

Uwe Neumann\*

# Lebenslanges Lernen als Standortfaktor?

## Weiterbildungsteilnahme im Vergleich der deutschen Bundesländer

<https://doi.org/10.1515/zfwp-2021-2059>

**Abstract:** In the process of occupational changes connected to digitisation, life-long learning continues to gain in importance. Using microdata from the German microcensus for 2011 and 2016 the article finds that in North Rhine-Westphalia participation in adult education is significantly lower than in other Länder. Most importantly, it is less likely for workers in North Rhine-Westphalia to participate than for workers with a similar qualification and age in Southern and Northern Germany. Among the policy measures designed to meet the challenges of ongoing structural change, encouragement of participation in adult education is therefore a likely step.

**Keywords:** Adult education, regional context of education, microcensus

**Schlüsselbegriffe:** Weiterbildung, regionaler Bildungskontext, Mikrozensus

**JEL-Code:** I25, J24, R11

## I. Einleitung

In der bildungsökonomischen Literatur ist unbestritten, dass sich zusätzliche Investitionen in die eigene Schul- und Ausbildung hinsichtlich der lebenslangen Einkommensperspektiven in aller Regel lohnen werden. Dies gilt insbesondere für Berufstätige in Entwicklungs-, aber auch in Industrieländern (*Psacharopoulos/Patrinou, 2018*). Dagegen ist nicht eindeutig vorhersagbar, inwieweit sich Bildungsinvestitionen auf die wirtschaftliche Positionierung einer Region auswirken werden. Nahe liegt, dass ein wechselseitiger Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Prosperität und Bildungsinvestitionen besteht. Zwar zeigt die empirische Evidenz allenfalls eine schwach positive Wirkung von höheren Bildungsausgaben auf Bildungsergebnisse (*Anger et al., 2016*). Allerdings besteht

---

\*Kontakt: Uwe Neumann, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Hohenzollernstr. 1–3, 45128 Essen, E-Mail: [uwe.neumann@rwi-essen.de](mailto:uwe.neumann@rwi-essen.de).

sehr wohl ein Zusammenhang zwischen dem nationalen Bildungsniveau und dem Wirtschaftswachstum bzw. bewirkt eine Verbesserung kognitiver Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler – gemessen etwa an ihrem Abschneiden in der PISA-Studie – mit hoher Wahrscheinlichkeit einen gesamtwirtschaftlichen Wachstumseffekt (*Hanushek/Woessmann, 2020*).

Der Artikel geht in diesem Zusammenhang der Frage nach, inwieweit die Teilnahme an Weiterbildung – bei ähnlichen individuellen Voraussetzungen (z. B. Alter, Qualifikation und Berufstätigkeit) – zwischen den deutschen Bundesländern variiert. Im Mittelpunkt steht Nordrhein-Westfalen, wobei insbesondere der Vergleich mit den wirtschaftsstarke süddeutschen Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern von Interesse ist.

Der Weiterbildungssektor unterliegt keiner systematischen staatlichen Lenkung. Wie *Wuttke/Robra (2019)* betonen, gehört es zu den Stärken der Weiterbildung in Deutschland, dass sie weit überwiegend von den Unternehmen finanziert wird. Die Bildungsinhalte orientieren sich somit stark am eigenen Interesse der Unternehmen an einer Steigerung der Produktivität und an der Einführung von Innovationen. Bereits *Wilms (1985)* weist auf die Bedeutung der Betriebe und freier Bildungsinitiativen für die Weiterbildung hin. Somit gibt es keine einfach zuzuweisende Verantwortlichkeit für eine mögliche geringe Weiterbildungsaktivität in einer bestimmten Region. Der folgende Vergleich auf der Länderebene soll beleuchten, ob Unterschiede in den regionalen Rahmenbedingungen erkennbar sind, die aktuell das Engagement zur Weiterbildung beeinflussen und somit gegebenenfalls einen Bedarf nach Eingriffen der Förderpolitik aufzeigen.

Obwohl keine direkte Abhängigkeit der Inhalte und der Inanspruchnahme von Weiterbildung von staatlichen Bildungsinvestitionen besteht, variiert die Teilnahme an Weiterbildung jedoch sehr stark nach individuellen Merkmalen der Erwerbstätigen (insbesondere dem Bildungsstand), dem Engagement der Unternehmen und nach Branchen. Vorhandene Untersuchungen haben für NRW einen deutlichen Nachholbedarf bei den Investitionen in das Bildungssystem insgesamt aufgezeigt (*IW, 2020*). Zu den langfristigen Folgen eines schwach ausgestatteten öffentlichen Bildungswesens könnte gehören, dass die Absolventinnen und Absolventen nur unzureichend darauf vorbereitet werden, sich im Laufe ihres Berufslebens weiterzubilden.

Die folgende Analyse hinterfragt, ob NRW hinsichtlich der Weiterbildungsaktivitäten der Erwachsenen Schwächen aufweist, die im wirtschaftlichen Aufholprozess des Landes einen Standortnachteil darstellen könnten. Baden-Württemberg und Bayern sind als „Vergleichsgruppe“ der westdeutschen Flächenländer von Interesse, weil ihre wirtschaftliche Stärke nicht nur an einer besonders hohen Wirtschaftsleistung bzw. Produktivität messbar ist, sondern auch am Wirtschaftswachstum und einer besonders hohen Forschungsintensität der dort ansässigen

Unternehmen. So ist Baden-Württemberg unter allen Bundesländern führend bei den Investitionen der Wirtschaft in Forschung und Entwicklung (FuE), gefolgt von Bayern. Die Investitionen umfassen in Baden-Württemberg aktuell (2017) 4,8 % des BIP, in Bayern 2,3 %, in NRW nur 1,2 %. In Deutschland insgesamt sind es 2,1 % (RWI et al., 2020). Der Anteil der Erwerbstätigen, die in den vergangenen 12 Monaten an einer beruflichen Weiterbildung teilgenommen hatten, lag in NRW (2018) mit 14,5 % deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 16,4 %, in Bayern entsprach er dem Durchschnitt, in Baden-Württemberg lag er mit 18,1 % darüber (BMBF, 2019).

Die Untersuchung geht daher der Frage nach, ob für Personen im Alter ab 18 in NRW eine im Vergleich mit Baden-Württemberg, Bayern und anderen Bundesländern unterdurchschnittliche Teilnahme an Weiterbildung auch dann festzustellen ist, wenn man für persönliche Merkmale und Kennzeichen ihrer Berufstätigkeit kontrolliert. Sollte festgestellt werden, dass die Berufstätigen in NRW etwa ihre qualifikations- und branchenspezifischen Weiterbildungspotenziale in geringerem Maße ausschöpfen als in anderen Bundesländern, könnte dies in Bezug auf die Anpassung an wirtschaftliche Veränderungen einen Standortnachteil darstellen. Die Grundgesamtheit umfasst in einem ersten Analyseschritt alle Personen im Alter ab 18 Jahren. In einem zweiten Schritt konzentriert sich die Betrachtung auf die berufstätigen Personen.

## II. Forschungsstand

Angesichts steigender Anforderungen an Erwerbstätige im Zuge des digitalen Wandels ist davon auszugehen, dass Weiterbildung eine wesentliche Voraussetzung zur Anpassung an wirtschaftliche und technologische Veränderungen darstellt (Weber, 2016). Forschungen zu den Konsequenzen des digitalen Wandels für Arbeitnehmer haben im Laufe der vergangenen beiden Jahrzehnte gezeigt, dass von einer Automatisierung bzw. Rationalisierung in erster Linie Tätigkeiten mit hohem Routineanteil betroffen sind, die angesichts zunehmender Computerkapazitäten als erstes automatisiert werden können. Aufgrund der wachsenden „Intelligenz“ von Computersystemen werden von dieser Standardisierung und Automatisierung allerdings in steigendem Maße auch komplexe Tätigkeiten erfasst, nicht nur im Bereich der manuellen Fertigung, sondern auch bei Dienstleistungen, wie z. B. im Finanzsektor (Autor et al., 2003; Autor, 2015; Brynjolfsson et al., 2018).

