

LUTZ BELLMANN / ANNA-LENA JÜNGER

Determinanten der Teilnahme an Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung

Eine empirische Analyse mit den Daten des Linked Personnel Panels 2014/15

Determinants of the Participation in Further Training

An Empirical Analysis Based on the Linked Personnel Panel 2014/15

KURZFASSUNG: Zur Untersuchung der Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung erfolgt in diesem Beitrag eine Analyse der Daten des Linked Personnel Panels 2014/15 mittels Probit-Modellen. Bestätigt werden aus anderen Studien bekannte Unterschiede in der Beteiligung an beruflicher Weiterbildung nach Bildungsniveau sowie dem Alter. Erwartete positive Effekte der Übernahme von Leitungspositionen und Entscheidungsautonomie auf die Weiterbildungsteilnahme werden ebenfalls ermittelt. Zudem erweisen sich Digitalisierungsaspekte in diesem Kontext als sehr bedeutsam. In weitergehenden Analysen sollten die Entscheidungsautonomie und die Digitalisierung genauer untersucht werden, weil es sich dabei um bisher nicht untersuchte Einflussfaktoren handelt. Während sich die durchschnittliche Weiterbildungsbeteiligung von Männern und Frauen nicht signifikant unterscheidet, gibt es dennoch – wengleich auch keine gravierenden – Unterschiede zwischen den Geschlechtern, die ihr Weiterbildungsverhalten beeinflussen.

Schlagworte: Berufliche Weiterbildung – Geschlechterunterschiede – Digitalisierung – Linked-Employer-Employee-Daten

ABSTRACT: Using the data of the Linked Personnel Panel 2014/15, we analyze the individual participation in further training with probit regression models. Our study corroborates the differences with respect to education and age revealed in related studies. Expected positive effects of a management position and autonomy of decision are also confirmed. Digitalization is seen as a relevant component within this context. Further analyses should focus on autonomy of decision and digitalization because these issues are novel topics. Whereas the average participation in further training of men and women does not differ considerably, there are relevant but not very strong gender differences.

Keynotes: further training – gender differences – digitalization – linked employer employee data



1. Einleitung

Die Globalisierung, der technisch-organisatorische Wandel und die demografische Entwicklung erhöhen die Nachfrage nach Fachkräften. Deshalb hat die EU im März 2020 die Lissabon-Strategie, ein auf 10 Jahre angelegtes Programm beschlossen, das auch durch die Erhöhung des Anteils der Weiterbildungsteilnehmer¹ das Wirtschaftswachstum mit mehr oder besseren Arbeitsplätzen sowie einem größeren sozialen Zusammenhalt fördern soll. Mit dem Nachfolgeprogramm „Europa 2020“ wurde dieses Ziel bekräftigt. Auch durch die Digitalisierung hat sich der Qualifikationsbedarf weiter erhöht. In der Folge sind zusätzliche Anlässe für Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung entstanden: Der digitale Wandel geht über reine IT-Kompetenzen hinaus und führt – aufgrund von neuen Arbeitsweisen und einer veränderten Zusammenarbeit – auch zu höheren Anforderungen an Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten sowie Selbständigkeit und Planungskompetenzen (SEYDA/MEINHARD/PLACKE 2018).

Als positive Folgen von Weiterbildung können neben der Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit auch Einkommenseffekte (DEARDEN/REED/VAN REENEN 2006; PFEIFFER/BRADE 1995; WOLTER/SCHIENER 2009) sowie eine Erhöhung der eigenen Produktivität (DEARDEN/REED/VAN REENEN 2006) realisiert werden. Zudem können sich durch die Teilnahme an Weiterbildungen die Chancen auf Beförderungen und einen Karriereaufstieg erhöhen (PFEIFER/JANSSEN/YANG/BACKES-GELLNER 2011).

Unter diesen Gesichtspunkten erscheint die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen vorteilhaft. Dennoch ist eine Beteiligung nicht gleichermaßen bei allen Mitarbeitergruppen vorzufinden und auch nicht alle Betriebe erweisen sich als weiterbildungsaktiv. Während einige Personengruppen sehr weiterbildungsfreudig sind, gibt es andere, deren Weiterbildungsbeteiligung unterdurchschnittlich ist. Es zeigt sich eine Selektivität der Weiterbildung in bestimmten Gruppen. Dies wurde mehrfach empirisch belegt (z. B. DÜLL/BELLMANN 1999; GRUND/MARTIN 2012; LEBER/MÖLLER 2008).

Als Konsequenz einer unterschiedlichen Weiterbildungsbeteiligung ergeben sich schließlich individuelle Beschäftigungsrisiken sowie die Gefahr einer Verfestigung von Arbeitslosigkeit. Auch soziale Ungleichheiten können sich weiter strukturell verfestigen. Zudem entstehen durch das Fernbleiben bestimmter Personengruppen von Weiterbildungsmaßnahmen ungenutzte Potenziale für Betriebe und die Volkswirtschaft. Dieses nicht ausgeschöpfte Arbeitskräftepotenzial erscheint insbesondere im Kontext des Fachkräftemangels sowie des demografischen Wandels bemerkenswert (EXPERTENKOMMISSION FINANZIERUNG LEBENSLANGEN LERNENS 2004). Für die Individuen und Betriebe besteht somit die Notwendigkeit, Anpassungen vorzunehmen, um im Wettbewerb bestehen und um Chancen wahrnehmen zu können.

Im Rahmen dieses Beitrags werden die Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung im Allgemeinen sowie für ausgewählte Personengruppen (Männer und Frauen) umfassend erforscht. Für dieses Vorhaben wird das Linked Personnel Panel (LPP)

1 Es sind stets beide Geschlechter gemeint. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die Nennung beider Formen verzichtet.

2014/15 analysiert, das im Kontext der Weiterbildung bislang noch nicht vertiefend untersucht wurde. Das LPP ist ein sogenannter Linked-Employer-Employee-Datensatz, der Angaben von Beschäftigten mit den Daten der Betriebe verbindet. Da es sich hinsichtlich der Entscheidung für Weiterbildungen oftmals um eine gemeinsame Entscheidung von Arbeitgeber und Arbeitnehmer handelt, ist ein umfassender Ansatz sinnvoll, der beide Perspektiven berücksichtigt. Damit schließt dieser Beitrag an die neueren Studien von GÖRLITZ/TAMM (2016) und STEFFES/WARNKE (2019) an, die jedoch Daten aus dem IAB-Projekt „Berufliche Weiterbildung als Bestandteil lebenslangen Lernens“, in dessen Rahmen in den Jahren 2007 bis 2010 Betriebs- und Personenbefragung durchgeführt wurden, verwenden.

Während GÖRLITZ und TAMM (2016) den Einfluss von Tätigkeitsmerkmalen auf die Weiterbildungsbeteiligung betrachten, steht die Relevanz individueller und betriebsspezifischer unbeobachteter Heterogenität im Zentrum der Analysen von STEFFES und WARNKE (2019). Interessanterweise ist die Varianzaufklärung durch diese beiden Formen der Heterogenität nur gering.

Regelmäßige Erhebungen zur Beteiligung von Erwachsenen an Weiterbildung, zum Angebot und zum Umfang von Weiterbildung bietet auch der Adult Education Survey, der in zweijähriger Frequenz in den meisten EU-Staaten durchgeführt wird (BILGER/BEHRINGER/KUPER/SCHRADER 2017). Allerdings wird in dieser Studie auf der Basis des LPP ein breiteres Spektrum von Determinanten berücksichtigt.

Das Ziel dieses Beitrags besteht darin, auch über die vorliegende Literatur hinausgehend, die Faktoren zu bestimmen, die eine Teilnahme an beruflicher Weiterbildung begünstigen oder hemmen. Dabei werden Individualmerkmale, Beschäftigungs- und Tätigkeitsmerkmale, Digitalisierungsmerkmale am Arbeitsplatz sowie Betriebsmerkmale untersucht.

Vorliegende Untersuchungen zeigen zwar einen Anstieg der Weiterbildungsbeteiligung sowohl von Frauen als auch Männern (GRUND/MARTIN 2012), finden aber auch Unterschiede hinsichtlich des Einflusses von zentralen Erklärungsgrößen wie beispielsweise dem familiären Hintergrund oder dem Beschäftigungsumfang (LEBER/MÖLLER 2008). In einem zweiten Schritt gilt es daher zu analysieren, wie sich die Weiterbildungsbeteiligung nach Geschlecht unterscheidet. Es wird geprüft, inwieweit die Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung für Männer und Frauen variieren.

Weiterbildung tritt in vielen verschiedenen Formen auf und ist daher gleichermaßen vielfältig und vielschichtig. Mit Weiterbildung ist im Folgenden die berufliche Weiterbildung gemeint. Berufliche Weiterbildung dient im Vergleich zur allgemeinen Weiterbildung einem konkreten Verwendungszweck, nämlich der Aneignung, der Weiterentwicklung und dem Erhalt berufs- oder erwerbsbezogener Kompetenzen (SCHIENER/WOLTER/RUDOLPHI 2013). Diese kann sowohl individuell als auch betrieblich organisiert sein. Eine Unterscheidung hinsichtlich des Kostenträgers erfolgt nicht. Im Fokus stehen zudem einzig formale Weiterbildungsaktivitäten wie die Teilnahme an Kursen oder Lehrgängen.

Die vorliegende Studie gliedert sich wie folgt: Im Abschnitt 2 werden die theoretischen Überlegungen und der Forschungsstand referiert. Im Abschnitt 3 wird die em-

pirische Analyse vorgestellt. Die Diskussion der erhaltenen Ergebnisse erfolgt im Abschnitt 4. Der Artikel schließt mit einem Fazit in Abschnitt 5.

2. Theoretische Überlegungen und Forschungsstand

Eine zentrale Rolle zur Erklärung der Teilnahme an Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung spielen humankapitaltheoretische Überlegungen (BECKER 1962). Einen ökonomischen Kosten-Nutzen-Kalkül folgend, sind annahmegemäß rational handelnde Akteure nur dann bereit in Weiterbildung zu investieren, wenn erwartet werden kann, dass die Kosten durch den zukünftigen Nutzen amortisiert werden können. Der künftig erwartete Nutzen kann dabei beispielsweise eine Steigerung der Produktivität des Beschäftigten und des individuellen Erwerbseinkommens sein oder auf Betriebsebene wachsende Produktivitäts- und Unternehmensgewinne darstellen (SCHIENER/WOLTER/RUDOLPHI 2013).

Entscheidend für die Amortisierung der Kosten ist unter anderem die Länge des Zeitraums, in dem sich Weiterbildungserträge auszahlen können (BECKER 1962). Hieraus lassen sich Vorhersagen über eine unterschiedliche Weiterbildungsbeteiligung von bestimmten Personengruppen ableiten. So dürfte ein kurzer Amortisierungszeitraum beispielsweise aufgrund eines in absehbarer Zeit stattfindenden Renteneintritts von älteren Beschäftigten dazu führen, dass diese im Vergleich seltener an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen.

