

Beschäftigte qualifizieren oder neu einstellen?

Strategien deutscher KMU, dem technologischen Wandel zu begegnen



MYRIAM BAUM

Stud. Mitarbeiterin im Arbeitsbereich »Qualifikation, berufliche Integration und Erwerbstätigkeit« im BIBB



FELIX LUKOWSKI

Wiss. Mitarbeiter beim BIBB-Qualifizierungspanel in der Abteilung »Sozialwissenschaftliche Grundlagen der Berufsbildung« im BIBB

Die zunehmende Digitalisierung spielt nicht nur für Großunternehmen, sondern auch für KMU eine wichtige Rolle. Die Art zu arbeiten verändert sich und es steigen die Tätigkeitsanforderungen an Beschäftigte. Wie begegnen Betriebe diesen gestiegenen Anforderungen? Werden neue Beschäftigte eingestellt oder bieten sich Beschäftigten neue Karrieremöglichkeiten? Diese Fragen werden im Beitrag anhand von Daten des BIBB-Qualifizierungspanels untersucht.

Neue Arbeitsanforderungen durch Digitalisierung

Die Durchdringung der Arbeitswelt mit neuen, digitalen Technologien führt sowohl im verarbeitenden Gewerbe (vgl. HIRSCH-KREINSEN/WEYER 2014) als auch im Dienstleistungsbereich (vgl. STAMPFL 2011) zu grundlegenden Veränderungen von Arbeitsprozessen. Damit einher gehen strukturelle Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, bei denen bestehende Berufe sich verändern, neue Berufe entstehen und bestimmte Berufe sogar verschwinden (vgl. HELMRICH u. a. 2016). Zudem verändern sich Tätigkeiten von Beschäftigten (vgl. AUTOR/LEVY/MURNANE 2003). So kann beobachtet werden, dass Tätigkeiten am Arbeitsplatz mit steigender Nutzung digitaler Technologien anspruchsvoller werden (vgl. LUKOWSKI/NEUBER-POHL 2017). Dieser gestiegene Anspruch erfordert somit entsprechende Qualifikationen der Beschäftigten, um den geforderten Tätigkeiten fachgerecht nachgehen zu können.

Betriebe haben an dieser Stelle zwei Möglichkeiten, den neuen Anforderungen zu begegnen: externe Rekrutierung oder eine Weiterqualifizierung der bestehenden Belegschaft (vgl. DEVARO/MORITA 2013).