Um die Automatisierbarkeitswahrscheinlichkeit beruflicher Tätigkeiten zu untersuchen, werden in der Regel Kategorien gebildet, die den Routinegehalt der jeweiligen Aufgabe umschreiben (Spitz-Oener, 2006). Routinetätigkeiten wie

die Bedienung von Maschinen im Produktionsprozess, aber auch Tätigkeiten wie Messen und Qualitätskontrolle, sind diesen Überlegungen zu Folge in hohem Maße von Automatisierung gefährdet. Andere Aufgaben wie Forschung, Lehre und Planung sind dagegen nur schwerer automatisierbar, ebenso bestimmte manuelle Tätigkeiten wie die Reparatur von Maschinen. Entsprechend zunehmende Unterschiede der Beschäftigungs- und Einkommensperspektiven zwischen Berufsgruppen belegen z. B. *Autor/Dorn* (2013) für den Zeitraum von 1980 bis 2005 in den USA oder *Bachmann et al.* (2019) für den Zeitraum von 1975 bis 2014 in Westdeutschland.

*Arntz et al.* (2017) weisen darauf hin, dass die hier genannten Studien insgesamt deutlich höhere Verdrängungspotenziale berechnen als Studien nach dem alternativen Arbeitsplatzansatz, der den Erwerbstätigen nicht relativ pauschal berufstypische Tätigkeiten unterstellt, sondern eine genauere Klassifizierung arbeitsplatzspezifischer Kompetenzprofile auf Basis von Individualdaten des PIAAC-Datensatzes (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) heranzieht. Hierbei handelt es sich um eine internationale Vergleichsstudie, die – ähnlich der PISA-Studie für Schülerinnen und Schüler – die Lesekompetenzen, alltagsmathematischen Kompetenzen sowie technologiebasierten Problemlösekompetenzen Erwachsener testet (*OECD*, 2018). Über das genaue Ausmaß der möglichen Arbeitsplatzverdrängung im Zuge der Digitalisierung besteht somit bislang in der Arbeitsmarktforschung keine Einigkeit. Zur Zeit kann insbesondere nicht sehr genau abgeschätzt werden, in welchem Maße in der näheren Zukunft entfallende Tätigkeiten durch neu Hinzukommende kompensiert werden dürften. Einig ist man sich jedoch darüber, dass mit einer zunehmenden Ungleichheit in der Arbeitsplatzsicherheit und Bezahlung zwischen Erwerbstätigen mit hoher Qualifikation, die auf die Herausforderungen der Digitalisierung gut vorbereitet sind und sich gut anpassen können einerseits und Erwerbstätigen mit mittlerer und niedriger Qualifikation andererseits zu rechnen ist (*Arntz et al.*, 2019).

Die bildungspolitische Hoffnung in Bezug auf Weiterbildung besteht in diesem Zusammenhang darin, dass sie Erwerbstätige dabei unterstützt, Aufgaben zu übernehmen, in denen mehr Flexibilität und weniger Routine gefragt ist (*BMBF (Hrsg.)*, 2008). *Tamm* (2018) stellt fest, dass der Anteil schwer durch Computer ersetzbarer „interaktiver Nichttroutinetätigkeiten“ innerhalb des Tätigkeitsspektrums von Berufstätigen am stärksten infolge von Weiterbildungsmaßnahmen zunimmt, die sich mit Kommunikationskompetenzen und Soft Skills befassen. Allgemein ist Weiterbildung allerdings sehr ungleich zugunsten der Personen mit hoher formaler Qualifikation und Tätigkeiten verteilt, die ohnehin bereits einen geringen Routinegehalt aufweisen (*BMBF*, 2019).

*Görlitz/Tamm* (2016) weisen außerdem darauf hin, dass im Zusammenspiel der Determinanten einer Teilnahme an Weiterbildung weniger die formale Quali-

fikation, sondern vor allem das im Beruf bereits ausgeübte Tätigkeitsspektrum die wichtigste Rolle spielt. So erhöhen insbesondere der Anteil an Nichtroutine-tätigkeiten sowie auch eine höhere Vielfalt an insgesamt ausgeübten Tätigkeiten die Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme. Die ungleiche Teilnahme am lebenslangen Lernen trägt somit bislang eher zur beruflichen Segregation zwischen Personen mit unterschiedlichen Tätigkeitsprofilen bei als diesen vorzubeugen.

Verschiedenen Formen des lebenslangen Lernens mit unterschiedlichem Formalisierungsgrad kommt eine wichtige Bedeutung zu (OECD, 2010). Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf das Lernen innerhalb von Lehrveranstaltungen. Die entsprechenden Bildungsinhalte umfassen ein weites Spektrum an Themen und werden von einer Vielfalt an Trägern im beruflichen und privaten Kontext angeboten. Überwiegend werden sie in den meisten Ländern Europas und in den USA als beruflich-betriebliche Weiterbildung durchgeführt und vom Arbeitgeber finanziert (Bassanini et al., 2005, *Autorengruppe Bildungsberichterstattung* (Hrsg.), 2018)<sup>1</sup>, wobei die Lehrenden in Deutschland überwiegend ein hohes (d. h. akademisches) Qualifikationsniveau aufweisen (Wiřhak et al., 2020). Eismann et al. (2013) zeigen auf, dass dementsprechend vor allem betriebliche Angebote am Arbeitsplatz der Erwerbstätigen die Weiterbildungsteilnahme positiv beeinflussen. Buntenbach/Jakob (2019) betonen, dass die Förderung von Weiterbildung zur Begleitung des wirtschaftlichen Strukturwandels einen wichtigen Maßnahmenbereich der Arbeitsmarktpolitik darstellt und weisen insbesondere auf die Notwendigkeit hin, Kurzarbeit mit Weiterbildung zu kombinieren. Angesichts der hohen Bedeutung der Kurzarbeit bei der Bewältigung der aktuellen Corona-Pandemie ist der Hinweis auf das Ziel einer Verknüpfung mit Weiterbildung aktueller denn je.

Wie erläutert gibt es keine eindeutigen Belege für die unmittelbaren gesamt- bzw. regionalwirtschaftlichen Effekte von Bildungsinvestitionen (Delgado et al., 2012; Sala-i-Martin et al., 2004; Henderson, 2010). Jedoch ist zu erwarten, dass es zu wirtschaftlichen Wachstumseffekten führt, wenn durch bildungspolitische Anstrengungen eine weitgehende Anhebung des Bildungsniveaus erreicht wird (Hanushek/Woessmann, 2020). Eine Förderung der Weiterbildung könnte vor allem in Regionen, die vom Strukturwandel besonders betroffen sind, zu den Maßnahmen der Wirtschaftspolitik gehören, so lange die Verantwortung für die Ausbildungsinhalte in der Hand der Unternehmen verbleibt.

---

<sup>1</sup> Dem Mikrozensus zu Folge dienten in den Jahren 2011 und 2016 in Deutschland jeweils über 80 % der im Laufe der vergangenen 12 Monate besuchten Weiterbildungsveranstaltungen beruflichen Zwecken (FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, 2011, 2016).

