



# **IW-Trends 2/2018**

## **Einfacharbeit in Deutschland**

Susanne Seyda / Luisa Wallossek / Michael Zibrowius

Vorabversion aus: IW-Trends, 45. Jg. Nr. 2  
Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.

Verantwortliche Redakteure:

Prof. Dr. Michael Grömling, Telefon: 0221 4981-776

Holger Schäfer, Telefon: 030 27877-124

groemling@iwkoeln.de · schaefer.holger@iwkoeln.de · www.iwkoeln.de

Die IW-Trends erscheinen viermal jährlich, Bezugspreis € 50,75/Jahr inkl. Versandkosten.

Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über  
lizenzen@iwkoeln.de.

ISSN 0941-6838 (Printversion)

ISSN 1864-810X (Onlineversion)

© 2018 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

## Einfacharbeit in Deutschland - Ein Index als Maß für Einfacharbeit

Susanne Seyda / Luisa Wallossek / Michael Zibrowius, Mai 2018

### Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag untersucht Ausmaß und Bedeutung von Einfacharbeit im Zeitverlauf im Licht des nicht qualifikationsneutralen technischen Fortschritts (skill-biased technological change). Dabei wird Einfacharbeit mithilfe eines Index erfasst, der die für eine Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse, das Ausüben von Routinetätigkeiten, das Vorhandensein von Autonomie und von detaillierten Vorschriften, wie die Tätigkeit durchzuführen ist, umfasst. Der Indexwert ist seit 1979 leicht von 0,30 auf 0,28 gesunken. In den einzelnen Qualifikationsgruppen hat sich die Einfacharbeit jedoch unterschiedlich entwickelt: Angelernte und Ungelernte, in geringerem Maß aber auch Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung, sind heute häufiger von Einfacharbeit betroffen als früher. Hochqualifizierte sind weniger stark betroffen. Ein Grund für den relativ geringen Rückgang des Indexwerts liegt in einem deutlichen Anstieg der Anzahl der hochqualifizierten Erwerbstätigen und dem gleichzeitigen Rückgang der Anzahl der geringqualifizierten Erwerbstätigen. Berücksichtigt man beim gesamtwirtschaftlichen Ausmaß an Einfacharbeit sowohl den Anstieg der Erwerbstätigkeit als auch die Entwicklung zu höheren formalen Abschlüssen, finden sich Hinweise darauf, dass das Ausmaß an Einfacharbeit heute nicht geringer ist als vor knapp 40 Jahren. Mithin gehen Globalisierung und technischer Fortschritt in Deutschland zwar mit einem Anstieg an Erwerbstätigen mit höheren beruflichen Abschlüssen einher, nicht jedoch mit einem deutlichen Rückgang des Ausmaßes an Einfacharbeit.

Stichwörter: Analyse des Bildungswesens, Erwerbspersonenpotenzial und Beschäftigung, Humankapital, Qualifikation

JEL-Klassifikation: I21, J21, J24

### Einfacharbeit – ein Überblick

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich Arbeit durch den technischen Wandel stark verändert. Mit Blick auf die verschiedenen Qualifikationsniveaus wirkt der technische Fortschritt dabei nicht neutral, da in zunehmendem Maß (hoch-)komplexe Tätigkeiten verrichtet werden müssen (Acemoglu, 2002) und viele arbeitsintensive (Routine-)Tätigkeiten zunehmend von Maschinen oder Robotern ausgeführt werden können. Technologie und Einfacharbeit sind demnach in einem gewissen Umfang Substitute. Technologie und qualifizierte Arbeit sind hingegen Komplemente, weil etwa für die Konzeption, Programmierung und Wartung von Maschinen oder Robotern höhere Kompetenzen erforderlich sind (Seyda et al., 2018a). Aktuell wird zudem diskutiert, inwieweit die Digitalisierung auch dazu führen kann, dass Tätigkeiten, die bisher von höherqualifizierten Erwerbstätigen ausgeübt wurden, ersetzt werden können (Dengler/Matthes, 2018).

Neben dem technischen Fortschritt hat auch die Globalisierung den Arbeitsmarkt beeinflusst. Arbeit kann heute einfacher als früher in andere Länder verlagert werden. Produktionsschritte, die einen hohen Einsatz einfacher menschlicher Arbeitsleistung verlangen, werden verstärkt in Ländern ausgeführt, in denen die Produktion kostengünstiger erfolgen kann (Bellmann/Stegmaier, 2011). Länder wie Deutschland konzentrieren sich dagegen mehr auf dienstleistungs- und technologieintensive Arbeit, die eher mit komplexen Tätigkeiten verbunden ist (Bellmann/Stegmaier, 2011; Kleinert et al., 2000).

Somit gehen der technische Wandel und die Globalisierung in Deutschland sowohl mit einem Rückgang an manuellen Routinetätigkeiten als auch mit einem Wandel in der qualifikationsspezifischen Arbeitskräftenachfrage einher. Infolgedessen sind Geringqualifizierte am Arbeitsmarkt immer seltener gefragt und weisen mit Abstand die höchsten Arbeitslosenquoten aller Qualifikationsgruppen auf.

Im folgenden Beitrag wird daher geprüft, inwieweit sich parallel zur Zunahme komplexer Tätigkeiten das Ausmaß der Einfacharbeit insgesamt verändert hat. Dafür wird ein Index zur Einfacharbeit gebildet. Es werden sowohl Personen ohne formalen Berufsabschluss als auch andere Qualifikationsgruppen betrachtet, da sich die Veränderungen der Arbeit durch technischen Fortschritt und Globalisierung auf allen Niveaus finden.

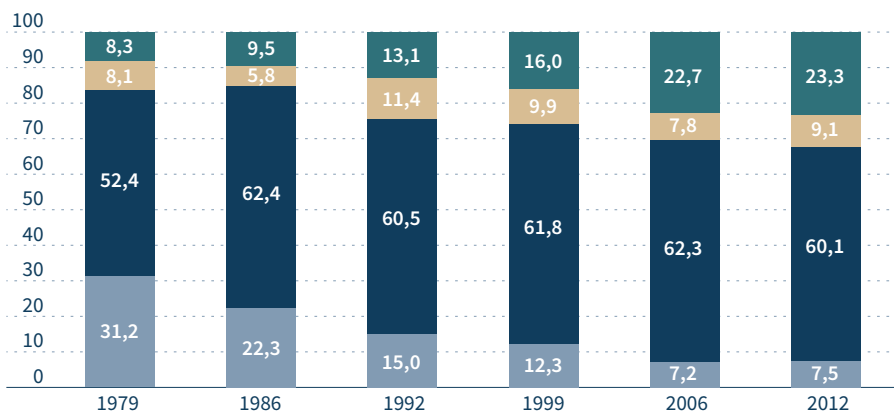
Eine allgemeingültige Definition von Einfacharbeit existiert nicht. Meist werden unter Einfacharbeit Tätigkeiten beschrieben, deren Ausübung keine formale Berufsausbildung verlangt (Bellmann et al., 2015). Manchmal wird Einfacharbeit aber auch mit einem geringen Komplexitätsgrad der Tätigkeiten und geringer Handlungsautonomie der Beschäftigten in Zusammenhang gebracht (Abel et al., 2009) oder als Tätigkeit von formal Geringqualifizierten – das heißt Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung – definiert. Infolge der verschiedenen Definitionen ist im allgemeinen Sprachgebrauch die Unterscheidung zwischen Arbeit von Geringqualifizierten und einfachen Tätigkeiten nicht trennscharf. Der vorliegende Beitrag definiert Einfacharbeit anhand der Tätigkeiten einer Person und nicht anhand ihrer formalen Qualifikation, um Aussagen unabhängig vom individuellen Qualifikationsniveau treffen zu können.