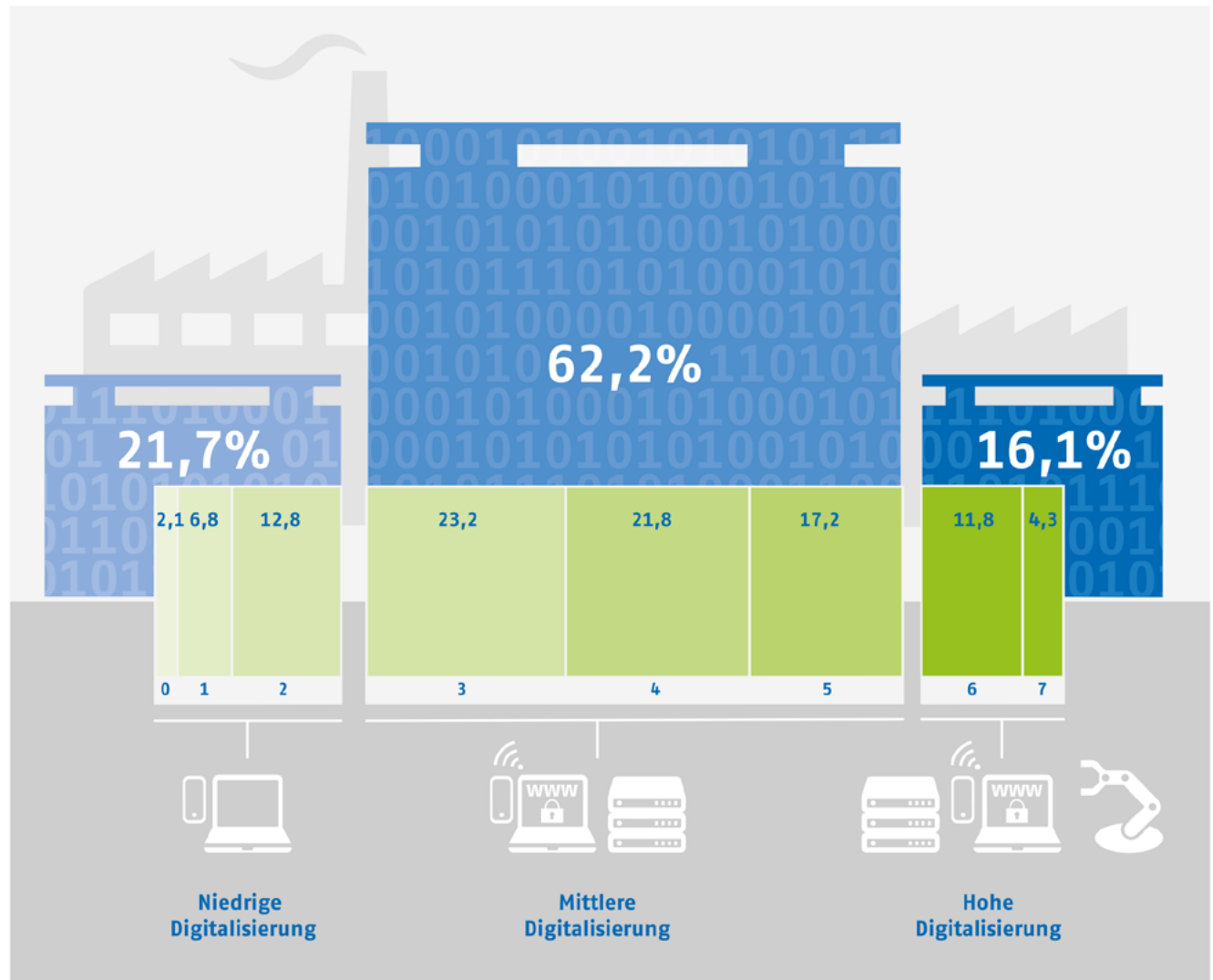
Durch interne Weiterbildungsmaßnahmen können Beschäftigte die für den Umgang mit digitalen Technologien erforderlichen Kompetenzen erwerben. So zeigen Analysen einen positiven Zusammenhang zwischen Digitalisierung und Weiterbildung (vgl. LUKOWSKI/NEUBER-POHL 2017). Allerdings bedeuten solche Anpassungsqualifizierungen nicht zwangsläufig einen beruflichen Vorteil für die Beschäftigten. Daher wird im Rahmen dieses Artikels der Fokus auf die sogenannten »Aufstiegsfortbildungen« (z.B. Fachwirt-, Meister-, Techniker-Abschluss) gelegt.

Diese bedeuten den Erwerb einer formalen Höherqualifikation, die in der Regel sowohl zu höherer Verantwortung als auch einer höheren Vergütung führt und somit für viele Beschäftigte einen Karrieresprung bedeutet (vgl. HALL 2014; FLAKE/WERNER/ZIBROWIUS 2016). Auch wenn die in den meisten Aufstiegsfortbildungen erworbene Qualifikation nicht ausschließlich im Zusammenhang mit der Digitalisierung steht, ist der Umgang mit digitalen Technologien ein integraler Bestandteil der Fortbildungsinhalte (vgl. PFEIFFER/WESLING 2016). Somit kann davon ausgegangen werden, dass im Rahmen von Aufstiegsfortbildungen die für den Beruf benötigten digitalen Kompetenzen vermittelt werden. Im Gegensatz zu dieser internen Qualifizierung steht die Neueinstellung von Beschäftigten, die den neuen Anforderungen entsprechende Qualifikationen bereits mitbringen.