### III. Analyse

#### 3.1 Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Die folgende Untersuchung basiert auf Mikrodaten aus dem Mikrozensus für die Jahre 2011 und 2016. Das Jahr 2011 markiert dabei das Ende der wirtschaftlichen „Erholungsphase“ mit starkem (preisbereinigten) Wirtschaftswachstum (+3,9 %) nach der Finanz- und Wirtschaftskrise von 2008/2009. Das Jahr 2016 (+2,2 %) liegt inmitten einer Phase mit moderaten jährlichen Wachstumsraten des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts zwischen 1 % und 2,6 %, die von 2014 bis 2018 andauerte (und auf die 2019 ein Jahr mit deutlich schwächerem Wachstum (+0,6 %) folgte) (*Statistisches Bundesamt*, 2021). Zwar hat insbesondere im Jahr 2015 eine hohe Flüchtlingszuwanderung die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland zumindest kurzfristig sehr deutlich beeinflusst. In Bezug auf das konjunkturelle Umfeld repräsentieren die beiden Untersuchungsjahre jedoch eine Phase des moderaten Wirtschaftswachstums ohne wesentliche „Schocks“, die sich temporär stark auf die Teilnahme an Weiterbildung auswirken könnten.

Der Mikrozensus stellt für Deutschland insgesamt und für die Bundesländer unter anderem repräsentative Informationen zum Weiterbildungsverhalten zur Verfügung (*Statistisches Bundesamt*, 2017). Der Weiterbildungsteilnahme wird durch folgende Frage nachgegangen: „Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer oder mehreren Lehrveranstaltung(en) der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung in Form von Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht teilgenommen oder nehmen Sie gegenwärtig daran teil?“. Darüber hinaus wird durch eine weitere Frage nach dem Zweck der Lehrveranstaltung(en) differenziert, an denen in den vergangenen 12 Monaten teilgenommen wurde (beruflich, privat, sowohl beruflich als auch privat). Die folgende Untersuchung befasst sich mit Weiterbildungen, die ausschließlich beruflichen Zwecken dienen. Gegenüber dem Nationalen Bildungspanel (NEPS), das eine zentrale Informationsgrundlage der Bildungsforschung in Deutschland darstellt und auch für Analysen des Weiterbildungsverhaltens eine wichtige Rolle spielt (*Eisermann et al.*, 2013), zeichnet sich der Mikrozensus als 1 %-Stichprobe der deutschen Bevölkerung dadurch aus, dass man ihn auf Grund der weit höheren Zahl an Beobachtungen auch für repräsentative Analysen auf der Ebene der Bundesländer heranziehen kann.

Im Jahr 2011 hatten dem Mikrozensus zu Folge insgesamt 9,6 % der Bevölkerung ab 18 im Laufe der vergangenen 12 Monate an einer beruflichen Weiterbildung teilgenommen, 2016 waren es 10,7 %, d. h. die Teilnahme nahm insgesamt leicht zu (*Tabelle 1*). NRW verzeichnete in diesen beiden Jahren eine im bundesweiten Vergleich unterdurchschnittliche Weiterbildungsteilnahme

(ca. 9%). Dies überrascht zunächst nicht, wenn man die Qualifikationsstruktur berücksichtigt. So ist in NRW etwa der Anteil der Hochschulabsolventen (21,4 % im Jahr 2016) geringer als im Bundesdurchschnitt (22,7 %). Für Personen ohne Hochschulabschluss, die sich insgesamt seltener an Weiterbildung beteiligen, lag die Teilnahmequote in NRW im Jahr 2016 allerdings noch signifikant unter dem Durchschnitt der anderen Bundesländer (9,5 % gegenüber 11,0 %) (*Abbildung 1*). Personen, die über keinen Berufsabschluss verfügen bzw. keine Angabe zu ihrem Abschluss machen, sind in NRW mit 28,3 % (2016) stärker vertreten als im Bundesdurchschnitt (23,2 %). Diese Gruppe wird im Folgenden ausgeschlossen, um eine bessere Vergleichbarkeit der Auswertungen zwischen den Bundesländern zu erreichen, d. h. die Analyse bezieht sich auf Personen, die Angaben zu ihrem höchsten Abschluss machen und sich mindestens als „angelernt“ einstufen.

**Tabelle 1:** Deskriptive Statistik der Modellvariablen  
(Angaben in Prozent der Bevölkerung ab 18)

	2011		2016	
	Deutschland	NRW	Deutschland	NRW
berufliche Weiterbildung <sup>1</sup>	11,5	9,5	10,7	9,3
<i>Altersgruppen</i>				
18–30	16,9	16,6	16,7	17,1
30–40	14,4	14,3	15,1	14,8
40–50	19,9	20,4	16,7	17,1
50–60	17,2	16,9	19,2	19,3
ab 60	31,6	31,8	32,3	31,6
weiblich	51,5	51,8	51,0	51,2
ausländisch	8,1	9,7	11,2	12,6
<i>höchster Berufsabschluss</i>				
Angelernt	1,3	1,2	1,1	1,0
Berufsausbildung (Lehre)	55,1	52,7	50,2	46,9
Meister/Techniker	4,6	4,1	2,9	2,4
Universität/Fachhochschule	15,3	13,9	22,7	21,4
kein Abschluss/keine Angabe	23,7	28,2	23,2	28,3

Tabelle 1: (fortgesetzt)

	2011		2016	
	Deutschland	NRW	Deutschland	NRW
<i>aktuelle Berufstätigkeit: Wirtschaftszweig</i>				
Produzierendes Gewerbe	13,7	13,3	11,8	11,3
Handel, Verkehr, Gastronomie	8,3	8,8	8,2	8,8
unternehmensorientierte Dienstl.	4,3	4,3	4,3	4,3
öffentlicher Sektor	9,4	9,3	9,4	9,0
nicht zutreffend/keine Angabe	64,3	63,7	66,3	66,7
<i>aktuelle Berufstätigkeit: Betriebsgröße</i>				
< 10 Beschäftigte	14,7	13,1	13,4	12,1
10–50 Beschäftigte	14,6	13,6	16,8	16,1
50 und mehr Beschäftigten	28,2	28,1	28,3	27,7
nicht zutreffend/keine Angabe	42,6	45,3	41,5	44,1
<i>Bundesländer bzw. Ländergruppen (in %)</i>				
NRW	21,8		21,7	
Baden-Württemberg/Bayern	28,2		28,8	
Hessen/Rheinl.-P./Saarland	13,7		13,7	
neue Länder (inkl. Berlin)	20,4		19,9	
HH/HB/Niedersachsen/SH	16,0		16,1	

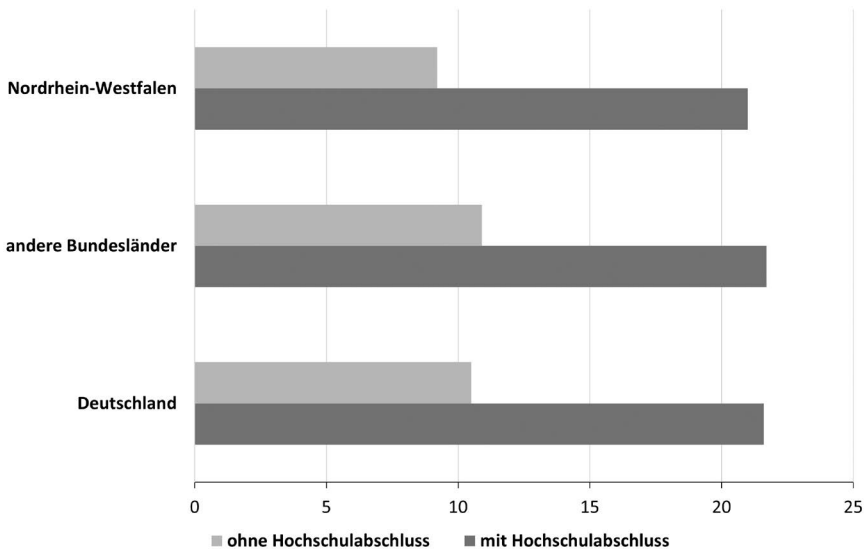
<sup>1</sup>Frage: Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer oder mehreren Lehrveranstaltung(en) der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung in Form von Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht teilgenommen oder nehmen Sie gegenwärtig daran teil? Zweck der Lehrveranstaltung(en) in den letzten 12 Monaten: beruflich. Rheinl.-P.: Rheinland-Pfalz, HH: Hamburg, HB: Bremen, SH: Schleswig-Holstein

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus (2011, 2016), eigene Berechnungen; gewichtet unter Verwendung von Gewichtungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden.

