abbildung A1** Anteil der unterqualifiziert und adäquat qualifiziert als „Fachkraft“ beschäftigten Arbeitnehmer nach Berufsgruppe.

## 4.3.2 Regressionsergebnisse

Tabelle A7 Determinanten von Unterqualifizierung nach Anforderungsniveaus

	Männer			Frauen		
	Fachkraft	Spezialist	Experte	Fachkraft	Spezialist	Experte
Betriebszugehörigkeit	0,0010 (0,0023)	0,0047 (0,0057)	0,0025 (0,005)	-0,0011 (0,0018)	-0,0055 (0,0058)	-0,0016 (0,0059)
Betriebszugehörigkeit <sup>2</sup>	-0,0001 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)	0,0000 (0,0001)	0,0000 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0002)
Ausbildung	-0,0853*** (0,0063)	-0,1117*** (0,0059)	-0,1106*** (0,0054)	-0,0480*** (0,0045)	-0,1098*** (0,0066)	-0,1169*** (0,0058)
Teilzeit	0,1647*** (0,0552)	-0,0861 (0,0715)	0,0426 (0,0886)	0,0046 (0,0114)	-0,0175 (0,0407)	-0,0254 (0,0371)
Befristet	-0,0016 (0,0254)	-0,0394 (0,0548)	0,0946 (0,0603)	0,0259 (0,0166)	0,0078 (0,0525)	-0,0363 (0,0487)
Firmengröße (ref.: unter 20)						
20 bis unter 200	-0,0211 (0,0228)	-0,0064 (0,0616)	-0,0774 (0,0546)	0,0181 (0,0157)	0,0177 (0,0513)	0,0322 (0,039)
200 bis unter 2000	-0,0103 (0,0252)	-0,0161 (0,0658)	-0,0889 (0,0565)	0,0150 (0,0155)	0,0021 (0,0524)	0,0102 (0,0469)
2000 und mehr	-0,0559** (0,0238)	-0,0343 (0,0637)	-0,0848 (0,0572)	0,0091 (0,0155)	0,0289 (0,0568)	0,0654 (0,0434)
ISCO (ref.: ISCO 1)						
ISCO 2	-0,0853 (0,0825)	-0,1024 (0,112)	-0,0689* (0,0375)	-0,1373*** (0,0374)	0,0925 (0,1125)	-0,0642* (0,0363)
ISCO 3	-0,1606** (0,0641)	-0,1423 (0,109)	-0,0480 (0,0479)	-0,1573*** (0,0252)	0,0204 (0,1118)	-0,0313 (0,0612)
ISCO 4	-0,1421** (0,0653)	0,0026 (0,1748)	-0,0748 (0,0587)	-0,1550*** (0,0258)	0,2817** (0,1354)	-0,1631 (0,2434)
ISCO 5	-0,1888*** (0,0651)	-0,1564 (0,1441)	0,1599** (0,0658)	-0,1406*** (0,0257)	-0,2921* (0,1579)	0,0044 (0,0466)
ISCO 6	-0,2609*** (0,0732)	-0,2067 (0,1744)	-0,0080 (0,1221)	-0,1657*** (0,0465)	-0,2691* (0,160)	0,4088*** (0,0822)
ISCO 7	-0,2200*** (0,0621)	-0,1337 (0,1308)	0,1734 (0,1108)	-0,0817 (0,0541)	0,3362** (0,1654)	- -
ISCO 8	-0,1809*** (0,0651)	0,2281* (0,1342)	- -	0,1106 (0,0959)	0,6515*** (0,1438)	0,1749** (0,0890)
ISCO 9	-0,1070 (0,0841)	-0,0578 (0,1556)	- -	-0,0542 (0,0753)	-0,0305 (0,1441)	- -
Alter	-0,0028 (0,0056)	-0,0222 (0,0161)	0,0173 (0,0158)	-0,0069 (0,0052)	0,0146 (0,0168)	-0,0401** (0,0164)
Alter <sup>2</sup>	0,0000 (0,0002)	0,0003 (0,0002)	-0,0002 (0,0002)	0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0002)	0,0005** (0,0002)
Kinder im HH	-0,0425** (0,021)	0,0312 (0,0378)	-0,0817** (0,0337)	0,0011 (0,0138)	-0,0155 (0,0459)	0,0516 (0,0425)
Nicht verheiratet	-0,0032 (0,0215)	0,0900** (0,0447)	0,0145 (0,0375)	0,0118 (0,0128)	0,0602* (0,0365)	0,0098 (0,0352)
Migrant	0,1576*** (0,0373)	0,2012*** (0,0594)	-0,0117 (0,0669)	0,0650* (0,0362)	-0,1430* (0,0836)	0,0636 (0,0754)
Konstante	1,3669*** (0,1616)	2,5792*** (0,4138)	1,9413*** (0,3681)	0,9167*** (0,1174)	1,8298*** (0,3971)	3,2661*** (0,3697)
N	8.501	2.914	3.995	9.767	2.198	3.182
R <sup>2</sup>	0,2640	0,3371	0,4259	0,1725	0,4098	0,4459

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die dargestellten Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable hat den Wert 1, wenn eine Person unterqualifiziert ist, und den Wert 0 sonst. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland und das Jahr der Beobachtung.

