

Piopiunik, Marc; Kugler, Franziska; Wößmann, Ludger

Article

Einkommenserträge von Bildungsabschlüssen im Lebensverlauf: Aktuelle Berechnungen für Deutschland

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Piopiunik, Marc; Kugler, Franziska; Wößmann, Ludger (2017) : Einkommenserträge von Bildungsabschlüssen im Lebensverlauf: Aktuelle Berechnungen für Deutschland, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 70, Iss. 07, pp. 19-30

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/165901>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Marc Piopiunik, Franziska Kugler und Ludger Wößmann*

Einkommenserträge von Bildungsabschlüssen im Lebensverlauf: Aktuelle Berechnungen für Deutschland

Was bringt ein höherer Bildungsabschluss unter dem Strich? Bildung ist auch eine Investitionsentscheidung. Wer eine Lehre macht, nimmt während der Ausbildungszeit als Lehrling Einkommenseinbußen im Vergleich zu einer ungelernten Tätigkeit in Kauf, hofft dann in der Folge aber auf höhere Arbeitseinkommen. Noch viel mehr gilt dies für jemanden, der ein Studium aufnimmt: Statt in Vollzeit zu arbeiten, verzichtet er im Vergleich zur Lehre für mehrere Jahre auf Erwerbseinkommen – in der Hoffnung, später ein höheres Einkommen erzielen zu können. Aber reichen die späteren Einkommenszuwächse aus, um die ursprünglichen Einkommenseinbußen zu kompensieren? Wie sieht das auf dem zweiten Bildungsweg aus? Und lohnt sich das mehr als ein Meisterabschluss? Diesen Fragen ist das ifo Zentrum für Bildungsökonomik in einem Projekt im Auftrag von Union Investment nachgegangen. Die Ergebnisse wurden soeben in der Studie »Bildung hat Zukunft: Bildungsstudie 2017« veröffentlicht, deren wichtigste Ergebnisse hier zusammengefasst sind. Es zeigt sich, dass sich die Investition in einen höheren Bildungsabschluss wirtschaftlich lohnt. Ein höherer Abschluss geht mit höheren Monatseinkommen einher, mit einem geringeren Risiko, arbeitslos zu werden, sowie insgesamt mit sechsstelligen Zuwächsen beim Lebenseinkommen. Über das gesamte Arbeitsleben betrachtet liegt das Einkommen von Personen mit einer Lehrausbildung um 143 000 Euro über dem Lebenseinkommen von Personen ohne beruflichen Ausbildungsabschluss. Bei Personen mit Meister-/Technikerabschluss wiederum fällt das Lebenseinkommen 129 000 Euro höher aus als bei Personen, deren höchster Abschluss eine Lehre ist; bei Fachhochschulabsolventen sind es 267 000 Euro, bei Universitätsabsolventen 387 000 Euro. Dabei zeigen sich aber auch große Unterschiede nach Region, Geschlecht und insbesondere Fachrichtung.

Um zu berechnen, wie hoch die Erträge verschiedener Bildungsabschlüsse tatsächlich ausfallen, nutzen wir die Individualdaten der drei aktuellsten verfügbaren Erhebungen des Mikrozensus (2011–2013) mit einer Grundstichprobe von über einer Million Personen. Mit dieser Datenbasis lassen sich die durchschnittlichen Monatseinkommen, die Arbeitslosigkeit und die Lebenseinkommen von Personen mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen berechnen. Dabei werden folgende Bildungsabschlüsse untersucht:

- Lehre/Berufsausbildung,
- Abschluss als Meister bzw. Techniker,
- Fachhochschulstudium,
- Universitätsstudium sowie
- Studium auf dem zweiten Bildungsweg.

Wie im Kasten »Methodik« näher erläutert, wird für jede dieser Gruppen mit Hilfe der Barwertmethode das

Lebenseinkommen anhand der Nettoeinkommen von Personen im Alter von 18 bis 65 Jahren berechnet. Bei der Berechnung werden die zusätzlichen Erträge, die durch den jeweiligen Bildungsabschluss in Form höherer Einkommen entstehen, mit den Kosten dieses Bildungsabschlusses verglichen. In diesem Kontext bestehen die Kosten eines Bildungsabschlusses vor allem in dem Einkommen, das einer Person während der Ausbildungszeit entgeht bzw. mit dem geringeren Bildungsabschluss erzielt worden wäre. Im Vergleich zu diesen sogenannten Opportunitätskosten sind die direkten Kosten wie Studiengebühren und Materialkosten im Durchschnitt sehr gering. Auf der Basis von beobachteten Werten in verschiedenen Datenquellen werden plausible Annahmen über Ausbildungszeiten, Ausbildungskosten und Einkünfte während der Ausbildungszeit getroffen. In der zugrunde liegenden Studie (Union Investment 2017) werden zudem Sensitivitätsanalysen präsentiert, die zeigen, wie sich die Erträge mit Änderungen in diesen Werten verändern, und auch Einkommensunterschiede nach dem Eintritt in den Ruhestand betrachtet.

* Wir danken Jens Ruhose für die Unterstützung bei der Konzeption dieser Studie und Union Investment für die finanzielle Unterstützung.

METHODIK

Im Folgenden stellen wir kurz die Methodik der Untersuchung dar; weitere Details finden sich im Abschnitt »Methodik« in Union Investment (2017). Als Datengrundlage der Berechnungen dienen die Erhebungsjahre 2011, 2012 und 2013 des Mikrozensus.¹ Der Mikrozensus ist die amtliche Repräsentativstatistik über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt in Deutschland und wird jährlich vom Statistischen Bundesamt und den Statistischen Landesämtern erhoben. Mit seinen großen Fallzahlen von 1% der Bevölkerung ermöglicht der Mikrozensus differenzierte Analysen für verschiedene Personengruppen. Die gesetzlich vorgeschriebene Auskunftspflicht führt zu repräsentativen Ergebnissen.

Stichprobe und Bildungsabschlüsse

Die Grundstichprobe unserer Analyse von insgesamt über 1,1 Mio. Personen umfasst alle Personen im Alter von 18 bis 65 Jahren, die sich nicht mehr in Ausbildung befinden. Im Basisszenario wird die Gesamtbevölkerung betrachtet, also sowohl Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit als auch Personen mit ausländischer Nationalität. Verwendet man nur Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit, ergeben sich aber sehr ähnliche Ergebnisse. Generell können Unterschiede nach Bildungsgruppen in dem Maße, wie unterschiedliche Personengruppen in den verschiedenen Bildungsgruppen unterschiedlich stark vertreten sind, zum Teil Kompositionseffekte widerspiegeln. Deshalb berichten wir auch separate Ergebnisse für Frauen und Männer, die sich lediglich auf Personen mit deutscher Nationalität beziehen, so dass Kompositionseffekte sowohl des Geschlechts als auch der Staatsangehörigkeit ausgeschlossen sind.²

Die betrachteten Bildungsabschlüsse sind wie folgt definiert: *Kein berufsqualifizierender Abschluss*: Personen ohne beruflichen Ausbildungsabschluss sowie Personen mit Anlernausbildung, beruflichem Praktikum oder Berufsvorbereitungsjahr als höchstem beruflichem Abschluss. *Lehre/Berufsausbildung*: Personen mit einem der folgenden beruflichen Abschlüsse: Lehre, Berufsausbildung im dualen System; berufsqualifizierender Abschluss an einer Berufsfachschule, Kollegscheule; Vorbereitungsdienst für den mittleren Dienst in der öffentlichen Verwaltung; einjährige Schule des Gesundheitswesens. *Meister/Techniker*: Personen mit einem der folgenden beruflichen Abschlüsse: Abschluss einer Meister-/Technikerausbildung oder gleichwertiger Fachschulabschluss; zwei- oder dreijährige Schule des Gesundheitswesens; Fachschule der ehemaligen DDR; Fachakademie; Berufsakademie. *Fachhochschule (erster Bildungsweg)*: Abschluss an einer Fachhochschule oder Verwaltungsfachhochschule. *Universität (erster Bildungsweg)*: Abschluss an einer Universität oder Promotion. *Zweiter Bildungsweg*: Fachhochschule bzw. Universität plus einen weiteren Ausbildungsabschluss (Lehre oder Meister/Techniker).

Berechnung des Lebenseinkommens

Im Mikrozensus wird das Nettoeinkommen der Befragten erhoben, das sich allerdings nicht nur auf das Erwerbseinkommen bezieht, sondern auf das persönliche Gesamteinkommen aus sämtlichen Einkommensarten. Deshalb werden, wie in Union Investment (2017) näher erläutert, bei einigen Analysen besondere Stichprobenrestriktionen angewandt, um möglichst nahe an das Erwerbseinkommen heranzukommen.