Veränderte Arbeitsanforderungen infolge der Digitalisierung treffen nicht nur Großunternehmen. Den weitaus größten Anteil an Betrieben in Deutschland bilden kleine und mittlere Unternehmen. Sie haben somit eine besondere Stellung innerhalb des Wirtschaftsgeschehens (vgl. SÖLLNER 2016). Im Folgenden wird daher untersucht, inwieweit die Technologienutzung in KMU mit der Unterstützung von betrieblichen Aufstiegsfortbildungen einhergeht und wie sie sich auf das Rekrutierungsverhalten von Betrieben auswirkt.

Abbildung 1

Verteilung der KMU nach Digitalisierungsgrad (in Prozent)



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel, Erhebungswelle 2016; gewichtete Angaben; n=1.700; Digitalisierungsgrad: 0 »keine Digitalisierung« – 7 »sehr hohe Digitalisierung«

Datengrundlage und Ermittlung des Digitalisierungsgrads

In der Erhebungswelle 2016 des BIBB-Qualifizierungspanels (vgl. Infokasten) wurden u. a. 1.700 Betriebe, die gemäß der Definition der EU-Kommission zu den KMU zu zählen sind, befragt. Diese Definition umfasst Betriebe mit einem bis zu 249 Beschäftigten und einer Umsatzsumme von maximal 50 Millionen Euro. Anstatt des Schwellenwerts einer Umsatzsumme von 50 Millionen kann auch eine Bilanzsumme von bis zu 43 Millionen als Richtwert verwendet werden.¹

Im Sondermodul der Erhebungswelle 2016 wird die Nutzung der folgenden acht Kategorien digitaler Technolo-

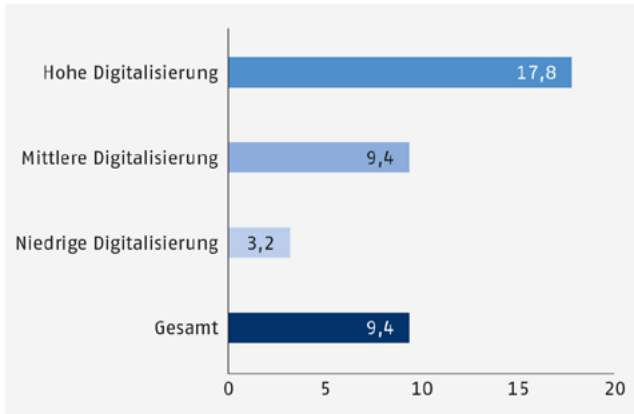
BIBB-Qualifizierungspanel

Das BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung (BIBB-Qualifizierungspanel) ist eine seit 2011 jährlich durchgeführte Wiederholungsbefragung, mit der repräsentative Längsschnittdaten zum Qualifizierungsgeschehen von Betrieben in Deutschland erhoben werden. Es nehmen rund 3.500 Betriebe an der Befragung teil, wobei die Auswahl über eine disproportional geschichtete Zufallsstichprobe aus der Grundgesamtheit aller Betriebe mit mindestens einem/einer sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erfolgt. Schwerpunkte der Befragung bilden das Human-Resource-Management, die Aus- und Weiterbildungsaktivitäten der Betriebe sowie die Rekrutierung von Fachkräften. Die Erhebung erfolgt über computergestützte persönliche Interviews (CAPI).

In der Erhebungswelle 2016 wurde ein Sondermodul zur Digitalisierung der Berufswelt eingeführt. Die in dem Modul gestellten Fragen zur Technologienutzung der Betriebe werden in diesem Beitrag dafür genutzt, Analysen auf Basis des betrieblichen Digitalisierungsgrads durchzuführen.

