



ANFORDERUNGEN DER DIGITALEN ARBEITSWELT

Kompetenzen und digitale Bildung in einer Arbeitswelt 4.0

Auftraggeber: Bundesverband der Personalmanager e. V. (BPM)

Impressum

IW Consult GmbH
Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln

Kontakt

Tel.: 0221 4981-758
www.iwconsult.de

Autoren

Beate Placke, Dr. Thomas Schleiermacher

Bildnachweis Titelseite

[shutterstock.com](https://www.shutterstock.com), [Rawpixel.com](https://www.rawpixel.com)

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Einleitung	6
2 Methodik	8
3 Digitalisierungsvielfalt in den Unternehmen	10
4 Qualifikationsbedarf in einer digitalen Arbeitswelt	13
4.1 Bedeutung von Kompetenzen heute	14
4.2 Erwartungen an Berufsanfänger	21
4.3 Zukünftige Bedeutung von Kompetenzen	24
4.4 Entstehung neuer Tätigkeitsprofile im Zuge der Digitalisierung	27
5 Fachkräftesituation	29
6 Weiterbildung in einer modernen Arbeitswelt	33
6.1 Art und Umfang der betrieblichen Weiterbildung	33
6.2 Digitalisierung und Weiterbildung	35
7 Digitales Lernen	35
7.1 Einsatz verschiedener digitaler Lernangebote	35
7.2 Eignung verschiedener digitaler Lernangebote für den Einsatz im Unternehmen	39
7.3 Gründe für den Einsatz digitaler Lernangebote	43
7.4 Kompetenzbereiche, bei denen digitale Lernmedien zum Einsatz kommen	46
7.5 Blick in die Zukunft: Klassische und digitale Lernmedien	48
8 Politische Handlungsfelder und Unterstützungsbedarfe	50
9 Ausblick	55
9.1 Chancen und Risiken der Digitalisierung	55
9.2 Digitalisierung im Bereich Personalwesen/HR	56
10 Handlungsempfehlungen	59
11 Tabellenanhang	63
Tabellenverzeichnis	66
Abbildungsverzeichnis	67
Literaturverzeichnis	69

Zusammenfassung

Digitale Technologien entwickeln sich stetig weiter und finden in unterschiedlicher Geschwindigkeit Eingang in die Unternehmenspraxis. Dabei verändern sich nicht nur die Tätigkeiten, sondern auch die Art und Weise, wie Menschen zusammenarbeiten. Vor dem Hintergrund dieses Veränderungsprozesses wird in der vorliegenden Studie beleuchtet, welche Anforderungen an die Weiterbildung und digitale Bildung für den Arbeitsmarkt der Zukunft gestellt werden und wie sich die Bedeutung verschiedener Qualifikationen und Kompetenzen in der Unternehmenspraxis entwickeln wird. Kern der Studie bildet dabei eine Befragung von Mitgliedern des Bundesverbands der Personalmanager e. V. (BPM) und weiteren Personalmanagern¹ aus deutschen Unternehmen.

Die im Rahmen der BPM-Studie befragten HR-Manager sind in Unternehmen tätig, die im Vergleich zur Gesamtwirtschaft bereits in deutlich höherem Maße neue digitale Technologien nutzen. Dazu zählen beispielsweise der digitale Datenaustausch mit Lieferanten oder Kunden, der Einsatz digitaler Vertriebswege, die Nutzung digitaler Dienstleistungen sowie die Durchführung von Big Data-Analysen. Dabei zeigt sich in den Unternehmen der BPM-Befragung in den letzten zwei Jahren eine hohe Dynamik bei der Einführung neuer digitaler Technologien. Außerdem berichten zwei Drittel der HR-Manager, dass sie sich in ihrem Unternehmen im Personalbereich bereits intensiv mit dem Thema Digitalisierung auseinandergesetzt haben. Auch blicken die HR-Manager durchaus optimistisch in die Zukunft, denn fast alle Befragten sehen in der Digitalisierung mehr Chancen als Risiken für ihr Unternehmen. Somit sind die im Rahmen dieser Studie befragten Personalmanager vornehmlich in Unternehmen tätig, die bei der Gestaltung der Digitalisierung bereits relativ weit vorangeschritten sind. Anhand der Einschätzungen der HR-Manager zum Themenfeld Digitalisierung lassen sich folgende Kernaussagen ableiten:

Qualifikations- und Kompetenzbedarf in einer digitalen Arbeitswelt

- Neben beruflichem Fachwissen werden derzeit beim Gros der Belegschaft insbesondere soziale und personale Kompetenzen sowie IT-Anwenderkenntnisse vorausgesetzt: Für die breite Mehrheit der HR-Manager ist es sehr wichtig, dass ein Großteil ihrer Mitarbeiter über berufliches Fachwissen (86 Prozent), Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (87,6 Prozent), Veränderungsbereitschaft und Flexibilität (85,1 Prozent), Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit (68,2 Prozent) sowie über IT-Anwenderkenntnisse (65,6 Prozent) verfügt. IT-Fachwissen setzen die Personalmanager dagegen vornehmlich bei ausgewählten Mitarbeitern voraus.
- Bei den betrachteten Kompetenzen und Qualifikationen sehen die befragten Personalmanager ihr Unternehmen unterschiedlich gut aufgestellt. Am besten ist der derzeitige Kompetenzbedarf beim beruflichen Fachwissen gedeckt. Im Bereich der Veränderungsbereitschaft und Flexibilität zeigt sich bei der Deckung des aktuellen Bedarfs dagegen die größte Lücke. Hinzu kommt, dass Veränderungsbereitschaft/Flexibilität bereits heute zu den zentralsten Kompetenzen zählt. Auch wird bei dieser Kompetenz die Bedeutung für die befragten Unternehmen in den kommenden fünf Jahren am stärksten zunehmen.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Studie die männliche Sprachform verwendet, selbstverständlich sind jeweils die Angehörigen aller Geschlechter gemeint.

- Allgemein gilt: Die Anforderungen an die Mitarbeiter werden in den kommenden fünf Jahren steigen. Die Mehrheit der HR-Manager ist sich weitgehend darin einig, dass die Bedeutung von sozialen und personalen Kompetenzen, IT-Kompetenzen und beruflichem Fachwissen in den kommenden fünf Jahren in ihrem Unternehmen zunehmen wird. Neben der Veränderungsbereitschaft/Flexibilität werden dabei IT-Anwenderkenntnisse am häufigsten genannt. Außerdem erwarten fast alle Personalmanager, dass die Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich zu zusätzlichen Kompetenzanforderungen an ihre Mitarbeiter (95,7 Prozent) und Auszubildende (88,2 Prozent) führen wird.
- Mehr als acht Zehntel der befragten HR-Manager gehen davon aus, dass in ihrem Unternehmen im Zuge der Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich neue Tätigkeitsprofile entstehen werden. In großen Unternehmen ist dies häufiger der Fall (89,7 Prozent) als in kleinen und mittleren Unternehmen (66,7 Prozent).

Fachkräftesituation

- Die befragten Unternehmen waren im Jahr 2017 häufig von Rekrutierungsproblemen bei der Suche nach Fachkräften betroffen. Bei Geringqualifizierten kam es im Rahmen der Rekrutierung dagegen nur selten zu Problemen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Rekrutierungsprobleme bei der Suche nach Mitarbeitern mit abgeschlossener Berufsausbildung, Fortbildungs- und Hochschulabschluss zukünftig weiter verschärfen werden, denn viele Personalmanager gehen in den kommenden fünf Jahren von einem steigenden Personalbedarf in diesen Qualifikationsgruppen aus. Bei den Unternehmen der BPM-Befragung gilt dies in besonderem Maße für die Gruppe der Akademiker, die bereits heute in diesen Unternehmen überdurchschnittlich häufig beschäftigt werden.
- Für Geringqualifizierte ist dagegen absehbar, dass sich die Beschäftigungssituation in den befragten Unternehmen zukünftig verschlechtern wird, da diese laut Angabe der HR-Manager oftmals bereits heute nicht zur relevanten Zielgruppe zählen und zukünftig der Bedarf nach Mitarbeitern ohne abgeschlossene Berufsausbildung weiter abnehmen wird.

Digitales Lernen

- Die Unternehmen der BPM-Befragung setzen im Vergleich zur Gesamtwirtschaft bereits in sehr hohem Maße digitale Lernangebote ein. Ganz vorne liegen dabei die Nutzung von computer- oder webbasierten Selbstlernprogrammen, die Bereitstellung von Lernmaterialien in elektronischer Form und die Nutzung interaktiven webbasierten Lernens.
- Für alle betrachteten digitalen Lernmedien gilt, dass sich der Einsatz in der Praxis bewährt hat: Die Unternehmen, die ein Lernmedium bereits nutzen, sind sich quasi darin einig, dass dieses für den erfolgreichen Einsatz im Rahmen der eigenen Aus- und Weiterbildungsaktivitäten geeignet ist.
- Digitale Lernspiele, wie Simulationen oder Quizze, werden von einem Großteil der befragten HR-Manager als zukunftsweisende Lernmethode angesehen. In der Praxis wird diese Lernmethode allerdings noch vergleichsweise selten genutzt.

- Einen großen Nutzen der digitalen Lernangebote sehen die HR-Manager darin, dass sich diese gut in den Arbeitsalltag integrieren lassen. Daneben erachten die Personalmanager vor allem die Kombination von digitalen Lernmedien mit Präsenzphasen im Rahmen von Blended Learning als vorteilhaft. Am seltensten sind die HR-Manager dagegen der Ansicht, dass digitale Lernmedien zu besseren und nachhaltigeren Lernergebnissen führen als herkömmliche Methoden.
- Hinsichtlich der Förderung verschiedener Kompetenzen zeigt sich beim digitalen Lernen ein wenig überraschendes Bild: Bislang werden digitale Lernmedien in den befragten Unternehmen vornehmlich zur Vermittlung von beruflichem Fachwissen und IT-Kenntnissen eingesetzt. Zur Förderung von sozialen und persönlichen Kompetenzen kommen diese bislang deutlich seltener zum Einsatz.
- In den kommenden fünf Jahren wird der Einsatz von digitalen Lernmedien in fast allen befragten Unternehmen voraussichtlich zunehmen. Mehr als die Hälfte der HR-Manager geht sogar von einem deutlichen Anstieg aus. Auch wenn der Umfang von klassischen Lernmedien in den kommenden fünf Jahren aus Sicht der Personalmanager voraussichtlich eher rückläufig sein wird, bleiben diese für die befragten Unternehmen weiterhin relevant, denn meist wird nur ein leichter Rückgang prognostiziert.

Politische Handlungsfelder und Unterstützungsbedarfe

- Unter verschiedenen politischen Maßnahmen, die ergriffen werden können, um Unternehmen hinsichtlich der Digitalisierung personell zu stärken, erachten die befragten HR-Manager insbesondere die stärkere digitale Qualifizierung von Lehrern an allgemeinbildenden Schulen (72,1 Prozent) und an Berufsschulen (71,9 Prozent) als sehr hilfreich.
- Rund sechs von zehn HR-Managern halten zudem die vermehrte Aufnahme von digitalen Kompetenzen in die Lehrpläne von Hochschulen, Berufsschulen und allgemeinbildenden Schulen für sehr hilfreich. Ebenso viele Befragte sind der Ansicht, dass Schulen besser mit Hard- und Software ausgestattet werden sollten.
- Im Bereich der betrieblichen Ausbildung halten die Personalmanager es deutlich häufiger für sehr hilfreich, vorhandene Ausbildungsberufe zu modernisieren (52,1 Prozent), statt Ausbildungsberufe mit digitalem Schwerpunkt neu zu schaffen (29,6 Prozent).

1 Einleitung

Die Digitalisierung verändert mit einer rasanten Geschwindigkeit die verschiedensten Bereiche in Wirtschaft und Gesellschaft. Unter dem Begriff Digitalisierung verbirgt sich ein vielfältiges Phänomen, was im Hinblick auf die Wirtschaft insbesondere durch die Nutzung von Daten als Produktionsfaktor oder als Bestandteil neuer oder verbesserter Prozesse und Produkte gekennzeichnet ist. Dabei lässt sich die Digitalisierung zu folgenden drei Dimensionen zusammenfassen: Die durchgängige Virtualisierung der realen Welt, die Vernetzung von Menschen und Dingen und das Teilen von Wissen mit Dritten zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle (Lichtblau et al., 2018). Im Zuge der Digitalisierung verändern sich unter anderem Geschäftsmodelle, die Konkurrenzsituation am Markt, das Angebot an Produkten und Dienstleistungen, die Art der Leistungserstellung und die Vertriebs- und Kommunikationskanäle.

Zudem bietet der digitale Wandel zunehmend die technischen Möglichkeiten, Tätigkeiten im Rahmen des Wertschöpfungsprozesses zu automatisieren. In den letzten Jahren wurde in der Öffentlichkeit vielfach diskutiert, inwieweit die Digitalisierung negative Effekte auf die Beschäftigungsentwicklung haben könnte. Ausgangspunkt dieser Debatte ist eine Studie von Frey und Osborne (2013), nach der in den USA aufgrund des technischen Automatisierungspotenzials fast jeder zweite Arbeitsplatz in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren gefährdet sein könnte.

Bonin et al. (2015) übertragen die Studie von Frey und Osborne auf Deutschland. Dabei weisen sie darauf hin, dass im Zuge der Digitalisierung in der Regel einzelne Tätigkeiten und seltener ganze Berufe automatisiert werden. Da sich zudem die Tätigkeiten von Beschäftigten innerhalb einer Berufsgruppe unterscheiden können, verfolgen sie einen anderen Ansatz als Frey und Osborne. Auf der Basis von Automatisierungswahrscheinlichkeiten anhand von Tätigkeitsstrukturen am Arbeitsplatz kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass in Deutschland 12 Prozent der Arbeitsplätze Tätigkeitsprofile mit einer relativ hohen Automatisierungswahrscheinlichkeit aufweisen. In den USA trifft dies auf 9 Prozent der Arbeitsplätze zu. Die Werte sind somit deutlich niedriger als bei den Berechnungen nach Frey und Osborne.

Zudem weisen Bonin et al. (2015) zur Interpretation der Ergebnisse darauf hin, dass das technische Automatisierungspotenzial nicht zwangsläufig zu negativen Beschäftigungseffekten führen muss, denn Maschinen können auch zu einer Veränderung von Tätigkeiten führen, ohne sie vollständig zu ersetzen. Darüber hinaus kann der digitale Wandel zur Schaffung neuer Arbeitsplätze in anderen Bereichen beitragen. Hammermann und Stettes (2015) weisen im Rahmen dieser Debatte darauf hin, dass das technisch Machbare nicht unbedingt ökonomisch sinnvoll sein muss. Daneben sind bei der Betrachtung von potenziellen Beschäftigungseffekten der Digitalisierung, die gesellschaftliche Akzeptanz und die rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Die Autoren leiten auf der Basis des IW-Personalpanels, einer repräsentativen Unternehmensbefragung, ab, dass in Deutschland in den kommenden Jahren vor dem Hintergrund der Digitalisierung keine negativen Beschäftigungseffekte zu erwarten sind. Gleichwohl deuten die Befunde darauf hin, dass die Digitalisierung den Höherqualifizierungstrend weiter vorantreibt. Auch auf der Basis aktualisierter empirischer Analysen kommt Stettes (2018) zu dem Schluss, dass es keine Belege für einen Beschäftigungsabbau im Zuge der Digitalisierung gibt. Die Ergebnisse zeigen sogar, dass stark digitalisierte Unternehmen in den letzten Jahren häufiger Personal aufgebaut haben als weniger digitalisierte Unternehmen. Allerdings bleibt offen, ob die Digitalisierung mit dem Beschäftigungsaufbau in einem kausalen Zusammenhang steht.

Wie sich die Gesamtbeschäftigung in Deutschland im Zuge der Digitalisierung insgesamt mittel- bis langfristig entwickeln wird, bleibt also abzuwarten. Grund zur Sorge, dass es zu einem massiven Beschäftigungsabbau kommen wird, besteht dabei nicht. Gleichwohl werden sich die Tätigkeiten in den Unternehmen verändern.

Aber auch die Arbeitsweise und die Formen der Zusammenarbeit werden sich im Rahmen der Digitalisierung ändern. Die Arbeitsorganisation wird flexibler, was sich beispielsweise in der vermehrten Einrichtung virtueller Projektteams, dem Ausbau mobilen Arbeitens oder dem verstärkten Arbeiten in Netzwerkstrukturen ausdrücken kann. Hammermann und Stettes (2015) zeigen, dass sich im Zuge der Digitalisierung nicht nur höhere Anforderungen an die IT-Kompetenzen, sondern auch an soziale und persönliche Kompetenzen ergeben. In einem zunehmend flexiblen Arbeitsumfeld werden vornehmlich Mitarbeiter benötigt, die gut kommunizieren, selbstständig agieren sowie gut planen und organisieren können. Daneben können veränderte Prozesse in der Leistungserstellung zu neuen Kompetenzanforderungen an die Mitarbeiter führen. Dies hat zur Folge, dass sich die Anforderungen an die Weiterbildung verändern. Gleichzeitig steigt im Bereich des digitalen Lernens die Vielfalt der nutzbaren Lernformate.

Im Rahmen der aktuellen Studie wird aufbauend auf den bisherigen empirischen Befunden beleuchtet, welche Anforderungen an die Weiterbildung und digitale Bildung für den Arbeitsmarkt der Zukunft gestellt werden und wie sich die Bedeutung verschiedener Qualifikationen und Kompetenzen in der Unternehmenspraxis entwickeln wird. Daneben stellt sich die Frage, welche politischen Maßnahmen die Unternehmen dabei unterstützen können, die Anforderungen der Digitalisierung erfolgreich zu meistern. Kern der Studie bildet eine Befragung von BPM-Mitgliedern und weiteren Personalmanagern aus deutschen Unternehmen, die im Sommer 2018 durchgeführt wurde. Eine repräsentative Befragung aus dem IW-Unternehmervotum, die exklusiv für den BPM durchgeführt wurde, rundet das Bild bei den Kernaspekten der Studie mit Vergleichswerten für die Gesamtwirtschaft ab.

2 Methodik

Ziel dieser Studie ist es, zu analysieren, welcher Bedarf sich aus der Digitalisierung für die Aus- und Weiterbildungsinhalte ergibt und welche Kompetenzprofile in den Unternehmen zukünftig benötigt werden. Zudem soll ein Überblick über die Verbreitung und die Potenziale der digitalen Bildung im Hinblick auf die erfolgreiche Gestaltung der Arbeitswelt der Zukunft gegeben werden.

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde folgende Vorgehensweise gewählt: Zunächst wurde auf der Basis einer Literaturanalyse der aktuelle Stand der Empirie zu diesem Thema gesichtet. Aufbauend auf den bisherigen empirischen Befunden wurde eine vertiefende Befragung von BPM-Mitgliedern sowie weiteren Personalmanagern konzipiert und durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte im Auftrag des BPM eine Befragung von Geschäftsführern im Rahmen des IW-Unternehmervotums zu den Kernfragen der Studie. Insgesamt liegen in der vorliegenden Studie damit Antworten von mehr als 1.000 Unternehmen vor.

Informationen zur BPM-Befragung

Die BPM-Studie wurde in der Zeit vom 7. Juni bis 13. Juli 2018 als Online-Befragung durchgeführt. Hierzu wurden rund 4.400 BPM-Mitglieder sowie weitere HR-Manager aus deutschen Unternehmen per E-Mail eingeladen. Insgesamt haben sich 686 Personalmanager an der Erhebung beteiligt. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich intensiv mit den Veränderungen in der Arbeitswelt 4.0 auseinandersetzen. So berichten zwei Drittel der Befragten, dass sie sich in ihrem Unternehmen im Bereich Personalwesen/HR bereits intensiv mit dem Thema Digitalisierung befasst haben.

Vor diesem Hintergrund können die Personalmanager als Experten in besonderem Maße dazu Auskunft geben, welche Anforderungen an die Weiterbildung und digitale Bildung im Zuge der Digitalisierung gestellt werden. Auch die Unternehmen, in denen die befragten HR-Manager tätig sind, heben sich vom durchschnittlichen Unternehmen in Deutschland deutlich ab. Die Struktur der Stichprobe lässt sich folgendermaßen beschreiben (siehe auch Tabelle 11-1 im Tabellenanhang):

- Es handelt sich hauptsächlich um große Unternehmen. Über sieben von zehn Unternehmen beschäftigen mehr als 250 Mitarbeiter. Nur vereinzelt stammen die befragten HR-Manager aus kleinen Unternehmen mit bis zu 49 Mitarbeitern (6,9 Prozent).
- Der durchschnittliche Akademikeranteil in der Belegschaft der befragten Unternehmen liegt mit 33,3 Prozent sehr hoch.
- Die breite Mehrheit der befragten Unternehmen engagiert sich in der betrieblichen Ausbildung. 88,7 Prozent der HR-Manager berichten, dass ihr Unternehmen innerhalb der letzten fünf Jahre ausgebildet hat.
- Die befragten Unternehmen sind in hohem Maße innovativ. 92,3 Prozent haben seit 2015 Produkt- oder Prozessinnovationen hervorgebracht.
- In der Stichprobe sind sowohl Industrie- (40,1 Prozent) als auch Dienstleistungsunternehmen (59,9 Prozent) vertreten.

Informationen zum IW-Unternehmervotum

Um bei den Kernfragen der Studie als Benchmark-Vergleich die Perspektive von Geschäftsführern in deutschen Unternehmen einbinden zu können, wurde exklusiv für die BPM-Studie in der Zeit vom 6. bis zum 23. Juli 2018 eine ergänzende Befragung im Rahmen des IW-Unternehmervotums durchgeführt. An der Erhebung haben sich 369 Unternehmen beteiligt. Für das IW-Unternehmervotum werden mehrmals im Jahr Geschäftsführer aus der deutschen Wirtschaft zu aktuellen wirtschaftlichen und politischen Vorgängen online befragt. Im Rahmen der aktuellen Befragung wurden per Zufallsauswahl ermittelte Unternehmen aus der Industrie sowie dem Dienstleistungssektor per E-Mail angeschrieben.

Um repräsentative Ergebnisse für die Gesamtwirtschaft zu ermitteln, wurden die Befragungsergebnisse nach der Unternehmensanzahl anhand von Daten des Unternehmensregisters für Deutschland gewichtet. Bei einer Gewichtung nach der Unternehmensanzahl werden kleine Unternehmen wegen ihrer hohen Anzahl in der Grundgesamtheit stärker gewichtet als große Unternehmen. Die Ergebnisse aus dem IW-Unternehmervotum geben Aufschluss darüber, wie das durchschnittliche Unternehmen in Deutschland einen Sachverhalt einschätzt.

Durch die Einbindung der aktuellen Ergebnisse aus dem IW-Unternehmervotum sowie bisheriger repräsentativer Erhebungen (unter anderem der IW-Weiterbildungserhebung 2017²) lassen sich die Einschätzungen der HR-Manager bei den zentralen Fragestellungen mit der Gesamtwirtschaft abgleichen. Die aktuelle Studie ermöglicht es somit, unterschiedliche Perspektiven in die aktuelle Diskussion zur Arbeitswelt der Zukunft einzubringen.

