

Christian Gerhards | Philipp Heyer | Sabine Mohr

Weiterbildungsunterschiede zwischen Betrieben setzen sich auch digital fort

Ergebnisse aus dem BIBB-Qualifizierungspanel zur digitalen betrieblichen
Weiterbildung im ersten Jahr der Corona-Pandemie



BIBB Discussion Paper

Zitiervorschlag:

Gerhards, Christian; Heyer, Philipp; Mohr, Sabine:
Weiterbildungsunterschiede zwischen Betrieben setzen sich
auch digital fort : Ergebnisse aus dem BIBB-
Qualifizierungspanel zur digitalen betrieblichen
Weiterbildung im ersten Jahr der Corona-Pandemie. Version
1.0 Bonn, 2023. Online: [https://res.bibb.de/vet-
repository_781354](https://res.bibb.de/vet-repository_781354).



© Bundesinstitut für Berufsbildung, 2023

Version 1.0
Mai 2023

Herausgeber

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.vet-repository.info
E-Mail: repository@bibb.de

CC Lizenz

Der Inhalt dieses Werkes steht unter Creative-Commons-Lizenz
(Lizenztyp: Namensnennung - Weitergabe unter gleichen
Bedingungen 4.0 International).

Weitere Informationen finden sie im Internet auf unserer
Creative-Commons-Infoseite

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Diese Netzpublikation wurde bei der Deutschen
Nationalbibliothek angemeldet und archiviert:

urn:nbn:de:0035-vetrepository-781354-7

Weiterbildungsunterschiede zwischen Betrieben setzen sich auch digital fort

Ergebnisse aus dem BIBB-Qualifizierungspanel zur digitalen betrieblichen Weiterbildung im ersten Jahr der Corona-Pandemie

Christian Gerhards, Philipp Heyer, Sabine Mohr*

Abstract:

Welche Betriebe in Deutschland nutzen digitale Weiterbildung und welche Schwierigkeiten gibt es dabei? Ergebnisse aus dem BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung (BIBB-Qualifizierungspanel) 2021 liefern Erkenntnisse zur Nutzung, den Lernformen und den Schwierigkeiten der digitalen Weiterbildung in Betrieben.

- Die Ergebnisse zur Nutzung digitaler Weiterbildungsangebote zeigen, dass viele Betriebe digitale Weiterbildung erst 2020 – im ersten Jahr der Corona-Pandemie – eingeführt haben. Besonders wird digitale Weiterbildung in Großbetrieben sowie in den Branchen unternehmensnahe, medizinische und öffentliche Dienstleistungen eingesetzt. Außerdem nutzen Betriebe mit hohem Digitalisierungsgrad, sowie Betriebe, in denen Beschäftigte häufig kognitive Tätigkeiten durchführen, eher digitale Weiterbildung.
- Der Anteil der Weiterbildungsteilnehmenden unter den Beschäftigten mit hochqualifizierten Tätigkeiten ist in Betrieben mit digitaler Weiterbildung wesentlich höher als in Betrieben mit nicht-digitaler Weiterbildung. Zudem werden in Betrieben mit digitaler Weiterbildung häufiger nicht-kursförmige Weiterbildungsformen genutzt als in anderen Betrieben.
- Als Schwierigkeiten bei der Umsetzung digitaler Weiterbildung im Betrieb geben Betriebe vor allem an, dass sie keine technischen oder fachlichen Ressourcen haben und keine passenden externen Angebote gefunden haben. Letzteres nannten vor allem Betriebe im verarbeitenden Gewerbe.

* Christian Gerhards, Philipp Heyer, Sabine Mohr: Bundesinstitut für Berufsbildung

Inhalt

1	Einleitung.....	1
2	BIBB-Qualifizierungspanel 2021 als Datengrundlage zu betrieblicher digitaler Weiterbildung	2
3	Ergebnisse: Struktur von Betrieben mit digitaler Weiterbildung, Lernformen und Schwierigkeiten	3
3.1	Beteiligung von Betrieben an digitaler Weiterbildung und Betriebsstrukturen.....	3
3.2	Zusammenhänge von digitaler Weiterbildung mit Weiterbildungsteilnehmenden, Lernformen	12
3.3	Schwierigkeiten und Hinderungsgründe in der digitalen Weiterbildung	15
4	Fazit: Einsatz digitaler Weiterbildung hat im ersten Jahr der Corona-Pandemie stark zugenommen.....	16
5	Literatur.....	18
6	Anhang.....	20

1 Einleitung

Der fortschreitende technische Wandel und insbesondere die Digitalisierung führen zu grundlegenden Veränderungen in der Arbeitswelt und bringt neue Anforderungen an Kompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Qualifikationen der Beschäftigten in Betrieben mit sich. Es wird zunehmend eine höhere Lernfähigkeit und Lernbereitschaft gefordert, da andere Fähigkeiten und Fertigkeiten verlangt werden.¹ So sind beispielsweise verstärkt Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien erforderlich, wie die Bedienung neuer physischer Technologien, aber auch den notwendigen Umgang mit Umstrukturierungen der Arbeitsorganisation. Im Zuge dieser Entwicklung wird auch das Lernen bzw. die Weiterbildung anhand digitaler Lernformen – im Folgenden **digitale Weiterbildung** – immer wichtiger (Janssen & Leber 2020; Schneemann et al. 2020).

Definition betriebliche Weiterbildung und digitale Weiterbildung

Das BIBB-Qualifizierungspanel erfasst nur betrieblich geförderte Weiterbildungsmaßnahmen, d.h. wenn Betriebe ihre Beschäftigten für die Teilnahme an Lernformen ganz oder teilweise freistellen oder wenn sie die Teilnahmekosten ganz oder teilweise übernehmen. Differenziert wird dabei nach drei Weiterbildungsformen:

- (1) Weiterbildung in Form von Kursen, Seminaren, Lehrgängen (kursförmige Weiterbildung)
- (2) Nicht-kursförmige Weiterbildung, die direkt am Arbeitsplatz stattfindet, wie z. B. die Einarbeitung am Arbeitsplatz oder selbstgesteuertes Lernen mit Computerprogrammen
- (3) Aufstiegsfortbildungen, die zum Erwerb eines anerkannten Fortbildungsabschlusses, z.B. Meister- oder Technikerabschluss, führen

Mit **digitaler Weiterbildung** ist die Verwendung von digitalen Technologien und Werkzeugen gemeint, um Wissen und Fähigkeiten zu erwerben oder zu verbessern. Im Folgenden sind damit kursförmige betriebliche Weiterbildung gemeint, die mit solchen digitalen Technologien oder Werkzeugen durchgeführt wird. Dazu gehören Formen des E-Learning, die rein virtuell stattfinden, aber auch hybride oder als blended-learning bezeichnete Formate, die von einem Teil der Teilnehmenden virtuell besucht werden oder phasenweise Online stattfinden. Nicht gemeint sind hier also nicht-kursförmige, selbstgesteuerte Lernformen mit digitalen Medien.

In den letzten Jahren hat sich der Trend zur digitaler Weiterbildung im Zuge der Corona-Pandemie verstärkt (Ehlert et al. 2021; Seyda 2021). Vor dem Hintergrund von Kontaktbeschränkungen konnten viele Betriebe nur mit Einsatz digitaler Technologien Weiterbildungsmaßnahmen durchführen.² Beispiele sind hier die Durchführung von Weiterbildungen über Videokonferenzsysteme, aber auch die Bereitstellung von Material, Kollaboration zwischen Teilnehmern und Prüfung über Online-Systeme. Zu beachten ist allerdings, dass zu Beginn der Corona-Pandemie im Jahr 2020 insgesamt ein deutlicher Rückgang bei der betrieblich geförderten Weiterbildungsbeteiligung festzustellen war (Hoffmann & Mohr 2022; Bellmann et al. 2022). Gründe dafür waren unter anderem, dass Betriebe aufgrund von

¹ Unklar bleibt bislang, ob die Zyklen, in denen neue Fähigkeiten und Fertigkeiten gebraucht werden, tatsächlich kürzer werden. Für gegenläufige Ergebnisse (vgl. Tiemann et al. (2021)).

² Digitale Weiterbildung ist grundsätzlich kein neues Forschungsfeld. Vorläufer digitaler Lernformen können bereits in Lernvideos auf DVDs oder Multimedia-Inhalten in den 1990er Jahren gesehen werden. Für das hier genutzte Verständnis muss der Begriff der Digitalisierung in der Weiterbildung aber enger gefasst werden. Hinreichend in diesem Sinne ist also nicht die reine Nutzung digitaler Medien oder die Vermittlung von Fachkenntnissen zur Programmierung und Automatisierung bzw. Robotik.

Von Interesse ist hier ein grundlegender Wandel der Verteilung und des Ausmaßes digitaler Weiterbildung z.T. auch von Beschäftigtengruppen, die bislang wenig digitale Weiterbildung erhalten haben.

wirtschaftlichen Schwierigkeiten und unsicheren Geschäftserwartungen und vor allem auf Grund von Kontaktbeschränkungen geplante Weiterbildungsmaßnahmen abgesagt haben (Bellmann et al. 2022).

Neue Formen der ortsungebundenen Zusammenarbeit oder kontaktlose Arbeitsprozesse setzen voraus, dass Beschäftigte die erforderlichen Kompetenzen für den Umgang mit digitalen Technologien wie Videokonferenzsysteme, Apps etc. erlangen. Bei der Erlangung dieser Kompetenzen spielen digitale Lernformen eine wichtige Rolle (Ehlert et al. 2021).

Dass digitale Lernformen an Bedeutung zunehmen, zeigen Zahlen aus der aktuellen Weiterbildungsanbieterbefragung des Weiterbildungsmonitors (wbmonitor). Vor der Corona-Pandemie dominierten auf Seiten der Weiterbildungsanbieter Präsenzformate (Christ et al. 2021). Erst im Zuge der Corona-Pandemie haben viele Weiterbildungsanbieter ihr Angebot angepasst und vermehrt auch digitale oder hybride Lernformen angeboten (Koscheck et al. 2022). Während die Anbieter im ersten Corona-Pandemiejahr (2020) durchschnittlich ein Drittel (33 %) ihrer Weiterbildungsveranstaltungen in vollständig digitalen Formaten durchführten, traf dies im ersten Halbjahr 2021 sogar auf mehr als die Hälfte der Veranstaltungen (55 %) zu (Koscheck et al. 2022).

In der fünften Welle der vom Institut für Berufsforschung (IAB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) hochfrequenten Betriebsbefragung im Herbst 2020 gaben 44 Prozent aller weiterbildenden Betriebe an, E-Learning deutlich stärker als noch vor der Corona-Pandemie genutzt zu haben und ein Drittel führte E-Learning in der Krise erstmalig ein (Bellmann et al. 2022). Die Studie zeigte auch: Da große Betriebe oftmals bereits vor der Corona-Pandemie digitale Weiterbildung nutzten, sind es vor allem die kleineren Betriebe, die diese Lernformen in der Krise eingeführt haben. Außerdem ist die Nutzung branchenabhängig: In den Bereichen des Groß- und Einzelhandels, der Information und Kommunikation, der sonstigen Dienstleistungen sowie dem Bildungs-/Gesundheits- und Sozialwesen kam E-Learning überdurchschnittlich häufig zum Einsatz, als in anderen Bereichen. Förderlich für die Nutzung digitaler Lernformen ist außerdem eine für Weiterbildung zuständige Person oder Organisationseinheit im Betrieb, die möglicherweise besser über die Thematik informiert ist (Bellmann et al. 2022). Damit ergeben sich offenbar betriebs- und branchenspezifische Unterschiede bei der Nutzung digitaler Weiterbildung die, vor allem vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie, einer tiefergehenden Betrachtung bedürfen.