Abbildung 1 zeigt zunächst die Veränderung des Anteils der Personen mit und ohne beruflichen Abschluss zwischen 1979 und 2012, den zeitlichen Endpunkten der für die weitere Untersuchung verwendeten Daten der BIBB/IAB-BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen. Der Anteil der Akademiker unter den Erwerbstätigen nahm

### Qualifikation der Erwerbstätigen

Höchster beruflicher Abschluss von Erwerbstätigen in Westdeutschland mit deutscher Staatsangehörigkeit im Alter von 18 bis 64 Jahren, in Prozent

■ Ohne beruflichen Abschluss   ■ Berufliche Ausbildung   ■ Fortbildungsabschluss  
■ Akademischer Abschluss



Quellen: BIBB/IAB-BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen 1979–2012; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 1: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/TWqbTVTO5Vsl6Ey>

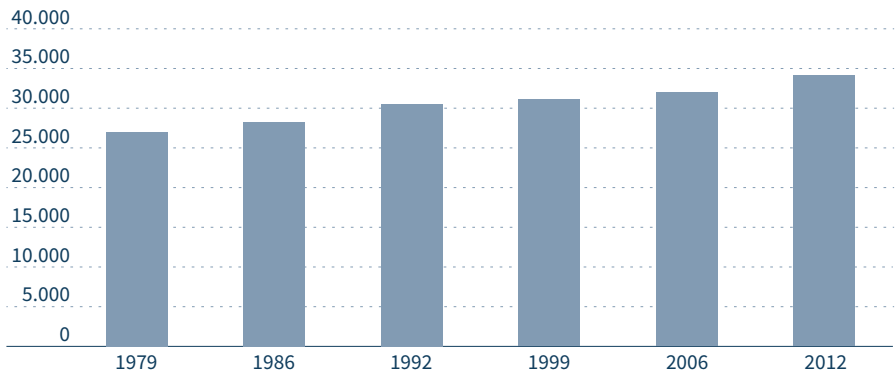
von 8,3 auf 23,3 Prozent zu, während gleichzeitig der Anteil der geringqualifizierten Erwerbstätigen von 31,2 auf 7,5 Prozent zurückging. Auch in den anderen Qualifikationsgruppen zeigen sich Veränderungen: Der Anteil der Personen mit Fortbildungsabschluss stieg ebenso wie der Anteil der beruflich Qualifizierten.

Mit der Veränderung der Anteile der einzelnen Qualifikationsgruppen an den Erwerbstätigen geht eine Änderung der Anzahl der Erwerbstätigen insgesamt einher. Abbildung 2 zeigt, dass im Zeitverlauf ein kontinuierlicher Anstieg der Erwerbstätigenanzahl zu verzeichnen ist: Wurden laut Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (VGR) 1979 noch 27,0 Millionen Erwerbstätige in der Bundesrepublik gezählt, so lag diese Anzahl im Jahr 2012 in Westdeutschland bereits bei 34,1 Millionen. Der starke prozentuale Rückgang der geringqualifizierten Erwerbstätigen entspricht damit einem absoluten Rückgang um 5,9 Millionen, während die Anzahl der Erwerbstätigen mit einem beruflichen Abschluss um 6,3 Millionen zunahm. Die Anzahl der Erwerbstätigen mit Fortbildungsabschluss stieg um 0,9 Millionen und die Anzahl der erwerbstätigen Akademiker um 5,7 Millionen.

Es muss bei der Betrachtung von Einfacharbeit zwischen dem formalen Abschluss und der konkreten Tätigkeit unterschieden werden. Dies unterstreichen Befunde zur qualifikationsadäquaten Beschäftigung (Reichelt/Vicari, 2014). Die Autoren

### Erwerbstätige im Zeitverlauf

Westdeutschland, Inländer, in 1.000



Werte für das frühere Bundesgebiet (1979 und 1986) und für die alten Bundesländer ohne Berlin ab 1992.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 2: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/o5XwahTUFFQsW80>

zeigen auf Grundlage von Daten der Beschäftigtenstatistik, dass ein Teil der Personen mit einem formalen beruflichen oder akademischen Abschluss auch einfachen Helfertätigkeiten nachgeht, für deren Ausübung in der Regel keine Berufsausbildung erforderlich ist. Gleichzeitig üben mehr als die Hälfte der Personen ohne abgeschlossene Ausbildung eine fachlich ausgerichtete Tätigkeit und weitere knapp 11 Prozent sogar eine komplexe Spezialisten- oder Expertentätigkeit aus. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Studie auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), derzufolge nur 30 Prozent der formal Geringqualifizierten Helfertätigkeiten ausüben (Bauer et al., 2018).

Die hier verwendete Definition von Einfacharbeit basiert daher auf den Charakteristika der ausgeübten Tätigkeit statt auf der Qualifikation der sie ausübenden Person. So ist es möglich, auch bei Personen, die über einen formalen Berufsbildungsabschluss verfügen, den Grad der Einfacharbeit zu bestimmen. Damit verfolgt die vorliegende Analyse methodisch einen ähnlichen Ansatz wie Pfeiffer und Suphan (2015). Dort wird ein Index gebildet, der ebenfalls „quer zu formalen Unterscheidungen nach Tätigkeit, Qualifikationsniveau oder Berufsfeld ein breites [...] Spektrum menschlichen Arbeitsvermögens“ zeigt (Pfeiffer/Suphan, 2015, 7).

### Ein Index für Einfacharbeit

Um die Entwicklung von Einfacharbeit abbilden zu können, wird ein Einfacharbeitsindex erstellt, der über alle Erhebungswellen der BIBB/IAB-BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung (Kasten) vergleichbar ist. Es konnten fünf Merkmale identifiziert werden, die als charakteristisch für Einfacharbeit bewertet werden und in fast allen Wellen erhoben wurden. Anhand dieser Merkmale wird der Index gebildet. Er beruht auf den von den Befragten selbst eingeschätzten Charakteristika ihrer ausgeübten Tätigkeit. Diese als Worker-Self-Assessment bezeichnete Methode birgt das Risiko, dass die Befragten begrenzte oder veraltete Informationen insbesondere bezüglich der formalen Qualifikationsanforderungen ihres Berufs haben oder diese – zum Beispiel aus Prestige Gründen – falsch angeben, was zu verzerrten Ergebnissen führen könnte.