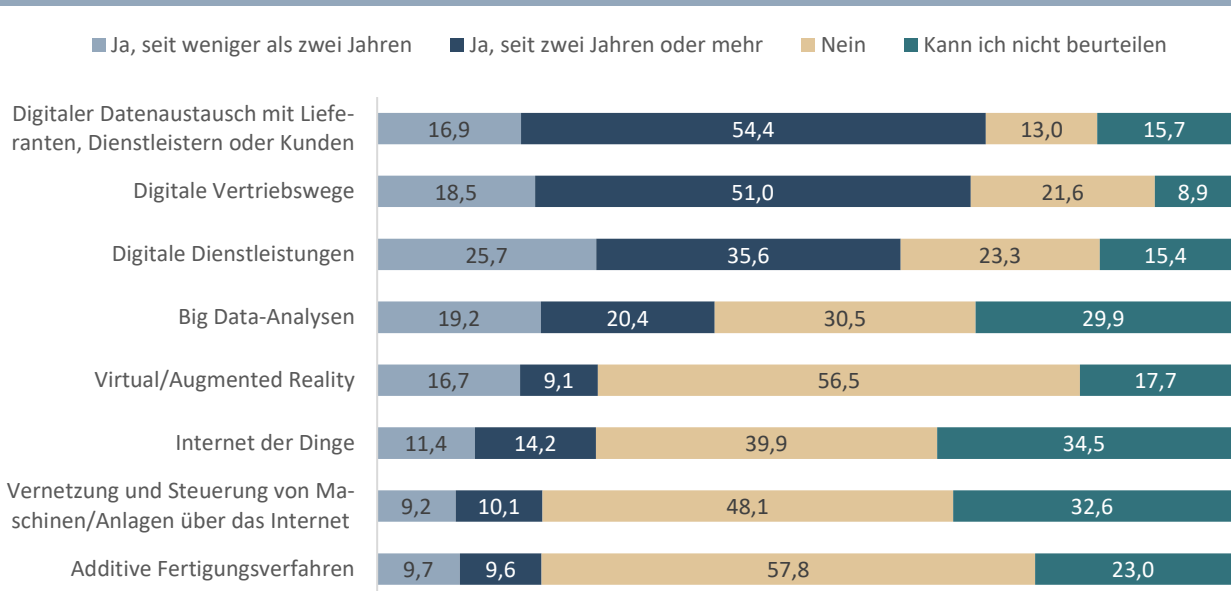
² Im Rahmen der IW-Weiterbildungserhebung 2017 wurden zwischen März und Juli 2017 rund 1.700 Unternehmen in Deutschland, die mindestens einen Mitarbeiter beschäftigen, online befragt (Seyda/Placke, 2017).

3 Digitalisierungsvielfalt in den Unternehmen

Neue Technologien entwickeln sich mit einer hohen Dynamik weiter und finden in unterschiedlichem Ausmaß Eingang in die Unternehmenspraxis. Um die Digitalisierungsaktivität der Unternehmen der BPM-Befragung einordnen zu können, wurden die HR-Manager in Anlehnung an die Typisierung von Seyda et al. (2018) gefragt, welche neuen digitalen Technologien in ihrem Unternehmen genutzt werden. Dabei wird danach differenziert, ob neue Technologien innerhalb der letzten zwei Jahre erst eingeführt wurden oder bereits seit längerer Zeit im Unternehmen genutzt werden. Eine Gegenüberstellung der Ergebnisse mit der IW-Weiterbildungserhebung 2017 ermöglicht die Einordnung der Digitalisierungsvielfalt der Unternehmen, in denen die befragten HR-Manager tätig sind, im Vergleich zur Gesamtwirtschaft.

Abbildung 3-1: Nutzung neuer digitaler Technologien im Unternehmen

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Nutzt Ihr Unternehmen folgende neue digitale Technologien?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

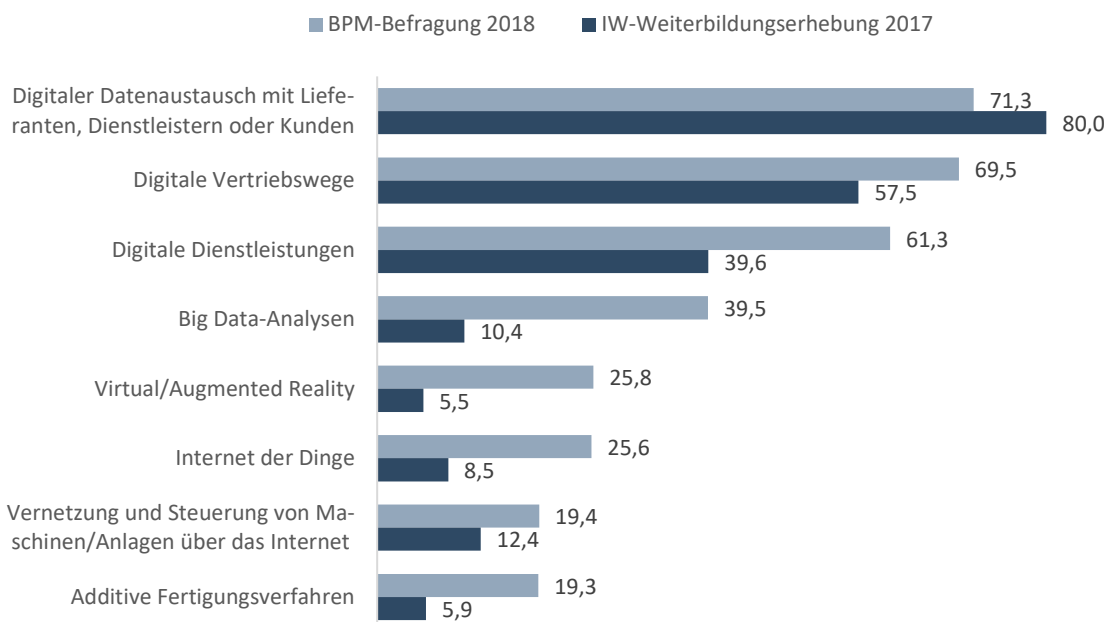
Die BPM-Studie zeigt, dass die befragten Unternehmen bereits in hohem Maße digitale Technologien nutzen (Abbildung 3-1). Auch ist erkennbar, dass in den letzten zwei Jahren viele Technologien neu eingeführt wurden. Unter den verschiedenen digitalen Technologien haben der digitale Datenaustausch mit Lieferanten, Dienstleistern oder Kunden sowie die Nutzung digitaler Vertriebswege die weiteste Verbreitung. Rund sieben von zehn HR-Managern berichten, dass diese in ihrem Unternehmen genutzt werden. Schwerpunktmäßig werden diese beiden Technologien bereits seit mindestens zwei Jahren eingesetzt. Gut sechs von zehn Unternehmen nutzen digitale Dienstleistungen, wie z. B. Cloud Services. Ein gutes Viertel der Befragten hat diese Technologie innerhalb der letzten zwei Jahre eingeführt. Bei den weiteren digitalen Technologien zeigt sich bei den Neueinführungen innerhalb der letzten zwei Jahre anteilig eine besonders hohe Dynamik: Rund vier Zehntel der HR-Manager geben an, dass in ihrem Unternehmen Big Data-Analysen eingesetzt werden. Bei dieser relativ neuen Methode hat sich der Anteil der Nutzer innerhalb der letzten zwei Jahre unter den befragten Unternehmen verdoppelt. Die weiteren digitalen Technologien kommen deutlich häufiger in der

Industrie als im Dienstleistungssektor zum Einsatz, da diese auch Produktionstechnologien umfassen. Bei der Nutzung von Virtual/Augmented Reality (z. B. Virtual Reality-Brillen) zeigt sich bei den befragten Unternehmen innerhalb der letzten zwei Jahre anteilig der größte Zuwachs: Rund 17 Prozent der HR-Manager geben an, dass ihr Unternehmen die Nutzung von Virtual Reality vor weniger als zwei Jahren eingeführt hat. Deutlich weniger Unternehmen (9,1 Prozent) setzen diese Technologie hingegen schon mindestens zwei Jahre oder länger ein.

In Abbildung 3-2 erfolgt ein Vergleich der Ergebnisse aus der BPM-Befragung zur Nutzung digitaler Technologien mit der IW-Weiterbildungserhebung 2017. Es zeigt sich, dass die Unternehmen aus der BPM-Befragung bei der Nutzung neuer digitaler Technologien im Vergleich zur Gesamtwirtschaft überdurchschnittlich aktiv sind. Bei den meisten der abgefragten digitalen Technologien liegen sie deutlich vorne.

Abbildung 3-2: Nutzung neuer digitaler Technologien im Unternehmen – Benchmark-Vergleich

Angaben in Prozent der Befragten



Frage: „Nutzt Ihr Unternehmen folgende neue digitale Technologien?“
Rundungsdifferenzen im Vergleich zur Abbildung 3-1 möglich.

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Weiterbildungserhebung 2017

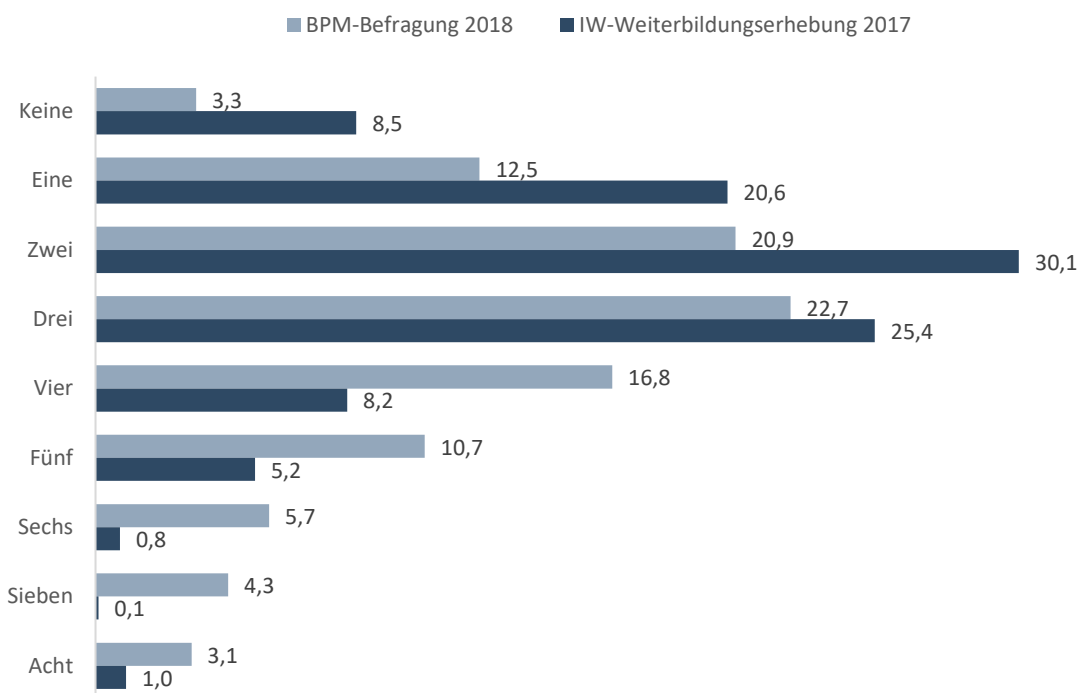
Zusammengefasste Digitalisierungsvielfalt

Ein noch klareres Bild zeigt sich, wenn die Anzahl der genutzten digitalen Technologien betrachtet wird (Abbildung 3-3). In der Gesamtwirtschaft verfügen rund 15 Prozent der Unternehmen über eine sehr große technologische Vielfalt von vier oder mehr digitalen Technologien. In der BPM-Befragung trifft dies bereits auf rund zwei Fünftel der Befragten zu. Darüber hinaus gibt es im Vergleich zur Gesamtwirtschaft deutlich weniger Unternehmen, die lediglich eine oder keine digitale Technologie nutzen (15,8 zu 29,1 Prozent). In Anlehnung an Seyda et al. (2018) wird im Folgenden der Digitalisierungsgrad anhand der Anzahl der im Unternehmen genutzten digitalen Technologien ermittelt. In der aktuellen Studie werden allerdings Unternehmen, die

keine der erfragten digitalen Technologien einsetzen, aufgrund ihrer geringen Fallzahl nicht separat ausgewiesen. Bei der Betrachtung des Digitalisierungsgrads wird daher nach Unternehmen differenziert, die maximal eine, zwei, drei sowie vier und mehr digitale Technologien nutzen. Anhand dieser Typisierung wird im Folgenden unter anderem der Frage nachgegangen, ob stärker digitalisierte Unternehmen in höherem Maße digitale Lernformen einsetzen (siehe auch Kapitel 7.1).

Abbildung 3-3: Anzahl der genutzten neuen digitalen Technologien – Benchmark-Vergleich

Angaben in Prozent der Befragten



Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Weiterbildungserhebung 2017

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die im Rahmen der BPM-Studie befragten HR-Manager in vornehmlich großen Unternehmen tätig sind, die neben einer überdurchschnittlichen Innovationsaktivität und einer hohen Akademikerquote in der Belegschaft (siehe Kapitel 2) bereits in hohem Maße digitalisiert sind. Dabei wurden in den letzten zwei Jahren mit einer hohen Dynamik digitale Technologien in den Unternehmen neu eingeführt.

Die Einführung neuer digitaler Technologien oder die Aktualisierung bestehender Technologien geht häufig mit einer Erhöhung des Weiterbildungsbedarfs einher. Dies zeigt auch die aktuelle BPM-Befragung, denn 25,7 Prozent der befragten HR-Manager berichten, dass in ihrem Unternehmen der Weiterbildungsbedarf durch die Einführung neuer digitaler Technologien deutlich gestiegen ist. Weitere 55 Prozent der Befragten stellen einen leichten Anstieg des Weiterbildungsbedarfs fest. Welche Implikationen die Digitalisierung im Einzelnen auf die Gestaltung der Weiterbildungsaktivitäten hat, wird im weiteren Verlauf der Studie betrachtet. Im folgenden Kapitel wird zunächst analysiert, welche Qualifikationen und Kompetenzen in den Unternehmen heute und zukünftig gefragt sind.

4 Qualifikationsbedarf in einer digitalen Arbeitswelt

In einer digitalen Arbeitswelt verändert sich die Art und Weise, wie Menschen zusammenarbeiten und welchen Tätigkeiten sie nachgehen. Ort und Zeit der Arbeit werden flexibler und Kommunikationswege verändern sich. Im Allgemeinen zeichnet sich ein Höherqualifizierungstrend ab. In den letzten Jahren sind neue Tätigkeiten und vereinzelt auch neue Berufe entstanden. Darüber hinaus haben sich die Tätigkeitsprofile in verschiedenen Berufen verändert. Durch die Einführung neuer Technologien sind neue Tätigkeiten entstanden, die für die Ausübung einiger Berufe unentbehrlich werden. Hierzu gehören beispielsweise das Beherrschen neuer Softwareanwendungen, der Umgang mit neuen Technologien oder die Einhaltung der dazugehörigen Rechtsvorschriften (Dengler/Matthes, 2018).

Neben dieser vornehmlich technischen Dimension ergeben sich in einer digitalen Arbeitswelt auch steigende Anforderungen an die sozialen und persönlichen Kompetenzen der Beschäftigten. Hammermann und Stettes (2015) zeigen auf der Basis des IW-Personalpanels, einer repräsentativen Unternehmensbefragung, dass in einer zunehmend flexiblen Arbeitsorganisation vermehrt Mitarbeiter mit einer hohen Kooperationsbereitschaft und einer ausgeprägten Kommunikationsstärke sowie einem hohen Maß an Planungs-, Organisationsfähigkeit und Selbstständigkeit gefragt sind. Etwa drei Viertel der deutschen Unternehmen sind Ende 2014 davon überzeugt, dass diese Kompetenzen innerhalb von fünf bis zehn Jahren für den Großteil ihrer Beschäftigten wichtiger werden. Dabei ist betriebliches und berufliches Erfahrungswissen auch im Zuge des schnellen technologischen Fortschritts für rund zwei Drittel der Unternehmen von steigender Bedeutung. Mehr als die Hälfte der Unternehmen erwartet, dass die Bedeutung von technischem Fachwissen, IT-Fachwissen und Online-Kompetenzen mittelfristig für den Großteil ihrer Belegschaft steigen wird. Hoch digitalisierte Unternehmen gehen häufiger davon aus, dass die zuvor genannten Kompetenzen mittelfristig in ihrem Unternehmen in der Breite ihrer Belegschaft wichtiger werden. Arntz et al. (2016) kommen auf der Basis einer repräsentativen Betriebsbefragung zu dem Befund, dass die Anforderungen der Betriebe insbesondere an übergreifende Kompetenzen wie Prozess-Know-how, eine interdisziplinäre Arbeitsweise oder überfachliche Fähigkeiten zunehmen. Darüber hinaus wird es für Mitarbeiter immer wichtiger, kontinuierlich neue Fähigkeiten und Kompetenzen zu erlernen.

Schließlich zeigen aktuelle Ergebnisse der Fünften Europäischen Erhebung über die berufliche Weiterbildung des Statistischen Bundesamtes, dass die Vermittlung von Soft Skills und allgemeinen IT-Kenntnissen in den Weiterbildungsstrategien deutscher Unternehmen eine wichtige Rolle spielen (Statistisches Bundesamt, 2017). Dabei zählen Kundenorientierung (49,6 Prozent) und technische, praktische oder arbeitsplatzspezifische Fertigkeiten (51,6 Prozent) bei jedem zweiten weiterbildungsaktiven Unternehmen zu den wichtigsten Qualifikationen für die zukünftige Unternehmensentwicklung. Daneben gehören Teamfähigkeit (43,1 Prozent) und Problemlösungskompetenz (29,8 Prozent) zu den zentralen erfolgsrelevanten Kompetenzen. Allgemeine IT-Kenntnisse zählen für 34,6 Prozent der Unternehmen zu den zukünftig wichtigsten Qualifikationen für die Unternehmensentwicklung.

In der aktuellen Studie werden die bisherigen empirischen Befunde zur Bedeutung verschiedener Kompetenzen in einer digitalen Arbeitswelt weiter vertieft. Im Folgenden wird den Fragen nachgegangen,

- welche Kompetenzen und Qualifikationen für die Unternehmen heute bereits sehr wichtig sind,
- inwieweit der aktuelle Kompetenzbedarf durch die Belegschaft gedeckt ist,
- wie sich die Bedeutung der verschiedenen Kompetenzen und Qualifikationen in den kommenden fünf Jahren entwickeln wird und
- inwieweit in den kommenden fünf Jahren im Zuge der Digitalisierung neue Tätigkeitsprofile in den Unternehmen entstehen werden.

Im Sommer 2018 wurden neben den Personalmanagern in der BPM-Befragung auch Geschäftsführer im Rahmen des IW-Unternehmervotums, einer repräsentativen Unternehmensbefragung, zu diesen Aspekten befragt. Hierdurch ist es möglich, die Perspektive der Personalmanager aus der BPM-Befragung und der Geschäftsführer aus der Gesamtwirtschaft zu vergleichen.

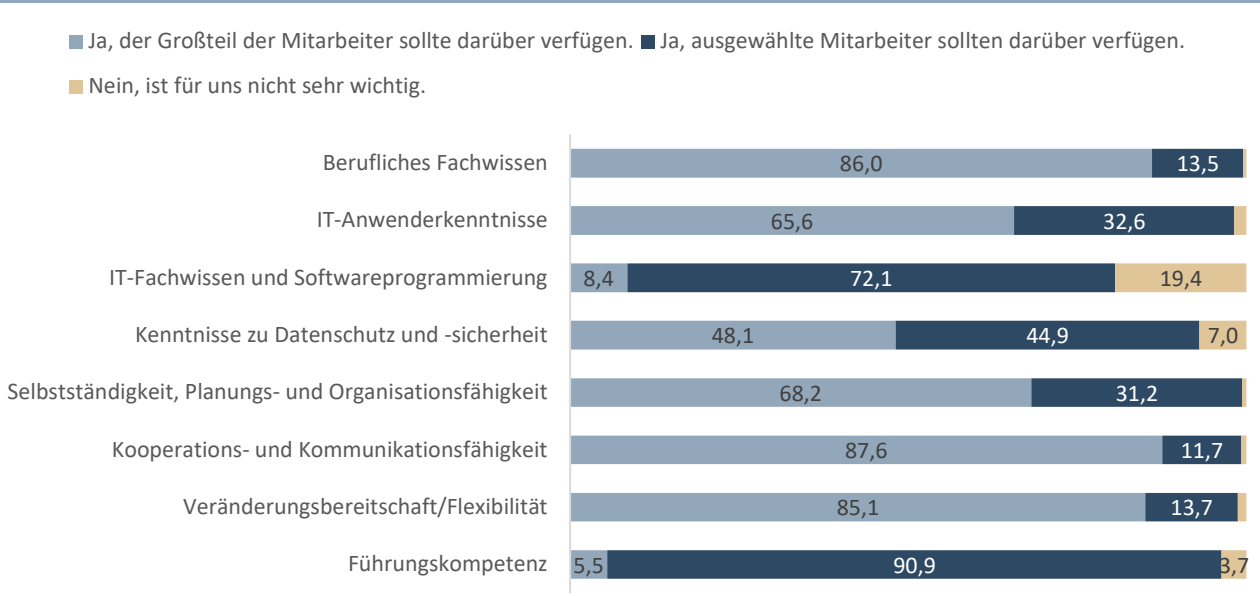
4.1 Bedeutung von Kompetenzen heute

Abbildung 4-1 zeigt, inwieweit es aus Sicht der befragten Personalmanager für ihr Unternehmen heute sehr wichtig ist, dass der Großteil der Belegschaft oder ausgewählte Mitarbeiter über spezifische Kompetenzen und Qualifikationen verfügen. Von zentraler Bedeutung ist zunächst einmal das berufliche Fachwissen: 86 Prozent der befragten HR-Manager geben an, dass das berufliche Fachwissen eine sehr wichtige Qualifikation für den Großteil der Belegschaft ist. So gut wie kein Befragter hält dies für weniger zentral in seinem Unternehmen.

Dieses Resultat überrascht wenig, denn das berufliche Fachwissen ist eine wichtige Grundlage dafür, dass ein Mitarbeiter seine berufliche Tätigkeit adäquat ausführen kann. Hiermit im Einklang steht, dass berufliches Fachwissen gemäß der IW-Weiterbildungserhebung 2017 nach wie vor den inhaltlichen Kern betrieblicher Weiterbildung darstellt, denn fast 36 Prozent der weiterbildungsaktiven Unternehmen haben im Jahr 2016 einen Großteil ihrer Belegschaft in diesem Bereich weitergebildet, weitere rund 57 Prozent haben zumindest ausgewählte Mitarbeiter diesbezüglich geschult (Seyda et al., 2018).

Abbildung 4-1: Aktuelle Bedeutung verschiedener Kompetenzen

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Ist es für Ihr Unternehmen heute sehr wichtig, dass Ihre Mitarbeiter über die folgenden Kompetenzen und Qualifikationen verfügen?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Von besonderer Relevanz sind aus Sicht der HR-Manager zudem Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit sowie Veränderungsbereitschaft/Flexibilität: Die große Mehrheit der Befragten (87,6 bzw. 85,1 Prozent) ist davon überzeugt, dass ein Großteil der Beschäftigten in ihrem Unternehmen hierüber verfügen sollte. Fast sieben von zehn Personalmanagern halten es für sehr wichtig, dass ein Großteil ihrer Belegschaft über Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit verfügt. Führungskompetenz setzt die breite Mehrheit der HR-Manager (90,9 Prozent) dagegen bei ausgewählten Mitarbeitern voraus. Nur sehr wenige Befragte halten die genannten Kompetenzbereiche für nicht so wichtig. Die hohe Bedeutung von sozialen und persönlichen Kompetenzen steht im Einklang mit den Befunden von Hammermann und Stettes (2015), die auf Basis des IW-Personalpanels zeigen, dass ein Großteil der deutschen Unternehmen die Fähigkeit, angemessen mit Kollegen, Kunden und Kooperationspartnern zu kommunizieren und zu kooperieren, als eine zentrale Schlüsselqualifikation der Belegschaft ansehen. Darüber hinaus sind mehr als sechs Zehntel der deutschen Unternehmen der Ansicht, dass das Gros ihrer Mitarbeiter in der Lage sein sollte, die Arbeitsaufgaben selbst zu planen, zu organisieren und eigenständig zu handeln.