Im Folgenden wird daher untersucht, welche Betriebe digitale Weiterbildungsmaßnahmen nutzen und mit welchen betriebspezifischen Faktoren diese Nutzung zusammenhängt. Zudem werden Schwierigkeiten bei und Hinderungsgründe für die Nutzung dargelegt. Im Gegensatz zu bereits existierenden Untersuchungen können im BIBB-Qualifizierungspanel dabei auch detailliert betriebliche Faktoren wie die Tätigkeiten im Betrieb und der Digitalisierungsgrad (Ausmaß der Nutzung digitaler Technologien) einbezogen werden.

2 BIBB-Qualifizierungspanel 2021 als Datengrundlage zu betrieblicher digitaler Weiterbildung

Datengrundlage für die nachfolgenden Analysen ist die Erhebungswelle 2021 des BIBB-Qualifizierungspanels. Das BIBB-Qualifizierungspanel ist eine repräsentative, seit 2011 durchgeführte Wiederholungsbefragung von jährlich mittlerweile rund 4.000 Betrieben in Deutschland. Die Panelbefragung erfolgt in der Regel über computergestützte persönliche Interviews (CAPI). Aufgrund der Corona-Pandemie wurden die Interviews im Jahr 2021 jedoch telefonisch durchgeführt. Zu den Themenschwerpunkten zählt die Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben. Unter anderem wird erhoben, ob Beschäftigte an verschiedenen betrieblich geförderten Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen (siehe Erläuterungskasten oben). In der folgenden Analyse wird von **betrieblicher Weiterbildungsbeteiligung** (i.e.S.)

gesprächen, wenn in den jeweiligen Betrieben mindestens eine Beschäftigte/ein Beschäftigter kursförmig weitergebildet worden ist. Von **digitaler Weiterbildung** ist im Folgenden die Rede, wenn mindestens eine Beschäftigte/ein Beschäftigter an einer kursförmigen, digitalen Weiterbildung teilgenommen hat.

Befragt wurden die Betriebe in der Erhebungswelle 2021 unter anderem zum Stand der Digitalisierung (Index zur Nutzung digitaler Technologien) und zur Durchführung digitalen Weiterbildung im zurückliegenden Jahr – und damit im ersten Jahr der Corona-Pandemie 2020.

Bei der Interpretation der nachfolgenden Ergebnisse ist zu beachten, dass nur solche Betriebe nach der Durchführung digitaler Weiterbildung gefragt wurden, die vorher angegeben hatten, kursförmige Weiterbildung durchzuführen. Die Angaben zu digitaler Weiterbildung beziehen sich damit nur auf die Durchführung kursförmiger digitaler Weiterbildung.

Ausgewertet wird die Durchführung digitaler Weiterbildung zunächst nach Betriebsgrößenklassen und Branchen. Als weitere Rahmenbedingungen wird zudem der Zeitpunkt der Einführung (im letzten Jahr/vorher) berücksichtigt und ob die digitalen Weiterbildungen zu einem festen Termin stattfinden. Um Zusammenhänge mit Arbeitsaufgaben der Beschäftigten berücksichtigen zu können, wird außerdem danach unterschieden, welche Art von Arbeitstätigkeiten die Beschäftigten im Betrieb ausführen. Dabei wird differenziert nach Routine-Tätigkeiten, manuellen sowie kognitiven Tätigkeiten³. Um die Auswirkungen der Corona-Pandemie zu berücksichtigen, wird darüber hinaus betrachtet, wie die Betroffenheit von den Auswirkungen der Corona-Pandemie mit der Durchführung digitaler Weiterbildung von Betrieben zusammenhängt. Ferner wird auf die Ausstattung mit vorhandenen Technologien eingegangen und der Zusammenhang digitaler Weiterbildung mit dem Digitalisierungsgrad der Betriebe untersucht. Diese Analysen werden abgeschlossen mit einem multivariaten Modell.

Differenziert werden die Analysen zu digitaler Weiterbildung ferner nach dem Niveau der Tätigkeitsanforderungen im Betrieb (einfache, qualifizierte, hochqualifizierte Tätigkeiten). Die Durchführung digitaler Weiterbildung wird auch im Kontext der Durchführung nicht-kursförmiger Weiterbildung betrachtet. Dazu wird in die Analyse zu digitaler Weiterbildung die Nutzung weiterer Weiterbildungsformen im Betrieb miteinbezogen.

Abschließend werden Schwierigkeiten und Hinderungsgründen für digitale Weiterbildung im Betrieb analysiert.

3 Ergebnisse: Struktur von Betrieben mit digitaler Weiterbildung, Lernformen und Schwierigkeiten

3.1 Beteiligung von Betrieben an digitaler Weiterbildung und Betriebsstrukturen

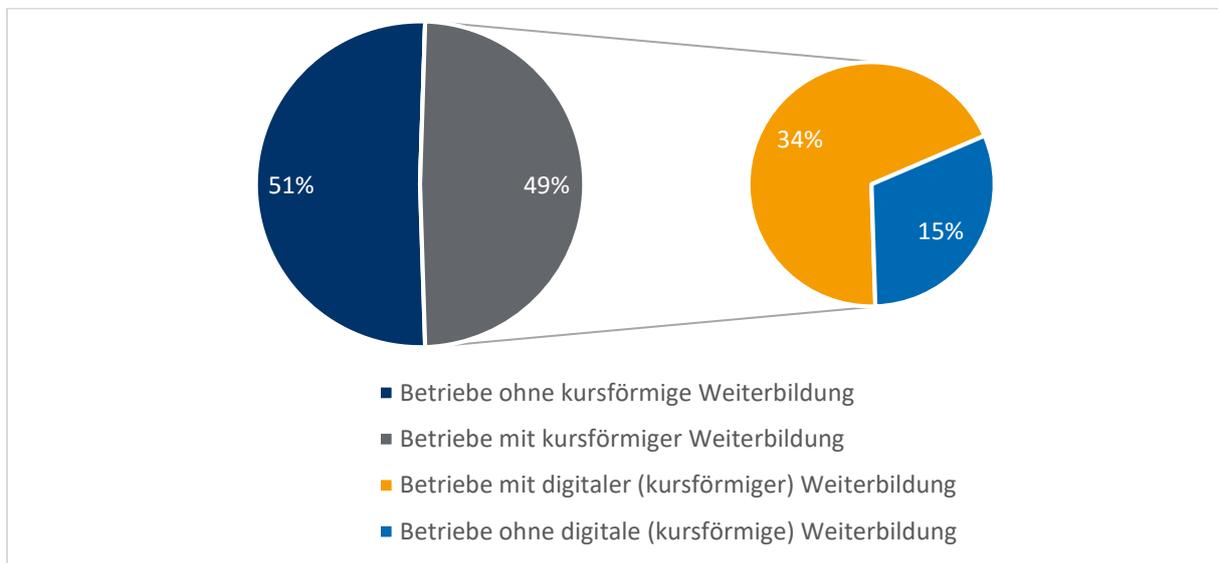
Während der Corona-Pandemie ist die Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe in Deutschland insgesamt deutlich zurückgegangen (Hoffmann & Mohr 2022). Demnach hat 2020 etwa die Hälfte aller Betriebe (49 %) kursförmige Weiterbildungsmaßnahmen ihrer Beschäftigten gefördert⁴ (vgl. Abbildung 1).

³ Diese Dreiteilung weicht von der Unterscheidung nach Autor et al. (2003) ab (vgl. auch Seegers & Ehmann (2021)).

⁴ Die hier verwendete Analyse nutzt die Angaben der Fragen aus dem BIBB-Qualifizierungspanel 2021 dazu, in welcher Form digitale Weiterbildung stattgefunden hat (an einem festen Termin und live oder an einem frei wählbaren Termin). Es kam allerdings zu 14 „weiß nicht“-Angaben. Diese und alle übrigen Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung wurden als Betriebe mit nicht-digitaler Weiterbildung behandelt. Ohne die 14 Fälle ergeben sich 50 Prozent Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung insgesamt.

Insgesamt hat jeder dritte Betrieb (34%) im Jahr 2020 zumindest teilweise digitale Weiterbildung eingesetzt. Von den Betrieben mit kursförmiger Weiterbildung (49%) nutzten damit mehr als zwei Drittel (69%) digitale Weiterbildung. 15 Prozent *aller* Betriebe – bzw. ein knappes Drittel (31%) der Betriebe *mit* kursförmiger Weiterbildung - nutzten dagegen keine digitale Weiterbildung.

Abbildung 1: Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben im Jahr 2020



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: alle Betriebe, n=4.002, gewichtete Daten.

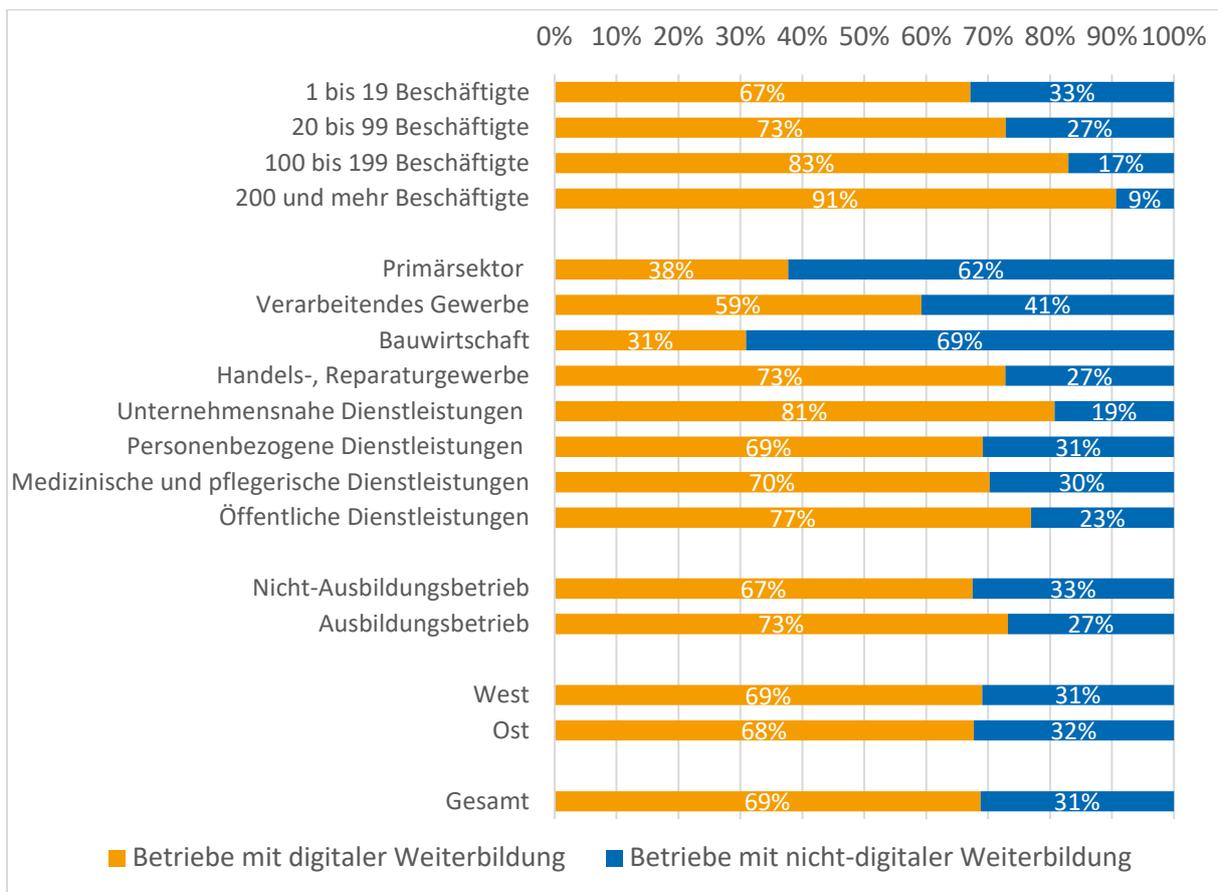
Digitale Weiterbildung vor allem in Großbetrieben und im Bereich unternehmensnahe Dienstleistungen