Die berichteten Monatseinkommen beziehen sich auf Vollzeitbeschäftigte, die die Mittel für ihren Lebensunterhalt überwiegend aus eigener Erwerbstätigkeit beziehen. Bei der Berechnung der Arbeitslosenquoten werden alle zivilen Erwerbstätigen sowie alle Personen, die bei der Bundesagentur für Arbeit arbeitslos gemeldet sind, betrachtet. Bei der Berechnung der Lebenseinkommen werden alle Personen betrachtet, die ihren überwiegenden Lebensunterhalt aus eigener Erwerbstätigkeit, Arbeitslosengeld I, Rente/Pension, Sozialhilfe, Hartz IV oder sonstigen Unterstützungen wie z.B. Pflegegeld beziehen. Nicht betrachtet werden damit lediglich Personen, die die Mittel für ihren Lebensunterhalt überwiegend durch Eltern/Partner, Vermögen oder Eltern-/Erziehungsgeld beziehen.

Das Lebenseinkommen wird als Barwert aller Einkommensströme über den Lebensverlauf im Alter von 18 bis 65 Jahren berechnet. Für jeden Bildungsabschluss ergibt sich der Barwert des zusätzlich zum jeweils geringeren Bildungsabschluss erzielten Lebenseinkommens als abdiskontierte Summe der jährlichen Differenzen zwischen dem Einkommen, das mit dem Bildungsabschluss erzielt wird ($Einkommen_{mit}^t$), und dem Einkommen, das ohne diesen Bildungsabschluss erzielt worden wäre ($Einkommen_{ohne}^t$):³

$$Barwert = \sum_{t=18}^{65} (Einkommen_{mit}^t - Einkommen_{ohne}^t) * (1 + Diskontrate)^{-(t-18)}$$

Dabei beziehen sich die Einkommen jeweils auf Nettoeinkommen, also gegebenenfalls nach Abzug etwaiger Ausbildungskosten. Im Basisszenario wird eine Nettodiskontrate von 1,5% verwendet, die sich aus einer Bruttodiskontrate von 3%, wie sie in vielen Langfristprojektionen verwendet wird, und einem Potenzialwachstum der Wirtschaft von 1,5% ergibt (vgl. Wößmann und Piopiunik 2009).

1 Datenquelle: Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, eigene Berechnungen. Für unsere Analysen ist die Nutzung des On-Site-Zugangs am Gastwissenschaftler-Arbeitsplatz notwendig. In der Langfristbetrachtung nutzen wir zusätzlich die Mikrozensushebungen von 1976, 1982, 1989, 1991, 1993 und 2003.

2 In den geschlechtsspezifisch berichteten Analysen nach Fachrichtungen werden hingegen keine Nationalitätsbeschränkungen vorgenommen, um möglichst große Fallzahlen zu erhalten.

3 Zur Berechnung von Ertragsraten auf Bildungsinvestitionen siehe etwa Becker (1964), Mincer (1974) und Psacharopoulos (1973). Aktuelle Schätzungen von Ertragsraten mit der Mincer-Gleichung für viele Länder finden sich in Hanushek et al. (2015).

Die Einkommen von Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss sowie die Einkommen nach Abschluss der Ausbildungsphase für jeden Bildungsabschluss können jeweils direkt in den Daten des Mikrozensus beobachtet werden. Um erratische Ausreißer zu eliminieren, wird dazu das beobachtete Gehalt separat für jeden Bildungsabschluss mittels einer multiplen Regressionsanalyse mit einem Alterspolynom vierten Grades geglättet. Alle Einkommen und Kosten sind in Preisen von 2013 angegeben.

Dauer, Einkünfte und Kosten während der Ausbildungsphasen

Zur Berechnung der Einkommen während der Ausbildungsphase werden für die Dauer, Einkünfte und Kosten der jeweiligen Ausbildung auf Basis weiterer Datensätze jeweils plausible Annahmen getroffen, wobei alle Altersannahmen für die Ausbildungsphasen auf den jeweiligen im Mikrozensus beobachteten Mittelwerten beruhen.

Für Personen mit Abschluss einer Lehre wird im Basisszenario angenommen, dass die Ausbildung im Alter von 18 bis 20 Jahren absolviert wird. Das Gehalt der Auszubildenden wird auf Basis der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiografien (SIAB) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung berechnet. Für Personen mit Meister-/Technikerabschluss wird bis zum Alter von 26 Jahren der gleiche Verlauf wie bei Personen mit Abschluss einer Lehre verwendet. Im Basisszenario wird angenommen, dass die Ausbildung zum Meister/Techniker im Alter von 27 Jahren ein Jahr lang in Vollzeit erfolgt. In diesem Jahr besteht das Einkommen daher lediglich aus dem Meister-BAföG abzüglich der direkten Ausbildungsgebühren, was per Saldo zu einem negativen Nettoeinkommen führt.

Im Basisszenario besuchen Personen mit Hochschulabschluss auf dem ersten Bildungsweg bis zum Alter von 20 Jahren eine Schule und erzielen dabei keinerlei Einkommen. Das Studium an der Fachhochschule wird mit fünf Jahren veranschlagt, das an der Universität mit sechs Jahren. Einnahmen der Studierenden werden der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks entnommen, wobei lediglich die durchschnittlich empfangenen Einkünfte durch BAföG sowie der durchschnittliche Verdienst aus eigener Erwerbstätigkeit der Studierenden berücksichtigt werden. Indirekte Kosten wie höhere Mietkosten durch Wohnen am Studienort, Fahrtkosten oder generell höhere Lebenshaltungskosten sind nur sehr unzureichend bestimmbar und werden daher im Basisszenario nicht berücksichtigt; stattdessen werden Sensitivitätsanalysen unter plausiblen Annahmen unterschiedlicher Kosten durchgeführt. Bei Personen mit Hochschulabschluss über den zweiten Bildungsweg wird angenommen, dass im Alter von 18 bis 20 Jahren eine Lehre absolviert wird. Während des Erwerbs der Hochschulreife im Alter von 21 und 22 Jahren erhalten die Schüler das durchschnittliche Schüler-BAföG. Anschließend wird die Fachhochschule wiederum mit fünf und die Universität mit sechs Jahren veranschlagt.

Bei der Interpretation der hier vorgestellten Zahlen ist zu berücksichtigen, dass es sich um Durchschnittsbetrachtungen handelt, bei denen es selbstverständlich individuelle Abweichungen gibt. Darüber hinaus stellen die Berechnungen deskriptive Analysen dar. Sie beschreiben die durchschnittlichen Unterschiede in den Einkommen von Personen mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen. Damit ist nicht notwendigerweise gesagt, dass sich das Einkommen einer konkreten Person, die sich von einem niedrigeren zu einem höheren Bildungsabschluss umentscheidet, aufgrund dieser Entscheidung um die berechneten Werte ansteigt. Eben weil die Bildungsabschlüsse aus Wahlentscheidungen hervorgehen, können die berechneten Werte zum Teil auch die Selbstselektion von Personen in unterschiedliche Bildungsabschlüsse widerspiegeln. Gleichwohl gibt es eine umfangreiche Literatur, die nahelegt, dass Einkommensunterschiede nach Bildungsabschlüssen zu einem großen Teil einen kausalen Effekt der höheren Bildung wiedergeben.¹

DIE WACHSENDE BEDEUTUNG VON BILDUNG AM ARBEITSMARKT

Bevor wir zur Berechnung der aktuellen Bildungserträge kommen, sei kurz darauf eingegangen, dass sich

die Bedeutung von Bildung am deutschen Arbeitsmarkt in den letzten 40 Jahren deutlich verändert hat.

Trend zu höheren Bildungsabschlüssen

Betrachtet man die Entwicklung über die letzten Jahrzehnte, so zeigt sich eine deutlich wachsende Bedeutung von Bildung am Arbeitsmarkt. Zum einen ist ein klarer Trend zu höheren Bildungsabschlüssen erkennbar (Abb. 1). Unter den 18- bis 65-Jährigen ist der Anteil derjenigen, die keinen beruflichen Abschluss erwerben, deutlich gesunken. Betrug der Anteil der Erwachsenen ohne Berufsabschluss 1976 noch 38% (in Westdeutschland), so lag er 2013 bei nur noch etwa 16% (in Gesamtdeutschland). Ein Teil des Rückgangs (etwa 6 Prozentpunkte) geht auf die Wiedervereinigung zurück, da in der DDR kaum Personen ohne Berufsabschluss geblieben sind, aber der Großteil ist auf einen Rückgang in den 1970er und 1980er Jahren zurückzuführen.