Tabelle A8 Determinanten von Unterqualifizierung nach formaler Qualifikation

	Männer			Frauen		
	Ohne Aus- bildung	Berufliche Aus- bildung	Meister/ Techniker/ Bachelor	Ohne Aus- bildung	Berufliche Aus- bildung	Meister/ Techniker/ Bachelor
Betriebszugehörigkeit	-0,0035 (0,0051)	-0,0033 (0,0024)	0,0008 (0,0027)	0,0053 (0,0058)	-0,0009 (0,0020)	0,0014 (0,0017)
Betriebszugehörigkeit <sup>2</sup>	0,0001 (0,0001)	0,0001 (0,0001)	0,0000 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	0,0000 (0,0001)	0,0000 (0,0000)
Ausbildung	0,0092 (0,0099)	-0,0022 (0,0085)	0,0202*** (0,0054)	-0,0019 (0,0113)	0,0162** (0,0076)	0,0137*** (0,0042)
Teilzeit	0,0049 (0,0469)	-0,0726** (0,0304)	-0,0064 (0,0333)	-0,0080 (0,0357)	-0,0572*** (0,0182)	-0,0038 (0,0123)
Befristet	-0,0109 (0,0311)	-0,0283* (0,0148)	-0,0303 (0,0425)	-0,0222 (0,0540)	-0,0245 (0,0201)	0,0049 (0,0173)
<i>Firmengröße (ref.: unter 20)</i>						
20 bis unter 200	-0,0286 (0,0347)	0,0404** (0,0197)	-0,0132 (0,0317)	-0,1170*** (0,0451)	0,0633*** (0,0189)	0,0193 (0,0160)
200 bis unter 2000	-0,1094** (0,0477)	0,0437** (0,0212)	0,0169 (0,0315)	-0,1408*** (0,0438)	0,0199 (0,0191)	0,0325* (0,0190)
2000 und mehr	-0,0536 (0,0395)	0,0443* (0,0231)	0,0095 (0,0316)	-0,0005 (0,0433)	0,0450** (0,0219)	0,0292** (0,0141)
<i>ISCO (ref.: ISCO 1)</i>						
ISCO 2	-0,0020 (0,0524)	-0,0597** (0,0287)	-0,2462*** (0,0395)	-0,0618 (0,0524)	-0,0948*** (0,0355)	-0,0498 (0,0696)
ISCO 3	0,0052 (0,0237)	-0,3627*** (0,0330)	-0,8819*** (0,0261)	-0,0586 (0,0495)	-0,7725*** (0,0237)	-0,8287*** (0,0661)
ISCO 4	0,0198 (0,0389)	-0,8945*** (0,0288)	-0,9064*** (0,0271)	-0,1714** (0,0700)	-0,9593*** (0,0177)	-0,8476*** (0,0649)
ISCO 5	-0,1645*** (0,0518)	-0,9343*** (0,0209)	-0,8373*** (0,0479)	-0,3579*** (0,0676)	-0,9182*** (0,0248)	-0,8023*** (0,0700)
ISCO 6	-0,5360*** (0,2039)	-0,9305*** (0,0341)	-0,9248*** (0,0568)	-0,0852 (0,0976)	-0,9946*** (0,0315)	-0,6491*** (0,1456)
ISCO 7	-0,0721** (0,0333)	-0,9626*** (0,0187)	-0,9063*** (0,0262)	-0,1445* (0,0761)	-0,8689*** (0,0771)	-0,8580*** (0,0675)
ISCO 8	-0,2535*** (0,0715)	-0,9814*** (0,0183)	-0,9455*** (0,0304)	-0,2269*** (0,0868)	-0,9438*** (0,0377)	-0,8619*** (0,0679)
ISCO 9	-0,8168*** (0,0486)	-0,9883*** (0,0196)	-0,9364*** (0,0329)	-0,9148*** (0,0621)	-0,9760*** (0,0189)	-0,8493*** (0,0665)
Alter	-0,0015 (0,0097)	0,0067 (0,0048)	0,0074 (0,0084)	0,0148 (0,0111)	0,0119** (0,0053)	-0,0003 (0,0043)
Alter <sup>2</sup>	0,0000 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)	-0,0001* (0,0001)	0,0000 (0,0000)
Kinder im HH	-0,0437 (0,0320)	0,0111 (0,0166)	-0,0399* (0,0225)	-0,0246 (0,0425)	0,0002 (0,0192)	-0,0018 (0,0164)
Nicht verheiratet	-0,0474 (0,0325)	-0,0179 (0,0165)	0,0114 (0,0235)	0,0051 (0,0405)	0,0317** (0,0156)	-0,0071 (0,0135)
Migrant	-0,0285 (0,0337)	-0,0273 (0,0269)	0,1581*** (0,0490)	-0,1698*** (0,0472)	-0,0178 (0,0223)	0,0495* (0,0277)
Konstante	1,1831*** (0,2502)	0,8451*** (0,1454)	0,5249** (0,2135)	0,9046*** (0,2952)	0,5748*** (0,1309)	0,6947*** (0,1073)
N	1.879	8.040	3.916	1.559	7.803	4.944
R <sup>2</sup>	0,5156	0,5951	0,6625	0,6198	0,3310	0,7230

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable hat den Wert 1, wenn eine Person unterqualifiziert ist, und den Wert 0 sonst. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland und das Jahr der Beobachtung.