Die Angaben zur Nutzung digitaler Weiterbildung lassen sich nach Betriebsgröße und Branche weiter differenzieren. Es wird deutlich, dass mit der Betriebsgröße nicht nur der Anteil der Betriebe steigt, die insgesamt kursförmige Weiterbildung für zumindest einen Teil ihrer Beschäftigten fördern (Hoffmann & Mohr 2022) – ein bekanntes Phänomen: Mit der Betriebsgröße nimmt auch die Nutzung digitaler Weiterbildung zu. 67 Prozent der Kleinstbetriebe mit kursförmiger Weiterbildung nutzen digitale Weiterbildung gegenüber 91 Prozent bei Großbetrieben (vgl. Abbildung 2).

Deutliche Unterschiede gibt es auch zwischen den Branchen. Die höchsten Anteile digitaler Weiterbildung gibt es in den Bereichen unternehmensnahe Dienstleistungen (81%) und öffentlicher Dienstleistungen (77%). Im Primärsektor (38%) sowie im Baugewerbe (31%) setzt dagegen ein deutlich geringer Anteil der Betriebe digitale Weiterbildung ein.

In Ausbildungsbetrieben ist der Anteil von Betrieben mit digitaler Weiterbildung etwas höher (73%) als in Nicht-Ausbildungsbetrieben (67%). Zwischen west- und ostdeutschen Betrieben ergeben sich keine nennenswerten Unterschiede.

Abbildung 2: Betriebe mit digitaler und nicht-digitaler Weiterbildung im Jahr 2020 nach Betriebsstrukturen (in %)



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung, n=2.851, gewichtete Daten.

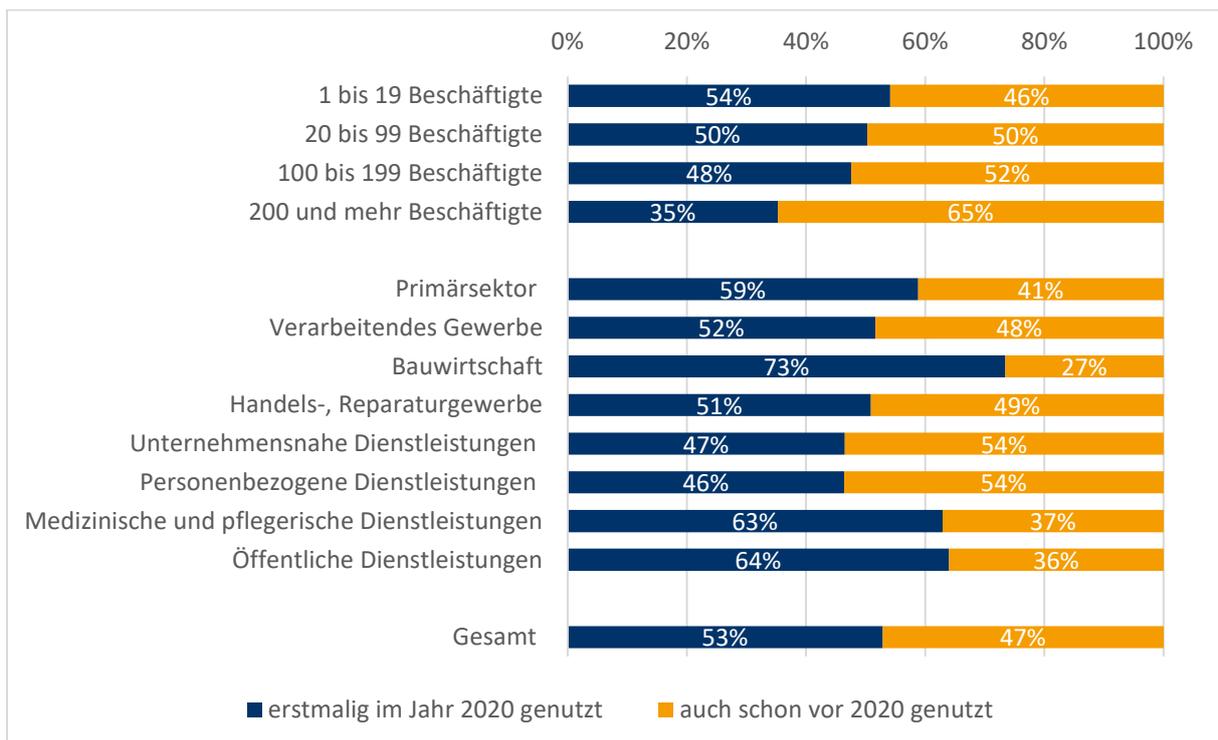
Erstmalige Nutzung digitaler Weiterbildung erst seit der Corona-Pandemie häufiger bei Kleinbetrieben und in der Bauwirtschaft

Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie war zu vermuten, dass viele Betriebe digitale Weiterbildung erstmalig mit dem Beginn der Corona-Pandemie eingeführt haben, um Weiterbildung weiterhin zu ermöglichen. Betriebe mit digitaler Weiterbildung (n=2.255) wurden daher gefragt, ob Beschäftigte im Jahr 2020 erstmalig an digitaler Weiterbildung teilgenommen haben oder ob digitale Weiterbildung auch schon vor 2020 genutzt wurde. Die knappe Mehrheit der Betriebe mit digitaler Weiterbildung (53 %) gab an, digitale Weiterbildung erstmals 2020 genutzt zu haben (vgl. Abbildung 3).

Nach Betriebsgröße differenziert zeigt sich, dass besonders Großbetriebe ab 200 Beschäftigten digitale Weiterbildung bereits vor 2020 genutzt haben (65 %). Dies spiegelt den hohen Anteil von Großbetrieben an den Betrieben wider, die digitale Weiterbildung nutzen.

Nach Branchen differenziert, sticht vor allem die Bauwirtschaft hervor, in der 73 Prozent der Betriebe mit digitaler Weiterbildung diese erstmalig 2020 eingeführt haben. Auch in den Branchen medizinische Dienstleistungen (63%) und öffentliche Dienstleistungen (64%) wurde digitale Weiterbildung häufig erstmalig 2020 genutzt. Fragt man umgekehrt, welche Betriebe digitale Weiterbildung schon vor 2020 genutzt haben, stehen unternehmensnahe und personenbezogene Dienstleistungen hervor.

Abbildung 3: Erstmalige Nutzung digitaler Weiterbildung (im Jahr 2020) nach Betriebsstrukturen (in %)



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: nur Betriebe mit digitaler Weiterbildung, n= 2.255, gewichtete Daten.

Terminlich feste Formen wie Online-Seminare vor allem in Kleinstbetrieben und im medizinischen Bereich

Digitale Weiterbildungen können zu einem festen Termin und live angeboten werden, z.B. in Form von Online-Seminaren (Webinar) oder Online-Workshops, aber auch zu einem frei wählbaren Termin. Solche zeitlich flexiblen kursförmigen, digitalen Weiterbildungen erfolgen selbstständig und ohne Live-Online-Trainer, z. B. in Form von strukturierten Lernvideos und zeitversetztem Feedback zu Übungen durch einen Trainer evtl. mit abschließendem Zertifikat.⁵

42 Prozent der Betriebe mit digitaler Weiterbildung geben an, solche nur in Form festgelegter Termine anzubieten (vgl. Abbildung 4), nur 16 Prozent führten digitale Weiterbildung ausschließlich zu frei wählbaren Terminen durch. Ebenfalls 42 Prozent boten digitale Weiterbildung sowohl zu einem festen Termin als auch zu frei wählbaren Terminen an.⁶

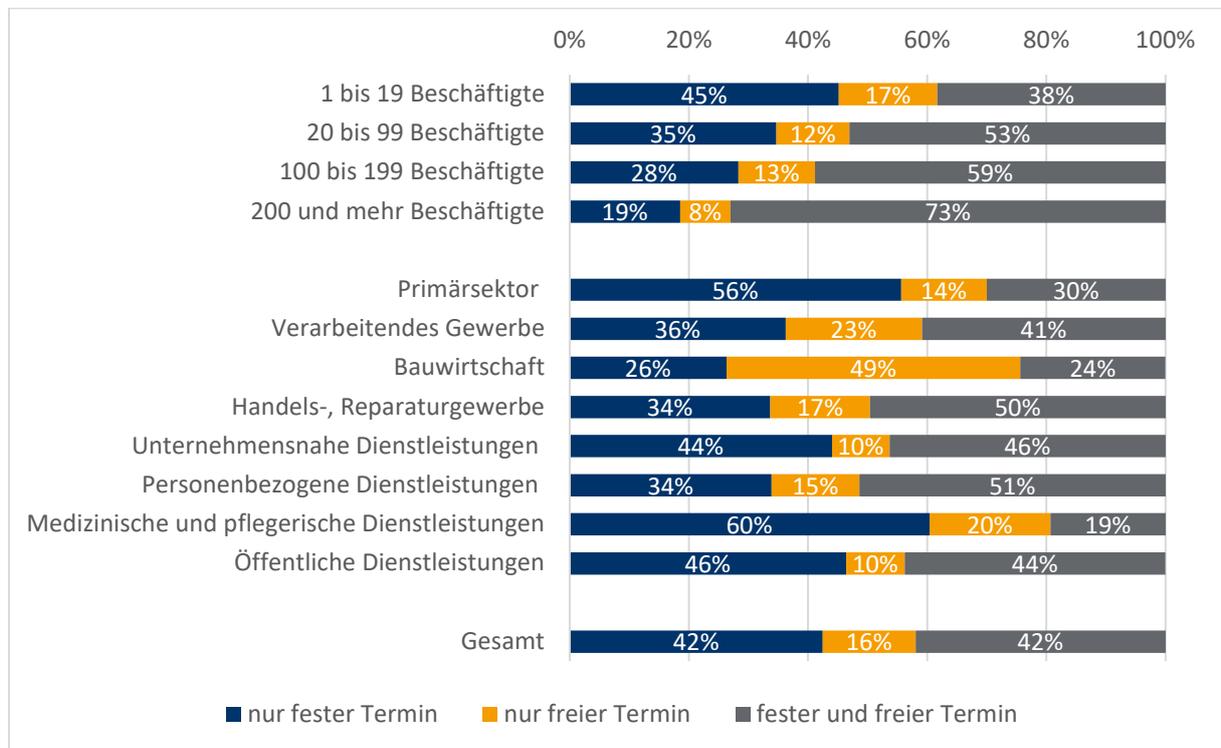
Mit zunehmender Betriebsgröße steigt der Anteil der Betriebe, die beides (fester und frei wählbarer Termin) anbieten, stark an. Während nur 38 Prozent der Kleinstbetriebe mit bis zu 19 Beschäftigten beide Formen anbieten, sind es bei Großbetrieben ab 200 Beschäftigten 73 Prozent. In Kleinstbetrieben werden digitale Weiterbildungen vor allem zu festen Terminen eingesetzt. Dieser Zusammenhang mit der Betriebsgröße könnte dadurch erklärbar sein, dass in größeren Betrieben wahrscheinlicher unterschiedliche Beschäftigtengruppen unterschiedliche (digitale) Weiterbildungsformen nutzen.