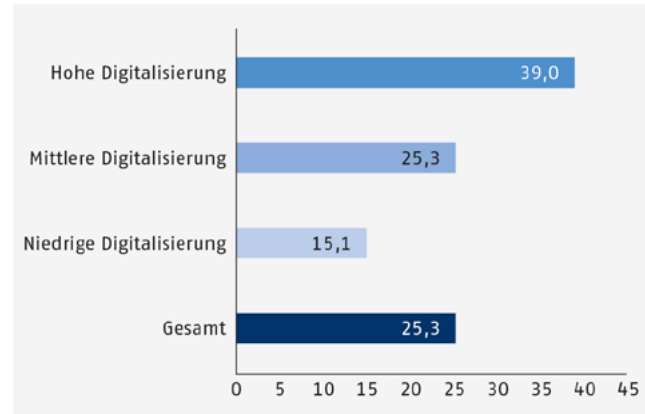
¹ Vgl. https://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/sme-definition_de (Stand: 01.08.2017)

Abbildung 2
Anteil der KMU mit Aufstiegsfortbildungen nach Digitalisierungsgrad (in Prozent)



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel, Erhebungswelle 2016; gewichtete Angaben; n = 1.700

Abbildung 3
Anteil der KMU mit Neueinstellungen nach Digitalisierungsgrad (in Prozent)



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel, Erhebungswelle 2016; gewichtete Angaben; n = 1.700

gien erhoben, die stark in ihrem Durchdringungsgrad variieren. Nahezu alle Betriebe verfügen über Computer/ Smartphones (99,6%) und digitale Netzwerktechnologien (95,8%). Ebenfalls nutzen viele Betriebe Technologien der Datensicherheit (89,2%) oder Technologien zur Vernetzung mit Kunden (68,2%). Seltener vorhanden sind computergesteuerte Arbeitsmittel (36,5%), Technologien zur Verarbeitung und Speicherung von Daten (34,5%) sowie Technologien zur Vernetzung mit Lieferanten (32,0%) und personal- oder arbeitsorganisatorische Technologien (26,3%).

Der betriebliche Digitalisierungsgrad errechnet sich aus der Summe der im Betrieb genutzten Technologien, wobei die erste Stufe Betriebe mit einer und zwei genutzten digitalen Technologien zusammenfasst. Daraus ergibt sich ein achtstufiger Index, welcher von »keine Digitalisierung« (0) bis »sehr hohe Digitalisierung« (7) reicht. Abbildung 1 zeigt, wie sich die KMU über den Index verteilen.

Insgesamt weisen nur wenige Betriebe die beiden Extreme des Index, keine (2,1%) oder eine sehr hohe (4,3%) Digitalisierung, auf. Demgegenüber befindet sich fast die Hälfte der Betriebe mit einem Digitalisierungsgrad von 3 (23,2%) oder 4 (21,8%) im mittleren Bereich. Für die Analyse des Zusammenhangs von Digitalisierungsgrad und Aufstiegsfortbildungen beziehungsweise Neueinstellungen wurde eine Dreiteilung des Index vorgenommen.

Das heißt, dass der vormals achtstufige Digitalisierungsindex nun nur noch die Ausprägungen 1 bis 3 besitzt. 1 bedeutet einen niedrigen Digitalisierungsgrad, der sich über die vorherigen Stufen 0 bis 2 erstreckt. Diesen weisen insgesamt 21,7 Prozent der Betriebe auf, während die Mehrheit der Betriebe (62,2%) einen mittleren Digitalisierungsgrad (Wert 2), bestehend aus den Stufen 3 bis 5, zeigen. Ein hoher Digitalisierungsgrad (Wert 3), der sich aus den

Stufen 6 und 7 ergibt, umfasst 16,1 Prozent der Betriebe. Diese Dreiteilung wurde vorgenommen, da davon auszugehen ist, dass so heterogenere Ergebnisse erzielt werden können, als bei einer Betrachtung der acht Stufen. Zudem fällt in einige Gruppen des achtstufigen Index nur eine geringe Anzahl der Betriebe.