In vielen Bereichen sind IT-Anwenderkenntnisse heutzutage eine wichtige Basis für die Ausübung der beruflichen Tätigkeiten, was sich auch in der aktuellen Befragung widerspiegelt: Rund zwei Drittel der befragten HR-Manager geben an, dass in ihrem Unternehmen der Großteil der Mitarbeiter hierüber verfügen sollte. IT-Fachwissen und Kenntnisse im Bereich Softwareprogrammierung werden aus Sicht der Personalverantwortlichen dagegen vornehmlich bei ausgewählten Mitarbeitern vorausgesetzt (72,1 Prozent). Somit bestätigt sich der Befund von Hammermann und Stettes (2015), dass IT-Fachwissen bislang nur in wenigen Unternehmen als Schlüsselqualifikation für die gesamte Belegschaft angesehen wird.

Gleichwohl zeigt die aktuelle Befragung, dass fast die Hälfte der Personalmanager erwartet, dass das Gros ihrer Belegschaft über Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit verfügen sollte. Weitere rund 45 Prozent der Befragten sind der Ansicht, dass zumindest ausgewählte Mitarbeiter Wissen in diesem Bereich aufweisen sollten. Die Ergebnisse zeigen, dass die HR-Manager für die Tragweite des Themas Datenschutz und Datensicherheit sensibilisiert sind. Die Herausforderungen im Bereich Cybersicherheit steigen und bereits ein unüberlegter Klick auf einen Link oder E-Mail-Anhang birgt das Risiko, ein ganzes IT-Netzwerk lahmzulegen. Daneben steigen die Anforderungen im Bereich Datenschutz aufgrund der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO), die am 25. Mai 2018 nach einer zweijährigen Übergangsphase wirksam geworden ist. Verstöße gegen den Datenschutz können vor dem Hintergrund der DS-GVO für Unternehmen mit empfindlichen Strafen verbunden sein.

Perspektivwechsel: Welche Bedeutung messen die Geschäftsführer den Kompetenzen bei?

Ein Vergleich der Ergebnisse der BPM-Befragung mit dem IW-Unternehmervotum in Tabelle 4-1 zeigt, dass die Einschätzungen der Geschäftsführer hinsichtlich wichtiger Qualifikationen und Kompetenzen viele Parallelen zu den Einschätzungen der HR-Manager aufweisen. Die Mehrheit der Geschäftsführer setzt berufliches Fachwissen (82,6 Prozent), Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (76,3 Prozent), Veränderungsbereitschaft/Flexibilität (74,7 Prozent), Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit (59,5 Prozent) sowie IT-Anwenderkenntnisse (58,4 Prozent) als zentrale Kompetenzen bei dem Großteil ihrer Beschäftigten voraus.

Die Geschäftsführer fokussieren somit auf das berufliche Fachwissen noch etwas mehr als auf soziale und persönliche Kompetenzen. Aus Sicht der HR-Manager liegt die derzeitige Bedeutung beruflichen Fachwissens hingegen mit der Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit sowie der Veränderungsbereitschaft/Flexibilität gleichauf. Dies gilt weitestgehend unabhängig von der Unternehmensgröße. Hiermit steht im Einklang, dass es im Rahmen von Rekrutierungsprozessen die Aufgabe des HR-Managers ist, über die fachliche Passung hinaus, die sozialen und personalen Kompetenzen des Bewerbers sowie die Passung zur Unternehmenskultur und zum Team im Fokus zu haben. Die Personalmanager sind somit hinsichtlich der Bedeutung von Soft Skills in besonderem Maße sensibilisiert.

Tabelle 4-1: Aktuelle Bedeutung verschiedener Kompetenzen – Benchmark-Vergleich

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager (BPM-Befragung) bzw. Geschäftsführer (IW-Unternehmervotum)

	Der Großteil der Mitarbeiter sollte darüber verfügen.	Ausgewählte Mitarbeiter sollten darüber verfügen.
Berufliches Fachwissen		
BPM-Befragung	86,0	13,5
IW-Unternehmervotum	82,6	14,9
IT-Anwenderkenntnisse		
BPM-Befragung	65,6	32,6
IW-Unternehmervotum	58,4	35,3
IT-Fachwissen und Softwareprogrammierung		
BPM-Befragung	8,4	72,1
IW-Unternehmervotum	11,8	46,8
Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit		
BPM-Befragung	48,1	44,9
IW-Unternehmervotum	32,4	53,0
Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit		
BPM-Befragung	68,2	31,2
IW-Unternehmervotum	59,5	40,1
Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit		
BPM-Befragung	87,6	11,7
IW-Unternehmervotum	76,3	22,9
Veränderungsbereitschaft/Flexibilität		
BPM-Befragung	85,1	13,7
IW-Unternehmervotum	74,7	22,4
Führungskompetenz		
BPM-Befragung	5,5	90,9
IW-Unternehmervotum	7,2	82,7

Frage: „Ist es für Ihr Unternehmen heute sehr wichtig, dass Ihre Mitarbeiter über die folgenden Kompetenzen und Qualifikationen verfügen?“

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Unternehmervotum 2018

Die Geschäftsführer, welche repräsentativ befragt wurden, geben im Vergleich zu den befragten HR-Managern deutlich seltener an, dass zumindest ausgewählte Mitarbeiter über IT-Fachwissen und Kenntnisse im Bereich Softwareprogrammierung verfügen sollten. Da die Personalmanager mehrheitlich in großen Unternehmen tätig sind, überrascht dieses Ergebnis nicht. Betrachtet man die kleinen Unternehmen, so zeigt sich auch in der BPM-Befragung ein geringerer Bedarf an IT-Fachwissen: Von den HR-Managern, die in Unternehmen mit bis zu 49 Mitarbeitern tätig sind, halten es rund 55 Prozent für sehr wichtig, dass zumindest ausgewählte Mitarbeiter über IT-Fachwissen und Kenntnisse in der Softwareprogrammierung verfügen. Es ist davon auszugehen, dass kleine Unternehmen häufiger als große das benötigte IT-Fachwissen über externe Dienstleister beziehen.

Auch das Resultat, dass die Geschäftsführer deutlich seltener als die HR-Manager beim Großteil der Belegschaft Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit (32,4 zu 48,1 Prozent) voraussetzen, könnte mit dem Größenunterschied der Unternehmen in beiden Stichproben zusammenhängen. In kleinen Betrieben gibt es in der Regel weniger personelle und finanzielle Ressourcen als in großen Unternehmen, sich systematisch mit dem Thema Datenschutz und -sicherheit auseinanderzusetzen.

Deckung des aktuellen Kompetenzbedarfs

In einem nächsten Schritt wird analysiert, inwieweit dieser Kompetenzbedarf in den Unternehmen durch die derzeitige Belegschaft gedeckt ist. Abbildung 4-2 zeigt, dass die befragten Personalmanager ihr Unternehmen bei den betrachteten Kompetenzen und Qualifikationen unterschiedlich gut aufgestellt sehen. Beim beruflichen Fachwissen schätzen die HR-Manager den Status quo in ihrem Unternehmen mit Abstand am positivsten ein: Mehr als drei von zehn Befragten sehen den Bedarf voll und ganz gedeckt. Insgesamt sehen mehr als 96 Prozent der HR-Manager den Bedarf an beruflichem Fachwissen zumindest eher gedeckt.

In allen anderen Bereichen gehen nur vergleichsweise wenige Befragte (6,8 bis 13,6 Prozent) davon aus, dass ihr Unternehmen derzeit voll und ganz mit den benötigten Kompetenzen und Qualifikationen ausgestattet ist. Knapp acht Zehntel der HR-Manager sehen allerdings bei den IT-Anwenderkenntnissen (79,8 Prozent), der Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (78,3 Prozent) sowie der Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit (76,7 Prozent) den Kompetenzbedarf in ihrem Unternehmen zumindest eher gedeckt. Diese Zahlen zeigen, dass die Personalmanager ihr Unternehmen in den zuvor genannten Bereichen insgesamt gut aufgestellt sehen.

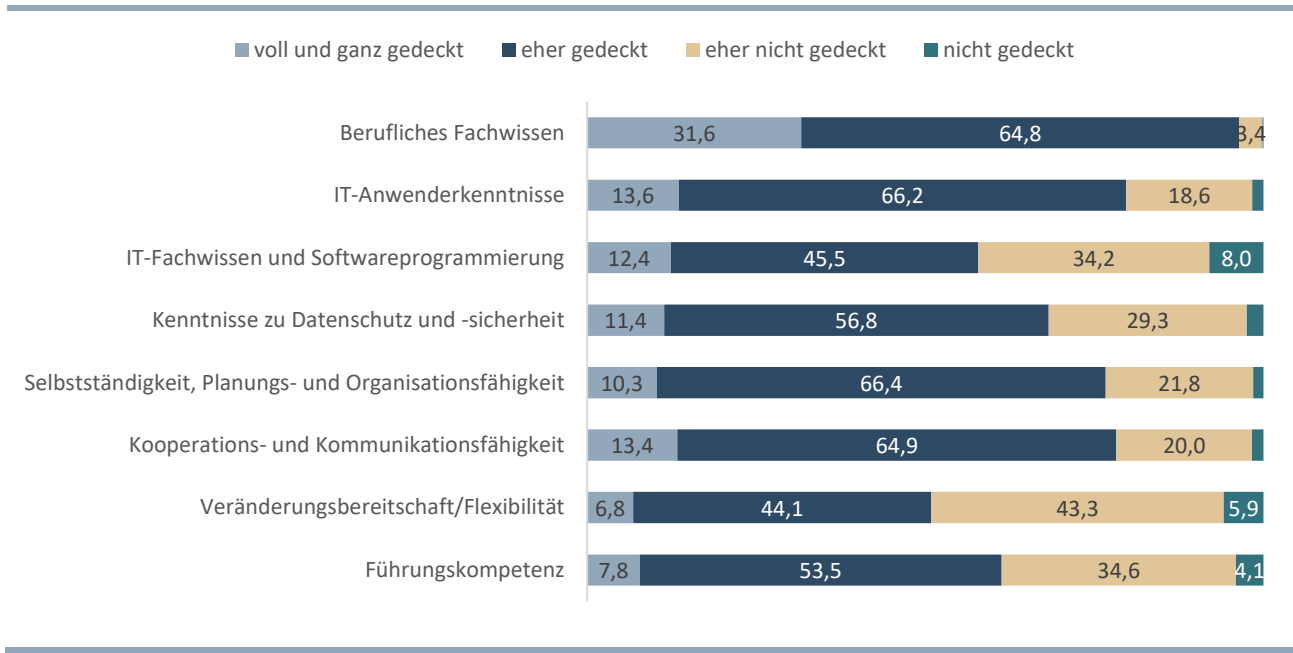
Deutlich schwächer schneidet der Bereich Veränderungsbereitschaft/Flexibilität ab, denn ungefähr die Hälfte der befragten HR-Manager sieht den Kompetenzbedarf im eigenen Unternehmen in nicht ausreichendem Maße gedeckt. Bei dieser Kompetenz zeigt sich auch die größte Lücke zwischen der derzeitigen Bedeutung für das Unternehmen und der Deckung des Bedarfs: Aus Sicht der Personalverantwortlichen gehören Veränderungsbereitschaft und Flexibilität derzeit in ihrem Unternehmen zu den zentralsten Kompetenzen (siehe Abbildung 4-1), während der Bedarf im Vergleich zu den anderen Kompetenzen am wenigsten gedeckt ist.

Im Vergleich zu den IT-Anwenderkenntnissen sehen die Unternehmen ihren Bedarf an IT-Fachwissen und Kenntnissen im Bereich Softwareprogrammierung deutlich seltener erfüllt. Hierzu lässt sich anmerken, dass es aufgrund von Fachkräfteengpässen schwierig ist, Experten mit IT-Fachwissen und Kenntnissen im Bereich Softwareprogrammierung zu rekrutieren, da diese am Arbeitsmarkt besonders knapp sind. Anger et al. (2017) zeigen, dass die MINT-Arbeitskräftelücke im Herbst 2017 einen neuen Rekordstand erreicht hat. Auch hat

sich die Fachkräftelücke bei den IT-Experten zwischen September 2014 und September 2017 mehr als verdoppelt.

Abbildung 4-2: Deckung des aktuellen Kompetenzbedarfs

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Wie gut ist Ihr Unternehmen alles in allem hinsichtlich folgender Kompetenzen und Qualifikationen derzeit aufgestellt? Unser Bedarf ist durch die derzeitige Belegschaft ...“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Die BPM-Befragung zeigt, dass kleine und mittlere Unternehmen bei den verschiedenen Kompetenzen – mit Ausnahme des beruflichen Fachwissens – häufiger angeben, dass ihr Bedarf mit der derzeitigen Belegschaft (eher) gedeckt ist als große Unternehmen (siehe auch Tabelle 11-2 im Tabellenanhang).

Deutliche Unterschiede offenbaren sich insbesondere bei der Veränderungsbereitschaft/Flexibilität: Während 67,8 Prozent der HR-Manager aus Unternehmen mit bis zu 249 Mitarbeitern den Bedarf zumindest eher gedeckt sehen, trifft dies lediglich auf 44,4 Prozent der Personalverantwortlichen aus großen Unternehmen ab 250 Mitarbeitern zu. Ein Erklärungsansatz ist, dass es in kleinen Unternehmen bereits im Status quo flachere Hierarchien, kürzere Entscheidungswege und flexiblere Prozesse und Strukturen gibt. Zudem besteht in kleinen Unternehmen häufiger der unmittelbare Anpassungsdruck durch den Markt, der Offenheit für Veränderungen bei den Mitarbeitern bereits heute in hohem Maße voraussetzt.

Perspektivwechsel: Wie gut sehen die Geschäftsführer ihr Unternehmen aufgestellt?

Der Vergleich mit dem IW-Unternehmervotum zeigt, dass sowohl die Geschäftsführer als auch die HR-Manager am häufigsten den Kompetenzbedarf ihres Unternehmens im Bereich des beruflichen Fachwissens gedeckt sehen (Tabelle 4-2).

Tabelle 4-2: Deckung des aktuellen Kompetenzbedarfs – Benchmark-Vergleich

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager (BPM-Befragung) bzw. Geschäftsführer (IW-Unternehmervotum)

	voll und ganz gedeckt	eher gedeckt	eher nicht gedeckt	nicht gedeckt
Berufliches Fachwissen				
BPM-Befragung	31,6	64,8	3,4	0,1
IW-Unternehmervotum	45,9	46,1	7,3	0,7
IT-Anwenderkenntnisse				
BPM-Befragung	13,6	66,2	18,6	1,6
IW-Unternehmervotum	30,7	52,5	16,4	0,3
IT-Fachwissen und Softwareprogrammierung				
BPM-Befragung	12,4	45,5	34,2	8,0
IW-Unternehmervotum	23,1	27,4	28,6	20,9
Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit				
BPM-Befragung	11,4	56,8	29,3	2,4
IW-Unternehmervotum	15,0	57,5	26,3	1,2
Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit				
BPM-Befragung	10,3	66,4	21,8	1,5
IW-Unternehmervotum	25,1	62,4	12,2	0,3
Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit				
BPM-Befragung	13,4	64,9	20,0	1,7
IW-Unternehmervotum	34,3	55,2	9,4	1,0
Veränderungsbereitschaft/Flexibilität				
BPM-Befragung	6,8	44,1	43,3	5,9
IW-Unternehmervotum	27,4	52,2	17,9	2,5
Führungskompetenz				
BPM-Befragung	7,8	53,5	34,6	4,1
IW-Unternehmervotum	23,8	52,0	22,2	2,0

Frage: „Wie gut ist Ihr Unternehmen alles in allem hinsichtlich folgender Kompetenzen und Qualifikationen derzeit aufgestellt? Unser Bedarf ist durch die derzeitige Belegschaft ...“

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Unternehmervotum 2018

Es fällt auf, dass die Geschäftsführer im Bereich der sozialen und persönlichen Kompetenzen den Bedarf in höherem Maße gedeckt sehen als die HR-Manager. Besonders deutliche Unterschiede zeigen sich bei der Veränderungsbereitschaft und Flexibilität (79,6 zu 50,9 Prozent). Diese Unterschiede hängen unter anderem damit zusammen, dass es sich beim IW-Unternehmervotum um eine für die Gesamtwirtschaft repräsentative Befragung handelt. Somit haben kleine Unternehmen im IW-Unternehmervotum ein höheres Gewicht als in der BPM-Befragung. In beiden Erhebungen ist erkennbar, dass kleine und mittlere Betriebe häufiger als große Unternehmen ihren Bedarf im Bereich sozialer und persönlicher Kompetenzen gedeckt sehen (siehe auch Tabelle 11-2 im Tabellenanhang).

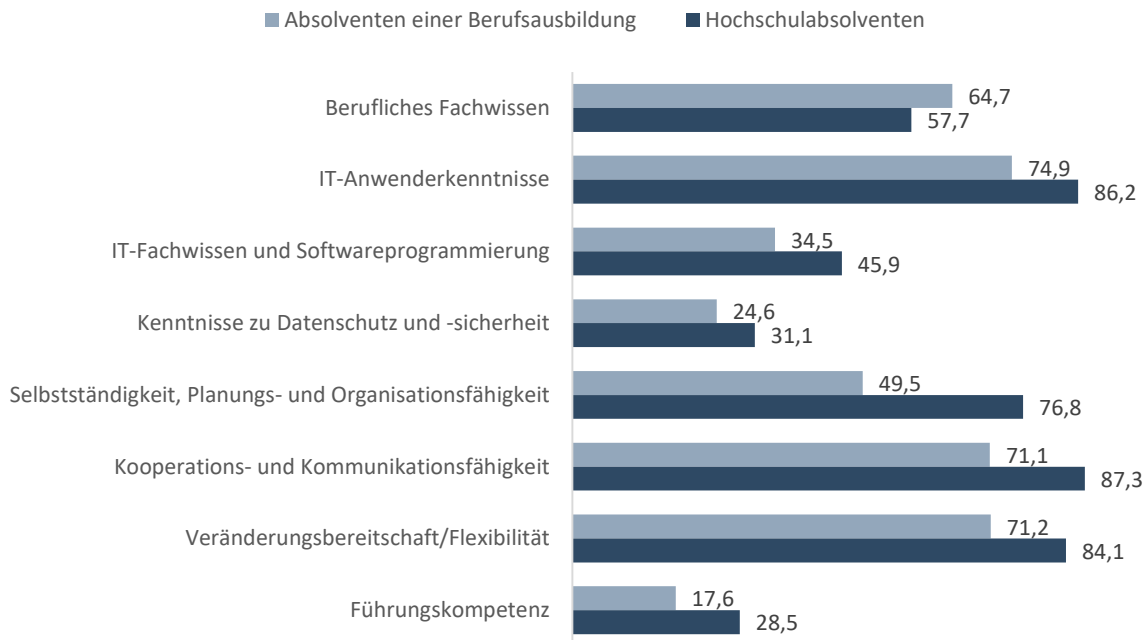
4.2 Erwartungen an Berufsanfänger

Die Befragten sehen derzeit die erforderlichen Kompetenzen in ihrem Unternehmen unterschiedlich gut abgedeckt. Es stellt sich darüber hinaus die Frage, in welchem Maße insbesondere Berufsanfänger die in der Unternehmenspraxis benötigten Kompetenzen bereits mitbringen: In welchen Bereichen sind sie aufgrund der Aktualität ihrer Ausbildung gut auf die Anforderungen der modernen Arbeitswelt vorbereitet und wo gibt es Nachholbedarf?

Vor diesem Hintergrund wurden die HR-Manager gefragt, ob Absolventen einer Berufsausbildung und Hochschulabsolventen in der Regel bei der Einstellung bereits die an sie gestellten Erwartungen an die verschiedenen Kompetenzen und Qualifikationen erfüllen. In Abbildung 4-3 sind die Einschätzungen der Personalmanager dargestellt, welche die jeweilige Kompetenz auch bei Berufsanfängern für relevant halten. Im Vergleich beider Zielgruppen zeigt sich, dass Absolventen einer Berufsausbildung häufiger die Erwartungen der HR-Manager an das berufliche Fachwissen erfüllen als Hochschulabsolventen (64,7 zu 57,7 Prozent). Dieses Ergebnis könnte damit zusammenhängen, dass sie im Rahmen der betrieblichen Ausbildung bereits die Möglichkeit haben, zielgerichtet berufliches Fachwissen aufzubauen, während ein Hochschulstudium in der Regel breiter ausgelegt und weniger praxisnah ist.

Abbildung 4-3: Erfüllung der Erwartungen an Kompetenzen bei Personen ohne Berufserfahrung

Angabe der Ja-Quoten in Prozent der befragten Personalmanager, die die jeweilige Kompetenz bei der entsprechenden Zielgruppe generell für relevant halten



Frage: „Wenn Sie in Ihrem Unternehmen neue Mitarbeiter ohne Berufserfahrung einstellen: Erfüllen diese in der Regel Ihre Erwartungen an folgende Kompetenzen und Qualifikationen?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Hochschulabsolventen erfüllen aus Sicht der HR-Manager jedoch häufiger als Absolventen einer Berufsausbildung die Anforderungen der Unternehmen an IT-Anwenderkenntnisse (86,2 zu 74,9 Prozent). Für beide Gruppen lässt sich dabei festhalten, dass die breite Mehrheit der Befragten mit den Fähigkeiten der Berufsanfänger insgesamt zufrieden ist. Anders sieht es beim IT-Fachwissen und den Programmierkenntnissen aus: Rund 46 Prozent der Personalmanager sehen diese Kompetenzen in der Regel bei Hochschulabsolventen hinreichend vorhanden. Im Hinblick auf Absolventen mit einer Berufsausbildung liegt der Anteil bei knapp 35 Prozent. Hierbei ist allerdings anzumerken, dass IT-Fachwissen eine Kompetenz ist, welche die Mehrheit der HR-Manager nur bei ausgewählten Mitarbeitern, die als IT-Experten im Unternehmen tätig sind, für zentral hält (siehe Abbildung 4-1). Eine weitere Einschätzungsfrage im Rahmen dieser Studie zeigt, dass auch zukünftig nur eine Minderheit der HR-Manager Programmierkenntnisse als Kernkompetenz bei allen Berufsanfängern voraussetzt: Lediglich 3 Prozent der Befragten stimmen der Aussage voll und ganz zu, dass zukünftig alle Berufsanfänger Kenntnisse im Coding bzw. Programmierkenntnisse mitbringen sollten, wenn sie in ihrem Unternehmen tätig werden. Insofern ist IT-Fachwissen eine Kompetenz, über die aus Sicht der HR-Manager nur ausgewählte Absolventen, die spezielle Positionen im IT-Bereich übernehmen, verfügen müssen.

Anders sieht es bei den Kenntnissen zu Datenschutz und -sicherheit aus, die für das Gros der Absolventen relevant sein sollten. Hier schneiden sowohl Absolventen einer Berufsausbildung als auch Hochschulabsolventen in der Einschätzung der Personalmanager schwach ab: Lediglich zwischen knapp 25 Prozent und gut

31 Prozent der Befragten sehen die Anforderungen an diese Kompetenz durch Berufsanfänger erfüllt. Hieraus leitet sich Nachholbedarf bei der Vermittlung von Kenntnissen zu Datenschutz und -sicherheit an allgemeinbildenden Schulen, Berufsschulen und Hochschulen ab. Darüber hinaus bedarf die betriebspezifische Anwendung der bestehenden Datenschutzrichtlinien einer kontinuierlichen Schulung der Mitarbeiter im Betrieb. Nur wenn die breite Masse der Belegschaft über hinreichende Kenntnisse zum Schutz der Daten verfügt, können Risikofaktoren in diesem Bereich für das Unternehmen minimiert werden.