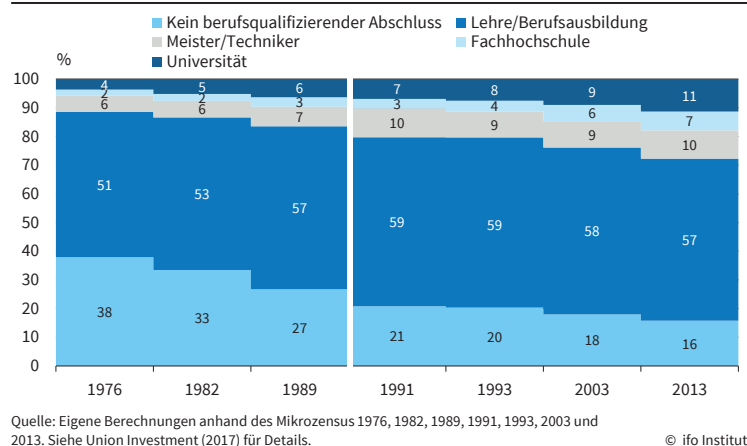
Im gleichen Zeitraum ist der Anteil der Personen mit einer Lehrausbildung um 6 Prozentpunkte auf 57% gestiegen. Auch der Anteil der Personen mit Meister-/Technikerabschluss ist gestiegen, von 6% im Jahr 1976 auf 10% im Jahr 2013. Dieser Anstieg geht allerdings nahezu vollständig auf die Wiedervereinigung zurück, da viele Ostdeutsche einen Abschluss an einer Fachschule in der ehemaligen DDR erworben haben.

Auch ein Hochschulstudium wurde immer häufiger absolviert. Seit 1976 haben sich die Anteile der Perso-

¹ Siehe beispielsweise die Überblicksartikel von Card (1999) und Heckman, Lochner und Todd (2006), die Verweise in Wößmann (2016) und für Erträge nach Fachrichtungen Altonji, Arcidiacono und Maurel (2016).

Abb. 1

Verteilung der Bildungsabschlüsse über die Zeit
18- bis 65-Jährige



nen mit Fachhochschulabschluss und mit Universitätsabschluss jeweils etwa verdreifacht, so dass die entsprechenden Anteile unter den 18- bis 65-Jährigen 2013 bei 7% mit Fachhochschulabschluss und 11% mit Universitätsabschluss liegen.

Noch deutlicher ist der Trend zu höheren Bildungsabschlüssen erkennbar, wenn man statt der gesamten 18- bis 65-Jährigen nur die jüngere Kohorte der 30- bis 40-Jährigen betrachtet. Der Anteil der 30- bis 40-Jährigen mit einem Hochschulabschluss ist von 8% im Jahr 1976 auf 23% im Jahr 2013 gestiegen. Dabei ist der Anstieg im Universitätssektor mit 9 Prozentpunkten noch ausgeprägter als im Fachhochschulsektor mit 5 Prozentpunkten. Der Anteil mit einer Lehrausbildung ist nach einem zwischenzeitlichen Anstieg am Ende der Periode mit 53% etwa genauso hoch wie zu Beginn, der Anteil mit Meister-/Technikerabschluss ist wiedervereinigungsbedingt leicht von 7% auf 9% gestiegen. Dementsprechend ist der Anteil ohne berufsqualifizierenden Abschluss deutlich von 32% auf 15% zurückgegangen. Allerdings ist hier zu konstatieren, dass der gesamte Rückgang in der Phase bis zur Wiedervereinigung stattgefunden hat. Seit 1991 ist der Anteil der 30- bis 40-Jährigen ohne berufsqualifizierenden Abschluss nahezu konstant geblieben.

Deutlicher Anstieg der Arbeitslosigkeit der Personen ohne Bildungsabschluss

Trotz dieses deutlichen Anstiegs im Angebot an Personen mit höheren Bildungsabschlüssen auf dem Arbeitsmarkt scheint die Nachfrage nach gut ausgebildeten Personen am Arbeitsmarkt noch stärker angestiegen zu sein. Dies zeigt sich bei einer Betrachtung der Arbeitslosenquoten nach Bildungsabschlüssen: Während die Arbeitslosigkeit unter den Personen mit höheren Bildungsab-

schlüssen seit den 1970er Jahren kaum angestiegen ist, ist die Arbeitslosenquote unter den Geringqualifizierten eklatant in die Höhe gegangen.

Insgesamt sind die Arbeitslosenquoten bei allen Bildungsabschlüssen vom niedrigen Niveau Mitte der 1970er Jahre, als noch nahezu Vollbeschäftigung herrschte, in den folgenden Jahrzehnten bis Mitte der 2000er Jahre angestiegen, um dann bis zum Jahr 2013 wieder etwas abzusinken (Abb. 2). Bei Personen mit höheren Bildungsniveaus (Meister/Techniker, Fachhochschule, Universität) liegt die Arbeitslosen-

quote 2013 kaum höher als 1976. Bei Personen mit einem Lehrabschluss ist die Arbeitslosigkeit im betrachteten Zeitraum um 4 Prozentpunkte von knapp 3% auf knapp 7% gestiegen, nachdem sie zwischenzeitlich sogar bei über 11% lag. Deutlich dramatischer stellt sich die Situation bei Personen ohne beruflichen Bildungsabschluss dar: Während die Arbeitslosenquote in dieser Personengruppe 1976 noch bei 4% lag, liegt sie heute bei 19% und ist auch auf dem boomenden Arbeitsmarkt der letzten Jahre kaum zurückgegangen. Diese Entwicklung verdeutlicht, wie wichtig Bildung heutzutage ist, um sich vor Arbeitslosigkeit zu schützen.

ALTERS-EINKOMMENS-PROFILE NACH BILDUNGSABSCHLUSS

Die gegenwärtige Bedeutung von Bildung am Arbeitsmarkt wird auch bei der Betrachtung der Einkommensströme über den Lebensverlauf deutlich. Lediglich in der relativ kurzen Phase in jüngerem Alter, wenn Personen mit höheren Bildungsabschlüssen sich noch in der Ausbildungsphase befinden und daher nur geringe Einkommen erzielen, besteht ein Einkommensvorteil von Personen ohne oder mit niedrigen Bildungsabschlüssen, die

Abb. 2

Arbeitslosigkeit nach Bildungsabschlüssen über die Zeit
18- bis 65-Jährige

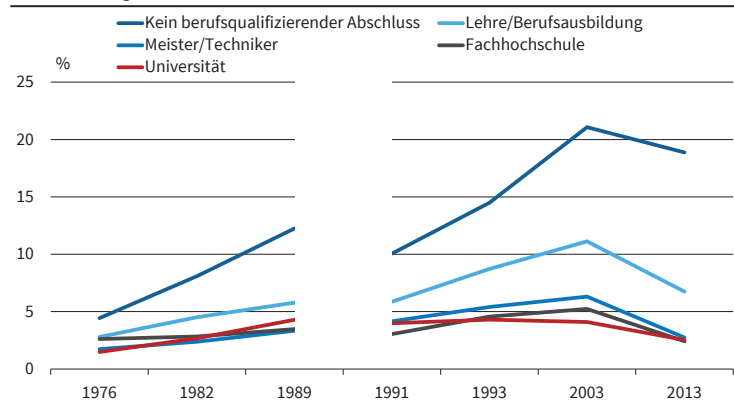
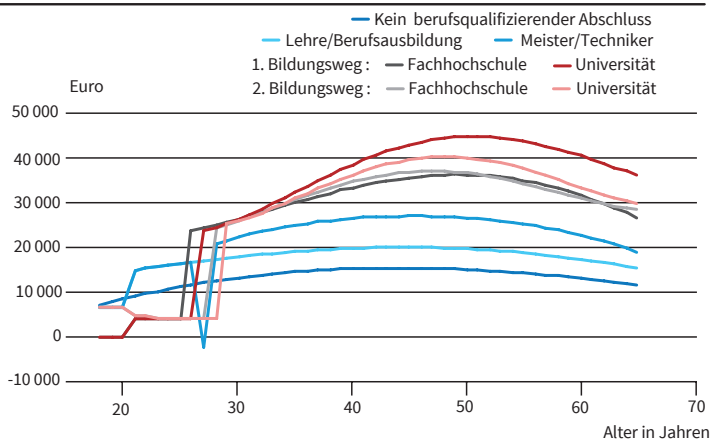


Abb. 3**Alters-Einkommens-Profil nach Bildungsabschluss**Durchschnittliches Nettojahreseinkommen^a^a Im Alter von 18 bis 65 Jahren für die unterschiedlichen Bildungsabschlüsse.

Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

© ifo Institut

bereits am Arbeitsmarkt tätig sind. Diese Einkommensunterschiede entsprechen den Kosten der Investition in die höheren Abschlüsse. Sobald auch die Personen mit höheren Bildungsabschlüssen in den Arbeitsmarkt eingetreten sind, liegen die Durchschnittseinkommen umso höher, je höher der Bildungsabschluss ist.