Dem von der Bertelsmann-Stiftung veröffentlichten Weiterbildungsatlas zu Folge (Wittenbrink und Frick, 2018) sind Weiterbildungsangebote und Weiterbildungsteilnahme auch innerhalb der Bundesländer sehr ungleich verteilt. In NRW wurden im Jahr 2014 im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung beispielsweise weniger Veranstaltungen der betrieblichen Weiterbildung angeboten als im Bun-



desdurchschnitt (etwa 42 je 1.000 Einwohner gegenüber 48), wobei offenbar vor allem im Ruhrgebiet vergleichsweise weniger Angebote bestehen. In Bonn (51), Düsseldorf (66) und Köln (57) wurden deutlich mehr Lehrveranstaltungen angeboten als im Bundesdurchschnitt, in den großen Ruhrgebietsstädten Dortmund (37), Duisburg (29) und Essen (40) dagegen (z. T. deutlich) weniger.



**Abbildung 1:** Teilnahme an Lehrveranstaltungen der beruflichen Weiterbildung im Laufe der vergangenen 12 Monate<sup>1</sup>  
(2016, Angaben in Prozent der Bevölkerung ab 18)

<sup>1</sup>Frage: Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer oder mehreren Lehrveranstaltung(en) der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung in Form von Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht teilgenommen oder nehmen Sie gegenwärtig daran teil? Zweck der Lehrveranstaltung(en) in den letzten 12 Monaten: beruflich. Laut Chi<sup>2</sup>-Statistik ist die Weiterbildungsteilnahme der Personen ohne Hochschulabschluss in Nordrhein-Westfalen signifikant ( $p < 0,01$ ), die der Personen mit Hochschulabschluss signifikant ( $p < 0,05$ ) von der in den anderen Bundesländern verschieden.

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus (2016); gewichtet unter Verwendung von Gewichtungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden; eigene Berechnungen

Für die Jahre 2011 und 2016 wird im Folgenden jeweils eine (Probit-)Regressionsanalyse durchgeführt, die den Zusammenhang verschiedener individueller Charakteristiken der Personen ab 18 sowie ihres beruflichen Umfelds mit der Teil-

nahme an einer Maßnahme der Weiterbildung untersucht. Die abhängige Variable wird mit dem Wert 1 codiert, wenn die Frage zur Weiterbildung mit „ja“ beantwortet wurde und die Weiterbildungsteilnahme ausschließlich beruflichen Zwecken diene, andernfalls mit 0. Die unabhängigen Variablen sind ebenfalls als Dummy-Variablen mit den Werten 1 und 0 codiert. Außerdem werden Dummy-Variablen für Makro-Regionen der Bundesländer gebildet. Im ersten Analyseschritt wird das folgende Regressionsmodell (1) geschätzt

$$(1) \quad y_{i,t} = \beta_0 + \sum_{k=1}^6 \beta_k D_{i,t}^k + \beta_t HS_{i,t} + \sum_{m=1}^5 \beta_m BL_{i,t}^m + \varepsilon_{i,t},$$

wobei  $y_{i,t}$  für die Teilnahme der Person  $i$  im Alter ab 18 an einer Lehrveranstaltung der beruflichen Weiterbildung in den vergangenen zwölf Monaten (1 = Teilnahme) im Jahr  $t = 2011, 2016$  gemessen wird. Die  $D_{i,t}^k$  repräsentieren  $k = 1, \dots, 6$  demographische Kennzeichen (vier Alterskategorien (18–30, 30–40, 40–50, die Altersgruppe ab 50 fungiert darunter als Referenzkategorie), Geschlecht (weiblich = 1) und Staatsangehörigkeit (ausländisch = 1)) der Person  $i$ . Die Dummy-Variable  $HS_{i,t}$  unterscheidet zwischen Personen mit und ohne Fachhochschul- bzw. Universitätsabschluss (Abschluss = 1), die  $BL_{i,t}^m$  repräsentieren  $m = 1, \dots, 5$  Kategorien der Bundesländer als Wohnort (Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern als Gruppe, Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland als dritte sowie die neuen Bundesländer einschließlich Berlin als vierte Gruppe, die norddeutschen Bundesländer Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein bilden die Referenzkategorie) und  $\varepsilon_{i,t}$  stellt den Fehlerterm dar.

Ein zweiter Analyseschritt konzentriert sich auf die berufstätige Bevölkerung ab 18. Im Modell (2) treten zu den in Modell (1) berücksichtigten Variablen Merkmale des betrieblichen Umfelds hinzu.

$$(2) \quad y_{i,t} = \beta_0 + \sum_{k=1}^6 \beta_k D_{i,t}^k + \beta_t HS_{i,t} + \sum_{n=1}^4 \beta_n WZ_{i,t}^n + \sum_{o=1}^3 \beta_o S_{i,t}^o + \sum_{m=1}^5 \beta_m BL_{i,t}^m + \varepsilon_{i,t},$$

Die  $WZ_{i,t}^n$  entsprechen  $n = 1, \dots, 4$  Kategorien des Wirtschaftszweiges der aktuellen Berufstätigkeit (i. Handel, Verkehr, Gastronomie; ii. unternehmensorientierte Dienstleistungen wie Information, Finanzdienstleistungen; iii. Dienstleistungen des (überwiegend) öffentlichen Sektors, Kunst und Unterhaltung, Haushaltsdienste; produzierendes Gewerbe und Landwirtschaft bilden die Referenzkategorie), die  $S_{i,t}^o$  entsprechen  $o = 1, \dots, 3$  Kategorien der Betriebsgröße im Zusammenhang mit der aktuellen Berufstätigkeit (< 10, 10–50 Beschäftigte, die Kategorie ab 50 Beschäftigte dient als Referenz).

In den Probit-Schätzungen der Modelle (1) und (2) werden sowohl die abhängigen als auch die unabhängigen Variablen als Dummy-Variablen mit Ausprägungen 1 und 0 gemessen. Die Modelle untersuchen für jedes der berücksichtigten

persönlichen und beruflichen Merkmale der Personen ab 18 bzw. der Berufstätigen den sogenannten „durchschnittlichen marginalen Effekt“ in Bezug auf ihre Weiterbildungsteilnahme. Der marginale Effekt isoliert den Einfluss jedes einzelnen Merkmals und macht sich dabei zu Nutze, dass außerdem weitere Informationen über jede Person vorliegen, die insgesamt die wichtigsten individuellen Voraussetzungen einer Teilnahme an Weiterbildung umfassen. Konkret misst er, inwieweit *ceteris paribus* (also wenn alle anderen Merkmale unverändert bleiben) bei Zutreffen (Wechsel des Werts von 0 nach 1) die Wahrscheinlichkeit zunimmt, dass eine Person in den vergangenen 12 Monaten an einer beruflichen Weiterbildung teilgenommen hat. Die gemessene „Wahrscheinlichkeit“ stellt somit keine Prognose für das Verhalten in der Zukunft dar, sondern bildet den entsprechenden Zusammenhang für den Beobachtungszeitpunkt ab.