Weitere Einflussfaktoren auf das Kosten-Nutzen-Kalkül stellen die individuelle Lernfähigkeit und -bereitschaft dar. Beides wirkt auf die Effizienz einer Bildungsmaßnahme und führt dazu, dass sich die Erträge schneller auszahlen können. Umgekehrt sinkt durch eine geringe Lernfähigkeit und -bereitschaft die Effizienz einer Bildungsmaßnahme, was eine geringere Weiterbildungsbeteiligung zur Folge hat. So kann etwa das Fehlen von ausreichenden Sprachkenntnissen die Lernfähigkeit und -bereitschaft einer Person einschränken, weshalb diesbezüglich mit einer geringeren Weiterbildungsbeteiligung von ausländischen Beschäftigten zu rechnen ist (LEBER/MÖLLER 2008). Ebenso könnte bei älteren Beschäftigten eine geringere Bereitschaft bestehen, neue Inhalte zu erlernen, wodurch sich eine Weiterbildungsteilnahme weniger lohnen würde. Auch dies stellt eine Erklärung für eine seltenere Teilhabe von Älteren an Weiterbildungsmaßnahmen dar. Daneben kann auch das Qualifikationsniveau einer Person entscheidend für die Effizienz einer Bildungsmaßnahme und die individuelle Lernfähigkeit und -bereitschaft sein (ebd.).

Im Unterschied zur Humankapitaltheorie liegt der Theorie der statistischen Diskriminierung oder Gruppendiskriminierung (AIGNER/CAIN 1977) die Annahme unvollkommener Informationen zugrunde. Arbeitgeber greifen deshalb auf Hilfskriterien zurück. Dies kann beispielsweise die Zugehörigkeit zu einer Gruppe sein. Somit wird anstelle des tatsächlichen nur jenes, vom Arbeitgeber für eine bestimmte Gruppe angenommene Leistungsvermögen als Grundlage einer Beurteilung herangezogen. Denkbare Hilfskriterien sind beispielsweise die Nationalität, das Alter oder das Geschlecht

einer Person. Demnach würde ein Arbeitgeber, der von einer geringeren Lernfähigkeit weiblicher Arbeitnehmerinnen ausgeht, allen im Betrieb tätigen Frauen diese Eigenschaft zuschreiben und sie schließlich nicht in Weiterbildungsmaßnahmen einbeziehen. Die tatsächliche Lernfähigkeit einer Mitarbeiterin bleibt dabei unberücksichtigt.

Lerntheorien stellen auf die verschiedenen Kontexte der Bildung auch für lernende Erwachsene ab (GROTLÜSCHEN/PETZOLD 2020).

Mithilfe der zuvor erläuterten theoretischen Ansätze lassen sich Unterschiede in der Weiterbildungsbeteiligung begründen. Da aus diesen Theorien allein jedoch keine umfassende Ableitung des Weiterbildungsverhaltens möglich ist, werden sie in der Regel durch weitere Erklärungsansätze ergänzt. Diese fokussieren sich auf Betriebsmerkmale.

Im Folgenden werden nun die einzelnen Faktoren der Individual- und Betriebsebene diskutiert und der erwartete Zusammenhang mit der beruflichen Weiterbildungsteilnahme theoretisch abgeleitet. Unterschiede in der Weiterbildungsbeteiligung können dabei zum einen auf eine Selbstselektion zurückzuführen sein. Dies ist der Fall, wenn die Teilnahme oder Nichtteilnahme an Weiterbildung, bewusst oder unbewusst, von den betreffenden Personen selbst ausgeht. Zum anderen sind Unterschiede auch hinsichtlich einer Fremdelektion möglich, also wenn Entscheidungen seitens der Betriebe zu einem ungleichen Zugang zu Weiterbildung führen (LEBER/MÖLLER 2008).

An einigen Stellen ergeben sich unterschiedliche Erwartungen hinsichtlich der Weiterbildungsbeteiligung, je nachdem ob eine Selbst- oder Fremdelektion plausibel ist. Letztlich wird in diesem Beitrag jedoch nur der Gesamteffekt, den die einzelnen Faktoren auf die Weiterbildungsteilnahme ausüben, betrachtet.

Eine Zusammenfassung über die Hypothesen und die erwarteten Zusammenhänge bietet Tabelle 1. Während für die angestellten Überlegungen zum Einfluss der Humankapitaltheorie von BECKER (1962) und BEN-PORATH (1967) sowie der Screening- und Signalling-Theorie von SPENCE (1973) und der Gruppendiskriminierung von AIGNER/CAIN (1977) plausible Erweiterungen vorgenommen wurden, besteht für den Einfluss der Digitalisierungs- und Betriebsmerkmale keine derartige theoretische Grundlage.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Hypothesen

Unabhängige Variable	Erwarteter Zusammenhang mit der Teilnahme an beruflicher Weiterbildung
<i>Individualmerkmale</i>	
Alter	Umgekehrt u-förmig
Frau	-
Kinder < 14 Jahren im Haushalt	- ^{a)}
Migrant	-
Bildungsniveau	+

Unabhängige Variable	Erwarteter Zusammenhang mit der Teilnahme an beruflicher Weiterbildung
<i>Beschäftigungs- und Tätigkeitsmerkmale</i>	
Befristung	-
Teilzeitbeschäftigung	-
Angestellter	+
Leistungsposition	+
<u>Tätigkeit</u>	
• Entscheidungsautonomie	+
• Tätigkeitsvielfalt	+
<i>Digitalisierungsmerkmale am Arbeitsplatz</i>	
Nutzung von IKT	+
Veränderung der technologischen Ausstattung am Arbeitsplatz	+
Übernahme der Arbeit durch Maschinen	o
<i>Betriebsmerkmale</i>	
<u>Arbeitsbeziehungen</u>	
• Tarifbindung	+
• Betriebsrat	+
Ausbildungsbetrieb	o
Weiterbildungsbetrieb	+
Zugehörigkeit zu einem Firmenverbund	+
Geschäftsmodellstrategie: Qualitätsführer	+
Mitarbeiteranzahl im Personalbereich	+
<u>Formalisierte Personalarbeit</u>	
• Schriftlicher Personalplan	+
• Analyse der Altersstruktur	+
• Mitarbeitergespräche	+
• Entwicklungspläne	+
<u>Externe Rekrutierung</u>	
• Bewerbungsanzahl auf qualifizierte Stelle	-

Anmerkungen: + = pos. Zusammenhang, - = neg. Zusammenhang, o = sowohl pos. als auch neg. Zusammenhang plausibel, Gesamteffekt offen; ³⁾ Ein negativer Zusammenhang wird insb. für Frauen erwartet.

Quelle: Eigene Darstellung.

Individualmerkmale

Hinsichtlich der Bildung einer Person ist davon auszugehen, dass Höhergebildete häufiger an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen als Niedriggebildete. Dies lässt sich aus der Humankapitaltheorie (BECKER 1962) folgern, da die individuelle Lernfähigkeit und -bereitschaft und somit die Effizienz einer Bildungsmaßnahme je nach Bildungsniveau einer Person variieren. Bei Höhergebildeten ist daher mit höheren Erträgen beziehungsweise einer schnelleren Amortisierung infolge einer Weiterbildungsteilnahme zu rechnen. Darüber hinaus können Bildungszertifikate im Sinne von SPENCE (1973) als Signale über die Motivation und Produktivität einer Person angesehen werden. Auch diesbezüglich käme man zu dem Schluss, dass sich eine Weiterbildungsteilnahme bei Höhergebildeten, die in Bezug auf Bildungsinvestitionen motivierter und produktiver sind, eher auszahlt und sie deshalb häufiger an derartigen Maßnahmen teilnehmen. Zu einer ähnlichen Argumentation gelangt man auch aus lerntheoretischer Perspektive. Diese geht davon aus, dass Personen, die positive Erfahrungen mit Bildung gemacht haben, eher dazu bereit sind, zusätzliche Bildung zu erwerben und dass entsprechende Maßnahmen auch wahrscheinlicher mit Erfolg abgeschlossen werden. Im umgekehrten Fall gehen negative schulische Erfahrungen bei Niedriggebildeten eher mit einer Distanz zu weiterem Bildungsverhalten einher (HUBERT/WOLF 2007). Aus diesem Grund wird erwartet, dass eine Trainingsteilnahme mit zunehmender Anzahl an Jahren, die eine Person in Bildung investiert hat, wahrscheinlicher ist.

Ein vergleichsweise kurzer Auszahlungszeitraum findet sich aufgrund eines baldigen Renteneintritts bei älteren Beschäftigten, weshalb in dieser Altersgruppe mit einer niedrigeren Weiterbildungsbeteiligung zu rechnen ist. Da der Amortisierungszeitraum bei jungen Beschäftigten noch sehr lang ist, könnte man für diese auf der Grundlage der Humankapitaltheorie eine besonders hohe Weiterbildungsbeteiligung erwarten. Dennoch erscheint eine hohe Weiterbildungsbeteiligung in dieser Altersgruppe wenig wahrscheinlich, da diese gerade erst ihre Ausbildung oder ihr Studium beendet haben und daher zunächst kein Weiterbildungsbedarf besteht (GRUND/MARTIN 2012, S. 3549). Deshalb wird angenommen, dass Beschäftigte im mittleren Alter die größte Weiterbildungsbeteiligung zeigen und zwischen dem Alter und der Weiterbildungsteilnahme ein umgekehrt U-förmiger Zusammenhang besteht.

In Bezug auf Unterschiede in der Weiterbildungsbeteiligung nach Beschäftigungsumfang können ebenfalls humankapitaltheoretische Überlegungen (BECKER 1962) angestellt werden. Da der Amortisierungszeitraum von Teilzeitbeschäftigten im Vergleich zu Vollzeitbeschäftigten kürzer ist, erscheint es aus der Sicht des Unternehmens weniger sinnvoll, in die Weiterbildung von Teilzeitkräften zu investieren. Diese verbringen insgesamt weniger Zeit im Unternehmen, sodass sich die Erträge nur in geringerem Maße auszahlen können. Gleiches gilt für Arbeitnehmer, die nur für einen befristeten Zeitraum im Unternehmen angestellt sind. Daher wird erwartet, dass Beschäftigte in Teilzeit sowie auch Arbeitskräfte mit einem befristeten Arbeitsvertrag seltener an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen als ihre Pendanten, die in Vollzeit oder unbefristet beschäftigt sind.

Implikationen hinsichtlich der Weiterbildungsteilnahme je nach Position im Betrieb ergeben sich ebenfalls aus der Humankapitaltheorie. Infolge eines begrenzten Budgets in Unternehmen, was impliziert, dass diese nicht allen Mitarbeitergruppen gleichermaßen Zugang zur Weiterbildung ermöglichen können, scheint es plausibel, dass nur in das Humankapital bestimmter Personen im Betrieb investiert wird. Somit erfolgt eine Konzentration der Qualifizierung auf bestimmte Schlüsselpositionen und Leistungsträger, denn von diesen erwarten sich Unternehmen größere Produktivitätsvorteile (DÜLL/BELLMANN 1999; HUBERT/WOLF 2007, S. 478). In die Entscheidung über die Qualifizierung von exponierten Mitarbeitern wie beispielsweise Führungskräften könnte zudem miteinfließen, dass diese eine Multiplikatorfunktion einnehmen und ihr neu erworbenes Wissen an ihre Mitarbeiter weitergeben können (HUBERT/WOLF 2007, S. 478). Das Angebot von betrieblicher Weiterbildung kann darüber hinaus eine Werbe-, Akquisitions- und Bindungsfunktion haben (SADOWSKI 1981, S. 59 ff.), was in Zeiten des Fachkräftemangels ebenfalls dazu führen kann, dass vor allem Beschäftigte in Schlüsselpositionen Weiterbildungen erhalten. Aus diesem Grund wird erwartet, dass insbesondere Beschäftigte, die eine Leitungsposition innehaben, häufiger an Qualifizierungsmaßnahmen teilnehmen als solche, die keine Leitungsbefugnis haben.