Tabelle A9 Lohnregression nach Anforderungsniveau

	Männer				Frauen			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Unterqualifizierung	-	-0,0936***	-0,0557**	-0,0975***	-	-0,0891***	-0,0879***	-0,1318***
	-	(0,0189)	(0,0229)	(0,0250)	-	(0,0236)	(0,0287)	(0,0341)
Überqualifizierung	0,1255***	0,0569**	0,1344***	-	0,0798***	0,0686***	0,0882**	-
	(0,0395)	(0,0228)	(0,0315)	-	(0,0305)	(0,0148)	(0,0347)	-
Betriebszugehörigkeit	0,0150***	0,0186***	0,0086***	0,0073*	0,0187***	0,0150***	0,0028	0,0115**
	(0,0054)	(0,0022)	(0,0033)	(0,0037)	(0,0046)	(0,0020)	(0,0047)	(0,0053)
Betriebszugehörigkeit <sup>2</sup>	-0,0001	-0,0003***	-0,0001	-0,0001	-0,0002	-0,0002***	0,0000	-0,0001
	(0,0002)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)
Teilzeit	-0,0534	-0,1828***	-0,1038**	-0,0972	-0,0488*	-0,0516***	-0,0703***	-0,0700**
	(0,0504)	(0,0361)	(0,0507)	(0,0730)	(0,0269)	(0,0132)	(0,0251)	(0,0350)
Befristet	-0,0015	-0,1007***	-0,1373***	-0,0860**	-0,0241	-0,0258	-0,1215**	-0,1589***
	(0,0345)	(0,0210)	(0,0505)	(0,0433)	(0,0283)	(0,0229)	(0,0484)	(0,0538)
<i>Firmengröße</i> (ref.: unter 20)								
20 bis unter 200	0,0544	0,0799***	0,1291***	0,0636	0,0253	0,0841***	0,1396***	0,0310
	(0,0413)	(0,0180)	(0,0393)	(0,0421)	(0,0367)	(0,0153)	(0,0365)	(0,0380)
200 bis unter 2000	0,1616***	0,1715***	0,2348***	0,1154***	0,0718*	0,1716***	0,2474***	0,1221***
	(0,0398)	(0,0197)	(0,0373)	(0,0431)	(0,0373)	(0,0183)	(0,0355)	(0,0452)
2000 und mehr	0,3133***	0,2538***	0,2502***	0,2783***	0,1753***	0,2483***	0,3084***	0,1804***
	(0,0491)	(0,0202)	(0,0395)	(0,0417)	(0,0436)	(0,0182)	(0,0379)	(0,0445)
Alter	0,0055	0,0184***	0,0336***	0,0464***	0,0088	0,0173***	0,0473***	0,0202
	(0,0102)	(0,0050)	(0,0100)	(0,0103)	(0,0083)	(0,0043)	(0,0110)	(0,0164)
Alter <sup>2</sup>	-0,0001	-0,0002***	-0,0003***	-0,0005***	-0,0001	-0,0002***	-0,0005***	-0,0002
	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0002)
Kinder im HH	-0,0062	0,0164	0,0367	0,0270	-0,0491	0,0085	0,0403	0,1084***
	(0,0332)	(0,0176)	(0,0254)	(0,0261)	(0,0300)	(0,0139)	(0,0297)	(0,0349)
Nicht verheiratet	-0,1199***	-0,0247	-0,0085	-0,0632**	-0,0171	-0,0192	0,0011	-0,0015
	(0,0362)	(0,0181)	(0,0231)	(0,0295)	(0,0267)	(0,0139)	(0,0281)	(0,0298)
Migrant	0,0663*	-0,0349	-0,0868*	0,0051	0,0072	-0,0415	-0,0256	0,0036
	(0,0368)	(0,0216)	(0,0513)	(0,0414)	(0,0363)	(0,0300)	(0,0377)	(0,0641)
Konstante	1,7867***	2,4712***	1,9131***	1,7934***	2,0407***	2,0231***	1,6785***	2,2068***
	(0,2097)	(0,1317)	(0,2390)	(0,2276)	(0,2112)	(0,0940)	(0,2363)	(0,3586)
N	1.226	8.501	2.914	3.995	1.928	9.767	2.198	3.182
R <sup>2</sup>	0,4787	0,4493	0,4022	0,3777	0,3422	0,4271	0,4477	0,2877

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Bruttostundenlohn. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland, das Jahr der Beobachtung, sowie für die Berufsgruppen.

Tabelle A10 Lohnregression nach Anforderungsniveau, nur eine Stufe Auf- / Abstieg

	Männer				Frauen			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Unterqualifizierung	-	-0,0950***	-0,0496**	-0,0553**	-	-0,0880***	-0,0806***	-0,0826**
	(0,0189)	(0,0237)	(0,0229)		(0,0236)	(0,0291)	(0,0392)	
Überqualifizierung	0,1198***	0,0478**	0,1342***	-	0,0713**	0,0564***	0,0891**	-
	(0,0406)	(0,0237)	(0,0315)	-	(0,0304)	(0,0147)	(0,0353)	-
Betriebszugehörigkeit	0,0160***	0,0185***	0,0097***	0,0115***	0,0184***	0,0144***	0,0040	0,0109*
	(0,0056)	(0,0022)	(0,0033)	(0,0038)	(0,0045)	(0,0020)	(0,0048)	(0,0059)
Betriebszugehörigkeit <sup>2</sup>	-0,0001	-0,0003***	-0,0001	-0,0002*	-0,0002	-0,0002***	0,0000	-0,0001
	(0,0002)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)
Teilzeit	-0,0451	-0,1601***	-0,1221**	-0,1545**	-0,0169	-0,0519***	-0,0741***	-0,0631
	(0,0543)	(0,0383)	(0,0525)	(0,0611)	(0,0251)	(0,0133)	(0,0257)	(0,0391)
Befristet	0,0204	-0,1078***	-0,1452***	-0,0950**	-0,0006	-0,0255	-0,1167**	-0,1326**
	(0,0357)	(0,0210)	(0,0530)	(0,0442)	(0,0303)	(0,0240)	(0,0508)	(0,0524)
<i>Firmengröße</i> (ref.: unter 20)								
20 bis unter 200	0,1029***	0,0780***	0,1328***	0,0533	0,0413	0,0860***	0,1519***	0,0191
	(0,0324)	(0,0181)	(0,0413)	(0,0470)	(0,0400)	(0,0156)	(0,0365)	(0,0396)
200 bis unter 2000	0,1893***	0,1692***	0,2454***	0,1165**	0,0876**	0,1737***	0,2585***	0,0771
	(0,0351)	(0,0198)	(0,0384)	(0,0464)	(0,0395)	(0,0187)	(0,0351)	(0,0481)
2000 und mehr	0,3468***	0,2492***	0,2543***	0,2419***	0,1541***	0,2417***	0,3175***	0,1531***
	(0,0462)	(0,0203)	(0,0408)	(0,0452)	(0,0399)	(0,0181)	(0,0382)	(0,0467)
Alter	0,0085	0,0187***	0,0339***	0,0457***	0,0029	0,0185***	0,0460***	0,0190
	(0,0109)	(0,0050)	(0,0104)	(0,0115)	(0,0082)	(0,0043)	(0,0114)	(0,0184)
Alter <sup>2</sup>	-0,0001	-0,0002***	-0,0003***	-0,0004***	0,0000	-0,0002***	-0,0005***	-0,0002
	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0002)
Kinder im HH	-0,0033	0,0143	0,0270	0,0479**	-0,0477	0,0034	0,0283	0,0888**
	(0,0344)	(0,0178)	(0,0262)	(0,0240)	(0,0293)	(0,0141)	(0,0307)	(0,0387)
Nicht verheiratet	-0,1005***	-0,0258	-0,0168	-0,0223	-0,0003	-0,0178	0,0013	-0,0326
	(0,0374)	(0,0182)	(0,0235)	(0,0269)	(0,0272)	(0,0141)	(0,0282)	(0,0324)
Migrant	0,0605	-0,0367*	-0,0451	0,0217	0,0568*	-0,0512*	-0,0343	0,0322
	(0,0385)	(0,0217)	(0,0559)	(0,0421)	(0,0333)	(0,0293)	(0,0382)	(0,0728)
Konstante	1,7305***	2,5417***	1,9659***	1,8037***	2,0406***	2,0784***	1,7119***	2,2962***
	(0,2184)	(0,1150)	(0,2607)	(0,2530)	(0,2234)	(0,0997)	(0,2473)	(0,3997)
N	1.137	8.325	2.796	3.283	1.660	9.416	2.124	2.737
R <sup>2</sup>	0,4969	0,4510	0,4048	0,3593	0,2970	0,4287	0,4521	0,2657