Umgang mit digitalisierungsbedingten neuen Anforderungen

Wie zuvor beschrieben, kann eine Strategie der Betriebe, mit den digitalisierungsbedingten neuen Anforderungen an die Beschäftigten umzugehen, sein, Aufstiegsfortbildungen der Beschäftigten zu unterstützen.

Abbildung 2 zeigt den Anteil der KMU, die Aufstiegsfortbildungen ihrer Beschäftigten fördern. Von den Betrieben mit hohem Digitalisierungsgrad unterstützen 17,8 Prozent Aufstiegsfortbildungen, während es bei den Betrieben mit mittlerem (9,4%) und niedrigem (3,2%) Digitalisierungsgrad deutlich weniger sind. Insgesamt sind es 9,4 Prozent der Betriebe. Es zeigt sich eine signifikante, leicht positive Korrelation (0,16^{***}) zwischen Aufstiegsfortbildung und Digitalisierungsgrad.

Eine andere Strategie der Unternehmen, mit den neuen Anforderungen umzugehen, kann sein, neue Fachkräfte zu rekrutieren, welche die erforderlichen Qualifikationen schon mitbringen (vgl. DEVARO/MORITA 2013). Im BIBB-Qualifizierungspanel wird erhoben, ob ein Betrieb im Vorjahr Beschäftigte (ohne Auszubildende) neu eingestellt hat und ob Beschäftigte ausgeschieden sind. Für die Analyse werden Neueinstellungen nur dann als Neueinstellung gewertet, wenn gleichzeitig ein Beschäftigungszuwachs erfolgt ist. Bei Betrieben mit Neueinstellungen, in denen ebenso viele Beschäftigte ausgeschieden sind, kann nicht

Tabelle

Marginale Effekte des Digitalisierungsgrads auf die Unterstützung von Aufstiegsfortbildungen und Neueinstellungen

Abhängige Variable	Modell 1	Modell 2
	Unterstützung von Aufstiegsfortbildungen (Standardfehler)	Neueinstellungen (Standardfehler)
Niedriger Digitalisierungsgrad	-0,0392 (0,0362)	-0,2522 (0,1944)
Mittlerer Digitalisierungsgrad (ref.)	- (-)	- (-)
Hoher Digitalisierungsgrad	0,0915*** (0,0233)	0,1447 (0,121)
Ausbildungsbetrieb	0,1188*** (0,0214)	0,0675*** (0,0242)
Größenklasse	-	-
1 bis 19 (ref.)	- (-)	- (-)
20 bis 99	0,1912*** (0,0221)	0,2144*** (0,0258)
100 bis 199	0,2991*** (0,0375)	0,2143*** (0,0407)
200 bis 299	0,3461*** (0,0602)	0,2777*** (0,0638)
Weitere Kontrollvariablen	✓	✓
N	1.698	1.693
Chi ²	286,63***	151,19***
Pseudo R ²	0,1478	0,0677
AIC	1.682	2.112
BIC	1.764	2.193

Quelle: BiBB-Qualifizierungspanel, Erhebungswelle 2016; *** gibt das Signifikanzniveau von 1 % an; weitere Kontrollvariablen: Branchenzugehörigkeit und Region (Ost/West)

differenziert werden, ob die Neueinstellungen die ausgeschiedenen Beschäftigten nur ersetzen oder ob sie als Personal rekrutiert wurden, welches mit den neuen Technologien besser umgehen kann. Sie werden dann in der dichotomen Variable unter »keine Neueinstellungen« gefasst. Die Verteilung der Neueinstellungen über die KMU ist in Abbildung 3 (S. 15) zu sehen.

Die Neueinstellungen eines Betriebs korrelieren signifikant und schwach positiv mit dem Digitalisierungsgrad (0,09***) des Betriebs.