Es erscheint plausibel, dass neben Führungskräften auch weitere exponierte Mitarbeiter im Betrieb in Weiterbildungsmaßnahmen einbezogen werden. Ausschlaggebend hierfür könnten die beruflichen Tätigkeiten einer Person sein. Es zeigt sich, dass das Ausüben von nicht routinierten Aufgaben im Vergleich zu manuellen Routinetätigkeiten mit einer höheren Weiterbildungsteilnahme einhergeht (GÖRLITZ/TAMM 2016, S. 266). Zudem nimmt eine Teilnahme mit steigender Komplexität des Jobs zu (ebd., S. 276). Wird nun angenommen, dass hinsichtlich der beruflichen Tätigkeiten eine hohe Entscheidungsautonomie sowie große Tätigkeitsvielfalt als Merkmale nicht routinierter, komplexer Aufgaben aufgefasst werden können, resultiert diesbezüglich die Erwartung einer positiven Beziehung mit der Weiterbildungsteilnahme dieser Beschäftigten.

Ein Zusammenhang zwischen den beruflichen Tätigkeiten und der Weiterbildungsteilnahme könnte auch in Bezug auf unterschiedliche Abschreibungsraten von Fähigkeiten bestehen. BEN-PORATH (1967) zufolge ändert sich die optimale Investitionsmenge in Humankapital aufgrund der Abschreibung von Fähigkeiten im Zeitverlauf. Empirisch konnte gezeigt werden, dass die Fähigkeiten, die für kognitive Aufgaben benötigt werden, schneller abgeschrieben werden als diejenigen für physische Aufgaben (ARTHUR/BENNETT/SANUSH/MCNELLY 1998). Folglich wird erwartet, dass Angestellte, die tendenziell eher kognitive Aufgaben bewältigen, häufiger an Weiterbildungsmaßnahmen partizipieren, um damit der Abschreibung bestimmter Fähigkeiten entgegenzuwirken, als Arbeiter, die eher physische Aufgaben ausführen.

In der einschlägigen Literatur wird die von der Humankapitaltheorie unterstellte Entscheidungsfreiheit kritisch diskutiert, die Vernachlässigung der Qualitätsdimension der Bildung und die Rolle unvollkommener Information hervorgehoben (BELLMANN/LEBER 2020).

Digitalisierungsmerkmale am Arbeitsplatz

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung erhält die Weiterbildung der Beschäftigten eine zentrale Bedeutung. Einerseits verändern sich die in Unternehmen ausgeübten Tätigkeiten, andererseits kann es auch zur Entstehung gänzlich neuer Arbeitsplätze kommen. Daraus ergibt sich ein Anpassungsbedarf für die benötigten Qualifikationen, was wiederum mit einem erhöhten (Weiter-)Bildungsbedarf einhergeht (SEYDA/MEINHARD/PLACKE 2018; JANSSEN/LEBER 2020).

Werden Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) am Arbeitsplatz genutzt, können Weiterbildungen aus zweierlei Hinsicht relevant sein. Der Weiterbildungsbedarf kann dabei zum einen als Folge der durch die Digitalisierung veränderten, beruflichen Tätigkeiten, Prozesse und Arbeitsweisen resultieren. Zum anderen kann der Bedarf auch darin bestehen, den Umgang mit digitalen Technologien und Anwendungen zu schulen, also Wissen und Kenntnisse über deren Nutzungsmöglichkeiten zu vermitteln. Beides spricht für eine zunehmende Weiterbildungsbeteiligung im Zuge der Digitalisierung. Somit wird ein positiver Zusammenhang zwischen der Nutzung von IKT bei der Arbeit und der Weiterbildungsteilnahme erwartet. Gleiches gilt für die Veränderung der technologischen Ausstattung am Arbeitsplatz. Wurden im Unternehmen beispielsweise neue IKT oder Computeranwendungen eingeführt, sollte dies ebenfalls mit einer erhöhten Weiterbildungsbeteiligung einhergehen.

Das Substituierbarkeitspotential steht im Kontext der Digitalisierung häufig im Fokus. Technik kann menschliche Arbeit ersetzen und somit substitutiv wirken. Viele Studien haben sich damit befasst, die Beschäftigungsentwicklung infolge des digitalen Wandels zu prognostizieren. Die Ergebnisse fallen dabei jedoch sehr unterschiedlich aus (z. B. BONIN/GREGORY/ZIERAHN 2015; FREY/OSBORNE 2013). Auch wenn die Effekte auf die Gesamtbeschäftigung noch unklar sind, erscheinen diese Überlegungen in Hinblick auf das Weiterbildungsverhalten relevant. Aus theoretischer Sicht gibt es zwei Möglichkeiten, wie sich das Substituierbarkeitspotenzial auf die Weiterbildungsbeteiligung auswirken kann. Zunächst ist zu erwarten, dass Betriebe denjenigen Beschäftigten, bei denen eine Übernahme der Arbeit durch Maschinen wahrscheinlich ist, weniger Weiterbildung ermöglichen. Andererseits erscheint es aber auch plausibel, dass diese Arbeitskräfte in Eigeninitiative an Weiter- oder Umschulungsmaßnahmen teilnehmen, um ihre Arbeitsfähigkeit zu sichern. Letztlich bleibt der Gesamteffekt auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung offen.

Betriebsmerkmale

Da der Arbeitgeber eine zentrale Rolle bei der Zuteilung von Qualifizierungschancen spielt, ist zu erwarten, dass einige Determinanten auf der Betriebsebene zu verorten sind. Einen Einfluss auf das betriebliche Weiterbildungsverhalten sollten die kollektiven Arbeitsbeziehungen wie die Tarifbindung und die Existenz eines Betriebsrates haben. Auf der Basis eines Tarifvertrags oder von Partizipationsrechten im Betrieb können Ar-

beitnehmer beziehungsweise deren Interessenvertreter rechtliche Ansprüche geltend machen. Ansprüche in Bezug auf betriebliche Weiterbildung, die aus einem Tarifvertrag resultieren, entstehen häufig im Zusammenhang mit technisch-organisatorischen Änderungen sowie mit der Zielsetzung der Sicherung von Beschäftigung. Einflussmöglichkeiten eines Betriebsrats gibt es zum Beispiel hinsichtlich der Art der Weiterbildungsmaßnahmen und der Auswahl von Weiterbildungsteilnehmern (DÜLL/BELLMANN 1998, S. 211).

Waren tarifliche Qualifizierungsvereinbarungen zu Beginn des Jahrtausends noch recht selten, wurde Weiterbildung seither verstärkt zu einem Thema der Tarifpolitik. Es gelang den Sozialpartnern eine Reihe neuer Branchentarifabkommen sowie haustarifliche Vereinbarungen abzuschließen, die Aspekte der beruflichen Weiterbildung betreffen (BAHNMÜLLER/HOPPE 2011a; HEIDEMANN 2010). Die Umsetzung solcher Regelungen ist jedoch häufig schwierig und zeigt nur schwache Wirkungen (BAHNMÜLLER/HOPPE 2011a; BAHNMÜLLER/HOPPE 2011b). Eine eindeutige Aussage über den Zusammenhang der Tarifbindung eines Betriebes mit der Weiterbildungsteilnahme eines Beschäftigten lässt sich daher nur schwer treffen. Zudem wird in der Befragung des LPP nur die Information über eine allgemeine Tarifbindung, nicht jedoch über spezifische tarifliche Qualifizierungsvereinbarungen abgefragt. Dennoch wird die Tarifbindung eines Betriebs in den folgenden Analysen berücksichtigt und angenommen, dass sie eine positive Wirkung auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung besitzt. Gleiches gilt für die Existenz eines Betriebsrats. Auch wenn ein Betriebsrat nur bedingt Einflussmöglichkeiten hinsichtlich der Teilnahme einzelner Beschäftigten an Weiterbildungsveranstaltungen hat, wird dennoch angenommen, dass sich die Existenz eines Betriebsrats grundsätzlich positiv auf das betriebliche Weiterbildungsangebot und somit auch auf die individuelle Weiterbildungsbeteiligung auswirkt.

Ein Anzeichen für die Humankapitalorientierung eines Betriebs ist sein Engagement in die berufliche Erstausbildung (DÜLL/BELLMANN 1998). Handelt es sich bei einem Betrieb um einen Ausbildungsbetrieb, ist zu erwarten, dass sich dies positiv auf die Weiterbildungsteilnahme der in diesem Betrieb Beschäftigten auswirkt. Andererseits könnte es jedoch infolge des Engagements in Ausbildung auch zu einer verringerten Weiterbildungsbeteiligung der Mitarbeiter dieses Betriebs kommen, wenn der Qualifikationsbedarf bereits durch die Erstausbildung gedeckt werden kann (ebd.). Eine eindeutige Hypothese lässt sich diesbezüglich also nicht formulieren. Demgegenüber wird erwartet, dass Weiterbildungsbetriebe, das heißt diejenigen Betriebe, die die Fort- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter fördern, die individuelle Weiterbildungsbeteiligung in positiver Weise beeinflussen. Gibt es bereits betriebliche Bemühungen zur Weiterqualifizierung der Mitarbeiter und werden entsprechende Ressourcen bereitgestellt, sollte die Wahrscheinlichkeit hoch sein, dass auch weitere Teile der Belegschaft einbezogen werden.

In Hinblick auf die organisatorische Komplexität und die betrieblichen Ressourcen können weitere Determinanten auf der Betriebsebene genannt werden. Hierzu zählen die Betriebsgröße, die Zugehörigkeit zu einem Firmenverbund, die Größe des Personalbereiches, die Formalisierung der Personalarbeit sowie die Geschäftsmodellstrategie.

Es konnte empirisch gezeigt werden, dass die Betriebsgröße eine signifikante Determinante darstellt, wenn es darum geht, ob Betriebe Weiterbildungsmaßnahmen anbieten oder nicht. Mit zunehmender Unternehmensgröße steigt die Wahrscheinlichkeit eines Weiterbildungsangebots im Betrieb (DÜLL/BELLMANN 1998; RUDOLPHI 2011). Ein Grund hierfür sind Unterschiede in den Ressourcen, die den Betrieben je nach Größe zur Verfügung stehen. Die Betriebsgröße ist daher zunächst für das betriebliche Weiterbildungsverhalten per se von Bedeutung. Doch insbesondere bei betriebsinternen Weiterbildungsveranstaltungen sind Größeneffekte zu erwarten, was auf organisatorische Argumente sowie auf die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen zurückzuführen ist. Denn erst wenn eine ausreichende Anzahl von Beschäftigten an betriebsinternen Qualifizierungsmaßnahmen teilnehmen kann, erscheint es lohnend, Ressourcen für deren Organisation und Durchführung im Betrieb bereitzustellen. Dies gilt allerdings nicht für Maßnahmen, die von externen Dienstleistern angeboten werden. Doch auch diesbezüglich kann argumentiert werden, dass solche Angebote insbesondere von kleineren Unternehmen seltener genutzt werden, da diese oftmals keine eigene Personalabteilung haben und daher nur unzureichend über externe Angebote informiert sind (BELLMANN/LEBER 2020). Somit wird erwartet, dass es unter anderem aufgrund von Economies of scale-Argumenten einen positiven Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der Weiterbildungsteilnahme gibt. Darüber hinaus erscheint es plausibel, dass Betriebe, die zu einem Firmenverbund gehören, ebenfalls von Größenvorteilen profitieren, auch wenn sie tendenziell kleiner sind und für sich betrachtet über geringe Ressourcen verfügen.