In Abbildung 3 werden die durchschnittlichen Nettojahreseinkommen im Alter von 18 bis 65 Jahren, sogenannte Alters-Einkommens-Profile, für die verschiedenen Bildungsabschlüsse dargestellt. Für die Ausbildungsphase werden dazu jeweils plausible Annahmen über Dauer, Einkünfte und Kosten der jeweiligen Ausbildung getroffen (siehe Kasten »Methodik« für Details), ab Eintritt in den Arbeitsmarkt werden die jeweils beobachteten (geglätteten) Jahreseinkommen betrachtet.

Vor sie dann ein deutlich höheres Einkommen erzielen. Vor Abschluss ihres Studiums verdienen Akademiker deutlich weniger als Personen mit Lehrausbildung – bis zum Abschluss ihrer Schulzeit erzielen sie gar kein Einkommen, während des Studiums liegt es deutlich unter dem der Personen mit Lehrausbildung oder auch der Personen ohne Ausbildung.

Zu Beginn des Erwerbslebens erzielen also Personen ohne beruflichen Abschluss und Personen mit einer Berufsausbildung wegen des früheren Eintritts in den Arbeitsmarkt höhere Einkommen als Personen mit Hochschulstudium. Dies ändert sich aber, sobald die Hochschulabsolventen ihr Studium beendet haben und in den Arbeitsmarkt eintreten. Dann erzielen Universitätsabsolventen das höchste Einkommen, gefolgt von Fachhochschulabsolventen, Personen mit Meister-/

Tab. 1**Monatseinkommen, Arbeitslosigkeit und Lebenseinkommen nach Bildungsabschluss**

Durchschnittswerte und Differenz zu jeweils niedrigerem Abschluss

	Monatseinkommen			Arbeitslosigkeit		Lebenseinkommen				
	Durchschnitt (in €)	Differenz absolut (in €)	Differenz in %	Durchschnitt (in %)	Differenz in %- Punkten	Durchschnitt (in €)	Differenz absolut (in €)	Differenz in %	Männer (in €)	Frauen (in €)
Kein berufsqualifizierender Abschluss	1 640			19,5		458 504				
Lehre/Berufsausbildung	1 891	251	15	7,1	12,4	601 372	142 869	31	158 155	107 465
Meister-/Technikerabschluss	2 378	487	26	2,8	4,3	730 841	129 469	22	168 722	74 700
Fachhochschule, 1. Bildungsweg	2 993	1 102	58	2,6	4,6	868 352	266 980	44	320 095	160 977
Universität, 1. Bildungsweg	3 568	1 677	89	2,5	4,6	988 804	387 431	64	486 628	280 041
Fachhochschule, 2. Bildungsweg	3 054	1 163	62	2,4	4,7	862 183	260 811	43	275 629	134 697
Universität, 2. Bildungsweg	3 392	1 501	79	3,0	4,1	888 956	287 584	48	342 188	218 477

Der jeweils niedrigere Abschluss ist »Kein berufsqualifizierender Abschluss« für »Lehre/Berufsausbildung« und »Lehre/Berufsausbildung« für alle weiteren Abschlüsse. Die geschlechtsspezifischen Zahlen beziehen sich nur auf Personen mit deutscher Nationalität.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

Technikerabschluss, Personen mit Berufsausbildung (Lehre) und schließlich Personen ohne beruflichen Abschluss. Während beim Fachhochschulstudium kaum Einkommensunterschiede zwischen erstem und zweitem Bildungsweg bestehen, verdienen Universitätsabsolventen, die das Studium auf dem ersten Bildungsweg absolviert haben, deutlich mehr als Universitätsabsolventen des zweiten Bildungswegs. Auffallend ist, dass die Einkommen aller Akademiker zu Beginn des Erwerbslebens sehr nah zusammen liegen. Erst im Verlauf des Erwerbslebens steigen die Einkommen von Personen mit Universitätsabschluss stärker an als die Einkommen von Personen mit Fachhochschulabschluss.

Neben den bildungsspezifischen Unterschieden des Einkommensniveaus über das gesamte Erwerbsleben machen die Alters-Einkommens-Profile auch deutlich, dass sich die Einkommen im Verlauf des Erwerbslebens unterschiedlich entwickeln. Insbesondere steigt das durchschnittliche Einkommen von Personen mit Hochschulabschluss zwischen Erwerbseintritt und einem Alter von 45–50 Jahren deutlich stärker an als bei Personen mit Lehr- oder Meister-/Technikerabschluss.

Ungefähr ab dem Alter von 45–50 Jahren beginnen die durchschnittlichen Jahreseinkommen bei allen Abschlüssen wieder zu sinken. Dieser Rückgang entsteht durch zunehmende Nichtbeschäftigung, insbesondere in Form des (Vor-)Ruhestands. Werden hingegen nur Vollzeitbeschäftigte betrachtet, verlaufen die durchschnittlichen Nettojahreseinkommen ab dem Alter von 45–50 Jahren für alle Bildungsabschlüsse relativ flach.

Insgesamt zeigen die Alters-Einkommens-Profile, dass die Durchschnittseinkommen nach Eintritt in den Arbeitsmarkt umso höher liegen, je höher der Bildungsabschluss ist. Dies trifft über die gesamte Erwerbsphase zu. Lediglich in der relativ kurzen Phase in jüngeren Jahren, wenn Personen mit höheren Abschlüssen wegen der Ausbildungsphase noch keine oder niedrige Einkommen erzielen, liegen die Einkommen von Personen mit geringeren Bildungsabschlüssen über den Einkommen von Personen mit höheren Bildungsabschlüssen. Die Daten dieser Alters-Einkommens-Profile werden im Folgenden genutzt, um die Erträge der verschiedenen Bildungsabschlüsse im Detail darzustellen.

WAS BRINGT EINE LEHRE/BERUFSAUSBILDUNG?

Personen mit Abschluss einer Lehre schneiden hinsichtlich jeder untersuchten Dimension deutlich besser ab als Personen ohne beruflichen Abschluss. Eine Lehre geht zum einen mit einem höheren Einkommen einher. Vollzeitbeschäftigte Personen mit einer Lehrausbildung verdienen im Durchschnitt aller Erwerbstätigen in Deutschland monatlich netto 251 Euro bzw. 15% mehr als vollzeitbeschäftigte Personen ohne beruflichen Ausbildungsabschluss (Tab. 1). Es zeigen sich jedoch auch beachtliche regionale Unterschiede: Im Vergleich von 46 Regionen variiert der Verdienstvorteil zwischen 2% in Dresden und 30% in Bremen. Insgesamt liegt der Verdienstunterschied in städtischen Regionen mit 17% etwas höher als in ländlichen Regionen mit 13%.

Neben dem höheren Monatseinkommen sind Personen mit Abschluss einer Lehre aber auch deutlich seltener von Arbeitslosigkeit betroffen als Personen ohne beruflichen Abschluss. Der Anteil der Arbeitslosen liegt bei Personen mit Lehrabschluss bei 7% und somit mehr als 12 Prozentpunkte niedriger als bei Personen ohne Abschluss, bei denen die Arbeitslosenquote bei über 19% liegt. Auch hier gibt es große regionale Unterschiede: Während der Unterschied in der Arbeitslosigkeit in Oberbayern nur 5 Prozentpunkte beträgt, liegt er in Chemnitz bei knapp 34 Prozentpunkten. Insgesamt ist die Reduktion des Arbeitslosigkeitsrisikos durch eine Ausbildung in Ostdeutschland besonders groß. Eher niedrig – aber immer noch bedeutsam – ist die Verringerung in den beiden südlichen Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern, in denen die Arbeitsmarktlage insgesamt am positivsten ist.

Über das gesamte Arbeitsleben betrachtet liegt das Lebenseinkommen von Personen mit einer Lehrausbildung um knapp 143 000 Euro höher als das von Personen ohne beruflichen Ausbildungsabschluss. Auch hier ergeben sich große Unterschiede zwischen den Regionen, die von gut 75 000 Euro in Oberbayern bis gut 208 000 Euro in Lüneburg reichen (Abb. 4). Im Westen Deutschlands liegt das zusätzliche Lebenseinkommen tendenziell höher als im Osten oder in Bayern.

Daneben bestehen aber auch deutliche Geschlechterunterschiede. Während eine Lehre für Männer im Durchschnitt ein höheres Lebenseinkommen von rund 158 000 Euro bringt, liegt dies bei Frauen mit rund 107 000 Euro um etwa ein Drittel niedriger. Mögliche Gründe für diesen Unterschied liegen im höheren Anteil von Frauen in Teilzeitbeschäftigung und im tendenziell niedrigeren Lohnniveau von Frauen. Die größten Geschlechterunterschiede finden sich im Norden, in Baden-Württemberg und in Sachsen-Anhalt.