Einfacharbeit wird als Arbeit definiert, welche die nachstehenden fünf Eigenschaften aufweist. Je mehr Eigenschaften zutreffen, desto eher ist eine Tätigkeit dem Bereich der Einfacharbeit zuzuordnen. Für die Indexbildung wird für jedes Merkmal

## Datengrundlage

Für die Konstruktion des Einfacharbeitsindex werden die Daten der BIBB/IAB-BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen der Jahre 1979, 1986, 1992, 1999, 2006 und 2012 – dem letzten verfügbaren Erhebungszeitpunkt – verwendet (Hall et al., 2015). Diese regelmäßigen Befragungen von erwerbstätigen Personen dokumentieren detailliert ausgewählte Arbeitstätigkeiten, Arbeitsbedingungen und Arbeitsmarktergebnisse (Hall/Tiemann, 2015). Befragt wurden Erwerbstätige, die mindestens 15 Jahre alt waren. Bis zur Befragung des Jahres 1986 wurden nur deutsche Erwerbstätige und ab dem Jahr 1992 nur Erwerbstätige mit einer wöchentlichen Arbeitszeit von mindestens zehn Stunden befragt. Um die Entwicklung der Einfacharbeit seit dem Jahr 1979 zu betrachten, beschränkt sich das Sample daher auf 123.931 Erwerbstätige mit deutscher Staatsbürgerschaft in Westdeutschland (ab 2006 ohne Berlin), die mindestens zehn Stunden pro Woche arbeiten. Um das typische Erwerbsalter abzubilden, wurden nur Befragte im Alter von 18 bis 64 Jahren berücksichtigt. Durch Gewichtung der Ergebnisse lassen sich repräsentative Aussagen für diese Gruppe treffen. Es wird jeweils der formal höchste Berufsbildungsabschluss der Befragten herangezogen. Nicht berücksichtigt werden Personen, die sich zum Befragungszeitpunkt in einer Ausbildung befanden.

eine Indikatorvariable generiert, die einen Wert von 1 annimmt, wenn die Eigenschaft erfüllt ist, und anderenfalls den Wert 0 annimmt:

- **Keine Ausbildung erforderlich:** Die Variable nimmt den Wert 1 an, wenn für die aktuell ausgeübte Tätigkeit keine Ausbildung erforderlich ist, und 0, falls eine formale Ausbildung von den befragten Personen als erforderlich genannt wird. In den älteren Erhebungen wird die erforderliche Ausbildung im Gegensatz zu den Jahren 2006 und 2012 nicht direkt abgefragt. Die Variable wird daher über den Erwerb der für die ausgeübte Tätigkeit benötigten Kenntnisse und Fähigkeiten definiert. Sie ist 0, wenn ein Individuum angibt, Kenntnisse aus einer Einrichtung zum Erwerb eines formalen Berufsabschlusses (Berufsschule beziehungsweise Lehre, Fachschule, (Fach-)Hochschule) zu benötigen, und 1, wenn ein Individuum nur andere Arten des Kenntniserwerbs angibt – wie die allgemeinbildende Schule, die Einweisung am Arbeitsplatz oder das Selbstlernen. Durch die Selbsteinschätzung der Befragten könnte der wahre Anteil derjenigen, die zur Ausübung ihrer Tätigkeit keine Ausbildung benötigen, potenziell falsch



eingeschätzt werden. In diesem Fall wäre der Anteil der Einfacharbeit ebenfalls tendenziell verzerrt dargestellt.

- **Keine Fachkenntnisse erforderlich:** Lesen, Schreiben und Rechnen gelten als zentrale Grundkompetenzen von Erwachsenen und bilden deshalb auch den Kern der PIAAC-Studien zum Kompetenzvergleich von Erwachsenen (Rammstedt, 2013). Wenn die Befragten angeben, weder in Deutsch noch in Mathematik Fachkenntnisse zu benötigen, nimmt die Variable den Wert 1 an. Sie nimmt den Wert 0 an, falls in mindestens einem Bereich Fachkenntnisse benötigt werden. Darüber hinaus wird der Wert dieser Variablen auf 0 gesetzt, wenn die Befragten angeben, zwar keine Fachkenntnisse in Deutsch und Mathematik zu benötigen, dafür aber Fachkenntnisse in einem anderen Bereich wie beispielsweise Rechtskenntnisse oder technische Kenntnisse. Für die Erhebung 1979 nimmt die Variable den Wert 1 an, wenn in Deutsch und Mathematik keine Kenntnisse oder auf einer Skala von 1 (geringe Kenntnisse) bis 5 (Expertenkenntnisse) nur Kenntnisse der Stufe 1 erforderlich sind und in anderen Bereichen maximal Kenntnisse der Stufe 2 oder Grundkenntnisse benötigt werden. In der Erhebung 1986 wurden keinerlei Kenntnisse abgefragt, entsprechend wird der Index für 1986 ohne die Variable „Keine Fachkenntnisse“ gebildet. In der Erhebungswelle 1992 wurde nur gefragt, ob „besondere Kenntnisse“ benötigt werden (ja/nein), 1999 wurde erhoben, ob die Erwerbstätigen „besondere Kenntnisse, also nicht nur Grundkenntnisse“ in bestimmten Bereichen (z. B. Mathematik, Deutsch) benötigen (Bereich genannt/Bereich nicht genannt).
- **Einzelheiten vorgeschrieben:** Diese Variable nimmt den Wert 1 an, wenn die Befragten angeben, dass ihnen die Arbeitsdurchführung „häufig“ bis in alle Einzelheiten vorgeschrieben ist. In den Jahren 1979 bis 1999 nimmt die Variable auch bei der Antwort „praktisch immer“ den Wert 1 an. Geben die Befragten „manchmal“ (2012, 2006), „immer mal wieder“ (1999, 1992, 1986, 1979), „selten“ oder „(praktisch) nie“ an, nimmt die Variable den Wert 0 an.
- **Routine:** Eine Tätigkeit wird als Routinetätigkeit definiert (Wert = 1), wenn die Befragten angeben, dass die Wiederholung ein und desselben Arbeitsgangs bis in alle Einzelheiten „häufig“ oder „praktisch immer“ vorkommt. Ansonsten (manchmal/immer mal wieder/selten/(praktisch) nie) nimmt die Variable den Wert 0 an.
- **Keine Autonomie:** Die Variable nimmt den Wert 1 an, wenn die Befragten angeben, dass ihnen für das Erledigen ihrer Arbeit „häufig“ oder „praktisch immer“

eine genaue Stückzahl, eine bestimmte Mindestleistung oder die Zeit vorgeschrieben ist. Ansonsten (manchmal/immer mal wieder/selten/(praktisch) nie) nimmt sie den Wert 0 an.