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Bruttostundenlohn. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland, das Jahr der Beobachtung, sowie für die Berufsgruppen. In diesem Modell sind keine Auf- bzw. Abstiege über mehrere Stufen erlaubt.

Tabelle A11 Lohnregression nach formaler Qualifizierung

	Männer				Frauen			
	Ohne Ausbil- dung	Berufli- che Ausbil- dung	Meister/ Techni- ker/ Bachelor	Hochschulab- schluss (4-jährig)	Ohne Ausbil- dung	Berufli- che Ausbil- dung	Meister/ Techni- ker/ Bachelor	Hochschulab- schluss (4-jährig)
Unterqualifizierung	0,0826 (0,0555)	0,1063*** (0,0277)	0,1617*** (0,0324)	- -	0,0441 (0,0454)	0,0667*** (0,0254)	0,1002** (0,0416)	- -
Überqualifizierung	- -	0,1009*** (0,0309)	0,0972*** (0,0263)	-0,0974*** (0,0322)	- -	0,0761*** (0,0270)	0,1037*** (0,0255)	-0,0997*** (0,0302)
Betriebszugehörig- keit	0,0124** (0,0057)	0,0161*** (0,0023)	0,0146*** (0,0029)	0,0112*** (0,0043)	0,0085* (0,0047)	0,0160*** (0,0024)	0,0107*** (0,0030)	0,0160*** (0,0046)
Betriebszugehörig- keit <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	-0,0002 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0000 (0,0001)	-0,0002 (0,0001)
Teilzeit	0,1643*** (0,0509)	-0,0781 (0,0629)	-0,1291** (0,0613)	-0,1915*** (0,0582)	-0,0211 (0,0290)	0,0667*** (0,0155)	0,0721*** (0,0208)	-0,0372 (0,0325)
Befristet	-0,0494 (0,0490)	0,0865*** (0,0223)	-0,0854** (0,0400)	-0,1222** (0,0487)	-0,1324** (0,0574)	-0,0570** (0,0232)	-0,0164 (0,0404)	-0,1355*** (0,0407)
<i>Firmengröße (ref.: unter 20)</i>								
20 bis unter 200	0,0587* (0,0342)	0,0824*** (0,0193)	0,0789** (0,0336)	0,1594*** (0,0537)	0,0857* (0,0451)	0,0822*** (0,0193)	0,0969*** (0,0234)	0,0365 (0,0348)
200 bis unter 2000	0,1642*** (0,0395)	0,1653*** (0,0204)	0,1752*** (0,0325)	0,2191*** (0,0551)	0,1272*** (0,0458)	0,1762*** (0,0213)	0,1732*** (0,0309)	0,1135*** (0,0366)
2000 und mehr	0,2566*** (0,0439)	0,2670*** (0,0211)	0,2456*** (0,0328)	0,2927*** (0,0526)	0,1845*** (0,0455)	0,2565*** (0,0220)	0,2344*** (0,0275)	0,1803*** (0,0405)
Alter	0,0188* (0,0103)	0,0241*** (0,0051)	0,0227*** (0,0085)	0,0484*** (0,0142)	0,0010 (0,0087)	0,0270*** (0,0051)	0,0167** (0,0084)	0,0218 (0,0151)
Alter <sup>2</sup>	-0,0002 (0,0001)	0,0003*** (0,0001)	-0,0002** (0,0001)	-0,0005*** (0,0002)	0,0001 (0,0001)	0,0003*** (0,0001)	-0,0002* (0,0001)	-0,0002 (0,0002)
Kinder im HH	0,0359 (0,0312)	0,0050 (0,0192)	0,0284 (0,0258)	0,0469* (0,0254)	0,0231 (0,0327)	-0,0011 (0,0169)	0,0206 (0,0214)	0,0833** (0,0359)
Nicht verheiratet	-0,0476 (0,0386)	-0,0429** (0,0200)	-0,0205 (0,0243)	-0,0424 (0,0299)	-0,0375 (0,0326)	0,0097 (0,0157)	-0,0544** (0,0214)	-0,0417 (0,0287)
Migrant	-0,0457 (0,0308)	-0,0144 (0,0259)	-0,0556 (0,0358)	0,0440 (0,0575)	-0,0001 (0,0373)	-0,0449 (0,0341)	-0,0475 (0,0469)	0,0369 (0,0577)
Konstante	1,7469*** (0,2416)	2,1125*** (0,1298)	2,1075*** (0,1922)	1,8384*** (0,3110)	2,1363*** (0,2152)	1,9274*** (0,1428)	2,0947*** (0,1985)	2,3037*** (0,3276)
N	1.879	8.040	3.916	2.801	1.559	7.803	4.944	2.769
R <sup>2</sup>	0,4921	0,4997	0,5168	0,4380	0,3771	0,4579	0,4692	0,3851