⁵ Ein Beispiel sind hier auch Massive Open Online Courses (MOOCs).

⁶ Vereinzelt kann es auch Mischformen in der digitalen Weiterbildung geben, die Teile in Präsenz und zu frei wählbaren Terminen enthalten.

Der Anteil der Betriebe, der digitale Weiterbildung ausschließlich in Form fester Termine anbietet, ist besonders hoch im Primärsektor (Landwirtschaft/Bergbau/Energie) (56 %) und im Bereich medizinische Dienstleistungen (60%), während in der Bauwirtschaft 49 Prozent der Betriebe mit digitaler Weiterbildung ausschließlich auf freie Termine setzen.

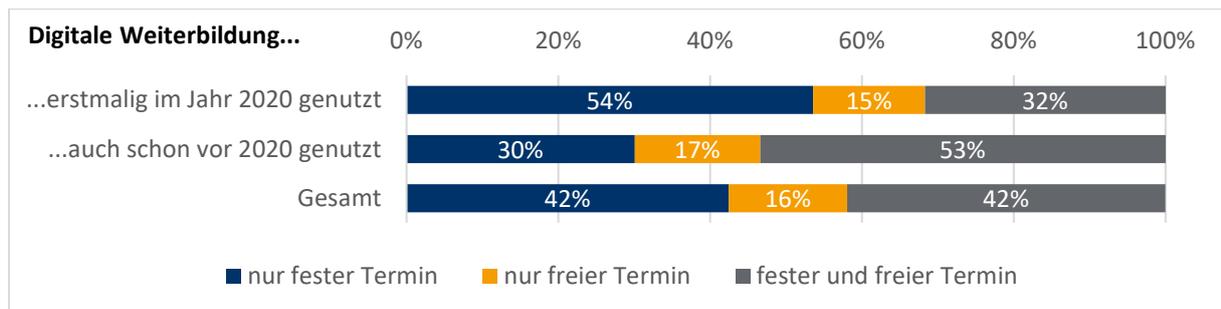
Abbildung 4: Wählbarkeit des Termins für die Teilnahme an digitaler Weiterbildung im Jahr 2020 nach Betriebsstrukturen (in %)



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: nur Betriebe mit digitaler Weiterbildung, n= 2.255, gewichtete Daten.

Abbildung 5 zeigt, ob Termine zur digitalen Weiterbildung in den Betrieben fest oder frei wählbar waren – abhängig vom Zeitpunkt der Einführung von digitaler Weiterbildung. Bei Betrieben, in denen digitale Weiterbildung erstmalig 2020 genutzt wurde, ist der Anteil derer, die digitale Weiterbildung ausschließlich zu einem festen Termin anbieten, mit 54 Prozent deutlich höher als in Betrieben, die schon länger digitale Weiterbildung nutzen (30 %). Der Anteil der Betriebe, der digitale Weiterbildung ausschließlich zu einem freien Termin anbietet, unterscheidet sich dagegen nicht wesentlich (15 % und 17 %).

Abbildung 5: Wählbarkeit des Termins für die Teilnahme an digitaler Weiterbildung nach Zeitpunkt der Einführung



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: nur Betriebe mit digitaler Weiterbildung, n= 2.255, gewichtete Daten.

Für ein tiefergehendes Verständnis der Nutzung digitaler Weiterbildung können mit den Daten des BIBB-Qualifizierungspanels auch Faktoren wie die Art der Tätigkeiten der Beschäftigten im Betrieb und die Betroffenheit des Betriebes von den Auswirkungen der Corona-Pandemie deskriptiv berücksichtigt werden.

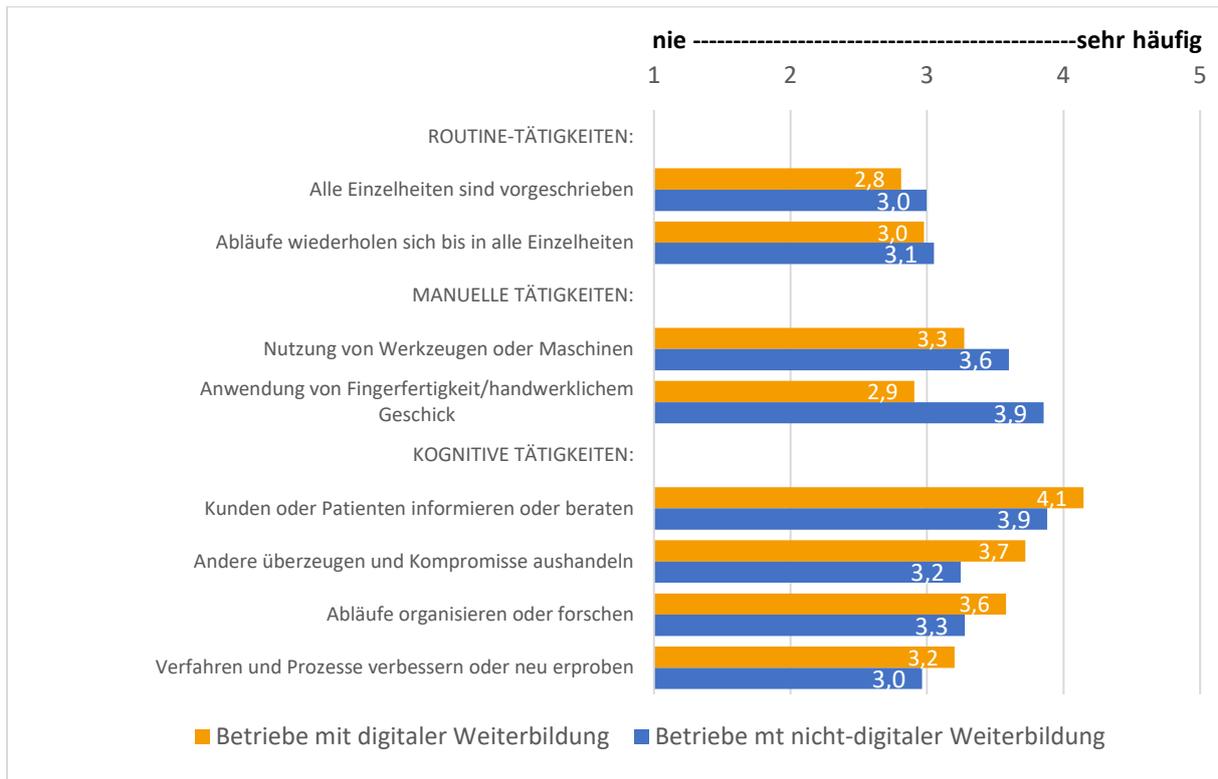
Nutzung digitaler Weiterbildung vor allem in Betrieben, in denen Beschäftigte häufig kognitive Tätigkeiten ausüben

Im BIBB-Qualifizierungspanel werden verschiedene Arbeitstätigkeiten in Anlehnung an den TASK-Ansatz erhoben (Autor et al. 2003; Seegers & Ehmann 2021).⁷ Die abgefragten Tätigkeiten lassen sich einteilen in Routine-Tätigkeiten mit sich wiederholenden Aufgaben, manuellen Tätigkeiten mit Aufgaben, die mitunter Fingerfertigkeit erfordern, und kognitiven Tätigkeiten, bei denen analysiert oder interagiert wird (vgl. Abbildung 6).

Damit lassen sich die Tätigkeitsprofile von Betrieben mit digitaler Weiterbildung den Tätigkeitsprofilen von Betrieben mit nicht-digitaler Weiterbildung gegenüberstellen: Digitale Weiterbildung wird vor allem in Betrieben genutzt, in denen Beschäftigte im Betrieb besonders häufig kognitive Tätigkeiten ausführen. Zu diesen Tätigkeiten gehören: Kunden oder Patienten informieren oder beraten, andere Überzeugen oder Kompromisse aushandeln, Abläufe organisieren oder forschen und Verfahren oder Prozesse verbessern oder neu erproben. Bei häufiger Anwendung von repetitiven und vor allem von manuellen Tätigkeiten kommt dagegen digitale Weiterbildung deutlich seltener zum Einsatz.

⁷ Dieser unterscheidet grundsätzlich zwei Dimensionen: Routine vs. nicht-Routine und manuelle vs. kognitive Tätigkeiten. Kognitive nicht-Routine Tätigkeiten werden wiederum unterschieden in kognitiv-analytische und kognitiv-interaktive Tätigkeiten.

Abbildung 6: Häufigkeit, mit der Beschäftigte Tätigkeiten in Betrieben mit digitaler und nicht-digitaler Weiterbildung durchführen (durchschnittlicher Skalenwert)



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung, n=2.851, 1="nie" bis 5="sehr häufig", Werte aggregiert aus Angaben zu Beschäftigten mit einfachen, qualifizierten und hochqualifizierten Tätigkeiten, gewichtete Daten.

Lesebeispiel: Während der fünfstufige Häufigkeitsindex für Tätigkeiten, bei denen „alle Einzelheiten vorgeschrieben“ sind, bei Betrieben mit digitaler Weiterbildung bei 2,8 Punkten liegt (seltener), sind es in Betrieben mit nicht-digitaler Weiterbildung 3,0 Punkte (häufiger). Allerdings ist hier nicht getestet, ob der Unterschied signifikant ist.