Auch hinsichtlich der Informationsbeschaffung über externe Weiterbildungsangebote oder der Organisation und Durchführung betriebsinterner Qualifizierungsmaßnahmen ergeben sich Unterschiede zwischen Betrieben je nach Größe und nach Formalisierungsgrad der Personalarbeit (BELLMANN/LEBER 2020). Daher wird erwartet, dass die Ressourcen der Personalarbeit, die sich in der Anzahl an Mitarbeitern im Bereich Human Resources (HR) widerspiegeln, einen Einfluss auf die Weiterbildungsteilnahme hat. Somit sollte, je mehr HR-Mitarbeiter im Betrieb beschäftigt sind, die Wahrscheinlichkeit einer individuellen Weiterbildungsteilnahme steigen.

Aus vorheriger Argumentation wird ebenfalls deutlich, dass auch die Formalisierung der Personalarbeit im Betrieb auf die Weiterbildungsteilnahme wirkt. Als Indikatoren des Formalisierungsgrades werden die Existenz eines schriftlichen Personalplans sowie von Entwicklungsplänen für Mitarbeiter, die Durchführung einer systematischen Analyse der Altersstruktur sowie die Durchführung von Mitarbeitergesprächen berücksichtigt. Werden diese Praktiken zur Personal- und Kompetenzplanung in einem Betrieb angewendet, ist damit zu rechnen, dass Weiterbildungsmaßnahmen angeboten werden und somit ein Einfluss auf die individuelle Weiterbildungsbeteiligung besteht. Zwischen all diesen Merkmalen und der Weiterbildungsbeteiligung sollte folglich eine positive Beziehung resultieren.

Als letzte Facette der betrieblichen Ressourcen wird schließlich das gewählte Geschäftsmodell berücksichtigt. Dabei wird angenommen, dass je nach gewählter Strategie im Betrieb unterschiedlich viele Ressourcen für Weiterbildungsaktivitäten bereit-

gestellt werden. Wird die Strategie des Qualitätsführers angestrebt, erscheinen große Investitionen in das Humankapital der Belegschaft wahrscheinlicher als bei einer Kostenführerstrategie oder wenn beide Strategien gleichermaßen verfolgt werden. Deshalb sollte sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Weiterbildungsteilnahme und der Qualitätsführerstrategie ergeben.

Letztlich kann das betriebliche Weiterbildungsangebot und somit auch die individuelle Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen vom externen Arbeitsmarkt abhängen. Ist es beispielsweise möglich, Qualifikationsbedarfe über die Rekrutierung neuer Mitarbeiter zu decken, ist die Weiterbildung der bestehenden Arbeitnehmerschaft weniger wichtig. In Zeiten des Fachkräftemangels hingegen spielt die Weiterbildung eine große Rolle, um Qualifikationsengpässen vorzubeugen oder diese zu überwinden (CZEPEK ET AL. 2015). Daher wird erwartet, dass eine Weiterbildungsbeteiligung umso seltener erfolgt, je höher die durchschnittliche Bewerbungsanzahl auf eine qualifizierte Stelle ist.

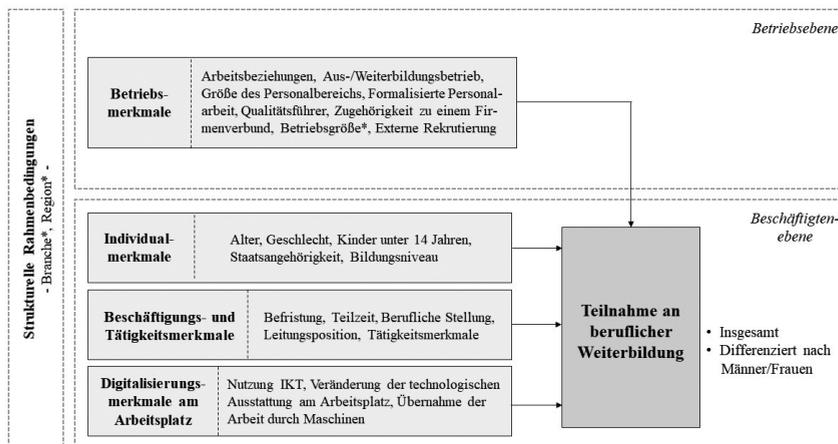


Abbildung 1: Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung

Anmerkung: Die mit * gekennzeichneten Variablen dienen als Kontrollvariablen und werden zudem als Schichtungskriterien berücksichtigt, um das Stichprobendesign des LPP zu berücksichtigen.

Quelle: Eigene Darstellung.

In Abbildung 1 werden die potentiellen Einflussfaktoren auf die Weiterbildungsteilnahme, welche in diesem Artikel untersucht werden, zusammenfassend dargestellt. Diese Determinanten können, wie sich in den vorherigen theoretischen Ausführungen sowie in empirischen Befunden gezeigt hat, zum einen auf der Beschäftigten-, zum anderen auf der Betriebsebene liegen. Auf der Beschäftigtenebene wird weiter unterschieden zwischen Individualmerkmalen, Beschäftigungs- und Tätigkeitsmerkmalen sowie Digitalisierungsmerkmalen am Arbeitsplatz. Zudem werden verschiedene Merkmale des Betriebs auf der Betriebsebene und strukturelle Rahmenbedingungen einbezogen.

3. Empirische Analyse

3.1 Datengrundlage und Analysestichprobe

Die Datengrundlage für die nachfolgenden Analysen bildet das Linked Personnel Panel (LPP), Welle 1415. Der Datenzugang erfolgte über einen Gastaufenthalt am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) und anschließend mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung beim FDZ.

Das LPP ist ein Linked-Employer-Employee-Datensatz, der es ermöglicht, Betriebs- und Beschäftigteninformationen miteinander zu verknüpfen. Bei den befragten Betrieben handelt es sich um eine Stichprobe an Betrieben, die am IAB-Betriebspanel teilgenommen und einer zusätzlichen Befragung im Rahmen des LPP zugestimmt haben. In einem zweiten Schritt wurden dann Beschäftigte dieser Betriebe befragt. Insgesamt ist der Datensatz repräsentativ auf der Betriebsebene für deutsche Betriebe ab 50 Mitarbeitern im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor sowie auf der Beschäftigtenebene für alle Beschäftigten in den befragten Betrieben (zu näheren Informationen zum LPP: BROSZEIT/GRUNAU/WOLTER 2016).

Neben wiederkehrenden Fragen, wie beispielsweise zum Bereich der Weiterbildung, enthält der Fragebogen auch wechselnde Schwerpunktthemen. In der Befragung 2014/15 lag dieser Fokus auf dem Themengebiet der Digitalisierung. Um Digitalisierungsaspekte in der Analyse berücksichtigen zu können, wird folglich auf die Daten dieser Befragungswelle, welche die zweite Welle des LPP ist, zurückgegriffen. Die Querschnittsdaten aus 2014/15 stellen somit die Grundlage der empirischen Analyse dar.

Für die Erstellung der Analysestichprobe mussten einige Einschränkungen vorgenommen werden. Der ursprüngliche Beschäftigtendatensatz enthält 173 Personen, die zum Zeitpunkt der zweiten Befragung nicht mehr zur Zielgruppe des LPP gehören, da sie sich beispielsweise selbstständig gemacht haben oder in den Ruhestand übergegangen und somit nicht mehr sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind. Denn eine Voraussetzung zur Teilnahme an der Befragung ist es, die berufliche Stellung eines Arbeiters oder Angestellten zu haben. Folglich sind auch keine Beamte im Datensatz enthalten. Zudem gibt es 103 Personen, die zwischen den ersten beiden Befragungswellen ihren Betrieb gewechselt haben. Diese sind für die hiesige Analyse unbrauchbar, da zu diesen Beschäftigten keine aktuellen Betriebsinformationen vorliegen. Beide Personengruppen werden daher ausgeschlossen. Auf Betriebsebene erfolgt ein Ausschluss derjenigen Betriebe, deren Mitarbeiterzahl in der Zeit zwischen der ersten und zweiten Betriebsbefragung auf unter 50 Mitarbeiter gesunken ist und die somit nicht mehr zur Zielgruppe der LPP-Betriebsbefragung gehören. Zudem werden auch all diejenigen Beobachtungen aus der Analysestichprobe entfernt, die im Zuge der Verknüpfung der Betriebs- und Beschäftigteninformationen nicht gematcht werden können. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn für einen Betrieb keine Beschäftigtendaten vorliegen oder die Informationen aufgrund des fehlenden Einverständnisses eines Befragten den Betriebsdaten nicht zugespielt werden dürfen. Schließlich erfolgt ein listenweiser Ausschluss der

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2021

Befragten, die fehlende Werte in den Analysemerkmalen aufweisen. Für die Untersuchung verbleiben 4.349 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte aus 583 Betrieben. Im Durchschnitt entspricht dies 7,46 Mitarbeitern (Standardabweichung = 6,86), wobei Informationen zu mindestens einem und maximal 41 Beschäftigten pro Betrieb vorliegen. 28 % der Beschäftigten sind weiblich. Das durchschnittliche Alter der Beschäftigten im Auswertungssample beträgt 48,2 Jahre. Weitere Angaben zur deskriptiven Statistik der Analysevariablen findet sich in Tabelle A.1 (im Anhang). Die Verteilung der untersuchten Betriebe auf Betriebsgrößenklassen sowie auf verschiedene Branchen und Regionen ist in Tabelle A.2 (im Anhang) dargestellt.

3.2 Operationalisierung

Tabelle 2 bietet eine detaillierte Übersicht über die Operationalisierung der Untersuchungsvariablen. Hierzu werden im Folgenden lediglich einzelne Anmerkungen gemacht.