So zeigt etwa der Parameter  $HS_{i,t}$  auf, wie stark sich die Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme zwischen Hochschulabsolventinnen und -absolventen ( $HS_{i,t} = 1$ ) von anderen Personen ( $HS_{i,t} = 0$ ) unterscheidet, wenn man gleichzeitig den Einfluss der anderen Merkmale (Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit, ggf. Branche und Betriebsgröße, Makro-Region) berücksichtigt. Verschiedene Sachverhalte, z. B. das Alter, werden durch mehrere Dummy-Variablen erfasst, wobei sich die Zugehörigkeit zu den jeweiligen Kategorien wechselseitig ausschließt (beispielsweise zu den Alterskategorien 18–30 und 40–50). In diesem Fall wird für jede der berücksichtigten Kategorien (also beispielsweise die Altersgruppen 18–30, 30–40 und 40–50) die Zunahme der Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme gegenüber der im Modell nicht berücksichtigten Referenzkategorie (im Beispielfall der Altersgruppe ab 50) erfasst.

## 3.2 Ergebnisse

Die Analysen für 2011 und 2016 belegen erwartungsgemäß eine gegenüber der Referenzkategorie „Altersgruppe ab 50“ höhere Weiterbildungswahrscheinlichkeit aller jüngeren Alterskategorien (Tabelle 2). 2016 war sie in den Altersgruppen 18–30 und 30–40 jeweils um etwa 16 % höher als in der Altersgruppe ab 50, in der Altersgruppe 40–50 um 12 %. Frauen wiesen im Jahr 2016 eine etwas geringere Fortbildungswahrscheinlichkeit auf als Männer (-0,2 %). Eine ausländische Staatsangehörigkeit war dagegen mit einer deutlich niedrigeren Weiterbildungswahrscheinlichkeit verbunden als eine deutsche (-7 % in beiden Untersuchungsjahren).

Die Weiterbildungswahrscheinlichkeit der anderen Qualifikationsgruppen war in beiden Jahren jeweils niedriger als die der Personen mit Hochschulabschluss. Allerdings ging der „Vorsprung“ der Weiterbildungsteilnahme der Per-

sonen mit Hochschulabschluss leicht von 12,5 % (2011) auf 10,2 % (2016) zurück. *Hubert/Wolf* (2007) zeigen mit Hilfe logistischer Regressionsmodelle auf Basis des Mikrozensus der Jahre 1993, 1998 und 2003 einen vergleichbaren Zusammenhang zwischen Weiterbildung und Qualifikation auf. In den Jahren 1993 und 1998 zeigte sich außerdem eine unterdurchschnittliche Weiterbildungsteilnahme der Frauen.

Kontrolliert man in der aktuellen Analyse für Kategorien des Alters, der Qualifikation und der Staatsangehörigkeit, so überwiegen diese in ihrer Bedeutung gegenüber der Zugehörigkeit zu Makro-Regionen innerhalb von Deutschland. Dennoch spielt zusätzlich offenbar auch der regionale Kontext eine Rolle. So treten in den Analysen für 2011 und 2016 alle Regionalkategorien als in ihrer Stärke begrenzte, jedoch signifikante Einflussgrößen hervor. Die Analysen nach dem Modell (1) für die Gesamtheit der Personen ab 18 Jahren verdeutlicht, dass die Weiterbildungswahrscheinlichkeit in Nordrhein-Westfalen sowohl im Jahr 2011 als auch 2016 insgesamt geringer war als in den norddeutschen Bundesländern. Im Jahr 2011 war sie – ähnlich wie in NRW – auch in den neuen Bundesländern (einschließlich Berlin) gering, im Jahr 2016 war sie dagegen in allen Regionen außer NRW höher als in Norddeutschland (*Tabelle 2*).

Die gemessene Höhe des Einflusses des Regionalkontexts ist begrenzt. So war in NRW die Weiterbildungsteilnahme *ceteris paribus* (s. o.) im Jahr 2016 insgesamt um 0,4 % geringer als in Norddeutschland, wobei der Rückstand im Vergleich zu 2011 (-1,2%) abgenommen hatte. In Baden-Württemberg und Bayern sowie in Hessen, Rheinland-Pfalz und im Saarland war die Weiterbildungswahrscheinlichkeit dagegen im Jahr 2016 um 2,2% bzw. 2% höher als in Norddeutschland. Die Datengrundlage ermöglicht keine genaueren Analysen für Unterschiede zwischen den Makro-Regionen nach persönlichen oder beruflichen Merkmalen der Bevölkerung. Allerdings zeigt die deskriptive Auswertung, dass etwa die Unterschiede zwischen NRW und den anderen Bundesländern innerhalb der Gruppe der Personen ohne Hochschulabschluss stärker ausgeprägt sind als unter den Personen mit Hochschulabschluss (*Abb. 1, s. o.*).

**Tabelle 2:** Probit-Regressionen mit der Teilnahme an Lehrveranstaltungen der beruflichen Weiterbildung im Laufe der vergangenen 12 Monate (2011, 2016) als abhängiger Variable – durchschnittliche marginale Effekte

	2011	2016
	Modell (1)	Modell (2)
<i>Altersgruppen (Referenzgruppe: ab 50)</i>		
18–30	0,175*** (0,002)	0,157*** (0,002)
30–40	0,160*** (0,002)	0,156*** (0,002)
40–50	0,121*** (0,002)	0,120*** (0,002)
weiblich	–0,001 (0,001)	–0,002* (0,000)
ausländisch	–0,071*** (0,002)	–0,074*** (0,002)
Hochschulabschluss	0,125*** (0,002)	0,102*** (0,001)
<i>Bundesländer (Referenzgruppe: norddeutsche Bundesländer)</i>		
Nordrhein-Westfalen	–0,012*** (0,001)	–0,004** (0,002)
Baden-Württemberg/Bayern	0,026*** (0,002)	0,022*** (0,002)
Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland	0,021*** (0,002)	0,020*** (0,002)
neue Bundesländer (inkl. Berlin)	–0,003* (0,002)	0,005*** (0,002)
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,074	0,068
Zahl der Beobachtungen	436.708	473.518

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1; robuste Standardfehler in Klammern

Dummy-Variablen: 1 = zutreffend, 0 = nicht zutreffend

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus (2011, 2016), eigene Berechnungen; gewichtet unter Verwendung von Gewichtungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden

Die Analysen des zweiten Schritts bzw. die Schätzungen der Gleichung (2) konzentrieren sich auf die berufstätigen Personen, für die Angaben zum betrieblichen Umfeld der aktuellen beruflichen Tätigkeit vorliegen. So stehen für 42 % (2016) bzw. 43 % (2011) der Personen ab 18 keine Informationen zur Größe des Betriebs zur Verfügung, in dem sie jeweils ihrer beruflichen Tätigkeit nachgehen. Informationen zum Wirtschaftszweig fehlen sogar für 66 % (2016) bzw. 64 % (2011), d. h. es kommen offenbar weitere Faktoren hinzu, die eine entsprechende Zuordnung erschweren bzw. unmöglich machen.

Knapp 12 % der Personen im Alter ab 18 waren 2016 im produzierenden Sektor tätig, bzw. gut ein Drittel (knapp 34 %) der Berufstätigen, für die Informationen zur Branche vorliegen. NRW entspricht 2011 und 2016 in Bezug auf die Branchen- und Betriebsgrößenverteilung der Erwerbstätigen im Wesentlichen dem Bundesdurchschnitt.

Berücksichtigt man in der Regressionsanalyse die Branche des beruflichen Umfelds, ist die Weiterbildungswahrscheinlichkeit in den Dienstleistungssektoren geringfügig höher als im produzierenden Sektor, der die Referenzkategorie bildet. In den (kleineren) Betriebsgrößenklassen ist sie dagegen niedriger als in den Betrieben mit 50 und mehr Beschäftigten. In dieser Hinsicht sind zwischen 2011 und 2016 keine Veränderungen eingetreten (*Tabelle 3*). Vergleicht man die Höhe der in *Tabelle 3* ausgewiesenen marginalen Effekte, so stellt sich die Branchenkategorisierung im Vergleich zur Betriebsgröße als weniger Bedeutsam heraus. Auf Grund zu geringer Fallzahlen ist keine Schätzung der Gleichung (2) möglich, die sowohl die Branchen- als auch die Betriebsgrößenkategorien gemeinsam berücksichtigt. In den getrennten Schätzungen fallen die marginalen Effekte für die Branchenkategorien mit Größenordnungen von unter 1 % im Vergleich zur Referenzkategorie (produzierendes Gewerbe) (*Tabelle 3, Modelle 1 und 3*) sehr niedrig aus. Berufstätige in Kleinstbetrieben (unter 10 Beschäftigte) wiesen dagegen im Jahr 2011 eine um 5,7 % und im Jahr 2016 eine um 4,8 % geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit auf als Beschäftigte mit ansonsten ähnlichen Voraussetzungen in Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten (*Tabelle 3, Modelle 2 und 4*).