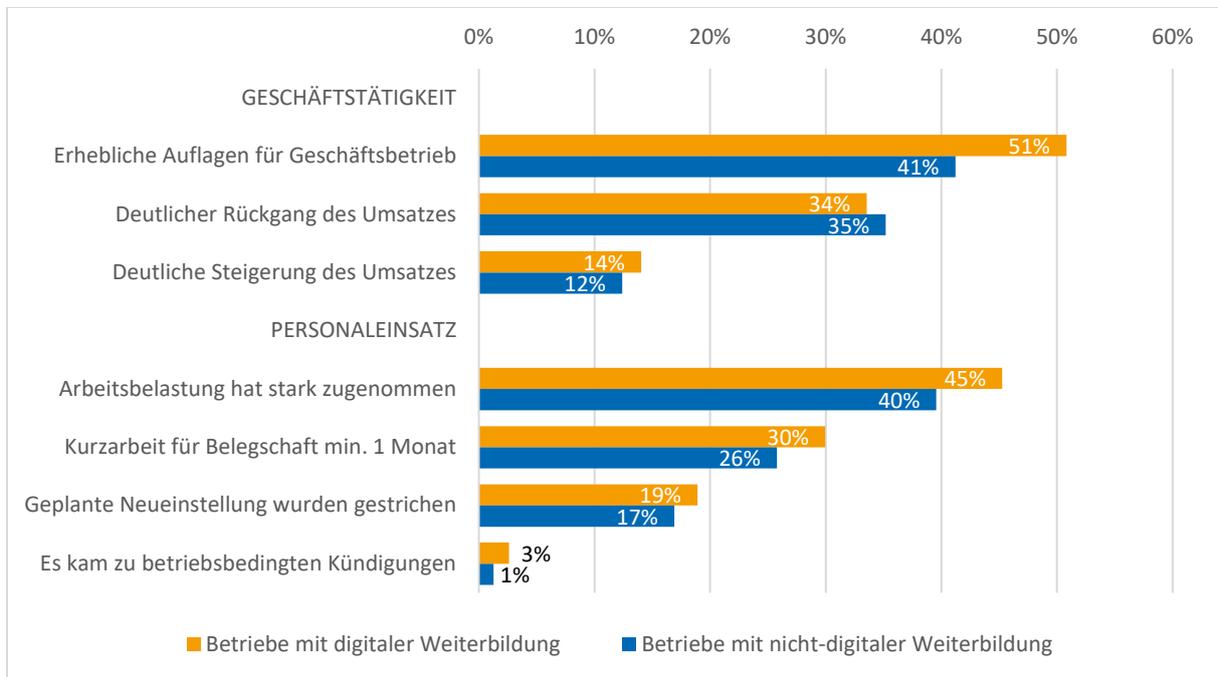
Corona-Pandemie: Digitale Weiterbildung besonders bei Corona-Auflagen und Zunahme der Arbeitsbelastung durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie

Eine stärkere Betroffenheit der Betriebe durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie, wie z.B. durch Kontaktbeschränkungen kann zum einen hemmend auf die Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben wirken. Zum anderen kann eine stärkere Betroffenheit digitale Weiterbildung aber auch erhöhen, wenn Betriebe sich gezwungen sehen, aufgrund der veränderten Situation neue Kompetenzen zu vermitteln.

Abbildung 7 zeigt die Zustimmung (ja vs. nein) zu verschiedenen Auswirkungen durch die Corona-Pandemie auf die Geschäftstätigkeit und den Personaleinsatz, differenziert nach der Nutzung digitaler Weiterbildung. Die Angaben zur Geschäftstätigkeit zeigen, dass Betriebe mit digitaler Weiterbildung offenbar häufiger von Auflagen für den Geschäftsbetrieb betroffen waren (51 % ggü. 41 %). Die Angaben zu Umsatzrückgang und /-steigerung unterscheiden sich kaum zwischen Betrieben mit digitaler Weiterbildung und mit nicht-digitaler Weiterbildung. Hinsichtlich des Personaleinsatzes geben 45 Prozent der Betriebe mit digitaler Weiterbildung an, dass die Arbeitsbelastung zugenommen hat; dies geben nur 40 Prozent der Betriebe mit nicht-digitaler Weiterbildung an. Maßnahmen beim Personaleinsatz wurden gleichzeitig ebenfalls häufiger von Betrieben mit digitaler Weiterbildung ergriffen: 30 Prozent setzten Kurzarbeit ein (ggü. 26 %), geplante Neueinstellungen wurden bei 19 Prozent der Betriebe

gestrichen (ggü. 17 %). Es ist anzunehmen, dass Betriebe mit stark negativen Auswirkungen wahrscheinlich generell weniger Weiterbildung anbieten.

Abbildung 7: Auswirkungen der Corona-Pandemie in Betrieben mit digitaler und nicht-digitaler Weiterbildung (in %)



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung, n=2.851, gewichtete Daten.

Zusammenhang zwischen Nutzung digitaler Weiterbildung und Betriebsfaktoren (gemeinsames Modell)

Um ein Gesamtbild zu erhalten, werden nun die wesentlichen Faktoren, die zuvor bivariat betrachtet wurden, in einem Gesamtmodell kontrolliert betrachtet. Eine multivariate Untersuchung erlaubt es, Zusammenhänge von Betriebsstrukturen mit der Durchführung von digitaler Weiterbildung klarer zu identifizieren, indem andere Faktoren kontrolliert und somit konstant gehalten werden (vgl. Abbildung 8). Dazu wurde ein logistisches Regressionsmodell berechnet, das den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Wahrscheinlichkeit wiedergibt, dass Betriebe digital weiterbilden (=1), gegenüber Betrieben mit ausschließlich nicht-digitaler Weiterbildung (= 0). Da hier also nur Betriebe mit Weiterbildung insgesamt betrachtet werden, können Effekte durch eine allgemein höhere Weiterbildungsbeteiligung in bestimmten Gruppen als Erklärung ausgeschlossen werden.

Zunächst wird betrachtet, ob es sich bei den digital weiterbildenden Betrieben um **Ausbildungsbetriebe** handelt oder nicht (ja/nein). Ein Motiv für Betriebe, selbst auszubilden, kann sein, nach Abschluss der Ausbildung über Fachkräfte verfügen zu können, die den betriebspezifischen Anforderungen entsprechen. Für dieses Ziel werden in Ausbildungsbetrieben personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung gestellt. Ergebnisse aus der betrieblichen Berufsbildungsforschung haben gezeigt, dass Ausbildungsbetriebe auch weiterbildungsaktiver sind (Bellmann et al. 2010; Gerhards et al. 2012). Entsprechend wird erwartet, dass diese Betriebe eher bereit sind, Ressourcen für die Durchführung digitaler Weiterbildung aufzubringen. Das Modell bestätigt diese Erwartung und zeigt in

Ausbildungsbetrieben eine höhere Wahrscheinlichkeit für die Nutzung digitaler Weiterbildung, als für Betriebe, die nicht ausbilden.

Es wird vermutet, dass digitale Weiterbildung häufiger in Betrieben mit einem hohen **Anteil von Beschäftigten mit hochqualifizierten Tätigkeiten** durchgeführt wird. Damit sind Tätigkeiten gemeint, die üblicherweise einen Meister oder (Fach-)Hochschulabschluss verlangen. Diese Gruppe der Beschäftigten mit hochqualifizierten Tätigkeiten ist evtl. digital affiner.⁸ Die Vermutung bestätigt sich: Im Ergebnis ist in Betrieben mit höherem Anteil an Beschäftigten mit hochqualifizierten Tätigkeiten die Wahrscheinlichkeit für digitale Weiterbildung höher (als in Betrieben mit niedrigerem Anteil mit hochqualifizierten Tätigkeiten). Der Effekt durch eine höhere Weiterbildungsbeteiligung insgesamt in Betrieben mit dieser Gruppe kann wie erwähnt ausgeschlossen werden, da nur Weiterbildungsbetriebe betrachtet werden.

Ferner wird zu den **Arbeitstätigkeiten im Betrieb** vermutet, dass digitale Weiterbildung besonders in Betrieben eingesetzt wird, in denen häufiger **kognitive Tätigkeiten** durchgeführt werden⁹, denn die dazu notwendigen Kompetenzen können potenziell vergleichsweise gut und unkompliziert auch digital am Bildschirm vermittelt werden bzw. werden ohnehin häufig dort ausgeführt. **Manuelle Tätigkeiten** erfordern bei der Vermittlung häufiger eine physische Anwesenheit und Kontakt zu den Arbeitsmitteln. **Routine-Tätigkeiten** müssen teilweise sowohl physisch vor Ort als auch digital durchgeführt werden und entsprechend in Weiterbildung vermittelt werden. Für die Untersuchung der Tätigkeiten im Betrieb wurden die oben genannten Tätigkeiten faktoranalytisch zu drei Tätigkeitsgruppen zusammengefasst: Routine-Tätigkeiten, manuelle Tätigkeiten und kognitive Tätigkeiten (einzelne Items siehe Abbildung 6 oben).¹⁰ Die Erwartungen zum Zusammenhang zwischen Tätigkeiten und digitaler Weiterbildung werden bestätigt: In Betrieben mit vielen manuellen Tätigkeiten (Nutzung von Werkzeugen, Fingerfertigkeit) wird seltener digitale Weiterbildung genutzt als in Betrieben mit wenigen manuellen Tätigkeiten. In Betrieben mit vielen kognitiven Tätigkeiten (beraten, organisieren, forschen) steigt dagegen die Wahrscheinlichkeit für digitale Weiterbildung.

Plausibel erscheint darüber hinaus ein Zusammenhang mit dem Umfang der im Betrieb genutzten **digitalen Technologien**. Denn in Betrieben mit umfangreicherer digitaler Infrastruktur bzw. Arbeitsmitteln bietet sich potenziell auch die Weiterbildung in digitaler Form an – etwa bei der Vermittlung der Bedienung bestimmter Technologien. Als Zusammenfassung des Digitalisierungsgrades in Betrieben wurde auf Grundlage einer Fragenbatterie von im Betrieb genutzten digitalen Arbeitsmitteln ein Digitalisierungsindex berechnet (Lukowski & Baum 2017).¹¹ Auch hier bestätigt sich der vermutete Zusammenhang: In Betrieben mit höherem Digitalisierungsgrad ist die Wahrscheinlichkeit der Durchführung digitaler Weiterbildung erhöht.

Die zuvor genannten Antwort-Items zur **Betroffenheit der Betriebe von den Auswirkungen der Corona-Pandemie** (in Geschäftstätigkeit und beim Personaleinsatz) wurden zu einem Gesamtindex zusammengefasst.¹² Hier zeigt sich allerdings kein signifikanter Zusammenhang zur Durchführung digitaler Weiterbildung.

⁸ Die beiden anderen Anteile zu Beschäftigten mit einfachen und qualifizierten Tätigkeiten wurden aufgrund hoher Abhängigkeit (Multikollinearität) vom Anteil mit hochqualifizierten Tätigkeiten nicht ins Modell aufgenommen.

⁹ zum Zusammenhang von Arbeitstätigkeiten und Weiterbildung im Allgemeinen siehe: Kleinert & Wölfel (2018); Görlitz & Tamm (2016).