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Bruttolohn. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland, das Jahr der Beobachtung, sowie für die Berufsgruppen.

Tabelle A12 Lohnregression nach formaler Qualifizierung, nur eine Stufe Auf- / Abstieg

	Männer				Frauen			
	Ohne Ausbil- dung	Berufliche Ausbil- dung	Meister/ Techni- ker/ Bachelor	Hochschulab- schluss (4-jährig)	Ohne Ausbil- dung	Berufliche Ausbil- dung	Meister/ Techni- ker/ Bachelor	Hochschulab- schluss (4-jährig)
Unterqualifizierung	0,0796 (0,0587)	0,1188*** (0,0300)	0,1634*** (0,0325)	- -	0,0384 (0,0462)	0,0420* (0,0233)	0,0981** (0,0418)	- -
Überqualifizierung	- -	0,1007*** (0,0304)	0,0953*** (0,0263)	-0,0912*** (0,0339)	- -	0,0714*** (0,0270)	0,1044*** (0,0246)	-0,0828** (0,0330)
Betriebszugehörig- keit	0,0187*** (0,0050)	0,0168*** (0,0024)	0,0145*** (0,0029)	0,0089** (0,0044)	0,0134** *	0,0160*** (0,0024)	0,0100*** (0,0031)	0,0105** (0,0051)
Betriebszugehörig- keit <sup>2</sup>	-0,0002* (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	0,0003** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0000 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)
Teilzeit	0,1883*** (0,0600)	0,1419*** (0,0386)	-0,1259** (0,0635)	-0,1331** (0,0594)	-0,0416 (0,0288)	0,0622*** (0,0152)	0,0633*** (0,0211)	-0,0181 (0,0370)
Befristet	-0,0529 (0,0407)	0,0933*** (0,0199)	-0,0799* (0,0415)	-0,1467*** (0,0511)	-0,0712* (0,0387)	-0,0471** (0,0232)	-0,0067 (0,0423)	-0,1545*** (0,0451)
<i>Firmengröße (ref.: unter 20)</i>								
20 bis unter 200	0,0394 (0,0336)	0,0797*** (0,0200)	0,0902*** (0,0343)	0,1354** (0,0558)	0,0705 (0,0450)	0,0828*** (0,0194)	0,1107*** (0,0239)	0,0241 (0,0410)
200 bis unter 2000	0,1295*** (0,0386)	0,1757*** (0,0204)	0,1841*** (0,0333)	0,1951*** (0,0569)	0,1235** *	0,1639*** (0,0212)	0,1838*** (0,0320)	0,1055** (0,0417)
2000 und mehr	0,2218*** (0,0424)	0,2570*** (0,0217)	0,2550*** (0,0333)	0,2616*** (0,0545)	0,1943** *	0,2430*** (0,0218)	0,2314*** (0,0276)	0,1471*** (0,0456)
Alter	0,0125 (0,0105)	0,0222*** (0,0052)	0,0231*** (0,0086)	0,0544*** (0,0148)	-0,0035 (0,0084)	0,0253*** (0,0048)	0,0154* (0,0087)	0,0316* (0,0165)
Alter <sup>2</sup>	-0,0001 (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	-0,0002** (0,0001)	-0,0005*** (0,0002)	0,0001 (0,0001)	0,0003*** (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0003 (0,0002)
Kinder im HH	0,0107 (0,0331)	0,0094 (0,0187)	0,0300 (0,0262)	0,0418 (0,0263)	0,0079 (0,0331)	-0,0097 (0,0163)	0,0254 (0,0218)	0,0589 (0,0375)
Nicht verheiratet	-0,0540 (0,0389)	-0,0354* (0,0190)	-0,0199 (0,0245)	-0,0346 (0,0303)	-0,0368 (0,0329)	0,0086 (0,0158)	-0,0437** (0,0222)	-0,0404 (0,0305)
Migrant	-0,0507 (0,0334)	-0,0222 (0,0254)	-0,0664* (0,0367)	0,0516 (0,0594)	0,0237 (0,0371)	-0,0429 (0,0344)	-0,0347 (0,0491)	-0,0017 (0,0500)
Konstante	1,9201*** (0,2244)	1,8435*** (0,1151)	2,0898*** (0,1948)	1,7256*** (0,3227)	2,1804** *	2,4056*** (0,1570)	2,0936*** (0,2048)	2,2188*** (0,3469)
N	1.635	7.454	3.840	2.612	1.404	7.439	4.699	2.395
R <sup>2</sup>	0,4587	0,4849	0,4987	0,3752	0,3635	0,4590	0,4489	0,3133

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable ist der logarithmierte Bruttolohn. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland, das Jahr der Beobachtung, sowie für die Berufsgruppen.