Bei den sozialen und persönlichen Kompetenzen schneiden aus Sicht der HR-Manager Hochschulabsolventen beim Berufseinstieg besser ab als Absolventen einer Berufsausbildung: Die breite Mehrheit der Befragten ist der Ansicht, dass junge Akademiker in der Regel die Anforderungen ihres Unternehmens an Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (87,3 Prozent), Veränderungsbereitschaft/Flexibilität (84,1 Prozent) sowie Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit (76,8 Prozent) bei der Einstellung erfüllen. Konegen-Grenier und Winde (2017) zeigen darüber hinaus, dass den Unternehmen bei einem Hochschulstudium besonders wichtig ist, dass Transferkompetenz, berufliche Einsetzbarkeit und Persönlichkeit entwickelt werden. Rund 93 Prozent der Befragten ist es dabei wichtig, dass das Studium Raum zur persönlichen Entwicklung der Studierenden gewährt. Diese Erwartungshaltung an ein Studium steht im Einklang mit der positiven Bewertung der sozialen und persönlichen Kompetenzen bei Hochschulabsolventen im Rahmen der aktuellen Befragung. Mit Anteilen von jeweils gut sieben Zehnteln erfüllen auch Absolventen einer Berufsausbildung in der breiten Mehrheit der Unternehmen die Erwartungen an Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit sowie Veränderungsbereitschaft/Flexibilität, wenngleich Hochschulabsolventen diesbezüglich noch besser abschneiden. Auch konkret im Hinblick auf die Nutzung neuer digitaler Tools sehen die HR-Manager bei Berufsanfängern eine große Flexibilität: Rund 90 Prozent der Personalverantwortlichen stimmen der Aussage zumindest eher zu, dass Berufsanfänger in der Regel mehr Offenheit als die Stammbesetzung mitbringen, neue digitale Tools in ihrem Unternehmen auszuprobieren.

Bei der Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit sind aus Sicht der Personalmanager Hochschulabsolventen den Absolventen einer Berufsausbildung zu Beginn ihres Berufslebens deutlich voraus (76,8 zu 49,5 Prozent). Im Rahmen eines Hochschulstudiums bieten sich in besonderem Maße der Raum und die Notwendigkeit, diese Kompetenzen zu erwerben, während eine betriebliche Ausbildung eher angeleitet erfolgt.

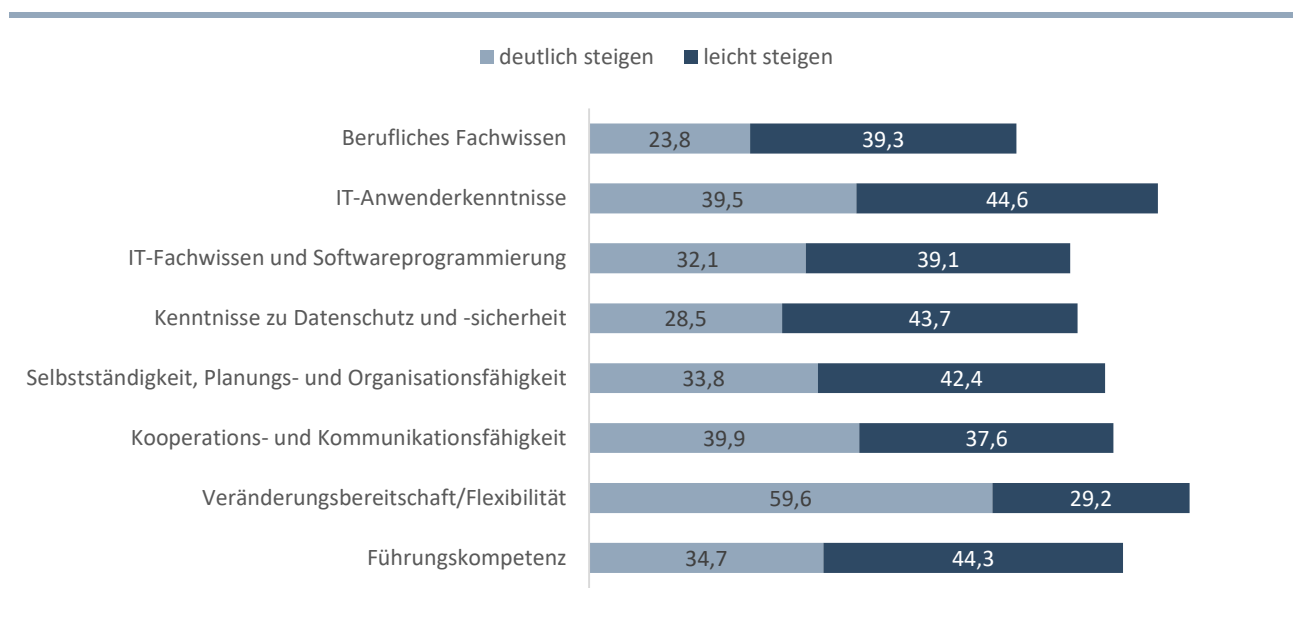
Die große Mehrheit der Unternehmen erwartet nur von ausgewählten Mitarbeitern, dass diese über Führungskompetenz verfügen (siehe Abbildung 4-1). Daher überrascht das Ergebnis nicht, dass nur eine Minderheit der HR-Manager bei Berufsanfängern diese Kompetenz in hinreichendem Maße vorhanden sieht. Dabei sehen die Personalverantwortlichen ihre Anforderungen an die Führungskompetenz bei Hochschulabsolventen tendenziell häufiger erfüllt als bei Absolventen einer Berufsausbildung (28,5 zu 17,6 Prozent).

4.3 Zukünftige Bedeutung von Kompetenzen

Nach der aktuellen Bestandsaufnahme in den beiden vorhergehenden Kapiteln wird nun der Blick in die Zukunft gerichtet: In Abbildung 4-4 ist dargestellt, wie sich die Bedeutung der verschiedenen Kompetenzen und Qualifikationen aus Sicht der Personalmanager in den kommenden fünf Jahren in den Unternehmen voraussichtlich entwickeln wird. Im Hinblick auf alle betrachteten Kompetenzen geht die Mehrheit der befragten HR-Manager davon aus, dass die Relevanz für das Unternehmen steigen wird. Die in Abbildung 4-4 jeweils zu 100 Prozent verbleibenden Anteile geben fast ausschließlich an, dass die Bedeutung gleich bleiben wird. Nur ganz wenige HR-Manager rechnen mit einer sinkenden Bedeutung dieser Kompetenzen.

Abbildung 4-4: Zukünftige Bedeutung verschiedener Kompetenzen

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Wie wird sich die Bedeutung der folgenden Kompetenzen und Qualifikationen in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln? Die Bedeutung wird ...“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Im Einklang mit den Befunden von Hammermann und Stettes (2015) zeigen die Befragungsergebnisse, dass eine digitale Arbeitswelt in den kommenden Jahren häufig mit höheren Anforderungen an die Belegschaft verbunden sein wird. Am deutlichsten zeigt sich dies bei der Veränderungsbereitschaft/Flexibilität: Rund sechs Zehntel der HR-Manager gehen davon aus, dass die Bedeutung deutlich steigen wird, weitere knapp drei Zehntel erwarten eine leichte Steigerung. Knapp acht Zehntel der Personalmanager rechnen damit, dass es in den kommenden fünf Jahren vermehrt darauf ankommen wird, eigenständig zu agieren und zu planen sowie mit Kollegen und Kunden kommunizieren zu können. In gleichem Maße gehen die Befragten von einer steigenden Bedeutung der Führungskompetenz aus. Hammermann und Stettes (2017) kommen auf der Basis des IW-Personalpanels zu dem Befund, dass unter verschiedenen Führungskompetenzen in den kommenden fünf Jahren vor allem die Bedeutung von Problemlösefähigkeit und Motivationsfähigkeit zunehmen wird. Auch dürfte die Rolle der Führungskräfte als Impulsgeber und Befähiger in einer Arbeitswelt 4.0 wichtiger werden.

Die aktuelle Befragung zeigt neben den sozialen Kompetenzen einen besonders starken Bedeutungszuwachs bei den IT-Anwenderkenntnissen: Rund 84 Prozent der HR-Manager rechnen damit, dass es in den kommenden fünf Jahren in ihrem Unternehmen vermehrt darauf ankommen wird, dass ihre Mitarbeiter tätigkeitsrelevante EDV-Programme bedienen können.

Perspektivwechsel: Wie sehen die Geschäftsführer die zukünftige Bedeutung der Kompetenzen?

Auf der Basis des IW-Unternehmervotums zeigt sich auch für die Gesamtwirtschaft, dass bei den betrachteten Kompetenzen und Qualifikationen die Bedeutung in den kommenden fünf Jahren oftmals steigen wird (Tabelle 4-3). Im Vergleich zu den HR-Managern gehen die Geschäftsführer beim beruflichen Fachwissen häufiger von einem Bedeutungszuwachs aus (78,6 zu 63,2 Prozent). Die Tabelle 11-3 im Tabellenanhang zeigt, dass dies insbesondere damit zusammenhängt, dass in kleinen und mittleren Unternehmen die Geschäftsführer in stärkerem Maße eine steigende Bedeutung von beruflichem Fachwissen sehen als die Personalmanager (78,8 zu 68,5 Prozent). HR-Manager und Geschäftsführer aus großen Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern gehen dagegen in gleichem Maße von einem Bedeutungszuwachs aus (61,2 zu 62,8 Prozent).

Bei allen anderen Kompetenzen rechnen die HR-Manager aus der BPM-Befragung im Vergleich zur Gesamtwirtschaft häufiger damit, dass die Bedeutung in ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren steigen wird. Im Hinblick auf die Gesamtwirtschaft zeigt sich, dass mit Anteilen von rund sieben Zehnteln die breite Mehrheit der Geschäftsführer erwartet, dass die Bedeutung von sozialen und personalen Kompetenzen (ohne Führungskompetenz) und IT-Anwenderkenntnissen steigen wird, wenngleich die HR-Manager noch häufiger hiervon ausgehen. Die Unterschiede bei diesen Kompetenzen basieren insbesondere darauf, dass die HR-Manager im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt an Unternehmen in Deutschland in größeren Unternehmen tätig sind. Liegt der Fokus nur auf Unternehmen ab 250 Mitarbeitern, so sind die Einschätzungen der HR-Manager und der Geschäftsführer fast deckungsgleich (siehe auch Tabelle 11-3 im Tabellenanhang). So gehen sowohl rund neun Zehntel der Geschäftsführer als auch rund neun Zehntel der Personalmanager aus großen Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern davon aus, dass die Bedeutung von Veränderungsbereitschaft und Flexibilität in den kommenden fünf Jahren bei ihnen zunehmen wird.

Nur geringe Unterschiede zwischen der BPM-Befragung und dem IW-Unternehmervotum zeigen sich bei den Kenntnissen zu Datenschutz und -sicherheit (72,2 zu 67,7 Prozent). Die differenzierte Betrachtung nach Mitarbeiterzahl (siehe auch Tabelle 11-3 im Tabellenanhang) deutet darauf hin, dass große und kleine bis mittlere Unternehmen gleichermaßen davon überzeugt sind, dass es in den kommenden fünf Jahren wichtiger wird, dass ihre Belegschaft hinreichend Kenntnisse darüber hat, wie Daten geschützt werden können.

Beim IT-Fachwissen und bei der Führungskompetenz zeigen sich die größten Unterschiede zwischen beiden Erhebungen. Die Geschäftsführer gehen dabei deutlich seltener von einem Bedeutungszuwachs aus als die HR-Manager. Auch an dieser Stelle lohnt ein differenzierter Blick anhand der Unternehmensgröße. Tabelle 11-3 im Tabellenanhang zeigt, dass die Erwartungen der Geschäftsführer und die der HR-Manager aus Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern ähnlich ausfallen.

Tabelle 4-3: Zukünftige Bedeutung von Kompetenzen – Benchmark-Vergleich

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager (BPM-Befragung) bzw. Geschäftsführer (IW-Unternehmervotum)

	deutlich steigen	leicht steigen	Summe: steigen
Berufliches Fachwissen			
BPM-Befragung	23,8	39,3	63,2
IW-Unternehmervotum	37,1	41,6	78,6
IT-Anwenderkenntnisse			
BPM-Befragung	39,5	44,6	84,1
IW-Unternehmervotum	29,0	44,0	72,9
IT-Fachwissen und Softwareprogrammierung			
BPM-Befragung	32,1	39,1	71,1
IW-Unternehmervotum	22,2	27,5	49,7
Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit			
BPM-Befragung	28,5	43,7	72,2
IW-Unternehmervotum	24,6	43,1	67,7
Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit			
BPM-Befragung	33,8	42,4	76,3
IW-Unternehmervotum	23,6	45,7	69,3
Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit			
BPM-Befragung	39,9	37,6	77,6
IW-Unternehmervotum	28,8	38,4	67,3
Veränderungsbereitschaft/Flexibilität			
BPM-Befragung	59,6	29,2	88,8
IW-Unternehmervotum	33,3	38,6	71,9
Führungskompetenz			
BPM-Befragung	34,7	44,3	78,9
IW-Unternehmervotum	15,1	37,9	53,0

Frage: „Wie wird sich die Bedeutung der folgenden Kompetenzen und Qualifikationen in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln? Die Bedeutung wird ...“

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Unternehmervotum 2018

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Geschäftsführer und HR-Manager aus Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern zu einem sehr ähnlichen Urteil hinsichtlich der Entwicklung der verschiedenen Kompetenzen kommen: Am häufigsten werden dabei sowohl IT-Anwenderkenntnisse als auch soziale und

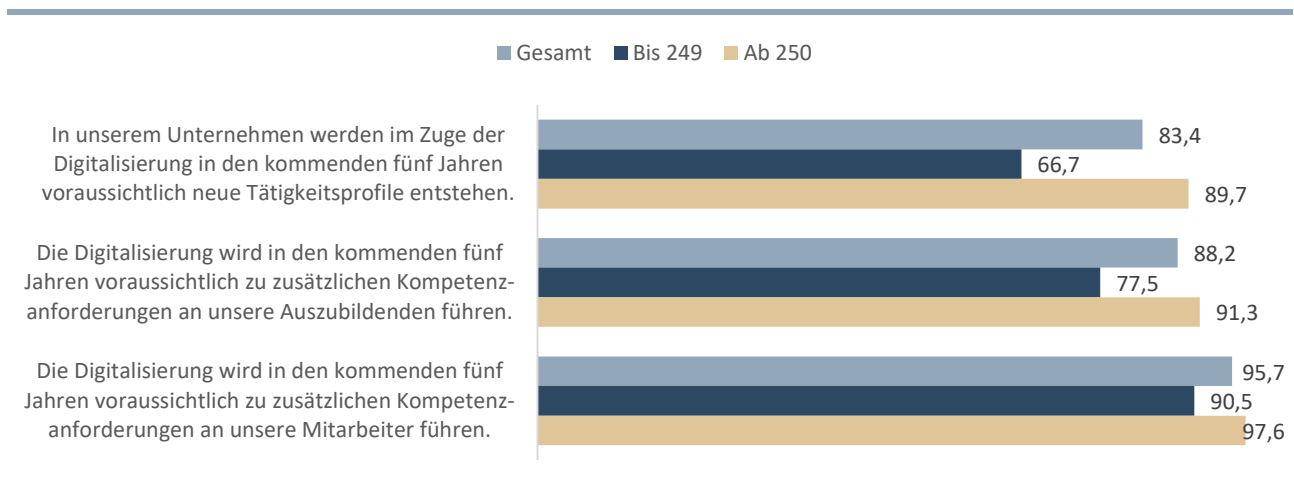
personale Kompetenzen – allen voran Veränderungsbereitschaft/Flexibilität – in den kommenden fünf Jahren an Bedeutung gewinnen. Betrachtet man die Gesamtwirtschaft, so sehen die Geschäftsführer sogar noch etwas häufiger einen Bedeutungszuwachs beim beruflichen Fachwissen. Möglicherweise haben Geschäftsführer aus kleinen und mittleren Unternehmen in besonderem Maße den Bereich des beruflichen Fachwissens im Blick. Dies kann damit zusammenhängen, dass Geschäftsführer in kleinen und mittleren Unternehmen vermehrt selbst im fachlich orientierten Tagesgeschäft eingebunden sind. Dies zeigt sich auch bei der hohen aktuellen Bedeutung beruflichen Fachwissens, denn die Geschäftsführer geben bei der Einschätzung der aktuellen Relevanz von Kompetenzen am häufigsten an, dass ein Großteil ihrer Belegschaft über berufliches Fachwissen verfügen sollte (siehe Tabelle 4-1).

4.4 Entstehung neuer Tätigkeitsprofile im Zuge der Digitalisierung

Zum Ende dieses Kapitels wird analysiert, inwieweit die HR-Manager erwarten, dass im Zuge der Digitalisierung in ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren neue Tätigkeitsprofile entstehen werden. In den letzten fünf Jahren sind durch die Einführung neuer Technologien neue Tätigkeiten und Berufe, wie z. B. der Beruf des Data Scientists, entstanden. Während komplett neue Berufe eher selten entstehen, verändern sich durch technologische Neuerungen häufiger die Tätigkeitsprofile der Berufe (Dengler/Matthes, 2018). Vor diesem Hintergrund liegt in der aktuellen Befragung der Fokus auf den Tätigkeitsprofilen. Zur Einordnung der bisherigen Befunde wird in diesem Kapitel außerdem betrachtet, ob die Anforderungen an Auszubildende und Mitarbeiter im Zuge der Digitalisierung steigen werden (Abbildung 4-5).

Abbildung 4-5: Entstehung neuer Tätigkeitsprofile – nach Mitarbeiterzahl

Angabe der Summe von „trifft voll und ganz zu“ und „trifft eher zu“ in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Inwieweit treffen folgende Aussagen zum Thema Digitalisierung auf Ihr Unternehmen zu?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Mehr als acht von zehn Personalmanagern gehen davon aus, dass in den kommenden fünf Jahren in ihrem Unternehmen voraussichtlich neue Tätigkeitsprofile entstehen werden. Es überrascht nicht, dass in großen Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern aus Sicht der HR-Manager im Zuge der Digitalisierung deutlich häufiger neue Tätigkeitsprofile entstehen werden als in kleinen und mittleren Unternehmen (89,7 zu 66,7 Prozent).

Im Hinblick auf einen sich abzeichnenden Höherqualifizierungstrend bestätigt sich auch hier der Eindruck, der sich bereits bei den einzelnen Kompetenzen ergeben hat: Die Digitalisierung wird in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich dazu führen, dass die Anforderungen an Mitarbeiter und Auszubildende steigen werden. Fast alle HR-Manager rechnen damit, dass die Digitalisierung zu zusätzlichen Kompetenzanforderungen an die Mitarbeiter führen wird. Dies gilt sowohl für kleine und mittlere (90,5 Prozent) als auch für große Unternehmen (97,6 Prozent). Knapp neun Zehntel der Befragten rechnen damit, dass es zu zusätzlichen Kompetenzanforderungen auch an die Auszubildenden kommen wird.

Perspektivwechsel: Welche Zukunftserwartungen haben die Geschäftsführer?

Auch in der Gesamtwirtschaft ist die breite Mehrheit der Befragten der Ansicht, dass die Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich zu zusätzlichen Kompetenzanforderungen an die Mitarbeiter (87,9 Prozent) und Auszubildenden (73,8 Prozent) führen wird (Tabelle 4-4). Rund zwei Drittel der Geschäftsführer rechnen damit, dass im Zuge der Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren in ihrem Unternehmen neue Tätigkeitsprofile entstehen werden. Dass die Anteile der Geschäftsführer, die den jeweiligen Aussagen zustimmen, geringer sind als in der Befragung der HR-Manager, hängt wieder damit zusammen, dass sich die durchschnittliche Unternehmensgröße in beiden Stichproben unterscheidet: Die HR-Manager und Geschäftsführer kommen hinsichtlich der zukünftigen Entwicklungen jeweils zu sehr ähnlichen Einschätzungen, wenn man Unternehmen mit bis zu 249 Mitarbeitern und Unternehmen ab 250 Mitarbeitern separat betrachtet.

Tabelle 4-4: Entstehung neuer Tätigkeitsprofile – Benchmark-Vergleich nach Größe

Angabe der Summe von „trifft voll und ganz zu“ und „trifft eher zu“ in Prozent der befragten Personalmanager (BPM-Befragung) bzw. Geschäftsführer (IW-Unternehmervotum)

	1 bis 249 Mitarbeiter	Ab 250 Mitarbeiter	Gesamt
In unserem Unternehmen werden im Zuge der Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich neue Tätigkeitsprofile entstehen.			
BPM-Befragung	66,7	89,7	83,4
IW-Unternehmervotum	64,8	90,9	65,0
Die Digitalisierung wird in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich zu zusätzlichen Kompetenzanforderungen an unsere Auszubildenden führen.			
BPM-Befragung	77,5	91,3	88,2
IW-Unternehmervotum	73,6	94,6	73,8
Die Digitalisierung wird in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich zu zusätzlichen Kompetenzanforderungen an unsere Mitarbeiter führen.			
BPM-Befragung	90,5	97,6	95,7
IW-Unternehmervotum	87,9	95,7	87,9

Frage: „Inwieweit treffen folgende Aussagen zum Thema Digitalisierung auf Ihr Unternehmen zu?“

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Unternehmervotum 2018

5 Fachkräftesituation

Das vorherige Kapitel hat gezeigt, dass die Befragten ihr Unternehmen hinsichtlich der verschiedenen Qualifikationen und Kompetenzen unterschiedlich gut aufgestellt sehen. Daneben zeichnet sich bei allen betrachteten Kompetenzbereichen ab, dass deren Bedeutung für die Unternehmen in den kommenden fünf Jahren steigen wird. Die Rekrutierung von neuen Mitarbeitern, die über die gesuchten Kompetenzen bereits verfügen und neue Impulse in das Unternehmen einbringen, ist ein Ansatzpunkt, um den Kompetenzbedarf zu decken. Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Weiterqualifizierung der bestehenden Belegschaft.

In diesem Kapitel wird betrachtet, wie sich die Fachkräftesituation am Arbeitsmarkt derzeit gestaltet und welche Entwicklungen mittelfristig von den Unternehmen erwartet werden. Fachkräftengpässe sind vielerorts in den Unternehmen bereits spürbar und werden vor dem Hintergrund des demografischen Wandels weiter zunehmen. Burstedde und Risius (2017) zeigen, dass Stellenbesetzungsprobleme in Deutschland mittlerweile ein weitverbreitetes Phänomen darstellen, denn die Hälfte aller Stellen wird in Berufen mit Fachkräftengpässen ausgeschrieben. In vielen Berufen hat sich die Situation in den vergangenen Jahren weiter verschärft. Zur Ermittlung von Engpassberufen wird die Anzahl Arbeitsloser und gemeldeter Stellen in Relation zueinander gesetzt. Ein Beruf gilt als Engpassberuf, wenn auf eine gemeldete Stelle weniger als zwei Arbeitslose entfallen, da nur etwa die Hälfte der tatsächlich offenen Stellen der Bundesagentur für Arbeit gemeldet wird. Darüber hinaus zeigen Ergebnisse aus dem IW-Personalpanel (2017), dass Rekrutierungsprobleme in der deutschen Wirtschaft bereits weitverbreitet sind: Jeweils mehr als die Hälfte der suchenden Unternehmen hatte im Jahr 2016 große oder mittlere Probleme bei der Rekrutierung von Mitarbeitern mit abgeschlossener Berufsausbildung, Fortbildungs- oder Hochschulabschluss. Im Hinblick auf Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung waren die Unternehmen dagegen nur im Einzelfall von nennenswerten Rekrutierungsproblemen betroffen. Am häufigsten haben die Unternehmen neue Mitarbeiter mit abgeschlossener Berufsausbildung gesucht (84,3 Prozent), welche am Arbeitsmarkt den größten Anteil ausmachen, während Geringqualifizierte am seltensten rekrutiert wurden (50,3 Prozent).