In den Modellen mit Kontrolle für die Branche der Berufstätigen (*Tabelle 3, Modelle 1 und 3*) sinken die Koeffizienten für die fixen Effekte für die Makroregionen in der Höhe ihrer Ausprägung gegenüber den in *Tabelle 2* dargestellten Ergebnissen ab bzw. werden insignifikant. Die Analyse für 2011 weist für alle Makroregionen außer NRW, die Analyse für 2016 für NRW und Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland insignifikante marginale Effekte aus.

Ein Erklärungsversuch der zurückgehenden Signifikanz der Regionaleffekte bei Berücksichtigung der Branche könnte auf mögliche Unterschiede im Weiterbildungsverhalten der Nicht-Erwerbstätigen bzw. die geänderte Grundgesamtheit verweisen, d. h. Berufstätige (Gleichung 2, s. o.) gegenüber Gesamtbevölkerung ab

18 (Gleichung 1). Allerdings gehen die Regionaleffekte laut Schätzungsergebnissen nicht zurück bzw. nehmen in der Höhe ihrer Ausprägung sogar eher zu, wenn man anstatt der Branche die Betriebsgröße berücksichtigt (*Tabelle 3, Modelle 2 und 4*). Für NRW wird dabei in der Analyse für 2011 eine gegenüber der Referenzkategorie (Norddeutschland) um 1,6 % und für 2016 eine um 0,6 % abgesenkte Weiterbildungswahrscheinlichkeit berechnet. Da sich die Stichprobe in diesem Fall ebenfalls auf die Berufstätigen beschränkt, ist die im Basismodell der *Tabelle 2* festzustellende geringere Weiterbildungswahrscheinlichkeit in NRW offensichtlich nicht allein auf Merkmale der Nicht-Erwerbstätigen zurückzuführen. Zieht man in Betracht, dass insgesamt nur etwa 11 % der Bevölkerung ab 18 pro Jahr an einer beruflichen Weiterbildung teilnehmen, wird deutlich, dass der regionale Kontext für die Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme eine wichtige Rolle spielen kann.

**Tabelle 3:** Probit-Regressionen mit der Teilnahme der Berufstätigen an Lehrveranstaltungen der beruflichen Weiterbildung im Laufe der vergangenen 12 Monate (2011, 2016) als abhängiger Variable, mit Berücksichtigung des Wirtschaftszweigs und der Betriebsgröße der Berufstätigen – durchschnittliche marginale Effekte

	Modell (1)	Modell (2)	Modell (3)	Modell (4)
	2011	2011	2016	2016
Altersgruppen	ja	ja	ja	ja
weiblich	ja	ja	ja	ja
ausländisch	ja	ja	ja	ja
Hochschulabschluss	ja	ja	ja	ja
<i>aktuelle Berufstätigkeit: Wirtschaftszweig (Referenz: produzierendes Gewerbe, Landwirtschaft)</i>				
Handel, Gastronomie, Verkehr	0,003***		0,002**	
	(0,001)		(0,000)	
unternehmensorientierte Dienstl.	0,006***		0,004***	
	(0,001)		(0,001)	
öffentlicher Sektor	0,005***		0,003***	
	(0,001)		(0,000)	
<i>aktuelle Berufstätigkeit: Betriebsgröße (Referenz: 50 und mehr Beschäftigte)</i>				
< 10 Beschäftigte		-0,057***		-0,048***
		(0,002)		(0,002)
10–50 Beschäftigte		-0,027***		-0,022***
		(0,002)		(0,002)

Tabelle 3: (fortgesetzt)

	Modell (1)	Modell (2)	Modell (3)	Modell (4)
	2011	2011	2016	2016
<i>Bundesländer (Referenzgruppe: andere Bundesländer)</i>				
Nordrhein-Westfalen	-0,002** (0,000)	-0,016*** (0,003)	0,000 (0,000)	-0,006*** (0,002)
Baden-Württemberg/Bayern	0,000 (0,000)	0,027*** (0,002)	0,002** (0,000)	0,021*** (0,002)
Hessen/Rheinl.-Pflz./Saarl.	-0,000 (0,001)	0,030*** (0,003)	0,002 (0,001)	0,027*** (0,003)
neue Länder (inkl. Berlin)	0,002 (0,001)	0,004 (0,003)	0,002** (0,000)	0,015*** (0,003)
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,128	0,035	0,126	0,030
Zahl der Beobachtungen	155,053	273,412	160,707	301,298

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ ; robuste Standardfehler in Klammern

Dummy-Variablen: 1 = zutreffend, 0 = nicht zutreffend

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus (2011, 2016), eigene Berechnungen; gewichtet unter Verwendung von Gewichtungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden

Aktuelle Analysen der Berufsgruppenstruktur haben für NRW ein leicht über dem Durchschnitt der anderen Länder liegendes Gefährdungspotenzial von Arbeitsplätzen durch die Auswirkungen des digitalen Wandels festgestellt (IAB, 2019). Nahe liegt daher, dass in NRW im Zusammenhang mit der Branchenstruktur Berufstätigkeiten mit höherem Routinegehalt stärker vertreten sind, in denen die Berufstätigen zudem relativ selten an Weiterbildung teilnehmen. Eine Besonderheit könnte darin bestehen, dass in NRW auch Erwerbstätige mit hoher Qualifikation seltener als in anderen Bundesländern an Weiterbildung teilnehmen, etwa weil dies in ihrem branchenspezifischen beruflichen Umfeld weniger üblich ist bzw. in geringerem Maße unterstützt wird. Letztendlich kann man festhalten, dass die Erwerbstätigen in NRW ihr qualifikationsspezifisches Potenzial nicht voll ausschöpfen.

Ähnlich argumentieren Wittenberg/Frick (2018), die untersuchen, inwieweit in den Bundesländern im Jahr 2015 das in Folge der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten zu erwartende Weiterbildungspotenzial ausgeschöpft wurde. Für NRW stellen sie eine dementsprechende Ausschöpfungsquote von nur 93 % fest, d. h. es wäre eine höhere Weiterbildungsteilnahme zu erwarten gewesen. Baden-



Württemberg liegt in dieser Hinsicht mit einer Ausschöpfung von 120 % an der Spitze, das Saarland bildet mit nur 75 % das Schlusslicht. Bayern liegt mit einer Ausschöpfung von knapp 100 % im Mittelfeld der Bundesländer.

## IV. Schlussfolgerungen

Während für individuelle Voraussetzungen der Weiterbildung bereits zahlreiche Analysen vorliegen, geht der vorliegende Beitrag der Frage nach, inwieweit in Deutschland darüber hinaus auch regionale Determinanten eine Rolle spielen. Eine vergleichsweise geringe Weiterbildungsteilnahme innerhalb eines Bundeslands kann hinsichtlich der Anpassung an wirtschaftliche Veränderungen einen Standortnachteil darstellen und somit einen Bedarf an bildungspolitischen Interventionen implizieren.