**Tabelle A13** Lohneffekte von Unterqualifizierung, nach Geschlecht und Anforderungsniveau

	Männer			Frauen		
	Fachkraft	Spezialist	Experte	Fachkraft	Spezialist	Experte
Adäquat Qualifiziert	2,6919	2,9892	3,2300	2,5795	2,8285	3,0160
	(0,0127)	(0,0197)	(0,0211)	(0,0105)	(0,0263)	(0,0221)
Unterqualifiziert	2,5982	2,9339	3,1324	2,4899	2,7408	2,8842
	(0,0193)	(0,0215)	(0,0239)	(0,0243)	(0,0275)	(0,0342)
<b>N</b>	<b>8.501</b>	<b>2.914</b>	<b>3.995</b>	<b>9.767</b>	<b>2.198</b>	<b>3.182</b>

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: In der Tabelle werden die auf Basis der in Tabelle A8 ausgewiesenen Schätzergebnisse prognostizierten Bruttostundenlöhne für das jeweilige Anforderungsniveau dargestellt.

**Tabelle A14** Lohneffekte von Unterqualifizierung, nach Geschlecht und formaler Qualifikation

	Männer			Frauen		
	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister/ Techniker/ Bachelor	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung/ Lehre	Meister/ Techniker/ Bachelor
Adäquat Qualifiziert	2,4849	2,7000	2,9047	2,3399	2,5487	2,6596
	(0,0566)	(0,0148)	(0,0189)	(0,0373)	(0,0122)	(0,0173)
Unterqualifiziert	2,5680	2,8064	3,0667	2,3842	2,6152	2,7600
	(0,0237)	(0,0253)	(0,0277)	(0,0295)	(0,0258)	(0,0400)
<b>N</b>	<b>1.879</b>	<b>8.040</b>	<b>3.916</b>	<b>1.559</b>	<b>7.803</b>	<b>4.944</b>

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: In der Tabelle werden die auf Basis der in Tabelle A9 ausgewiesenen Schätzergebnisse prognostizierten Bruttostundenlöhne für das jeweilige Anforderungsniveau dargestellt.

Tabelle A15 Betriebszugehörigkeit nach Anforderungsniveaus

	Männer				Frauen			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Unterqualifizierung	-	0,2347	-0,1048	1,8235***	-	0,9228	-3,0870***	-0,1916
	-	(0,6211)	(0,9100)	(0,6520)	-	(0,8774)	(0,9557)	(0,6572)
Überqualifizierung	-2,4547**	-0,0636	-2,0455**	-	-3,0061***	-0,8874*	-1,6986*	-
	(0,9789)	(0,7507)	(0,8979)	-	(0,9882)	(0,4959)	(0,9550)	-
Teilzeit	-5,7640***	-4,9446***	0,5238	-2,0014	-1,8096*	-1,5344***	-1,2932	0,2349
	(1,1514)	(1,0484)	(1,1159)	(1,2980)	(1,0470)	(0,5407)	(0,8983)	(0,7078)
Befristet	-7,0870***	-6,0729***	-3,6134***	-4,1710***	-6,1572***	-6,5340***	-6,0200***	-5,5172***
	(0,7617)	(0,5102)	(1,1151)	(1,0349)	(0,6604)	(0,4504)	(0,7962)	(0,7829)
<i>Firmengröße</i> <i>(ref.: unter 20)</i>								
20 bis unter 200	0,2081	2,5184***	2,6648**	2,0236**	1,5493	0,6705	4,6199***	2,4950***
	(1,0114)	(0,6250)	(1,2610)	(0,8276)	(0,9540)	(0,5389)	(1,0276)	(0,7507)
200 bis unter 2000	2,5500**	4,7623***	4,0965***	3,4128***	1,3408	3,5130***	4,9170***	0,9641
	(1,2628)	(0,6520)	(1,2931)	(0,8461)	(1,1193)	(0,6049)	(0,9277)	(0,7839)
2000 und mehr	5,8427***	7,1958***	7,6418***	5,1391***	4,4542***	3,9797***	6,9463***	4,0415***
	(1,2365)	(0,6622)	(1,1803)	(0,7856)	(1,6521)	(0,6321)	(0,9418)	(0,7748)
<i>ISCO (ref.: ISCO 1)</i>								
ISCO 2	-	5,1003	-2,4435	-0,5245	-	-3,8436**	-0,3356	0,0636
	-	(5,7778)	(1,5808)	(0,6525)	-	(1,8072)	(2,4362)	(0,7842)
ISCO 3	-	5,7550	-1,5819	0,7906	-	-1,4734	1,9640	-2,1221*
	-	(5,5128)	(1,5050)	(1,5808)	-	(1,5740)	(2,4571)	(1,1015)
ISCO 4	-1,0811	5,9716	0,5554	2,1710	-2,0897	-2,2317	3,0526	9,9567***
	(3,9068)	(5,5278)	(3,0592)	(2,7341)	(3,6504)	(1,5916)	(2,7137)	(2,2179)
ISCO 5	1,5039	4,6519	-2,3196	0,3050	-6,1115*	-4,2685***	-2,9662	-0,9949
	(3,6243)	(5,5531)	(1,8333)	(1,8872)	(3,3135)	(1,6108)	(3,3560)	(1,6954)
ISCO 6	1,1051	5,2905	4,9193	-7,6935*	-	-5,8126***	-0,9646	-1,6115
	(3,9472)	(5,8000)	(3,9193)	(4,3424)	-	(2,0774)	(3,4663)	(1,8495)
ISCO 7	0,8686	5,2880	1,6050	-3,7850	-0,4098	-2,2714	4,3632	-
	(3,5908)	(5,5304)	(2,1359)	(3,5052)	(4,1915)	(1,8978)	(2,9760)	-
ISCO 8	-1,6434	4,1902	6,1392**	-	-7,7061**	-4,4843**	11,5093***	16,7465***
	(3,5102)	(5,5428)	(2,9926)	-	(3,6046)	(2,0674)	(3,4029)	(1,3967)
ISCO 9	0,0586	5,2012	-9,9913***	-	-4,6796	-7,2305***	-10,4079***	-
	(3,3102)	(5,6718)	(3,2155)	-	(3,3381)	(2,0307)	(3,4973)	-
Alter	0,3227***	0,5392***	0,6794***	0,6057***	0,2866***	0,4588***	0,5368***	0,5657***
	(0,0496)	(0,0238)	(0,0410)	(0,0343)	(0,0488)	(0,0227)	(0,0470)	(0,0316)
Kinder im HH	-2,2912**	-0,2393	-1,9092**	-0,5268	-0,6288	0,2888	-1,2238	-1,3541**
	(0,9004)	(0,4708)	(0,7785)	(0,5534)	(0,7710)	(0,4248)	(0,7643)	(0,6219)
Nicht verheiratet	-0,8130	0,4063	-0,6698	-0,2348	-0,9335	-0,0452	-1,3003*	-0,4397
	(1,1981)	(0,6309)	(1,0326)	(0,7506)	(0,9443)	(0,5500)	(0,7867)	(0,6596)
Migrant	-2,7594***	-1,7768**	0,3977	1,5036*	-1,8050*	-0,9944	-1,7838**	0,3443
	(0,8957)	(0,7072)	(1,4691)	(0,8786)	(0,9640)	(0,8377)	(0,7974)	(1,0985)
Konstante	0,0988	-17,1147***	-16,0222***	-18,0117***	1,0269	-5,7899**	-11,1339***	-11,4735***
	(4,6875)	(5,8393)	(4,1767)	(2,5410)	(4,6558)	(2,3984)	(3,7207)	(2,7263)
N	1.226	8.501	2.914	3.995	1.928	9.767	2.198	3.182
R <sup>2</sup>	0,5038	0,4370	0,4971	0,4905	0,3339	0,3531	0,5130	0,5327