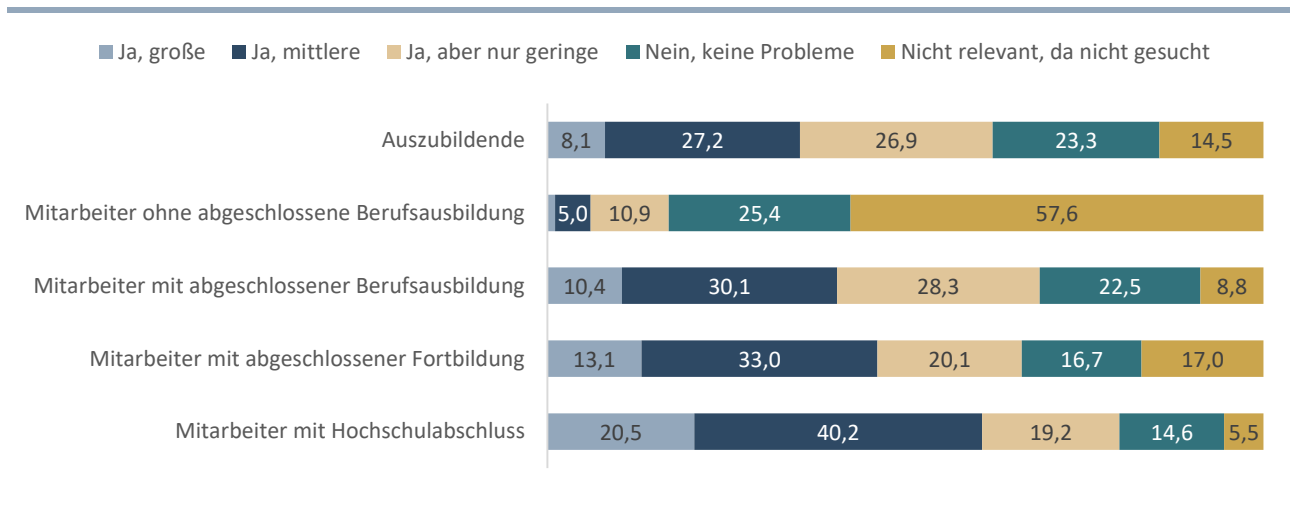
Auch in der aktuellen BPM-Befragung berichten die HR-Manager häufig von Problemen bei der Rekrutierung von Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung, Fortbildungs- und Hochschulabschluss (Abbildung 5-1). Bei Akademikern sind die Probleme besonders stark ausgeprägt: Mehr als sechs Zehntel der befragten Personalmanager geben an, dass ihr Unternehmen im Jahr 2017 große oder mittlere Schwierigkeiten bei der Suche nach neuen Mitarbeitern mit Hochschulabschluss hatte. Auch zeigt sich, dass fast alle Unternehmen im Jahr 2017 Stellen für Akademiker zu besetzen hatten. Da die in der BPM-Studie befragten Unternehmen im Durchschnitt über einen sehr hohen Akademikeranteil in der Belegschaft verfügen (siehe auch Tabelle 11-1 im Tabellenanhang), der häufig mit einem verstärkten Ersatz- und Erweiterungsbedarf an Personal in dieser Qualifikationsgruppe einhergeht, überrascht dieses Ergebnis nicht.

Bei der Rekrutierung von Auszubildenden waren die befragten Unternehmen in ähnlichem Maße von Rekrutierungsproblemen betroffen wie bei der Suche nach neuen Mitarbeitern mit abgeschlossener Berufsausbildung: Jeweils etwa vier Zehntel der suchenden Unternehmen trafen im Jahr 2017 auf große oder mittlere Rekrutierungsprobleme. Demgegenüber berichten die befragten HR-Manager nur vereinzelt von nennenswerten Problemen bei der Rekrutierung von Mitarbeitern ohne abgeschlossene Berufsausbildung. Daneben fällt auf, dass mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen im Jahr 2017 keine Stellen für Geringqualifizierte zu besetzen hatte. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft zeigt sich also als einheitliches Muster, dass die Rekrutierung von Fachkräften heute bereits oftmals mit Problemen verbunden ist, während sich die Situation bei Geringqualifizierten deutlich anders darstellt. Es ist an dieser Stelle allerdings anzumerken, dass in der

Gesamtwirtschaft Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung besonders knapp sind (Burstedde/Risius, 2017; IW-Personalpanel, 2017), während sich bei den Unternehmen der BPM-Befragung, aufgrund des höheren Qualifikationsniveaus der Belegschaft, die größten Probleme bei der Rekrutierung von Akademikern zeigen.

Abbildung 5-1: Rekrutierungsprobleme im Jahr 2017

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Hatte Ihr Unternehmen im Jahr 2017 bei folgenden Qualifikationsgruppen Probleme, Mitarbeiter zu rekrutieren?“

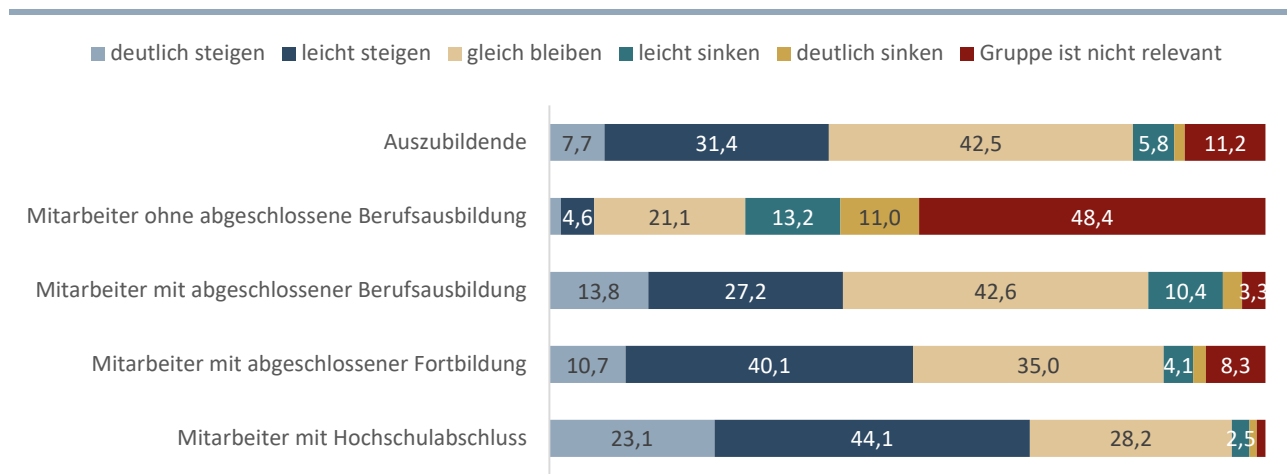
Quelle: BPM-Befragung 2018

Zukünftige Entwicklung des Personalbedarfs

Bei der Analyse von potenziellen Fachkräfteengpässen spielt auch die zukünftige Entwicklung des Personalbedarfs in den Unternehmen eine Rolle. Vor diesem Hintergrund sind die HR-Manager gefragt worden, wie sich der Personalbedarf in ihrem Unternehmen voraussichtlich in den kommenden fünf Jahren entwickeln wird. Hierbei sollten die Personalmanager sowohl den Ersatzbedarf, der sich z. B. aufgrund von Verrentungen ergibt, als auch den Erweiterungsbedarf, der sich z. B. aufgrund der Einführung neuer Technologien oder der Erschließung neuer Märkte ergibt, berücksichtigen. In Abbildung 5-2 ist erkennbar, dass die HR-Manager sowohl bei Auszubildenden als auch bei Fachkräften in den kommenden fünf Jahren von einem steigenden Personalbedarf ausgehen. Dabei gilt: Je höher das Qualifikationsniveau ist, desto häufiger erwarten die HR-Manager einen steigenden Personalbedarf. Ganz vorne liegen somit Mitarbeiter mit Hochschulabschluss: Zwei Drittel der befragten HR-Manager rechnen mit einem steigenden Personalbedarf an Akademikern, während lediglich knapp 4 Prozent von einem sinkenden Bedarf ausgehen.

Abbildung 5-2: Entwicklung des Personalbedarfs in den kommenden fünf Jahren

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Wie wird sich der Personalbedarf in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln? Er wird ...“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Bei Mitarbeitern ohne abgeschlossene Berufsausbildung zeigt sich dagegen ein komplett anderes Bild: Die Personalmanager rechnen deutlich häufiger mit einem sinkenden Personalbedarf (24,2 Prozent) als mit einem steigenden Personalbedarf (6,3 Prozent). Zudem gibt fast die Hälfte der befragten HR-Manager an, dass diese Qualifikationsgruppe aktuell und zukünftig in ihrem Unternehmen nicht relevant ist.

Verknüpfung der aktuellen Rekrutierungsprobleme und des zukünftigen Personalbedarfs

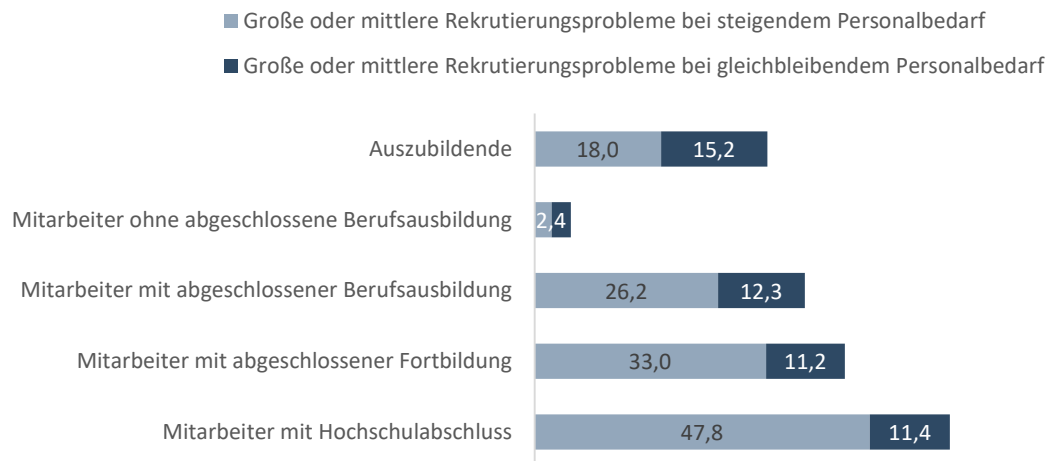
Weiterführende Informationen zur künftigen Fachkräftesituation in den Unternehmen erhält man, wenn man die aktuellen Erfahrungen bei der Rekrutierung in Beziehung zur Entwicklung des Personalbedarfs in den kommenden fünf Jahren setzt. Hier zeigt sich, in welchen Bereichen eine große Nachfrage mit vorhersehbaren Rekrutierungsproblemen einhergeht: Größere Engpässe sind insbesondere dann zu erwarten, wenn ein Unternehmen bereits heute von großen oder mittleren Rekrutierungsproblemen berichtet und der zukünftige Personalbedarf steigen oder gleichbleiben wird. In der BPM-Befragung ergibt sich diesbezüglich folgendes Bild (Abbildung 5-3):

- Im Hinblick auf Fachkräfte mit abgeschlossener Berufsausbildung berichten 26,2 Prozent der HR-Manager von großen oder mittleren Rekrutierungsproblemen, die auf einen zukünftig steigenden Personalbedarf in dieser Qualifikationsgruppe treffen. In weiteren 12,3 Prozent der Unternehmen liegen nennenswerte Rekrutierungsprobleme bei einem gleichbleibenden Personalbedarf vor.
- Bei Fachkräften mit Fortbildungsabschluss ist es ein Drittel der Unternehmen, bei denen große oder mittlere Rekrutierungsprobleme auf einen steigenden Personalbedarf treffen. Weitere 11,2 Prozent der Befragten berichten von nennenswerten Rekrutierungsproblemen und zugleich einem gleichbleibenden Personalbedarf.

- Besonders kritisch stellt sich aus Sicht der HR-Manager die Rekrutierungssituation bei Akademikern dar: Fast die Hälfte der Befragten berichtet zugleich von nennenswerten Rekrutierungsproblemen und einem steigenden Personalbedarf (47,8 Prozent). Hinzu kommen 11,4 Prozent der Befragten, bei denen große oder mittlere Rekrutierungsprobleme mit einem konstanten Personalbedarf einhergehen.

Abbildung 5-3: Rekrutierungsprobleme und zukünftiger Personalbedarf

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Fragen: „Hatte Ihr Unternehmen im Jahr 2017 bei folgenden Qualifikationsgruppen Probleme, Mitarbeiter zu rekrutieren?“ und „Wie wird sich der Personalbedarf in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

6 Weiterbildung in einer modernen Arbeitswelt

Vor dem Hintergrund des schnellen technologischen Fortschritts, zunehmender Anforderungen an die Kompetenzen von Mitarbeitern sowie aufgrund bereits bestehender und zukünftig steigender Fachkräftengpässe kommt Weiterbildung in einer modernen Arbeitswelt eine zentrale Bedeutung zu: Einerseits können Unternehmen ihre eigenen Mitarbeiter für Tätigkeiten qualifizieren, bei denen sie am externen Arbeitsmarkt Probleme haben, Fachkräfte zu rekrutieren. Andererseits kann Weiterbildung dazu beitragen, die eigenen Fachkräfte langfristig an das Unternehmen zu binden.

In der IW-Weiterbildungserhebung 2017 wurde unter anderem erfragt, in welcher Form und in welchem Umfang Unternehmen ihre Mitarbeiter weiterbilden und welchen Nutzen sie in der Weiterbildung sehen. Bei den erfragten Motiven stimmt rund die Hälfte der weiterbildungsaktiven Unternehmen den Aussagen voll und ganz zu, dass sie die Qualifikationen der Mitarbeiter an neue Technologien oder eine veränderte Arbeitsorganisation anpassen möchten und dass Weiterbildung einen Beitrag zur Fachkräftesicherung leistet (Seyda/Placke, 2017). Darüber hinaus spielen die Erhöhung der Motivation und Arbeitszufriedenheit, die Erhöhung der Produktivität und die Förderung von überfachlichen Kompetenzen unter den Weiterbildungsmotiven eine zentrale Rolle.

6.1 Art und Umfang der betrieblichen Weiterbildung

Die IW-Weiterbildungserhebung 2017 zeigt, dass etwa 85 Prozent der Unternehmen in Deutschland im Jahr 2016 in der Weiterbildung aktiv waren. Um die eigenen Mitarbeiter zu fördern, haben die Unternehmen einen breiten Methodenmix aus Lehrveranstaltungen, Informationsveranstaltungen, Lernen im Prozess der Arbeit sowie selbstgesteuertem Lernen mit Medien genutzt (Tabelle 6-1). Dabei kommen alle Formen der Weiterbildung in den Unternehmen fast gleich häufig zum Einsatz. Mit der Unternehmensgröße steigt die Beteiligung an betrieblicher Weiterbildung: Während im Jahr 2016 rund 84 Prozent der kleinen Unternehmen weiterbildungsaktiv waren, haben fast alle mittleren und großen Unternehmen ihren Mitarbeitern Weiterbildung angeboten.

Tabelle 6-1: Formen der betrieblichen Weiterbildung im Jahr 2016 – nach Mitarbeiterzahl

Angaben in Prozent der Unternehmen

	Gesamt	1 bis 49 Mitarbeiter	50 bis 249 Mitarbeiter	Ab 250 Mitarbeiter
Lehrveranstaltungen	78,4	77,6	94,8	97,8
Informationsveranstaltungen	79,4	78,7	96,3	98,8
Lernen im Prozess der Arbeit	78,2	77,4	96,0	98,9
Selbstgesteuertes Lernen mit Medien	76,5	75,9	89,6	96,3
Weiterbildung insgesamt	84,7	84,1	97,9	99,3

Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2017

Darüber hinaus zeigt die IW-Weiterbildungserhebung 2017, dass betriebliche Weiterbildung größtenteils während der Arbeitszeit stattfindet. Im Durchschnitt über alle Unternehmen hat sich im Jahr 2016 jeder Mitarbeiter 17,3 Stunden weitergebildet (Tabelle 6-2). Dabei investieren kleine Unternehmen mit knapp 20 Stunden pro Kopf mehr Zeit in die Qualifizierung ihrer Mitarbeiter als mittlere (17 Stunden) und große Unternehmen (15,6 Stunden).

Tabelle 6-2: Stundenumfang der betrieblichen Weiterbildung – nach Mitarbeiterzahl

Stunden je Mitarbeiter im Jahr 2016, alle Unternehmen

	Gesamt	1 bis 49 Mitarbeiter	50 bis 249 Mitarbeiter	Ab 250 Mitarbeiter
Stunden insgesamt	17,3	19,6	17,0	15,6
Anteil in der Arbeitszeit (in Prozent)	87,2	85,4	85,2	89,4

Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2017

Im Jahr 2016 haben die Unternehmen in Deutschland im Durchschnitt 1.067 Euro pro Mitarbeiter in die Weiterbildung investiert (Tabelle 6-3). Insgesamt hat die deutsche Wirtschaft 33,5 Milliarden Euro für die Weiterbildung ausgegeben. Die Aufwendungen für die Weiterbildung setzen sich aus direkten und indirekten Kosten zusammen. Zu den direkten Kosten zählen die Aufwendungen für interne und externe Trainer, Teilnehmergebühren, Verpflegungskosten und Reisekosten, Kosten für Lehrmaterialien sowie Raum- und Gerätekosten. Die indirekten Kosten umfassen die bezahlte Arbeitszeit, die die Mitarbeiter mit Weiterbildung verbringen. In kleinen Unternehmen fallen die Kosten der Weiterbildung pro Mitarbeiter höher aus als in mittleren und großen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass kleine Unternehmen zwar seltener weiterbildungsaktiv sind, wenn sie aber Weiterbildung anbieten, dann investieren sie mehr Zeit und Geld pro Kopf als mittlere und große Unternehmen.

Tabelle 6-3: Gesamtkosten der betrieblichen Weiterbildung – nach Mitarbeiterzahl

Angaben in Euro je Mitarbeiter im Jahr 2016, alle Unternehmen

	Gesamt	1 bis 49 Mitarbeiter	50 bis 249 Mitarbeiter	Ab 250 Mitarbeiter
Direkte Kosten	561	643	526	515
Indirekte Kosten	506	524	471	508
Gesamtkosten	1.067	1.167	998	1.023

Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2017

6.2 Digitalisierung und Weiterbildung

Seyda et al. (2018) zeigen auf Basis der IW-Weiterbildungserhebung 2017 zudem, dass stärker digitalisierte Unternehmen häufiger weiterbildungsaktiv sind und mehr Geld und Zeit in die Weiterbildung ihrer Belegschaft investieren als Unternehmen mit einem geringeren Digitalisierungsgrad. Während rund 54 Prozent der Unternehmen, die keine neue digitale Technologie nutzen, im Jahr 2016 ihren Mitarbeitern Weiterbildung angeboten haben, traf dies in Unternehmen, die mindestens drei neue digitale Technologien einsetzen, auf etwa neun Zehntel zu. Darüber hinaus kommen Hammermann und Stettes (2015) auf der Basis des IW-Personalpanels zu dem Befund, dass stärker digitalisierte Unternehmen in der Personalentwicklung besonders aktiv sind.

7 Digitales Lernen

Durch die zunehmende Digitalisierung verändern sich nicht nur die Anforderungen an die Weiterbildung in der Unternehmenspraxis, sondern es steigt auch die Vielfalt nutzbarer Lernformate. Insbesondere im Bereich des digitalen Lernens sind in den letzten Jahren neue Angebote hinzugekommen. Die IW-Weiterbildungserhebung 2017 zeigt, dass knapp 84 Prozent der weiterbildungsaktiven Unternehmen im Jahr 2016 bereits digitale Lernangebote genutzt haben (Seyda et al., 2018). Stärker digitalisierte Unternehmen nutzen dabei in höherem Maße digitale Lernangebote als die übrigen Unternehmen. Das zentrale Motiv für die Nutzung digitaler Lernmedien ist aus Unternehmenssicht die gute Integrierbarkeit in den Arbeitsalltag.

Im Folgenden wird aufbauend auf den bisherigen empirischen Befunden anhand der aktuellen BPM-Befragung betrachtet, welche digitalen Lernangebote die HR-Manager in ihrem Unternehmen nutzen, welche Angebote sie als besonders geeignet für den Einsatz in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung erachten und aus welchen Gründen digitale Lernmedien eingesetzt werden. Abschließend wird in diesem Kapitel der Blick in die Zukunft gerichtet, um zu betrachten, wie sich der Einsatz klassischer und digitaler Lernmedien in den kommenden fünf Jahren aus Sicht der HR-Manager voraussichtlich entwickeln wird.

7.1 Einsatz verschiedener digitaler Lernangebote

In Abbildung 7-1 ist erkennbar, dass die befragten Personalmanager in ihrem Unternehmen im Jahr 2017 in hohem Maße digitale Lernangebote genutzt haben. Ganz vorne liegen multimediale Angebote wie computer- oder webbasierte Selbstlernprogramme und interaktives webbasiertes Lernen, die in rund 85 Prozent der Unternehmen zum Einsatz kommen. In rund vier von zehn befragten Unternehmen werden diese Lernangebote innerhalb eines Jahres mehrfach genutzt.

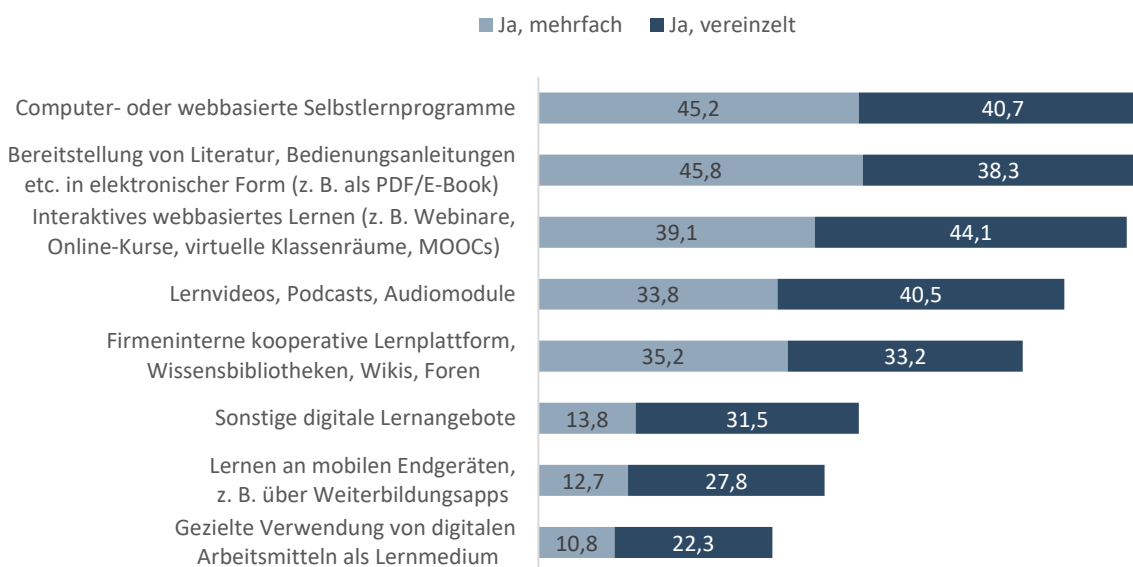
Ebenso verbreitet ist die Bereitstellung von Literatur, Bedienungsanleitungen oder vergleichbaren Dokumenten in elektronischer Form. Die Aufbereitung von Lehrmaterialien in digitaler Form erleichtert es, Schulungsdokumente im Unternehmen zu verbreiten und stets auf dem aktuellen Stand zu halten. Aus didaktischer Sicht folgt dieses Lernmedium allerdings keinem anderen Ansatz als der Lektüre von Fachzeitschriften oder Büchern in der Papierversion.