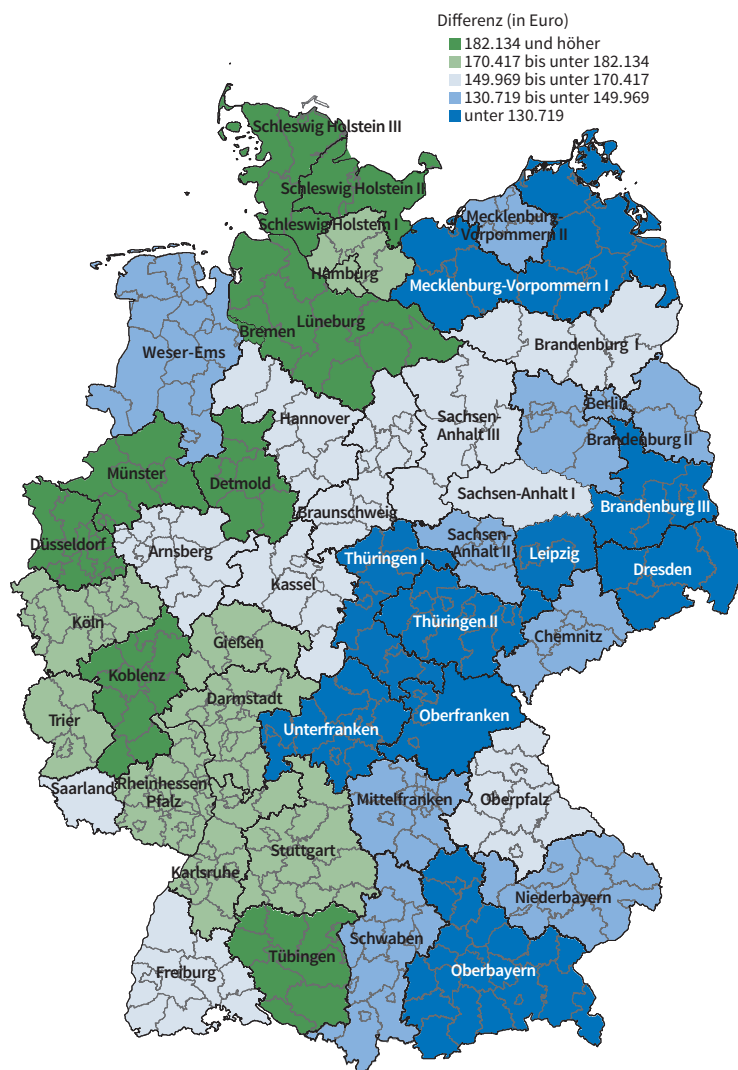
Neben regionalen und geschlechtsspezifischen Unterschieden ergeben sich die größten Unterschiede beim Lebenseinkommen jedoch bezüglich der Fachrichtung der Ausbildung.² Die höchsten zusätzlichen Lebenseinkommen erreichen Frauen und Männer mit einer Ausbildung im Bereich Finanzen, Banken und Versicherungen, gefolgt von der Fachrichtung Verwaltung, Rechnungs- und Steuerwesen (Abb. 5). Die niedrigsten Erträge werden mit einer Ausbildung in der Fachrichtung Textil und Bekleidung, Handel und Lager (nur Frauen), Bau, Landwirtschaft, Ernährung und Gastgewerbe sowie Friseurgewerbe und Schönheitspflege erzielt. Die Fachrichtung Friseurgewerbe und Schönheitspflege lohnt sich für Frauen nur minimal (gut 7 000 Euro Lebenseinkommen). Außer in den Bereichen Bau sowie Erziehung, Kinder- und Jugendarbeit erzielen Männer in allen Fachrichtungen höhere Zuwächse im Lebenseinkommen im Vergleich zu Personen ohne Berufsabschluss desselben Geschlechts.

Das zusätzliche Lebenseinkommen verringert sich, wenn der Ausbildungsabschluss und somit der Eintritt in den Arbeitsmarkt erst in einem späteren Alter

² Siehe Union Investment (2017) für die Kategorisierung der Fachrichtungen der Ausbildung bzw. des Studiums.

Abb. 4

Differenz im Lebens Einkommen zwischen Lehre/Berufsausbildung und keinem berufsqualifizierenden Abschluss



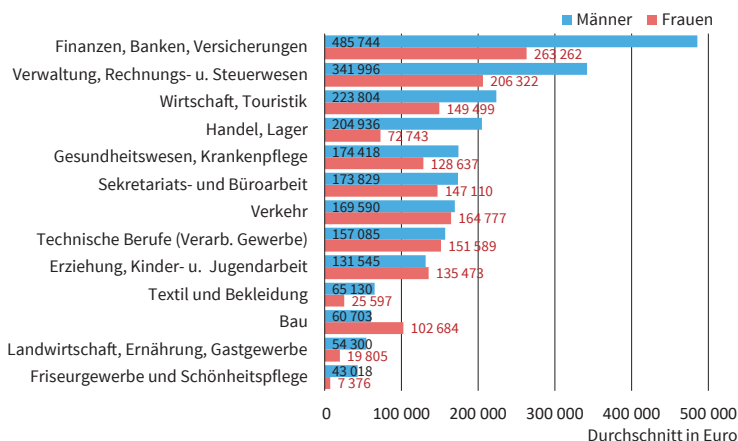
Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

© ifo Institut

Abb. 5

Lebens Einkommen nach Fachrichtung und Geschlecht

Differenz zwischen Lehre/Berufsausbildung und keinem berufsqualifizierenden Abschluss



Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

© ifo Institut

stattfindet als im Basisszenario, in dem die Lehre im Alter von 18–20 Jahren absolviert wird. Dauert die Ausbildung insgesamt sechs Jahre (zum Beispiel weil die erste Ausbildung abgebrochen wurde), so verringert sich der Lebens Einkommensgewinn um 17% auf gut 118 000 Euro. Dauert die Lehre wie im Basisszenario drei Jahre, beginnt aber drei Jahre später (mit 21 statt 18 Jahren), verringert sich der Wert sogar noch deutlicher um 31% auf gut 98 000 Euro, da während der Schulzeit keine Einkünfte erzielt werden. Beginnt man die Ausbildung bereits zwei Jahre früher – also mit 16 statt mit 18 Jahren –, so erhöht sich das zusätzliche Lebens Einkommen mit Ausbildung im Durchschnitt um 11% auf gut 158 000 Euro.

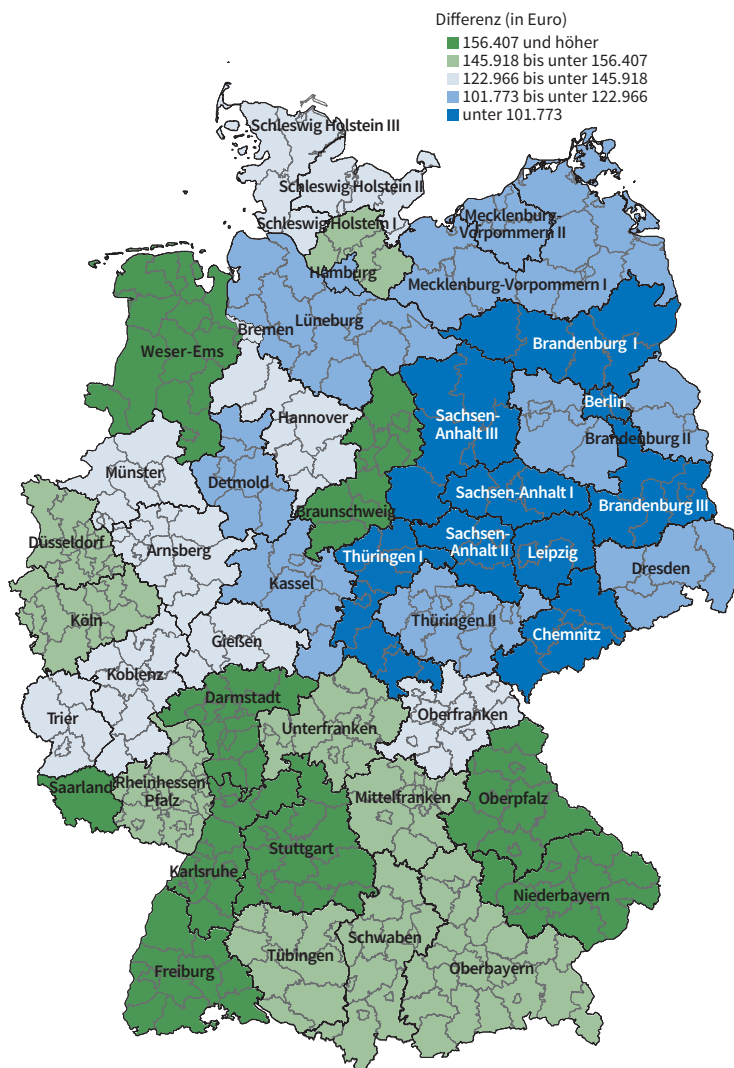
WAS BRINGT EIN MEISTER- BZW. TECHNIKER- ABSCHLUSS?