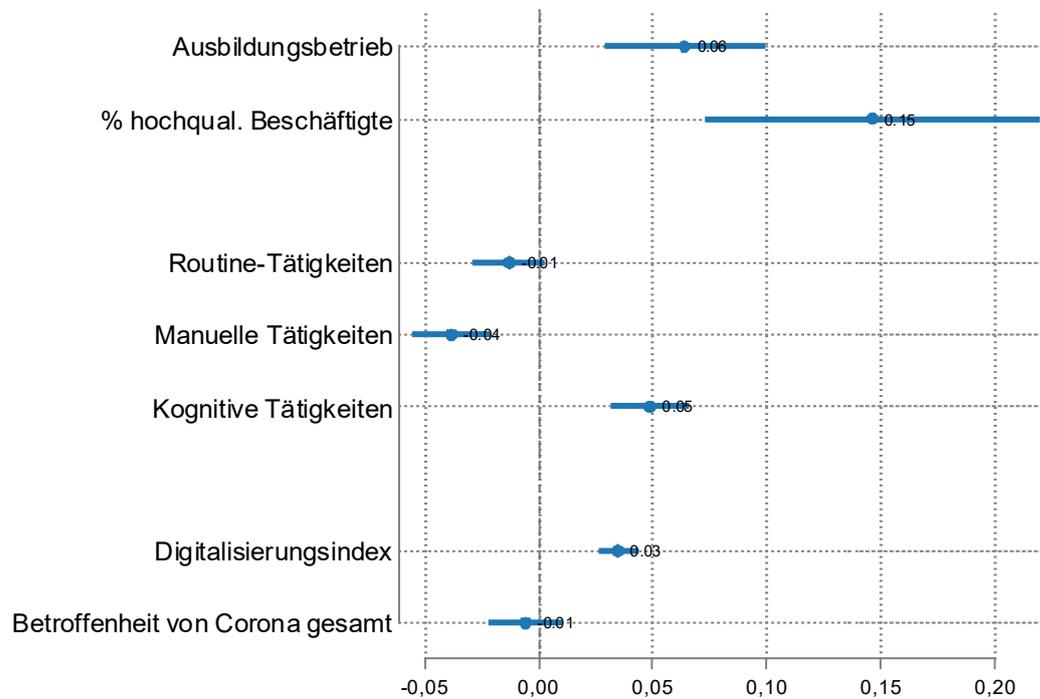
¹⁰ Die Indizes haben jeweils den Mittelwert 0 und die Standardabweichung 1.

¹¹ Es gibt allerdings auch Technologien, die manuelle und Routine-Tätigkeiten unterstützen.

¹² Der Index zur Betroffenheit wurde faktoranalytisch gebildet (Mittelwert 0, Standardabweichung 1).

Für die übrigen kontrollierten Merkmale Betriebsgröße, Branche und Standort (Ost/West) bestätigen sich die Ergebnisse der deskriptiven Analysen zu (hier nicht dargestellt, vgl. für das Gesamtmodell Tabelle 1 im Anhang).

Abbildung 8: Zusammenhang betrieblicher Faktoren und Nutzung digitaler Weiterbildung



Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2021, nur Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung, $n=2.743$, Logit-Modell, Average Marginal Effects (AMEs), $n=2.743$, Pseudo $R^2=0,1743$, Referenz-Kategorien jeweils mit dem Wert 0,00. Im Modell wurden zusätzlich kontrolliert: Größenklasse, Branche, Region (Ost/West), Vollständiges Modell im Anhang Tabelle 1.

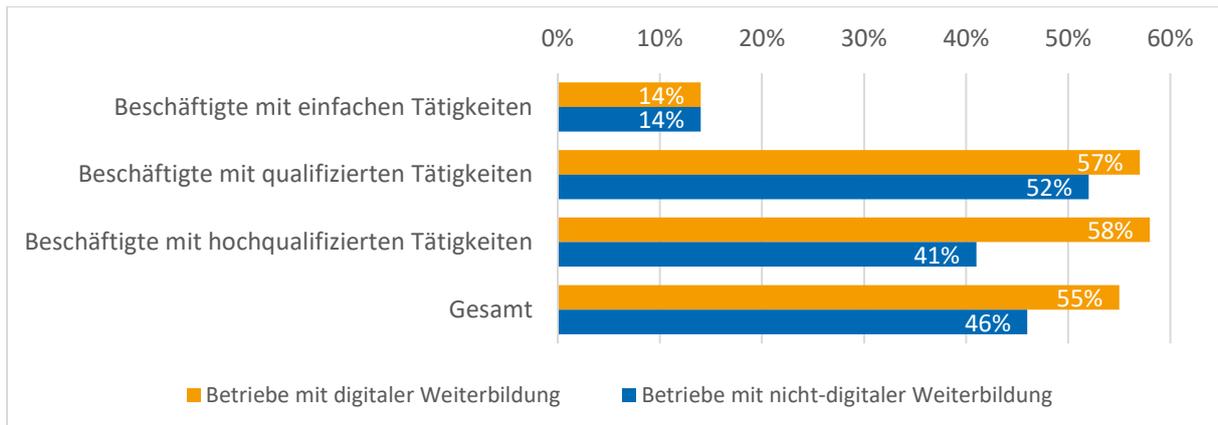
Lesebeispiel: Ausbildungsbetriebe haben eine um 0,06 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit digitale Weiterbildung durchzuführen als Nichtausbildungsbetriebe (Referenz, hier nicht dargestellt).

3.2 Zusammenhänge von digitaler Weiterbildung mit Weiterbildungsteilnehmenden, Lernformen

Erhöhter Anteil hochqualifizierter Weiterbildungsteilnehmender in Betrieben mit digitaler Weiterbildung

Neben der Frage, ob Betriebe ihre Beschäftigten weiterbilden, interessiert, wie hoch der Anteil der Beschäftigten ausfällt, die an betrieblich geförderter Weiterbildung teilnehmen. Im Folgenden werden deshalb durchschnittlichen Anteile der Weiterbildungsteilnehmenden pro Betrieb in Betrieben mit ausschließlich nicht-digitaler und ausschließlich mit digitaler Weiterbildung verglichen (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Durchschnittlicher Anteil der Weiterbildungsteilnehmenden pro Betrieb nach Beschäftigtengruppen in Betrieben mit digitaler und nicht-digitaler Weiterbildung im Jahr 2020 (in %)



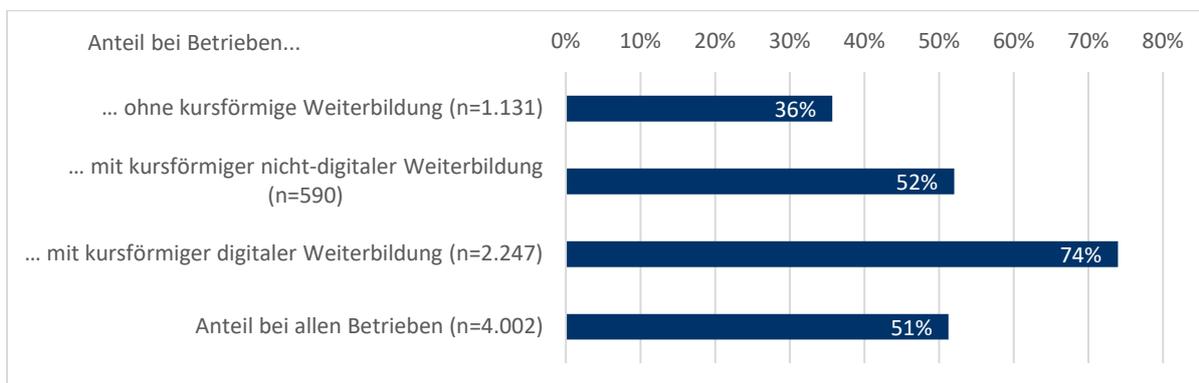
Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung, n=2.851, gewichtete Daten.

Wie sich zeigt, nehmen im Durchschnitt in Betrieben mit digitaler Weiterbildung deutlich mehr Beschäftigte an Weiterbildungen teil als in Betrieben mit ausschließlich nicht-digitaler Weiterbildung (55 % ggü. 46 %). Klare Unterschiede ergeben sich entlang der Tätigkeitsniveaus der Beschäftigten. Während sich die Anteile der Weiterbildungsteilnehmenden bei Beschäftigten mit einfachen Tätigkeiten zwischen Betrieben mit digitaler und ausschließlich nicht-digitaler Weiterbildung nicht unterscheiden, ist der Anteil der Weiterbildungsteilnehmenden bei Beschäftigten mit qualifizierten Tätigkeiten um fünf Prozentpunkte höher als bei Betrieben mit digitalem Weiterbildungsangebot. Bei Beschäftigten mit hochqualifizierten Tätigkeiten beträgt der Unterschied sogar 17 Prozentpunkte. Insgesamt ist der Anteil der Weiterbildungsteilnehmenden bei den Beschäftigten mit qualifizierten und insbesondere mit hochqualifizierten Tätigkeiten in Betrieben mit digitaler Weiterbildung deutlich höher als in Betrieben mit ausschließlich nicht-digitaler Weiterbildung. Während also der Anteil nicht-digitaler Weiterbildung bei Beschäftigten mit qualifizierten Tätigkeiten höher ist als bei Beschäftigten mit hochqualifizierten Tätigkeiten, sind die beiden Gruppen bei der digitalen Weiterbildung ungefähr gleich auf.

Andere Lernformen: Nicht-kursförmige Weiterbildung vor allem in Betrieben mit digitaler Weiterbildung

Für alle Betriebe kann zudem unterschieden werden, ob sie neben der kursförmigen auch die nicht-kursförmige Weiterbildung ihrer Beschäftigten fördern oder nicht. Zu nicht-kursförmiger Weiterbildung gehören Unterweisungen am Arbeitsplatz, Informationsveranstaltungen oder selbstgesteuertes Lernen (vgl. Abbildung 10). Im Durchschnitt fördern 51 Prozent aller Betriebe nicht-kursförmige Weiterbildungsformen. Dabei werden diese nicht-kursförmigen Weiterbildungsformen besonders häufig in Betrieben genutzt, die außerdem auch **kursförmige digitale Weiterbildung** nutzen (74 %). In Betrieben mit **kursförmiger nicht-digitaler Weiterbildung** (52 %) und Betrieben ganz **ohne kursförmige Weiterbildung** (36 %) werden auch nicht-kursförmige Weiterbildungsformen deutlich seltener genutzt. Damit werden kursförmige digitale Lernformen häufiger zusammen mit nicht-kursförmigen Lernformen genutzt, für die viel Eigeninitiative und Selbstorganisation notwendig ist. Dieses Ergebnis passt zu den Ergebnissen, dass kursförmige digitale Weiterbildung besonders in Betrieben mit hochqualifizierten Tätigkeiten und im Bereich kognitiver Tätigkeiten zum Einsatz kommt, die ebenfalls häufig mehr Eigeninitiative und Selbstorganisation verlangen.