Rund drei Viertel der Personalmanager berichten, dass Lernvideos, Podcasts oder Audiomodule in ihrem Unternehmen eingesetzt werden. In fast sieben von zehn befragten Unternehmen findet Wissensaustausch über firmeninterne kooperative Lernplattformen, Wissensbibliotheken, Wikis oder Foren statt. Demgegenüber findet das Lernen an mobilen Endgeräten – z. B. über Weiterbildungssapps – bislang deutlich seltener

statt (40,5 Prozent). Mit einem Anteil von einem Drittel berichten die HR-Manager insgesamt am seltensten davon, dass in ihrem Unternehmen gezielt digitale Arbeitsmittel als Lernmedium verwendet werden. Hierbei kann es sich beispielsweise um programmierbare Fertigungsmaschinen, fachspezifische Software oder 3D-Drucker handeln. Es überrascht nicht, dass Industrieunternehmen dieses Lernangebot deutlich häufiger nutzen als Dienstleistungsunternehmen (51,6 zu 21,7 Prozent).

Abbildung 7-1: Einsatz von digitalen Lernangeboten im Jahr 2017

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Wurden die folgenden digitalen Lernangebote in Ihrem Unternehmen 2017 genutzt?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Die IW-Weiterbildungserhebung 2017 gibt Aufschluss über die Verbreitung digitaler Lernmedien im Jahr 2016 in der Gesamtwirtschaft. Diese Ergebnisse werden im Folgenden als Benchmark herangezogen, um die Resultate der BPM-Befragung in den gesamtwirtschaftlichen Kontext einordnen zu können (Abbildung 7-2).

Für die betrachteten digitalen Lernmedien lässt sich festhalten, dass die Unternehmen der BPM-Befragung diese im Vergleich zur Gesamtwirtschaft überdurchschnittlich häufig einsetzen. Die einzige Ausnahme bildet die Nutzung von Literatur, Bedienungsanleitungen oder vergleichbaren Dokumenten in elektronischer Form. Hier liegen beide Gruppen fast gleichauf. Dies ist zudem das digitale Lernangebot, das in der Gesamtwirtschaft bislang mit Abstand am weitesten verbreitet ist.

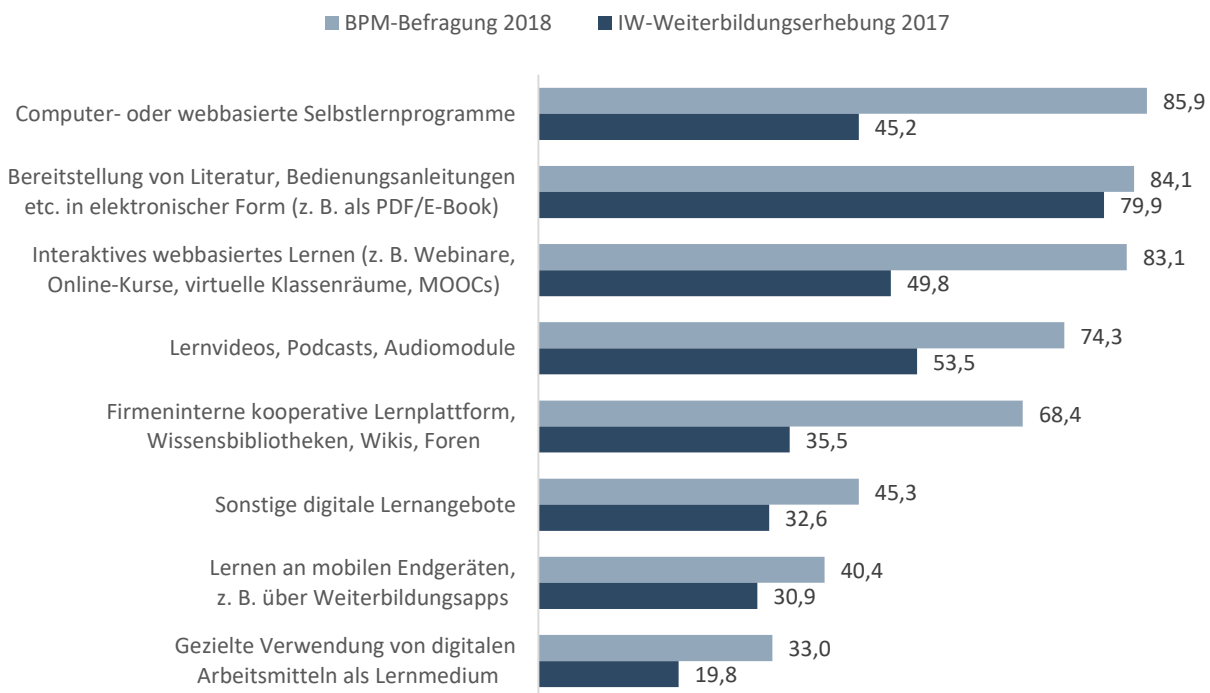
Beim Einsatz der anderen Lernangebote sind die Unternehmen der BPM-Befragung im Vergleich zur Gesamtwirtschaft deutlich aktiver. Besonders große Unterschiede zeigen sich bei computer- oder webbasierten Selbstlernprogrammen (85,9 zu 45,2 Prozent), beim interaktiven webbasierten Lernen (83,1 zu 49,8 Prozent) sowie bei firmeninternen kooperativen Lernplattformen, Wissensbibliotheken, Wikis und Foren (68,4 zu 35,5 Prozent). Dies sind gerade die Lernangebote, bei denen kleine Unternehmen im Rahmen der IW-Weiterbildungserhebung 2017 noch Nachholbedarf zeigen, selbst wenn ihr Digitalisierungsgrad hoch ausfällt (Seyda et al., 2018). In kleinen Unternehmen ist es häufig schwierig, die kritische Masse an Mitarbeitern zu

erreichen, ab der es sich finanziell lohnt, in spezifische digitale Lernangebote zu investieren. Dass in der Stichprobe der BPM-Befragung mehrheitlich HR-Manager aus großen Unternehmen vertreten sind, die häufig mit einem entsprechenden Weiterbildungsbudget ausgestattet sind, ist ein Erklärungsansatz für die deutlichen Unterschiede zwischen beiden Erhebungen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass sich die Gruppe der in der BPM-Studie befragten HR-Manager selbst durch eine hohe Weiterbildungsaffinität und eine große Offenheit für die Nutzung neuer digitaler Tools, sowie das Interesse, dieses Wissen an die Mitarbeiter in ihrem Betrieb weiterzugeben, auszeichnet.

Sowohl für die Gesamtwirtschaft als auch für die BPM-Befragung lässt sich als einheitliches Bild schließlich festhalten, dass der gezielte Einsatz von digitalen Arbeitsmitteln – wie z. B. programmierbare Fertigungsmaschinen, fachspezifische Software und 3D-Drucker – unter den digitalen Lernangeboten bislang die geringste Verbreitung findet. Seyda et al. (2018) weisen zur Einordnung dieses Ergebnisses darauf hin, dass nur vergleichsweise wenige Unternehmen bislang über 3D-Drucker verfügen oder Maschinen und Anlagen über das Internet vernetzen. Dieses Resultat lässt sich auch in der aktuellen Studie im Hinblick auf die BPM-Stichprobe festhalten (siehe Abbildung 3-2). Zudem liegt die Vermutung nahe, dass das Lernen an neuen Arbeitsmitteln auch informell im Prozess der Arbeit erfolgt und in den Unternehmen nicht immer als Weiterbildung wahrgenommen wird.

Abbildung 7-2: Einsatz von digitalen Lernangeboten – Benchmark-Vergleich

Angabe der Summe von „ja, mehrfach“ und „ja, vereinzelt“ in Prozent der Befragten



Frage: „Wurden die folgenden digitalen Lernangebote in Ihrem Unternehmen 2017 (2016) genutzt?“

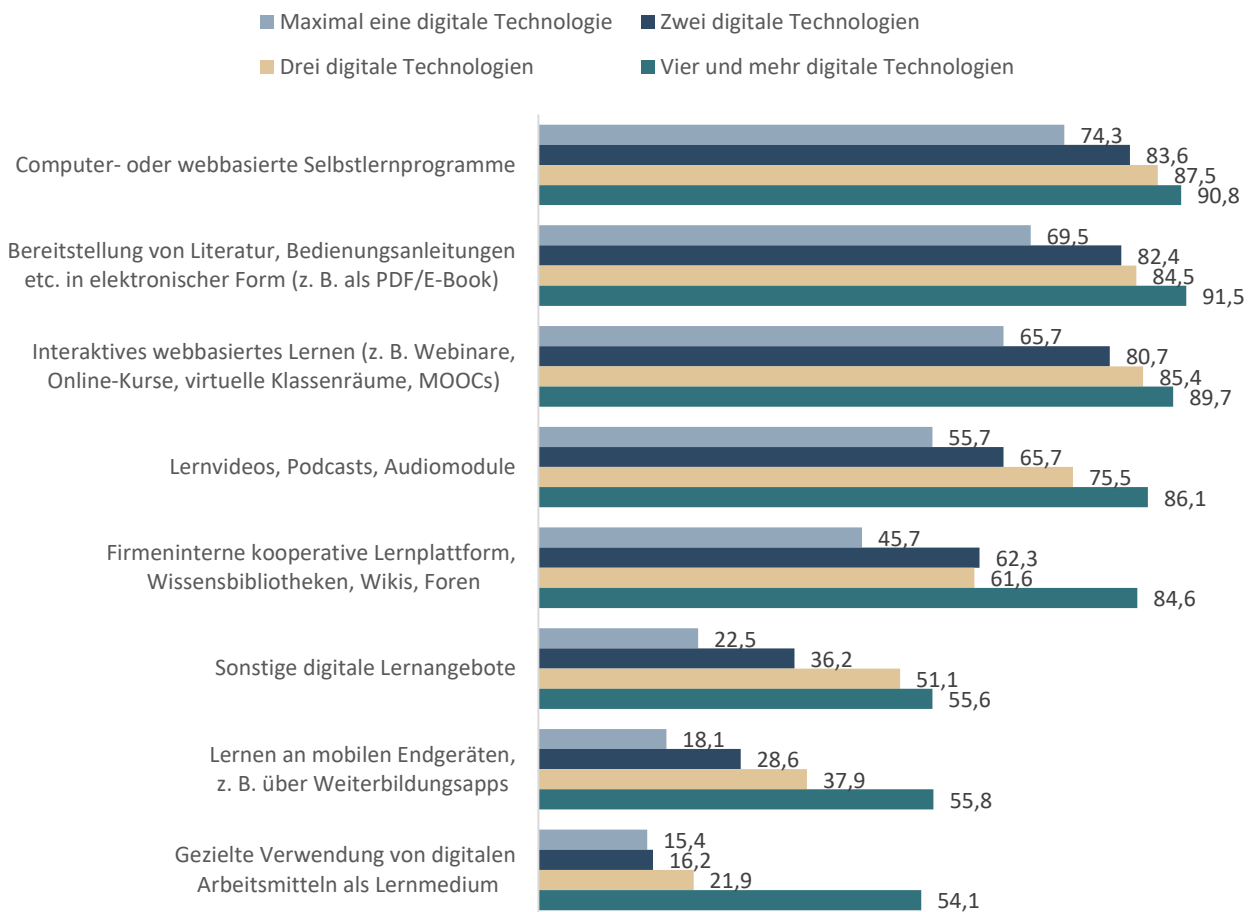
Rundungsdifferenzen im Vergleich zu Abbildung 7-1 möglich.

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Weiterbildungserhebung 2017

Im Einklang mit den Resultaten von Seyda et al. (2018) zeigt sich auch in der aktuellen Befragung der HR-Manager, dass digitale Lernmedien umso häufiger zum Einsatz kommen, je mehr neue digitale Technologien im Unternehmen genutzt werden (Abbildung 7-3). Ein Erklärungsansatz ist, dass Unternehmen, die bei der Gestaltung der Arbeitsprozesse eine größere Vielfalt digitaler Technologien nutzen, zugleich offener sind für den Einsatz digitaler Lernmethoden im Rahmen ihrer Aus- und Weiterbildungsaktivitäten.

Abbildung 7-3: Einsatz von digitalen Lernangeboten – nach Nutzung digitaler Technologien

Angabe der Summe von „ja, mehrfach“ und „ja, vereinzelt“ in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Wurden die folgenden digitalen Lernangebote in Ihrem Unternehmen 2017 genutzt?“

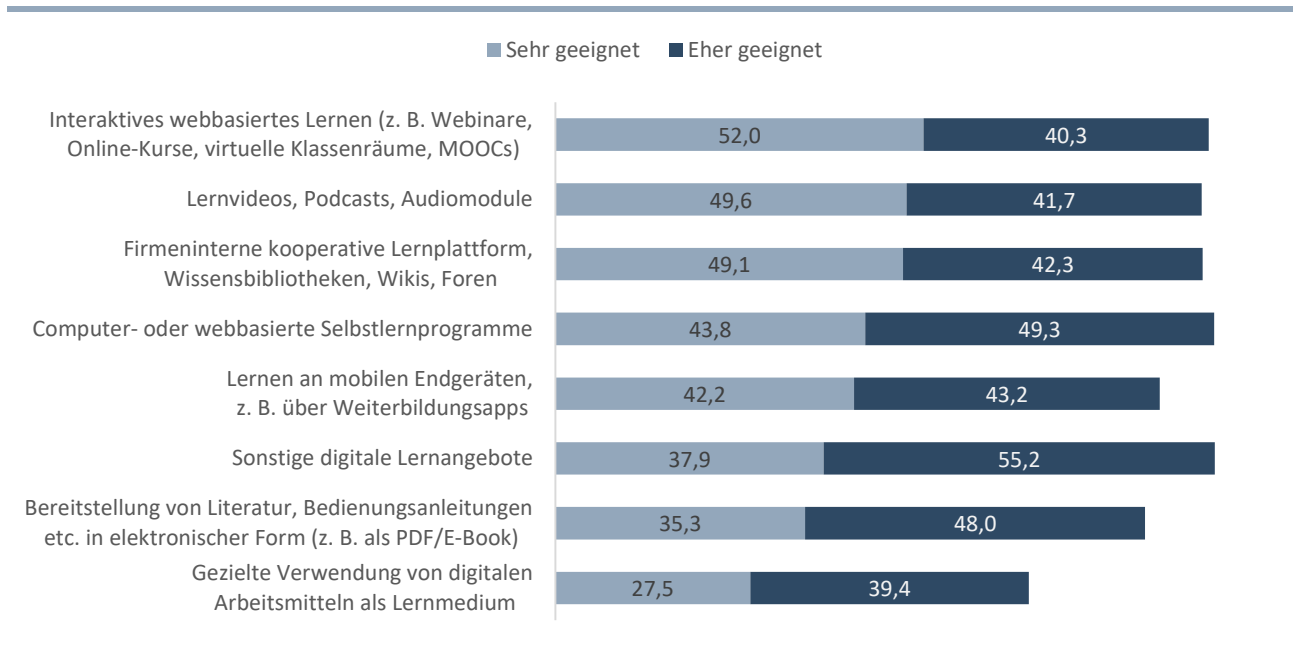
Quelle: BPM-Befragung 2018

7.2 Eignung verschiedener digitaler Lernangebote für den Einsatz im Unternehmen

Die HR-Manager, die digitale Lernmedien in ihrem Unternehmen nutzen, haben sich in einem zweiten Schritt dazu geäußert, wie geeignet diese aus ihrer Sicht für den erfolgreichen Einsatz im Rahmen der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten ihres Hauses sind. Abbildung 7-4 zeigt, dass die Mehrheit der Personalmanager bei allen digitalen Lernmedien diesbezüglich zu einem positiven Urteil kommt. Mehr als neun von zehn Befragten sehen interaktive webbasierte Lernformen, Lernvideos oder Audiomodule sowie firmeninterne kooperative Lernplattformen oder Wikis in ihrem Unternehmen als erfolversprechende Lernmedien an. Etwa die Hälfte der befragten HR-Manager bezeichnet diese drei digitalen Lernangebote sogar als „sehr geeignet“. Computer- oder webbasierte Selbstlernprogramme schneiden in der Bewertung der Personalverantwortlichen ähnlich gut ab.

Abbildung 7-4: Bewertung digitaler Lernangebote

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, die im Jahr 2017 im Unternehmen mindestens ein digitales Lernangebot eingesetzt und diesen Aspekt beurteilt haben



Frage: „Wie geeignet sind aus Ihrer Sicht die folgenden digitalen Lernangebote für den erfolgreichen Einsatz im Rahmen der Aus- und Weiterbildung in Ihrem Unternehmen?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Auf dem letzten Platz rangiert die gezielte Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln als Lernmedium, wobei immerhin zwei Drittel der Befragten dieses Lernmedium für geeignet halten, um es erfolgreich in der Aus- und Weiterbildung ihres Unternehmens einzusetzen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nur ein Teil der Unternehmen über die entsprechenden digitalen Arbeitsmittel – wie z. B. programmierbare Fertigungsmaschinen, fachspezifische Software oder 3D-Drucker – verfügt und bislang nur rund ein Drittel der Befragten diese Arbeitsmittel gezielt als Lernmedium einsetzt (siehe Abbildung 7-1).

Um die Einschätzungen der HR-Manager anhand der bisherigen Erfahrungen mit digitalen Lernmedien einordnen zu können, werden in der Tabelle 7-1 die Ergebnisse für Unternehmen, die das jeweilige digitale Lernangebot bislang nutzen bzw. nicht nutzen, getrennt dargestellt. Als einheitliches Bild ist erkennbar, dass die HR-Manager, die in ihrem Unternehmen bereits Erfahrungen mit einem digitalen Lernangebot gesammelt haben, dieses für erfolversprechender halten als die übrigen Befragten. Insbesondere sind sie deutlich häufiger davon überzeugt, dass das entsprechende Lernmedium für den praktischen Einsatz in ihrem Betrieb im Rahmen der Aus- und Weiterbildung sehr geeignet ist. Für die betrachteten digitalen Lernmedien gilt fast ausschließlich, dass jeweils mehr als 90 Prozent der Nutzer hinsichtlich der Eignung zu einer positiven Bewertung kommen. Nur die Bereitstellung von Literatur oder Bedienungsanleitungen in elektronischer Form schneidet als einziges digitales Lernangebot unter den Nutzern etwas schwächer ab (86,9 Prozent), wenngleich auch hier eine durchaus breite Zustimmung vorliegt.

Die größten Unterschiede zwischen beiden Vergleichsgruppen zeigen sich bei der gezielten Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln als Lernmedium: Während mehr als neun Zehntel der HR-Manager, die dieses Lernmedium im Unternehmen nutzen, den Einsatz als erfolversprechend ansehen, trifft dies nur auf rund 45 Prozent der übrigen Unternehmen zu. Dieses Resultat überrascht nicht, denn bei diesem Lernmedium spielt die technische Ausstattung im Unternehmen im Vergleich zu den anderen Lernangeboten, die häufig am eigenen PC, Notebook oder Tablet genutzt werden können, eine deutlich größere Rolle, damit es erfolgreich im Rahmen der betrieblichen Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden kann.

Für alle anderen digitalen Lernformen lässt sich festhalten, dass die Mehrheit der Befragten ohne bisherige Erfahrungen mit dem jeweiligen Lernangebot eine zukünftige Nutzung zur Aus- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter durchaus als sinnvoll ansieht. Hierdurch lassen sich in der Zukunft möglicherweise noch weitere didaktische Potenziale ausschöpfen. Dabei gilt, dass die Auswahl der Lernmedien immer an die Rahmenbedingungen im eigenen Unternehmen, die Zielgruppe und die zu vermittelnden Kompetenzen angepasst werden sollte. Hierbei lassen sich verschiedene Methoden häufig auch gewinnbringend kombinieren.

Tabelle 7-1: Bewertung digitaler Lernangebote – nach Nutzung im Jahr 2017

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, die im Jahr 2017 im Unternehmen mindestens ein digitales Lernangebot eingesetzt und diesen Aspekt beurteilt haben

	Sehr geeignet	Eher geeignet	Summe: geeignet
Interaktives webbasiertes Lernen (z. B. Webinare, Online-Kurse, virtuelle Klassenräume, MOOCs)			
Nutzung dieses Lernangebots	54,2	40,5	94,7
Keine Nutzung	38,9	38,9	77,9
Lernvideos, Podcasts, Audiomodule			
Nutzung dieses Lernangebots	55,1	40,2	95,3
Keine Nutzung	34,8	45,4	80,1
Firmeninterne kooperative Lernplattform, Wissensbibliotheken, Wikis, Foren			
Nutzung dieses Lernangebots	54,8	40,5	95,3
Keine Nutzung	34,7	47,3	82,0
Computer- oder webbasierte Selbstlernprogramme			
Nutzung dieses Lernangebots	46,5	48,9	95,4
Keine Nutzung	23,4	51,9	75,3
Lernen an mobilen Endgeräten, z. B. über Weiterbildungsapps			
Nutzung dieses Lernangebots	56,0	38,3	94,2
Keine Nutzung	34,1	45,3	79,4
Sonstige digitale Lernangebote			
Nutzung dieses Lernangebots	41,5	55,9	97,4
Keine Nutzung	28,6	56,0	84,5
Bereitstellung von Literatur, Bedienungsanleitungen etc. in elektronischer Form (z. B. als PDF/E-Book)			
Nutzung dieses Lernangebots	39,0	48,0	86,9
Keine Nutzung	15,9	44,9	60,9
Gezielte Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln als Lernmedium			
Nutzung dieses Lernangebots	41,5	49,7	91,3
Keine Nutzung	14,9	29,9	44,8

Frage: „Wie geeignet sind aus Ihrer Sicht die folgenden digitalen Lernangebote für den erfolgreichen Einsatz im Rahmen der Aus- und Weiterbildung in Ihrem Unternehmen?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

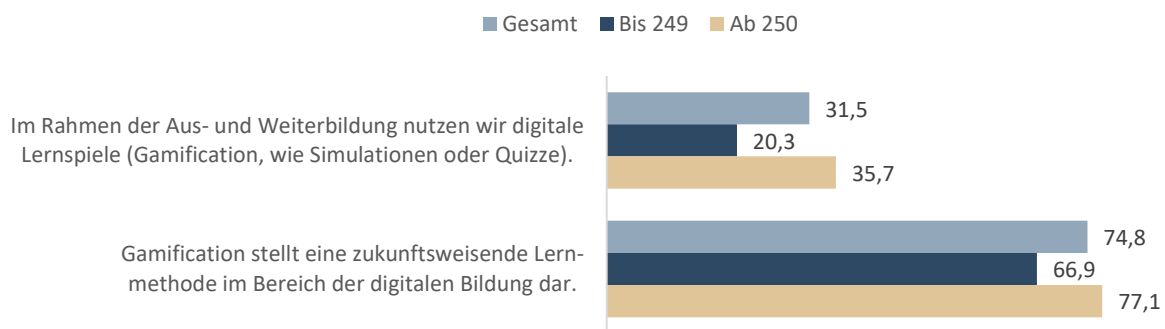
Exkurs: Nutzung und Potenziale von digitalen Lernspielen

Als Spezialaspekt der digitalen Bildung wurde im Rahmen der BPM-Befragung der Bereich Gamification, also beispielsweise die Nutzung von digitalen Lernspielen wie Simulationen oder Quizze, aufgegriffen. Drei Viertel der befragten HR-Manager, die diesbezüglich ein Urteil vornehmen, betrachten Gamification als eine zukunftsweisende Lernmethode im Bereich der digitalen Bildung (Abbildung 7-5). Große Unternehmen sehen im Vergleich zu kleinen und mittleren Betrieben bei digitalen Lernspielen in höherem Maße Potenziale (77,1 zu 66,9 Prozent). Auch berichten die HR-Manager aus großen Unternehmen deutlich häufiger davon, dass sie diese Lernform im Rahmen der Aus- und Weiterbildung bereits einsetzen (35,7 zu 20,3 Prozent).