Tabelle 2: Operationalisierung der abhängigen und unabhängigen Variablen

Variable	Definition/Ausprägungen
<i>- Abhängige Variable -</i>	
Berufliche Weiterbildung	Teilnahme an Kursen beruflicher Weiterbildung seit 01.01.2014 (Referenzdatum), entspricht einem Zeitraum von 1–1,5 Jahren, 1 = ja, 0 = nein
<i>- Unabhängige Variablen -</i>	
<i>Individualmerkmale</i>	
Alter	Alter zum Zeitpunkt der Befragung (2015); in linearer und quadrierter Form; <i>numerisch</i>
Frau	1 = ja, 0 = nein (Mann)
Kinder < 14 Jahren	Kinder unter 14 Jahren leben im Haushalt, 1 = ja, 0 = nein
Migrant	Zuordnung aufgrund der Staatsangehörigkeit, 1 = ja, 0 = nein (Deutscher)
Bildungsniveau	Umkodierung der Variablen zur schulischen und beruflichen Ausbildung in (Aus-)Bildungsjahre; <i>numerisch</i>
<i>Beschäftigungs- und Tätigkeitsmerkmale</i>	
Befristung	Befristeter Arbeitsvertrag/Beschäftigung, 1 = ja, 0 = nein

Variable	Definition/Ausprägungen
Teilzeitbeschäftigung	1 = ja, 0 = nein
Angestellter	1 = ja, 0 = nein (Arbeiter)
Leitungsposition	1 = ja, 0 = nein
<u>Tätigkeit</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsautonomie • Tätigkeitsvielfalt 	<p>„Ich kann bei meiner Arbeit viele Entscheidungen selbstständig treffen.“; „In meiner Tätigkeit mache ich sehr viele verschiedene Dinge.“; 5 = trifft voll und ganz zu – 1 = trifft überhaupt nicht zu</p>
<i>Digitalisierungsmerkmale am Arbeitsplatz</i>	
Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)	Nutzung von digitalen IKT wie z. B. Computer, Internet, Laptop, Tablett oder Smart Phone bei der beruflichen Tätigkeit, 1 = ja, 0 = nein
Veränderung der technologischen Ausstattung am Arbeitsplatz	Veränderung der technologischen Ausstattung am Arbeitsplatz in den letzten fünf Jahren, 1 = ja, 0 = nein
Übernahme der Arbeit durch Maschinen	Einschätzung, für wie wahrscheinlich es der Befragte hält, dass dessen Arbeit aufgrund der technologischen Entwicklung in den nächsten zehn Jahren durch Maschinen übernommen wird, 4 = sehr wahrscheinlich – 1 = sehr unwahrscheinlich
<i>Betriebsmerkmale</i>	
<u>Arbeitsbeziehungen</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tarifbindung • Betriebsrat 	<p>1 = ja, 0 = nein 1 = ja, 0 = nein, Variable stammt aus dem IAB-Betriebspanel 2014</p>
Ausbildungsbetrieb	1 = ja, 0 = nein
Weiterbildungsbetrieb	Betrieb fördert Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, 1 = ja, 0 = nein, Variable stammt aus dem IAB-Betriebspanel 2014
Zugehörigkeit zu einem Firmenverbund	1 = ja, 0 = nein
Geschäftsmodellstrategie: Qualitätsführer	1 = ja, 0 = nein (Kostenführer / Beides gleichmäßig)
Mitarbeiteranzahl im Personalbereich	Anzahl der Mitarbeiter im Personalbereich, gemessen in Vollzeitstellen (FTE), <i>numerisch</i>

Variable	Definition/Ausprägungen
<u>Formalisierte Personalarbeit</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlicher Personalplan • Analyse der Altersstruktur • Mitarbeitergespräche • Entwicklungspläne 	Existenz eines schriftlich (od. elektronisch) fixierten Personalplans, $1 = ja, 0 = nein$; Durchführung einer systematischen Analyse der Altersstruktur der Belegschaft, $1 = ja, 0 = nein$; Durchführung von Mitarbeitergesprächen (mind. einmal pro Jahr), $1 = ja, 0 = nein$; Existenz von Entwicklungsplänen für Mitarbeiter, $1 = ja, 0 = nein$
<u>Externe Rekrutierung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bewerbungsanzahl auf qualifizierte Stelle 	Durchschnittliche Bewerbungsanzahl auf ausgeschriebene Stelle für eine qualifizierte Tätigkeit; <i>numerisch</i>
Betriebsgröße	Betriebsgrößenklassen mit 50–99 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten (SVB), 100–249 SVB, 250–499 SVB und 500 und mehr SVB; als Kontrollvariable und Schichtungsmerkmal berücksichtigt
<i>Strukturelle Rahmenbedingungen</i>	
Region	Standort des Betriebs differenziert nach <i>Nord, Süd, Ost und West</i> ; als Kontrollvariable und Schichtungsmerkmal berücksichtigt
Branche	Branche des Betriebs untergliedert in <i>„Verarbeitendes Gewerbe“, „Metall, Elektro, Fahrzeugbau“, „Handel, Verkehr, Nachrichten“, „Unternehmensnahe Dienstleistungen, Finanzdienstleistungen“ und „Information/Kommunikation, andere Dienstleistungen“</i> ; als Kontrollvariable und Schichtungsmerkmal berücksichtigt

Quelle: Eigene Darstellung.

Als zentrale abhängige Variable der nachfolgenden Analysen wird die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung verwendet. Die entsprechende Fragestellung in der Beschäftigtenbefragung lautet: „Haben Sie seit dem 01.01.2014 an Kursen der beruflichen Weiterbildung teilgenommen?“ Der zeitliche Abstand von diesem Referenzdatum bis zum Zeitpunkt des Telefoninterviews im Jahr 2015, für den eine Weiterbildungsteilnahme abgefragt wird, entspricht somit einem Zeitraum von circa einem bis eineinhalb Jahren. Aufgrund der beiden Antwortmöglichkeiten (Ja vs. Nein) handelt es sich um eine dichotome Variable.

Im Fokus dieses Beitrags stehen die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung sowie die Determinanten, die eine solche begünstigen. Daneben werden keine weiteren Merkmale des Qualifizierungsverhaltens wie beispielsweise die Anzahl an besuchten Weiter-

bildungsmaßnahmen oder deren Umfang berücksichtigt. Da die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung insgesamt untersucht und keine Differenzierung hinsichtlich einer individuellen oder arbeitgeberseitig finanzierten Weiterbildung vorgenommen wird, kann nicht aufgedeckt werden, inwieweit ein unterschiedliches Weiterbildungsverhalten durch persönliche oder betriebliche Entscheidungen in Bezug auf eine Teilnahme beziehungsweise Nichtteilnahme bestimmt ist.

Zur Berücksichtigung eines Migrationshintergrundes wird ausschließlich die Staatsangehörigkeit verwendet. Als Deutsche werden diejenigen angesehen, die eine deutsche Staatsbürgerschaft oder eine deutsche und eine andere Staatsbürgerschaft haben. Eine differenziertere Aufschlüsselung des Migrationshintergrundes, um Heterogenitäten im Weiterbildungsverhalten innerhalb der Migrantenpopulation einzubeziehen, wie von ÖZTÜRK (2011) vorgeschlagen, kann auf der Grundlage des LPP nicht realisiert werden. So ist beispielsweise der Zeitpunkt der Zuwanderung aus datenschutzrechtlichen Gründen nur in vergrößerter Form angegeben.

Die Variable zum Bildungsniveau wurde zur besseren Interpretation analog zur Vorgehensweise von SCHIENER, WOLTER und RUDOLPHI (2013) zu einer metrischen Variable umkodiert und ist in Form von institutionellen Bildungsjahren angegeben. Hierzu wurde die Anzahl an Jahren, die man im deutschen Bildungssystem normalerweise für den Erwerb eines Bildungsabschlusses benötigt, aufsummiert. Berücksichtigt wurden sowohl der höchste allgemeinbildende als auch der höchste berufliche Abschluss eines Beschäftigten.

Zwei der Untersuchungsvariablen stammen aus dem IAB-Betriebspanel 2014. Da es sich bei der Betriebsbefragung im Rahmen des LPP um eine zusätzliche Befragung einer Stichprobe an Betrieben handelt, die am IAB-Betriebspanel teilgenommen haben, ist eine Zuspiegelung der Informationen anhand der IAB-Betriebspanel-ID möglich. Auf diese Weise konnten Angaben der Betriebe zur Existenz eines Betriebsrates sowie darüber, ob im Betrieb Fort- und Bildungsmaßnahmen gefördert werden, übernommen werden.

Für die Größe der Personalabteilung wird die Anzahl an HR-Mitarbeitern im Betrieb berücksichtigt. Die Berechnung der relativen Größe der Personalabteilung im Unternehmen wie bei MARTIN und BEHREND (1999) ist mit den Daten des LPP nicht möglich, da die Betriebsgröße nur in kategorialer Form vorliegt.

3.3 Methodik

Primäres Ziel der empirischen Analyse ist es, die Determinanten zu bestimmen, die eine unterschiedliche Beteiligung an Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung erklären. Hierfür erfolgt die Schätzung eines multivariaten Modells für die gesamte Stichprobe sowie differenziert nach Geschlecht. Aufgrund der binären Ausprägung der zu erklärenden Variable wird das Probit-Modell als Schätzverfahren verwendet. Um der fehlenden Unabhängigkeit der Beobachtungen zu begegnen, die infolge der Tatsache zustande kommt, dass es sich beim LPP um einen Linked-Employer-Employee-Datensatz han-

delt und somit zum Teil Daten von mehreren Beschäftigten desselben Betriebs vorliegen, werden die Schätzungen mit auf der Betriebsebene geclusterten Standardfehlern durchgeführt. Die Betriebsgrößenklassen, Branchendummies und Dummies der Region (Tab. A.2), in der sich der Standort eines Betriebes befindet, dienen als Kontrollvariablen sowie als Schichtungskriterien, um das Stichprobendesign des LPP zu kontrollieren.

Der wichtigste Vorteil der vorliegenden Analyse besteht darin, auf der Grundlage des LPP eine Vielzahl von Betriebsmerkmalen berücksichtigen zu können.

4. Empirische Ergebnisse

Insgesamt liegt die Weiterbildungsbeteiligung bei 45 %. Das heißt, dass beinahe jeder Zweite der Befragten im betrachteten Zeitraum an Kursen der beruflichen Weiterbildung teilgenommen hat. Diese Teilnahme ist vergleichbar mit der aus anderen Quellen wie beispielsweise den Daten aus dem Projekt „Berufliche Weiterbildung als Bestandteil Lebenslangen Lernens“ (z. B. STEFFES/WARNKE 2019). Die Weiterbildungsbeteiligung von Frauen ist mit 46 % nur geringfügig höher als die der Männer (45 %). Diese Differenz ist nicht statistisch signifikant ($t(4347) = 1.17, p = .12$), sodass insgesamt von keinem Unterschied in der Weiterbildungsbeteiligung nach Geschlecht berichtet werden kann.

Die Ergebnisse der multivariaten Probitschätzungen, die für die gesamte Stichprobe sowie getrennt für Männer und Frauen durchgeführt wurden, sind in Tabelle 3 wiedergegeben. Dargestellt sind durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects). Diese beschreiben die geschätzte durchschnittliche Veränderung in der Wahrscheinlichkeit, an beruflicher Weiterbildung teilzunehmen, infolge einer Veränderung in der unabhängigen Variable um eine Einheit, während die übrigen Regressoren konstant gehalten werden. Ist die unabhängige Variable eine binäre Variable, wird eine Veränderung in der Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme infolge einer Veränderung in der unabhängigen Variable von 0 auf 1 berechnet (WILLIAMS 2012).