Als Indexwert wird für alle Befragten der ungewichtete Mittelwert der fünf Indikatorvariablen gebildet, sodass sich jeweils ein individueller Indexwert zwischen 0 und 1 ergibt, der auch als Grad der Einfacharbeit bezeichnet wird. Individuen mit einem Indexwert von 0 erfüllen kein Kriterium der Einfacharbeit, Individuen mit einem Wert von 1 erfüllen alle Kriterien. Je höher der Indexwert ist, desto stärker ist die ausgeübte Tätigkeit von Einfacharbeit geprägt.

Aufgrund von Unterschieden in den Fragebögen im Zeitverlauf sind nicht alle Variablen für alle Jahre verfügbar. Im Fragebogen von 1992 ist keine Frage zur beruflichen Autonomie enthalten, für 1986 gibt es keine Aussagen über die im ausgeübten Beruf erforderlichen Kenntnisse. Dadurch sind insgesamt nur drei der fünf Merkmale von Einfacharbeit für alle Erhebungszeitpunkte verfügbar. Um Einfacharbeit trotzdem möglichst umfassend abbilden zu können, wird der Index Einfacharbeit für 1986 und 1992 aus den jeweils verfügbaren vier Merkmalen gebildet. Um potenzielle Probleme in der Vergleichbarkeit zwischen den Jahren auszuschließen, wurden zwei reduzierte Indizes mit jeweils vier Merkmalen (ohne Fachkenntnisse beziehungsweise ohne Autonomie) für alle Jahre erstellt und für die Jahre 1979, 1999, 2006 und 2012 mit dem vollständigen Index aus fünf Merkmalen verglichen. Die Werte der Indizes liegen sehr nah beieinander, wobei der Index ohne Fachkenntnisse in allen Jahren etwas oberhalb des eigentlichen Index liegt und der Index ohne Autonomie meistens leicht unterhalb. Ein intertemporaler Vergleich der Indizes mit 1986 und 1992 erscheint daher legitim, wobei berücksichtigt werden sollte, dass der Index 1986 den Grad der Einfacharbeit wahrscheinlich etwas überschätzt und der für 1992 tendenziell leicht unterschätzt.

Eine Zusammenführung der Einzelindizes zu einem gemeinsamen Index Einfacharbeit wäre dann problematisch, wenn die einzelnen Indikatorvariablen hoch miteinander korreliert wären. In diesem Fall ließe sich mit einer Bündelung der Informationen aus den einzelnen Variablen kein zusätzlicher Erkenntnisgewinn erzielen: Wenn beispielsweise alle Routinetätigkeiten gleichzeitig auch mit einer genauen Vorgabe von Stückzahl oder Arbeitszeit einhergingen, könnte sich der

Gesamtindex aus Effizienzgesichtspunkten auf eines der beiden Merkmale beschränken. Da der höchste gemessene Korrelationskoeffizient zwischen den einzelnen Indikatorvariablen jedoch lediglich  $\rho = 0,397$  beträgt, ergibt sich durch die Aufnahme aller fünf Variablen keine Redundanzproblematik.

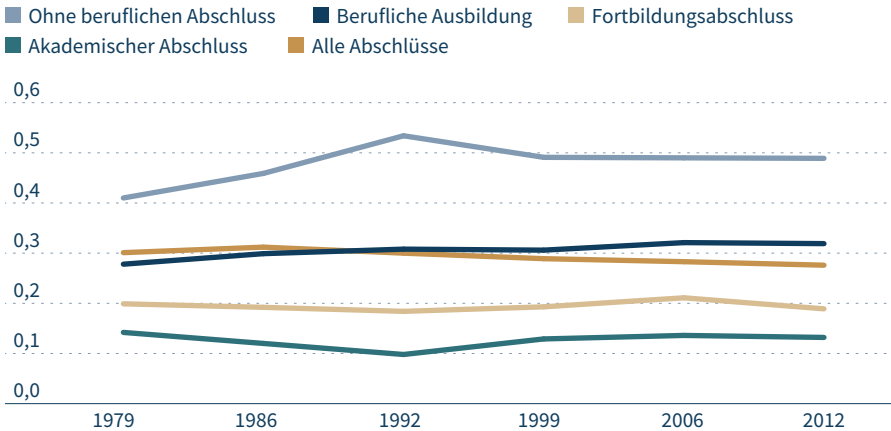
### Entwicklung der Einfacharbeit im Zeitverlauf

Mithilfe des Einfacharbeitsindex lässt sich die Entwicklung der Einfacharbeit über verschiedene Qualifikationsniveaus hinweg abbilden (Abbildung 3). Die durchschnittlichen Indexwerte nach beruflichem Bildungsabschluss unterscheiden sich deutlich: Während Akademiker mit einem Wert von 0,13 im Jahr 2012 den geringsten Anteil an Einfacharbeit aufwiesen, lagen die Werte für Fortbildungsabsolventen durchschnittlich bei 0,19 und bei Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung bei 0,32. Nochmals deutlich höher war der Indexwert der Geringqualifizierten mit einem Wert von 0,49.

Im Zeitverlauf sind jedoch Unterschiede in der Entwicklung der Indexwerte der verschiedenen Gruppen erkennbar. Bei Akademikern ist der Wert zwischen 1979

### Einfacharbeitsindex nach Qualifikation

Durchschnittliche Indexwerte zwischen 0 (keine Einfacharbeit) und 1 (alle fünf Merkmale von Einfacharbeit erfüllt), Westdeutschland



1986: Index ohne das Merkmal „keine Fachkenntnisse erforderlich“ (weil nicht abgefragt);

1992: Index ohne das Merkmal „keine Autonomie vorhanden“ (weil nicht abgefragt).

Quellen: BIBB/IAB-BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen 1979-2012; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 3: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/XSSAG8QQVCpibDm>

und 2012 leicht zurückgegangen. Ähnlich verhält es sich bei den Fortbildungsabsolventen: Auch in dieser Gruppe sank der Indexwert im Zeitverlauf leicht ab. Bei beruflich qualifizierten Fachkräften stieg der Indexwert im Zeitverlauf hingegen fast durchgängig von 0,28 auf 0,32 an. Das heißt, der Anteil der Einfacharbeit ist in dieser Qualifikationsgruppe gestiegen. Noch deutlicher fällt das Ergebnis für die Geringqualifizierten aus. Für diese Gruppe stieg der Indexwert von 0,41 im Jahr 1979 auf 0,49 im Jahr 2012. Mit einem Anstieg von knapp 20 Prozent ist dies auch relativ gesehen die deutlichste Veränderung. Der Anteil an Einfacharbeit über alle Qualifikationsgruppen hinweg ist seit 1979 leicht gesunken.