Die bisherige Nutzungshäufigkeit von digitalen Lernspielen bleibt insgesamt hinter der positiven Bewertung dieser Methode deutlich zurück. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass jedes Unternehmen individuell für sich entscheiden muss, ob der Einsatz dieser Methode im eigenen betrieblichen Kontext sinnvoll möglich ist. Dennoch deutet dieses Resultat darauf hin, dass sich einige Unternehmen zukünftig weitere didaktische Potenziale erschließen können, indem sie die Nutzung von digitalen Lernspielen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung testen. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft nehmen die Teilnehmer der BPM-Befragung eine Vorreiterrolle ein. Seyda et al. (2018) zeigen auf Basis der IW-Weiterbildungserhebung 2017, dass Simulationen, Serious Games oder digitale Planspiele in der Gesamtwirtschaft bislang einen Nischencharakter aufweisen. Im Jahr 2016 haben rund 8 Prozent der weiterbildungsaktiven Unternehmen dieses Lernangebot genutzt.

Abbildung 7-5: Nutzung und Potenziale von digitalen Lernspielen – nach Mitarbeiterzahl

Angabe der Summe von „trifft voll und ganz zu“ und „trifft eher zu“ in Prozent der befragten Personalmanager, die diesen Aspekt beurteilen



Frage: „Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Ihr Unternehmen zu?“

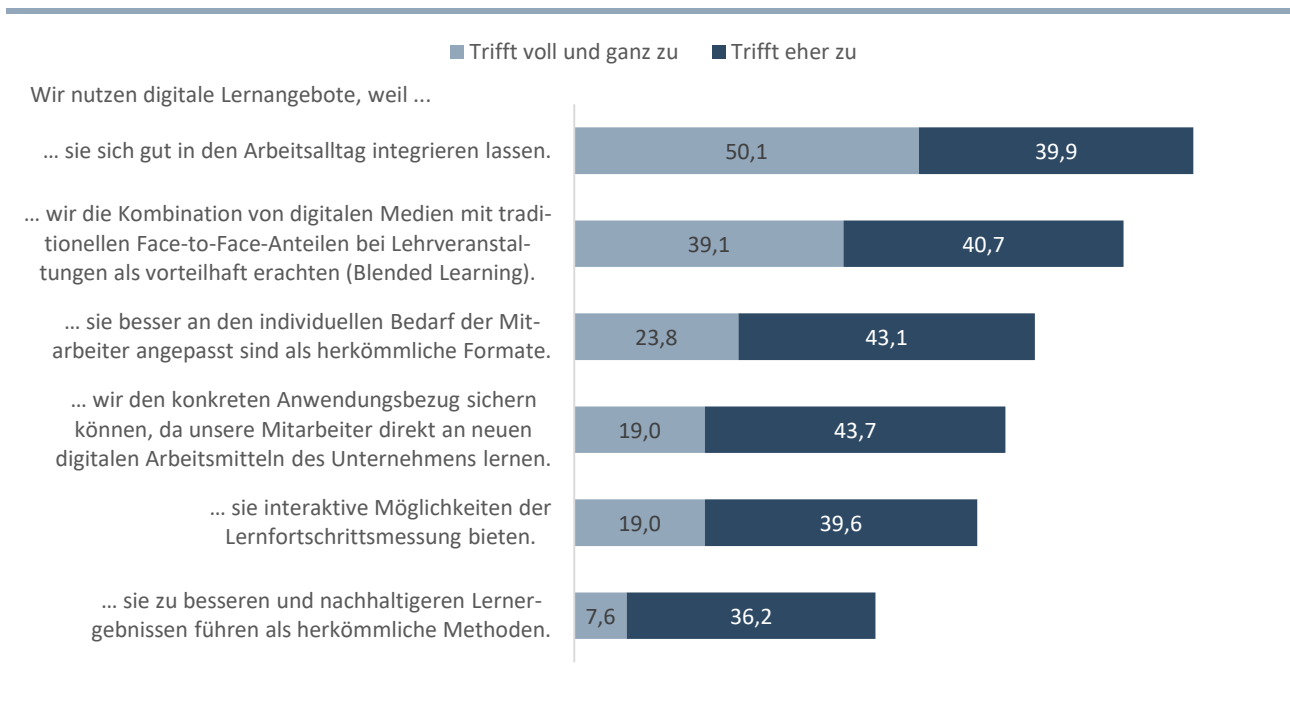
Quelle: BPM-Befragung 2018

7.3 Gründe für den Einsatz digitaler Lernangebote

Die Gründe für den Einsatz digitaler Lernangebote sind vielfältig. Am häufigsten geben die befragten HR-Manager an, dass sie digitale Lernangebote einsetzen, weil diese sich in ihrem Unternehmen gut in den Arbeitsalltag integrieren lassen (Abbildung 7-6). Für die Hälfte der Befragten trifft diese Aussage sogar voll und ganz zu, für weitere 40 Prozent trifft diese eher zu. Digitale Lernmedien können zeitlich und räumlich flexibel eingesetzt werden. Auf diese Weise lassen sich auch kleine Zeitfenster im Arbeitsalltag ohne großen Aufwand für Weiterbildung nutzen. Rund acht Zehntel der HR-Manager setzen digitale Lernmedien in ihrem Unternehmen ein, da sie im Rahmen von Blended Learning die Kombination digitalen Lernens mit Präsenzphasen als vorteilhaft erachten. Bei dieser Lernform lassen sich die didaktischen Vorteile von Präsenzveranstaltungen und digitalen Lernmethoden sinnvoll kombinieren. Daneben führt die Mehrheit der Personalmanager die flexible Anpassung digitaler Lernformate an den individuellen Bedarf der Mitarbeiter, die Sicherung des konkreten Anwendungsbezugs sowie interaktive Möglichkeiten der Lernfortschrittsmessung als Beweggründe für den Einsatz digitaler Lernangebote in ihrem Unternehmen an.

Abbildung 7-6: Gründe für den Einsatz digitaler Lernangebote im Unternehmen

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, die 2017 im Unternehmen mindestens ein digitales Lernangebot eingesetzt haben



Frage: „Aus welchen Gründen haben Sie 2017 digitale Lernangebote in Ihrem Unternehmen genutzt?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Die geringste Zustimmung erhält aus Sicht der Personalmanager hingegen die Aussage, dass digitale Lernangebote eingesetzt werden, da sie im Vergleich zu herkömmlichen Methoden zu besseren und nachhaltigeren Lernergebnissen führen. Nur rund 44 Prozent der Befragten stimmen dieser Aussage zu, wobei weniger als 8 Prozent mit einem klaren „Trifft voll und ganz zu“ antworten. Dieses Resultat zeigt in Kombination mit dem großen Zuspruch im Hinblick auf Blended Learning, dass die HR-Manager digitale Lernmedien für eine gute

und sinnvolle Ergänzung zu klassischen Lernmedien halten, allerdings den Einsatz von Präsenzphasen, die Raum für direktes Feedback und soziale Interaktion bieten, weiterhin als relevant erachten.

Tabelle 7-2 ermöglicht einen Abgleich der Einschätzungen der HR-Manager, die in der BPM-Studie befragt wurden, mit der Gesamtwirtschaft, indem Ergebnisse aus der IW-Weiterbildungserhebung 2017 als Benchmark herangezogen werden. Sowohl aus Sicht der Personalmanager als auch aus Sicht der Gesamtwirtschaft stellt die gute Integrierbarkeit in den Arbeitsalltag das wichtigste Motiv für die Nutzung digitaler Lernformate dar. Daneben sind sich beide Gruppen darin einig, dass sich durch digitale Lernmedien nicht zwangsläufig bessere und nachhaltigere Lernergebnisse erzielen lassen als durch klassische Methoden. Dieses Motiv spielt unter den HR-Managern der BPM-Befragung und in der Gesamtwirtschaft die geringste Rolle. Nur jeweils rund vier von zehn Befragten stimmen der Aussage „Wir nutzen digitale Lernangebote, weil sie zu besseren und nachhaltigeren Lernergebnissen führen als herkömmliche Methoden“ zu.

Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft fällt auf, dass sich die HR-Manager in deutlich höherem Maße der didaktischen Vorteile von Blended Learning bewusst sind: Während in der BPM-Befragung acht von zehn Unternehmen auf die Kombination von digitalen Lernangeboten und Präsenzphasen setzen, trifft dies in der Gesamtwirtschaft nur auf 53 Prozent der Befragten zu. Dieses Resultat steht im Einklang damit, dass die Personalmanager vornehmlich in großen Unternehmen beschäftigt sind, vermutlich eine große und professionelle Affinität zu Weiterbildungsthemen aufweisen und in ihrem Betrieb bereits in sehr hohem Maße digitale Lernangebote einsetzen (siehe Abbildung 7-1).

Tabelle 7-2: Gründe für den Einsatz digitaler Lernangebote – Benchmark-Vergleich

Angaben in Prozent der Befragten, die 2017 (2016) im Unternehmen mindestens ein digitales Lernangebot eingesetzt haben

Wir nutzen digitale Lernangebote, weil ...	Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Summe: trifft zu
... sie sich gut in den Arbeitsalltag integrieren lassen.			
BPM-Befragung	50,1	39,9	90,0
IW-Weiterbildungserhebung	19,7	51,6	71,3
... wir die Kombination von digitalen Medien mit traditionellen Face-to-Face-Anteilen bei Lehrveranstaltungen als vorteilhaft erachten (Blended Learning).			
BPM-Befragung	39,1	40,7	79,8
IW-Weiterbildungserhebung	10,2	42,8	53,0
... sie besser an den individuellen Bedarf der Mitarbeiter angepasst sind als herkömmliche Formate.			
BPM-Befragung	23,8	43,1	66,9
IW-Weiterbildungserhebung	10,7	46,9	57,6
... wir den konkreten Anwendungsbezug sichern können, da unsere Mitarbeiter direkt an neuen digitalen Arbeitsmitteln des Unternehmens lernen.			
BPM-Befragung	19,0	43,7	62,7
IW-Weiterbildungserhebung	12,0	41,7	53,7
... sie interaktive Möglichkeiten der Lernfortschrittsmessung bieten.			
BPM-Befragung	19,0	39,6	58,6
IW-Weiterbildungserhebung	6,8	40,1	46,9
... sie zu besseren und nachhaltigeren Lernergebnissen führen als herkömmliche Methoden.			
BPM-Befragung	7,6	36,2	43,8
IW-Weiterbildungserhebung	5,8	33,8	39,6

Frage: „Aus welchen Gründen haben Sie 2017 (2016) digitale Lernangebote in Ihrem Unternehmen genutzt?“

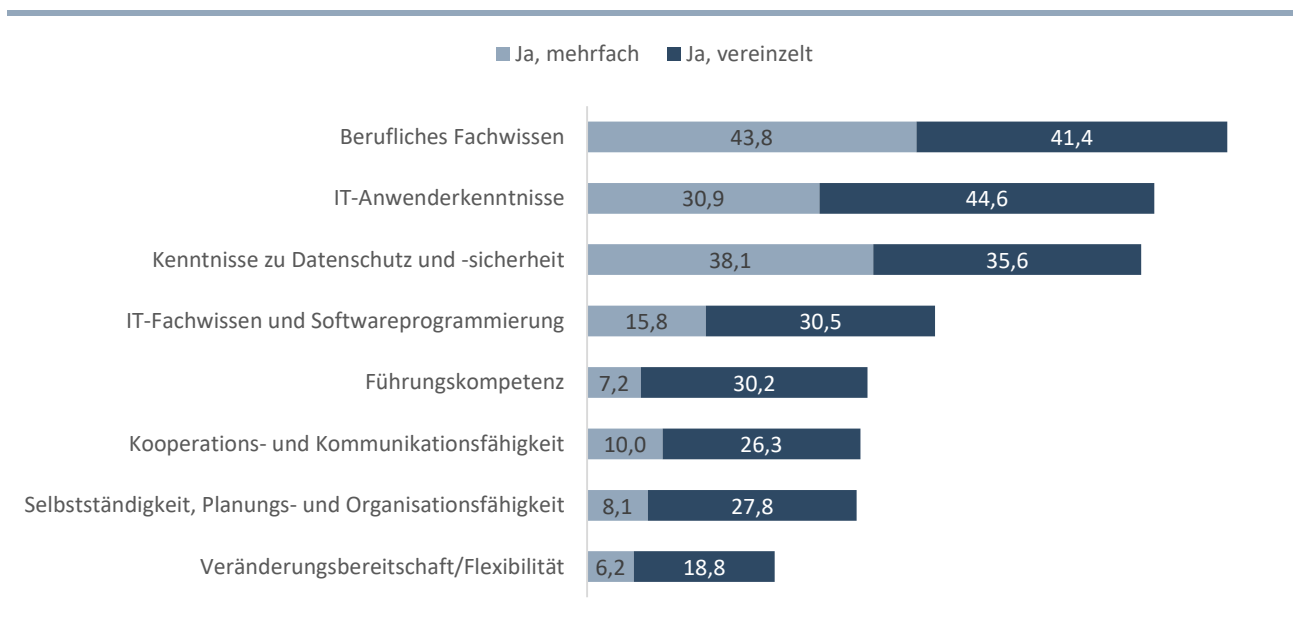
Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Weiterbildungserhebung 2017

7.4 Kompetenzbereiche, bei denen digitale Lernmedien zum Einsatz kommen

Die BPM-Befragung zeigt, dass digitale Lernmedien bislang unter den betrachteten Kompetenzbereichen am häufigsten zur Vermittlung beruflichen Fachwissens eingesetzt werden (Abbildung 7-7). Rund 85 Prozent der befragten HR-Manager berichten, dass digitale Lernmedien im Jahr 2017 in ihrem Unternehmen mehrfach (43,8 Prozent) oder vereinzelt (41,4 Prozent) genutzt wurden, um das berufliche Fachwissen der Mitarbeiter zu aktualisieren. Mit diesem Befund steht im Einklang, dass berufliches Fachwissen in der Gesamtwirtschaft den inhaltlichen Kern der betrieblichen Weiterbildung darstellt (Seyda et al., 2018).

Abbildung 7-7: Aufbau und Erweiterung von Kompetenzen durch digitale Lernmedien

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, die im Jahr 2017 im Unternehmen mindestens ein digitales Lernmedium eingesetzt haben



Frage: „Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2017 digitale Lernmedien zum Aufbau/zur Erweiterung von Kompetenzen in folgenden Bereichen eingesetzt?“

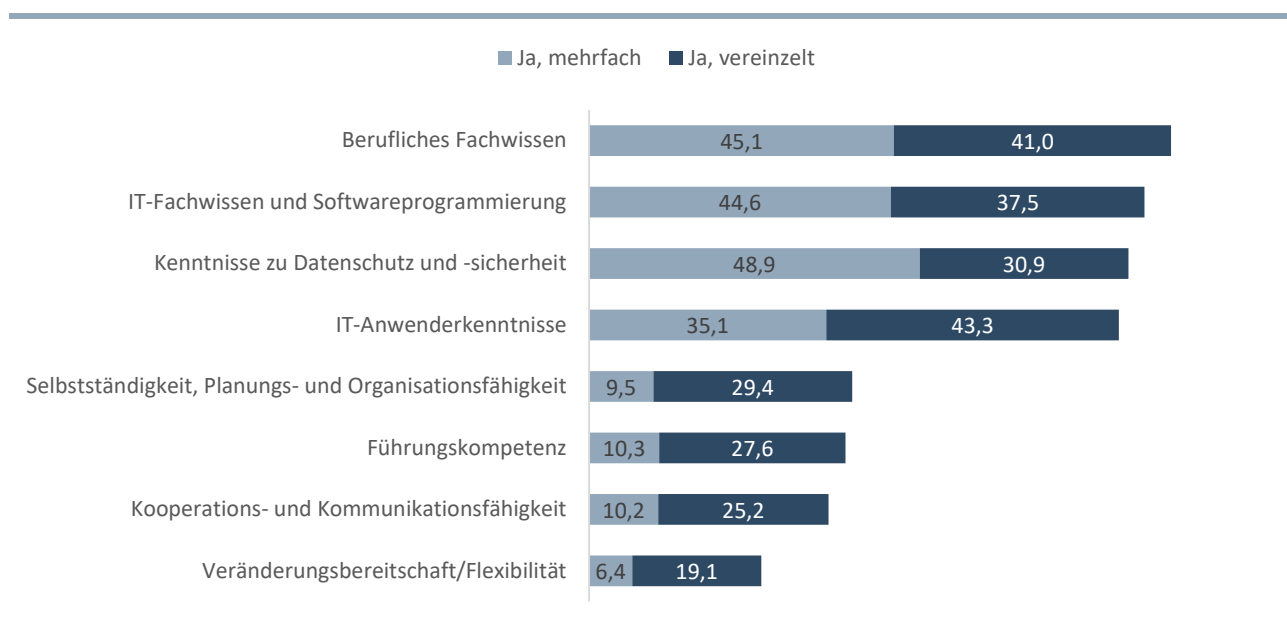
Quelle: BPM-Befragung 2018

Rund drei Viertel der befragten HR-Manager geben an, dass digitale Lernmedien in ihrem Unternehmen genutzt werden, um IT-Anwenderkenntnisse sowie Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit zu vermitteln. Demgegenüber kommen digitale Lernmedien zum Aufbau von IT-Fachwissen sowie zur Förderung von sozialen und persönlichen Kompetenzen in den befragten Unternehmen deutlich seltener zum Einsatz. Immerhin rund 46 Prozent der befragten HR-Manager geben allerdings an, dass Mitarbeiter ihres Unternehmens im Jahr 2017 digitale Lernmedien genutzt haben, um sich IT-Fachkenntnisse anzueignen. Hierbei ist zu beachten, dass die meisten Personalverantwortlichen IT-Fachwissen und Kenntnisse im Bereich Softwareprogrammierung lediglich bei ausgewählten Mitarbeitern voraussetzen. Insofern ist die Basis der Mitarbeiter, die Weiterbildungsbedarf in diesem Bereich haben könnten, beispielsweise im Vergleich zu IT-Anwenderkenntnissen deutlich geringer (siehe auch Abbildung 4-1).

Es schließt sich die Frage an, wie sich die Situation in denjenigen Unternehmen darstellt, in denen ein Großteil der Mitarbeiter entsprechende Kenntnisse haben sollte. In Abbildung 7-8 werden daher nur diejenigen Unternehmen betrachtet, für die es zentral ist, dass ein Großteil der Mitarbeiter über die jeweilige Kompetenz verfügt. Als einheitliches Muster zeigt sich, dass digitale Lernmedien in diesen Unternehmen vornehmlich zur Vermittlung von Fach- und Faktenwissen und weniger zur Förderung von sozialen und personalen Kompetenzen eingesetzt werden. Auch bei dieser Betrachtung liegt das berufliche Fachwissen mit knappem Abstand auf dem ersten Rang (86,1 Prozent). Es folgt die Vermittlung von IT-Fachwissen, Kenntnissen zu Datenschutz und -sicherheit und IT-Anwenderkenntnissen. Dabei zeigt sich, dass die Unternehmen, in denen IT-Fachwissen für den Großteil der Mitarbeiter eine Kernkompetenz darstellt, überwiegend auch digitale Lernmedien zur Aktualisierung und Erweiterung von Wissen in diesem Bereich einsetzen (82,1 Prozent).

Abbildung 7-8: Einsatz digitaler Lernmedien – falls Kompetenz zentral für Unternehmen

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, die im Jahr 2017 im Unternehmen mindestens ein digitales Lernmedium eingesetzt haben und bei denen der Großteil der Mitarbeiter über die jeweilige Kompetenz verfügen sollte



Frage: „Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2017 digitale Lernmedien zum Aufbau/zur Erweiterung von Kompetenzen in folgenden Bereichen eingesetzt?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Soziale und personale Kompetenzen stehen beim Einsatz von digitalen Lernmedien deutlich seltener im Fokus, wenngleich hier ausschließlich die Unternehmen betrachtet werden, die diesen Kompetenzen in der Breite der Belegschaft eine hohe Bedeutung beimessen. Weniger als vier Zehntel dieser Unternehmen setzen bislang digitale Lernmedien ein, um Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit, Führungskompetenz sowie Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit in ihrer Belegschaft zu fördern. Nur rund ein Viertel der Unternehmen, die bei einem Großteil ihrer Mitarbeiter ein hohes Maß an Veränderungsbereitschaft und Flexibilität voraussetzen, fördern diese Kompetenz bislang mithilfe von digitalen Lernangeboten.

Diese Resultate überraschen nicht, denn nach landläufiger Meinung lässt sich Faktenwissen durch digitale Lernmedien einfacher vermitteln als soziale und personale Kompetenzen, da meist weniger Kommunikation

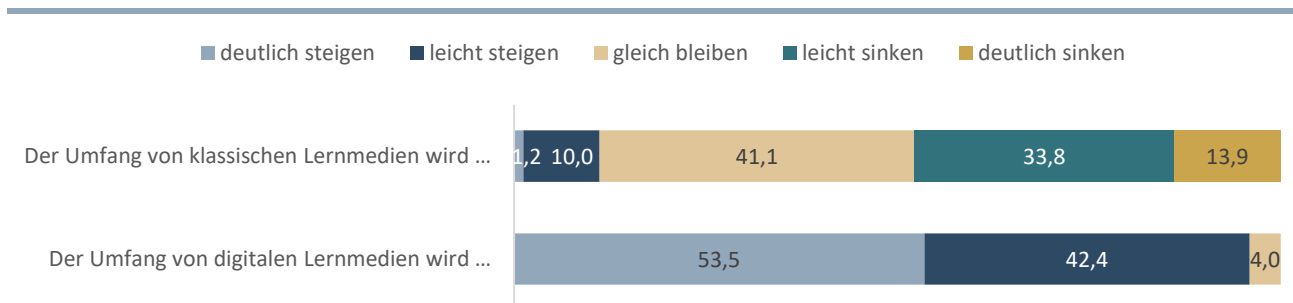
stattfindet als beispielsweise bei einem Schulungsworkshop. Um Soft Skills gezielt zu fördern, bedarf es in der Regel der sozialen Interaktion, während direkte Instruktionen hier weniger erfolgversprechend sind. Vor diesem Hintergrund ergeben sich im Vergleich zu klassischen Lernmethoden höhere Anforderungen an die didaktische Kompetenz, wenn digitale Lernmedien zur Förderung von sozialen und personalen Kompetenzen konzipiert werden. Häufig bietet sich auch der Einsatz eines Methodenmixes an, um die Kompetenzen der Mitarbeiter im Betrieb auf unterschiedlichen Wegen zu fördern. Lernvideos können dabei beispielsweise der Vermittlung von Faktenwissen dienen und eine Grundlage schaffen, während virtuelle Klassenräume die Möglichkeit zur sozialen Interaktion bieten. Darüber hinaus kann der Einsatz von Blended Learning erfolgversprechend sein, indem der Einsatz von digitalen Lernmedien bei Schulungen mit Präsenzphasen kombiniert wird. Das sehen auch die in der BPM-Studie befragten HR-Manager so, von denen bereits rund 80 Prozent auf Blended Learning setzen (siehe Abbildung 7-6).