Eine Ausbildung zum Meister oder Techniker im Anschluss an eine Lehre lohnt sich ebenfalls. Vollzeitbeschäftigte Personen mit Meister-/Technikerabschluss verdienen durchschnittlich jeden Monat 487 Euro netto mehr als vollzeitbeschäftigte Personen, die nur eine Lehre abgeschlossen haben. Das entspricht einem Plus von 26%. Der monatliche Verdienstvorteil schwankt regional zwischen 253 Euro (15%) in Berlin und 729 Euro (34%) in Darmstadt. Am meisten lohnt sich ein Meister-/Technikerabschluss in den wirtschaftsstärksten Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern, am wenigsten in Ostdeutschland.

Eine Meister-/Technikerausbildung verringert zudem das Risiko, arbeitslos zu sein. Im Vergleich zu Personen mit nur einer Lehre haben Personen mit Meister-/Technikerabschluss im Durchschnitt eine um gut 4 Prozentpunkte geringere Arbeitslosenquote. Dabei ergeben sich große regionale Unterschiede zwischen gut 1 Prozentpunkt in Oberbayern und knapp 13 Prozentpunkten in Leipzig. Insgesamt verringert eine Ausbildung zum Meister/Techniker

Abb. 6

Differenz im Lebenseinkommen zwischen Meister-/Technikerabschluss und Lehre/Berufsausbildung



Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

© ifo Institut

das Arbeitslosigkeitsrisiko am meisten in Ostdeutschland, wo die Arbeitslosigkeit für Personen mit Lehre relativ hoch ist. Nur geringe Unterschiede ergeben sich in Süddeutschland, wo Personen mit Berufsausbildung generell ein relativ geringes Arbeitslosigkeitsrisiko haben.

Insgesamt ist das Lebenseinkommen von Personen mit Meister-/Technikerabschluss um gut 129 000 Euro höher als das von Personen, die nur eine Lehre abgeschlossen haben. Dieser Wert schwankt zwischen knapp 63 000 Euro in Berlin und gut 198 000 Euro in Darmstadt (Abb. 6). Die höchsten Werte werden wiederum in Baden-Württemberg und Bayern erreicht, die niedrigsten – analog zum Monatseinkommen – im Osten Deutschlands.

Der Gewinn beim Lebenseinkommen ist naturgemäß höher, wenn die Ausbildung zum Meister/Techniker früher erfolgt, da der Verdienst dann in früheren Jahren steigt. Erfolgt die Meisterausbildung bereits mit 23 Jahren (anstatt mit 27 Jahren wie im Basisszenario), so steigt der Zuwachs im Lebenseinkommen um 5% auf gut 136 000 Euro. Findet die Ausbildung hingegen erst

mit 45 Jahren statt, so verringert sich der Zuwachs um fast 60% – ist aber mit gut 53 000 Euro immer noch lohnenswert.

WAS BRINGT EIN STUDIUM?

Personen mit einem Hochschulstudium erzielen deutlich höhere Monatseinkommen als Personen mit Abschluss einer Lehre. Betrachtet man alle Vollzeiterwerbstätigen in Deutschland, verdienen Fachhochschulabsolventen monatlich netto 1 102 Euro oder 58% mehr als Personen mit Abschluss einer Lehre. Bei Universitätsabsolventen beträgt der monatliche Verdienstvorteil sogar 1 677 Euro oder 89%. Dabei zeigen sich wiederum beachtliche regionale Unterschiede. Das Erwerbseinkommen liegt bei den Fachhochschulabsolventen zwischen 43% in Brandenburg und 74% in der Oberpfalz über dem Monatseinkommen der Personen mit Lehre, bei den Universitätsabsolventen schwankt der Vorteil zwischen 75% in Mecklenburg-Vorpommern und 125% in Oberfranken. Der Einkommensvorteil der Hochschulabsolventen ist in ländlichen Regionen etwas größer als in städtischen Regionen und in Süddeutschland deutlich größer als im Osten Deutschlands.

Hochschulabsolventen sind auch deutlich seltener arbeitslos

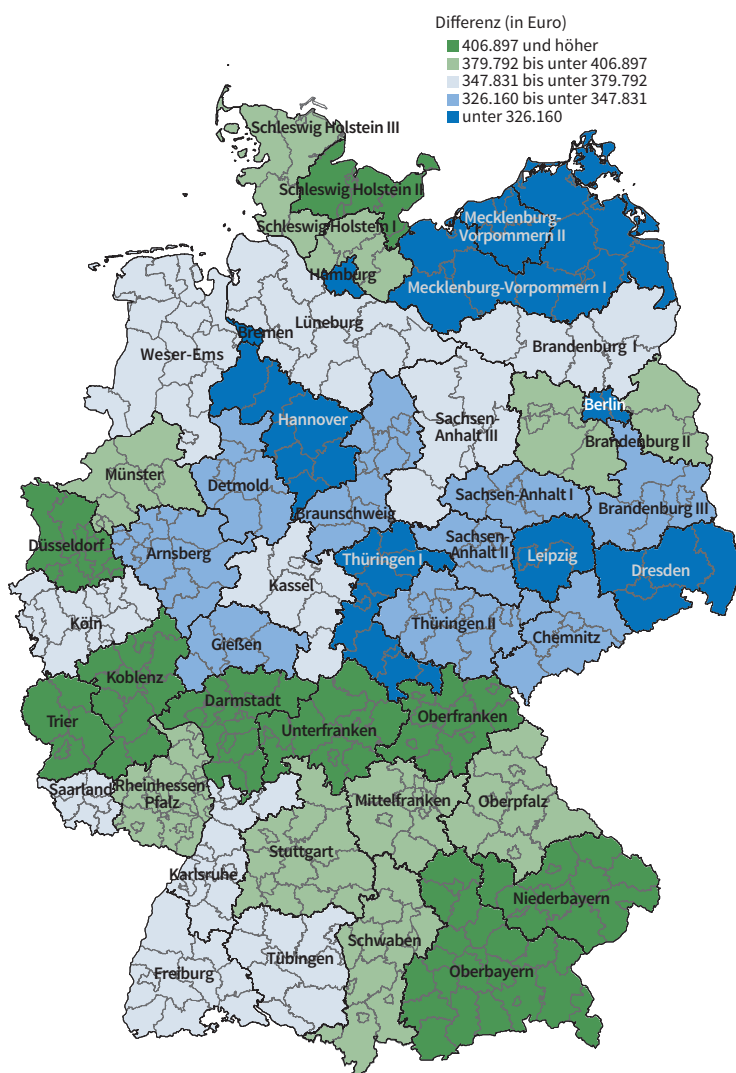
als Personen mit Abschluss einer Lehre – im Durchschnitt beträgt der Unterschied fast 5 Prozentpunkte. Auch hier gibt es große regionale Unterschiede: Während der Unterschied in der Arbeitslosigkeit zwischen den beiden Bildungsgruppen in Baden-Württemberg und Bayern mit maximal 2 Prozentpunkten relativ gering ausfällt, beträgt er im Osten teilweise mehr als 10 Prozentpunkte.

Über das gesamte Arbeitsleben betrachtet liegt das Lebenseinkommen von Fachhochschulabsolventen um fast 267 000 Euro höher als bei Personen mit einer abgeschlossenen Lehre. Bei Universitätsabsolventen beträgt der Vorteil sogar über 387 000 Euro. Die größten Unterschiede in den Lebenseinkommen finden sich im Süden, die geringsten im Osten und in einigen Gegenden im Norden (Abb. 7).

Auch bei den Hochschulabsolventen zeigen sich deutliche Geschlechterunterschiede: Während ein Fachhochschul- bzw. Universitätsstudium für Männer im Durchschnitt ein zusätzliches Lebenseinkommen von circa 320 000 Euro bzw. 487 000 Euro bringt, liegen die entsprechenden Werte bei Frauen um 50% bzw.

Abb. 7

Differenz im Lebens Einkommen zwischen Universitätsstudium^{a)} und Lehre/Berufsausbildung



^{a)} auf dem 1. Bildungsweg.

Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

© ifo Institut

42% niedriger. Mögliche Gründe für diese Unterschiede dürften wiederum im höheren Anteil von Frauen in Teilzeitbeschäftigung und im tendenziell geringeren Lohnsatz von Frauen liegen.

Neben regionalen und geschlechtsspezifischen Unterschieden ergeben sich die größten Unterschiede beim Lebens Einkommen jedoch bezüglich der Fachrichtung des Studiums (Abb. 8).³ Die mit Abstand höchsten Lebens Einkommensgewinne erzielen Frauen und Männer mit einem Studium im Bereich der Human- und Zahnmedizin (Frauen knapp 613 000 Euro, Männer gut 983 000 Euro). Die zweitlukrativste Fachrichtung sind die Rechtswissenschaften (Frauen knapp 365 000 Euro, Männer knapp 657 000 Euro). Bei Männern folgen die Fachrichtungen Wirtschaftswissenschaften (529 000 Euro), Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften (400 000 Euro) und Ingenieur- und Technikwissenschaften und Maschinenbau (384 000 Euro). Bei Frauen folgen das Lehramt an Gymnasien und Berufsschulen (279 000 Euro), Wirtschaftswissenschaften (248 000 Euro) und Infor-

matik, Mathematik und Naturwissenschaften (237 000 Euro). Bei beiden Geschlechtern sind die Fachrichtungen Kunst und Kunstwissenschaften (Frauen 80 000 Euro, Männer 74 000 Euro) und Sozialarbeit (Frauen 79 000 Euro, Männer 20 000 Euro) finanziell am wenigsten attraktiv. Nur in diesen beiden Fachrichtungen sowie in den Bereichen Lehramt, Sprach- und Kulturwissenschaft und Politik-, Sozial- und Regionalwissenschaft erzielen Frauen höhere Lebens Einkommensgewinne als Männer; in allen anderen Fachrichtungen lohnt sich ein Studium finanziell für Männer deutlich mehr als für Frauen.

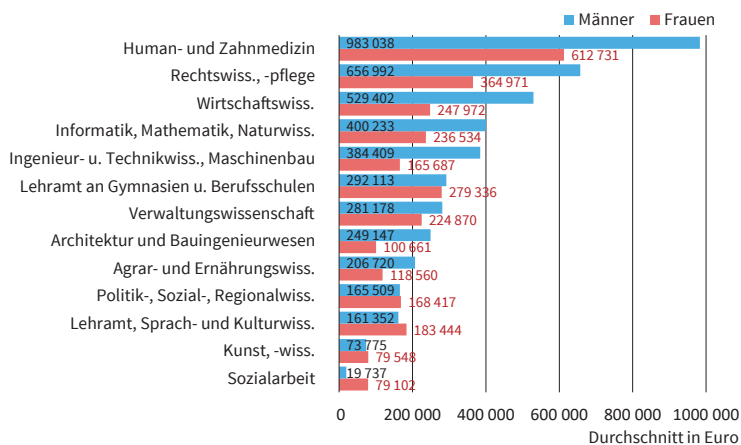
Die Lebens Einkommen steigen mit einem früheren Beginn des Studiums, weil die Hochschulabsolventen dadurch früher in den Arbeitsmarkt eintreten und länger Erwerbseinkommen erzielen. Das Lebens Einkommen steigt daher um gut 20 000 Euro für jedes Jahr früheren Studienbeginn, etwa durch eine kürzere Gymnasialzeit. Analog erhöht sich das Lebens Einkommen auch, wenn das Studium in kürzerer Zeit absolviert wird.

Das Lebens Einkommen hängt auch von den Einkünften während des Studiums ab. Aus Sicht der Studierenden könnte man neben den BAföG-Zuschüssen und eigenem Verdienst, die im Basisszena-

rio berücksichtigt werden, auch die Beiträge der Eltern und sonstige Einkünfte hinzurechnen. In diesem Fall erhöht sich das zusätzliche Lebens Einkommen eines Fachhochschulstudiums um 11% und das eines Universitätsstudiums um 9%. Wenn die Studierenden keinen eigenen Verdienst durch Erwerbstätigkeit haben, sondern als einziges Einkommen den durchschnittlichen BAföG-Zuschuss erhalten, reduziert sich der Lebens Einkommensgewinn bei beiden Hochschultypen um 4%. Wenn sie es aufgrund des Verzichts auf Erwerbstätigkeit während des Studiums allerdings schaffen, ihr Studium ein Jahr früher abzuschließen, liegt der Lebens Einkommensgewinn sogar höher als im Basisszenario – um 3% beim Fachhochschul- und 1% beim Universitätsstudium. Wenn die Studierenden überhaupt keine Einkünfte haben (aber nicht schneller studieren), so verringert sich der Lebens Einkommensgewinn bei Fachhochschul- und Universitätsabsolventen um 7% bzw. 6%.

Etwaige Kosten während des Studiums wie zum Beispiel Studiengebühren oder höhere Lebenshaltungskosten reduzieren das Lebens Einkommen.

³ Um ausreichend hohe Fallzahlen zu erreichen, werden bei den fachspezifischen Berechnungen alle Hochschulabsolventen zusammengefasst.

Abb. 8**Lebenseinkommen nach Fachrichtung und Geschlecht**Differenz zwischen Studium und Lehre/Berufsausbildung^a^a Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf Fachhochschule und Universität sowie den 1. und 2. Bildungsweg.

Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

© ifo Institut

Nimmt man beispielsweise an, dass das Studium jeden Monat Kosten in Höhe des BAföG-Höchstsatzes von 670 Euro verursacht (Stand zum Zeitpunkt der Studienstellung), so verringert sich der Lebenseinkommensgewinn um 14% bei der Fachhochschule bzw. 11% bei der Universität. Unterstellt man zusätzlich, dass Studierende keinerlei Einkünfte haben, so würde sich der Lebenseinkommensgewinn sogar um 21% bei der Fachhochschule bzw. 18% bei der Universität verringern. Selbst in diesem Fall bringt das Studium aber immer noch einen deutlichen Vorteil im Lebenseinkommen von 210 000 Euro bei der Fachhochschule und 320 000 Euro bei der Universität.

WAS BRINGT EIN STUDIUM AUF DEM ZWEITEN BILDUNGSWEG?

Auch Personen, die im Anschluss an eine abgeschlossene Lehrausbildung noch ein Hochschulstudium absolvieren, erzielen deutlich höhere Monatseinkommen als Personen, die nur eine Berufsausbildung haben. Unter den Vollzeitbeschäftigten verdienen Fachhochschulabsolventen auf dem zweiten Bildungsweg monatlich netto 1 163 Euro (62%) mehr als Personen mit Abschluss einer Lehre. Bei Universitätsabsolventen auf dem zweiten Bildungsweg beträgt der Verdienstvorteil sogar 1 501 Euro monatlich (79%). Auch hier zeigen sich beachtliche regionale Unterschiede. Das Nettomonatseinkommen liegt bei den Fachhochschulabsolventen zwischen 39% in Sachsen-Anhalt und 101% in Niederbayern über dem der Personen mit Lehre, bei den Universitätsabsolventen liegt der Einkommensvorteil zwischen 55% in Mecklenburg-Vorpommern und 126% in Oberfranken. Der Einkommensvorteil der Hochschulabsolventen ist auch auf dem zweiten Bildungsweg in ländlichen Regionen größer als in städtischen Regionen, in Süddeutschland am größten und im Osten am niedrigsten.

Hochschulabsolventen auf dem zweiten Bildungsweg sind auch deutlich seltener arbeitslos als Perso-

nen, die lediglich eine Lehre absolviert haben – im Durchschnitt um gut 4 Prozentpunkte. Auch hier gibt es große regionale Unterschiede: Während der Unterschied in der Arbeitslosigkeit in den meisten südlichen Regionen bei höchstens 2 Prozentpunkten liegt, liegt er im Osten Deutschlands bei bis zu 13 Prozentpunkten.

Über das gesamte Arbeitsleben betrachtet, liegt das Einkommen von Fachhochschulabsolventen auf dem zweiten Bildungsweg um knapp 261 000 Euro höher als bei Personen mit einer abgeschlossenen Lehre. Bei Universitätsabsolventen beträgt das Plus knapp 288 000 Euro. Die größten Unterschiede in den Le-

benseinkommen finden sich im Süden, die geringsten im Osten, in einigen nördlichen Regionen sowie im Saarland.

Wie beim Studium auf dem ersten Bildungsweg erzielen Männer auch beim Studium auf dem zweiten Bildungsweg höhere Erträge als Frauen. Während ein Fachhochschul- bzw. Universitätsstudium auf dem zweiten Bildungsweg für Männer im Durchschnitt ein zusätzliches Lebenseinkommen von 276 000 Euro bzw. 342 000 Euro bringt, liegen die Werte für Frauen mit 135 000 Euro bzw. 218 000 Euro deutlich niedriger.