Abbildung 10: Anteil Betriebe mit nicht-kursförmiger Weiterbildung nach Beteiligung an kursförmiger und/oder digitaler Weiterbildung

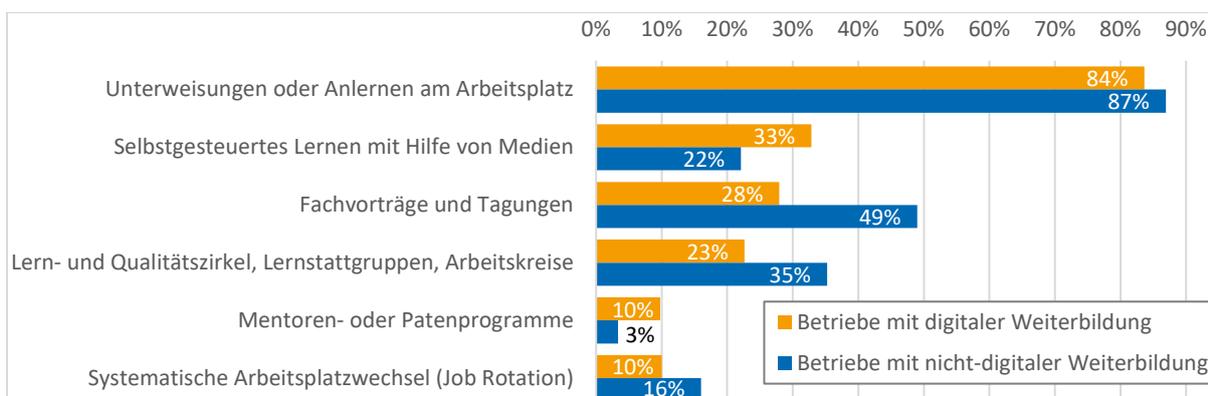


Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, gewichtete Daten. Fehlende Fallzahlen der Gruppen an n=4.002 durch fehlende Angaben.

Zur Untersuchung der Nutzung einzelner nicht-kursförmiger Weiterbildungsformen zwischen Betrieben mit und ohne digitale Weiterbildung, werden im Folgenden nur solche Betriebe betrachtet, die angegeben haben, sowohl nicht-kursförmige als auch kursförmige Weiterbildung zu nutzen.

Betriebe mit nicht-kursförmigen Weiterbildungsangeboten konnten im weiteren Verlauf mit Hilfe einer Fragenbatterie angeben, welche Arten von genannten nicht-kursförmigen Weiterbildungen sie angeboten haben. Vergleicht man nun Betriebe mit kursförmiger nicht-digitaler Weiterbildung mit Betrieben mit kursförmiger digitaler Weiterbildung (vgl. Abbildung 11), zeigt sich, dass im Verhältnis insbesondere selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien mit der Nutzung kursförmiger digitaler Weiterbildung einhergeht. Andere selbstgesteuerte Lernformen, die zum Teil immer noch häufig in Präsenz stattfinden, wie Tagungen, aber auch Lernstattgruppen (Lernen in der Werkstatt) und Arbeitskreise werden dagegen häufiger in Betrieben mit nicht-digitaler Weiterbildung genutzt.

Abbildung 11: Nutzung nicht-kursförmiger Weiterbildungsformen in Betrieben mit digitaler und nicht-digitaler Weiterbildung (in %)



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: Betriebe mit sowohl kursförmiger als auch nicht-kursförmiger Weiterbildung, n=2.259, gewichtete Daten.

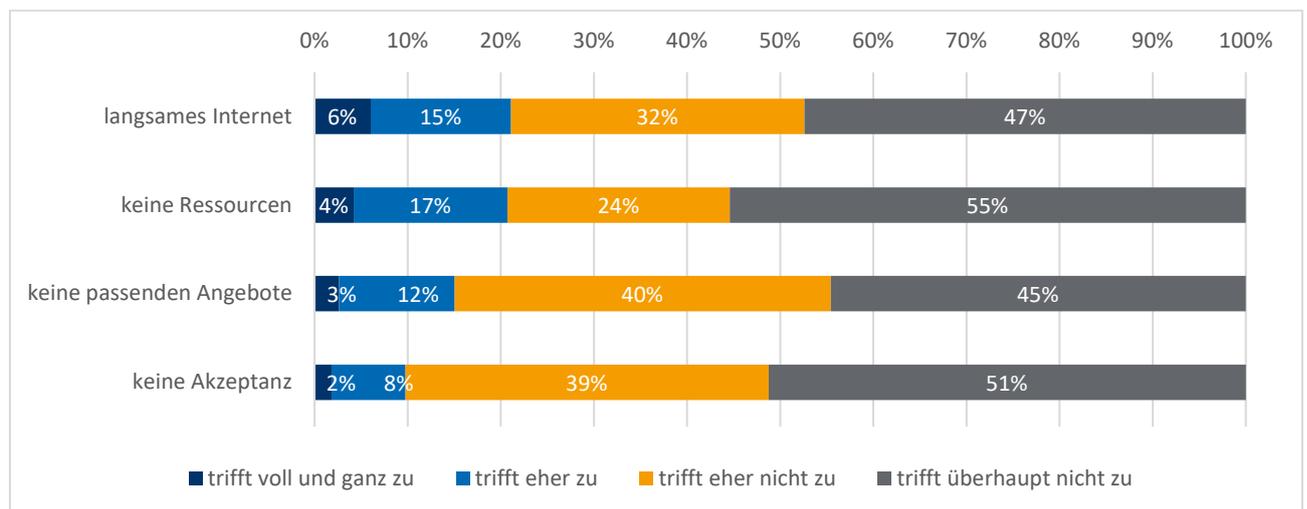
3.3 Schwierigkeiten und Hinderungsgründe in der digitalen Weiterbildung

Schließlich wurden die Betriebe nach Schwierigkeiten und Hinderungsgründen in der digitalen Weiterbildung befragt: Betriebe, die digitale Weiterbildung genutzt haben, wurden gefragt, ob es bei der Durchführung Schwierigkeiten gab. Betriebe, die keine digitale Weiterbildung genutzt haben, wurden nach den Hinderungsgründen gefragt. Die Antworten zu beiden Fragen wurden mit identischen Skalen und Antwortausprägungen erhoben.

Langsames Internet als häufigste Schwierigkeit bei der Durchführung digitaler Weiterbildung

Insgesamt sieht die Mehrheit der Betriebe, die digitale Weiterbildung durchführen, keine oder nur geringe Schwierigkeiten bei der Umsetzung digitaler Weiterbildung (vgl. Abbildung 12). Zwischen 45 und 55 Prozent der Betriebe gaben zu den abgefragten Schwierigkeiten an, dass diese überhaupt nicht zu treffen.

Abbildung 12: Schwierigkeiten bei der Durchführung digitaler Weiterbildung



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: Betriebe mit digitaler Weiterbildung, n=2.260, gewichtete Daten.

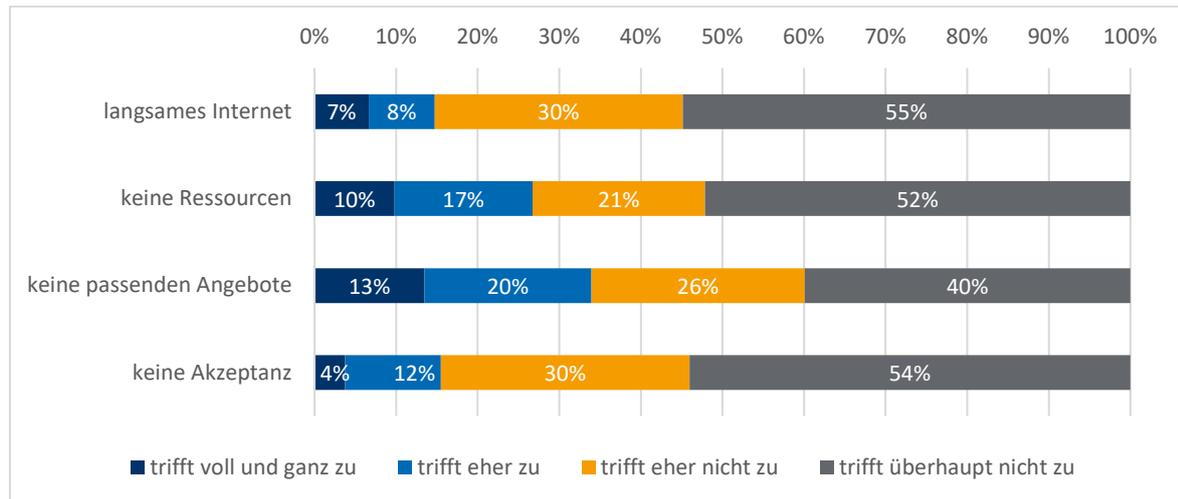
Am häufigsten werden langsames Internet und fehlende Ressourcen als Gründe für Schwierigkeiten bei der digitalen Weiterbildung genannt (jeweils 21 % trifft eher/voll und ganz zu). Fehlende passende Angebote nennen 15 Prozent der Betriebe. Fehlende Akzeptanz bei den Beschäftigten sehen nur 10 Prozent der Betriebe mit digitaler Weiterbildung.

Keine passenden Angebote als Hauptgrund für fehlende digitale Weiterbildung

Betriebe mit ausschließlich nicht-digitaler Weiterbildung wurden, analog zu der Frage nach Schwierigkeiten, nach den Gründen dafür gefragt, warum sie keine digitale Weiterbildung durchführen (vgl. Abbildung 13). Wie sich zeigt, unterschieden sich diese Gründe deutlich in Umfang und Verteilung von den genannten Schwierigkeiten der Betriebe mit digitaler Weiterbildung. Am häufigsten werden hier mit 33 Prozent das Fehlen passender Angebote genannt (trifft eher/voll und ganz zu). Fehlende Ressourcen nennen 27 Prozent der Betriebe mit nicht-digitaler Weiterbildung als Grund. 16 Prozent geben an, dass bei den Beschäftigten die Akzeptanz fehle. Nur 15 Prozent führen als Grund zu langsames

Internet an. Möglicherweise wird in Betrieben ohne digitale Weiterbildung das Internet auch ohnehin aufgrund der Tätigkeiten weniger intensiv genutzt und daher langsames Internet weniger als Problem wahrgenommen. Der häufigste genannte Grund, „keine passenden Angebote“, kann darauf hindeuten, dass die Beschäftigten dieser Betriebe Tätigkeiten ausführen, die sich nicht oder nur schwer durch digitale Weiterbildung vermitteln lassen bzw. die Tätigkeiten evtl. ohnehin nicht digital durchgeführt werden.

Abbildung 13: Gründe für fehlende digitale Weiterbildung



Quelle: BIBB-Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung 2021, Basis: Betriebe mit nicht-digitaler Weiterbildung, n=585, gewichtete Daten.

4 Fazit: Einsatz digitaler Weiterbildung hat im ersten Jahr der Corona-Pandemie stark zugenommen

Die Ergebnisse des BIBB-Qualifizierungspanels 2021 zeigen, dass digitale Weiterbildung besonders in Großbetrieben und in Betrieben aus den Bereichen unternehmensnahe, medizinische und pflegerische sowie öffentliche Dienstleistungen und in Betrieben mit Beschäftigten mit kognitiven Tätigkeiten eingesetzt wird.