Die beschriebene Entwicklung von Einfacharbeit ist allerdings differenziert zu betrachten. Seit 1979 kann eine formale Höherqualifizierung der Erwerbstätigen beobachtet werden: Der Anteil der Höherqualifizierten ist mit einem Anstieg von 180 Prozent (Personen mit Hochschulabschluss) beziehungsweise 12 Prozent (Personen mit Fortbildungsabschluss) stark gewachsen (vgl. Abbildung 1). Der Grad der Einfacharbeit in diesen Gruppen ist währenddessen nur leicht gesunken, was nicht auf eine Abnahme an anspruchsvollen Tätigkeiten hindeutet. Parallel dazu ist der Anteil der beruflich qualifizierten Fachkräfte zwischen 1979 und 1985 um rund 19 Prozent gestiegen und hat sich seitdem auf einem Wert von gut 60 Prozent eingependelt, während gleichzeitig der Wert des Index für Einfacharbeit in dieser Gruppe um 15 Prozent gestiegen ist. Erwerbstätige sind demnach anteilig betrachtet häufiger beruflich qualifiziert, die Tätigkeit der beruflich Qualifizierten ist aber auch häufiger von Einfacharbeit geprägt. Bei Geringqualifizierten ergibt sich ein anderer Zusammenhang: Ihr Anteil an den Erwerbstätigen ist seit 1979 um 76 Prozent gesunken, während gleichzeitig der Index für Einfacharbeit in dieser Gruppe um 20 Prozent gestiegen ist. Am Arbeitsmarkt gibt es demnach immer weniger Geringqualifizierte, deren Tätigkeiten sich jedoch immer stärker der Einfacharbeit zuordnen lassen.

### **Ausmaß der Einfacharbeit**

Für eine weiterführende Einordnung der Entwicklung der Einfacharbeit wird das Ausmaß der Einfacharbeit in den Jahren 1979 und 2012 berechnet. Dazu wird für jede Qualifikationsgruppe der durchschnittliche Wert des Einfacharbeitsindex mit der absoluten Anzahl der Erwerbstätigen und deren durchschnittlicher Arbeitszeit multipliziert. Die so berechneten Werte geben das gesamtwirtschaftliche Ausmaß

der Einfacharbeit an. Für die Werte der Erwerbstätigen wird auf die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) zurückgegriffen, da dort eine lange Zeitreihe, unterteilt für Ost- und Westdeutschland, verfügbar ist. Die Anzahl der Erwerbstätigen umfasst darin alle Personen im Alter ab 15 Jahren, während sich die Aufteilung auf die einzelnen Qualifikationsgruppen an der Abgrenzung dieser Stichprobe (Alter 18 bis 64 Jahre, Wochenarbeitszeit von mindestens zehn Stunden) orientiert. Die Werte für 1979 enthalten die Werte für Westdeutschland einschließlich West-Berlin, im Jahr 2012 sind alle Erwerbstätigen in den westdeutschen Bundesländern ohne Berlin erfasst. Da der Anteil der älteren Erwerbstätigen im Zeitverlauf gestiegen ist und tendenziell eher höherqualifizierte Personen im Alter noch erwerbstätig sind, ist der Anteil der Erwerbstätigen mit einem akademischen Abschluss im Jahr 2012 zu niedrig ausgewiesen. Damit ist das Ausmaß der Einfacharbeit überschätzt. Da allerdings Erwerbstätige im Alter von 15 bis 18 Jahren fast durchweg keinen beruflichen Abschluss haben und der Anteil der Geringqualifizierten damit eher unterschätzt wird, gibt es keine eindeutige Richtung bei den potenziellen Verzerrungen. Aufgrund der insgesamt relativ kleinen Anzahl von Erwerbstätigen im Alter unter 18 und über 64 Jahren sind die potenziellen Ungenauigkeiten an dieser Stelle jedoch vernachlässigbar.

Die Tabelle verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der gemessenen Entwicklung des Index Einfacharbeit (vgl. Abbildung 3), der durchschnittlichen Arbeitszeit und der Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen. Bei Geringqualifizierten ist der Indexwert um ein knappes Fünftel gestiegen, während die Anzahl der Erwerbstätigen sowie die durchschnittliche Arbeitszeit deutlich zurückgegangen sind. Das gesamte Ausmaß der Einfacharbeit in dieser Gruppe ist im Ergebnis um rund 70 Prozent gesunken. Der Anstieg des Einfacharbeitsindex konnte den Rückgang des Arbeitsvolumens der Geringqualifizierten nicht kompensieren.

Die Anzahl der Erwerbstätigen mit abgeschlossener Berufsbildung hat sich um 44,5 Prozent erhöht, während gleichzeitig ihre Stundenzahl um 10,1 Prozent gesunken ist. Der Index Einfacharbeit ist um 14,8 Prozent angestiegen. Im Ergebnis hat sich das Ausmaß der Einfacharbeit dieser Gruppe um knapp die Hälfte erhöht (49,1 Prozent). Bei Erwerbstätigen mit Fortbildungsabschluss und bei Akademikern erfolgte dieser Anstieg des Ausmaßes der Einfacharbeit hingegen unterproportional im Vergleich zur Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen. Zwar hat der Anteil

## Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Ausmaßes der Einfacharbeit

Prozentuale Veränderung von 1979 auf 2012 in Klammern

	2012			
	A Erwerbstätige (in 1.000)	B Durchschnittliche Arbeitszeit (in Stunden)	C Wert Index Einfacharbeit	D = A*B*C Ausmaß der Ein- facharbeit (in 1.000)
Ohne beruflichen Abschluss	2.556,2 (-69,7 %)	34,94 (-18,7 %)	0,4886 (+19,2 %)	43.638 (-70,6 %)
Berufliche Ausbildung	20.483,9 (+44,5 %)	38,14 (-10,1 %)	0,3186 (+14,8 %)	248.908 (+49,1 %)
Fortbildungsabschluss	3.101,6 (+41,6 %)	42,48 (-11,9 %)	0,1889 (-5,0 %)	24.888 (+18,4 %)
Akademischer Abschluss	7.941,3 (+253,7 %)	41,85 (-7,3 %)	0,1320 (-6,8 %)	43.869 (+205,6 %)
Alle Abschlüsse	34.083,0 (+26,0 %)	39,16 (-9,6 %)	0,2760 (-7,9 %)	368.374 (+4,3 %)

Rundungsdifferenzen möglich.

Erwerbstätige nach Wohnort.

Quellen: BIBB/IAB-BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen 1979 und 2012; Statistisches Bundesamt; Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Institut der deutschen Wirtschaft

Tabelle: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/ljIRBAwLpy5yo9G>

beider Gruppen an allen Erwerbstätigen jeweils zugenommen. Da aber Personen in beiden Gruppen im Jahr 2012 durchschnittlich geringere Wochenarbeitszeiten aufwiesen und weniger Einfacharbeit leisteten als noch 1979, stieg das Ausmaß der Einfacharbeit bei ihnen in geringerem Umfang. Über alle Qualifikationsgruppen hinweg hat die Erwerbstätigkeit um rund ein Viertel zugenommen, während das Ausmaß der Einfacharbeit insgesamt lediglich um 4,3 Prozent zunahm. Dieses Ergebnis wurde besonders durch den rasanten Zuwachs der Gruppe der Akademiker mit einem durchschnittlich niedrigen Grad an Einfacharbeit und den deutlichen Rückgang der Erwerbstätigen ohne Berufsabschluss getrieben.

Um die Veränderungen der Einfacharbeit noch genauer zu untersuchen, werden zusätzlich die Bestandteile des Index für die einzelnen Qualifikationsgruppen betrachtet (Abbildung 4). Im Jahr 2012 übten knapp 60 Prozent der Geringqualifizierten eine Tätigkeit aus, für die nach eigener Angabe keine Ausbildung erforderlich ist. Knapp 50 Prozent gaben an, dass sie keine Fachkenntnisse benötigen. Beide Werte sind in den letzten Dekaden gestiegen und erklären einen Teil des Anstiegs an Einfacharbeit in dieser Gruppe. Die schrumpfende Gruppe der Gering-

qualifizierten übt somit heute weniger anspruchsvolle Aufgaben mit Blick auf die erforderlichen Kenntnisse aus. Auch der Anteil derjenigen Geringqualifizierten, die häufig Routinetätigkeiten ausüben, ist seit 1979 von 54 Prozent auf 64 Prozent gestiegen. Mit Blick auf die vorgeschriebenen Einzelheiten zeigt sich keine Veränderung im Vergleich der Jahre 1979 und 2012. Allerdings gibt es in den dazwischen liegenden Jahren einen bogenförmigen Verlauf mit teilweise deutlich höheren Werten. Hinsichtlich fehlender Autonomie zeigte sich lediglich im Jahr 2012 ein Anstieg des Anteils der Angelernten und Ungelernten ohne Autonomie.

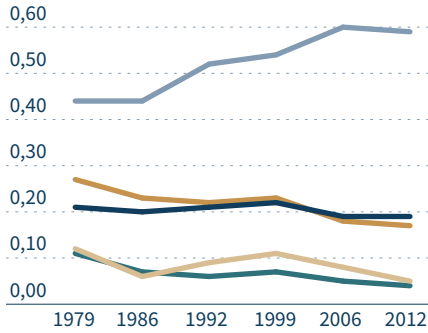
Der beobachtbare Anstieg des Einfacharbeitsindex bei Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung erklärt sich möglicherweise dadurch, dass beruflich Qualifizierte heute zum Teil Tätigkeiten ausüben, die früher von Geringqualifizierten übernommen wurden. Dies geht damit einher, dass heute ein deutlich größerer Anteil eines Jahrgangs über einen Berufsabschluss verfügt und der Anteil der erwerbstätigen Geringqualifizierten stark abgenommen hat (Tabelle). Dieser Trend spiegelt eine veränderte Nachfrage nach qualifizierter Arbeit wider, die sich auch in einem deutlichen, anhaltenden Anstieg der Arbeitslosenquoten Geringqualifizierter seit Beginn der 1980er Jahre zeigt. Die in den 1970er und 1980er Jahren stattfindende Bildungsexpansion mit einem deutlichen Anstieg der Absolventenzahlen auch im Bereich des dualen Systems (Statistisches Bundesamt, 1986) ist ein Beleg dafür, dass die beobachtete Entwicklung auch mit angebotsseitigen Veränderungen einhergeht. Konsequenterweise wurde ein nennenswerter Teil der Arbeit, die ehemals von Geringqualifizierten ausgeübt wurde, anspruchsvoller und zur Facharbeit aufgewertet, die einen beruflichen Abschluss voraussetzt. Dies ging allerdings bei der Gruppe der beruflich Qualifizierten mit einem deutlichen Anstieg der Tätigkeiten einher, für die nach eigener Einschätzung keine Fachkenntnisse erforderlich sind. Dieser Befund kann auch bedeuten, dass die Spezialisierung der Tätigkeiten bei einem Teil der Personen mit Berufsausbildung abgenommen hat, weil hier stärker übergreifende Kompetenzen etwa bei der Steuerung oder Umsetzung von Geschäftsprozessen gefragt sind. Dass die qualifizierte Facharbeit insgesamt nicht an Bedeutung verloren hat, zeigt sich auch daran, dass der Anteil der Personen, die angeben, dass für ihre Tätigkeit keine Ausbildung erforderlich ist, bei den beruflich Qualifizierten konstant bei etwa 20 Prozent liegt. Ein weiterer Erklärungsfaktor kann sein, dass einige duale Ausbildungsberufe anspruchsvoller qualifiziert werden als die folgende Fachkrafttätigkeit dies erfordert. Im Rahmen

### Einzelindizes nach Qualifikation

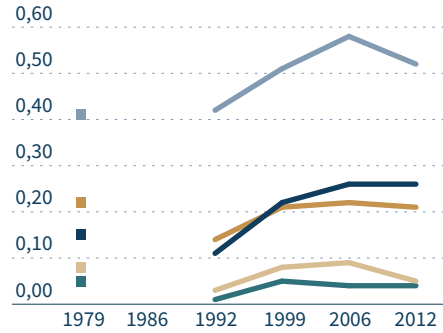
Durchschnittliche Indexwerte nach Qualifikationsniveau

- Ohne beruflichen Abschluss
- Berufliche Ausbildung
- Fortbildungsabschluss
- Akademischer Abschluss
- Alle Abschlüsse

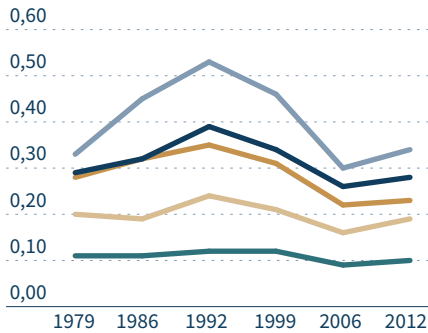
#### Keine Ausbildung erforderlich



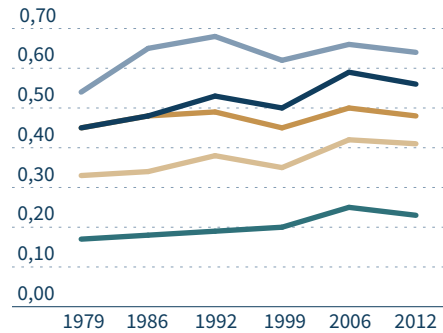
#### Keine Fachkenntnisse erforderlich



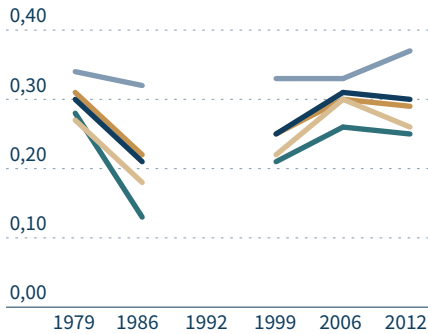
#### Einzelheiten vorgeschrieben



#### Routine



#### Keine Autonomie



Indizes liegen zwischen 0 (Item trifft nicht zu) und 1 (Item trifft zu).