Tabelle 3: Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung insgesamt, sowie differenziert für Männer und Frauen

	1	2	3
	Gesamt	Männer	Frauen
<i>Individualmerkmale</i>			
Alter + Alter ²	-0,0040** (0,0009)	-0,0042** (0,0010)	-0,0024 (0,0018)
Frau	-0,0118 (0,0201)	-	-

	1	2	3
	Gesamt	Männer	Frauen
Kinder < 14 Jahren im Haushalt	-0,0273 (0,0179)	-0,0224 (0,0205)	-0,0523 (0,0366)
Migrant	-0,1123* (0,0507)	-0,1677** (0,0586)	0,0099 (0,0815)
Bildungsniveau	0,0122** (0,0036)	0,0121** (0,0042)	0,0169** (0,0065)
<i>Beschäftigungs- und Tätigkeitsmerkmale</i>			
Befristung	0,0734+ (0,0398)	0,0977+ (0,0518)	0,0544 (0,0623)
Teilzeitbeschäftigung	-0,0438 (0,0268)	-0,0399 (0,0527)	-0,0412 (0,0343)
Angestellter	0,0727** (0,0199)	0,0455* (0,0220)	0,2332** (0,0348)
Leitungsposition	0,0851** (0,0176)	0,0856** (0,0197)	0,0964** (0,0347)
Entscheidungsautonomie	0,0303** (0,0077)	0,0238* (0,0095)	0,0409** (0,0129)
Tätigkeitsvielfalt	0,0259** (0,0086)	0,0260* (0,0103)	0,0295* (0,0140)
<i>Digitalisierungsmerkmale am Arbeitsplatz</i>			
Nutzung von IKT	0,1594** (0,0216)	0,1708** (0,0250)	0,0850+ (0,0435)
Veränderung der techno- logischen Ausstattung am Arbeitsplatz	0,0981** (0,0194)	0,1075** (0,0226)	0,0706* (0,0356)
Übernahme der Arbeit durch Maschinen	-0,0229* (0,0092)	-0,0244* (0,0115)	-0,0156 (0,0161)
<i>Betriebsmerkmale</i>			
Tarifbindung	0,0066 (0,0251)	0,0081 (0,0283)	0,0076 (0,0357)
Betriebsrat	-0,0044 (0,0273)	-0,0167 (0,0315)	-0,0312 (0,0403)
Ausbildungsbetrieb	0,0274 (0,0366)	0,0137 (0,0436)	0,0393 (0,0468)
Weiterbildungsbetrieb	0,1393** (0,0505)	0,1377* (0,0607)	0,1266 (0,0839)

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2021

	1	2	3
	Gesamt	Männer	Frauen
Zugehörigkeit zu Firmenverbund	0,0109 (0,0217)	0,0124 (0,0231)	-0,0042 (0,0362)
Qualitätsführer	0,0098 (0,0205)	0,0191 (0,0225)	-0,0082 (0,0319)
Mitarbeiteranzahl im Personalbereich	0,0002* (0,0001)	0,0001 (0,0001)	0,0005** (0,0001)
Schriftlicher Personalplan	0,0196 (0,0284)	0,0100 (0,0315)	0,0012 (0,0434)
Analyse der Altersstruktur	0,0302 (0,0277)	0,0375 (0,0294)	0,0057 (0,0415)
Mitarbeitergespräche	0,0491+ (0,0261)	0,0164 (0,0292)	0,1360** (0,0348)
Entwicklungspläne	0,0153 (0,0256)	0,0372 (0,0280)	0,0269 (0,0397)
Bewerbungsanzahl auf qualifizierte Stelle	-0,0002 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0005 (0,0003)
Branchendummies	ja	ja	ja
Betriebsgrößendummies	ja	ja	ja
Regionendummies	ja	ja	ja
N _{Beschäftigte}	4.349	3.134	1.215
N _{Betriebe} (Cluster)	583	534	402
Pseudo-R ²	0,1026	0,0939	0,1665
Gemeinsamer Einfluss der Personalpraktiken (χ^2 -Teststatistik)	12,64*	8,13+	16,66**

Anmerkungen: Multivariate Probitschätzung; Abhängige Variable: Teilnahme an beruflicher Weiterbildung (1 = ja); dargestellt werden durchschnittliche marginale Effekte und in Klammern die auf Betriebsebene geclusterten Standardfehler; zur Analyse eines umgekehrt U-förmigen Effektes des Alters fließt diese Variable in linearer und quadrierter Form ein (Alter + Alter²); + p ≤ .10, * p ≤ .05, ** p ≤ .01.

Quelle: LPP 2014/15; eigene Berechnungen.

Viele der bekannten Einflussgrößen auf die Weiterbildungsbeteiligung finden sich sowohl für Männer als auch für Frauen. So steigt für beide Geschlechter die Wahrscheinlichkeit, sich weiterzubilden, mit dem Bildungsniveau. Im Vergleich zu Arbeitern neh-

men weibliche und männliche Angestellte häufiger an Weiterbildungsmaßnahmen teil. Zudem wirkt es sich für beide Geschlechter positiv auf die Weiterbildungsbeteiligung aus, wenn sie eine Leitungsposition innehaben oder wenn ihre Tätigkeit durch eine hohe Entscheidungsautonomie oder Tätigkeitsvielfalt gekennzeichnet ist. Auch hinsichtlich der Digitalisierungsmerkmale ist festzustellen, dass sowohl Frauen als auch Männer häufiger an beruflicher Weiterbildung partizipieren, wenn sie IKT bei der Arbeit nutzen oder wenn technologische Neuerungen an ihrem Arbeitsplatz stattgefunden haben.

Unterschiede zwischen den Geschlechtern ergeben sich hingegen im Hinblick auf das Alter und die Staatsangehörigkeit. Ein negativer Alterseffekt der Weiterbildungsteilnahme ist nur bei Männern festzustellen und nicht bei Frauen. Zudem hat es allein für Männer einen Einfluss auf die Weiterbildungsbeteiligung, wenn sie keine deutsche Staatsangehörigkeit haben. Dafür resultiert ein vergleichsweise großer, negativer Effekt. So haben männliche Migranten eine *ceteris paribus* um rund 17 Prozentpunkte geringere durchschnittliche Wahrscheinlichkeit als deutsche Männer, sich weiterzubilden. Bei Frauen findet sich kein derartiger Zusammenhang. Ein negativer Effekt auf die Weiterbildungsbeteiligung ist zudem nur bei männlichen Beschäftigten festzustellen, die es für wahrscheinlich halten, dass ihre Arbeit künftig durch Maschinen substituiert wird. Zwischen dem Substituierbarkeitspotential der Arbeit von weiblichen Beschäftigten und einer Weiterbildungsteilnahme ist hingegen kein signifikanter Zusammenhang zu erkennen. Auf Betriebsebene spielt es schließlich nur bei Männern eine Rolle, wenn sie in einem Weiterbildungsbetrieb tätig sind. Ihre Wahrscheinlichkeit, sich weiterzubilden, steigt dann *ceteris paribus* im Mittel um rund 14 Prozentpunkte. Wird im Betrieb im Allgemeinen Fort- und Weiterbildung gefördert, profitiert davon also insbesondere die männliche Belegschaft. Betriebliche Einflussfaktoren, die für Frauen einen Vorteil hinsichtlich einer Weiterbildungsteilnahme bringen, sind die Mitarbeiterzahl im Personalbereich sowie eine formalisierte Personalarbeit in Form von Mitarbeitergesprächen. Während Ersteres jedoch nur einen vergleichsweise kleinen Effekt ausübt, ist es für die Weiterbildungsbeteiligung von weiblichen Beschäftigten äußerst positiv, wenn im Betrieb Mitarbeitergespräche durchgeführt werden. Denn Frauen, die in solchen Betrieben arbeiten, haben eine *ceteris paribus* im Durchschnitt um rund 14 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit, sich weiterzubilden, als Frauen in Betrieben ohne diese Personalpraktik. Mitarbeitergespräche stellen sich somit insbesondere als Plattform für Mitarbeiterinnen heraus, um Weiterbildungsbelange zu forcieren.

Entgegen der Erwartung ergibt sich für eine befristete Beschäftigung ein signifikant positiver Effekt. Dieser Zusammenhang findet sich allerdings nur bei den männlichen Beschäftigten. Insgesamt steht dies im Widerspruch zur übrigen Forschungsliteratur, die zum Ergebnis kommt, dass das Merkmal einer befristeten Beschäftigung mit einer geringeren Weiterbildungsbeteiligung einhergeht (z. B. BELLMANN/GRUNAU/LEBER 2013; GRUND/MARTIN 2012; SAUERMAN 2006). Der hier gefundene positive Zusammenhang lässt vermuten, dass sich eine befristete Beschäftigung nicht per se restriktiv auf eine Weiterbildungsteilnahme auswirkt. Ein Grund, warum Firmen Beschäftigungsverhältnisse befristen, besteht darin, dass die Probezeit für die Beschäftigten verlängert werden und ein sogenanntes Screening hinsichtlich der zunächst unbekanntenen Quali-

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2021

tät des Arbeitnehmers durchgeführt werden kann. Dadurch soll relativ kostengünstig überprüft werden, ob ein Mitarbeiter in eine unbefristete Beschäftigung übernommen werden sollte (BOOCKMANN/HAGEN 2005; PORTUGAL/VAREJÃO 2009). Konnte ein befristet beschäftigter Mitarbeiter seinen Arbeitgeber in dieser Zeit von sich überzeugen, ist denkbar, dass dieser auch während der Befristung, gegebenenfalls zur Vorbereitung auf die permanente Beschäftigung, an Weiterbildungsmaßnahmen teilnimmt. Dies wäre eine Möglichkeit, einen positiven Zusammenhang von Befristung und Weiterbildungsteilnahme zu erklären. Zudem erscheint es plausibel, dass sich insbesondere Beschäftigte mit befristetem Arbeitsvertrag für ihre Weiterqualifizierung einsetzen, um eine langfristige Beschäftigungsfähigkeit zu sichern. Maßnahmen der Weiterbildung könnten dabei, neben der reinen Qualifizierungsfunktion, auch als Gelegenheit zum Netzwerken und kollegialen Austausch dienen, was sich für den Erwerbsverlauf der Betroffenen als vorteilhaft erweisen könnte (HIPPEL 2016, S. 143). Möglicherweise sehen männliche Beschäftigte ebendiese Chancen in der Teilnahme an Weiterbildung.

Ein Effekt, der nur für Frauen erwartet wurde, bezieht sich auf das Vorhandensein von Kindern unter 14 Jahren im Haushalt. Den Ergebnissen zufolge hat dieses Merkmal jedoch keinen negativen Einfluss auf die Weiterbildungsbeteiligung von Frauen. Dies steht im Gegensatz zu früheren Befunden (HUBERT/WOLF 2007; LEBER/MÖLLER 2008). Das Vorhandensein von Kindern wirkt sich somit nicht (mehr) restriktiv darauf aus, dass sich Frauen weiterbilden. Es könnte ein Indiz dafür sein, dass die Kinderbetreuung mittlerweile besser und gegebenenfalls auch extern organisiert werden kann oder gleichmäßiger in der Partnerschaft aufgeteilt wird, sodass Frauen in ihrer Erwerbstätigkeit zumindest im Kontext der Weiterbildung keine Einbußen haben.