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable ist die Dauer der Betriebszugehörigkeit gemessen in Jahren. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland und das Jahr der Beobachtung.

Tabelle A16 Betriebszugehörigkeit nach formaler Qualifikation

	Männer				Frauen			
	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung	Meister/Techniker/Bachelor	Hochschulabschluss (4-jährig)	Ohne Ausbildung	Berufliche Ausbildung	Meister/Techniker/Bachelor	Hochschulabschluss (4-jährig)
Unterqualifizierung	-0,5294 (1,2203)	-0,3712 (1,0571)	-1,9622** (0,9782)	-	0,6476 (1,2844)	-1,0467* (0,6161)	-0,3732 (1,2586)	-
Überqualifizierung	-	-3,5491*** (1,0766)	-0,7349 (0,9321)	0,4924 (0,7462)	-	-3,3554*** (0,9157)	-0,9632 (1,0151)	-0,1779 (0,7608)
Teilzeit	-2,8902** (1,2131)	-6,7164*** (0,9649)	-1,1129 (1,7239)	-0,7465 (1,1590)	-2,9980*** (0,9161)	-0,8226 (0,6080)	-1,8381** (0,8089)	0,1004 (0,6891)
Befristet	-3,7717*** (1,0613)	-6,2256*** (0,5154)	-5,6529*** (1,2782)	-2,8649*** (0,7367)	-4,2707*** (0,8163)	-7,1776*** (0,4550)	-5,3218*** (0,6859)	-5,2960*** (0,8188)
<i>Firmengröße (ref.: unter 20)</i>								
20 bis unter 200	2,8114*** (0,9310)	2,4116*** (0,6627)	2,1496* (1,1431)	2,2703** (0,9581)	-0,1152 (1,0988)	0,6786 (0,6260)	3,0235*** (0,7299)	1,9607*** (0,7455)
200 bis unter 2000	4,8825*** (0,9504)	4,1395*** (0,6956)	5,4509*** (1,1775)	2,9694*** (1,0530)	1,0409 (1,2030)	3,3004*** (0,6816)	3,9087*** (0,8236)	0,9227 (0,7859)
2000 und mehr	6,0417*** (1,0294)	6,3855*** (0,7034)	8,7192*** (1,0803)	5,3527*** (0,9753)	2,0902 (1,4786)	4,0016*** (0,7495)	6,0545*** (0,8843)	4,3671*** (0,8015)
<i>ISCO (ref.: ISCO 1)</i>								
ISCO 2	-2,5529 (2,1156)	0,0678 (1,5270)	-0,2072 (1,1710)	-0,1315 (0,9127)	1,7490 (2,6625)	1,1084 (1,8401)	-2,0185 (1,4654)	0,6357 (0,9789)
ISCO 3	0,1994 (1,7671)	0,2225 (1,4352)	0,9961 (1,4334)	0,5687 (1,3017)	3,6386 (2,7976)	1,3775 (1,6609)	1,2777 (1,7009)	-0,7479 (1,2457)
ISCO 4	-0,9147 (1,4463)	0,4171 (1,7864)	3,4378* (1,8018)	-2,3504 (2,3907)	2,8150 (2,6955)	1,5077 (1,7516)	-0,3529 (1,9662)	-0,7187 (1,8755)
ISCO 5	-1,2118 (1,7755)	-1,4124 (1,6785)	2,0163 (1,9265)	-5,1154 (3,5657)	2,6465 (2,5283)	-1,3803 (1,7060)	-2,8360 (1,9459)	0,1929 (1,8677)
ISCO 6	-0,0745 (3,4735)	1,4560 (2,4246)	1,8517 (4,2238)	-16,0253*** (2,6075)	* (3,8195)	-2,5681 (2,9761)	-2,5760 (1,8457)	-1,5538 (1,5486)
ISCO 7	-0,7980 (1,4259)	-0,6677 (1,6702)	3,8463** (1,9156)	-13,5591*** (3,6912)	7,0020** (2,9187)	2,0202 (1,8970)	-3,6799* (2,1056)	-0,2578 (2,6783)
ISCO 8	-2,3051 (1,5850)	-1,5292 (1,7324)	1,0588 (2,2971)	-1,5880 (4,6266)	1,9725 (2,7338)	-1,9505 (2,3642)	-0,3080 (3,0104)	-
ISCO 9	-1,9740 (1,8518)	0,3929 (1,9308)	-7,4719* (4,0601)	-8,9474*** (2,8478)	2,5363 (2,7097)	-0,9089 (1,9678)	-3,9189 (3,4020)	-6,6865*** (1,5917)
Alter	0,5283*** (0,0400)	0,5406*** (0,0257)	0,6106*** (0,0358)	0,5793*** (0,0394)	0,4601*** (0,0540)	0,4231*** (0,0248)	0,4986*** (0,0346)	0,5948*** (0,0343)
Kinder im HH	-0,6418 (0,8032)	-0,1685 (0,5117)	-1,8402*** (0,6983)	-0,7386 (0,6874)	-1,6872** (0,8265)	0,7851 (0,4886)	-0,5887 (0,5851)	-2,2510*** (0,6437)
Nicht verheiratet	-0,2423 (0,9379)	0,4225 (0,6824)	-0,6560 (0,8980)	-0,7764 (0,8234)	0,5790 (1,2229)	-0,2580 (0,5878)	-0,7294 (0,7544)	-0,5880 (0,6795)
Migrant	-2,2157*** (0,8294)	-1,3753* (0,7213)	0,2342 (1,3270)	1,0121 (1,3190)	-0,1137 (1,3017)	-1,3561 (0,8623)	-1,1708 (1,0776)	-0,6845 (1,1559)
Konstante	-8,4236** (3,5770)	10,6625** (2,3824)	-	17,5479*** (2,8439)	-15,5831*** (2,8582)	-	13,9159** (2,2353)	-8,1945*** (2,9342)
N	1.879	8.040	3.916	2.801	1.559	7.803	4.944	2.769
R <sup>2</sup>	0,5606	0,4391	0,4668	0,5140	0,4596	0,3382	0,4141	0,5942