Quellen: BIBB/IAB-BIBB/BAuA Erwerbstätigenbefragungen 1979-2012; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 4: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/a9znkLcwIPfIQws>



der Selbsteinschätzung der Befragten kann dies zu einer erhöhten Nennung der Aussage führen, dass keine Fachkenntnisse erforderlich sind.

Bei Personen mit Fortbildungsabschluss ist der Anteil derjenigen gesunken, die angeben, dass aus ihrer Sicht keine Ausbildung für ihre Tätigkeit erforderlich ist. Gesunken ist auch der Anteil derjenigen, die angeben, keine Fachkenntnisse zu benötigen. In diesem Qualifikationssegment sind die Kompetenzanforderungen gestiegen. Gleichzeitig ist aber der Anteil der Fortbildungsabsolventen gestiegen, die häufig von Routine berichten, wohingegen die Werte für „Einzelheiten vorgeschrieben“ und „keine Autonomie“ nahezu gleich geblieben sind.

Bei Akademikern finden sich die geringsten Veränderungen. Ähnlich wie bei den Erwerbstätigen mit Fortbildungsabschluss gingen die Nennungen von „keine Ausbildung erforderlich“ und „keine Fachkenntnisse erforderlich“ zurück. Wie bei allen anderen Qualifikationsgruppen stieg auch hier der Einzelindex „Routine“ im Zeitverlauf an. Der Index "keine Autonomie" ging leicht zurück, der Index „Einzelheiten vorgeschrieben“ zeigt 1979 und 2012 ähnliche Werte. Für das Segment der Hochqualifizierten zeigt sich, dass im Zuge des technologischen Wandels ihre Tätigkeiten einerseits von höherer Routine geprägt sind, obwohl Maschinen zunehmend Routinetätigkeiten übernehmen können, und andererseits zugleich von höheren fachlichen Anforderungen. In Zusammenhang mit der steigenden Erwerbstätigenzahl von Hochqualifizierten, die auch über den hier analysierten Beobachtungszeitraum hinaus bis zum Jahr 2018 anhält, finden sich damit keine Hinweise darauf, dass der technische Fortschritt zu Arbeitslosigkeit bei Hochqualifizierten führt.

Der Umfang an Routine ist in allen Qualifikationsgruppen gestiegen. Ein Grund dafür kann sein, dass auch sehr komplexe Tätigkeiten bis ins Detail vorgeschrieben sein können und als Routine wahrgenommen werden. War beispielsweise eine Routinetätigkeit früher durch einfache manuelle Tätigkeiten bestimmt, kann sie heute in der gleichzeitigen Bedienung mehrerer Maschinen liegen. Auch können (hoch-)komplexe Tätigkeiten zu Routinetätigkeiten werden, wenn aufgrund betriebswirtschaftlicher Überlegungen oder staatlicher Regulierung bestimmte Tätigkeiten immer wieder ausgeführt werden müssen, wie etwa in der Finanzaufsicht. Zudem zeigten sich bei dem Einzelindex „Routine“ große Differenzen zwischen

Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung und höher Qualifizierten, die es bei den anderen Indikatoren nicht gab.

Gestiegene Kompetenzanforderungen in Form von erforderlichen Fachkenntnissen waren nur bei Personen mit Fortbildungsabschluss und (Fach-)Hochschulabschluss zu beobachten. Geringe Unterschiede zwischen den verschiedenen Qualifikationsgruppen zeigten sich für den Einzelindex „keine Autonomie“. Einzig die Gruppe der Angelernten und Ungelernten wies hier leicht höhere Werte auf als die anderen Gruppen.

### Fazit

Die Hypothese, der zufolge technische Veränderungen häufig mit einem Anstieg an komplexen und einem Rückgang an einfachen Tätigkeiten einhergehen und die Erwerbstätigkeit daher von einem generellen Rückgang an Einfacharbeit gekennzeichnet ist, lässt sich nicht für alle Qualifikationsgruppen bestätigen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Einfacharbeit auf unterschiedlichen formalen Qualifikationsniveaus unterschiedlich weit verbreitet ist und sich im Zeitverlauf auch unterschiedlich entwickelt hat. Erwerbstätige mit einem Fortbildungs- oder Hochschulabschluss üben in ihren Tätigkeiten nur relativ wenig Einfacharbeit aus. Im Zeitverlauf hat der Grad der Einfacharbeit in diesen Gruppen auch nicht zugenommen. Im Einklang mit der Theorie des nicht qualifikationsneutralen technischen Fortschritts ist ein Mehrbedarf an hochqualifizierten Erwerbstätigen zu erkennen, der im beobachteten Zeitraum auch nicht mit sinkenden Anforderungen einherging. Meister, Techniker, Fachwirte und Akademiker werden in einer zunehmend global vernetzten, digitalen Welt gebraucht, was sich auch in sehr niedrigen Arbeitslosenquoten widerspiegelt.

Bei Personen mit einer Berufsausbildung ist ein leichter Anstieg des Grads der Einfacharbeit zu beobachten, der allerdings mit einem zahlenmäßig deutlichen Anstieg dieser Gruppe einhergeht. Tätigkeiten, die vormalig von Geringqualifizierten ausgeübt wurden, sind anspruchsvoller geworden und wurden zur Facharbeit aufgewertet. Über 80 Prozent der Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung geben damals und heute an, dass für ihren Job eine Ausbildung erforderlich ist. Der Anstieg des Einfacharbeitsindex ist daher nicht auf einen Bedeutungsrückgang

der Berufsausbildung zurückzuführen, sondern liefert eher Hinweise darauf, dass die Spezialisierung der Tätigkeiten abgenommen hat oder möglicherweise während der Ausbildung auch Inhalte erlernt werden, die später selten gebraucht werden. Um Enttäuschungen nach einer Ausbildung zu vermeiden, müssen das Anforderungsniveau von Ausbildungsinhalten und die Job-Tätigkeiten in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen. Steigende berufliche Anforderungen durch digitalisierte Prozesse können – im Zusammenspiel mit modernisierten Curricula in der Aus- und Weiterbildung wie derzeit in den Metall- und Elektroberufen praktiziert – dazu führen, dass das individuell empfundene Auseinanderklaffen zwischen erlernten und benötigten Fachkenntnissen wieder abnimmt. Gleichwohl ist noch nicht abzusehen, ob der beobachtete Trend zu mehr Routinetätigkeiten durch die Digitalisierung noch weiter verstärkt oder eher gebremst wird.