Der vorliegenden Analyse zu Folge sind die auf regionale Kontextfaktoren zurückzuführenden Unterschiede der Weiterbildungsteilnahme zwischen den Bundesländern signifikant, aber nicht sehr hoch. Personen im Alter ab 18 nehmen in NRW mit relativ niedriger, in den zwei Makro-Regionen der süd- bzw. südwestdeutschen Bundesländer (Baden-Württemberg/Bayern und Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland) dagegen mit vergleichsweise hoher Wahrscheinlichkeit an Weiterbildung teil. Kontrolliert man für persönliche Merkmale (Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Qualifikation), so stellt man für Personen mit Wohnort in NRW im Jahr 2016 eine um insgesamt 0,4 % niedrigere Weiterbildungsteilnahme fest als in den zur Referenzkategorie zusammengefassten norddeutschen Bundesländern, in den süddeutschen Bundesländern dagegen eine um über 2 % höhere Teilnahme. Obwohl es sich somit um relativ niedrige Unterschiede handelt, sind diese im Verhältnis zur Teilnahmequote an beruflicher Weiterbildung von knapp 11 % im Jahr 2016 nicht unbedeutend.

Die Untersuchung zeigt zudem, dass die verhältnismäßig geringe Weiterbildungsteilnahme sowohl die Bevölkerung ab 18 insgesamt als auch die berufstätigen Personen in NRW betrifft. Offenbar geht die geringe Weiterbildungsteilnahme mit einer regionalen Branchenstruktur einher, in der Erwerbstätige seltener an Weiterbildung teilnehmen, als es ihrer Qualifikation entsprechend in anderen Branchen und Berufen zu erwarten wäre. Eine Rolle spielen hierbei die wirtschaftlichen Strukturprobleme des Ruhrgebiets. So liegt im Ruhrgebiet ein geringeres Angebot an Weiterbildungsmaßnahmen vor als in anderen Großstädten, etwa im benachbarten Rheinland von Nordrhein-Westfalen.

Um Standortnachteile gegenüber anderen Bundesländern bzw. Regionen zu verringern, kann es in NRW – insbesondere mit Blick auf das Ruhrgebiet – zu den

Zielen einer kombinierten Bildungs- und Innovationspolitik gehören, Weiterbildung im beruflichen Alltag stärker zu etablieren. Die Finanzierung von Weiterbildung ist bereits seit langer Zeit Gegenstand von Maßnahmen zur Unterstützung des Strukturwandels, etwa aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) oder aktuell nach dem Qualifizierungschancengesetz (QCG), d. h. aus Mitteln der Arbeitslosenversicherung. Grundsätzlich ist zwar zu hinterfragen, ob es eine Aufgabe des Staats ist, Unternehmen zu subventionieren, indem er die Weiterbildung ihrer Beschäftigten finanziert. Eine Förderung kann aus gesamtgesellschaftlicher Sicht jedoch gerechtfertigt sein, wenn die Weiterbildung problematischer Entwicklungen wie einem Fachkräftemangel oder einer zunehmenden Arbeitslosigkeit vorbeugend entgegenwirken kann.

Zu begrüßen ist, dass das QCG eine Förderung der Weiterbildung von Beschäftigten am Arbeitsplatz ermöglicht. Gegenstand der Förderung ist dabei die Qualifizierung der Arbeitnehmer, um für sie das Risiko eines Jobverlusts zu mindern bzw. ihre Vermittlungschancen im Falle des Arbeitsplatzverlusts zu verbessern. Frühere Bestimmungen beschränkten eine Förderung der Weiterbildung auf bestimmte Personengruppen wie Geringqualifizierte, ältere Personen und Beschäftigte von KMU (Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten). Das QCG sowie die zusätzlichen Erweiterungen durch das „Arbeit-von-morgen-Gesetz“ ermöglichen seit 2019 bzw. ab Oktober 2020 eine Förderung auch für jüngere Personen sowie für Beschäftigte mit höherer Qualifikation und in größeren Betrieben. Für die ursprünglichen Zielgruppen (Geringqualifizierte, ältere Beschäftigte und KMU) bestehen weiterhin umfangreichere Fördermöglichkeiten als für andere Personen und größere Unternehmen, so dass eine gewisse Schwerpunktlegung auf Beschäftigte und Unternehmen mit stärkerem „Nachholbedarf“ erhalten bleibt.

Aus Sicht von NRW oder anderen Bundesländern mit strukturschwachen Regionen dürfte es wünschenswert erscheinen, dass Geringqualifizierte sowie ältere Beschäftigte bevorzugt in ihren Weiterbildungsanstrengungen gefördert werden. Jedoch zeigt die vorliegende Untersuchung, dass insbesondere in strukturschwachen Regionen unter Umständen auch viele Höherqualifizierte ihr Weiterbildungspotenzial in geringerem Umfang ausschöpfen als in anderen Regionen. Somit kann die Erweiterung des Kreises der geförderten Personen und Unternehmen auch aus Sicht strukturschwacher Regionen von Vorteil sein, soweit dies zu einer stärkeren Inanspruchnahme der Fördermöglichkeiten führt.

Die Zahl der geförderten Beschäftigten ist in Deutschland insgesamt von ca. 15.000 (2016) auf 30.000 (2019) angestiegen, wobei die erweiterten Fördermöglichkeiten im Jahr 2019 nicht zu einem stärkeren Anstieg geführt haben. Die Teilnehmendenstruktur nach Qualifikation, Alter oder Berufsgruppe hat sich in diesem Zeitraum nicht wesentlich geändert. So ist der Anteil der geförderten Per-

sonen ohne Berufsabschluss sogar von 34,1% (2018) auf 37,7% (2019) gestiegen (Klaus et al., 2020).

Das begrenzte Ausmaß des festgestellten Einflusses regionaler Kontextfaktoren bzw. Branchenschwerpunkte spricht dagegen, zusätzliche regionale Kriterien für die bundesweite Weiterbildungsförderung zu definieren. Allerdings kann es zu den Bildungs- und Innovationszielen der Bundesländer gehören, Weiterbildungsangebote bekannt zu machen und gegebenenfalls bestehende Vorbehalte gegenüber einer öffentlich geförderten Weiterbildungsteilnahme abzubauen. Zielgruppen sind dabei Berufstätige, nicht Berufstätige und Unternehmen bzw. Unternehmensleitungen.

Öffentliche Bildungsinvestitionen garantieren nicht, dass die in einem Bundesland oder einer Region ausgebildeten Personen später dort ihren Wohn- oder Arbeitsort beibehalten werden. Abgesehen davon, dass es etwa für Hochschulen sogar wünschenswert ist, Studierende aus anderen Regionen und aus dem Ausland anzuziehen, die oftmals nicht am Studienort verweilen werden, ist die Gefahr eines öffentlich geförderten „Weiterbildungstourismus“ kaum gegeben. Eine Förderung der Weiterbildung im betrieblichen Umfeld dürfte aus Sicht der Bundesländer – neben vielen anderen Gründen – auch deshalb von Interesse sein, weil sich die Beschäftigten und Unternehmen bereits mit ihrem Standort bzw. ihrem Lebensmittelpunkt dort angesiedelt haben. Aus Sicht der Förderpolitik auf der Ebene der Bundesländer geht es also bei Maßnahmen zur Bekanntmachung von Weiterbildungsangeboten zunächst um die „Bestandspflege“. Bei erfolgreicher Bewältigung der kommenden Herausforderungen des digitalen Wandels dürfte eine Politik, die das Bewusstsein für die Bedeutung des lebenslangen Lernens erhöht, in Zukunft auch die Standortattraktivität für mobile Personen und Unternehmen aufwerten, die möglicherweise von außen zuziehen werden.