Viele Betriebe nutzen digitale Weiterbildung erstmals im Jahr 2020. Digitale Weiterbildung scheint für viele Betriebe damit erst unter den veränderten Bedingungen durch die Corona-Pandemie in Betracht gezogen worden zu sein. Das gilt insbesondere für kleinere Betriebe. Grundsätzlich lässt sich für die Nutzung von digitaler Weiterbildung in Betrieben festhalten, dass auch hier – wie bei der betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung insgesamt – Betriebe mit einem hohen Anteil Beschäftigter mit analytischen sowie hochqualifizierten Tätigkeiten eine Vorreiterrolle einnehmen. Das generelle Muster in der betrieblichen Weiterbildung scheint sich offenbar fortzusetzen und in der Summe nicht dazu beizutragen, dass durch digitale Weiterbildungsformen in der betrieblich geförderten Weiterbildung Beschäftigtengruppen, die bisher weniger an Weiterbildung teilnahmen, dies nun häufiger könnten (Bellmann et al. 2022; Flake et al. 2021; Kleinert et al. 2021).¹³

¹³ Ergebnisse aus Personenbefragungen kommen teilweise zu anderen Befunden. So zeigen beispielsweise Ergebnisse aus dem Nationalen Bildungspanel (NEPS), dass die Corona-Pandemie zu einem leichten Rückgang der sozialen Ungleichheit von Weiterbildung beigetragen hat. Dies betrifft jedoch nur bestimmte, wenig digitalisierte

Der Anteil an Weiterbildungsteilnehmern mit hochqualifizierten Tätigkeiten ist in Betrieben mit digitaler Weiterbildung wesentlich höher als in Betrieben mit nicht-digitaler Weiterbildung. Selbstgesteuertes Lernen mit Hilfe von Medien wird in Betrieben mit digitaler Weiterbildung wesentlich häufiger eingesetzt.

Problematisch sind für Betriebe bei der Durchführung digitaler Weiterbildung vor allem fehlende Ressourcen, fehlende passende Weiterbildungsangebote und passende Versorgung mit Internet. Ein Hinderungsgrund ist aus Sicht der Betriebe ohne digitale Weiterbildung aber offenbar das Fehlen passender Angebote.

Zukünftig besteht die Gefahr, dass bestimmte Betriebe, Berufsgruppen und Branchen bei der digitalen Weiterbildung und – wenn die Bedeutung der digitalen Weiterbildung weiter zunimmt – bei der Weiterbildung insgesamt „abgehängt“ werden. Allerdings muss dabei immer berücksichtigt werden, ob digitale Weiterbildung für alle Bereiche und für alle Berufsgruppen gleichermaßen sinnvoll ist. So scheint es Bereiche für manuelle Tätigkeiten in den Branchen Bau und Landwirtschaft sowie im Handwerk zu geben, in denen sich Lerninhalte nur schwer digital vermitteln lassen. Offen bleibt die Frage, ob Selbstorganisation bei digitaler Weiterbildung stärker gefordert ist und inwiefern sie bei allen Beschäftigtengruppen zu erwarten und praktisch umsetzbar ist. Weitere Forschung könnte in den Blick nehmen, welcher Zusammenhang dazwischen besteht, ob Weiterbildung digital durchgeführt wird und ob die Tätigkeiten der Weitergebildeten im Arbeitsalltag vornehmlich digital erfolgen. Ein weiterer Aspekt, der einen wesentlichen Einfluss auf die Durchführung digitaler Weiterbildung haben kann, ist die Frage, ob es sich bei den Weiterbildungen um Grundlagenvermittlung oder Expertenschulungen handelt.

Es bleibt abzuwarten, ob der große Anstieg in der digitalen Weiterbildung ein kurzfristiger „Corona-Effekt“ ist, um Kontaktrestriktionen zu überbrücken und mobiles Arbeiten vorübergehend zu nutzen, oder ob es sich um eine langfristige Entwicklung handelt, bei der Betriebe grundsätzlich eher auf digitale Weiterbildung setzen.

Formen der Weiterbildung, wie berufsbezogene Kurse und Präsenzveranstaltungen, die hier nicht beleuchtet wurden (Kleinert & Zoch 2023). Damit scheint sich die Corona-Pandemie bezogen auf Weiterbildungschancen ambivalent ausgewirkt zu haben.

5 Literatur

- Autor, D.H., F. Levy & R.J. Murnane, 2003: The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly journal of economics* 118: 1279–1333.
- Bellmann, L., C. König & U. Leber, 2022: Betriebliche Weiterbildung in der Covid-19-Krise. *WSI-Mitteilungen* 75: 479–486.
- Bellmann, L., E.M. Krekel & J. Stegmaier, 2010: Aus- und Weiterbildung – Komplemente oder Substitute? Zur Bildungsbeteiligung kleinerer und mittlerer Betriebe in Deutschland 33: 41–54.
- Christ, J., S. Koscheck, A. Martin, H. Ohly & S. Widany, 2021: Auswirkungen der Coronapandemie auf Weiterbildungsanbieter. Ergebnisse der wbmonitor Umfrage 2020. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Ehlert, M., C. Kleinert, B. Vicari & G. Zoch, 2021: Digitales selbstgesteuertes Lernen Erwerbstätiger in der Corona-Krise Analysen auf Basis der NEPS-Startkohorte 6.
- Flake, R., S. Janssen, L. Lesching, L. Malin & S. Seyda, 2021: Berufliche Weiterbildung in Zeiten von Corona. Kein dramatischer Einbruch, aber deutliche gruppenspezifische Unterschiede. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft.
- Gerhards, C., S. Mohr & K. Troltsch, 2012: Erhöht der Fachkräftemangel die Weiterbildungsbeteiligung von Betrieben? Analysen auf der Basis des BIBB-Qualifizierungspanels. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP)* 41.
- Görlitz, K. & M. Tamm, 2016: Revisiting the complementarity between education and training – the role of job tasks and firm effects. *Education Economics* 24: 261–279.
- Hoffmann, T. & S. Mohr, 2022: Betriebliche Weiterbildung in der Corona-Pandemie: Welche Betriebe ziehen sich zurück? Bonn.
- Janssen, S. & U. Leber, 2020: Zur Rolle von Weiterbildung in Zeiten von Digitalisierung und technologischem Wandel. IAB-Stellungnahme 2020.
- Kleinert, C., B. Vicari, G. Zoch & M. Ehlert, 2021: Wer bildet sich in Pandemiezeiten beruflich weiter? Veränderungen in der Nutzung digitaler Lernangebote während der Corona-Krise. *Corona & Bildung. Aktuelle Auswertungen des Nationalen Bildungspanels*.
- Kleinert, C. & O. Wölfel, 2018: Technologischer Wandel und Weiterbildungsteilnahme in: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), *BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*. Bonn: Franz Steiner Verlag.
- Kleinert, C. & G. Zoch, 2023: Polarisierung oder Verringerung ungleicher Teilnahmechancen? Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf das berufliche Lernen im Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft : ZfE*: 1–30.
- Koscheck, S., J. Christ, H. Ohly & A. Martin, 2022: Digitale Weiterbildung in Zeiten der Coronapandemie. Ergebnisse der wbmonitor-Umfrage 2021. *wbmonitor*.
- Lukowski, F. & M. Baum, 2017: Beschäftigte qualifizieren oder neu einstellen? Strategien deutscher KMU, dem technologischen Wandel zu begegnen. *BWP - Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 5(2017).
- Regina Flake, Simon Janßen, Lisa Leschnig, Lydia Malin, Susanne Seyda, 2021: Berufliche Weiterbildung in Zeiten von Corona. Kein dramatischer Einbruch, aber deutliche gruppenspezifische Unterschiede. *IW-Report* 2021.
- Schneemann, C., G. Zika, M. Kalinowski, T. Maier, B. Krebs, S. Steeg, F. Bernardt, A. Mönnig, F. Parton, P. Ulrich & M.I. Wolter, 2020: Aktualisierte BMAS-Prognose "Digitalisierte Arbeitswelt". (Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, FBB526/3). Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur.
- Seegers, M. & K. Ehmann, 2021: Arbeitsaufgaben und technischer Wandel: Ein Modell zur Analyse von Substitution und Komplementarität Version 1.0.
- Seyda, S., 2021: Digitale Lernmedien beflügeln die betriebliche Weiterbildung. *IW Trends*.

Tiemann, M., R. Helmrich, F. Bernardt, N. Bör, K. Ehmann, M. Seegers, S. Steeg, N. von dem Bach, P. Wagner & M.I. Wolter, 2021: Beschleunigter technologischer Wandel - Herausforderung für die Berufswelt? BIBB-Discussion Paper Version 1.0.

6 Anhang

Tabelle 1 Logit-Modell: Durchführung digitaler Weiterbildung im Betrieb (0=nein/1=ja)

	Koef.	Stdf.	AMEs	Stdf.
Betriebsgrößenklasse (Referenz: 1 bis 19 SVB ¹⁴)	0	(.)	0	(.)
20 bis 99 SVB	0,175	-1,29	0,029	-1,28
100 bis 199 SVB	0,901***	-5,13	0,128***	-5,22
200 und mehr SVB	1,196***	-6,32	0,159***	-6,49
Branche (Referenz: Verarbeitendes Gewerbe)	0	(.)	0	(.)
Primärsektor (Landwirtschaft/Bergbau/Energie)	0,295	-1,17	0,043	-1,21
Bauwirtschaft	-0,523*	(-2,23)	-0,087*	(-2,14)
Handel & Reparatur	0,539**	-2,69	0,0741*	-2,79
Unternehmensnahe Dienstleistungen	0,420*	-2,35	0,0592	-2,36
Sonstige, überwiegend persönliche Dienstleistungen	-0,300	(-1,66)	-0,048	(-1,64)
Medizinische Dienstleistungen	0,606**	-2,84	0,082**	-2,96
Öffentliche Dienstleistungen	0,757***	-3,56	0,099***	-3,73
Betriebsstandort (Referenz: West)	0	(.)	0	(.)
Ost	0,193	-1,54	0,025	-1,57
Ausbildung (Referenz: Nichtausbildungsbetrieb)	0	(.)	0	(.)
Ausbildungsbetrieb	0,462***	-3,79	0,064***	-3,74
Weitere Betriebsmerkmale				
Routine-Tätigkeiten	-0,095	(-1,75)	-0,013	(-1,75)
manuelle Tätigkeiten	-0,281***	(-4,63)	-0,038***	(-4,68)
kognitive Tätigkeiten	0,359***	-6,05	0,049***	-6,18
Anteil Beschäftigte mit hochqualifizierten Tätigkeiten	1,077***	-3,93	0,146***	-3,96
Digitalisierungsgrad	0,257***	-8,66	0,035***	-8,99
Betroffenheit von Corona-Pandemie	-0,042	(-0,75)	-0,006	(-0,75)
Konstante	-0,621***	(-3,35)		

Quelle: BIBB-Qualifizierungspanel 2021, nur Betriebe mit kursförmiger Weiterbildung, n=2.743, Logit-Modell, Average Marginal Effects (AMEs), *p<0.05, **p<0.01 ***p<0.001, n=2.743, Pseudo R²=0,1743, Referenz-Kategorien jeweils mit dem Wert 0.00. Im Modell wurden zusätzlich kontrolliert: Größenklasse, Branche, Region (Ost/West).

¹⁴ SVB: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte