

Gudrun Schönfeld | Barbara Schürger

Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung

Ergebnisse der Telefonbefragung der fünften CVTS-Zusatzerhebung



Gudrun Schönfeld | Barbara Schürger

Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung

Ergebnisse der Telefonbefragung der fünften CVTS-Zusatzerhebung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Impressum

Zitiervorschlag:

Schönfeld, Gudrun; Schürger, Barbara: Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung – Ergebnisse der Telefonbefragung der fünften CVTS-Zusatzerhebung. Bonn 2020

1. Auflage 2020

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.bibb.de

Publikationsmanagement:

Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste“
E-Mail: publikationsmanagement@bibb.de
www.bibb.de/veroeffentlichungen

Gesamtherstellung:

Verlag Barbara Budrich
Stauffenbergstraße 7
51379 Leverkusen
Internet: www.budrich.de
E-Mail: info@budrich.de

Lizenzierung:

Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 4.0 International).



Weitere Informationen zu Creative Commons und Open Access finden Sie unter www.bibb.de/oa.

ISBN 978-3-96208-241-3
urn:nbn:de:0035-0867-0

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
1 Einleitung	7
2 Hintergrund und Methodik der CVTS5-Zusatzerhebung	10
2.1 Die CVTS-Erhebungen	10
2.2 Die CVTS-Zusatzerhebungen	11
2.3 Die CATI-Befragung	12
2.3.1 Methodische Hinweise zur CVTS5-Haupterhebung	12
2.3.2 Methodische Vorgehensweise bei den CATI-Interviews	12
2.4 Strukturelle Merkmale der Unternehmen der CVTS5-Zusatzerhebung	14
3 Lernen in Unternehmen	16
3.1 Bedeutung digitaler Technologien in weiterbildenden Unternehmen	16
3.2 Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitsprozesse in Unternehmen	17
3.3 Weiterbildungsorganisation in Unternehmen nach dem Grad der Bedeutung digitaler Technologien	21
3.4 Auswirkungen der Digitalisierung auf das Lernen in Unternehmen	24
3.5 Veränderungen bei den benötigten Kompetenzen	27
3.6 Lernformen in Unternehmen	33
3.6.1 Angebot an Lernformen in Unternehmen	34
3.6.2 Lernen in Kursen und Seminaren – Veränderungen bei den Lern- und Unterrichtsmethoden	36
3.6.3 Lernen am Arbeitsplatz	37
3.7 Lernförderliche Ausgestaltung der Arbeitsaufgaben und des Arbeitsplatzes	41
3.8 Bedeutung verschiedener Medien für das Lernen in Unternehmen	42
4 Öffentliche Weiterbildungsförderung in Unternehmen	48
5 Fazit und Ausblick	52
Literaturverzeichnis	53
Die Autorinnen	59
Abstract	60

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 1: Maßnahmen in Unternehmen in den letzten zwei Jahren (Anteil der Unternehmen in %).	15
Abbildung 2: Bedeutung digitaler Technologien und der Vernetzung von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzvorgängen (in % aller Unternehmen)	16
Abbildung 3: Veränderung der Arbeitsprozesse durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren (in % aller Unternehmen)	18
Abbildung 4: Nutzung von Maßnahmen, um auf aktuelle oder zukünftige Bedarfe an Kenntnissen und Fertigkeiten zu reagieren (in % der Unternehmen mit sich durch die Digitalisierung ändernden Bedarfen)	19
Abbildung 5: Elemente der Weiterbildungsorganisation in Unternehmen 2015 (Anteil der Unternehmen mit dem jeweiligen Element in %)	22
Abbildung 6: Formalisierungsgrad der betrieblichen Weiterbildung nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)	23
Abbildung 7: Methoden zur Erfassung des Weiterbildungsbedarfs (Anteil der Unternehmen in %)	24
Abbildung 8: Veränderungen durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren (Anteil der Unternehmen in %)	25
Abbildung 9: Änderung der Wichtigkeit von Kompetenzen in den letzten drei bis fünf Jahren (Anteil der Unternehmen in %)	29
Abbildung 10: Qualifikationen der Beschäftigten, die für die Unternehmensentwicklung der nächsten Jahre am wichtigsten sein werden, und Qualifikationen, auf die die meisten Stunden der Lehrveranstaltungen entfielen (2015, Anteil der Unternehmen in %)	32
Abbildung 11: Häufigkeit des Einsatzes von Lern- und Unterrichtsmethoden in Lehrveranstaltungen im Vergleich zur Situation vor drei bis fünf Jahren (Anteil der Unternehmen in %)	37
Abbildung 12: Verbreitung von Lernaktivitäten am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes (Anteil der Unternehmen in %)	39
Abbildung 13: Lernförderliche Ausgestaltung des Arbeitsplatzes – offene Angaben der Unternehmen, die Arbeitsplätze gezielt so gestalten, dass Lerneffekte entstehen	42
Abbildung 14: Derzeitige Bedeutung verschiedener Medien für das Lernen im Unternehmen (Anteil der Unternehmen in %)	43
Abbildung 15: Informiertheit über Unterstützungsangebote zur Weiterbildungsförderung durch die öffentliche Hand (Anteil der Unternehmen in %)	49
Abbildung 16: Konkreter weiterer öffentlicher Unterstützungsbedarf für betriebliche Weiterbildung (Anteil der Unternehmen in %)	49
Abbildung 17: Unterstützungsbedarf aus Unternehmenssicht – offene Angaben von Unternehmen mit entsprechendem Bedarf.	51

Tabellen

Tabelle 1: Grundlegende Informationen zu den ersten vier CVTS-Zusatzerhebungen	11
Tabelle 2: Ausschöpfung der Stichprobe und Ausfallgründe	13
Tabelle 3: Verteilung der Unternehmen nach Unternehmensgröße und Wirtschaftszweig (in %; ungewichtet, gewichtete Anteile in Klammern)	14
Tabelle 4: Nutzung von Maßnahmen, um auf aktuelle oder zukünftige Bedarfe an Kenntnissen und Fertigkeiten zu reagieren nach verschiedenen Merkmalen (in % der Unternehmen mit sich durch die Digitalisierung ändernden Bedarfen, sehr starke Bedeutung der jeweiligen Maßnahme für das Unternehmen).	20
Tabelle 5: Sehr starke/eher starke Veränderungen durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren bei den Lerninhalten nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)	26
Tabelle 6: Sehr starke/eher starke Veränderungen durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren bei den Lernprozessen nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)	27
Tabelle 7: Kompetenzen, die heute eher wichtiger sind als vor drei bis fünf Jahren, nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)	31
Tabelle 8: Angebot an verschiedenen Lernformen (Anteil der Unternehmen in %) und durchschnittliche Anzahl an verschiedenen Lernformen im Unternehmen nach verschiedenen Merkmalen (2015)	35
Tabelle 9: Sehr starke/eher starke Verbreitung von Lernaktivitäten am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)	40
Tabelle 10: Sehr große/eher große Bedeutung verschiedener Medien für das Lernen im Unternehmen (Anteil der Unternehmen in %)	46
Tabelle 11: Einsatz von mobilen Endgeräten für Lernzwecke am Arbeitsplatz (Anteil der Unternehmen in %)	47

Abkürzungsverzeichnis

BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CATI	Computer Assisted Telephone Interview
CEDEFOP	Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung
CVTS	Continuing Vocational Training Survey
Destatis	Statistisches Bundesamt
EU	Europäische Union
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
IT	Informationstechnik
IW	Institut der deutschen Wirtschaft
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
QuBe	Qualifikations- und Berufsprojektionen
uzbonn	Umfragezentrum Bonn
WeGebAU	Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitnehmer/-innen in Unternehmen

1 Einleitung

Der technologische Wandel stellt seit jeher die Unternehmen vor Herausforderungen und führt zu nachhaltigen Veränderungen in der Arbeitswelt. Digitalisierung, Automatisierung, Vernetzung und Industrie 4.0 sind Begriffe, die seit einigen Jahren in diesem Zusammenhang immer wieder fallen. Die Digitalisierung verändert Technologien, Produkte, Arbeitsprozesse, die Arbeitsorganisation und folglich auch die Arbeitsaufgaben der Beschäftigten. Die Auswirkungen des technologischen Fortschritts sind jedoch je nach Unternehmen und Beschäftigten höchst unterschiedlich und ihre langfristigen Konsequenzen noch nicht abzusehen. So bieten sich für eine Reihe von Unternehmen Chancen für neue Geschäftsmodelle, während für andere die Risiken überwiegen. Auch für die Beschäftigten ist das Bild je nach Beruf, Position und Wirtschaftszweig gespalten. Stand zunächst – insbesondere hervorgerufen durch die erstmals 2013 veröffentlichte Studie von FREY und OSBORNE – der prognostizierte Wegfall von Arbeitsplätzen im Vordergrund der Diskussion, wurde zuletzt vermehrt auf die gleichzeitige Entstehung neuer Jobs hingewiesen.

FREY und OSBORNE (2017) ermittelten anhand von Experteneinschätzungen und beruflichen Tätigkeitsstrukturen für fast die Hälfte der Beschäftigten (47 %) in den USA ein hohes Risiko, dass ihre Berufe in den nächsten zehn bis 20 Jahren automatisiert werden könnten. Auch die OECD (2019) stellte in einer Studie in 36 Ländern über die Auswirkungen der technischen Entwicklungen auf den Arbeitsmarkt ein hohes Veränderungsrisiko fest: Im Länderdurchschnitt sind rund 14 Prozent aller derzeitigen Arbeitsplätze von einem Wegfall bedroht; 32 Prozent werden sich voraussichtlich radikal verändern und neue Kenntnisse und Kompetenzen erfordern.

In Deutschland fallen beide Werte sogar noch etwas höher aus – fast jeder fünfte Arbeitsplatz wird hier von der OECD als stark gefährdet eingestuft, bei 36 Prozent wird mit signifikanten Veränderungen gerechnet. Dennoch befürchtet die OECD insgesamt keinen deutlichen Anstieg der Arbeitslosigkeit, da im Gegenzug auch neue Jobs entstünden.

Nachfolgend werden einige Studien, die die Situation in Deutschland untersuchen, vorgestellt. ZIKA u. a. (2018; fünfte Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen [QuBe])¹ gehen davon aus, dass die Digitalisierung kaum Auswirkungen auf das Gesamtniveau der Beschäftigung haben wird. In einer vollständig digitalisierten Arbeitswelt im Jahr 2035 könnten zwar fast 1,5 Millionen Jobs verloren gehen, aber es würden nahezu genauso viele neue Arbeitsplätze entstehen. Allerdings werde es zu größeren Verschiebungen von Arbeitsplätzen zwischen Branchen, Berufen und Anforderungsniveaus kommen. Auf Basis einer Anpassung dieser fünften Welle der QuBe-Basisprojektion² kommen WOLTER u. a. (2019) zu ähnlichen Ergebnissen mit Blick auf den Verlust von Arbeitsplätzen. Sie verweisen insbesondere auf die mit der Digitalisierung verbundene Verschiebung der Berufsstruktur, die aus der Entstehung und dem Verschwinden von Arbeitsplätzen infolge der Digitalisierung resultiert.

Drei unterschiedliche Ansätze, das Ausmaß der Ersetzbarkeit von Tätigkeiten durch maschinelle Prozesse infolge der Digitalisierung zu messen, finden sich bei DENGLER und MATTHES

1 Vgl. hierzu das Datenportal mit den Ergebnissen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen unter URL: https://www.bibb.de/de/qube_datenportal.php (Stand: 14.07.2020).

2 So wurde das Wirtschaft-4.0-Szenario weiterentwickelt und an neu gewonnene Erkenntnisse angepasst. Durch die Umstellung von 50 BIBB-Berufsfeldern auf 141 Berufsgruppen nach der Klassifikation der Berufe 2010 (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2010) konnte der fachliche Detailgrad erhöht werden. Die Verwendung des BIBB-Ersetzbarkeitspotenzials erlaubte eine Differenzierung dieser Messgröße auf Berufsebene zwischen Branchen (vgl. LEWALDER u. a. 2019).

(2015; 2018), LEWALDER u. a. (2019) und PFEIFFER/SUBHAN (2015). Nach den Analysen von DENGLER und MATTHES (2015; 2018) ist der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die in einem Beruf mit hohem Substituierbarkeitspotenzial³ arbeiten, von 15 Prozent im Jahr 2013 auf 25 Prozent im Jahr 2016 gestiegen. Berufe mit niedrigerem Anforderungsniveau haben dabei ein höheres Risiko, ersetzt zu werden. Die Autorinnen weisen allerdings darauf hin, dass die Substituierbarkeitspotenziale nur zum Teil ausgeschöpft werden, da einer Automatisierung beispielsweise wirtschaftliche, ethische oder rechtliche Aspekte entgegenstehen können. Das von LEWALDER u. a. (2019) entwickelte Ersetzbarkeitsmaß des BIBB setzt seinen Fokus auf die mögliche zukünftige Programmierbarkeit⁴ von empirisch ermittelten berufstypischen Aufgaben. Diese Vorgehensweise ermöglicht Analysen auf Berufsebene zwischen Branchen und erlaubt, diese mit dem Digitalisierungsgrad der Branche zu verbinden. LEWALDER u. a. (2019) haben so insbesondere „Chemie und Pharmazie“ sowie „Verkehr, Lagerei und Post“ als die Branchen identifiziert, in denen größere Auswirkungen auf die Arbeitskräftenachfrage möglich sind, da sie hier vergleichsweise hohe Ersetzungspotenziale bei einem gleichzeitig hohen Ausschöpfungsgrad möglicher Digitalisierungen ermitteln konnten. Der von PFEIFFER/SUBHAN (2015) generierte Arbeitsvermögen-Index bildet ab, wie häufig an einem Arbeitsplatz mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten umgegangen werden muss. Er misst die Nicht-Routine-Anteile im Arbeitshandeln und somit das potenziell nicht Ersetzbare. Dabei zeigte sich, dass auch maschinennahe und andere Routinetätigkeiten, die in der allgemeinen Wahrnehmung ein großes Ersetzungspotenzial haben, hohe Anforderungen im Umgang mit Wandel, Komplexität und Unwägbarkeiten aufweisen – und damit hohe Anteile an Nicht-Routine (vgl. PFEIFFER 2018).

ARNTZ, GREGORY und ZIERAHN (2018) analysierten die Auswirkungen betrieblicher Investitionen in aktuelle Technologien sowohl für die Beschäftigung in den Betrieben als auch für die Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Löhne in der Gesamtwirtschaft in der Vergangenheit und der nahen Zukunft. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die meisten Aufgaben nicht verschwinden, sondern dass sie sich verändern. Fallen Arbeitsplätze aufgrund der Digitalisierung weg, entstehen an anderer Stelle neue. Insgesamt sei der technologische Wandel daher mit schwach positiven Beschäftigungseffekten verbunden. Auf Grundlage einer regelmäßig stattfindenden Panelbefragung in Unternehmen konnte STETTES (2019) keine eindeutigen Aussagen zu den Auswirkungen des digitalen Wandels auf die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen treffen. Ein einheitlicher, systematischer Trend sei bisher weder auf Unternehmens-, Branchen- oder Berufsebene erkennbar. Auch aus diesen Daten lassen sich keine Belege dafür finden, dass die Digitalisierung zu einem massiven Beschäftigungsabbau führen wird.

Die Frage, ob die Digitalisierung am Ende mehr Arbeitsplätze vernichtet oder ob durch sie mehr neue Arbeitsplätze entstehen, ist Gegenstand unzähliger Studien, von denen hier nur ein kleiner Teil aufgeführt wird. Auch wenn derzeit keine eindeutige Antwort für alle Bereiche gegeben werden kann, ist vielen Studien gemein, dass auf die große Bedeutung hingewiesen wird, die der Weiterbildung zur Bewältigung der grundlegenden Veränderungen in der Arbeitswelt durch die Digitalisierung zukommt. Auch die berufsbildungspolitische Diskussion wird stark durch diese Thematik geprägt, da Veränderungen in den Anforderungsprofilen der Beschäftigten auch mit Auswirkungen auf den Zuschnitt beruflicher Aus- und Weiterbildung

3 Das Substituierbarkeitspotenzial gibt an, in welchem Ausmaß heute ausgeübte Berufe theoretisch durch den Einsatz von Computern oder computergesteuerten Maschinen ersetzbar sein könnten. Es entspricht dem Anteil an Kerntätigkeiten in einem Beruf, die schon heute durch den Einsatz moderner Technologien übernommen werden könnten (vgl. DENGLER/MATTHES 2018, S. 2).

4 Als programmierbar wurden Aufgaben definiert, die bis ins letzte Detail vorgeschrieben sind (vgl. WOLTER u. a. 2019, S. 18).

verbunden sind.⁵ Investitionen in die Weiterbildung tragen dazu bei, den technologischen Wandel in der Arbeitswelt für die Beschäftigten, aber auch für die Gesamtwirtschaft positiv zu gestalten. Daher bietet sich eine stärkere Förderung von Weiterbildungsaktivitäten von öffentlicher Seite an (vgl. z. B. WEBER 2017; WEBER u. a. 2019). WEBER (2017) denkt z. B. an eine unabhängige hochwertige Qualifizierungsberatung für Betriebe und Beschäftigte sowie eine Beteiligung an den Kosten von Maßnahmen und Arbeitsausfall, ohne dass in die betrieblichen Weiterbildungsentscheidungen selbst eingegriffen wird. Bezogen auf die Betriebs- bzw. Unternehmensebene hat sich in verschiedenen Studien gezeigt, dass digitale Technologien Treiber der Weiterbildung in Unternehmen sind. So stellten JANSSEN u. a. (2018), SEYDA, MEINHARD und PLACKE (2018), LUKOWSKI (2019) sowie LUKOWSKI, BAUM und MOHR (2020) fest, dass stärker digitalisierte Betriebe weiterbildungsaktiver als andere Betriebe sind. Sie investieren mehr Zeit und Geld in die Qualifizierung ihrer Beschäftigten. Zugleich werden in diesen Betrieben auch häufiger moderne digitale Lernformen (z. B. Lernplattformen, virtuelle Klassenzimmer oder Weiterbildungs-Apps) eingesetzt, die unabhängig von Zeit und Ort genutzt werden und auf individuelle Bedürfnisse angepasst werden können (vgl. BLATTER/HARTWAGNER 2015).

Vor diesem Hintergrund untersucht das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in der Zusatzerhebung zur fünften europäischen Erhebung (CVTS-Z) über die betriebliche Weiterbildung in Unternehmen mögliche Auswirkungen der zunehmenden Vernetzung und Digitalisierung auf das Lernen in Unternehmen. Ziel des Projektes ist es, zu beleuchten, welche Rolle betrieblichen Lernprozessen bereits jetzt zur Unterstützung dieser Entwicklung zukommt und welche Lernformen dabei Anwendung finden. Zudem gilt es zu ergründen, welche zukünftige Bedeutung bzw. welches Potenzial verschiedenen Lernformen (z. B. Formen arbeitsnaher Weiterbildung, Kurse/Seminare, informelle Lernformen) in der Arbeitswelt 4.0 zugeschrieben wird, welche bereits zur Anwendung kommen und welche aus Perspektive der betrieblichen Akteure als Good-Practice-Ansätze beschrieben werden. Daneben sollen auch überbetriebliche Weiterbildungskooperationen und Unterstützungsstrukturen (z. B. öffentliche Förderungen, Netzwerke, Unterstützung und Beratung durch Kammern u. a.) ins Blickfeld genommen werden.

Die Projektlaufzeit erstreckt sich von Juni 2017 bis Oktober 2020. Die Zusatzerhebung wurde in einem zweistufigen Verfahren durchgeführt: Zunächst wurden 270 Unternehmen von März bis Juni 2018 in telefonischen Interviews (Computer Assisted Telephone Interviews – CATI) befragt. Die Ergebnisse dieser standardisierten Befragung wurden dann in Fallstudien in zwölf Unternehmen vertieft.⁶ Dabei wurden je Unternehmen ein bis vier leitfadengestützte Interviews von rund einstündiger Dauer mit Personal- und Weiterbildungsverantwortlichen sowie Beschäftigten geführt. In der vorliegenden Veröffentlichung werden die Ergebnisse der telefonischen Befragung vorgestellt. Das Gesamtprojekt wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

5 Vgl. hierzu z. B. die Untersuchungen der Forschungsinitiative „Fachkräftequalifikation und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen“, die als Teil der Initiative „Berufsbildung 4.0“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in Kooperation mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung durchgeführt wurde. 14 Ausbildungsberufe verschiedener Branchen und Wirtschaftszweige wurden im Hinblick auf den Einfluss von Digitalisierung auf die beruflichen Aufgaben- und Kompetenzprofile analysiert (vgl. URL: <https://www.bibb.de/de/119072.php> [Stand: 14.07.2020]). Anhand der Ergebnisse können Rückschlüsse auf die Bedeutung der Digitalisierung für die Berufsbildung gezogen werden (vgl. ZINKE 2019).

6 In der Projektgruppe waren Normann Müller, Gudrun Schönfeld und Barbara Schürger vor allem für die telefonische Befragung zuständig. An den Fallstudien arbeiteten vorrangig Carolin Böse, Gesa Münchenhausen und Santina Schmitz. Die Verteilung der Projektaufgaben wurde je nach Bedarf zwischen den Teammitgliedern flexibel gehandhabt, insbesondere, da sich die Zusammensetzung des Projektteams während der Projektlaufzeit mehrmals veränderte.

2 Hintergrund und Methodik der CVTS5-Zusatzerhebung

2.1 Die CVTS-Erhebungen

Die betrieblich finanzierte Weiterbildung ist ein wichtiger Teil des lebenslangen Lernens. Die 1993 erstmals und seitdem in einem Abstand von fünf bis sechs Jahren durchgeführten Erhebungen zur betrieblichen Weiterbildung (Continuing Vocational Training Survey – CVTS) sind die wichtigsten Informationsquellen für den europäischen Vergleich zu diesem Thema. An den CVTS-Erhebungen beteiligen sich die Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) und weitere interessierte Länder. Für die EU-Mitgliedstaaten ist die Teilnahme seit 2005 verpflichtend. Verordnungen der Europäischen Kommission legen u. a. die zu erhebenden Daten und Details der Durchführung fest (zuletzt EUROPÄISCHE KOMMISSION 2014). Befragt werden jeweils Unternehmen mit zehn und mehr Beschäftigten aus nahezu allen Wirtschaftszweigen außer Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen sowie private Haushalte mit Hauspersonal. Bisher wurden fünf CVTS-Erhebungen in den Jahren 1993 (CVTS1), 1999 (CVTS2), 2005 (CVTS3), 2010 (CVTS4) und 2015 (CVTS5) durchgeführt. Die Ergebnisse werden in der Datenbank des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat) veröffentlicht.⁷

In den Erhebungen werden vergleichbare Daten zu Angebot, Umfang, Formen, Organisation und Kosten der betrieblichen Weiterbildung für die jeweiligen Erhebungsjahre ermittelt. Betriebliche Weiterbildung ist dabei als vorausgeplantes, organisiertes Lernen definiert, das vollständig oder teilweise von den Unternehmen finanziert wird. Die Finanzierung kann dabei sowohl direkt (z. B. durch die Übernahme von Kursgebühren) als auch indirekt (durch Teilnahme der Beschäftigten an Weiterbildungsmaßnahmen während der Arbeitszeit) erfolgen. Zu den in der Erhebung betrachteten Weiterbildungsaktivitäten gehören Lehrveranstaltungen (Lehrgänge, Kurse, Seminare; nachfolgend unter dem Sammelbegriff Lehrveranstaltungen subsumiert) und andere Formen der Weiterbildung. Dies sind:

- ▶ geplante Phasen der Weiterbildung am Arbeitsplatz (Unterweisung durch Vorgesetzte, Spezialistinnen/Spezialisten oder Kolleginnen/Kollegen, Lernen durch die normalen Arbeitsmittel und andere Medien [Einarbeitung]),
- ▶ geplante Weiterbildung durch Jobrotation, Austauschprogramme, Abordnungen oder Studienbesuche,
- ▶ geplante Weiterbildung durch den Besuch von Informationsveranstaltungen wie Fachvorträgen, Fachtagungen, Kongressen, Kolloquien, Workshops, Fachmessen oder Erfahrungsaustauschkreisen,
- ▶ geplante Weiterbildung durch Teilnahme an Lern- und Qualitätszirkeln,
- ▶ geplante Weiterbildung durch selbstgesteuertes Lernen, z. B. durch E-Learning, mit audiovisuellen Hilfen wie Videos und anderen Medien.

⁷ Siehe URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/data/database> (Stand: 15.07.2020). Abrufbar sind die Ergebnisse von CVTS2 bis CVTS5. CVTS1 ist als Pilotstudie nur eingeschränkt vergleichbar mit den späteren Erhebungen, daher werden für diese Erhebung keine Ergebnisse mehr veröffentlicht. Für einen europäischen Vergleich der wichtigsten CVTS5-Ergebnisse s. SCHÖNFELD/THIELE 2018; 2019.

2.2 Die CVTS-Zusatzerhebungen

Von Anfang an war das BIBB auf europäischer und deutscher Ebene in die Vorbereitungen und Auswertungen der CVTS-Erhebungen einbezogen (vgl. MORAAL/SCHÖNFELD 2009). Darüber hinaus führt das BIBB zu allen Erhebungen nationale Zusatzerhebungen mithilfe von Telefoninterviews durch.⁸ In diesen telefonischen Befragungen werden weiterbildende Unternehmen, die zuvor in Deutschland an den jeweiligen europäischen Erhebungen (nachfolgend als Haupterhebung bezeichnet) teilgenommen haben, zu wechselnden Themenschwerpunkten befragt. Dies ermöglicht es, die Daten der Haupt- und Zusatzerhebungen miteinander zu verknüpfen und so die quantitativen Daten der Haupterhebung mit weiteren Aspekten betrieblicher Qualifizierungsstrategien anzureichern. Insbesondere in den ersten Zusatzerhebungen ging es darum, das Instrumentarium der Haupterhebung zu überprüfen und fortzuentwickeln. Ab der zweiten Zusatzerhebung wurden darüber hinaus eigene inhaltliche Schwerpunkte zusätzlich zur Haupterhebung gesetzt. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Themen der ersten vier Zusatzerhebungen.

Tabelle 1: Grundlegende Informationen zu den ersten vier CVTS-Zusatzerhebungen

Erhebung	Anzahl befragte Unternehmen	Themen/Schwerpunkte
CVTS1-Z (1995)	502	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Untersuchung von Gründen für Datenlücken in der Haupterhebung und von Möglichkeiten zur Beseitigung dieser Lücken, ▶ unternehmensstrategische Bedeutung arbeitsplatznaher Weiterbildung sowie Erfassung von Charakteristika und Abgrenzungskriterien für verschiedene Formen aus Sicht der Unternehmen (vgl. GRÜNEWALD/MORAAL 1996).
CVTS2-Z (2000/2001)	474	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auswirkungen der Globalisierung und des strukturellen Wandels auf betriebliche Qualifizierungs- und Rekrutierungsstrategien, ▶ Erfassung und Untersuchung der empirischen Bedeutung der Lernformen betrieblicher Weiterbildung jenseits von Kursen und Seminaren, ▶ Kosten und Finanzierung der betrieblichen Weiterbildung, ▶ Integration Arbeitsloser in betriebliche Qualifizierungsprozesse (vgl. GRÜNEWALD/MORAAL/SCHÖNFELD 2003).
CVTS3-Z (2008)	302	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verzahnung von Aus- und Weiterbildung, ▶ Teilnahme unterschiedlicher Beschäftigtengruppen an den verschiedenen Lernformen betrieblicher Weiterbildung, ▶ Kompetenzförderung durch arbeitsplatznahe Weiterbildung, ▶ betriebliche Weiterbildung für Un- und Angelernte bzw. Ältere (vgl. MORAAL u. a. 2009).
CVTS4-Z (2013/2014)	261	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rekrutierung und betriebliche Weiterbildung, ▶ Qualitätssicherung der betrieblichen Weiterbildung, ▶ inner- und überbetriebliche Weiterbildungskooperationen (vgl. MORAAL/BEUER-KRÜSSEL/WEBER-HÖLLER 2015).

Quelle: Eigene Darstellung

⁸ Die erste Zusatzerhebung wurde durch das damalige Aktionsprogramm zur Förderung der beruflichen Weiterbildung in der Europäischen Gemeinschaft (FORCE) finanziell gefördert, die folgenden Zusatzerhebungen durch das BMBF.

Auch für die fünfte CVTS-Erhebung führte das BIBB eine Zusatzerhebung (CVTS5-Z) durch. Erstmals wurde hier die telefonische Befragung durch vertiefende Fallstudien in ausgewählten Unternehmen ergänzt. Dieser qualitative Feldzugang ermöglicht es – anders als bei standardisierten Befragungen – Themen, die bisher wenig erforscht oder noch nicht gut in standardisierter Form erfassbar sind, explorativ zu erschließen. Dies ist insbesondere mit Blick auf die Aktualität von Themen ein Vorteil. In den Fallstudien konnte den in den Telefoninterviews angesprochenen Themen sehr viel differenzierter nachgegangen werden. Zugunsten der Fallstudien wurden die CATI-Interviews im Vergleich zu den früheren Zusatzerhebungen von einer Dauer von etwa 45 Minuten auf knapp 20 Minuten verkürzt. Damit wurde auch auf die beobachtete abnehmende Bereitschaft der Unternehmen zur Teilnahme an (meist telefonischen) Befragungen reagiert. Die Ergebnisse der Fallstudien werden separat veröffentlicht. Der folgende Abschnitt geht genauer auf die Methodik der telefonischen Befragung ein.

2.3 Die CATI-Befragung

2.3.1 Methodische Hinweise zur CVTS5-Haupterhebung

Die CVTS5-Haupterhebung wurde vom Statistischen Bundesamt (Destatis) von Februar bis September 2016 durchgeführt (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2017). Ermittelt wurden Daten zum Aus- und Weiterbildungsangebot der Unternehmen für das Jahr 2015, die sich den folgenden Themenbereichen zuordnen lassen:

- ▶ Strukturdaten der Unternehmen,
- ▶ Weiterbildungsstrategien,
- ▶ Weiterbildungsformen im Unternehmen,
- ▶ Informationen zu den Lehrveranstaltungen,
- ▶ Qualitätssicherung und Bewertung von Weiterbildungsergebnissen,
- ▶ Gründe für fehlendes Weiterbildungsangebot,
- ▶ betriebliche Erstausbildung.

Die Stichprobe wurde aus dem statistischen Unternehmensregister mit Stand November 2015 gezogen. Insgesamt wurden 11.783 Unternehmen kontaktiert. Als Erhebungsmethoden wurden den Unternehmen eine postalische Befragung mit einem schriftlichen Fragebogen und eine Onlinebefragung angeboten, zwischen denen sie frei wählen konnten. 2.846 Unternehmen nahmen an der Befragung teil. Die Teilnahme an der CVTS5-Haupterhebung war in Deutschland für die Unternehmen freiwillig. In der Mehrzahl der 30 europäischen Länder, die an CVTS5 teilnahmen, waren die Unternehmen hingegen auskunftspflichtig. Dies erklärt, warum in Deutschland mit 24 Prozent die niedrigste Rücklaufquote unter allen Ländern erzielt wurde (vgl. CEDEFOP 2019, S. 34).

2.3.2 Methodische Vorgehensweise bei den CATI-Interviews

In der CVTS5-Zusatzerhebung wurden weiterbildende Unternehmen befragt, die bereits an der CVTS5-Haupterhebung teilgenommen hatten. Die Kontaktaufnahme mit den für die Teilnahme an CVTS5-Z infrage kommenden Unternehmen erfolgte über Destatis, das die entsprechenden Adressen zur Verfügung stellte. Von den 2.846 Unternehmen der Haupterhebung boten 77 Prozent entweder Lehrveranstaltungen oder andere Formen der Weiterbildung an. Diese 2.378 weiterbildenden Unternehmen wurden vom Statistischen Bundesamt Anfang 2018 bis zu zweimal angeschrieben und um ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Zusatzerhebung und zur Verknüpfung der Daten von Haupt- und Zusatzerhebung gebeten. Anschlie-

ßend übermittelte Destatis die entsprechenden Adressen an das BIBB. Insgesamt 414 Unternehmen (Rücklaufquote 17 %) gaben ihr Einverständnis.

Mit der Durchführung der Interviews wurde nach einer öffentlichen Ausschreibung das Umfragezentrum Bonn uzbonn – Gesellschaft für empirische Sozialforschung und Evaluation beauftragt. Die BIBB-Projektgruppe entwarf einen Fragebogen, der mit uzbonn abgestimmt und optimiert wurde. Der Fragebogen wurde dann in einem Pretest bei 30 Unternehmen unterschiedlicher Größe und Branchen getestet. Dabei wurde insbesondere auf die folgenden Punkte geachtet:

- ▶ Funktionalität des eingesetzten CATI-Instruments,
- ▶ Antwortbereitschaft der Unternehmen insgesamt und bei einzelnen Fragen,
- ▶ Verständlichkeit der Fragen und Antwortoptionen,
- ▶ Vollständigkeit und Passgenauigkeit der Antwortoptionen,
- ▶ erforderliche Interviewzeit (im Hinblick auf die Gesamtdauer, aber auch hinsichtlich einzelner Fragen und Fragenblöcke),
- ▶ Qualität/Plausibilität der Angaben,
- ▶ Anteil und Gründe fehlender Angaben.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Pretests wurde dann das endgültige Erhebungsinstrument erstellt. Die Interviews wurden zwischen März und Juni 2018 durchgeführt. Nach einer ersten telefonischen Kontaktaufnahme wurde bei Bedarf ein kurzes Informationsschreiben verschickt, das den Zweck der Befragung zusammenfasste. Von den insgesamt 414 Unternehmen, die ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Zusatzerhebung gegeben hatten, wurden in 270 Unternehmen Interviews durchgeführt. Dies entspricht einer Ausschöpfung der Einsatzstichprobe von 65 Prozent. Die durchschnittliche Interviewdauer betrug rund 18 Minuten. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Ausfallgründe.

Tabelle 2: Ausschöpfung der Stichprobe und Ausfallgründe

	Anzahl Unternehmen	In %
Einsatzstichprobe	414	100
Telefonnummer funktioniert nicht	4	1
Unternehmen telefonisch nicht erreicht	62	15
Verweigerungen	78	19
Realisierte Interviews	270	65

Quelle: UZBONN 2018, S. 12; eigene Berechnungen

Die erhobenen Daten wurden sowohl von uzbonn als auch von der BIBB-Projektgruppe auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Um Aussagen über die Grundgesamtheit der weiterbildenden Unternehmen in Deutschland treffen zu können, wurden von der BIBB-Projektgruppe Hochrechnungsfaktoren berechnet. Sie bauen auf den vom Statistischen Bundesamt für die CVTS-Haupterhebung bereitgestellten Hochrechnungsfaktoren auf und korrigieren zusätzlich Verzerrungen im Hinblick auf die Unternehmensgröße und die Branchenzugehörigkeit, die durch die Auswahl im Vergleich zur Stichprobe der CVTS-Haupterhebung entstanden sind. Der finale Datensatz der CVTS5-Zusatzerhebung enthält neben den Daten der CATI-Befragung

auch die Daten der CVTS5-Haupterhebung für die 270 Unternehmen.⁹ Nachfolgend werden einige strukturelle Merkmale der befragten weiterbildenden Unternehmen dargestellt.

2.4 Strukturelle Merkmale der Unternehmen der CVTS5-Zusatzerhebung

Tabelle 3 zeigt die Verteilung der Unternehmen nach Unternehmensgröße und Wirtschaftszweigen. An der CATI-Befragung beteiligten sich große Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten überproportional. Nach Wirtschaftszweigen zeigte sich eine höhere Beteiligung im verarbeitenden Gewerbe, während Unternehmen aus den Bereichen Handel, Verkehr und Gastgewerbe sowie Information und Kommunikation, Finanzen und Versicherungen vergleichsweise selten teilnahmen. Aufgrund der geringen Fallzahlen in einigen Bereichen werden nachfolgend für Auswertungen nach Wirtschaftszweigen die Bereiche B, C, D, E, F (nachfolgend kurz verarbeitendes Gewerbe) und J, K, L, M, N, R, S (nachfolgend kurz Dienstleistungen) zusammengefasst.¹⁰

Tabelle 3: Verteilung der Unternehmen nach Unternehmensgröße und Wirtschaftszweig (in %; ungewichtet, gewichtete Anteile in Klammern)

	10 bis 49 Beschäftigte	50 bis 249 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte	Insgesamt	n
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Energie- und Wasserversorgung (B, C, D, E)	54 (34)	42 (33)	47 (42)	50 (34)	134
Baugewerbe (F)	5 (3)	11 (8)	3 (3)	5 (4)	14
Handel, Verkehr, Gastgewerbe (G, H, I)	19 (33)	26 (27)	27 (23)	23 (31)	62
Information und Kommunikation, Finanzen und Versicherungen (J, K)	20 (28)	18 (28)	14 (17)	18 (27)	48
Grundstücks- u. Wohnungswesen, freiberufliche, wiss. u. techn. Dienstleistungen (L, M, N, R, S)	2 (1)	3 (4)	9 (15)	4 (2)	12
Insgesamt	47 (74)	14 (21)	39 (5)	100 (100)	270
n	128	38	104	270	270

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

Die Zusatzerhebung lieferte auch Informationen über die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten. Im Durchschnitt aller Unternehmen hatten 70 Prozent der Beschäftigten als höchsten Bildungsabschluss einen beruflichen Bildungsabschluss¹¹, 20 Prozent einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss, 10 Prozent verfügten über keinen beruflichen Bildungsabschluss. Der Anteil der Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss war dabei in Großunternehmen höher als in kleinen Unternehmen (25 % vs. 19 %). Ein Schwerpunkt der Beschäftigung von Hochqualifizierten zeigte sich im Dienstleistungsbereich mit einem Anteil von 38 Prozent. Un- und Angelernte gab es vor allem im verarbeitenden Gewerbe (15 %). Die Altersstruktur der Beschäftigten war über die Gesamtzahl aller Unternehmen betrachtet recht ausgewogen. Rund 36 Prozent der Beschäftigten waren jünger als 35 Jahre, 28 Prozent

⁹ In den Quellenangaben zu den Tabellen und Abbildungen wird dieser Datensatz als CVTS5-Zusatzerhebung bezeichnet, auch wenn Daten aus der CVTS5-Haupterhebung von Destatis verwendet werden.

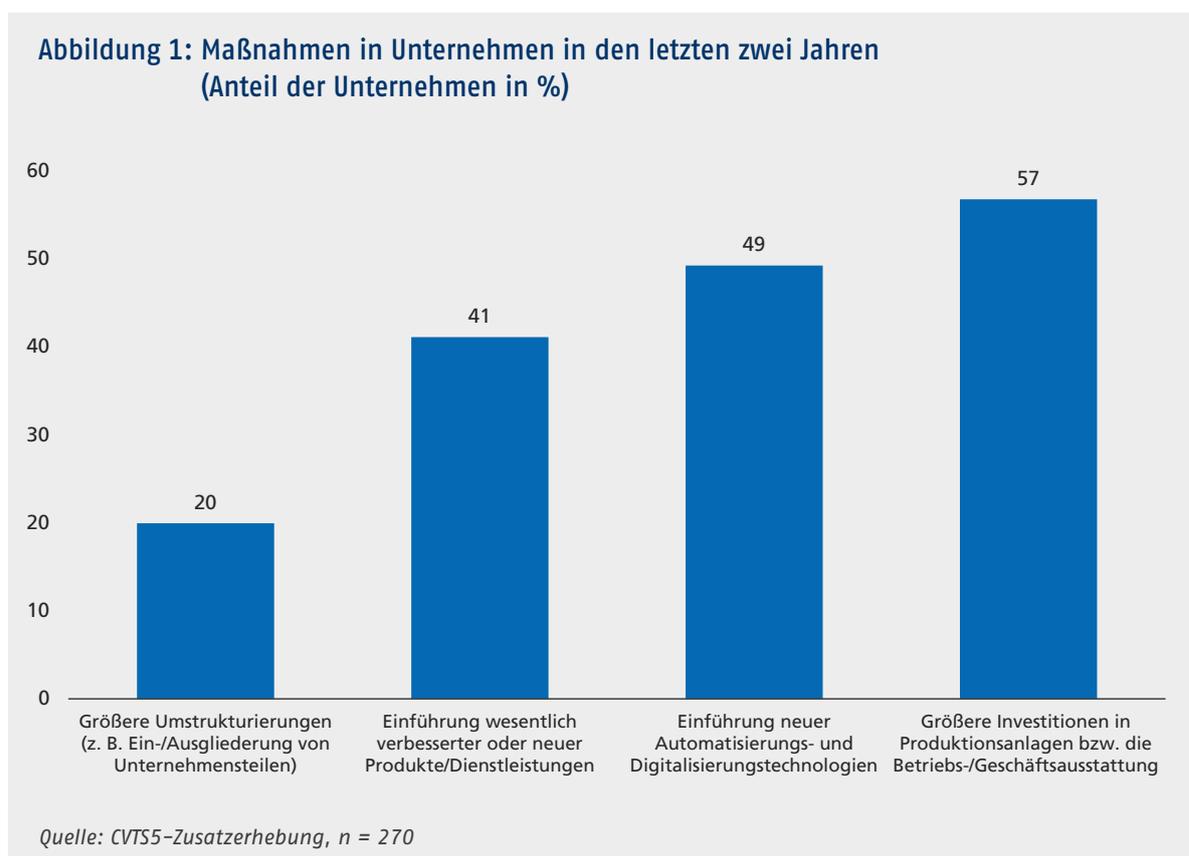
¹⁰ Abschnittsbezeichnungen nach NACE Rev. 2 (vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2017, S. 10f.).

¹¹ Duale Ausbildung, schulischer Ausbildungsabschluss und/oder berufliche Fortbildungsabschlüsse (z. B. Abschluss zum/zur Meister/-in und Fachwirt/-in).

älter als 50 Jahre. Nach Unternehmensgrößenklassen und Wirtschaftszweigen zeigten sich nur wenige Unterschiede, im Bereich Handel, Verkehr und Gastgewerbe war der Anteil der unter 35-Jährigen etwas höher (41 % jünger als 35 Jahre).

Bei mehr als zwei Drittel der Unternehmen (69 %) gab es in den letzten zwei Jahren vor der Befragung keine größeren Veränderungen der Beschäftigtenzahl. Lediglich bei acht Prozent ist sie deutlich gesunken, bei 23 Prozent kam es zu einem deutlichen Anstieg, insbesondere bei mittleren Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten (35 %) bzw. Großunternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten (37 %).

Abbildung 1 gibt einen Überblick über Maßnahmen, die es in den letzten zwei Jahren vor der Befragung in den Unternehmen gab. In Großunternehmen kamen alle aufgeführten Veränderungen weitaus häufiger vor als in kleineren Unternehmen. Rund die Hälfte der Unternehmen hat neue Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien eingeführt; in Großunternehmen war der entsprechende Anteil mit 70 Prozent wesentlich höher. Im Dienstleistungsbereich wurden hier ebenfalls mit 56 Prozent deutlich höhere Werte als im Gesamtdurchschnitt ermittelt. Überdurchschnittliche Werte gab es im Dienstleistungsbereich auch bei der Einführung wesentlich verbesserter oder neuer Produkte und Dienstleistungen (58 %).



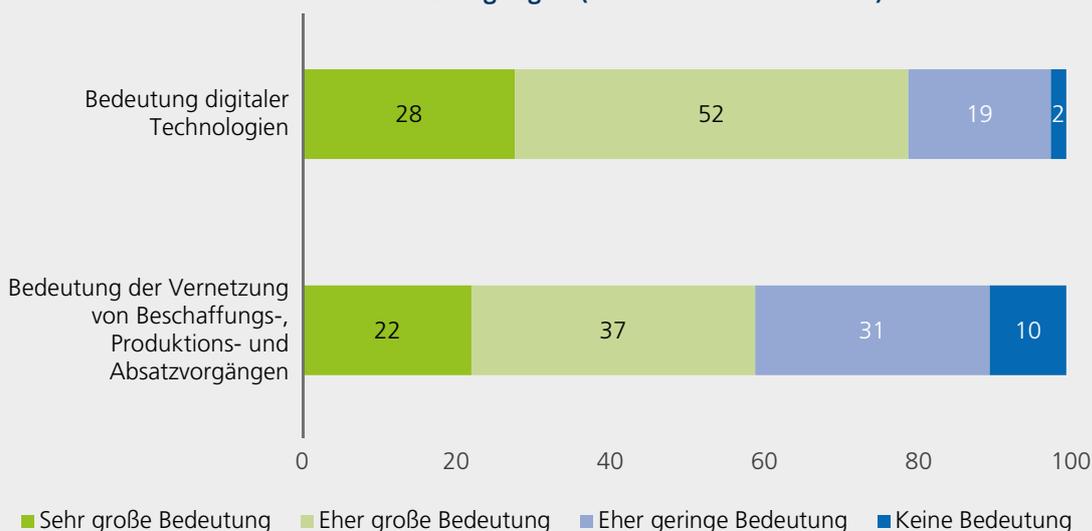
Im nachfolgenden Kapitel wird untersucht, welche Bedeutung digitale Technologien und die Vernetzung von Arbeitsprozessen in den weiterbildenden Unternehmen haben und vor welche Herausforderungen diese dadurch insbesondere mit Blick auf das Lernen und die Weiterbildung gestellt werden.

3 Lernen in Unternehmen

3.1 Bedeutung digitaler Technologien in weiterbildenden Unternehmen

Digitale Technologien sind heute allgegenwärtig und in sämtlichen Bereichen der Wirtschaft zu finden. Nicht alle Unternehmen sind jedoch gleichermaßen von der Digitalisierung betroffen. Wie zuvor gezeigt, hat rund die Hälfte der weiterbildenden Unternehmen in den letzten zwei Jahren neue Automatisierungs- und Digitalisierungstechnologien eingeführt. Diese Zahl sagt jedoch nichts über die Bedeutung aus, die diesen Technologien in den Unternehmen zukommt. Da es in der CVTS5-Zusatzerhebung aufgrund zeitlicher Beschränkungen nicht möglich war, genauere Informationen z. B. über die Art der genutzten Technologien oder ihre Verbreitung¹² zu erheben, wurden die Unternehmen um eine Selbsteinschätzung zur Bedeutung der digitalen Technologien bzw. der Vernetzung von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzvorgängen in ihrem Unternehmen gebeten. Vier von fünf Unternehmen maßen digitalen Technologien eine große oder sehr große Bedeutung zu (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Bedeutung digitaler Technologien und der Vernetzung von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzvorgängen (in % aller Unternehmen)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 270 (digitale Technologien) bzw. 267 (Vernetzung)

¹² Entsprechende Informationen wurden in anderen Befragungen erhoben. So wird seit 2016 im BIBB-Qualifizierungspanel eine differenzierte Erfassung der Einführung neuer Technologien vorgenommen (vgl. HELMRICH u. a. 2016; WELLER/LUKOWSKI/BAUM 2018). Siehe z. B. auch die IAB/ZEW-Arbeitswelt-4.0-Befragung von ARNTZ u. a. (2016), JANSSEN u. a. (2018) und die IW-Weiterbildungserhebung 2016 von SEYDA u. a. (2018), in denen die Nutzung verschiedener digitaler Technologien erfasst wurde. Zu beachten ist, dass die gemessene Digitalisierungsbetroffenheit steigt, wenn danach allgemeiner und damit auch ungenauer gefragt wird (vgl. SCHÜTZ 2019).

Lediglich in 2 Prozent der Unternehmen spielten digitale Technologien zum Befragungszeitpunkt keine Rolle. Aufgrund der geringen Fallzahl wird diese Gruppe in nachfolgenden Auswertungen nicht separat ausgewiesen, sondern mit der Gruppe der Unternehmen zusammengefasst, bei der der Einsatz digitaler Technologien eine eher geringe Bedeutung hat. Konzentriert man sich auf die Unternehmen, für die digitale Technologien eine sehr große Bedeutung haben, zeigten sich einige Unterschiede:

- ▶ Der Anteil der Großunternehmen (36 %), auf die dies zutraf, war deutlich höher als in kleinen (27 %) und mittleren Unternehmen (28 %).
- ▶ Mehr als die Hälfte der Unternehmen aus dem Bereich Dienstleistungen (53 %) gehörten zu dieser Kategorie, im verarbeitenden Gewerbe hingegen war es nur jedes fünfte Unternehmen und im Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe konnten sogar lediglich 14 Prozent dieser Kategorie zugeordnet werden.
- ▶ Sehr große Bedeutung hatten digitale Technologien auch für Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss¹³ (59 %), während dies nur in wenigen Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil von Beschäftigten ohne einen beruflichen Bildungsabschluss der Fall war (10 %).

Auch die Vernetzung von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzvorgängen nahm in vielen Unternehmen eine wichtige Rolle ein (vgl. Abbildung 2). Ihre Bedeutung war allerdings insgesamt deutlich geringer als die der digitalen Technologien. In Großunternehmen (28 %) war der Anteil der Unternehmen mit einer sehr großen Bedeutung der Vernetzung höher als in mittleren (18 %) und kleinen Unternehmen (23 %). Im Wirtschaftszweig Handel, Verkehr, Gastgewerbe, der bei der Bedeutung digitaler Technologien deutlich zurücklag, hatte die Vernetzung in überdurchschnittlich vielen Unternehmen eine sehr große Bedeutung (29 %; in den beiden anderen Wirtschaftszweigen jeweils 19 %). Hohe Anteile wurden auch in Unternehmen mit überdurchschnittlich vielen Beschäftigten unter 35 Jahren gemessen (30 %).

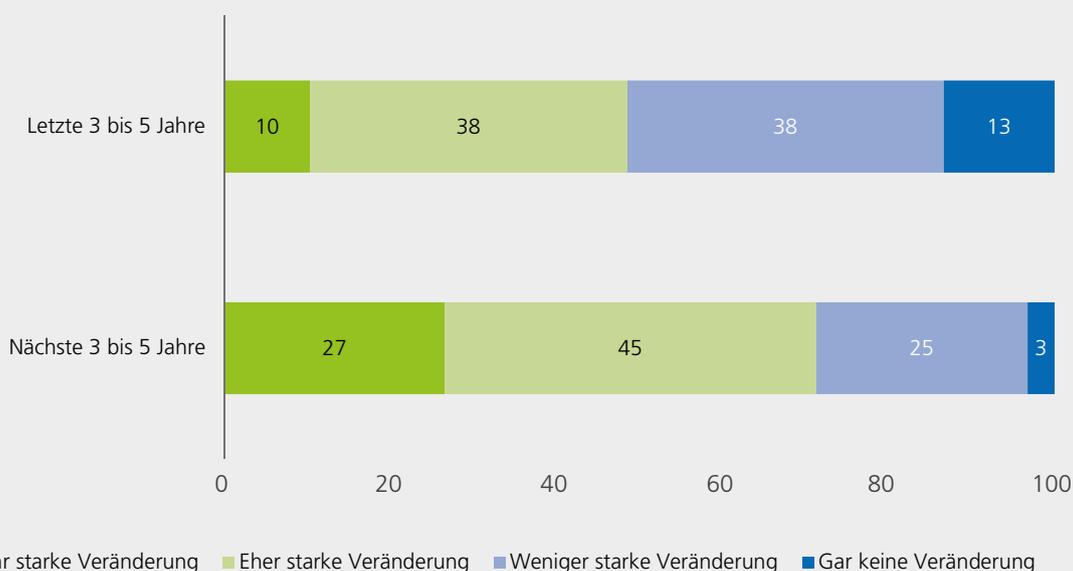
3.2 Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitsprozesse in Unternehmen

Nach den konkreten Auswirkungen der Digitalisierung und Vernetzung auf die Arbeitsprozesse in den weiterbildenden Unternehmen in den letzten drei bis fünf Jahren gefragt, berichtete etwas weniger als die Hälfte der Unternehmen, dass es bereits zu sehr starken bzw. eher starken Veränderungen gekommen ist (vgl. Abbildung 3). Mit Blick auf die nächsten drei bis fünf Jahre rechneten allerdings sieben von zehn Unternehmen mit sehr starken bzw. eher starken Veränderungen. Die Betroffenheit stieg mit der Betriebsgröße an; dies galt sowohl für den Rück- als auch den Ausblick. Differenziert nach Wirtschaftszweigen gaben 62 Prozent der Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich an, dass die Digitalisierung sich bereits sehr stark bzw. eher stark auf die Arbeitsprozesse ausgewirkt habe; für die Zukunft gingen neun von zehn Unternehmen von entsprechenden Veränderungen aus. Im Gegensatz hierzu wurden im verarbeitenden Gewerbe unterdurchschnittliche Werte gemessen (42 % in den letzten drei bis fünf Jahren, 56 % für die kommenden drei bis fünf Jahre). Sehr starke bzw. eher starke

¹³ Die Einteilung der Unternehmen wurde mit der Half-Split-Methode vorgenommen. Hierbei werden die Unternehmen, deren Akademiker/-innenanteil über dem Durchschnitt der Gesamtstichprobe liegt, abgegrenzt von denen, deren Anteil unterdurchschnittlich ist. Analog gilt dies auch für weitere Analysen nach der Beschäftigtenstruktur im Unternehmen (vgl. Tabelle 4 für einen Überblick der untersuchten Beschäftigtengruppen).

Veränderungen waren auch in Unternehmen festzustellen, die einen überdurchschnittlichen Anteil von Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss haben (60 % in den letzten drei bis fünf Jahren, 90 % in den kommenden drei bis fünf Jahren). Nicht überraschend ist, dass Unternehmen, in denen die Digitalisierung eine sehr große oder eher große Bedeutung hat, auch häufiger von Veränderungen der Arbeitsprozesse berichteten (58 % in den letzten drei bis fünf Jahren, 79 % in den kommenden drei bis fünf Jahren), während Unternehmen, in denen digitale Technologien bisher keine oder eine geringe Bedeutung haben, kaum von Veränderungen betroffen waren (12 % letzte drei bis fünf Jahre, 39 % kommende drei bis fünf Jahre).¹⁴

Abbildung 3: Veränderung der Arbeitsprozesse durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren (in % aller Unternehmen)



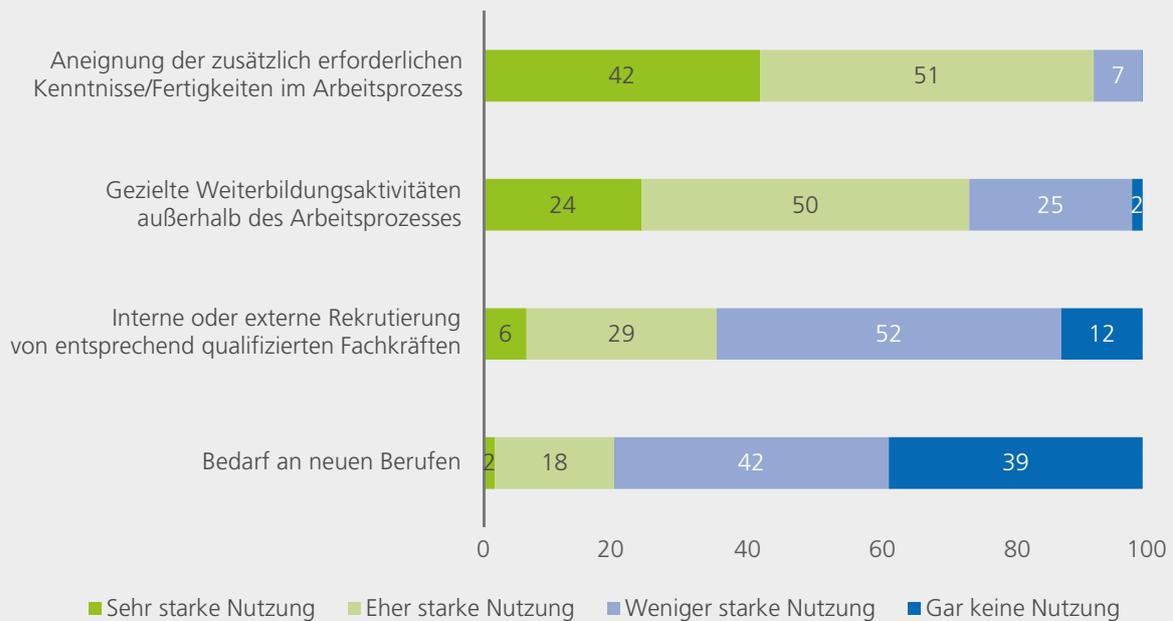
Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 270 (letzte 3 bis 5 Jahre) bzw. 269 (nächste 3 bis 5 Jahre)

Bei 84 Prozent der weiterbildenden Unternehmen, in denen es bereits zu Veränderungen der Arbeitsprozesse gekommen ist bzw. die diese für die Zukunft erwarten, ergaben sich dadurch auch Veränderungen bei ihrem aktuellen oder zukünftigen Bedarf an Kenntnissen und Fertigkeiten der Belegschaft. Die betroffenen Unternehmen wurden im Telefoninterview nach der Bedeutung spezifischer Maßnahmen befragt, mit denen sie auf diesen veränderten Bedarf reagieren. Die größte Bedeutung hatte das Lernen im Arbeitsprozess, auf das neun von zehn Unternehmen setzen (vgl. Abbildung 4, Kategorien „sehr stark“/„eher stark“). Fast drei Viertel der Unternehmen nutzen Weiterbildungsmaßnahmen außerhalb des Arbeitsprozesses. Ins-

¹⁴ Auch in anderen Untersuchungen zeigt sich, dass die Digitalisierung nur in einem Teil der Betriebe zu umfassenden Veränderungen bei der Arbeit geführt hat. ARNTZ u. a. (2018) stellten z. B. eine Zweiteilung der Betriebslandschaft fest. Etwa die Hälfte der Betriebe setzt auf Industrie-4.0-Technologien, während die andere Hälfte sich noch nicht mit der Nutzung beschäftigt hat oder gerade erst damit beginnt. LEWALDER (2019) untersuchte mittels einer Befragung, inwiefern sich die typischen Arbeitsmittel in einem Betrieb zukünftig durch die Digitalisierung verändern und Arbeitsprozesse automatisiert werden. Die Betriebsvertreter/-innen erwarteten zwar für die nächsten zehn Jahre eine Zunahme bei der Automatisierung von Arbeitsmitteln und Aufgaben, schätzten aber, dass sie eher moderat ausfallen dürfte. Sie sehen weiterhin die manuelle Arbeitskraft im Vordergrund. Diese wird jedoch zunehmend technisch unterstützt.

gesamt von geringerer Bedeutung waren die interne oder externe Rekrutierung von entsprechend qualifizierten Fachkräften, auf die etwas mehr als ein Drittel der Unternehmen zurückgriff. Einen Bedarf an gänzlich neuen Berufen sah nur jedes fünfte Unternehmen.

Abbildung 4: Nutzung von Maßnahmen, um auf aktuelle oder zukünftige Bedarfe an Kenntnissen und Fertigkeiten zu reagieren (in % der Unternehmen mit sich durch die Digitalisierung ändernden Bedarfen)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 224-226 (je nach Maßnahme)

Konzentriert man sich auf Unternehmen, in denen die jeweilige Maßnahme sehr stark genutzt wird, zeigten sich einige Unterschiede (vgl. Tabelle 4). Auf die Aneignung der zusätzlich erforderlichen Kenntnisse im Arbeitsprozess setzten vor allem kleine Unternehmen mit zehn bis 49 Beschäftigten (47 %), während die entsprechenden Werte für mittlere (29 %) und große Unternehmen (30 %) deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt lagen. Auffällig ist auch der sehr hohe Wert im Dienstleistungssektor (61%). Die Hälfte der Unternehmen, in denen der Anteil der Beschäftigten mit 50 und mehr Jahren über dem Gesamtdurchschnitt liegt, wiesen dieser Maßnahme eine sehr starke Bedeutung zu. Dabei fällt auf, dass in diesen Unternehmen Weiterbildungsmaßnahmen außerhalb des Arbeitsprozesses relativ selten eine größere Rolle spielten (16%). Überdurchschnittliche Anteile erzielte diese Maßnahme hingegen im Wirtschaftszweig Handel, Verkehr, Gastgewerbe (33 %), bei Unternehmen mit überdurchschnittlich vielen jüngeren Beschäftigten (32 %) und in Unternehmen mit überdurchschnittlich vielen Beschäftigten, die als höchsten Bildungsabschluss einen beruflichen Bildungsabschluss haben (30 %).

Tabelle 4: Nutzung von Maßnahmen, um auf aktuelle oder zukünftige Bedarfe an Kenntnissen und Fertigkeiten zu reagieren nach verschiedenen Merkmalen (in % der Unternehmen mit sich durch die Digitalisierung ändernden Bedarfen, sehr starke Bedeutung der jeweiligen Maßnahme für das Unternehmen)

	Aneignung der zusätzlich erforderlichen Kenntnisse/ Fertigkeiten im Arbeitsprozess	Gezielte Weiterbildungsaktivitäten außerhalb des Arbeitsprozesses	Interne oder externe Rekrutierung von entsprechend qualifizierten Fachkräften	Bedarf an neuen Berufen	n*
Insgesamt	42	24	6	2	224-226
Bedeutung digitaler Technologien					
Sehr große/eher große Bedeutung	43	25	8	2	191-193
Eher geringe/keine Bedeutung	36	18	17	0	33
Unternehmensgröße					
10 bis 49 Beschäftigte	47	24	8	1	94-95
50 bis 249 Beschäftigte	29	26	2	0	32-33
250 und mehr Beschäftigte	30	16	4	9	97-98
Wirtschaftszweig					
Verarbeitendes Gewerbe	29	14	8	2	113-115
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	35	33	8	0	56
Dienstleistungen	61	24	3	2	54-55
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen					
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	41	15	3	3	66-68
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	46	30	8	1	128-129
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	30	21	8	2	64-65
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	40	32	10	3	100-101
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	50	16	2	0	81-82

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

* Unterschiedliche Fallzahlen je nach Maßnahme

3.3 Weiterbildungsorganisation in Unternehmen nach dem Grad der Bedeutung digitaler Technologien

In allen CVTS-Erhebungen wurden Fragen zur Organisation der Weiterbildung in Unternehmen und zur Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen gestellt. Die Fragen haben sich dabei im Laufe der Erhebungen verändert, einige entfielen. Die Fragen beziehen sich hauptsächlich auf formale Elemente wie das Vorhandensein eines Weiterbildungsplans oder -budgets. Sie sind ein Indikator dafür, wie fest verankert Weiterbildung in einem Unternehmen ist und welche Bedeutung ihr zukommt, da eine zielgerichtete und effiziente Weiterbildung zumindest ein gewisses Maß an unternehmensinternen Organisationsstrukturen voraussetzt. Weitergehende Dimensionen, die für eine professionelle Weiterbildung sprechen, wie Informationen zum Bildungs- oder Berufshintergrund der für die Weiterbildung Verantwortlichen oder eine hohe individuelle Arbeitsautonomie werden allerdings in den CVTS-Erhebungen nicht erfasst (vgl. CEDEFOP 2010, S. 32).

Abbildung 5 stellt die Ergebnisse für sechs Fragen zur Weiterbildungsorganisation aus der CVTS5-Haupterhebung dar. Die Angaben beziehen sich jeweils auf das Jahr 2015. Verglichen werden die Werte für alle Unternehmen in Deutschland, für die weiterbildenden Unternehmen¹⁵ und für die weiterbildenden Unternehmen, in denen digitale Technologien eine sehr große bzw. eher große Bedeutung haben. Die blaue Linie verdeutlicht, dass in der letztgenannten Gruppe alle Elemente wesentlich häufiger vorkamen als in den beiden anderen Gruppen. So gab es in fast drei Viertel dieser Unternehmen eine bestimmte Person oder Organisationseinheit, die für betriebliche Weiterbildung zuständig ist. Bezogen auf die Gesamtheit aller Unternehmen traf dies lediglich auf etwas weniger als die Hälfte zu. Auch bei den anderen untersuchten Elementen waren die Abstände meist deutlich.

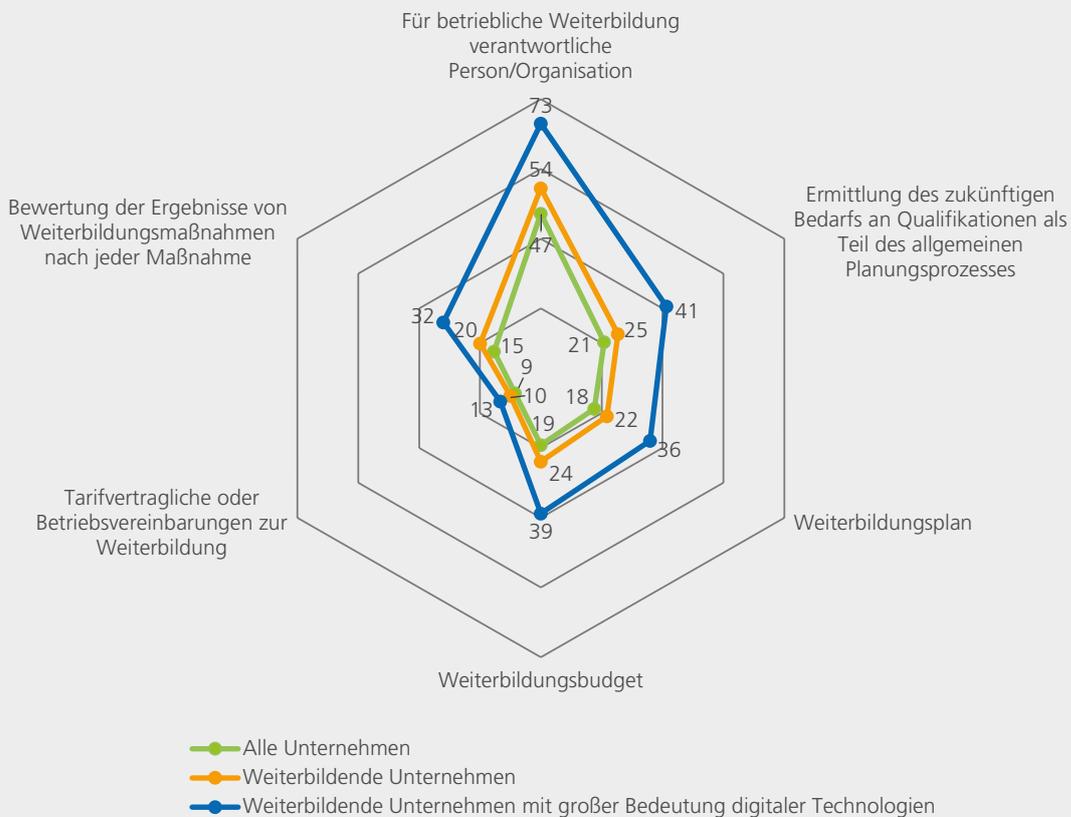
Fasst man die sechs Elemente in einem gemeinsamen Indikator¹⁶ zusammen, um den Grad der Formalisierung zu untersuchen, zeigt sich, dass die in der Zusatzerhebung befragten weiterbildenden Unternehmen 2015 im Durchschnitt 2,2 verschiedene Elemente nutzten. Die Anzahl war dabei in Unternehmen, für die digitale Technologien eine große Bedeutung haben, mit 2,3 höher als in Unternehmen, bei denen die Digitalisierung eine geringere Rolle spielt (1,5). Teilt man die Unternehmen nach der Anzahl der vorhandenen Elemente in vier Gruppen ein, ergibt sich das in Abbildung 6 dargestellte Bild. In 14 Prozent der weiterbildenden Unternehmen gab es keines der untersuchten Elemente. Insbesondere Kleinunternehmen, Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe und Unternehmen, in denen Digitalisierung von geringerer Bedeutung ist, gehörten zu dieser Gruppe. 46 Prozent der Unternehmen verfügten zumindest über ein oder zwei Elemente. Insgesamt wiesen sechs von zehn Unternehmen keinen oder einen geringen Formalisierungsgrad auf. Elf Prozent der Unternehmen erreichten den höchsten Grad der Formalisierung betrieblicher Weiterbildung. Hierzu zählten insbesondere die größeren Unternehmen.¹⁷

15 Werte für beide Gruppen aus der Haupterhebung, vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT 2017.

16 Ähnliche Analysen wurden mit den Daten aus früheren CVTS-Erhebungen durchgeführt (vgl. MORAAL u. a. 2015). Aufgrund von Änderungen bei den Fragen zur Weiterbildungsorganisation sind direkte Vergleiche allerdings nicht möglich. Hinzuweisen ist auch auf Schwächen eines solchen Gesamtindikators, der formalisierten Strukturen der innerbetrieblichen Weiterbildungsorganisation ein großes Gewicht zumisst. Dies führt z. B. dazu, dass kleinere Unternehmen bei diesem Indikator eher schlecht abschneiden, da bei ihnen die betriebliche Weiterbildung häufiger eher informell als systematisch organisiert und dies nicht ausreichend durch die Fragen in den CVTS-Erhebungen abgebildet wird (vgl. hierzu CEDEFOP 2010; MORAAL u. a. 2015).

17 Allerdings ist der Grad der Formalisierung bezogen auf alle Unternehmen in Deutschland wesentlich niedriger. 44 Prozent nutzten 2015 keine der genannten Elemente, 36 Prozent lediglich eins oder

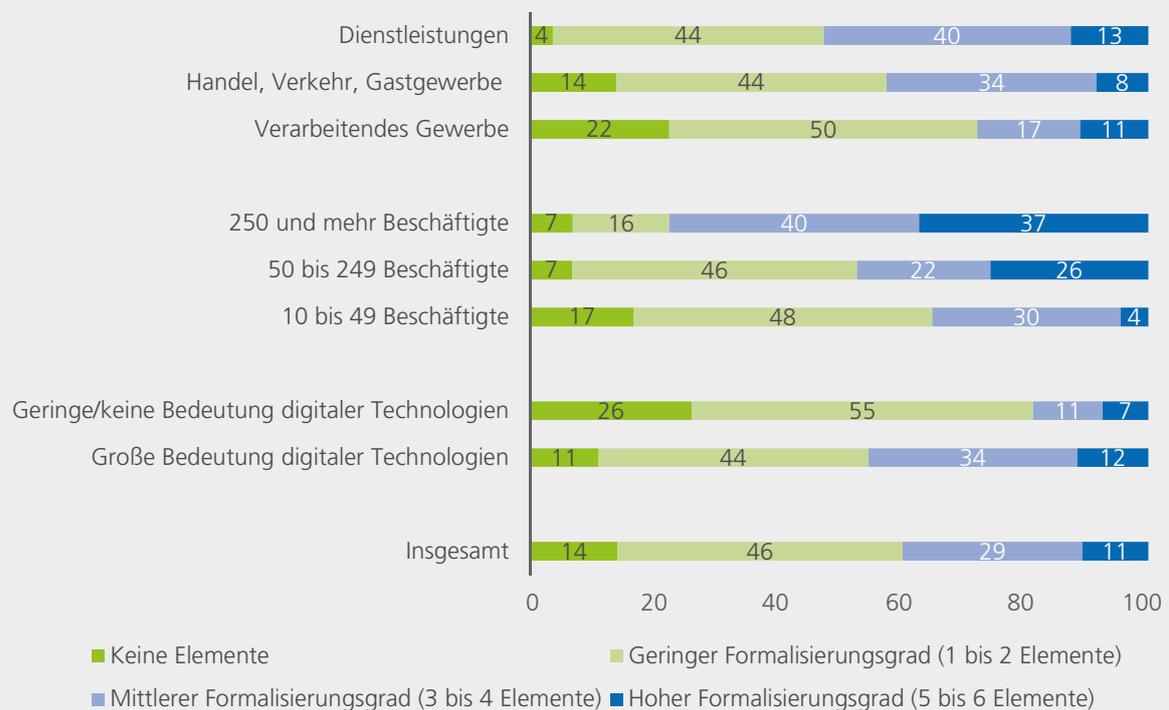
Abbildung 5: Elemente der Weiterbildungsorganisation in Unternehmen 2015 (Anteil der Unternehmen mit dem jeweiligen Element in %)



Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT 2017; CVTS5-Zusatzerhebung, n = 2.846 (alle Unternehmen), 2.378 (weiterbildende Unternehmen), 216 (weiterbildende Unternehmen, für die digitale Technologien eine große Bedeutung haben)

zwei. Einen mittleren Formalisierungsgrad wiesen 15 Prozent auf, fünf Prozent erreichten einen hohen Formalisierungsgrad (Berechnungen mit von Eurostat zur Verfügung gestellten CVTS5-Mikrodaten; die Verantwortung für alle Schlussfolgerungen, die aus den Mikrodaten gezogen wurden, liegt bei den Autorinnen).

Abbildung 6: Formalisierungsgrad der betrieblichen Weiterbildung nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 270 (insgesamt), 216 (große Bedeutung digitaler Technologien), 54 (geringe/keine Bedeutung digitaler Technologien), für Fallzahlen nach Unternehmensgröße und Wirtschaftszweig s. Tabelle 3

Bildungsbedarfsanalysen sind wichtige Instrumente zur Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs von Unternehmen. Sie dienen dazu, Ressourcen für die betriebliche Weiterbildung bereitzustellen, diese effizient einzusetzen und dafür zu sorgen, dass den Beschäftigten die Kenntnisse vermittelt werden, die den künftigen Erfolg des Unternehmens sichern (vgl. KLEBL 2015). Es gibt verschiedene Verfahren, um diese Bedarfsanalysen durchzuführen. In der CVTS5-Haupterhebung wurde nach der regelmäßigen Ermittlung des zukünftigen Bedarfs an Qualifikationen innerhalb des Unternehmens gefragt (vgl. Abbildung 5). In der CVTS5-Zusatzerhebung wurde zusätzlich untersucht, welche Methoden die Unternehmen zur Erfassung des Weiterbildungsbedarfs der Beschäftigten nutzten. Mehrfachantworten waren bei dieser Frage möglich (vgl. Abbildung 7).

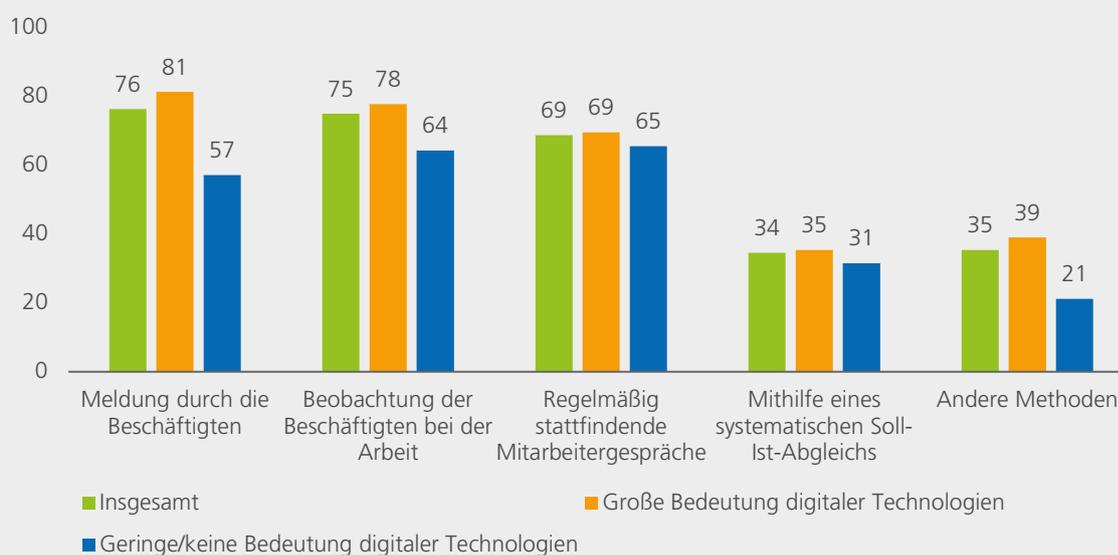
In jeweils deutlich mehr als zwei Drittel der weiterbildenden Unternehmen meldeten die Beschäftigten ihren Weiterbildungsbedarf selbst, es fanden Mitarbeiter/-innengespräche statt oder ein Bedarf wurde durch die Beobachtung der Beschäftigten bei der Arbeit¹⁸ festgestellt. Etwas mehr als ein Drittel der Unternehmen nutzte einen systematischen Soll-Ist-Abgleich, mit dem die Abweichung zwischen den betrieblichen Qualifikationsanforderungen (Soll) und bestehenden Qualifikationen (Ist) festgestellt und so die Qualifikationsdefizite im Unternehmen ermittelt werden. Ebenfalls rund ein Drittel der Unternehmen griff auf weitere Methoden zur Bildungsbedarfsfeststellung wie die Bedarfsmeldung durch Vorgesetzte, Fachbereiche bzw. Personalabteilungen zurück, oder der Bedarf wurde aus der Unternehmensstrategie, aus Mit-

¹⁸ Darunter ist üblicherweise eine Beobachtung der Arbeitstätigkeit zu verstehen. Dabei macht sich der Beobachtende ein Bild von den Arbeitsabläufen und hält diese fest. Die Beobachtung dient der Analyse des Arbeitsprozesses und eines Abgleichs der Anforderungen, die mit Berücksichtigung ihrer Qualifikationen an die Beschäftigten gestellt werden.

arbeiter/-innenbefragungen oder Potenzialanalysen abgeleitet. Zum Teil basierten die Weiterbildungsangebote auf externen Einflüssen wie gesetzlichen Vorschriften oder Anforderungen von Zertifizierungsstellen, Kundinnen und Kunden oder auch Herstellern.

In Unternehmen, in denen die Digitalisierung eine große Bedeutung hat, wurden alle genannten Verfahren häufiger eingesetzt als in Unternehmen, in denen sie keine oder eine geringe Bedeutung hat. Insbesondere bei den Methoden, die auf eine Beteiligung durch die Beschäftigten setzen, sei es durch direkte Gespräche mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern oder die proaktive Bedarfsmeldung durch die Beschäftigten, waren die Unterschiede deutlich. Die Beschäftigten wurden bei diesen Methoden in die Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs einbezogen und konnten so selbst ihre Interessen vertreten.

**Abbildung 7: Methoden zur Erfassung des Weiterbildungsbedarfs
(Anteil der Unternehmen in %)**

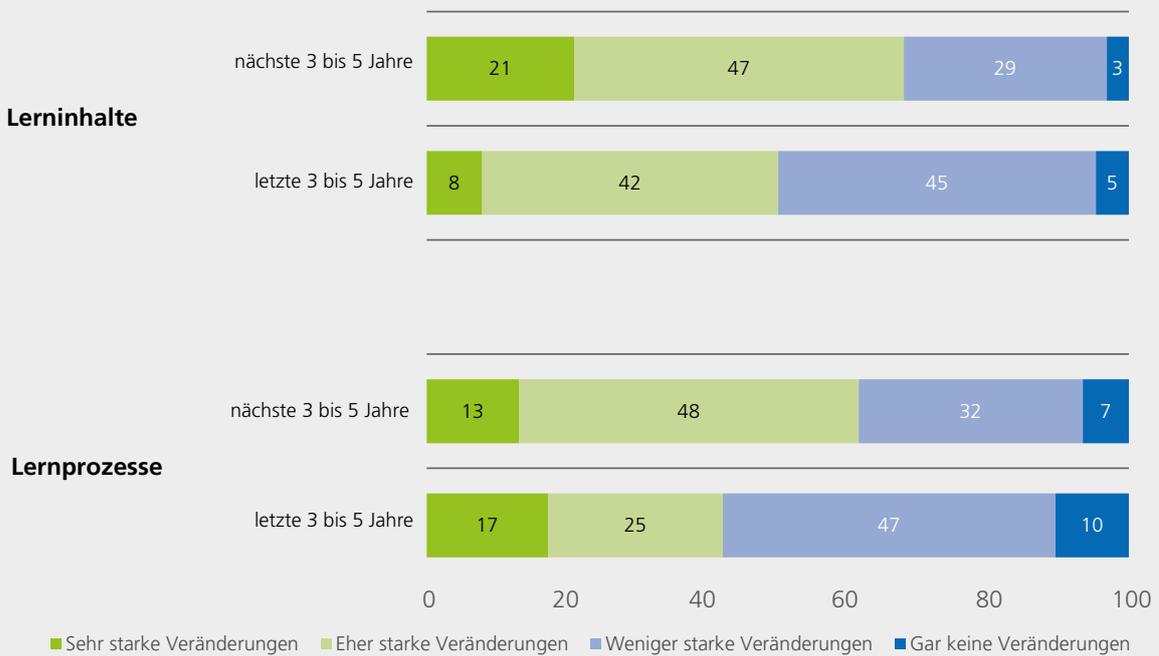


Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 270 (insgesamt), 216 (große Bedeutung digitaler Technologien), 54 (geringe/keine Bedeutung digitaler Technologien)

3.4 Auswirkungen der Digitalisierung auf das Lernen in Unternehmen

Die Digitalisierung und Vernetzung von Beschaffungs-, Produktions- und Absatzvorgängen verändern nicht nur die Arbeitsprozesse in den Unternehmen, wie in Kapitel 3.2 gezeigt, sondern haben in vielen weiterbildenden Unternehmen auch Auswirkungen auf die Lernprozesse und -inhalte. Abbildung 8 gibt einen Überblick über bereits erfolgte bzw. erwartete Veränderungen in den nächsten drei bis fünf Jahren. Die Unternehmen konstatierten dabei stärkere Auswirkungen auf die Lerninhalte als auf die Lernprozesse. Für die Zukunft gehen sie von größeren Auswirkungen aus als sie für die Vergangenheit feststellen konnten.

Abbildung 8: Veränderungen durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren (Anteil der Unternehmen in %)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 269 (Lerninhalte), 268 (Lernprozesse)

Fasst man die Kategorien „sehr stark“ und „eher stark“ zusammen und differenziert nach verschiedenen betrieblichen Merkmalen, zeigt sich bei den Veränderungen der Lerninhalte sowohl für die letzten drei bis fünf Jahre als auch für die kommenden Jahre eine überdurchschnittliche Betroffenheit bei Unternehmen, in denen digitale Technologien eine große Rolle spielen (vgl. Tabelle 5). Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich berichteten deutlich häufiger als andere Unternehmen von bereits erfolgten Änderungen bei den Lerninhalten. Dies gilt auch für den Ausblick auf die nächsten drei bis fünf Jahre. Überdurchschnittlich häufig verwiesenen Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Akademiker/-innenanteil auf starke Veränderungen sowohl für die Vergangenheit als auch die Zukunft. Gespalten ist das Bild bei Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an älteren Beschäftigten. Hier war der Anteil der Unternehmen mit starken Änderungen der Lerninhalte für die letzten drei bis fünf Jahre mit 37 Prozent sehr niedrig; in der näheren Zukunft erwarten aber 71 Prozent dieser Unternehmen starke Auswirkungen.

Tabelle 5: Sehr starke/eher starke Veränderungen durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren bei den Lerninhalten nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)

	Letzte 3 bis 5 Jahre	Nächste 3 bis 5 Jahre	n
Insgesamt	50	68	269
Bedeutung digitaler Technologien			
Sehr große/eher große Bedeutung	56	77	215
Geringe/keine Bedeutung	26	35	54
Unternehmensgröße			
10 bis 49 Beschäftigte	46	64	127
50 bis 249 Beschäftigte	62	77	38
250 und mehr Beschäftigte	56	84	104
Wirtschaftszweig			
Verarbeitendes Gewerbe	43	59	148
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	47	66	62
Dienstleistungen	62	81	59
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen			
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	73	81	75
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	41	65	162
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	39	54	76
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	56	70	120
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	37	71	102

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

Auch mit Blick auf die Lernprozesse zeigte sich die stärkere Betroffenheit der Unternehmen, für die digitale Technologien eine große Bedeutung haben (vgl. Tabelle 6). Mit der Unternehmensgröße stieg der Anteil der Unternehmen mit starken Veränderungen. Wie bei den Lerninhalten wurden im Dienstleistungsbereich die höchsten Werte gemessen. Überdurchschnittliche Anteile wurden auch für Unternehmen mit vielen Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss ermittelt. Unternehmen mit einer älteren Belegschaft und Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil von Beschäftigten ohne Berufsausbildung stellten vergleichsweise selten starke Veränderungen fest und auch mit Blick auf die Zukunft waren die Erwartungen unterdurchschnittlich.

Tabelle 6: Sehr starke/eher starke Veränderungen durch Digitalisierung und Vernetzung in den letzten bzw. den kommenden drei bis fünf Jahren bei den Lernprozessen nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)

	Letzte 3 bis 5 Jahre	Nächste 3 bis 5 Jahre	n
Insgesamt	42	62	268
Bedeutung digitaler Technologien			
Sehr große/eher große Bedeutung	49	70	214
Geringe/keine Bedeutung	15	30	54
Unternehmensgröße			
10 bis 49 Beschäftigte	43	58	128
50 bis 249 Beschäftigte	36	67	38
250 und mehr Beschäftigte	55	88	104
Wirtschaftszweig			
Verarbeitendes Gewerbe	37	53	147
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	43	56	61
Dienstleistungen	47	78	60
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen			
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	48	68	76
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	39	60	161
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	39	48	77
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	50	64	120
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	36	58	101

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

3.5 Veränderungen bei den benötigten Kompetenzen

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen beschäftigen sich mit den Konsequenzen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt und die Beschäftigten. Vielfach wird darauf hingewiesen, dass die Anforderungen an die Beschäftigten steigen werden (vgl. LUKOWSKI/NEUBER-POHL 2017), da diese z. B. komplexe, kaum automatisierbare Aufgaben übernehmen oder neue Technologien als Arbeitsmittel verwenden müssen (vgl. WEBER 2017). Andere Studien verweisen auf eine höhere Nachfrage nach IT-Kompetenzen aufgrund der Digitalisierung (vgl. HALL u. a. 2016) oder die Notwendigkeit von interdisziplinärem und prozessorientiertem Denken (vgl. GEBHARDT/GRIMM/NEUGEBAUER 2015). Nicht zuletzt wird auch auf die wachsende Bedeutung von personalen und sozial-kommunikativen Kompetenzen wie Kreativität, sozialer Intelligenz (vgl. ZENHÄUSERN/VATERLAUS 2017), Entscheidungs- und Koordinationsfähigkeit (vgl. HELMRICH u. a. 2016), Lernkompetenz und Flexibilität (vgl. ZINKE 2019) aufmerksam gemacht.

Auch in der CVTS5-Zusatzerhebung wurde das Thema Kompetenzen untersucht. Die Unternehmen wurden gefragt, welche Kompetenzen sie heute für wichtiger halten als vor drei bis fünf Jahren. Angelehnt an die in der beruflichen Bildungsforschung üblichen Kompetenzkonzepte (vgl. z. B. ERPENBECK/HEYSE 2007; GNAHS 2010) wurden insgesamt neun Kompetenzen abgefragt, die sich den folgenden Kategorien zuordnen lassen:

Sozial-kommunikative Kompetenzen

- a) Fähigkeit zur Kommunikation und Kooperation im Umgang mit Kunden/Kundinnen
- b) Interkulturelle Kommunikation und Kooperation
- c) Kommunizieren und Zusammenarbeiten jenseits von Hierarchie- und Fachgrenzen

Personale Kompetenzen

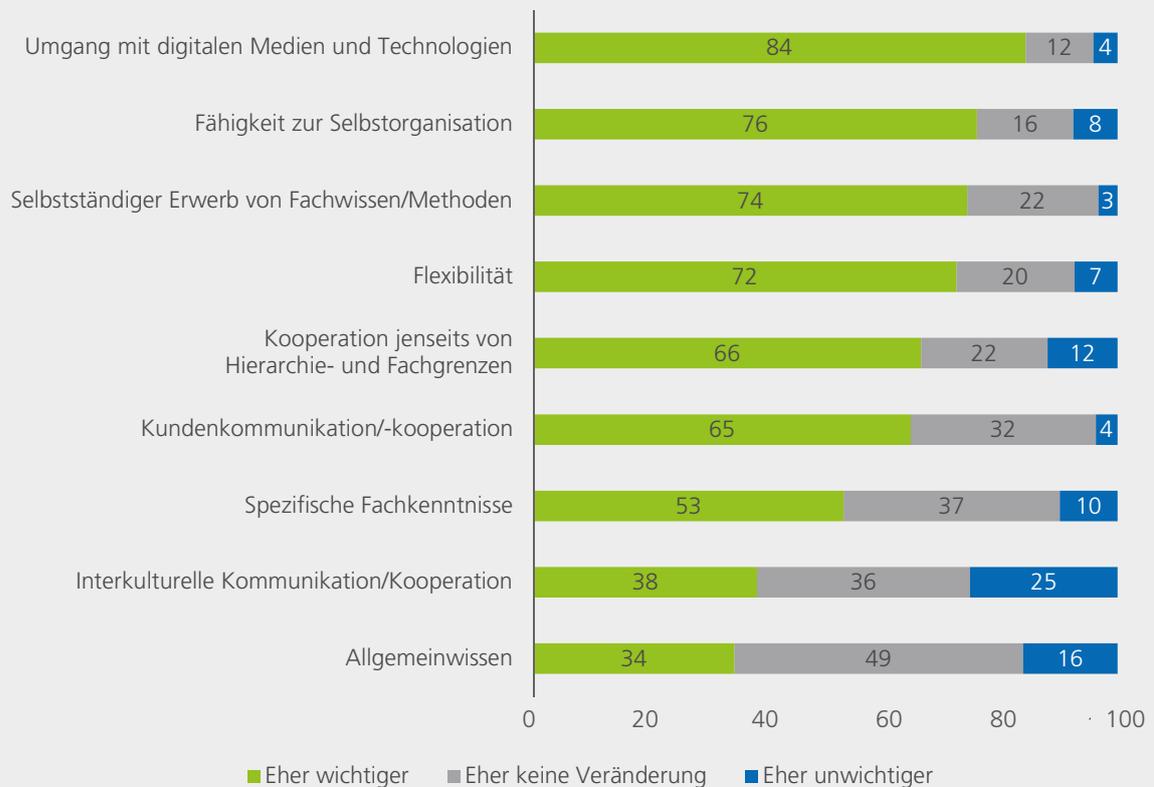
- a) Fähigkeit zur Selbstorganisation
- b) Selbstständigkeit in der Aneignung neuen Fachwissens oder auch neuer Arbeitsmethoden
- c) Fähigkeit, auf sich häufig ändernde Anforderungen zu reagieren (Flexibilität)

Fachlich-methodische Kompetenzen

- a) Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und Technologien
- b) Elementares allgemeines Wissen
- c) Spezifische Fachkenntnisse für die jeweiligen Tätigkeiten

Im Vergleich zur Situation vor drei bis fünf Jahren haben vor allem Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und Technologien an Bedeutung gewonnen (vgl. Abbildung 9). Auf den folgenden Plätzen befanden sich mit Werten zwischen 72 und 76 Prozent die drei Kompetenzen aus dem Bereich der personalen Kompetenzen. Jeweils rund zwei Drittel der Unternehmen konstatierten für sozial-kommunikative Kompetenzen im Bereich der Kundenkommunikation und der Kommunikation jenseits von Hierarchie- und Fachgrenzen eine wachsende Bedeutung. Kompetenzen zur interkulturellen Kommunikation wurden nur in einem kleineren Teil der Unternehmen häufiger nachgefragt. Relativ wenige Veränderungen gab es bei den eher allgemeinen fachlich-methodischen Kompetenzen (Allgemeinwissen und tätigkeitsspezifische Fachkenntnisse).

Abbildung 9: Änderung der Wichtigkeit von Kompetenzen in den letzten drei bis fünf Jahren (Anteil der Unternehmen in %)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 270 (alle Kompetenzen, Ausnahme: Selbstständiger Erwerb von Fachwissen/Methoden, n = 269; Kundenkommunikation/-kooperation, n = 268)

Tabelle 7 fasst die Ergebnisse für die Kategorie „Kompetenzen sind eher wichtiger als vor drei bis fünf Jahren“ nach verschiedenen betrieblichen Merkmalen zusammen. Dabei sind einige interessante Unterschiede festzustellen:

- ▶ In Unternehmen, für die digitale Technologien eine große Bedeutung haben, waren die meisten Werte ähnlich wie im Gesamtdurchschnitt. In Unternehmen, in denen die Digitalisierung von geringer oder keiner Bedeutung ist, fallen die vergleichsweise niedrigen Werte für die Fähigkeit, auf sich häufig ändernde Anforderungen zu reagieren, auf. Auch der Umgang mit digitalen Medien und Technologien wurde relativ selten genannt.
- ▶ Während Kompetenzen im Bereich der interkulturellen Kommunikation insgesamt nur in einem kleinen Teil der Unternehmen an Bedeutung zunahm, wurden sie von 65 Prozent der Großunternehmen genannt. Neun von zehn Großunternehmen stellten eine Bedeutungszunahme bei der Fähigkeit fest, auf sich häufig ändernde Anforderungen zu reagieren.
- ▶ Einen überdurchschnittlich großen Bedeutungszuwachs wiesen die Unternehmen im Wirtschaftszweig Handel, Verkehr, Gastgewerbe der Fähigkeit zur Selbstorganisation zu. Überdurchschnittliche Werte wurden auch in zwei sozial-kommunikativen Kompetenzen ermittelt, dem Kommunizieren und Zusammenarbeiten jenseits von Hierarchie- und Fachgrenzen und der Fähigkeit zur Kommunikation und Kooperation im Umgang mit Kunden/Kundinnen. Im Dienstleistungsbereich waren in mehr als neun von zehn Unternehmen digitale Kompetenzen zum Befragungszeitpunkt wichtiger als vor drei bis fünf Jahren. Im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt eher niedrige Werte wurden bei der Fähigkeit zur Selbstorganisa-

tion, der Kundenkommunikation und den spezifischen Fachkenntnissen ermittelt. Im verarbeitenden Gewerbe fallen die vergleichsweise hohen Werte für spezifische Fachkenntnisse ins Auge.

- ▶ In Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten ohne Berufsausbildung erhielt die Fähigkeit zur Selbstorganisation mit 84 Prozent den höchsten Wert aller abgefragten Kompetenzen. Dies überrascht, da diese Kompetenz üblicherweise nicht zu den Fähigkeiten gehört, die mit un- und angelernten Beschäftigten in Verbindung gebracht werden. Es deutet aber zugleich darauf hin, dass diese Unternehmen die Kompetenz als wichtig erachten, um die Herausforderungen der Zukunft bewältigen zu können und der Bedarf entsprechend hoch ist. Einen überdurchschnittlichen Bedeutungszuwachs wiesen diese Unternehmen ebenfalls der interkulturellen Kommunikation und Kooperation zu. Dies könnte damit zusammenhängen, dass in dieser Beschäftigtengruppe viele Personen einen Migrationshintergrund haben.
- ▶ Unternehmen mit einer jüngeren Belegschaft setzten vor allem auf die Selbstständigkeit ihrer Beschäftigten beim Erwerb von Fachwissen und Methoden. Auch Kompetenzen zur Zusammenarbeit in fach- und positionsübergreifenden Gruppen und in Gruppen vielfältiger Herkunft ist in diesen Unternehmen wichtiger geworden.

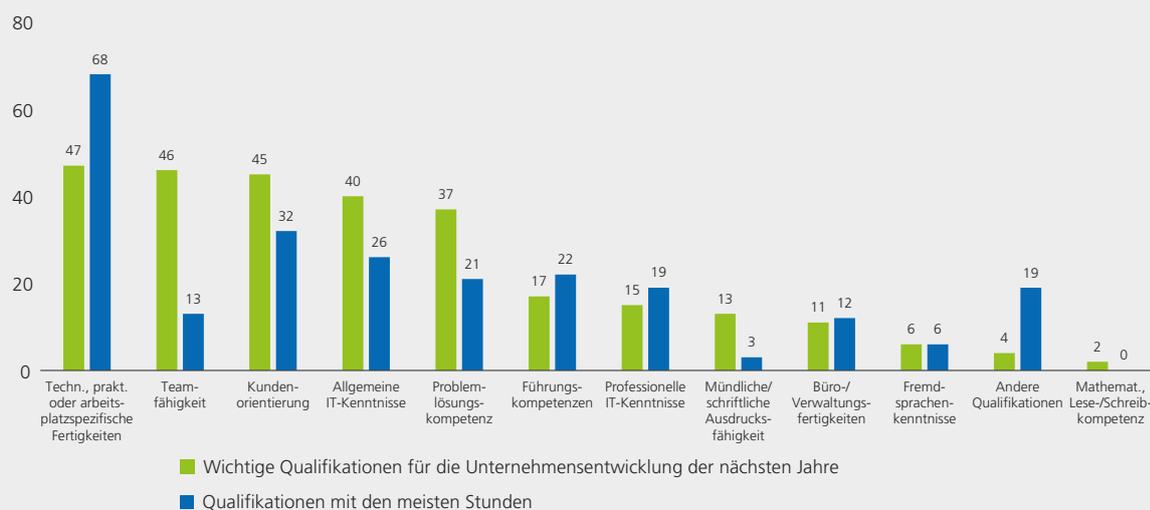
Tabelle 7: Kompetenzen, die heute eher wichtiger sind als vor drei bis fünf Jahren, nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)

	Umgang mit digitalen Medien und Technologien	Fähigkeit zur Selbstorganisation	Selbstständiger Erwerb von Fachwissen/Methoden	Flexibilität	Kooperation jenseits von Hierarchie- und Fachgrenzen	Kundenkommunikation/-kooperation	Spezifische Fachkenntnisse	Interkulturelle Kommunikation/-kooperation	Allgemeinwissen
Insgesamt	84	76	74	72	66	65	53	38	34
Bedeutung digitaler Technologien									
Sehr große/er große Bedeutung	91	78	75	77	67	63	55	41	37
Geringe/keine Bedeutung	58	70	71	57	63	70	46	27	25
Unternehmensgröße									
10 bis 49 Beschäftigte	84	81	74	73	68	69	55	34	36
50 bis 249 Beschäftigte	83	57	75	68	60	49	46	45	33
250 und mehr Beschäftigte	92	81	73	90	72	63	52	65	22
Wirtschaftszweig									
Verarbeitendes Gewerbe	75	72	71	75	64	62	62	41	34
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	86	87	74	66	75	76	55	40	34
Dienstleistungen	94	69	78	76	61	57	40	33	35
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen									
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	86	76	72	59	68	57	46	43	37
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	83	74	72	76	67	68	55	35	34
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	78	84	74	68	59	67	57	46	27
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	87	76	82	73	76	72	56	47	35
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	80	67	79	68	57	59	48	25	34
n	270	270	269	270	270	268	270	270	270

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

Zwei Fragen aus der CVTS5-Haupterhebung ermöglichen es, zu prüfen, ob die Unternehmen die Qualifikationen, die sie für die Unternehmensentwicklung am wichtigsten einstufen, auch in ihrem Weiterbildungsangebot berücksichtigten.¹⁹ Am wichtigsten war den Unternehmen das fach- bzw. arbeitsplatzspezifische Wissen (vgl. Abbildung 10). Sie waren auch in weiten Teilen bereit, entsprechende Lehrveranstaltungen anzubieten. Vergleichsweise hohe Anteile sowohl bei der Wichtigkeit für die Unternehmensentwicklung als auch beim Umfang der angebotenen Lehrveranstaltungen erzielte die Kundenorientierung. Anders sah es bei der Teamfähigkeit aus. Obwohl sie eine grundlegende Fähigkeit ist, auf die die Unternehmen bei ihren Beschäftigten setzen, war das entsprechende Weiterbildungsangebot eher gering. 40 Prozent der Unternehmen erwarteten eine wachsende Bedeutung von allgemeinen IT-Kenntnissen (z. B. Computerbedienung, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation). Die Zahlen zeigen jedoch auch, dass selbst in Zeiten der Digitalisierung nur ein kleinerer Teil der Unternehmen davon ausgeht, zukünftig professionelle IT-Kenntnisse (z. B. Programmierungskenntnisse) in größerem Umfang zu benötigen (vgl. MÜNCHHAUSEN/SCHÖNFELD 2020).²⁰

Abbildung 10: Qualifikationen der Beschäftigten, die für die Unternehmensentwicklung der nächsten Jahre am wichtigsten sein werden, und Qualifikationen, auf die die meisten Stunden der Lehrveranstaltungen entfielen (2015, Anteil der Unternehmen in %)*



* Mehrfachantworten: jeweils bis zu drei Nennungen

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 270 (wichtige Qualifikationen) bzw. 241 (Stunden)

19 Zunächst wurde gefragt, welche Qualifikationen (Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten) der Beschäftigten im Unternehmen im Allgemeinen für die Unternehmensentwicklung der nächsten Jahre als am wichtigsten erachtet wurde. Im Anschluss wurde ermittelt, auf welche dieser Qualifikationen im Unternehmen die meisten Stunden interner und externer Lehrveranstaltungen entfielen.

20 Vgl. hierzu auch Auswertungen auf europäischer Ebene mit Daten aus CVTS4 (CEDEFOP 2015, S. 145–153) und CVTS5 (CEDEFOP 2019, S. 95–107).

3.6 Lernformen in Unternehmen

Ein Ziel der CVTS5-Zusatzerhebung war es zu untersuchen, ob die in den CVTS-Haupterhebungen seit der ersten Befragung von 1993 abgefragten Lernformen, die neben den Lehrveranstaltungen fünf sogenannte „andere Lernformen“ (s. Infokasten) umfassen, das betriebliche Weiterbildungsgeschehen heute noch ausreichend abbilden können. Weiterhin sollte ermittelt werden, welche weiteren Lernformen darüber hinaus oder stattdessen in den Unternehmen zum Einsatz kommen. Dabei galt es, insbesondere die Bedeutung und Ausgestaltung informeller Lernprozesse, die während der Arbeit bzw. in der Nähe des Arbeitsplatzes stattfinden, zu beleuchten. Zunächst wird auf die Nutzung der sieben in der CVTS5-Haupterhebung abgefragten Lernformen (fünf andere Formen sowie interne und externe Lehrveranstaltungen) eingegangen, bevor dann die Ergebnisse der in der Zusatzerhebung zusätzlich gestellten Fragen vorgestellt werden.

Formen der betrieblichen Weiterbildung in den CVTS-Haupterhebungen

Lehrveranstaltungen: Veranstaltungen, die ausschließlich der betrieblichen Weiterbildung dienen und vom Arbeitsplatz getrennt stattfinden (z. B. in einem Unterrichtsraum oder Schulungszentrum). Die Teilnehmenden werden in einem vorab von den für die Organisation Zuständigen festgelegten Zeitraum von Weiterbildungspersonal unterrichtet. Es wird zwischen *internen* und *externen* Lehrveranstaltungen differenziert. Bei internen Lehrveranstaltungen liegt die Verantwortung für Ziele, Inhalte, Organisation und Durchführung bei den Unternehmen selbst, bei externen Lehrveranstaltungen bei den externen Bildungsträgern, die diese auf dem freien Markt anbieten.

Weiterbildung am Arbeitsplatz: Geplante Phasen der Unterweisung durch Vorgesetzte, Spezialisten/Spezialistinnen oder Kollegen/Kolleginnen und Lernen durch die normalen Arbeitsmittel und andere Medien (Einarbeitung).

Jobrotation innerhalb von Unternehmen und Arbeitsplatztausch mit anderen Unternehmen (durch Austauschprogramme, Abordnungen, Studienbesuche): Sie gelten nur dann als Weiterbildungsmaßnahme, wenn sie im Voraus geplant sind und dem spezifischen Zweck dienen, die Fähigkeiten der Teilnehmenden weiterzuentwickeln. Nicht dazu gehören routinemäßige Versetzungen, die nicht im Rahmen eines geplanten Weiterbildungsprogramms erfolgen.

Informationsveranstaltungen: Beispielsweise Besuche von Fachvorträgen, Fachtagungen, Kongressen, Workshops, Fachmessen und Erfahrungsaustauschkreisen. Die Teilnahme zählt nur dann als Weiterbildung, wenn der vorrangige Zweck der Teilnahme die Weiterbildung ist.

Lern- und Qualitätszirkel: In Lernzirkeln kommen Beschäftigte regelmäßig mit dem vorrangigen Ziel zusammen, sich über die Anforderungen der Arbeitsorganisation, der Arbeitsverfahren und des Arbeitsplatzes weiterzubilden. Qualitätszirkel sind Arbeitsgruppen, deren Ziel es ist, durch Diskussion Probleme zu lösen, die mit der Produktion oder dem Arbeitsplatz zusammenhängen. Sie gelten nur dann als Weiterbildung, wenn Weiterbildung der vorrangige Zweck der Teilnahme ist.

Selbstgesteuertes Lernen: Geplante individuelle Weiterbildungsaktivitäten, z. B. durch E-Learning, mit audiovisuellen Hilfen wie Videos, computergestütztem Lernen, Internet.

3.6.1 Angebot an Lernformen in Unternehmen

Die Hälfte der an der Zusatzerhebung teilnehmenden weiterbildenden Unternehmen bot 2015 fünf oder mehr unterschiedliche Lernformen an. Dies entsprach einem Durchschnittswert von 4,3 Formen je Unternehmen (vgl. Tabelle 8).²¹ Diese Zahlen weisen auf eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Weiterbildung hin. Ein breites Spektrum an Lernformen ermöglicht es, für unterschiedliche Lernbedarfe und verschiedene Beschäftigtengruppen besonders geeignete Angebote und Maßnahmen bereitzustellen (vgl. GRÜNERT/WIENER/WINGE 2011; MORAAL u. a. 2009).

Betrachtet man die einzelnen Lernformen, wird deutlich, dass klassische Weiterbildung in Form von Lehrveranstaltungen weiterhin eine große Rolle spielt (vgl. Tabelle 8). In Abschnitt 3.6.2 wird jedoch auch gezeigt, dass sich das Lernen in den Lehrveranstaltungen verändert und moderne Medien zunehmend Eingang finden. Interne Lehrveranstaltungen wurden 2015 von 72 Prozent aller Unternehmen angeboten, externe Lehrveranstaltungen von 81 Prozent. Die Nutzung von Lehrveranstaltungen stieg mit der Unternehmensgröße an. Auffallend ist, dass Unternehmen im Wirtschaftszweig Handel, Verkehr, Gastgewerbe relativ selten interne Lehrveranstaltungen durchführten.

Die Unternehmen boten neben Lehrveranstaltungen auch eine Reihe von anderen Lernformen an; davon am häufigsten geplante Phasen der Weiterbildung am Arbeitsplatz und Informationsveranstaltungen (jeweils 86 %). Nahezu alle Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich sowie Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss bildeten ihre Beschäftigten durch Maßnahmen am Arbeitsplatz weiter. Fast die Hälfte der Unternehmen setzte selbstgesteuertes Lernen ein. Besonders wichtig war diese Lernform im Dienstleistungsbereich (67 %), in Großbetrieben (65 %), in Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil jüngerer Beschäftigter (56 %) und im Wirtschaftszweig Handel, Verkehr, Gastgewerbe (54 %). Lern- und Qualitätszirkel zu Weiterbildungszwecken gab es in etwas mehr als einem Drittel der Unternehmen, auf Jobrotation und Austauschprogramme griff jedes fünfte Unternehmen zurück.

21 Vgl. hierzu auch die entsprechenden Auswertungen für die weiterbildenden Unternehmen im europäischen Vergleich (SCHÖNFELD/THIELE 2020): Die weiterbildenden Unternehmen in Deutschland boten 2015 im Durchschnitt 3,7 verschiedene Lernformen an. Dies war einer der höchsten Werte innerhalb der europäischen Länder. Im Vergleich zur Erhebung 2010 gab es einen Anstieg um 0,5 Formen.

Tabelle 8: Angebot an verschiedenen Lernformen (Anteil der Unternehmen in %) und durchschnittliche Anzahl an verschiedenen Lernformen im Unternehmen nach verschiedenen Merkmalen (2015)

	Weiterbildung am Arbeitsplatz	Informationsveranstaltungen	Externe Lehrveranstaltungen	Interne Lehrveranstaltungen	Selbstgesteuertes Lernen	Lern- und Qualitätszirkel	Jobrotation, Austauschprogramme	Durchschnittliche Anzahl an Lernformen
Insgesamt	86	86	81	72	46	36	20	4,3
Bedeutung digitaler Technologien								
Sehr großer/eher große Bedeutung	90	88	82	75	52	40	23	4,5
Geringe/keine Bedeutung	72	79	74	62	23	19	8	3,4
Unternehmensgröße								
10 bis 49 Beschäftigte	87	86	77	68	45	34	15	4,1
50 bis 249 Beschäftigte	84	82	91	82	44	39	30	4,5
250 und mehr Beschäftigte	91	93	92	88	65	52	50	5,3
Wirtschaftszweig								
Verarbeitendes Gewerbe	75	77	77	71	23	29	16	3,7
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	90	89	80	56	54	42	15	4,3
Dienstleistungen	98	94	87	90	67	39	31	5,0
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen								
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	97	89	81	78	51	36	28	4,6
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	83	84	82	70	50	37	19	4,3
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	88	85	80	69	30	33	9	3,9
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	88	88	83	73	56	35	17	4,4
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	85	83	82	75	45	30	21	4,2
n	270	270	270	270	270	270	270	270

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

3.6.2 Lernen in Kursen und Seminaren – Veränderungen bei den Lern- und Unterrichtsmethoden

Bereits seit vielen Jahren wird auf die wachsende Bedeutung des Lernens im Prozess der Arbeit verwiesen (vgl. z. B. BAETHGE/SCHIERSMANN 1998; ROHS 2002; SEVERING 1994). Wie im vorigen Abschnitt gezeigt, setzt jedoch weiterhin ein großer Teil der Unternehmen auf das traditionelle Lernen in Form von Lehrveranstaltungen. Die Lehrveranstaltungen verändern sich jedoch und bestehen oftmals nicht mehr alleine aus dem klassischen Frontalunterricht, sondern aus einem Mix verschiedener Unterrichtsmethoden. Es werden z. B. digitale Elemente in die Lehrveranstaltungen eingebaut, ebenso wie Lerneinheiten, die eigenständig von den Teilnehmenden erarbeitet werden. In der CVTS5-Zusatzerhebung wurden die Unternehmen gebeten, Auskunft darüber zu geben, welche Unterrichtsmethoden in den Lehrveranstaltungen in den letzten drei bis fünf Jahren häufiger eingesetzt wurden.²² Das eigenständige Üben mit Computer, Tablet oder Smartphone hat in fast drei Viertel der Unternehmen an Bedeutung gewonnen (vgl. Abbildung 11). Insbesondere Unternehmen, in denen digitale Technologien eine große Bedeutung haben (77 %), mittlere (79 %) und große Unternehmen (81 %), Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich und dem Wirtschaftszweig Handel, Verkehr, Gastgewerbe (jeweils 79 %) und Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an jüngeren Beschäftigten (80 %) wiesen bei dieser Unterrichtsmethode hohe Werte auf. 55 Prozent der Unternehmen gaben an, dass bei ihnen der Einsatz von dezentralem Unterricht oder Fernunterricht mit Online-Elementen in Lehrveranstaltungen zugenommen hat. Auch hier waren die Werte in Unternehmen, für die digitale Technologien eine große Bedeutung haben (64 %), und im Dienstleistungsbereich (85 %) besonders hoch. Allerdings hat diese Unterrichtsmethode in einigen Unternehmensgruppen auch überdurchschnittlich an Bedeutung verloren: So wurde sie in 45 Prozent der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes seltener eingesetzt und in 38 Prozent der Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten ohne Berufsausbildung.

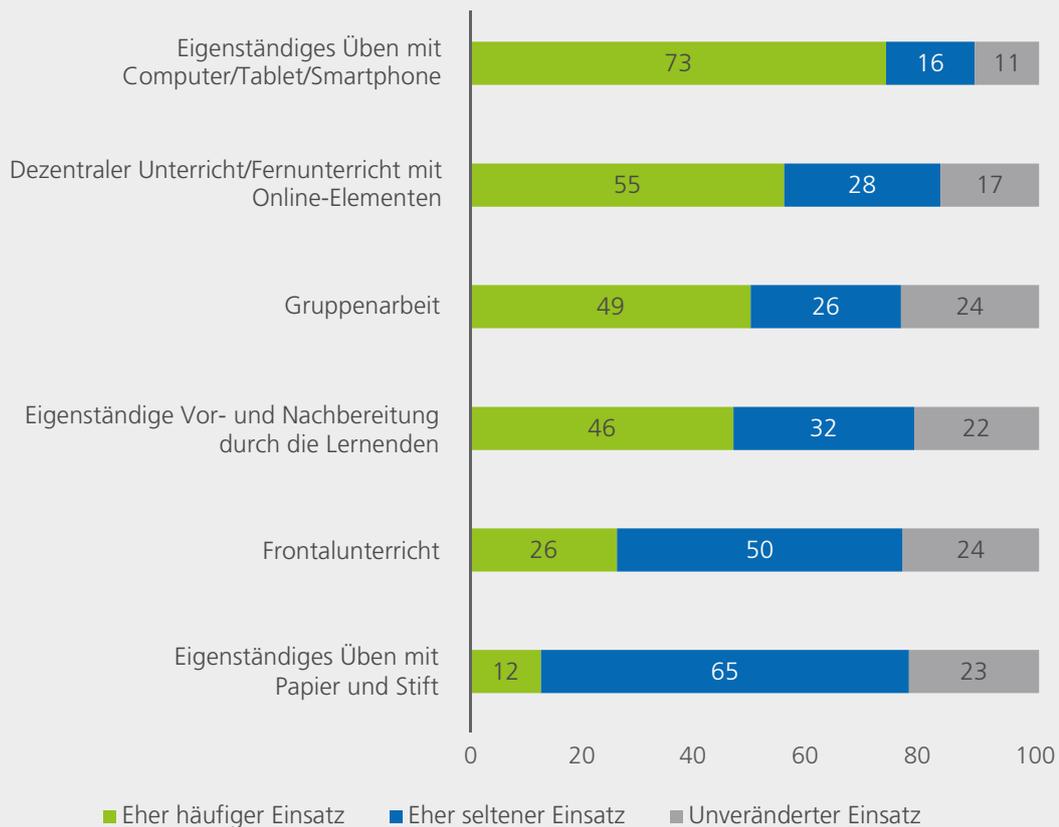
In etwa der Hälfte der Unternehmen wurde stärker als noch vor drei bis fünf Jahren Gruppenarbeit in die Lehrveranstaltungen integriert. Vor allem in Großunternehmen (68 %) und in Unternehmen des Dienstleistungsbereichs (60 %) fand diese Unterrichtsmethode Anklang. Auf die selbstständige Vor- und Nachbereitung des Unterrichtstoffes durch die Teilnehmenden legten 46 Prozent der Unternehmen häufiger Wert als in der Vergangenheit. Dieses eigenständige Aneignen von Wissen wurde insbesondere von den Teilnehmenden in Großunternehmen (59 %) und in Unternehmen mit einer überdurchschnittlich jungen Belegschaft (57 %) erwartet. Traditionelle Unterrichtsmethoden wie Frontalunterricht oder das Üben mit Papier und Stift haben in der Mehrzahl der Unternehmen an Bedeutung verloren. Anders beurteilten dies lediglich die Unternehmen aus dem Wirtschaftszweig Handel, Verkehr, Gastgewerbe, von denen knapp die Hälfte Frontalunterricht häufiger als in der Vergangenheit zur Schulung ihrer Beschäftigten nutzten. In Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil älterer Beschäftigter war das Bild gemischt: 37 Prozent dieser Unternehmen setzten Frontalunterricht seltener ein, 35 Prozent jedoch häufiger.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass moderne Methoden, die auch unabhängig von Zeit und Ort eingesetzt werden können (z. B. dezentraler Unterricht) sowie Methoden, die z. B. ein personalisiertes Lernen ermöglichen (z. B. durch speziell auf die Teilnehmenden abgestimmte Lernaufgaben, die auf Computer, Tablet oder Smartphone zur Verfügung gestellt werden), in den letzten Jahren in Lehrveranstaltungen an Bedeutung gewonnen haben. Es zeigt sich jedoch auch, dass Unternehmen die jeweils für ihre spezifischen Bedürfnisse geeig-

²² Es muss hier darauf hingewiesen werden, dass keine Informationen darüber vorliegen, wie häufig die einzelnen Unterrichtsmethoden in den Unternehmen eingesetzt wurden.

netsten Methoden auswählen. So nahmen Unterrichtsmethoden, die moderne Medien nutzen, in Unternehmen, für die die Bedeutung digitaler Technologien groß ist, noch stärker zu als im Gesamtdurchschnitt. Im Gegensatz dazu griffen die Unternehmen mit einer älteren Belegschaft weiterhin zu einem großen Teil auf die bewährte Unterrichtsmethode des Frontalunterrichts in Lehrveranstaltungen zurück.

Abbildung 11: Häufigkeit des Einsatzes von Lern- und Unterrichtsmethoden in Lehrveranstaltungen im Vergleich zur Situation vor drei bis fünf Jahren (Anteil der Unternehmen in %)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 260 bis 270 (je nach Unterrichtsmethode)

3.6.3 Lernen am Arbeitsplatz

Viele Studien verweisen auf die große Bedeutung des integrierten Lernens am Arbeitsplatz und die lernförderliche Gestaltung des Arbeitsplatzes für die Kompetenzerweiterung der Beschäftigten und damit für den Erhalt ihrer Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit (vgl. z. B. DEHNBOSTEL 2007, 2018; HARTEIS 2019). Lernen am Arbeitsplatz wird dabei nicht mehr nur als ein mit niedrigen Kosten verbundenes, auf die unmittelbare Anwendung bezogenes Lernen verstanden, sondern zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass es unmittelbar an realen Veränderungsprozessen orientiert ist, individualisiert werden kann und dass neue Informations- und Kommunikationsmedien (z. B. Lernplattformen, Internet) integriert werden können (vgl. REUTHER 2006). Die empirische Erfassung der unterschiedlichen Lernformen des arbeitsintegrierten Lernens ist allerdings eine große Herausforderung, insbesondere wenn in standardisierten Befragungen nur ein begrenztes Zeit- und Platzvolumen zur Verfügung steht.²³

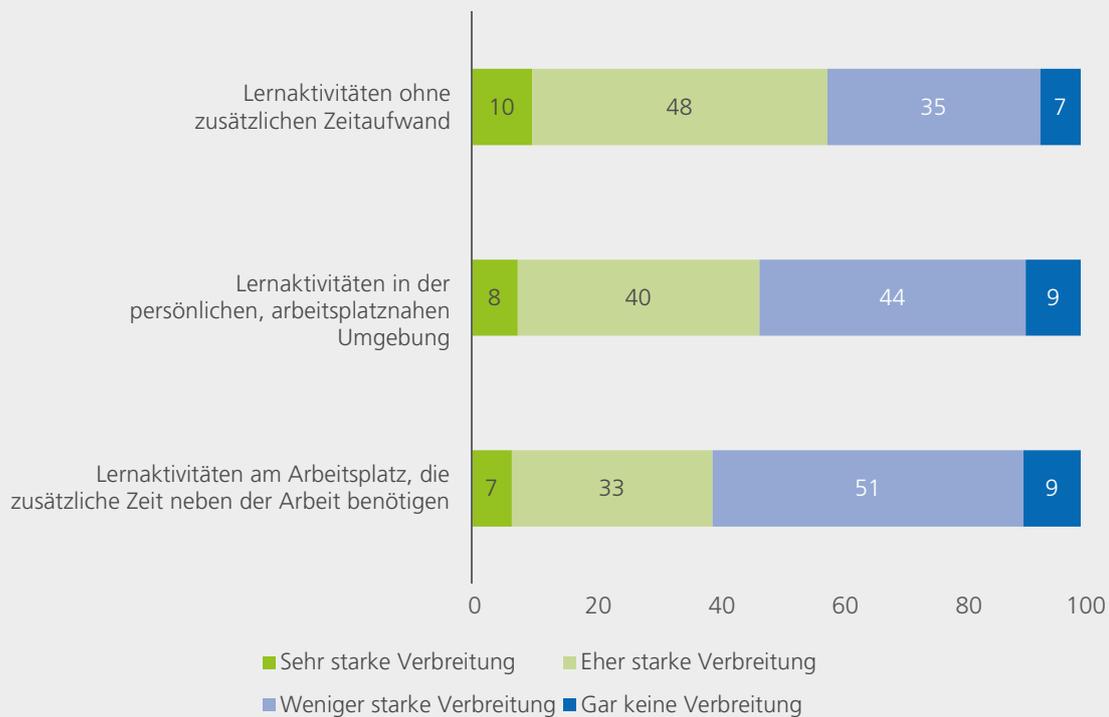
²³ Bereits in früheren Untersuchungen mit Daten der CVTS-Zusatzerhebungen wurde dies deutlich (vgl. MORAAL/GRÜNEWALD 2004).

JÄCKEL u. a. (2006) entwickelten z. B. eine sogenannte Neun-Felder-Tafel zur Systematisierung betrieblicher Lernformen, verwiesen aber zugleich darauf, dass diese nicht alle Lernformen vollständig abbildet. Auch eine alternative Zuordnung sei möglich, je nach Ausmaß des Arbeitsbezugs beim Lernen in den einzelnen Unternehmen. Die Grenze zwischen Lernen und Arbeit ist bei all diesen Formen des Lernens am Arbeitsplatz fließend.

In der telefonischen Befragung der CVTS5-Zusatzerhebung wurde untersucht, wie stark verbreitet unterschiedliche Lernaktivitäten am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes waren. Die wenigen Fragen zu dieser Thematik können allerdings kein vollständiges Bild vermitteln. Offenbleiben muss z. B., was genau unter den verschiedenen Formen des Lernens am Arbeitsplatz zu verstehen ist, wie diese informellen Lernprozesse ausgestaltet werden, ob diese intendiert sind (handelt es sich um beabsichtigte Lernprozesse oder um Lernen en passant?), ob von anderen Personen (z. B. Kolleginnen/Kollegen oder Vorgesetzten) gelernt wird oder ob die Beschäftigten sich etwas eigenständig aneignen. Die in die CVTS5-Zusatzerhebung integrierten Fallstudien liefern hierzu vertiefende Informationen (vgl. MÜNCHHAUSEN/SCHÖNFELD 2020).

In der CATI-Befragung gaben 40 Prozent der Unternehmen an, dass Lernaktivitäten, die an den typischen Arbeitsplätzen der Beschäftigten stattfinden und neben der Arbeit zumindest etwas zusätzliche Zeit benötigen, sehr stark (7 %) oder eher stark (33 %) verbreitet waren (vgl. Abbildung 12). Mit insgesamt 47 Prozent noch etwas stärker verbreitet waren Lernaktivitäten in der arbeitsplatznahen Umgebung der Beschäftigten, also an Orten, an denen sie sich während des Arbeitsprozesses oder in kurzen Pausen aufhalten (z. B. Aufenthalts- und Besprechungsräume, Teeküchen, Flure vor dem Arbeitsplatz). Die höchsten Werte mit insgesamt 58 Prozent wurden für Lernaktivitäten am Arbeitsplatz gemessen, die keinerlei zusätzliche Zeit benötigen, weil sie als Nebeneffekt unmittelbar bei der Ausführung der Arbeit entstehen. Bei diesen Lernaktivitäten ist eine Grenze zwischen Lernen und Arbeiten kaum erkennbar. Daher wurde in einer Nachfrage ermittelt, ob die Befragten bei diesen Lernaktivitäten eher an die Erweiterung von Kenntnissen und Fertigkeiten oder vor allem an die zunehmende Routine, die die Beschäftigten mit der Zeit schneller und besser macht, gedacht hatten: In 41 Prozent der Unternehmen mit solchen Lernaktivitäten stand die Erweiterung von Kenntnissen und Fertigkeiten im Vordergrund, 29 Prozent setzten auf die zunehmende Routine, die die Beschäftigten mit der Zeit schneller und besser macht. Für 30 Prozent hatte beides die gleiche Bedeutung.

**Abbildung 12: Verbreitung von Lernaktivitäten am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes
(Anteil der Unternehmen in %)**



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 266 bzw. 268 (Lernaktivitäten am Arbeitsplatz, die zusätzliche Zeit neben der Arbeit benötigen)

Betrachtet man die drei in der Zusatzerhebung abgefragten Formen der Lernaktivitäten am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes nach verschiedenen betrieblichen Merkmalen, fallen einige interessante Unterschiede ins Auge (vgl. Tabelle 9):

- ▶ Die drei Lernaktivitäten waren in Unternehmen, für die digitale Technologien eine große Bedeutung haben, wesentlich verbreiteter als in Unternehmen, in denen diese nur eine geringe Bedeutung haben. So gaben lediglich jeweils etwa 15 Prozent der Unternehmen, für die digitale Technologien nur eine geringe Bedeutung haben, an, dass Lernaktivitäten am Arbeitsplatz mit etwas Zeitaufwand bzw. in der arbeitsplatznahen Umgebung bei ihnen weit verbreitet waren.
- ▶ Überdurchschnittlich stark verbreitet waren die drei Lernaktivitäten in Unternehmen des Dienstleistungsbereichs. In 85 Prozent dieser Unternehmen kam z. B. das Lernen in der arbeitsplatznahen Umgebung häufig vor, in 74 Prozent Lernen am Arbeitsplatz, das mit einem gewissen Zeitaufwand verbunden ist.
- ▶ Häufig wird darauf hingewiesen, dass sich für gering oder nicht formal qualifizierte arbeitsintegrierte Lernformen besonders für die Weiterbildung eignen, da diese Beschäftigten z. B. aufgrund früherer negativer Bildungserfahrungen in Schule und Ausbildung Vorbehalte gegenüber Kursen oder anderen formalen Bildungsangeboten haben (vgl. z. B. DAUSER/KRETSCHMER 2019; WEBER/KRETSCHMER 2012). Nach Daten des IW-Personalpanels 2018 war für drei Viertel der Unternehmen das Lernen am Arbeitsplatz die bevorzugte Weiterbildungsform für Geringqualifizierte (vgl. SCHÖPPER-GRABE/VAHLHAUS 2019, S. 52). Mit Blick auf die in der CVTS5-Zusatzerhebung befragten Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten ohne beruflichen Bildungsabschluss zeigt sich jedoch ein anderes Bild. Die drei abgefragten Lernformate waren nur in relativ wenigen Unternehmen

stärker verbreitet. Dies kann ein Hinweis dafür sein, dass gerade in diesen Unternehmen mehrere Faktoren zusammentreffen, die die Einbeziehung Geringqualifizierter in das Lernen am Arbeitsplatz erschweren: So müssen die Arbeitsaufgaben lernförderlich sein. Dem entgegen steht jedoch die Tatsache, dass Geringqualifizierte häufiger als andere Gruppen in wenig lernförderlichen Arbeitsumgebungen arbeiten (vgl. FOURNIER/LAMBERT/MARION-VERNOUX 2017). Das zusätzliche Lernen parallel zu den eigentlichen Aufgaben, die oftmals unter eng getakteten Vorgaben und Zeitdruck zu verrichten sind, kann leicht zu einer Überforderung der Beschäftigten führen. Hinzu kommt, dass das Lernen am Arbeitsplatz in der Regel weitgehend selbstständig erfolgt, oft auch auf Eigeninitiative (vgl. WARNHOFF/KRZYWDZINSKI 2018).

- In Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil Beschäftigter mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss fanden alle drei Lernformate am Arbeitsplatz eine überdurchschnittliche Verbreitung.

Tabelle 9: Sehr starke/eher starke Verbreitung von Lernaktivitäten am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes nach verschiedenen Merkmalen (Anteil der Unternehmen in %)

	Verbreitung von Lernaktivitäten am Arbeitsplatz, die zusätzliche Zeit neben der Arbeit benötigen	Verbreitung von Lernaktivitäten in der persönlichen, arbeitsplatznahen Umgebung	Verbreitung von Lernaktivitäten ohne zusätzlichen Zeitaufwand
Insgesamt	40	47	58
Bedeutung digitaler Technologien			
Sehr große/eher große Bedeutung	46	56	62
Geringe/keine Bedeutung	16	15	44
Unternehmensgröße			
10 bis 49 Beschäftigte	38	45	60
50 bis 249 Beschäftigte	46	54	53
250 und mehr Beschäftigte	43	47	61
Wirtschaftszweig			
Verarbeitendes Gewerbe	25	34	58
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	27	29	54
Dienstleistungen	74	85	64
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen			
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	58	75	67
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	37	42	57
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	21	28	50
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	43	49	71
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	42	46	47
n	268	266	266

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

3.7 Lernförderliche Ausgestaltung der Arbeitsaufgaben und des Arbeitsplatzes

Bereits seit den 1970er-Jahren werden Konzepte und Kriterien einer lernförderlichen Gestaltung von Arbeit in verschiedenen Disziplinen untersucht und entwickelt (vgl. z. B. DEHNBOSTEL 2008; 2018). Eine lernförderliche Ausgestaltung der Arbeitsaufgaben zeichnet sich nach einer von CERNAVIN (2018, S. 3) verwendeten Definition durch Arbeitsaufträge und ihre Ausführungsbedingungen aus, die Lernen beim Arbeiten für das erfolgreiche Bewältigen der Aufträge fördern. Ziel ist die Förderung der reflexiven Handlungsfähigkeit und der beruflichen Handlungskompetenz der Beschäftigten. Merkmale einer lernförderlichen Arbeitsgestaltung sind unter anderem Ganzheitlichkeit, Anforderungsvielfalt, soziale Interaktion, Autonomie, Entwicklungsmöglichkeiten und Sinnhaftigkeit, wertschätzende Rückmeldung und die Förderung sinnlicher Wahrnehmungen, kombiniert mit einer sicheren und gesundheitsgerechten Gestaltung aller Elemente des Arbeitssystems (vgl. z. B. CERNAVIN 2018; HACKER 2015; vgl. hierzu auch DEHNBOSTEL 2008, der sieben Kriterien lern- und kompetenzförderlicher Arbeit beschreibt sowie DEHNBOSTEL 2018 mit einer Anpassung dieser Kriterien auf digitalisierte Arbeit).

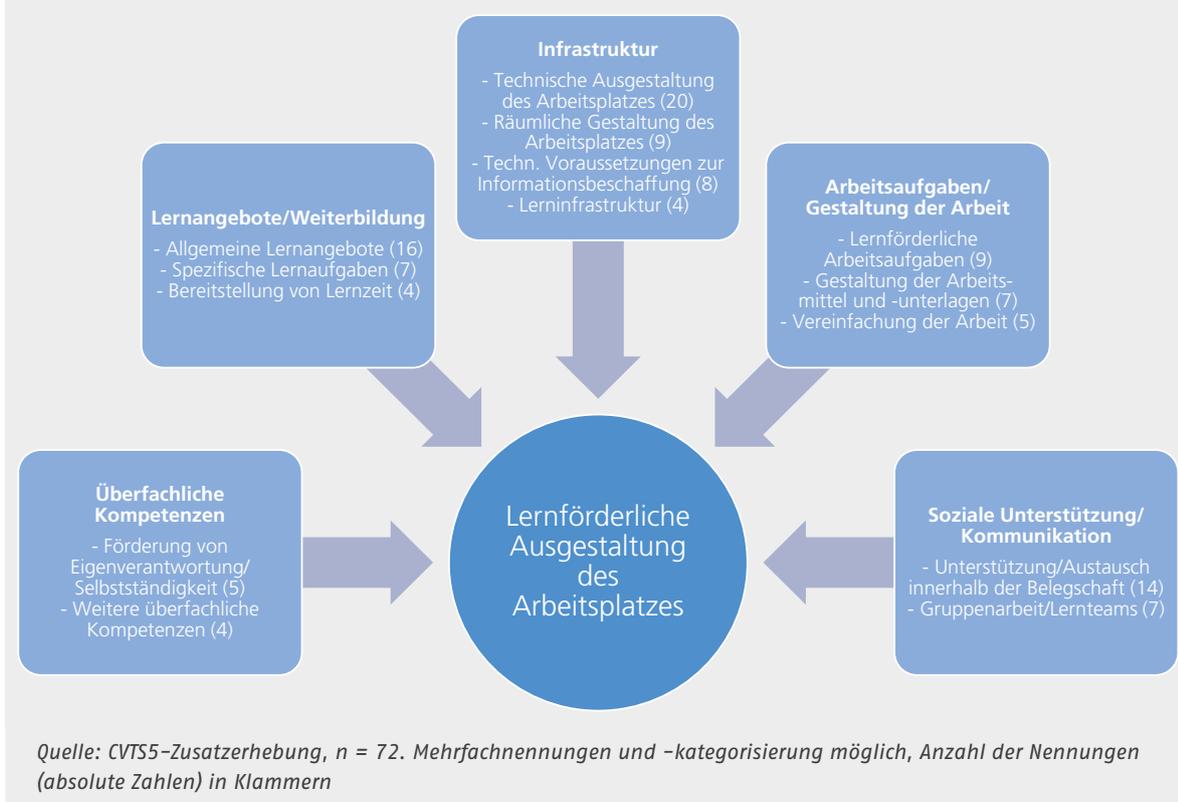
In der CVTS5-Zusatzerhebung wurden die Unternehmen mit einer starken oder sehr starken Verbreitung von Lernaktivitäten, die keinerlei zusätzliche Zeit benötigen, danach gefragt, ob sie ihre Arbeitsplätze gezielt so gestalten, dass Lerneffekte während der Arbeit entstehen. 52 Prozent dieser Unternehmen bejahten diese Frage. In einer offenen Frage erläuterten insgesamt 72 Befragte, was für ihr Unternehmen eine lernförderliche Ausgestaltung des Arbeitsplatzes beinhaltet. Die Angaben der Unternehmen wurden fünf Gruppen zugeordnet (vgl. Abbildung 13):

- ▶ Mit Abstand die meisten Nennungen entfielen dabei auf Elemente, die sich unter dem Schlagwort „Infrastruktur“ zusammenfassen lassen. Dabei geht es zum einen um die räumliche Gestaltung des Arbeitsplatzes (z. B. unter ergonomischen Aspekten), zum anderen aber auch darum, die technischen Voraussetzungen für das Lernen zu schaffen (z. B. durch den Zugang zu Wissensdatenbanken, entsprechenden Internetseiten oder auch durch die Entwicklung von Lerninseln oder die Nutzung von Lehrwerkstätten nicht nur für Auszubildende). Ein weiterer Schwerpunkt dieser Nennungen lag auf der technischen Ausgestaltung des Arbeitsplatzes mit modernen Arbeitsmitteln wie digitalen Geräten oder anderen innovativen Technologien.
- ▶ Ein großer Teil der Nennungen betraf Maßnahmen, die zum Themenkomplex „Lernangebote bzw. Weiterbildung“ gehören. Hier nannten die Unternehmen insbesondere das Learning by Doing, Onlineangebote sowie das Lernen an konkreten Lernaufgaben, die z. B. bei der Einführung neuer Technologien oder Programme anfallen. Einige Unternehmen gaben auch an, spezielle Lernzeiten bereitzustellen.
- ▶ Die dritte Gruppe umfasst Elemente, die sich auf die Gestaltung der Arbeitsaufgaben und der Arbeit beziehen. So gaben einige Unternehmen an, die Arbeitsaufgaben gezielt so zu gestalten, dass mit ihnen auch ein Lerneffekt verbunden ist (z. B. durch Rotation unter den Beschäftigten oder durch eine gezielte Aufgabenverteilung unter dem Aspekt der Lernvermittlung). Andere Unternehmen befassten sich mit der Gestaltung der Arbeitsunterlagen und stellten z. B. Dokumente zu Arbeitsvorgängen zur Verfügung.
- ▶ In einer vierten Gruppe zusammengefasst wurden Maßnahmen, die soziale Unterstützung und Kommunikation betreffen und zu den von DEHNBOSTEL (2008, S. 6) aufgeführten Kriterien lern- und kompetenzförderlicher Arbeit gehören. Die Unternehmen, die den Dialog und den Austausch unter den Beschäftigten und mit den Vorgesetzten unter Lerngesichtspunkten fördern, setzten z. B. auf den gegenseitigen Erfahrungsaustausch, Patensysteme, kollegiale Unterstützung, Lernteams oder die Zusammenarbeit von erfahrenen und neuen Beschäftigten.

- Einige wenige Nennungen entfielen auf Maßnahmen, die auf eine Entwicklung von Kompetenzen mit Blick auf eigenverantwortliches und selbstständiges Handeln oder Problemlösungskompetenz abzielten.

Insgesamt zeigt sich in den Angaben der Unternehmen ein breites Spektrum von Maßnahmen und Elementen zur Förderung des Lernens am Arbeitsplatz. Die Antworten der Unternehmen geben einen Einblick, was diese unter lernförderlichen Arbeitsprozessen verstehen und wie sie diese nutzen, um ihre Beschäftigten beim Wissenserwerb während des Arbeitens zu unterstützen.

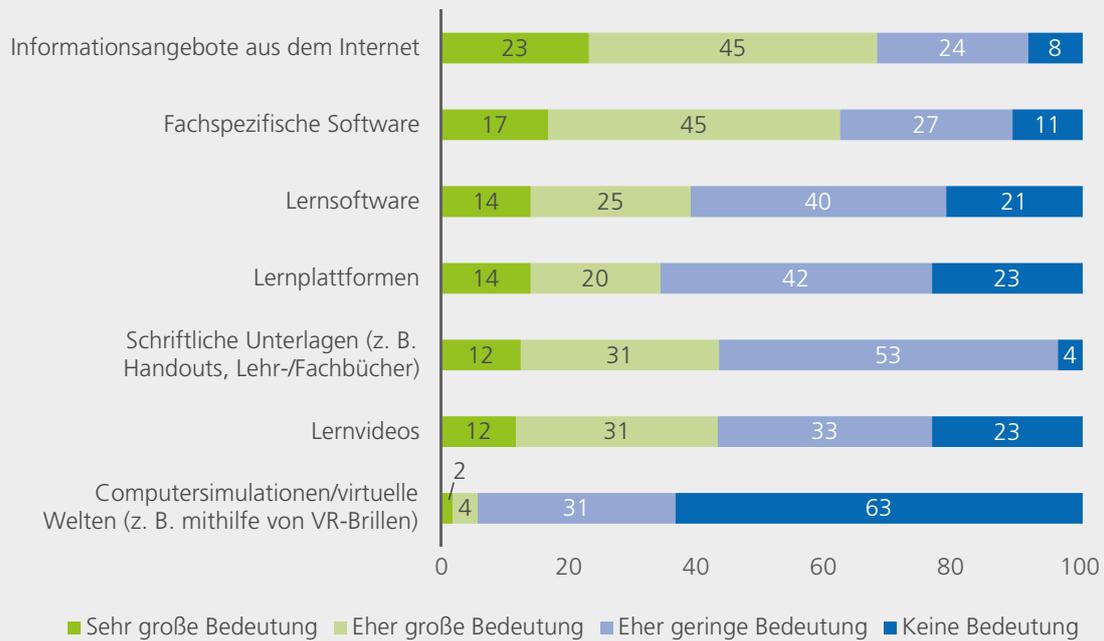
Abbildung 13: Lernförderliche Ausgestaltung des Arbeitsplatzes – offene Angaben der Unternehmen, die Arbeitsplätze gezielt so gestalten, dass Lerneffekte entstehen



3.8 Bedeutung verschiedener Medien für das Lernen in Unternehmen

Bereits seit vielen Jahren werden große Potenziale in der Nutzung digitaler Lernmedien für die Weiterbildung gesehen. Sie können z. B. zeitlich und räumlich flexibel eingesetzt werden und ermöglichen eine individuelle Anpassung der Lerninhalte an die Anforderungen und Bedürfnisse von Unternehmen und Beschäftigten. Darüber hinaus wird ihnen eine Steigerung der Lernmotivation, des Lernerfolgs und der Effizienz zugewiesen (vgl. z. B. BELAYA 2018; BLATTER/HARTWAGNER 2015; KERRES/PETSCHENKA 2002; ROHS 2013). Digitale Medien sind aber nicht automatisch besser als traditionelle Medien, sondern sind zum Teil auch mit hohen Anforderungen an die Lernenden verbunden (vgl. für einen Überblick von Vor- und Nachteilen BELAYA 2018). In Betriebsbefragungen zeigte sich, dass digitale Formate in der betrieblichen Weiterbildung oft in der Nutzung hinter klassischen, nicht digitalen Medien zurückstehen (vgl. GENSIKKE u. a. 2016).

Abbildung 14: Derzeitige Bedeutung verschiedener Medien für das Lernen im Unternehmen (Anteil der Unternehmen in %)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 270, 269 (fachspezifische Software) bzw. 268 (Computersimulationen/virtuelle Welten)

In der CVTS5-Zusatzerhebung wurden die Unternehmen nach der derzeitigen Bedeutung einiger ausgewählter Medien und Formate für das betriebliche Lernen ihrer Beschäftigten befragt.²⁴ Dabei zeigte sich die hohe Bedeutung, die das Internet mit seinen vielfältigen Informationsangeboten für das Lernen einnimmt (vgl. Abbildung 14). Nach KERRES, HÖLTERHOF und REHM (2017, S. 141) entwickelt sich das Internet „zunehmend zu einem Raum, der ganz selbstverständlich für Lernzwecke genutzt wird, nicht unbedingt als Ersatz für traditionelle Räume des Lernens face-to-face in Schulungen und Lehrgängen, aber in Kombination und Erweiterung traditioneller Angebote“. In der Befragung schrieben 17 Prozent der Unternehmen fachspezifischer Software eine sehr große Bedeutung beim Lernen zu und 45 Prozent eine eher große Bedeutung. Den anderen abgefragten Medien wiesen weniger als die Hälfte der Unternehmen eine sehr große oder eher große Bedeutung zu. In jeweils 43 Prozent der Unternehmen hatten schriftliche Unterlagen wie Handouts und Lehr- und Fachbücher sowie Lernvideos eine sehr große bzw. eher große Bedeutung. Die entsprechenden Werte für Lernsoftware²⁵ und Lernplattformen²⁶ lagen bei 39 Prozent bzw. 34 Prozent. Bei der überwiegenden Zahl der Unternehmen spielten zum Befragungszeitpunkt Computersimulationen oder virtuelle Welten (z. B. mithilfe von VR-Brillen) kaum eine Rolle. Lediglich zwei Prozent der Unternehmen ma-

24 Aufgrund zeitlicher Restriktionen wurde hier eine wesentlich kürzere Liste als in der Bestandsanalyse zum Einsatz digitaler Medien in der Aus- und Weiterbildung (vgl. GENSICKE u. a. 2016) verwendet. Dort wurden insgesamt 20 Medienformate unterschieden. Dies erlaubte einen Vergleich von klassischen, nicht-digitalen Formaten mit digitalen Lernformaten.

25 In der CVTS5-Zusatzerhebung definiert als jede Art von Software, die speziell für Lernzwecke entwickelt und programmiert wurde. Typische Formen sind Tutorials, Übungsprogramme und Programme zur allgemeinen Informationsvermittlung.

26 In der CVTS5-Zusatzerhebung definiert als webbasierte Lernumgebungen zur Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, zur Bereitstellung von Lerninhalten und zur Organisation von Lernprozessen.

ßen ihnen eine sehr große Bedeutung zu, vier Prozent eine eher große. Diesem Bereich wird zwar in der Literatur ein großes Potenzial als Lehr- und Lernmedium zugeschrieben (vgl. z. B. STOLL 2019), in der Weiterbildung sind entsprechende Instrumente jedoch noch nicht in größerem Umfang angekommen.

Nachfolgend werden die Kategorien „sehr große Bedeutung“ und „eher große Bedeutung“ zusammengefasst und Auffälligkeiten nach verschiedenen betrieblichen Merkmalen dargestellt. In Unternehmen, für die digitale Technologien eine große Bedeutung haben, wurden bei allen Medien deutlich höhere Werte gemessen als in Unternehmen, für die digitale Technologien eine geringere Bedeutung haben (vgl. Tabelle 10). Insbesondere digitalen Formaten wie Lernvideos, Lernsoftware oder Lernplattformen wurden von weniger als einem Fünftel der wenig digitalisierten Unternehmen eine größere Bedeutung für das Lernen zugesprochen. Das Internet hatte allerdings in mehr als der Hälfte dieser Unternehmen eine große Bedeutung für das Lernen im Unternehmen. Dies verdeutlicht, wie selbstverständlich das Internet für Lernzwecke genutzt wird, auch in Unternehmen, die (bisher) eher zurückhaltend auf die Digitalisierung reagiert haben. Das Internet als Lernmittel erzielte in allen untersuchten Unternehmensgruppen hohe Anteile, auch in Gruppen, von denen man dies auf ersten Blick nicht unbedingt erwarten würde, wie Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung oder Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil älterer Beschäftigter.

Eher geringe Unterschiede in der Bedeutung der Nutzung für Lernzwecke zeigten sich für die verschiedenen Gruppen bei schriftlichen Unterlagen wie Handouts oder Lehr- und Fachbüchern. In Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich wurde ihnen allerdings deutlich seltener eine große Bedeutung zugewiesen, für Großunternehmen wurden höhere Werte gemessen. Auf fachspezifische Software setzten vor allem Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Akademiker/-innenanteil. Daneben wurden überdurchschnittliche Anteile für Großunternehmen und Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich ermittelt. Letztere maßen überdurchschnittlich oft Lernvideos eine hohe Bedeutung für das Lernen zu, während Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe dieses Medium eher zurückhaltend einsetzen. Nach Wirtschaftszweigen differenziert zeigten sich große Unterschiede beim Medium Lernsoftware. Für etwas mehr als die Hälfte der Unternehmen aus dem Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe hatte dieses Medium eine große Bedeutung, im verarbeitenden Gewerbe traf dies nur auf 27 Prozent der Unternehmen zu. Die Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich lagen mit 39 Prozent genau im Gesamtdurchschnitt aller Unternehmen. Auffallend ist auch der niedrige Wert der Lernsoftware für Unternehmen mit einer älteren Belegschaft (29 %). Lernplattformen waren ebenfalls nur in wenigen dieser Unternehmen wichtig. Die Zahlen deuten darauf hin, dass die Relevanz dieses Mediums sehr von der Zielgruppe der möglichen Nutzer/-innen abhängt: Hohe Werte wurden in Unternehmen mit solchen Beschäftigtengruppen erzielt, denen eine größere Affinität und Offenheit gegenüber digitalen Medienformaten zugesprochen wird, wie jüngeren Beschäftigten (48 %) ²⁷ oder Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss (42 %). Lernplattformen hatten in Großunternehmen (51 %) eine wesentlich höhere Bedeutung als in kleineren Unternehmen, da diese in der Regel die besseren Voraussetzungen für ihren Einsatz besitzen, insbesondere mit Blick auf finanzielle und personelle Ressourcen. Wie bereits dargestellt, spielten Computersimulationen oder virtuelle Welten in den Unternehmen (noch) kaum eine Rolle. Die größte Bedeutung wird ihnen dabei

27 Vgl. hierzu die Arbeit von HÄSSLICH und DYRNA (2019), die Einflussfaktoren auf die Bereitstellung von digitaler Infrastruktur und den Einsatz digitaler Lernangebote in Unternehmen untersuchten. Das Alter der Belegschaft erwies sich dabei nicht als signifikanter Einflussfaktor für den Einsatz digitaler Lernformate. Jedoch stellten Unternehmen mit einem geringeren Durchschnittsalter ihren Beschäftigten eher digitale Infrastruktur zur Verfügung als Unternehmen mit einem höheren Durchschnittsalter.

noch mit Anteilen von neun bis zehn Prozent in Mittel- und Großunternehmen sowie in Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss beigemessen.

Mit insgesamt vier Fragen wurde in der CVTS5-Zusatzerhebung der Einsatz von mobilen Endgeräten wie Smartphones, Notebooks oder Tablets am Arbeitsplatz und beim Lernen untersucht. Im Durchschnitt aller Unternehmen nutzten 36 Prozent der Beschäftigten mobile Endgeräte bei ihrer Arbeit. Dabei gab es nur wenige Unterschiede nach Unternehmensgrößen und Wirtschaftszweigen, lediglich in Unternehmen mit überdurchschnittlich vielen Akademikern und Akademikerinnen war der Anteil der Beschäftigten, die solche Geräte einsetzten, mit 46 Prozent deutlich höher, in Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil älterer Beschäftigter niedriger (30 %).

In etwa zwei Drittel der Unternehmen wurden mobile Endgeräte bzw. Lern-Apps am Arbeitsplatz für Lernzwecke verwendet (vgl. Tabelle 11).²⁸ Fast neun von zehn Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Akademiker/-innenanteil nutzten mobile Anwendungen zum Lernen, hohe Anteile wurden auch für Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich gemessen, während es nach der Unternehmensgröße nur wenige Unterschiede gab. Einen vergleichsweise geringen Stellenwert hatten solche mobilen Angebote für Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe, für Unternehmen, für die digitale Technologien eine geringe Bedeutung haben, und für Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung. In vielen Unternehmen stellte das Lernen mit mobilen Endgeräten nicht nur eine kurze Arbeitsunterbrechung dar, um z. B. etwas im Internet zu suchen. 64 Prozent der Unternehmen, in denen mobile Endgeräte zum Lernen genutzt wurden, gaben an, dass die Arbeit für das Lernen für mindestens 30 Minuten unterbrochen wurde. So konnten in diesem Zeitraum z. B. kleinere Lerneinheiten durchgearbeitet werden. In 45 Prozent der Unternehmen wurden diese mobilen Lernangebote auch dazu genutzt, auf Kurse und Seminare zu verzichten.

²⁸ Dabei wurde nicht danach unterschieden, welche Lern- und Medienformate mit diesen Geräten verwendet wurden. Hierzu liefern z. B. die Studien von GENSICKE u. a. (2016, S. 57f.) und SIEPMANN (2018, S. 13ff.) Informationen.

Tabelle 10: Sehr große/eher große Bedeutung verschiedener Medien für das Lernen im Unternehmen (Anteil der Unternehmen in %)

	Informationsangebote aus dem Internet	Fachspezifische Software	Schriftliche Unterlagen (z. B. Handouts, Lehr-/Fachbücher)	Lernvideos	Lernsoftware	Lernplattformen	Computersimulationen/virtuelle Welten (z. B. mithilfe von VR-Brillen)
Insgesamt	68	62	43	43	39	34	6
Bedeutung digitaler Technologien							
Sehr große/eher große Bedeutung	72	69	46	50	45	39	7
Geringe/keine Bedeutung	53	37	33	18	16	15	0
Unternehmensgröße							
10 bis 49 Beschäftigte	68	61	42	45	39	35	4
50 bis 249 Beschäftigte	70	64	45	38	38	28	10
250 und mehr Beschäftigte	63	68	53	40	42	51	9
Wirtschaftszweig							
Verarbeitendes Gewerbe	60	56	48	33	27	21	4
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	73	62	47	44	53	32	7
Dienstleistungen	73	70	34	55	39	54	7
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen							
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	77	89	40	47	34	42	9
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	64	50	43	42	41	39	5
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	71	63	43	39	35	12	4
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	70	58	43	48	44	48	3
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	67	55	44	37	29	29	2
n	270	269	270	270	270	270	268

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

Tabelle 11: Einsatz von mobilen Endgeräten für Lernzwecke am Arbeitsplatz (Anteil der Unternehmen in %)

	Alle Unternehmen	Unternehmen, die mobile Endgeräte für Lernzwecke nutzen	
	Nutzung mobiler Endgeräte für Lernzwecke	Lernen mit mobilen Endgeräten ersetzt Lehrveranstaltungen	Arbeit wird für Lernen mit mobilen Endgeräten für mindestens 30 Minuten unterbrochen
Insgesamt	67	45	64
Bedeutung digitaler Technologien			
Sehr große/eher große Bedeutung	73	47	69
Geringe/keine Bedeutung	45	32	29
Unternehmensgröße			
10 bis 49 Beschäftigte	68	45	63
50 bis 249 Beschäftigte	66	42	62
250 und mehr Beschäftigte	70	54	74
Wirtschaftszweig			
Verarbeitendes Gewerbe	58	26	51
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	66	48	50
Dienstleistungen	81	58	89
Beschäftigtenstruktur im Unternehmen			
Überdurchschnittlicher Akademiker/-innenanteil	87	48	76
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter mit Berufsausbildung	64	44	59
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter ohne Berufsausbildung	58	48	45
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter unter 35 Jahren	73	45	63
Überdurchschnittlicher Anteil Beschäftigter über 50 Jahren	61	41	71
n	268	176	171

Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung

4 Öffentliche Weiterbildungsförderung in Unternehmen

Überbetriebliche Weiterbildungskooperationen und Unterstützungsstrukturen (z. B. öffentliche Förderungen, Netzwerke, Kammerunterstützung, Beratung) waren weitere Schwerpunkte der CVTS5-Zusatzerhebung. Während die überbetrieblichen Weiterbildungskooperationen insbesondere in den Fallstudien angesprochen wurden, konzentrierte sich die CATI-Befragung auf Fragen zur betrieblichen Weiterbildungsförderung durch die öffentliche Hand.

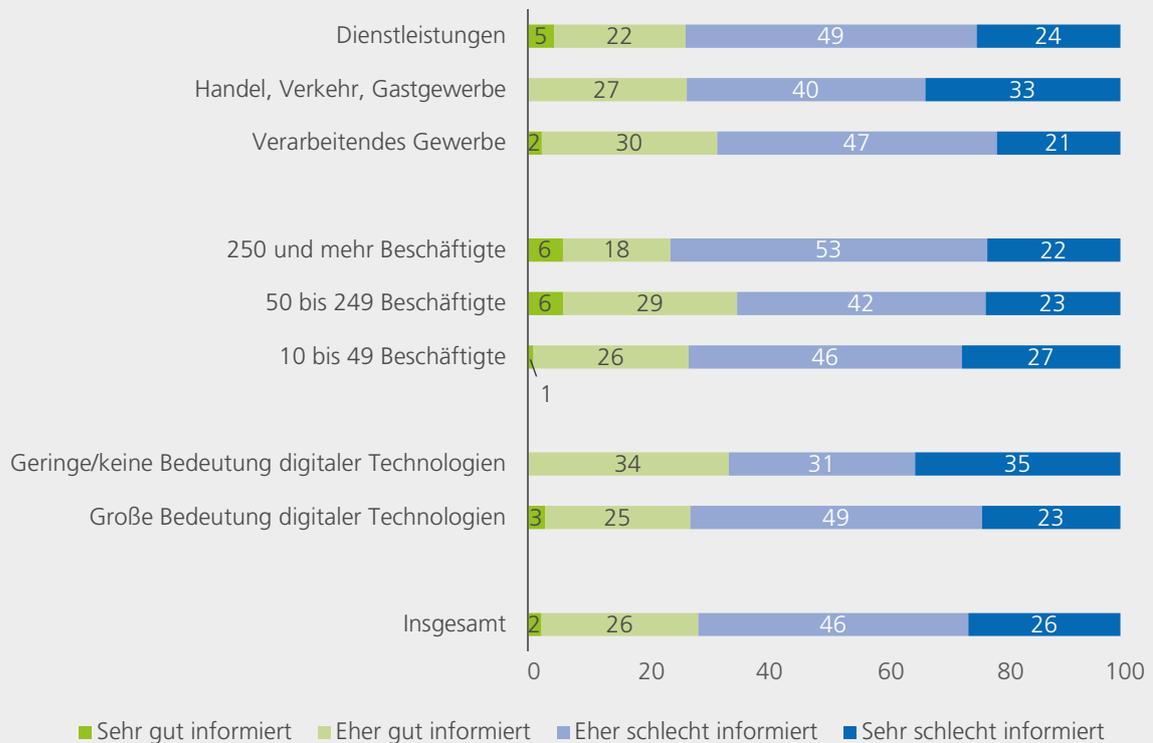
Wie zuvor gezeigt, geht der digitale Wandel mit Veränderungen bei den Arbeits- und Lernprozessen einher, bewirkt Verschiebungen bei den benötigten Kompetenzen und ermöglicht neue Formen des Lernens. Dies alles stellt Unternehmen vor Herausforderungen in ihrem Weiterbildungsengagement. Vonseiten der Politik bzw. von staatlichen Stellen wird oft darauf verwiesen, wie wichtig Weiterbildung für Unternehmen und Beschäftigte zur Bewältigung der aktuellen und der bevorstehenden Herausforderungen ist. Die tatsächliche Weiterbildungspolitik der öffentlichen Hand steht jedoch oft im Widerspruch zur bildungspolitischen Rhetorik (vgl. DOBISCHAT/MÜNK/ROSENDAHL 2019). Abschließend soll daher ein Blick auf die Unterstützung der Unternehmen durch Politik bzw. staatliche Stellen bei der Weiterbildung geworfen werden (vgl. zu den folgenden Auswertungen auch SCHÜRGER/SCHÖNFELD/MÜLLER 2018). Insgesamt gaben die Unternehmen an, nicht gut über das öffentliche Unterstützungsangebot informiert zu sein (vgl. Abbildung 15): Lediglich zwei Prozent fühlten sich sehr gut informiert, 26 Prozent fühlten sich gut informiert, aber 26 Prozent fühlten sich sehr schlecht bzw. 46 Prozent eher schlecht informiert. Etwas besser informiert waren im Durchschnitt mittlere Unternehmen und Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe.

2015 nahmen nur rund sechs Prozent der Unternehmen eine finanzielle Unterstützung der öffentlichen Hand für Weiterbildungsaktivitäten in Anspruch (z. B. den Bildungsscheck NRW oder die Förderung der Weiterbildung für Geringqualifizierte und ältere Beschäftigte – WeGebAU).²⁹ Gut informierte Unternehmen nutzten die entsprechenden Fördermaßnahmen häufiger als eher schlecht informierte Unternehmen (16 % zu 2 %), ebenso Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Anteil geringqualifizierter Beschäftigter (10 %), was mit dem größeren Angebot entsprechender Maßnahmen für diese Zielgruppe in Zusammenhang stehen dürfte.

45 % der Unternehmen sahen einen konkreten weiteren Unterstützungsbedarf mit Blick auf ihre betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten (vgl. Abbildung 16). Insbesondere bei mittleren Unternehmen war dies der Fall (57 %). Auch Großunternehmen lagen mit 50 Prozent über dem Gesamtdurchschnittswert, während kleine Unternehmen (41 %) einen geringeren Bedarf hatten. Unternehmen aus dem Dienstleistungsbereich (24 %) sahen den Staat seltener in der Pflicht zu unterstützen als Unternehmen aus dem verarbeitenden Gewerbe (54 %) oder dem Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe (55 %). Unternehmen, für die digitale Technologien nur eine geringe Bedeutung haben, verzeichneten einen höheren Bedarf nach (zusätzlicher) öffentlicher Unterstützung als Unternehmen mit einer großen Bedeutung (50 % zu 44 %).

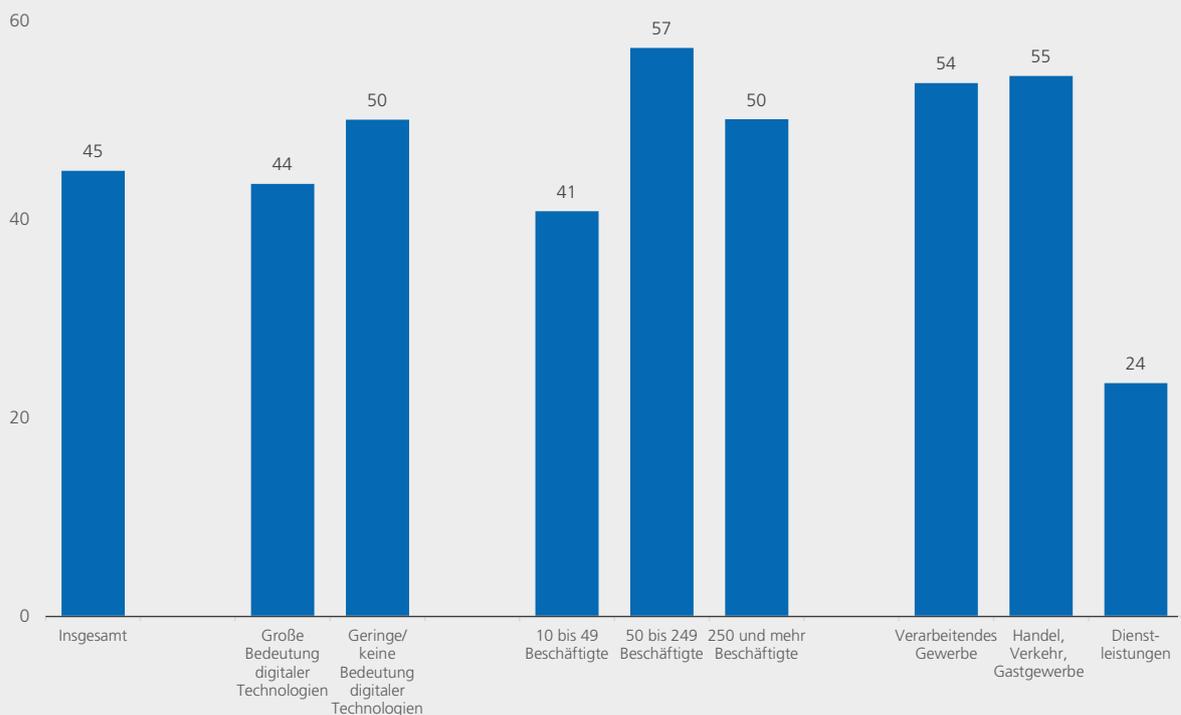
²⁹ Zu beachten ist, dass staatliche Fördermaßnahmen oft auf spezielle Zielgruppen ausgerichtet sind und daher nicht für alle Unternehmen infrage kommen (vgl. für Informationen zu entsprechenden Programmen von Bund, Länder und EU die Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie unter URL: <https://www.foerderdatenbank.de> [Stand: 20.07.2020]). So werden z. B. große Unternehmen bei einigen Programmen, wie dem Bildungsscheck NRW, nicht berücksichtigt.

Abbildung 15: Informiertheit über Unterstützungsangebote zur Weiterbildungsförderung durch die öffentliche Hand (Anteil der Unternehmen in %)



Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 263

Abbildung 16: Konkreter weiterer öffentlicher Unterstützungsbedarf für betriebliche Weiterbildung (Anteil der Unternehmen in %)

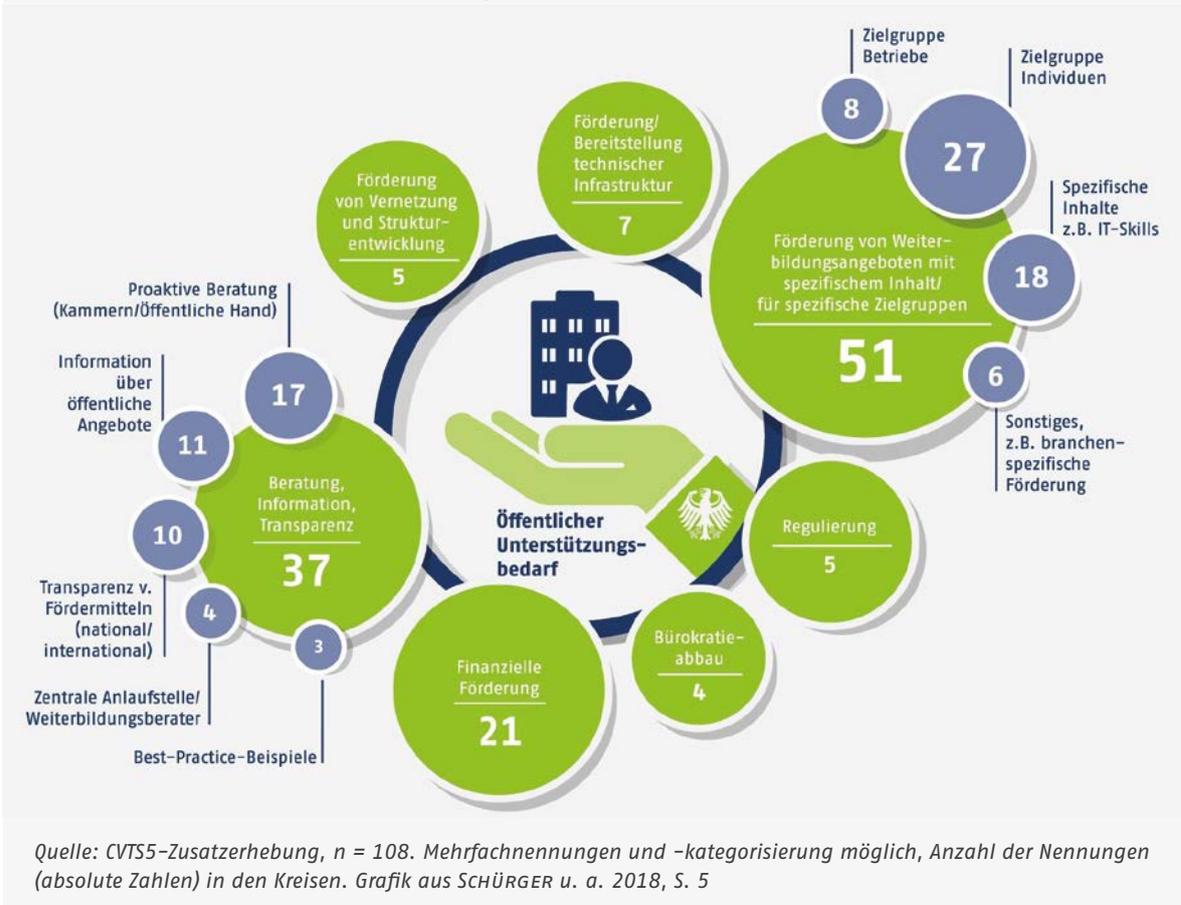


Quelle: CVTS5-Zusatzerhebung, n = 263

Acht von zehn Unternehmen mit einem Unterstützungsbedarf präzisierten diesen auf Nachfrage. Die vielfältigen und meist recht konkreten Angaben lassen darauf schließen, dass sich die Verantwortlichen bereits unabhängig von der Befragung mit dieser Thematik auseinandergesetzt hatten. Die offenen Angaben der 108 antwortenden Unternehmen wurden in insgesamt sieben Kategorien zusammengefasst (vgl. Abbildung 17):

- ▶ Am häufigsten wurde eine Förderung von Weiterbildungsangeboten angeregt, die entweder spezifische Zielgruppen wie Ältere, Flüchtlinge, Geringqualifizierte oder zukünftige Meister/-innen, aber auch bestimmte Inhalte wie Digitalisierung oder Datenschutz betrafen. Ein Teil der Befragten bezog sich auf bestimmte Unternehmensgruppen wie kleine und mittlere Unternehmen (KMU), aber auch auf Großbetriebe oder bestimmte Branchen. Bei diesen Antworten wurde eine finanzielle Unterstützung nicht explizit genannt, sodass davon ausgegangen werden kann, dass es den Befragten vorrangig um die Unterstützung der genannten Zielgruppen und Inhalte ging – unabhängig davon, ob sie darüber hinaus auch eine finanzielle Unterstützung im Blick hatten.
- ▶ Großes Interesse bestand an dem Themenfeld Beratung, Information und Transparenz. Dies erscheint angesichts des zuvor geschilderten geringen Informationsstands über das öffentliche Unterstützungsangebot naheliegend. Der Bedarf bezog sich dabei sowohl auf Informationen über die Existenz von Förderprogrammen an sich als auch über die Förderbedingungen und ihre Umsetzung sowie allgemein über Weiterbildungsangebote. Einige Unternehmen wünschten sich eine proaktive Vorgehensweise, nicht nur von der öffentlichen Hand, sondern auch von den Kammern, z. B. durch Informationsveranstaltungen, Newsletter oder eine zentrale Anlaufstelle für Fragen zur Weiterbildung.
- ▶ An dritter Stelle der Nennungen folgte die finanzielle Förderung. Hier wurden nur Aussagen zugeordnet, die einen eindeutigen Fokus auf eine finanzielle Unterstützung legten. Die finanziellen Förderwünsche richteten sich dabei u. a. auf spezifische Personengruppen (z. B. Geringqualifizierte), die Übernahme von Personalausfallkosten oder die Finanzierung von Lehrgängen.
- ▶ Den anderen vier Kategorien konnten jeweils nur wenige Aussagen zugeordnet werden. Von einigen Unternehmen wurden Aspekte wie die Bereitstellung der benötigten technischen Infrastruktur (z. B. durch Lernplattformen, spezifische Software oder auch eine bessere Infrastruktur im ländlichen Raum), eine Verringerung des Bürokratieaufwands bei der Beantragung von Fördermitteln, eine stärkere Regulierung wie beispielsweise einen TÜV für Weiterbildungsträger oder die Standardisierung von Aus- und Weiterbildungsabschlüssen angesprochen. Bemerkenswert ist der Vernetzungsgedanke, auf den einige Unternehmen verwiesen. Dabei ging es den Unternehmen nicht nur um die Vernetzung mit öffentlichen Stellen, sondern auch um den Austausch mit anderen Unternehmen. Ein Befragter betonte, dass die Unternehmen so gegenseitig von ihren Erfahrungen profitieren und eine gewisse Isolierung überwinden könnten. Eine Möglichkeit zur technischen Umsetzung läge in der Bereitstellung von Lernplattformen durch die öffentliche Hand.

Abbildung 17: Unterstützungsbedarf aus Unternehmenssicht – offene Angaben von Unternehmen mit entsprechendem Bedarf



Die Aussagen der Interviewten zur Weiterbildungsförderung in Unternehmen durch staatliche Stellen zeigen, dass die Unternehmen durchaus öffentlichen Handlungsbedarf mit Blick auf die betriebliche Weiterbildung sehen und einfordern, gerade auch im Zusammenhang mit aktuellen politischen Themen wie dem demografischen Wandel, der Digitalisierung und Migration. Die Schaffung zusätzlicher oder die Ausweitung bestehender Angebote allein reichen hier jedoch nicht aus. Die Politik, aber auch die Kammern sind ebenso aufgefordert, die Angebote transparenter zu gestalten, zielgerichteter auf die Bedürfnisse der Unternehmen auszurichten und insgesamt besser über die Angebote zur betrieblichen Weiterbildungsförderung zu informieren.

5 Fazit und Ausblick

Die telefonische Befragung im Rahmen der CVTS5-Zusatzerhebung gibt aufschlussreiche Einblicke in die Auswirkungen der zunehmenden Vernetzung und Digitalisierung auf das Lernen in Unternehmen. In 80 Prozent der befragten weiterbildenden Unternehmen hatten digitale Technologien eine eher große bzw. sehr große Bedeutung. Bei vielen Antworten zeigten sich deutliche Unterschiede, je nach Grad der Digitalisierung der Unternehmen. So waren Arbeitsprozesse in Unternehmen, für die digitale Technologien eine größere Bedeutung haben, bereits weitaus stärker von Veränderungen betroffen. Zudem rechneten die Unternehmen für die Zukunft mit weiteren Auswirkungen und es zeigte sich eine sehr viel stärkere Betroffenheit durch die Digitalisierung bezüglich der Lerninhalte und Lernprozesse. Diese Unternehmen zeichneten sich zugleich durch einen höheren Organisationsgrad bei der unternehmensinternen Weiterbildung aus und verfügten dementsprechend häufiger über entsprechende Elemente einer Weiterbildungsorganisation.

Die CATI-Befragung liefert zudem Hinweise, mit welchen Maßnahmen die Unternehmen mit Blick auf die Weiterbildung auf die Herausforderungen reagierten. So setzten viele Unternehmen auf die Aneignung zusätzlich benötigter Kenntnisse im Arbeitsprozess, ohne aber auf Weiterbildungsaktivitäten außerhalb des Arbeitsprozesses, z. B. in Form von Lehrveranstaltungen, zu verzichten. Das Lernen in Kursen und Seminaren wurde in vielen Unternehmen mit modernen Unterrichtsmethoden wie Online-Elementen oder dem Einsatz mobiler Geräte zum selbstständigen Lernen ergänzt und erweitert. Vor dem Hintergrund der Corona-Krise wird es interessant sein zu beobachten, ob es bei den Lernformen und eingesetzten Unterrichtsmethoden zu weiteren Veränderungen und einem Digitalisierungsschub kommt. Erste Erkenntnisse hierzu dürfte die sechste CVTS-Erhebung liefern, die für das Jahr 2021 geplant ist.

Das Lernen am oder in der Nähe des Arbeitsplatzes bildete ein Schwerpunktthema der CATI-Befragung. Hierbei zeigen sich jedoch auch die Grenzen einer standardisierten Befragung, da eine Abfrage entsprechender Lernformen aufgrund ihrer Vielfalt und eingeschränkten Vergleichbarkeit mit nur wenigen Fragen kaum möglich war. Dennoch konnte ein erster Eindruck gewonnen werden, der in den Betriebsfallstudien vertieft wurde. Deutlich wurde die große Bedeutung, die die Unternehmen dem Lernen am Arbeitsplatz beimessen. Den Verantwortlichen ist bewusst, dass sie für die Beschäftigten Lerngelegenheiten im täglichen Arbeitsprozess schaffen müssen und eine lernförderliche Ausgestaltung des Arbeitsplatzes bzw. der Arbeitsaufgaben hier unterstützend wirken kann.

Für ihre betrieblichen Weiterbildungsaktivitäten sehen die Unternehmen durchaus einen Bedarf an Unterstützung und Förderung durch staatliche Stellen und Programme. Dabei sind ihnen neben finanzieller Unterstützung insbesondere eine zielgerichtete Ausrichtung auf ihre individuellen betrieblichen Bedürfnisse, eine transparentere Gestaltung und eine bessere Informationspolitik wichtig.

Die Erkenntnisse, die aus der CATI-Befragung gewonnen werden konnten, wurden von Juni 2018 bis August 2019 in insgesamt zwölf Betriebsfallstudien vertieft und um weitere Aspekte erweitert. Um der Heterogenität der Unternehmen gerecht zu werden, erfolgte die Auswahl der Unternehmen möglichst kontrastierend. Auswahlkriterien waren die Unternehmensgröße, der Wirtschaftszweig, die Region, die Qualifikations- und Altersstruktur der Beschäftigten, die Bedeutung digitaler Technologien für das Unternehmen und die Veränderungen der Lernprozesse durch die Digitalisierung. In jedem Unternehmen wurden mindestens zwei leitfadengestützte Interviews mit Personal- und Weiterbildungsverantwortlichen sowie mit Beschäftigten geführt. Insgesamt wurden 22 Interviews durchgeführt, die bis Ende des Jahres 2020 ausgewertet werden. Die Ergebnisse werden anschließend veröffentlicht.

Literaturverzeichnis

- ARNTZ, Melanie; GREGORY, Terry; LEHMER, Florian; MATTHES, Britta; ZIERAHN, Ulrich: Arbeitswelt 4.0 – Stand der Digitalisierung in Deutschland: Dienstleister haben die Nase vorn. IAB-Kurzbericht 22/2016. Nürnberg 2016. URL: <http://doku.iab.de/kurzber/2016/kb2216.pdf> (Stand: 11.6.2019)
- ARNTZ, Melanie; GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich: Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit: Makroökonomische Auswirkungen auf Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Löhne von morgen. Mannheim 2018. URL: <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/DigitalisierungundZukunftderArbeit2018.pdf> (Stand: 14.02.2019)
- BAETHGE, Martin; SCHIERSMANN, Christiane: Prozessorientierte Weiterbildung – Perspektiven und Probleme eines neuen Paradigmas der Kompetenzentwicklung für die Arbeitswelt der Zukunft. In: QUEM (Hrsg.): Kompetenzentwicklung '98. Forschungsstand und Forschungsperspektiven. Münster u. a. 1998, S. 15–87
- BELAYA, Vera: The Use of e-Learning in Vocational Education and Training (VET): Systematization of Existing Theoretical Approaches. In: Journal of Education and Learning 7 (2018) 5, S. 92–101
- BLATTER, Martin; HARTWAGNER, Fabia: Digitale Lehr- und Lernbegleiter. Mit Lernplattformen und Web-2.0-Tools wirkungsvoll Lehr- und Lernprozesse gestalten. Bern 2015
- BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT: Klassifikation der Berufe 2010. Bd. 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen. Nürnberg 2011. URL: https://www.arbeitsagentur.de/datei/Klassifikation-der-Berufe_ba017989.pdf (Stand: 23.06.2020)
- CEDEFOP: Employer-provided vocational training in Europe. Evaluation and interpretation of the third European Continuing Vocational Training Survey. Luxemburg 2010. URL: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/5502_en.pdf (Stand: 30.08.2013)
- CEDEFOP: Job-related adult learning and continuing vocational training in Europe: a statistical picture. Luxemburg 2015. URL: <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/5548> (Stand: 25.11.2015)
- CEDEFOP: Continuing vocational training in EU enterprises. Developments and challenges ahead. Luxemburg 2019. URL: https://www.cedefop.europa.eu/files/5573_en.pdf (Stand: 27.08.2019)
- CERNAVIN, Oleg: Ansätze für eine lernförderliche Arbeitsgestaltung 4.0. In: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 27 (2018) 4, S. 295–315
- DAUSER, Dominique; KRETSCHMER, Thomas: Nicht formal Qualifizierte arbeitsplatznah weiterbilden. Konzeption, Umsetzung und Implementierung innovativer Lernformate. Bielefeld 2019
- DEHNBOSTEL, Peter: Lernen im Prozess der Arbeit. Münster 2007
- DEHNBOSTEL, Peter: Lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 37 (2008) 2, S. 5–8
- DEHNBOSTEL, Peter: Lern- und kompetenzförderliche Arbeitsgestaltung in der digitalisierten Arbeitswelt. In: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik 27 (2018) 4, S. 269–294

- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta: Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. Nürnberg 2015
- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta: Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen. IAB-Kurzbericht 4/2018. Nürnberg 2018. URL: <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf> (Stand: 18.01.2019)
- DOBISCHAT, Rolf; MÜNK, Dieter; ROSENDAHL, Anna: Weiterbildungsfinanzierung in Deutschland 1995–2015. Aktueller Stand, Entwicklung, Problemlagen und Perspektiven. Korrigierte Fassung. Gütersloh 2019
- ERPENBECK, John; HEYSE, Volker: Die Kompetenzbiographie. Wege der Kompetenzentwicklung. 2. Aufl. Münster 2007
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: Verordnung (EU) Nr. 1153/2014 der Kommission vom 29. Oktober 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 198/2006 in Bezug auf die zu erhebenden Daten, die Stichprobenverfahren, die Genauigkeits- und die Qualitätsanforderungen. Amtsblatt der Europäischen Union L309 vom 30.10.2014, S. 9–22. Brüssel 2014. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1415897446863&uri=CELEX:32014R1153> (Stand: 07.06.2019)
- FOURNIER, Christine; LAMBERT, Marion; MARION-VERNOUX, Isabelle: Der Arbeitsprozess – zentraler Faktor für das betriebliche Lernen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 46 (2017) 5, S. 23–27
- FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A.: The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford 2013. URL: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (Stand: 25.06.2020)
- FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A.: The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? In: Technological Forecasting and Social Change 114 (2017) C, S. 254–280
- GEBHARDT, Jonas; GRIMM, Axel; NEUGEBAUER, Laura Maria: Entwicklungen 4.0 – Ausblicke auf zukünftige Anforderungen an und Auswirkungen auf Arbeit und Ausbildung. In: Journal of Technical Education 3 (2015) 2, S. 45–61
- GENSICKE, Miriam; BECHMANN, Sebastian; HÄRTEL, Michael; SCHUBERT, Tanja; GARCIA-WÜLFING, Isabel; GÜNTÜRK-KUHL, Betül: Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine repräsentative Bestandsanalyse. 2., korr. Aufl. Bonn 2016. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-0617-6> (Stand: 24.03.2020)
- GNAHS, Dieter: Kompetenzen – Erwerb, Erfassung, Instrumente. 2. Aufl. Bielefeld 2010
- GRÜNERT, Holle; WIENER, Bettina; WINGE, Susanne: Zusammenarbeit von Betrieben und Bildungsträgern in der beruflichen Weiterbildung. Halle (Saale) 2011
- GRÜNEWALD, Uwe; MORAAL, Dick: Betriebliche Weiterbildung in Deutschland. Gesamtbericht. Ergebnisse aus drei empirischen Erhebungsstufen einer Unternehmensbefragung im Rahmen des EG-Aktionsprogrammes FORCE. Bielefeld 1996
- GRÜNEWALD, Uwe; MORAAL, Dick; SCHÖNFELD, Gudrun (Hrsg.): Betriebliche Weiterbildung in Deutschland und Europa. Bielefeld 2003
- HACKER, Winfried: Lern-, gesundheits- und leistungsförderliche Arbeitsgestaltung in kleinen und mittleren Unternehmen – Warum und wie? Technische Universität Dresden, Projektberichte 86. Dresden 2015. URL: https://tu-dresden.de/mn/psychologie/ag_wdh/ressourcen/dateien/albaf/news/beitraege_auftaktveranstaltung/beitrag_prof_hacker?lang=de (Stand: 20.03.2020)

- HALL, Anja; MAIER, Tobias; HELMRICH, Robert; ZIKA, Gerd: IT-Berufe und IT-Kompetenzen in der Industrie 4.0. Bonn 2016. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0035-0580-2> (Stand: 03.02.2020)
- HARTEIS, Christian: Supporting learning at work in an era of digitalisation of work. In: BAHL, Anke; DIETZEN, Agnes (Hrsg.): Work-based learning as a pathway to competence-based education. A UNEVOC network contribution. Bonn 2019, S. 85–97
- HÄSSLICH, Linda; DYRNA, Jonathan: Einflussfaktoren auf die Bereitstellung und den Einsatz digitaler Medien in der betrieblichen Weiterbildung. In: HAFER, Jörg u. a. (Hrsg.): Teilhabe in der digitalen Bildungswelt. Münster, New York 2019, S. 156–166
- HELMRICH, Robert; TIEMANN, Michael; TROLTSCH, Klaus; LUKOWSKI, Felix; NEUBER-POHL, Caroline; LEWALDER, Anna Christin; GÜNTÜRK-KUHL, Betül: Digitalisierung der Arbeitslandschaften – Keine Polarisierung der Arbeitswelt, aber beschleunigter Strukturwandel und Arbeitsplatzwechsel. Bonn 2016. URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/8169> (Stand: 11.06.2019)
- JÄCKEL, Lutz; KERLEN, Christiane; PFEIFFER, Iris; WESSELS, Jan: Lernformen für den Einsatz in kleinen und mittleren Unternehmen. Berlin 2006
- JANSSEN, Simon; LEBER, Ute; ARNTZ, Melanie; GREGORY, Terry; ZIERAHN, Ulrich: Mit Investitionen in die Digitalisierung steigt auch die Weiterbildung. IAB-Kurzbericht 26/2018. Nürnberg 2018. URL: <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb2618.pdf> (Stand: 07.12.2018)
- KERRES, Michael; HÖLTERHOF, Tobias; REHM, Martin: Lebenslanges Lernen im Kontext sozialer Medien: Chancen für formelles und informelles Lernen. In: MÜNK, Dieter; WALTER, Marcel (Hrsg.): Lebenslanges Lernen im sozialstrukturellen Wandel: Ambivalenzen der Gestaltung von Berufsbiografien in der Moderne. Wiesbaden 2017, S. 141–170
- KERRES, Michael; PETSCHENKA, Anke: Didaktische Konzeption des Online-Lernens für die Weiterbildung. In: LEHMANN, Burkhard (Hrsg.): Online-Pädagogik. Baltmannsweiler 2002, S. 240–256
- KLEBL, Michael: Verfahren zur Ermittlung des betrieblichen Bildungsbedarfs. In: KLEBL, Michael; POPESCU-WILLIGMANN, Silvester (Hrsg.): Handbuch Bildungsplanung. Ziele und Inhalte beruflicher Bildung auf unterrichtlicher, organisationaler und politischer Ebene. Bielefeld 2015, S. 417–448
- LEWALDER, Anna Cristin: Digitalisierung von Arbeitsmitteln – ein Experten-Web-Survey. Bonn 2019. URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/9999> (Stand: 16.1.2020)
- LEWALDER, Anna; LUKOWSKI, Felix; NEUBER-POHL, Caroline; TIEMANN, Michael: Operationalisierung von Ersetzungspotenzialen in Erwerbstätigkeiten durch Technologie. Bonn 2019. URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/10569> (Stand: 23.06.2020)
- LUKOWSKI, Felix; NEUBER-POHL, Caroline: Digitale Technologien machen die Arbeit anspruchsvoller. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 46 (2017) 2, S. 9–13
- LUKOWSKI, Felix: Betriebliche Qualifizierung und Wandel der Arbeitswelt im Zeitalter der Digitalisierung. Bonn 2019. URL: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/QP-Betriebsbericht_2019_Mai.pdf (Stand: 15.06.2020)
- LUKOWSKI, Felix; BAUM, Myriam; MOHR, Sabine: Technology, tasks and training – evidence on the provision of employer-provided training in times of technological change in Germany.

- In: *Studies in Continuing Education* (2020), S. 1–22. URL: <https://doi.org/10.1080/0158037X.2020.1759525> (Stand: 10.11.2020)
- MORAAL, Dick; GRÜNEWALD, Uwe: Moderne Weiterbildungsformen in der Arbeit und Probleme ihrer Erfassung und Bewertung in Europa. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Beiheft 18/2004, S. 174–186
- MORAAL, Dick; LORIG, Barbara; SCHREIBER, Daniel; AZEEZ, Ulrike: Ein Blick hinter die Kulissen der betrieblichen Weiterbildung in Deutschland. Daten und Fakten der nationalen CVTS3-Zusatzerhebung. BIBB Report 7/2009. URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a12_bibbreport_2009_07.pdf (Stand: 26.01.2009)
- MORAAL, Dick; SCHÖNFELD, Gudrun: Geschichte und Entwicklung der Erhebungen über die betriebliche Weiterbildung (CVTS) in Europa und Deutschland. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Beiheft 22/2009, S. 15–33
- MORAAL, Dick; BEUER-KRÜSSEL, Mandy; WEBER-HÖLLER, Robin: Nationale Zusatzerhebung zur vierten europäischen Weiterbildungserhebung in Unternehmen (CVTS4-Zusatzerhebung – CVTS4-Z). Abschlussbericht. Bonn 2015. URL: https://www.bibb.de/tools/dapro/data/documents/pdf/eb_23304.pdf (Stand: 21.05.2019)
- MÜNCHHAUSEN, Gesa; SCHÖNFELD, Gudrun: Lernformen in Unternehmen und benötigte Kompetenzen – Ergebnisse der CVTS5-Zusatzerhebung. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. Bonn 2020, S. 405–409
- OECD: *OECD Skills Outlook 2019. Thriving in a digital world*. Paris 2019. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/df80bc12-en> (Stand: 13.05.2019)
- PFEIFFER, Sabine; SUPHAN, Anne: Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0. Working Paper 2015 #1. Hohenheim 2015. URL: <https://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/2015-Pfeiffer-Suphan-final.pdf> (Stand: 25.06.2020)
- PFEIFFER, Sabine: Die Quantifizierung von Nicht-Routine. Zur ökologischen Validierung des Arbeitsvermögen-Index – und einem anderen Blick auf das Ersetzungspotenzial von Produktionsarbeit. In: *Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik* 27 (2018) 3, S. 213–237. URL: <https://doi.org/10.1515/arbeit-2018-0018> (Stand: 25.06.2020)
- REUTHER, Ursula: Lernen im Prozess der Arbeit. Erforschen, Gestalten, Bewerten. *QUEM-Bulletin* 5/2006, S. 1–8
- ROHS, Matthias (Hrsg.): *Arbeitsprozessintegriertes Lernen. Neue Ansätze für die berufliche Bildung*. Münster 2002
- ROHS, Matthias: Social Media und informelles Lernen. In: *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung* II/2013, S. 39–42
- SCHÖNFELD, Gudrun; THIELE, Marion: Betriebliche Weiterbildung im europäischen Vergleich – Ergebnisse der 5. europäischen Weiterbildungserhebung. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2018. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. Bielefeld 2018, S. 351–356
- SCHÖNFELD, Gudrun; THIELE, Marion: Betriebliche Ausgaben für Weiterbildung im europäischen Vergleich – Ergebnisse der 5. europäischen Weiterbildungserhebung. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung*. Bonn 2019, S. 345–351

- SCHÖNFELD, Gudrun; THIELE, Marion: Nutzung verschiedener Lernformen in Unternehmen in Deutschland und Europa. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2020. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2020, S. 310–318
- SCHÖPPER-GRABE, Sigrid; VAHLHAUS, Isabel: Grundbildung und Weiterbildung für Geringqualifizierte. Ergebnisse einer IW-Unternehmensbefragung. In: IW-Trends 46 (2019) 1, S. 45–60
- SCHÜRGER, Barbara; SCHÖNFELD, Gudrun; MÜLLER, Normann: Betriebliche Weiterbildung – Öffentlicher Handlungsbedarf aus Sicht der Unternehmen In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 47 (2018) 6, S. 4–5
- SCHÜTZ, Holger: Digitalisierung der Arbeit und der Schatten der Zukunft. In: Lagemaß Nr. 8. Bonn 2019, S. 51–54. URL: https://www.infas.de/fileadmin//user_upload/infas_Lagemass_innehalten.pdf (Stand: 14.01.2020)
- SEVERING, Eckart: Arbeitsplatznahe Weiterbildung. Betriebspädagogische Konzepte und betriebliche Umsetzungsstrategien. Neuwied u. a. 1994
- SEYDA, Susanne; MEINHARD, David B.; PLACKE, Beate: Weiterbildung 4.0 – Digitalisierung als Treiber und Innovator betrieblicher Weiterbildung. In: IW-Trends 45 (2018) 1, S. 107–124
- SIEPMANN, Frank (Hrsg.): Mobile Learning im praktischen Einsatz. eLearning Benchmarking Studie (Teilstudie). Hagen im Bremischen 2018
- STATISTISCHES BUNDESAMT: Berufliche Weiterbildung in Unternehmen. Fünfte Europäische Erhebung über die berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS5) 2015. Wiesbaden 2017. URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Weiterbildung/Publikationen/Downloads-Weiterbildung/weiterbildung-unternehmen-5215201159004.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 17.08.2020)
- STETTES, Oliver: Keine Angst vor Robotern – eine Aktualisierung. Beschäftigungseffekte der Digitalisierung – Befunde des Arbeitsmarktmonitoring des IW. IW-Report 17/2019. URL: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2019/IW-Report_2019_Beschaeftigungseffekte_Digitalisierung.pdf (Stand: 16.05.2019)
- STOLL, Christian: Virtual Reality und Augmented Reality. Aktuelle Entwicklungen und deren Einsatz in Industrie, Handwerk und der beruflichen Bildung. In: Bildung und Beruf 2 (2019) 5, S. 166–172
- UZBONN: Feld- und Methodenbericht CVTS5-Zusatzerhebung für das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Bonn 2018 (unveröffentlichtes Manuskript)
- WARNHOFF, Kathleen; KRZYWDZINSKI, Martin: Digitalisierung spaltet: Gering qualifizierte Beschäftigte haben weniger Zugang zu Weiterbildung. In: WZB-Mitteilungen 162/2018. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-64387-2> (Stand: 12.02.2020)
- WEBER, Beatrix; KRETSCHMER, Susanne: Perspektiven beruflicher Weiterbildung für Geringqualifizierte. In: Wirtschaft und Beruf 64 (2012) 9/10, S. 39–44
- WEBER, Enzo: Digitalisierung als Herausforderung für eine Weiterbildungspolitik. In: Wirtschaftsdienst 97 (2017) 5, S. 372–374
- WEBER, ENZO; KRUPPE, Thomas; MÜHLHAN, Jannek; WIEMERS, Jürgen: Gesamtfiskalische Wirkungen von Weiterbildungsförderung: Öffentliche Ausgaben generieren hohe Rückflüsse. IAB-Kurzbericht 8/2019. Nürnberg 2019. URL: <http://doku.iab.de/kurzber/2019/kb0819.pdf> (Stand: 17.05.2019)

- WELLER, Sabrina; LUKOWSKI, Felix; BAUM, Myriam: Digitalisierung in Betrieben und betriebliche Ausbildung - Ergebnisse aus dem BIBB-Qualifizierungspanel. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2018. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2018, S. 220–223
- WOLTER, Marc Ingo; MÖNNIG, Anke; SCHNEEMANN, Christian; WEBER, ENZO; ZIKA, Gerd; HELMRICH, Robert; MAIER, Tobias; WINNIGE, Stefan: Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie. Szenario-Rechnungen im Rahmen der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen. Bonn 2019. URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/10197> (Stand: 23.06.2020)
- ZENHÄUSERN, Patrick; VATERLAUS, Stephan: Digitalisierung und Arbeitsmarktfolgen. Metastudie zum Stand der Literatur und zu den Entwicklungen in der Schweiz. Luzern 2017. URL: https://www.ch2048.ch/pics/files/Polynomics_Arbeitsmarktfolgen_Bericht_20170621b.pdf (Stand: 03.02.2020)
- ZIKA, Gerd; HELMRICH, Robert; MAIER, Tobias; WEBER, ENZO; WOLTER, Marc Ingo: Regionale Branchenstruktur spielt eine wichtige Rolle: Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung bis 2035. IAB-Kurzbericht 4/2018. Nürnberg 2018. URL: <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0918.pdf> (Stand: 15.05.2019)
- ZINKE, Gert: Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen: Branchen- und Berufescreening. Bonn 2019. URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/10371> (Stand: 23.06.2020)

Die Autorinnen

Gudrun Schönfeld

Mitarbeiterin im Arbeitsbereich „Ökonomie der Berufsbildung“ im Bundesinstitut für Berufsbildung

schoenfeld@bibb.de

Barbara Schürger

Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich „Personenbezogene Dienstleistungsberufe, Querschnittsaufgaben“ im Bundesinstitut für Berufsbildung

schuerger@bibb.de

Abstract

Das Bundesinstitut für Berufsbildung untersuchte in der Zusatzerhebung zur fünften europäischen Erhebung über die betriebliche Weiterbildung in Unternehmen mögliche Auswirkungen der zunehmenden Vernetzung und Digitalisierung auf das Lernen in Unternehmen. Die telefonische Befragung der weiterbildenden Unternehmen zeigt, dass viele Unternehmen auf die Herausforderungen mit einem stärkeren Lernen am Arbeitsplatz reagieren, ohne auf Weiterbildungsaktivitäten außerhalb des Arbeitsprozesses, z. B. in Form von Kursen und Seminaren, zu verzichten. Weitere Schwerpunkte der Erhebung waren Veränderungen bei den benötigten Kompetenzen, die Bedeutung verschiedener Medien für das Lernen und die öffentliche Weiterbildungsförderung in Unternehmen.



Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon (0228) 107-0

Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de