Insgesamt lässt sich auf den ersten Blick ein positiver Zusammenhang zwischen der Unterstützung der Teilnahme von Aufstiegsfortbildungen und Digitalisierungsgrad sowie Neueinstellungen und Digitalisierungsgrad der KMU in Deutschland feststellen. Um eine Aussage darüber treffen zu können, welche der beiden Strategien Unternehmen eher verfolgen, um mit den gestiegenen Anforderungen umzugehen, wird nachfolgend eine multivariate Analyse vorgenommen.

Externe Rekrutierung oder Aufstiegsfortbildungen?

Für die Analyse werden zwei getrennte logistische Regressionsmodelle berechnet, in denen der Digitalisierungsgrad die unabhängige Variable darstellt. In der logistischen Regression besteht die abhängige Variable aus einer Variable mit nur zwei Ausprägungen, das heißt etwas liegt vor oder nicht. Sie modelliert im Gegensatz zur OLS-Regression die Wahrscheinlichkeit, dass die abhängige Variable vorliegt (vgl. BEST/WOLF 2010).

Im ersten Modell wird der Einfluss des Digitalisierungsgrads eines Betriebs daraufhin untersucht, ob Aufstiegsfortbildungen unterstützt werden. Im zweiten Modell stellen dementsprechend die Neueinstellungen die abhängige Variable dar. Zudem werden Strukturmerkmale, wie Branchenzugehörigkeit, Größe des Betriebs, Region (Ost- oder Westdeutschland) sowie ob es sich um einen Ausbildungsbetrieb handelt, als Kontrollvariablen aufgenommen, um dadurch entstehende Verzerrungen der Ergebnisse zu vermeiden.

In der Tabelle werden die marginalen Effekte sowie die zugehörigen Fitmaße der logistischen Regressionen gezeigt. Im ersten Modell lässt sich ein höchst signifikanter Zusammenhang zwischen Digitalisierungsgrad und der Unterstützung von Aufstiegsfortbildungen feststellen. In Betrieben mit einem hohen Digitalisierungsgrad ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie Beschäftigte bei der Aufstiegsfortbildung unterstützen, um 9,2 Prozent höher als in Betrieben mit mittlerem Digitalisierungsgrad. Dahingegen lässt sich für Betriebe mit geringem Digitalisierungsgrad kein signifikanter Unterschied zu Betrieben mit mittlerem Digitalisierungsgrad feststellen. Die Wahrscheinlichkeit der Unterstützung von Aufstiegsfortbildungen ist zudem für Ausbildungsbetriebe signifikant höher (11,9%). Dies ist plausibel, da Aufstiegsfortbildungen in der Regel als Weiterqualifikation nach einer dualen Berufsausbildung absolviert werden. Zudem ist zu beobachten, dass auch innerhalb der Gruppe der KMU signifikante Unterschiede hinsichtlich Betriebsgröße zu beobachten sind. Im Vergleich zu Betrieben mit bis zu 19 Beschäftigten ist die Wahrscheinlichkeit, dass Aufstiegsfortbildungen unterstützt werden, bei Betrieben mit 200 bis 249 Beschäftigten rund 34 Prozent höher, bei Betrieben mit 20 bis 99 rund 19 Prozent und bei Betrieben mit 100 bis 199 Beschäftigten rund 29 Prozent. Das heißt, ab einer Beschäftigtenzahl von 20 steigt die Wahrscheinlichkeit, Aufstiegsfortbildungen anzubieten, deutlich. Dieser Effekt ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass der Anteil der Betriebe, die ausbilden, mit zunehmender Betriebsgröße steigt (vgl. TROLTSCH 2017).

Hingegen lässt sich kein signifikanter Effekt des Digitalisierungsgrads auf die Neueinstellungen eines Betriebs (Modell 2) feststellen.

Aufstiegsfortbildungen als Karriereschub im Zeitalter der Digitalisierung

Betrachtet man Personalentwicklungs- bzw. Rekrutierungsstrategien von KMU vor dem Hintergrund des jeweiligen Digitalisierungsgrads, lässt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Digitalisierungsgrad und Neueinstellungen feststellen. Dahingegen nehmen bei stärker digitalisierten Betrieben Beschäftigte eher an Aufstiegsfortbildungen teil. In diesen werden ergänzend zu den fachlichen auch die im Beruf zunehmend erforderlichen digitalen Kompetenzen gefördert. Dieser Kompetenzerwerb in Verbindung mit einer formalen Höherqualifizierung eröffnet neue Karrieremöglichkeiten für Beschäftigte. Eine Aufstiegsfortbildung kann sowohl einen erweiterten Aufgaben- bzw. Verantwortungsbereich als auch eine Lohnprämie bedeuten. Der Betrieb, auf der anderen Seite, verfügt über Fachpersonal, das den Umgang mit neuen digitalen Technologien beherrscht. Insbesondere für KMU, denen in der Regel nicht die gleichen finanziellen Ressourcen zur Verfügung stehen wie Großbetrieben, kann dies ein entscheidender Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenten sein. Wichtig hierbei ist, dass Fortbildungsinhalte stets an neue technologische Entwicklungen angepasst werden. Auf diese Weise profitieren sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer/-innen von Aufstiegsfortbildungen. ◀

Literatur

- AUTOR, D. H.; LEVY, F.; MURNANE, R. J.: The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. In: Quarterly Journal of Economics 118 (2003) 4, S. 1279–1333
- BEST, H.; WOLF, C.: Logistische Regression. In: WOLF, C.; BEST, H. (Hrsg.): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden 2010, S. 827–854
- DEVARO, J.; MORITA, H.: Internal promotion and external recruitment: a theoretical and empirical analysis. In: Journal of Labor Economics 31 (2013) 2, S. 227–269
- FLAKE, R.; WERNER, D.; ZIBROWIUS, M.: Karrierefaktor berufliche Fortbildung: Einkommensperspektiven von Fortbildungsabsolventen. In: IW-Trends 43 (2016) 1, S. 85–103
- HALL, A.: Lohnt sich Aufstiegsfortbildung? Analysen zum objektiven und subjektiven Berufserfolg von Männern und Frauen. In: BWP 43 (2014) 4, S. 18–21 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/bwp/show/7370 (Stand: 01.08.2017)
- HELMRICH, R. u.a.: Digitalisierung der Arbeitslandschaften – Keine Polarisierung der Arbeitswelt, aber beschleunigter Strukturwandel und Arbeitsplatzwechsel (Wissenschaftliche Diskussionspapiere 180). Bonn 2016 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/8169 (Stand: 01.08.2017)

HIRSCH-KREINSEN, H.; WEYER, J.: Wandel von Produktionsarbeit – »Industrie 4.0«. Dortmund 2014

LUKOWSKI, F.: Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung – Anspruchsvoller arbeiten, mehr lernen? In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung (2017) 3, S. 42–44

LUKOWSKI, F.; NEUBER-POHL, C.: Digitale Technologien machen die Arbeit anspruchsvoller. In: BWP 46 (2017) 2, S. 9–13 – URL: www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/bwp/show/8289 (Stand: 01.08.2017)

PFEIFFER, I.; WESLING, M.: Das Handwerk in Zeiten der Digitalisierung – Beruflich qualifizierte Fachkräfte sind und bleiben das A und O. In: Wissenschaft trifft Praxis (2016) 5, S. 30–36

SÖLLNER, R.: Der deutsche Mittelstand im Zeichen der Globalisierung. In: Wirtschaft und Statistik (2016) 2, S.107–119

STAMPFL, N. S.: Die Zukunft der Dienstleistungsökonomie – Momentaufnahmen und Perspektiven. Berlin/Heidelberg 2011

TROLTSCH, K.: Betriebliche Ausbildungsbeteiligung – Ergebnisse der Beschäftigungsstatistik zur Ausbildungsbeteiligung. In: Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2017, S. 214–226 – URL: www.bibb.de/datenreport2017 (Stand: 01.08.2017)