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: Die Ergebnisse zeigen die geschätzten Koeffizienten und robusten Standardfehler (in Klammern, geclustert auf dem Personenniveau) aus OLS-Schätzungen. Die abhängige Variable ist die Dauer der Betriebszugehörigkeit gemessen in Jahren. Sternchen geben die Signifikanz der Koeffizienten an: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1. Jede Spalte zeigt die Koeffizienten einer separaten Schätzung für die jeweilige Untergruppe. Alle Schätzungen beinhalten zusätzlich Dummy-Variablen für das jeweilige Bundesland und das Jahr der Beobachtung.

**Tabelle A17** Zelhäufigkeit von Berufsgruppen je Anforderungsniveau

Berufsgruppe	Anforderungsniveau			
	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Führungskräfte	0	4	130	1590
Akademische Berufe	0	76	972	4890
Techniker	45	5185	3429	434
Bürokräfte	94	3642	212	77
Dienstleistungen und Verkäufer	550	3668	105	164
Landwirtschaft und Fischerei	9	165	24	5
Handwerk	67	3471	185	15
Montageberufe	340	1721	36	2
Hilfsarbeitskräfte	2049	336	19	0

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen.

**Tabelle A18** Qualifizierung und Kompetenzprofile (Nur Anforderungsniveau 2)

	Gesamt			
	UQ	N	AQ	N
Lesen	-0,315	163	-0,301	1.179
Mathematik	-0,246	148	-0,282	1.070
Naturwissenschaft	-0,474	242	-0,276	1.669
IT-Fähigkeiten	-0,228	215	-0,212	1.565

Quelle: NEPS, eigene Berechnungen.

Anmerkungen: UQ: Unterqualifiziert. AQ: Adäquat qualifiziert. N: Anzahl Beobachtungen. JA Methode.

**Tabelle A19** Vergleich von SOEP-Sample mit den Daten des Statistischen Bundesamts

	2013		2014		2015		2016	
	SOEP	Destatis	SOEP	Destatis	SOEP	Destatis	SOEP	Destatis
Insgesamt	20.133.761	29.257.000	19.127.493	29.686.000	21.286.326	30.027.000	19.860.986	31.127.000
Männer	54,4%	54,2%	53,1%	54,0%	53,7%	53,9%	52,3%	53,8%
Frauen	45,6%	45,8%	46,9%	46,0%	46,3%	46,1%	47,7%	46,2%
<i>Altersgruppen:</i>								
15-25	5,6%	5,6%	5,1%	5,3%	4,7%	5,0%	4,6%	5,0%
25-35	20,5%	21,6%	20,0%	22,0%	21,1%	22,2%	20,1%	22,4%
35-45	25,9%	24,8%	23,8%	24,2%	24,5%	23,6%	23,1%	23,0%
45-55	32,6%	30,5%	33,7%	30,3%	32,0%	30,4%	32,1%	30,2%
55-65	15,5%	17,6%	17,4%	18,3%	17,8%	18,7%	20,1%	19,4%

Quelle: SOEP, Destatis, eigene Berechnungen.

© 2018 Bertelsmann Stiftung  
Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

Verantwortlich  
Marvin Bürmann  
Telefon +49 5241 81-81296  
Fax +49 5241 81-681296  
[marvin.buermann@bertelsmann-stiftung.de](mailto:marvin.buermann@bertelsmann-stiftung.de)

Foto  
Titel: © zinkeyvych / stock.adobe.com

**Adresse | Kontakt**

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-0

Marvin Bürmann  
Projekt Manager  
Programm Lernen fürs Leben  
Telefon +49 5241 81-81296  
Fax +49 5241 81-681296  
marvin.buermann@bertelsmann-stiftung.de

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)