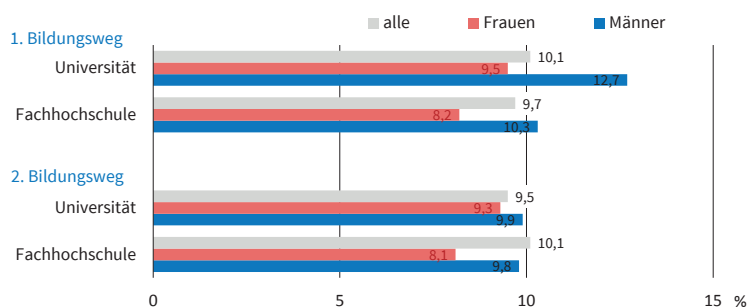
Je später der zweite Bildungsweg besritten wird, desto geringer fällt das Lebenseinkommen aus, denn dadurch verkürzt sich die Erwerbsphase nach Ende des Studiums, in der höhere Einkommen erzielt werden als vor dem Studium. Beginnt man mit dem Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung beispielsweise erst mit 25 statt mit 21 Jahren, so verringert sich der Lebenseinkommensgewinn durch das Studium um etwa 30 000 Euro bzw. 11%. Benötigt man hingegen für den Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung nur ein statt zwei Jahre, so erhöht sich der Lebenseinkommensgewinn des zweiten Bildungswegs um 17%.

Direkte Kosten des Studiums wie z.B. Studiengebühren reduzieren das Lebenseinkommen. Nimmt man wieder an, dass Kosten des Studiums in Höhe des BAföG-Höchstsatzes von 670 Euro pro Monat entstehen, so verringert sich das zusätzliche Lebenseinkommen auf dem zweiten Bildungsweg um 14% bei der Fachhochschule und 15% bei der Universität.

Da Personen auf dem zweiten Bildungsweg bereits über eine Berufsausbildung verfügen, können sie auch während des Studiums als ausgebildete Arbeitnehmer Geld verdienen. Nimmt man an, dass ein Student während des Studiums (im Durchschnitt über Semester und studienfreie Zeit) an zwei Tagen pro Woche arbeitet, so kann er damit ein Einkommen in Höhe von 40% des Gesellengehalts erzielen. Dadurch steigt das zusätzliche Lebenseinkommen eines Fachhochschulstudiums um 4% und das eines Universitätsstudiums um 5%.

Abb. 9

Interne Ertragsraten eines Studiums



Anmerkung: Die interne Ertragsrate der Investition in den jeweiligen Bildungsabschluss oder die Bildungsrendite wird berechnet, indem der Zinssatz ermittelt wird, bei dem sich die Erträge und Kosten der Bildungsinvestition ausgleichen. Um auch Kompositionseffekte der Staatsangehörigkeit auszuschließen, beziehen sich die geschlechtsspezifischen Analysen nur auf Personen mit deutscher Nationalität.

Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Mikrozensus 2011–2013. Siehe Union Investment (2017) für Details.

© ifo Institut

Stellt man die zunächst durch ein Studium entgangenen Einkommen den späteren höheren Einkommen gegenüber, so lässt sich eine interne Ertragsrate auf die Investition in ein Studium berechnen. Diese interne Ertragsrate beträgt für beide Hochschulabschlüsse (Fachhochschule und Universität) und für den ersten und zweiten Bildungsweg jeweils rund 10% (Abb. 9). Für Männer liegen die Ertragsraten etwas höher als für Frauen, wobei der Unterschied beim Universitätsstudium auf dem ersten Bildungsweg am größten ausfällt (12,7% vs. 9,5%) und beim Universitätsstudium auf dem zweiten Bildungsweg am geringsten (9,9% vs. 9,3%).

SCHLUSSEBEMERKUNGEN

Die Berechnungen der Einkommenserträge von Bildungsabschlüssen im Lebensverlauf mit aktuellen Daten des Mikrozensus zeigen, dass sich die Investition in einen höheren Bildungsabschluss in verschiedenen wirtschaftlichen Dimensionen lohnt. Ein höherer Abschluss geht im Durchschnitt mit höheren Monatseinkommen einher, mit einem geringeren Risiko arbeitslos zu werden sowie insgesamt mit einem höheren Lebenseinkommen. Eine Betrachtung von Abschlüssen und Arbeitslosenquoten über die Zeit macht deutlich, dass die Bedeutung von Bildung auf dem deutschen Arbeitsmarkt in den letzten 40 Jahren deutlich zugenommen hat.

Um zu beurteilen, ob sich ein Bildungsabschluss insgesamt lohnt, vergleichen wir die Einkommensströme über den gesamten Verlauf des Arbeitslebens. Dabei werden die ursprünglichen Einkommensausfälle während der Ausbildungszeit den späteren höheren Einkommen gegenübergestellt. Über das gesamte Arbeitsleben betrachtet, liegt das Einkommen von Personen mit einer Lehrausbildung um 143 000 Euro über dem Lebenseinkommen von Personen ohne beruflichen Ausbildungsabschluss. Bei Personen mit Meister-/Technikerabschluss wiederum fällt das Lebenseinkommen 129 000 Euro höher aus als bei Personen, deren höchster Abschluss eine Lehre ist. Das Lebenseinkommen von Fachhochschulabsolventen liegt 267 000 Euro über dem der Personen mit einer abgeschlossenen Lehre. Bei Uni-

versitätsabsolventen beträgt dieser Einkommensvorteil sogar 387 000 Euro. Beim Studium auf dem zweiten Bildungsweg liegen die Erträge etwas niedriger, sind aber immer noch sehr hoch. Generell fallen die Bildungserträge bei Männern höher aus als bei Frauen. Neben geschlechtsspezifischen und regionalen Unterschieden ergeben sich die größten Unterschiede im Lebenseinkommen hinsichtlich der Fachrichtung der Ausbildung bzw. des Studiums. Dabei ist bemerkenswert, dass sich unter den hier betrachteten Abschlüssen und Untergruppen kein einziger

Fall ergeben hat, in dem ein höherer Bildungsabschluss einen negativen Nettoertrag ausweist. Im Durchschnitt lohnt sich also jede der untersuchten Investitionen in Bildung.

Die hier vorgestellten Analysen beziehen sich ausschließlich auf individuelle monetäre Erträge der Bildung. Darüber hinaus gibt es auch zahlreiche Belege für nicht-monetäre Bildungserträge wie etwa bessere Gesundheit, eine längere Lebenserwartung, geringere Kriminalität und stärkeres staatsbürgerliches Engagement (vgl. Lochner 2011). Jenseits der Erträge für den Einzelnen lassen sich auch Bildungserträge für die Volkswirtschaft insgesamt belegen (vgl. Hanushek und Wößmann 2015). Insofern kommt der Bildung eine zentrale Bedeutung für unseren zukünftigen Wohlstand zu.

LITERATUR

- Altonji, J.G., P. Arcidiacono und A. Maurel (2016), »The Analysis of Field Choice in College and Graduate School: Determinants and Wage Effects«, in: E.A. Hanushek, S. Machin und L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 5, North Holland, Amsterdam, 305–396.
- Becker, G.S. (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, University of Chicago Press, Chicago.
- Card, D. (1999), »The Causal Effect of Education on Earnings«, in: O. Ashenfelter und D. Card (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3A, North Holland, Amsterdam, 1801–1863.
- Hanushek, E.A., G. Schwerdt, S. Wiederhold und L. Wößmann (2015), »Returns to Skills around the World: Evidence from PIAAC«, *European Economic Review* 73, 103–130.
- Hanushek, E.A. und L. Wößmann (2015), *The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Heckman, J.J., L.J. Lochner und P. E. Todd (2006), »Earnings Functions, Rates of Return and Treatment Effects: The Mincer Equation and Beyond«, in: E.A. Hanushek und F. Welch (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 1, North Holland, Amsterdam, 307–458.
- Lochner, L. (2011), »Nonproduction Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship«, in: E.A. Hanushek, S. Machin und L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 4, North Holland, Amsterdam, 183–282.
- Mincer, J. (1974), *Schooling, Experience, and Earnings*, National Bureau of Economic Research, New York.

Psacharopoulos, G. (1973), *Returns to Education: An International Comparison*, Jossey-Bass, San Francisco.

Union Investment (2017), *Bildung hat Zukunft: Bildungsstudie 2017*, Frankfurt am Main.

Wößmann, L. (2016), »The Economic Case for Education«, *Education Economics* 24(1), 3–32.

Wößmann, L. und M. Piopiunik (2009). *Was unzureichende Bildung kostet: Eine Berechnung der Folgekosten durch entgangenes Wirtschaftswachstum*, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.