**Danksagung:** Der vorliegende Beitrag vertieft Vorarbeiten, die in den Innovationsbericht NRW für das Jahr 2020 (RWI et al., 2020) eingeflossen sind. Der Autor dankt Ronald Bachmann, Rebecca Kamb, Michael Rothgang, Marcus Tamm und Ida Zinke für inhaltliche Hinweise und Unterstützung. Die Analysen beruhen auf Mikrodaten aus dem Mikrozensus (FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2011, 2016), die im Rahmen des Forschungsprojekts per kontrollierter Datenfernverarbeitung ausgewertet wurden (Projekt Nr. 3299-2019).

## Literatur

- Anger, Christina, Silke Anger, Thomas Kruppe, Friedhelm Pfeiffer, Axel Plünnecke, Klaus Schömann, C. Katharina Spieß und Vaishali Zambre (2016), „Bildungsinvestitionen – wirksames Heilmittel gegen soziale Ungleichheit?“, *Wirtschaftsdienst*, Jg. 96, H. 7, S. 455–473.
- Arntz, Melanie, Terry Gregory und Ulrich Zierahn (2017), „Revisiting the risk of automation“, *Economics Letters*, H. 159, S. 157–160.
- Arntz, Melanie, Terry Gregory und Ulrich Zierahn (2019), „Digitalization and the future of work: macroeconomic consequences“, *ZEW DP*, H. 19-024/06-2019, Mannheim.
- Autor, David H. (2015), „Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation“, *Journal of Economic Perspectives*, Jg. 29, H. 3, S. 3–30.
- Autor, David H. und David Dorn (2013), „The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market“, *American Economic Review*, Jg. 103, H. 5, S. 1553–1597.
- Autor, David H., Frank Levy und Richard J. Murnane (2003), „The skill content of recent technological change. An empirical exploration“, *Quarterly Journal of Economics*, Jg. 118, H. 4, S. 1279–1333.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.) (2018), *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*, Bielefeld.
- Bachmann, Ronald, Merve Cim, und Colin Green (2019), „Long-run patterns of labour market polarisation: Evidence from German micro data“, *British Journal of Industrial Relations*, Jg. 57, H. 2, S. 350–376.
- Bassanini, Andrea, Alison L. Booth, Giorgio Brunello, Maria De Paola und Edwin Leuven (2005), „Workplace training in Europe“, *IZA DP*, H. 1640, Bonn.
- BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2008), *Empfehlungen des Innovationskreises Weiterbildung für eine Strategie zur Gestaltung des Lernens im Lebenslauf*, Bonn, Berlin.
- BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019), *Datenportal. Tab 2.7.8; Teilnehmer/-innen an Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung nach Alter, Bildungsabschluss und Ländern 2018*, <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/K27.html> (26. März 2020).
- Brynjolfsson, Erik, Tom Mitchell und Daniel Rock (2018), „What can machines learn and what does it mean for occupations and the economy?“, *AEA Papers and Proceedings*, Jg. 108, S. 43–47.
- Buntenbach, Annelie und Johannes Jakob (2019), „Mit Weiterbildung und Kurzarbeit die digitale und ökologische Transformation bewältigen“, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Jg. 68, H. 3, S. 261–269.
- Delgado, Michael S., Daniel J. Henderson, Christopher F. Parmeter (2012), „Does Education Matter for Economic Growth?“, *IZA DP*, H. 7089, Bonn.
- Eisermann, Merlind, Barbara Erdel und Florian Janik (2013), „Lebenslanges Lernen und Trends in der Weiterbildung – Ergebnisse der Erwachsenenbefragung des Nationalen Bildungspanels (NEPS)“, *Wirtschaftsdienst*, Jg. 93, H. 7, S. 96–498.
- FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus, 2011 und 2016. DOI: 10.21242/12211.2011.00.00.3.1.0 (Mikrozensus 2011, Scientific Use File), DOI: 10.21242/12211.2016.00.00.3.1.0 (Mikrozensus 2016, Scientific Use File).

- Görlitz, Katja und Marcus Tamm (2016), „Revisiting the Complementarity between Education and Training – The Role of Job Tasks and Firm Effects“, *Education Economics*, Jg. 24, H. 3, S. 261–279.
- Daniel J. Henderson (2010), „A test for multimodality of regression derivatives with an application to nonparametric growth regressions“, *Journal of Applied Econometrics*, Jg. 25, S. 458–480.
- Hansushek, Eric A. und Ludger Woessmann (2020), „Education, knowledge capital, and economic growth“, in: Steve Bradley and Colin Green (Hrsg.), *The economics of education. A comprehensive overview*, 2. Aufl., London, S. 161–170.
- Hubert, Tobias und Christof Wolf (2007), „Determinanten und Einkommenseffekte beruflicher Weiterbildung Eine Analyse mit Daten des Mikrozensus 1993, 1998 und 2003“, *RatSWD Research Note*, H. 5, Berlin.
- IAB Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2019), *Aktuelle Daten und Indikatoren. Substituierbarkeitspotenziale. 13. November 2019*, <https://www.iab-forum.de/warum-die-digitalisierung-manche-bundeslaender-staerker-betrifft-als-andere> (3. April 2020).
- IW Institut der deutschen Wirtschaft (2020), *INSM-Bildungsmonitor 2020. Schulische Bildung in Zeiten der Corona-Krise*. Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln.
- Klaus, Anton, Thomas Kruppe, Julia Lang und Konrad Roesler (2020), „Geförderte Weiterbildung Beschäftigter. Trotz erweiterter Möglichkeiten noch ausbaufähig“. *IAB Kurzbericht*, 24/2020, Nürnberg.
- OECD (2010), *Recognising non-formal and informal learning: outcomes, policies and practices*. OECD Publication 9/4/2010, Paris.
- OECD (2013), *The survey of adult skills. Reader's companion*, Paris.
- Psacharopoulos, George und Harry A. Patrinos (2018), „Returns to investment in education: a decennial review of the global literature“, *Education Economics*, Jg. 26, H. 5, S. 445–458.
- RWI, CEIT, SV Wissenschaftsstatistik und ZEW (2020), *Innovationsbericht Nordrhein-Westfalen – Indikatorenbericht und Bericht zu Status und Mobilität von Humankapital in NRW*. Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW, Essen et al.
- Sala-i-Martin, Xavier, Gernot Doppelhofer und Ronald I. Miller (2004), „Determinants of long-term growth: a Bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach“, *American Economic Review*, Jg. 94, S. 813–835.
- Spitz-Oener, Alexandra (2006), „Technical change, job tasks and rising education demands“, *Journal of Labour Economics*, Jg. 24, H. 2, S. 235–270.
- Statistisches Bundesamt (2017), *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2016*. Fachserie 1, Reihe 3, Destatis.
- Statistisches Bundesamt (2021), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktberechnung. Lange Reihen ab 1970. 2020*. Fachserie 18. Reihe 1.5, Destatis.
- Tamm, Marcus (2018), „Training and changes in job tasks“, *Economics of Education Review*, Jg. 67, S. 137–147.
- Weber, Enzo (2016), „Industrie 4.0: Wirkungen auf den Arbeitsmarkt und politische Herausforderungen“, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Jg. 65, H. 1, S. 66–74.
- Wilms, Dorothee (1985), „Bildungspolitik und wirtschaftliche Entwicklung“, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Jg. 34, H. 1, S. 5–14.

- Wißhak, Susanne, Caroline Bonnes, Inka Keller, Dorothee Barth und Sabine Hochholdinger (2020), „Qualifikationen von Lehrenden in der beruflich-betrieblichen Weiterbildung“, *Zeitschrift für Bildungsforschung*, Jg. 10, H. 1, S. 103–123.
- Wittenbrink, Lena und Frank Frick (2016), *Deutscher Weiterbildungsatlas. Teilnahme und Angebot in Kreisen und kreisfreien Städten*, Gütersloh.
- Wuttke, Jürgen und Anna Robra (2019), „Kurzarbeit in Krisen stärken und für Weiterbildung gezielt nutzen“, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, Jg. 68, H. 3, S. 270–277.