Bei Geringqualifizierten zeigt sich im Beobachtungszeitraum ein deutlicher Anstieg des Grads der Einfacharbeit. Gleichwohl stellen Geringqualifizierte gerade in Zeiten sich verschärfender Fachkräfteengpässe noch ein wichtiges Fachkräftepotenzial dar, das Bildungsinstitutionen und Unternehmen mobilisieren könnten. Um ihre beruflichen Karriereoptionen zu erhöhen und mit steigenden Arbeitsanforderungen Schritt zu halten, ist Weiterbildung für Geringqualifizierte unerlässlich (Seyda et al., 2018b). Dies gilt besonders vor dem Hintergrund, dass Jobs mit einem hohen Maß an einfachen (Routine-)Tätigkeiten ein hohes Risiko haben, durch die Digitalisierung fundamental verändert zu werden (Dengler/Matthes, 2018). Andererseits gilt auch, dass Unternehmen derzeit noch nicht alle einfachen Tätigkeiten durch Maschinen ersetzen können, da der Einsatz digitaler technischer Lösungen oder von Robotern unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten in vielen Fällen nur begrenzt rentabel ist. Ein vollkommener Wegfall des Arbeitsmarkts für Geringqualifizierte ist somit kurzfristig nicht absehbar.

Der IW-Einfacharbeitsindex als Maß für den Grad der Einfacharbeit ist insgesamt leicht gesunken, da – bei steigender Erwerbstätigenzahl – vor allem der Anteil der Akademiker an allen Erwerbstätigen stark zugenommen hat und sich der Anteil der Geringqualifizierten deutlich verringert hat.

Wird das gesamtwirtschaftliche Ausmaß an Einfacharbeit betrachtet als Produkt aus der Anzahl der Erwerbstätigen, deren durchschnittlicher Stundenzahl als Maß

für das Arbeitsvolumen und dem Wert des IW-Einfacharbeitsindex, so zeigt sich, dass heute nicht weniger Einfacharbeit ausgeübt wird als vor rund vierzig Jahren – allerdings verteilt auf mehr Köpfe. Mithin gehen Globalisierung und technischer Fortschritt in Deutschland zwar mit einem Anstieg an Erwerbstätigen mit höheren beruflichen Abschlüssen einher, nicht jedoch mit einem deutlichen Rückgang des Ausmaßes an Einfacharbeit. Hier muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Einfacharbeit in heutiger Zeit ein höheres Anforderungsniveau haben kann, welches sich im Zuge des technischen Fortschritts kontinuierlich verändert hat.

## Literatur

Abel, Jörg / Hirsch-Kreinsen, Hartmut / Ittermann, Peter, 2009, Einfacharbeit in der Industrie. Status Quo und Entwicklungsperspektiven, Soziologisches Arbeitspapier, Nr. 24, Dortmund

Acemoglu, Daron, 2002, Technical Change, Inequality, and the Labor Market, in: *Journal of Economic Literature*, 40. Jg., Nr. 1, S. 7–72

Bauer, Thomas / Rulff, Christian / Tamminga, Michael, 2018, Formale Unterqualifikation in Deutschland – Empirie und wirtschaftswissenschaftliche Perspektive, in: Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.), *Formale Unterqualifikation auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Neue Forschungsergebnisse und interdisziplinäre Einordnung*, Gütersloh, S. 4–35

Bellmann, Lutz / Stegmaier, Jens, 2011, Einfacharbeit in der Krise?, in: *Arbeit. Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik*, 20. Jg., Nr. 3, S. 188–205

Bellmann, Lutz / Dummert, Sandra / Ebbinghaus, Margit / Krekel, Elisabeth M. / Leber, Ute, 2015, Qualifizierung von Beschäftigten in einfachen Tätigkeiten und Fachkräftebedarf, in: *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung – Report*, 38. Jg., Nr. 2, S. 287–301

Dengler, Katharina / Matthes, Britta, 2018, Substituierbarkeitspotenziale von Berufen: Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt, IAB Kurzbericht, Nr. 4, <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf> [22.5.2018]

Hall, Anja / Siefer, Anke / Tiemann, Michael, 2015, BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012 – Arbeit und Beruf im Wandel. Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen, *suF\_4.0*; Forschungsdatenzentrum im BIBB (Hrsg.), GESIS Köln (Datenzugang), Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, doi:10.7803/501.12.1.1.40

Hall, Anja / Tiemann, Michael, 2015, BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012, Arbeit und Beruf im Wandel, Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen, Abschlussbericht, Bonn

Kleinert, Jörn / Schimmelpfennig, Axel / Schrader, Klaus / Stehn, Jürgen, 2000, Globalisierung, Strukturwandel und Beschäftigung, Institut für Weltwirtschaft, Kieler Studien, Nr. 308, Kiel

Pfeiffer, Sabine / Suphan, Anne, 2015, Der AV-Index, Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zur Industrie 4.0, Working Paper, Nr. 2015#1, Hohenheim

Rammstedt, Beatrice, 2013, PIAAC 2012: Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick, in: Rammstedt, Beatrice et al. (Hrsg.), *Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich. Ergebnisse von PIAAC 2012*, S. 11–18

Reichelt, Malte / Vicari, Basha, 2014, Ausbildungsadäquate Beschäftigung in Deutschland: Im Osten sind vor allem Ältere für Ihre Tätigkeit formal überqualifiziert, IAB-Kurzbericht, Nr. 25, Nürnberg

Seyda, Susanne / Meinhard, David B. / Placke, Beate, 2018a, Weiterbildung 4.0 – Digitalisierung als Treiber und Innovator betrieblicher Weiterbildung, in: *IW-Trends*, 45. Jg., Nr. 1, S. 107–124

Seyda, Susanne / Wallossek, Luisa / Zibrowius, Michael, 2018b, Keine Ausbildung – keine Weiterbildung? Einflussfaktoren auf die Weiterbildungsbeteiligung von An- und Ungelernten, *IW-Analysen*, Nr. 122, Köln

Statistisches Bundesamt, 1986, Berufliche Bildung, Fachserie 11, Reihe 3, Wiesbaden

## Low-skilled Work in Germany – An Index Measuring Low-skilled Jobs

The present article examines how the extent and importance of low-skilled work has developed over a period of skill-biased technological change. To this end low-skilled work is captured by means of an index incorporating the knowledge required for a specific occupation, the performance of routine tasks, and whether the work involves autonomy or detailed rules on how it is to be performed. Since 1979 the index has fallen slightly, from 0.30 to 0.28. However, low-skilled work has developed differently for the different levels of qualification: the unskilled and semi-skilled, and to a lesser extent even those who have completed vocational training, are today more frequently affected by low-skilled work than in the past; the highly qualified are less affected. One reason for the relatively small decline in the index value is a significant increase in the number of highly skilled workers and the simultaneous decline in the number of low-skilled workers. Taking into account both the increase in employment and the development towards higher formal qualifications, there are indications that the level of low-skilled work in the economy as a whole is no less than forty years ago. Thus, although globalisation and technological progress in Germany have been accompanied by an increase in the number of those in employment who have higher professional qualifications, there has been no significant reduction in the extent of low-skilled work.