5. Diskussion

Betrachtet man alle Betriebsmerkmale, ist auffallend, dass nur sehr wenige der zwölf Betriebsmerkmale in einem signifikanten Zusammenhang mit der Teilnahme an beruflicher Weiterbildung stehen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass als abhängige Variable die allgemeine Form der beruflichen Weiterbildung untersucht wird, welche sich aus individueller sowie betrieblicher Weiterbildung zusammensetzt. So ist denkbar, dass die Betriebsmerkmale nur dann einen Einfluss auf die Weiterbildungsteilnahme haben, wenn es sich um betriebliche Weiterbildung handelt, und dieser Effekt verschwindet, sobald die berufliche Weiterbildung insgesamt analysiert wird. Diesbezüglich ist jedoch anzumerken, dass es sich beim Großteil der hier untersuchten beruflichen Weiterbildung um Weiterbildung handelt, die in einem betrieblichen Zusammenhang steht, da sie vom Arbeitgeber unterstützt wird. Denn 94 % der Beschäftigten, die an Weiterbildung teilgenommen haben, wurden von ihrem Arbeitgeber für einen Teil der Kurse freigestellt oder ihr Arbeitgeber hat für sie die entsprechenden Kosten (zumindest teilweise) übernommen. Wird dies berücksichtigt, kann obige Argumentation entkräftet werden. Es erscheint schlichtweg plausibler, dass die Betriebsmerkmale nur einen geringen Einfluss auf die Weiterbildungsbeteiligung ausüben. Dies deutet darauf

hin, dass Unterschiede zwischen Betrieben nur eine geringe Rolle bei der Zuweisung von Qualifizierungschancen spielen. Zum gleichen Ergebnis kommen Studien von GÖRLITZ und TAMM (2016) sowie STEFFES und WARNKE (2019). Allein das Merkmal des Weiterbildungsbetriebs scheint im Kontext der Weiterbildungsbeteiligung von Männern eine Ausnahme darzustellen, sowie die Personalpraktik des Mitarbeitergesprächs für das Qualifizierungsverhalten von Frauen.

In Hinblick auf die gesamten, in diesem Beitrag untersuchten Regressoren muss angemerkt werden, dass diese die Weiterbildungsbeteiligung nur zu einem geringen Anteil erklären können. In den hier untersuchten Modellen ergeben sich Werte von 0,10 (Gesamt), 0,09 (Männer) sowie 0,17 (Frauen). Passte das Modell perfekt, würde ein Pseudo-R² von 1 resultieren. Während andere Studien zu vergleichbaren Werten kommen (z. B. GÖRLITZ/TAMM 2016; GRUND/MARTIN 2012), weist dies jedoch darauf hin, dass neben den berücksichtigten auch weitere Determinanten im Qualifizierungsverhalten von Männern und Frauen eine wichtige Rolle spielen. Weitere Einflussgrößen könnten individuelle Faktoren wie die Motivation oder weitere beruflich relevante Fähigkeiten einer Person sein. Zudem ist denkbar, dass Unterschiede in den erwarteten Trainingsrenditen oder Informationsasymmetrien hinsichtlich der Anwendbarkeit des durch Weiterbildungen erzielbaren Humankapitals für den eigenen Job (GÖRLITZ/TAMM 2016, S. 271) zu einer differierenden Weiterbildungsbeteiligung führen. Es ist jedoch schwierig diese Faktoren zu erfassen.

6. Fazit

Der vorliegende Beitrag untersucht die Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung. Für dieses Vorhaben erfolgte eine Analyse der Daten des LPP 2014/15. Die zentralen empirischen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Bestätigt werden aus anderen Studien bereits bekannte Unterschiede in der Beteiligung an beruflicher Weiterbildung nach allgemeiner und beruflicher Bildung sowie dem Alter. Erwartete positive Effekte der Übernahme von Leitungspositionen und Entscheidungsautonomie auf die Weiterbildungsteilnahme werden ebenfalls ermittelt.

In den Befunden wird der sogenannte Matthäus-Effekt, „Denn wer da hat, dem wird gegeben“, deutlich erkennbar. Denn Personen, die auf dem Arbeitsmarkt ohnehin schon besser gestellt sind, wie beispielsweise diejenigen mit einem hohen Bildungsniveau, Führungskräfte oder Beschäftigte mit komplexen Tätigkeiten, nehmen häufiger an Weiterbildungsmaßnahmen teil. Auf der anderen Seite sind es diejenigen mit geringem Bildungsniveau sowie Migranten, die sich seltener weiterbilden. Demzufolge bestätigt sich die doppelte Selektivität der Weiterbildung. Frühere Bildungsunterschiede werden folglich durch eine spätere Weiterbildungsbeteiligung nicht ausgeglichen, sondern die Segmentierung von Qualifizierungschancen wird durch Weiterbildungsmaßnahmen weiter verstärkt (BREMER 2006; DÜLL/BELLMANN 1999). Wird dies vor dem Hintergrund der Folgen von Weiterbildung betrachtet, die sich unter anderem in Form der Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit und in Einkommenseffekten (DEARDEN/REED/

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2021

VAN REENEN 2006; PFEIFFER/BRADE 1995; WOLTER/SCHIENER 2009) äußern können, muss mit einer strukturellen Verfestigung sozialer Ungleichheiten gerechnet werden. Durch eine unterschiedliche Weiterbildungsbeteiligung ergeben sich schließlich individuelle Beschäftigungsrisiken. Diese Risiken gelten insbesondere für ohnehin sozial benachteiligte Beschäftigte, was unter anderem auch dadurch bedingt ist, dass diese Gruppe stärker als andere durch Arbeitslosigkeit gefährdet ist (HUBERT/WOLF 2007).

Während sich die durchschnittliche Weiterbildungsbeteiligung von Männern und Frauen nicht signifikant unterscheidet, gibt es dennoch einige – wenngleich auch keine gravierenden – Unterschiede zwischen den Geschlechtern, die ihr Weiterbildungsverhalten beeinflussen. Einige Faktoren wirken sich gleichermaßen auf die Teilnahme an Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung von Männern und Frauen aus, wie beispielsweise ihr Bildungsniveau oder ob sie eine Leitungsposition innehaben. Unter den Determinanten konnten aber auch solche identifiziert werden, die entweder bei Männern oder bei Frauen einen Einfluss haben. Insbesondere erwähnenswert erscheint der vergleichsweise große und negative Effekt des Merkmals Migrant, der allerdings nur bei Männern festzustellen ist. Ebenfalls nur bei männlichen Beschäftigten, aber in erheblichen Maße positiv wirkt sich aus, wenn ihr Betrieb im Allgemeinen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen fördert. Für Frauen findet sich kein derartiger Effekt auf das Weiterbildungsverhalten. Sind Mitarbeitergespräche eine übliche Praktik, die regelmäßig in Betrieben stattfinden, hat dies hingegen insbesondere einen Effekt auf die Weiterbildung von Frauen.

Da die Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an Kursen der Weiterbildung signifikant größer ist, wenn bestimmte Tätigkeitsmerkmale wie die Übernahme einer Leitungsfunktion, eine hohe Entscheidungsautonomie oder Tätigkeitsvielfalt vorliegen, folgt daraus gesellschaftspolitisch, dass Frauen und Männer gleichermaßen Zugangschancen zu diesen Positionen und Tätigkeiten erhalten sollten.

Die untersuchten Aspekte der Digitalisierung im Sinne der Nutzung der IKT und der Veränderung der technologischen Ausstattung am Arbeitsplatz wirken sich weitestgehend gleich sowie positiv auf das Weiterbildungsverhalten von Männern und Frauen aus. Es konnte aber ermittelt werden, dass männliche Beschäftigte, die die Substitution ihrer Arbeitskraft durch Maschinen für wahrscheinlich halten, seltener an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen.

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass im Zuge eines fortschreitenden technologischen Wandels vieles für einen künftig steigenden Qualifizierungsbedarf spricht. Demgegenüber wurde jedoch auch dargelegt, dass im Kontext der Digitalisierung nicht per se ein erhöhtes Weiterbildungsverhalten zu erwarten ist. Denn rechnet ein Beschäftigter mit der Substitution seiner Arbeitskraft durch Maschinen, bildet er sich weniger wahrscheinlich weiter. Diesbezüglich ist anzunehmen, dass sich, infolge einer fortschreitenden Digitalisierung, Ungleichheiten in der Weiterbildungsbeteiligung weiter verstärken. Anzumerken ist an dieser Stelle jedoch, dass der untersuchte Datensatz bereits über fünf Jahre alt ist. Die aktuellen Auswirkungen der Digitalisierung können von den vorliegenden Ergebnissen somit nicht abgebildet werden und müssen in weitergehenden Studien basierend auf neueren Daten genauer untersucht werden.

Literatur

- AIGNER, D. J. / CAIN, G. G. (1977). Statistical theories of discrimination in labor markets. *Industrial and Labor Relations Review* 30(2), 175–187.
- ARTHUR, W. / BENNETT, W. / STANUSH, P. L. / MCNELLY, T. L. (1998). Factors that influence skill decay and retention: A quantitative review and analysis. *Human Performance*, 11(1), 57–101.
- BAHNMÜLLER, R. / HOPPE, M. (2011a). Einen Fuß in der Tür – und dann? Chancen und Probleme der tarifpolitischen Gestaltung betrieblicher Weiterbildung. Denk-doch-mal. Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft, 4/2011. Verfügbar unter: <http://denk-doch-mal.de/wp/rein-hard-bahnmuellermarkus-hoppe-einen-fuss-in-der-tuer-und-dann/> [21.03.2021].
- BAHNMÜLLER, R. / HOPPE, M. (2011b). Tarifliche Qualifizierungsregelungen im öffentlichen Dienst: Betriebliche Umsetzung und Effekte. *WSI-Mitteilungen*, 64(7), 319–327.
- BECKER, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.
- BELLMANN, L. / DUMMERT, S. / LEBER, U. (2018). Konstanz altersgerechter Maßnahmen trotz steigender Beschäftigung Älterer. *WSI-Mitteilungen* 71(1), 20–27.
- BELLMANN, L. / GRUNAU, P. / LEBER, U. (2013). Beteiligung atypisch Beschäftigter an beruflicher Weiterbildung: Die Weiterbildungsverlierer – Weniger Weiterbildung für immer mehr atypisch Beschäftigte. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.
- BELLMANN, L. / LEBER, U. (2020). *Bildungsökonomik* (2. Auflage). Walter de Gruyter: Berlin/Boston.
- BEN-PORATH, Y. (1967). The production of human capital and the life cycle of earnings. *Journal of Political Economy*, 75(4), 352–365.
- BILGER, F. / BEHRINGER, F. / KUPER, H. / SCHRADER, J. (2017). Weiterbildungsverhalten in Deutschland 2016. Ergebnisse des Adult Education Survey (AES). Bielefeld. Verfügbar unter: <https://www.die-bonn.de/doks/2017-weiterbildungsforschung-01.pdf> [21.03.2021].
- BONIN, H. / GREGORY, T. / ZIERAHN, U. (2015). Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland: Endbericht. BMAS Forschungsbericht 455, 06/15, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin.
- BOOCKMANN, B. / HAGEN, T. (2005). Fixed-term contracts as sorting mechanisms: Evidence from job durations in West Germany. *ZEW Discussion Papers*, 05–85, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- BREMER, H. (2006). Die Transformation sozialer Selektivität: Soziale Milieus und Traditionslinien der Weiterbildungsteilnahme. In BREMER, H. / LANGE-VESTER, A. (Hrsg.), *Soziale Milieus und Wandel der Sozialstruktur* (S. 186–211). Wiesbaden: Springer VS.
- BROSZEIT, S. / GRUNAU, P. / WOLTER, S. (2016). LPP – Linked Personnel Panel 1415: Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg. Längsschnittstudie in deutschen Betrieben (Datendokumentation der zweiten Welle). *FDZ-Datenreport 06/2016*, Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg.
- CZEPEK, J. / DUMMERT, S. / KUBIS, A. / LEBER, U. / MÜLLER, A. / STEGMAIER, J. (2015). Betriebe im Wettbewerb um Arbeitskräfte: Bedarf, Engpässe und Rekrutierungsprozesse in Deutschland. IAB-Bibliothek, Band 352, Nürnberg.
- DEARDEN, L. / REED, H. / VAN REENEN, J. (2006). The impact of training on productivity and wages: Evidence from British panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(4), 397–421.
- DÜLL, H. / BELLMANN, L. (1998). Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten in West- und Ostdeutschland: Eine theoretische und empirische Analyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1997. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 31(2), 205–225.
- DÜLL, H. / BELLMANN, L. (1999). Der unterschiedliche Zugang zur betrieblichen Weiterbildung nach Qualifikation und Berufsstatus: Eine Analyse auf der Basis des IAB-Betriebspanels 1997 für West- und Ostdeutschland. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 32(1), 70–84.

- EXPERTENKOMMISSION FINANZIERUNG LEBENSLANGEN LERNENS (2004). Der Weg in die Zukunft. *Schlussbericht*. Verfügbar unter: https://www.koop-son.de/fileadmin/user/Dokumente/2008/schlussbericht_kommission_III.pdf [21.03.2021].
- FREY, C. B. / OSBORNE, M. A. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? Oxford Martin School Working Paper, Oxford.
- GÖRLITZ, K. / TAMM, M. (2016). Revisiting the complementarity between education and training: The role of job tasks and firm effects. *Education Economics*, 24(3), 261–279.
- GROTLÜSCHEN, A. / PETZOLD, H. (2020). Lerntheorien in der Erwachsenen- und Weiterbildung. WBV Media: Bielefeld.
- GRUND, C. / MARTIN, J. (2012). Determinants of further training: Evidence for Germany. *International Journal of Human Resource Management*, 23(17), 3536–3558.
- HEIDEMANN, W. (2010). Betriebliche Weiterbildung: Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen. *Praxishandbuch Weiterbildungsrecht*, 06/2010, 3–38.
- HIPPEL, A. V. (2016). Programmplanungskulturen in der betrieblichen Weiterbildung. Eine Programmanalyse zu den Funktionen betrieblicher Weiterbildungsprogramme. In Dörner, O. / Iller, C. / Pätzold, H. / Robak, S. (Hrsg.), *Differente Lernkulturen – regional, national, transnational* (S. 139–159). Leverkusen: Verlag Barbara Budrich.
- HUBERT, T. / WOLF, C. (2007). Determinanten der beruflichen Weiterbildung Erwerbstätiger: Empirische Analysen auf der Basis des Mikrozensus 2003. *Zeitschrift für Soziologie*, 36(6), 473–493.
- JANSSEN, S. / LEBER, U. (2020). Weiterbildung in der Corona-Krise: E-Learning ist eine Chance für Unternehmen. IAB-Forum vom 18.05.2020.
- LEBER, U. / MÖLLER, I. (2008). Weiterbildungsbeteiligung ausgewählter Personengruppen. *Schmollers Jahrbuch*, 128, 405–429.
- MARTIN, A. / BEHRENDTS, T. (1999). Die empirische Erforschung des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen. *Schriften aus dem Institut für Mittelstandsforschung*, 11.
- ÖZTÜRK, H. (2011). Weiterbildung im Kontext heterogener Lebenswelten. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1(2), 151–164.
- PFEIFER, C. / JANSSEN, S. / YANG, P. / BACKES-GELLNER, U. (2011). Effects of training on employee suggestions and promotions in an internal labor market. *IZA Discussion Papers*, 5671, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn.
- PFEIFFER, F. / BRADE, J. (1995). Weiterbildung, Arbeitszeit und Lohneinkommen. In STEINER, V. / BELLMANN, L. (Hrsg.), *Mikroökonomik des Arbeitsmarktes* (S. 289–326). Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 192, Nürnberg.
- PORTUGAL, P. / VAREJÃO, J. (2009). Why do firms use fixed-term contracts? *IZA Discussion Papers*, 4380, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn.
- RUDOLPHI, U. (2011). Determinanten betrieblicher Weiterbildungsaktivitäten im Branchenkontext: Mehrebenenanalysen auf Basis der CVTS3-Daten. *Wirtschaft und Statistik*, 3, 261–273.
- SADOWSKI, D. (1981). Zur Theorie unternehmensfinanzierter Investition in die Berufsbildung. In CLEMENT, W. (Hrsg.), *Konzept und Kritik des Humankapitalansatzes* (S. 41–66). Berlin: Duncker & Humblot.
- SAUERMAN, J. (2006). Who invests in training if contracts are temporary? Empirical evidence for Germany using selection correction. *IWH Discussion Papers*, 14/2006, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Halle.
- SCHIENER, J. / WOLTER, F. / RUDOLPHI, U. (2013). Weiterbildung im betrieblichen Kontext. In BECKER, R. / SCHULZE, A. (Hrsg.), *Bildungskontexte: Strukturelle Voraussetzungen und Ursachen ungleicher Bildungschancen* (S. 555–594). Wiesbaden: Springer VS.
- SEYDA, S. / MEINHARD, D. B. / PLACKE, B. (2018). Weiterbildung 4.0: Digitalisierung als Treiber und Innovator betrieblicher Weiterbildung. *IW-Trends*, 45(1), Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, 107–124.
- SPENCE, M. (1973). Job market signalling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.

- STEFFES, S. / WARNKE, A. J. (2019). Determinants of work-related training: An investigation of observed and unobserved firm-, job- and worker-heterogeneity. *ZEW Discussion Papers*, 19–022, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.
- WILLIAMS, R. (2012). Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. *The Stata Journal*, 12(2), 308–331.
- WOLTER, F. / SCHIENER, J. (2009). Einkommenseffekte beruflicher Weiterbildung: Empirische Analysen auf Basis des Mikrozensus-Panels. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 61, 90–117.

Anhang

Tabelle A.1: Deskriptive Statistik der Analysevariablen

Variable	Min	Max	MW	STD	N
<i>- Abhängige Variable -</i>					
Berufliche Weiterbildung (1 = ja)	0	1	0,41	-	4.349
<i>- Unabhängige Variablen -</i>					
<i>Individualmerkmale</i>					
Alter	19	67	48,22	10,18	4.349
Alter ²	361	4.489	2.428,93	919,47	4.349
Frau (1 = ja)	0	1	0,28	-	4.349
Kinder < 14 J. im Haushalt (1 = ja)	0	1	0,23	-	4.349
Migrant (1 = ja)	0	1	0,02	-	4.349
Bildungsniveau (in Jahren)	9	18	14,27	2,28	4.349
<i>Beschäftigungs- und Tätigkeitsmerkmale</i>					
Befristung (1 = ja)	0	1	0,04	-	4.349
Teilzeit (1 = ja)	0	1	0,13	-	4.349
Angestellter (1 = ja)	0	1	0,63	-	4.349
Leistungsposition (1 = ja)	0	1	0,30	-	4.349
<i>Tätigkeit</i>					
• Entscheidungsautonomie	1	5	3,95	1,03	4.349
• Tätigkeitsvielfalt	1	5	4,22	0,92	4.349
<i>Digitalisierungsmerkmale am Arbeitsplatz</i>					
Nutzung von IKT (1 = ja)	0	1	0,79	-	4.349

Variable	Min	Max	MW	STD	N
Veränderung der technologischen Ausstattung am Arbeitsplatz ($1 = ja$)	0	1	0,74	-	4.349
Übernahme der Arbeit durch Maschinen	1	4	1,64	0,81	4.349
<i>Betriebsmerkmale</i>					
<u>Arbeitsbeziehungen</u>					
• Tarifbindung ($1 = ja$)	0	1	0,62	-	583
• Betriebsrat ($1 = ja$)	0	1	0,70	-	583
Ausbildungsbetrieb ($1 = ja$)	0	1	0,88	-	583
Weiterbildungsbetrieb ($1 = ja$)	0	1	0,95	-	583
Zugehörigkeit zu einem Firmenverbund ($1 = ja$)	0	1	0,75	-	583
Qualitätsführer ($1 = ja$)	0	1	0,32	-	583
Mitarbeiteranzahl im Personalbereich	0	870	11,52	63,06	583
<u>Formalisierte Personalarbeit</u>					
• Schriftlicher Personalplan ($1 = ja$)	0	1	0,72	-	583
• Analyse der Altersstruktur ($1 = ja$)	0	1	0,70	-	583
• Mitarbeitergespräche ($1 = ja$)	0	1	0,72	-	583
• Entwicklungspläne ($1 = ja$)	0	1	0,52	-	583
<u>Externe Rekrutierung</u>					
• Bewerbungsanzahl auf qualifizierte Stelle	0	1.000	27,59	53,29	583

Anmerkungen: Min: Minimum; Max: Maximum; MW: Mittelwert; STD: Standardabweichung; N: Anzahl der Beobachtungen.

Quelle: LPP 2014/15, eigene Berechnungen.



Tabelle A.2: Verteilung der Betriebe auf Betriebsgrößenklassen, Branchen und Regionen

	Abs. Häufigkeit	Rel. Häufigkeit (in %)
<i>Betriebsgrößenklassen</i>		
50–099 SVB	168	28,8
100–249 SVB	204	35,0
250–499 SVB	122	20,9
500 und mehr SVB	089	15,3
<i>Branchen</i>		
Verarbeitendes Gewerbe	196	33,6
Metall, Elektro, Fahrzeugbau	175	30,0
Handel, Verkehr, Nachrichten	088	15,1
Unternehmensnahe DL, Finanz-DL	080	13,7
Information/Kommunikation, andere DL	044	07,6
<i>Regionen</i>		
Nord	107	18,4
Ost	198	34,0
Süd	123	21,1
West	155	26,6

Anmerkungen: SVB: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte; DL: Dienstleistungen.

Quelle: LPP 2014/15; $N_{\text{Betriebe}} = 583$; eigene Berechnungen.

PROF. DR. LUTZ BELLMANN

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre,
insbes. Arbeitsökonomie, Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit,
Regensburger Str. 100, 90478 Nürnberg, E-Mail: lutz.bellmann@iab.de

ANNA-LENA JÜNGER, M.Sc. Arbeitsmarkt & Personal

verfasste ihre Masterarbeit zum Thema „Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung“
am o. g. Lehrstuhl