7.5 Blick in die Zukunft: Klassische und digitale Lernmedien

Zum Ende dieses Kapitels richtet sich der Blick auf den zukünftigen Einsatz digitaler und klassischer Lernmedien: Die HR-Manager wurden gebeten, einzuschätzen, wie sich der Umfang klassischer und digitaler Lernmedien bei der Aus- und Weiterbildung in ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln wird. Beim digitalen Lernen geht der Trend in eine klare Richtung: Mehr als die Hälfte der befragten Personalmanager ist der Ansicht, dass der Umfang digitaler Lernmedien in den kommenden fünf Jahren in ihrem Unternehmen deutlich zunehmen wird, weitere rund 42 Prozent gehen von einem leichten Anstieg aus. Kein Befragter rechnet mit einer sinkenden Bedeutung (Abbildung 7-9).

Abbildung 7-9: Entwicklung des Umfangs klassischer und digitaler Lernmedien

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, deren Unternehmen in den letzten fünf Jahren Aus- oder Weiterbildung angeboten hat



Frage: „Wie wird sich in Ihrem Unternehmen der Einsatz klassischer Lernmedien und digitaler Lernmedien in den kommenden fünf Jahren bei der Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter voraussichtlich entwickeln?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

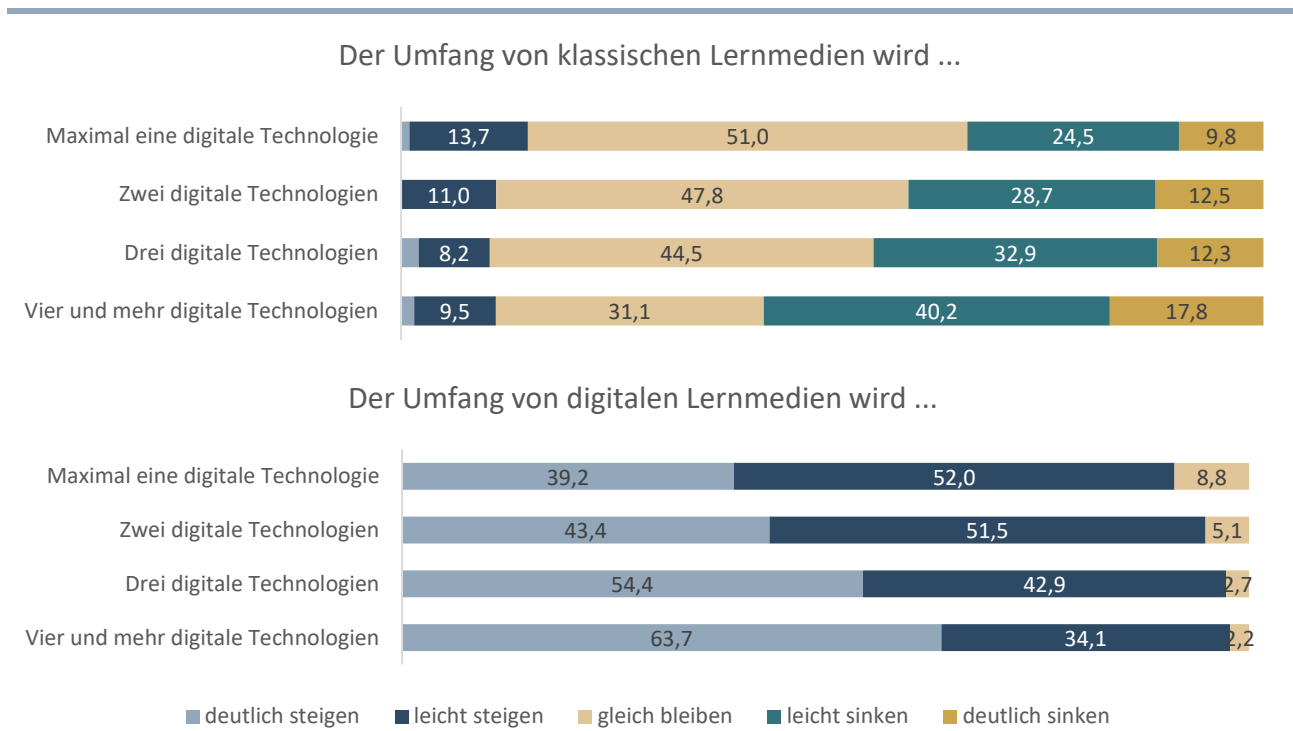
Bei den klassischen Lernmedien zeigt sich hingegen ein anderes Bild: Während lediglich jeder neunte Befragte von einem steigenden Umfang ausgeht, rechnet fast jeder zweite HR-Manager mit einem sinkenden Umfang. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Personalverantwortlichen schwerpunktmäßig davon ausgehen, dass mittelfristig der Einsatz klassischer Lernmedien in ihrem Unternehmen lediglich leicht zurückgehen wird (33,8 Prozent). Nur knapp jeder siebte Befragte rechnet hingegen damit, dass in den kommenden

fünf Jahren der Umfang klassischer Lernmedien deutlich sinken wird. Hierzu passt ins Bild, dass die HR-Manager anhand der Motive für digitales Lernen zum Ausdruck bringen, dass sie sich der didaktischen Stärken und der Bedeutung sowohl digitaler als auch klassischer Lernformen durchaus bewusst sind.

Anhand des derzeitigen Digitalisierungsgrads der Unternehmen ergibt sich ein differenzierteres Bild: Je mehr digitale Technologien die Unternehmen bislang einsetzen, desto stärker geht der zukünftige Trend hin zum vermehrten Einsatz digitaler Lernmedien in der Aus- und Weiterbildung (Abbildung 7-10). In stark digitalisierten Unternehmen, die mindestens vier neue digitale Technologien nutzen, gehen fast zwei Drittel der befragten HR-Manager davon aus, dass der Umfang digitaler Lernmedien in den kommenden fünf Jahren deutlich steigen wird. In Unternehmen, die bislang maximal eine neue digitale Technologie einsetzen, trifft dies auf knapp vier Zehntel der Befragten zu. Auch rechnen Unternehmen mit einer hohen Digitalisierungsvielfalt häufiger damit, dass der Umfang klassischer Lernmedien in den kommenden fünf Jahren sinken wird, wobei auch hier schwerpunktmäßig lediglich von einem leichten Rückgang ausgegangen wird. In den meisten hoch digitalisierten Unternehmen werden klassische Lernformen somit weiterhin ihre Berechtigung behalten.

Abbildung 7-10: Zukünftiger Umfang von Lernmedien – nach Anzahl digitaler Technologien

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, deren Unternehmen in den letzten fünf Jahren Aus- oder Weiterbildung angeboten hat



Frage: „Wie wird sich in Ihrem Unternehmen der Einsatz klassischer Lernmedien und digitaler Lernmedien in den kommenden fünf Jahren bei der Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter voraussichtlich entwickeln?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

8 Politische Handlungsfelder und Unterstützungsbedarfe

Wie im Rahmen dieser Studie dargelegt, ergeben sich im Zuge der Digitalisierung neue Anforderungen an die Kompetenzen der Belegschaften in Unternehmen. Auf der betrieblichen Seite stellen Weiterbildung und digitales Lernen Ansatzpunkte dar, um den Herausforderungen zu begegnen. In diesem Kapitel wird nun thematisiert, welche politischen Maßnahmen die Unternehmen dabei unterstützen können, damit sie personell für die Anforderungen der Digitalisierung gut gerüstet sind. Bei den betrachteten Maßnahmen steht die Förderung von Digitalkompetenzen im Fokus, welche in einer modernen Arbeitswelt an Bedeutung gewinnen. Das Verständnis von Digitalkompetenzen im Rahmen der aktuellen Studie geht über die rein technische Dimension hinaus und ist angelehnt an den D21-Digital-Index (Initiative D21, 2018). Der aktuelle D21-Digital-Index kommt zu dem Ergebnis, dass sich die digitalen Fertigkeiten und Kenntnisse in der deutschen Bevölkerung insgesamt im Mittelmaß bewegen.

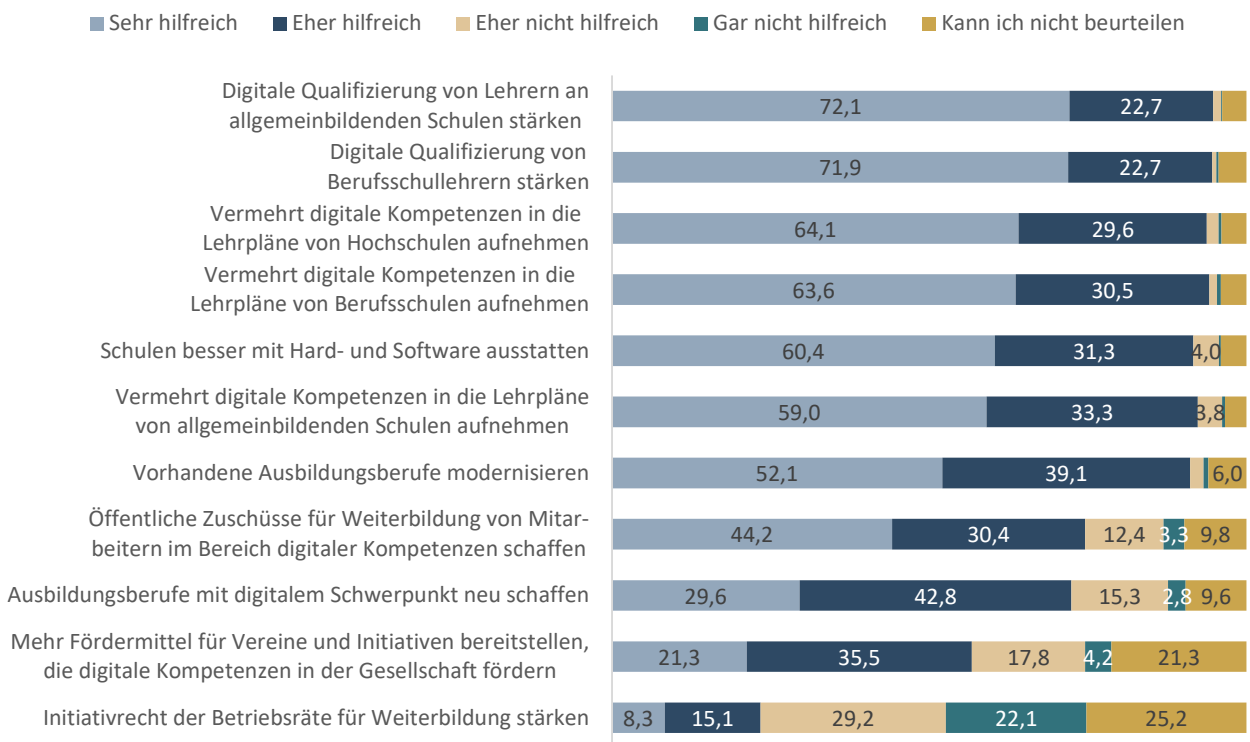
In der BPM-Befragung werden unter dem Begriff Digitalkompetenzen unter anderem folgende Kenntnisse zusammengefasst:

- Die Fähigkeit, Informationen aus dem Internet zu recherchieren, zu bewerten und einzuordnen,
- die Fähigkeit, über digitale Medien zu kommunizieren,
- die Fähigkeit, digitale Inhalte zu erstellen (z. B. Texte, Berechnungen, Präsentationen, Programmieren),
- Kenntnisse zu Schutz- und Sicherheitsaspekten bei der Nutzung des Internets und digitaler Technologien.

Die aktuelle BPM-Befragung zeigt hinsichtlich der Bewertung der verschiedenen politischen Maßnahmen ein klares Bild. Die HR-Manager erachten insbesondere die stärkere digitale Qualifizierung von Lehrern, die vermehrte Aufnahme von digitalen Kompetenzen in die Lehrpläne von Schulen, Berufsschulen und Hochschulen, eine bessere technische Ausstattung von Schulen sowie die Modernisierung bestehender Ausbildungsberufe für sehr hilfreich, um den Anforderungen der Digitalisierung erfolgreich begegnen zu können (Abbildung 8-1). Im Folgenden werden die aus Sicht der Personalmanager wichtigsten Aspekte näher beleuchtet.

Abbildung 8-1: Bewertung verschiedener politischer Maßnahmen

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Wie hilfreich sind aus Ihrer Sicht die folgenden politischen Maßnahmen, damit Ihr Unternehmen personell für die Anforderungen der Digitalisierung gut gerüstet ist?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Digitale Kompetenzen von Lehrern stärken

Unter den verschiedenen politischen Maßnahmen rangiert die Stärkung der digitalen Qualifizierung von Lehrern ganz vorne: Mehr als sieben von zehn befragten HR-Managern erachten eine Verbesserung der Digitalkompetenzen von Lehrern an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen als sehr hilfreich, um in ihrem Unternehmen personell für die Anforderungen der Digitalisierung gut gerüstet zu sein. Eine Befragung von Bildungseinrichtungen in Deutschland kommt diesbezüglich zu ähnlichen Befunden (Bertenrath et al., 2018): Unter verschiedenen Unterstützungsangeboten wünschen sich die Bildungseinrichtungen mit Anteilen von jeweils rund acht Zehnteln neben finanzieller Förderung am häufigsten Schulungsangebote zum Aufbau digitaler Kompetenzen ihrer Lehrkräfte, um die Anforderungen der Digitalisierung besser bewältigen zu können. Dabei sind den Berufsschulen und allgemeinbildenden Schulen die Schulungsangebote überdurchschnittlich wichtig. Die Befunde zeigen, dass das Thema Digitalisierung strukturell in Schulen und Berufsschulen verankert werden sollte. Neben der Einbindung von digitalen Inhalten im Lehramtsstudium sollten zudem die Lehrerfortbildungen um Schulungen zu Digitalkompetenzen ergänzt werden.

Vermeehrt digitale Kompetenzen in Lehrpläne aufnehmen

Daneben sind die HR-Manager mehrheitlich davon überzeugt, dass vermehrt digitale Kompetenzen in die Lehrpläne von Berufsschulen, Hochschulen und allgemeinbildenden Schulen aufgenommen werden sollten. Hierzu zählen beispielsweise ein umfangreicherer Informatikunterricht, IT-Anwendungsschulungen sowie Schulungen zum Thema Datenschutz. Jeweils rund sechs von zehn befragten Personalmanagern erachten diese Maßnahmen als sehr hilfreich, um in ihrem Unternehmen personell für die Anforderungen der Digitalisierung gut gerüstet zu sein. Hiermit steht im Einklang, dass die HR-Manager im Rahmen der aktuellen Befragung bei den Kenntnissen der Berufsanfänger im Bereich Datenschutz und -sicherheit durchaus Nachholbedarf sehen. Dies gilt aus Sicht der Personalmanager für Absolventen einer Berufsausbildung und Hochschulabsolventen fast gleichermaßen (siehe auch Abbildung 4-3).

Darüber hinaus zeigt eine repräsentative Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB), dass die deutschen Betriebe bei ihren Auszubildenden zu Beginn der Ausbildung durchaus Verbesserungspotenzial im Bereich der IT-Grundkenntnisse sehen (Gensicke et al., 2016). Während rund drei Zehntel der Betriebe die IT-Grundkenntnisse ihrer Auszubildenden in Bezug auf die betrieblichen Erfordernisse als sehr gut oder gut bewerten, bezeichnen 46 Prozent diese lediglich als ausreichend. In den verschiedenen Branchen fallen die Bewertungen unterschiedlich aus. Dabei schneiden Auszubildende im Bereich Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, bei den übrigen unternehmensnahen Dienstleistern und im öffentlichen Dienst überdurchschnittlich gut ab.

Im Einklang mit der aktuellen Studie kommen Hammermann und Stettes (2015) auf der Basis des IW-Personalpanels zu dem Befund, dass rund zwei Drittel der Unternehmen Anpassungen bei den an Schulen und (Fach-)Hochschulen vermittelten Qualifikationen an veränderte berufliche Anforderungen für erforderlich halten. Allerdings sehen sich auch genauso viele Unternehmen selbst in der Pflicht, indem sie Handlungsbedarf beim Ausbau betrieblicher Qualifizierungsangebote für Auszubildende und Mitarbeiter zur besseren beruflichen Internetnutzung konstatieren. Bei der Einschätzung, dass vermehrt digitale Kompetenzen in die Lehrpläne von Schulen und Hochschulen aufgenommen werden sollten, sind sich die HR-Manager mit den Bildungseinrichtungen einig: Bertenrath et al. (2018) zeigen, dass es aus Sicht der befragten Bildungseinrichtungen sehr wichtig ist, dass digitale Technologien zukünftig Gegenstand verpflichtender Lerninhalte sind.

Technische Ausstattung in Schulen verbessern

Die Digitalisierung in Schulen ist an die Ausstattung mit entsprechender Hard- und Software gebunden. Rund sechs von zehn HR-Managern erachten es als sehr hilfreich, dass Schulen besser mit Hard- und Software ausgestattet werden sollten. Dieser Aspekt ist den Befragten genauso wichtig wie die vermehrte Aufnahme digitaler Kompetenzen in die Lehrpläne allgemeinbildender Schulen. Dieser Befund überrascht nicht, denn beide Aspekte gehen Hand in Hand: Um in den Schulen digitale Kompetenzen in praktischer Form vermitteln zu können, bedarf es der technischen Ausstattung mit Hard- und Software.

Vorhandene Ausbildungsberufe modernisieren

Gut die Hälfte der befragten HR-Manager sieht die Modernisierung vorhandener Ausbildungsberufe als sehr hilfreich an, damit ihr Unternehmen personell für die Anforderungen der Digitalisierung gut gerüstet ist. Demgegenüber erachten die HR-Manager deutlich seltener die Schaffung neuer Ausbildungsberufe mit digitalem Schwerpunkt für ihr Unternehmen als sehr hilfreichen Ansatzpunkt. Ergebnisse einer repräsentativen Unternehmensbefragung im IW-Personalpanel (2017) zeigen in die gleiche Richtung: Während die breite Mehrheit der ausbildenden Unternehmen die Modernisierung bestehender Ausbildungsberufe oder die Schaffung neuer Zusatzqualifikationen im Zuge der Digitalisierung für erforderlich hält, erachten deutlich weniger Unternehmen die Schaffung neuer Ausbildungsberufe für notwendig.

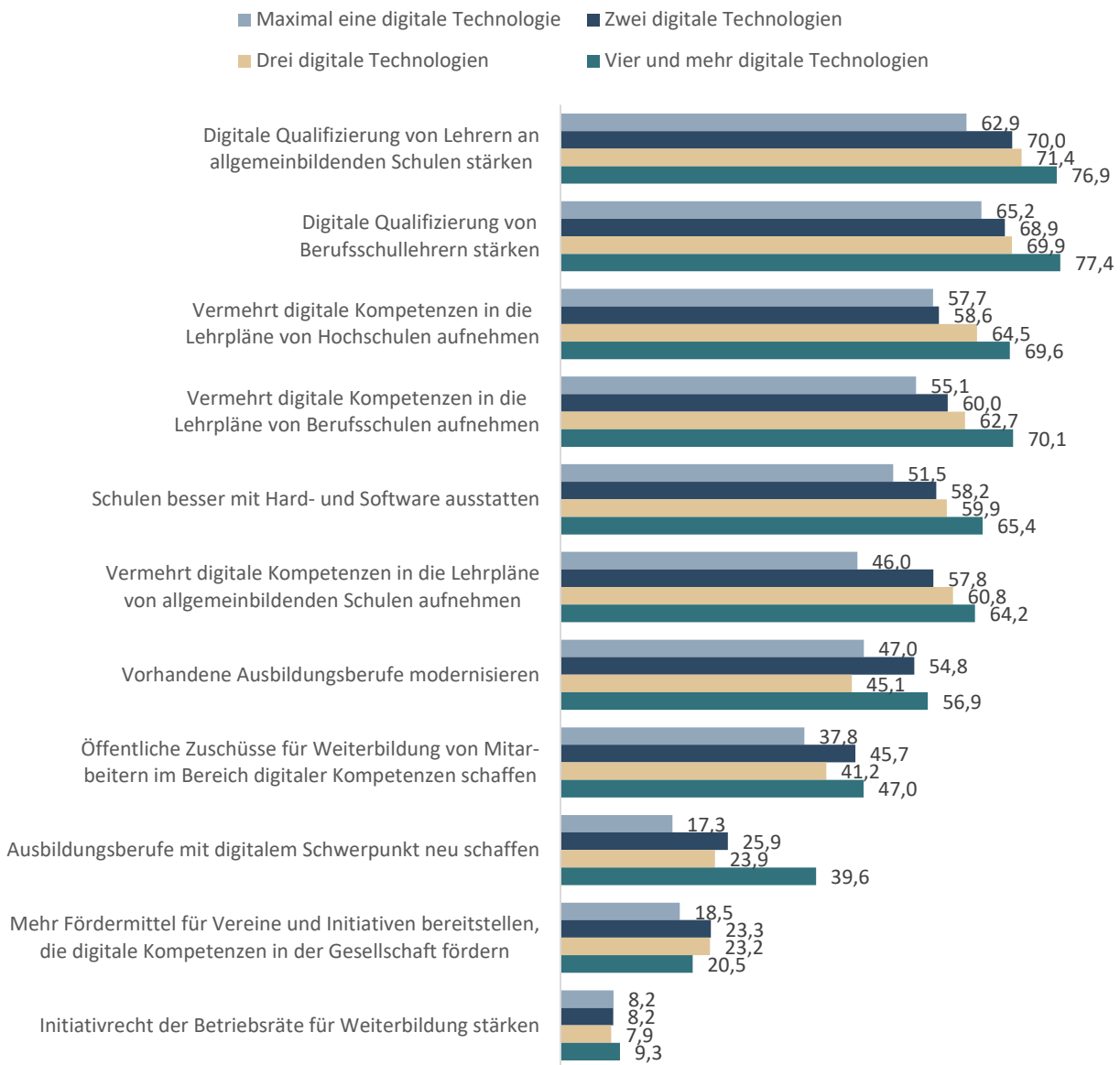
Bewertung der Unterstützungsbedarfe anhand des Digitalisierungsgrads

Abbildung 8-2 zeigt, dass Unternehmen mit einem höheren und niedrigeren Digitalisierungsgrad die Unterstützungsbedarfe ähnlich beurteilen. Für die meisten Maßnahmen gilt zwar: Je mehr neue digitale Technologien ein Unternehmen bislang nutzt, desto häufiger erachten die befragten HR-Manager eine politische Maßnahme als sehr hilfreich, um in ihrem Unternehmen personell für die Anforderungen der Digitalisierung gut gerüstet zu sein. Vor dem Hintergrund des höheren Bedarfs an digitalen Kompetenzen, die mit der Nutzung neuer digitaler Technologien im Unternehmen einhergehen, überrascht dieses Ergebnis nicht.

Als wichtiges Resultat lässt sich allerdings auch festhalten, dass die Priorisierung der verschiedenen Maßnahmen für Unternehmen mit unterschiedlichem Digitalisierungsgrad ein weitestgehend einheitliches Bild ergibt. Sowohl für Unternehmen mit einem höheren als auch für Unternehmen mit einem niedrigeren Digitalisierungsgrad ist es insbesondere sehr hilfreich, dass die digitale Qualifizierung von Lehrern gestärkt wird, vermehrt digitale Kompetenzen in die Lehrpläne von Schulen und Hochschulen aufgenommen, Schulen besser mit Hard- und Software ausgestattet und vorhandene Ausbildungsberufe modernisiert werden. Die HR-Manager sind sich somit unabhängig vom Digitalisierungsgrad ihres Unternehmens weitestgehend darin einig, welche politischen Maßnahmen dazu geeignet sind, ihr Unternehmen darin zu unterstützen, die Herausforderungen der Digitalisierung erfolgreich zu meistern.

Abbildung 8-2: Sehr hilfreiche politische Maßnahmen – nach Digitalisierungsgrad

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager, die eine politische Maßnahme als sehr hilfreich erachten



Frage: „Wie hilfreich sind aus Ihrer Sicht die folgenden politischen Maßnahmen, damit Ihr Unternehmen personell für die Anforderungen der Digitalisierung gut gerüstet ist?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

9 Ausblick

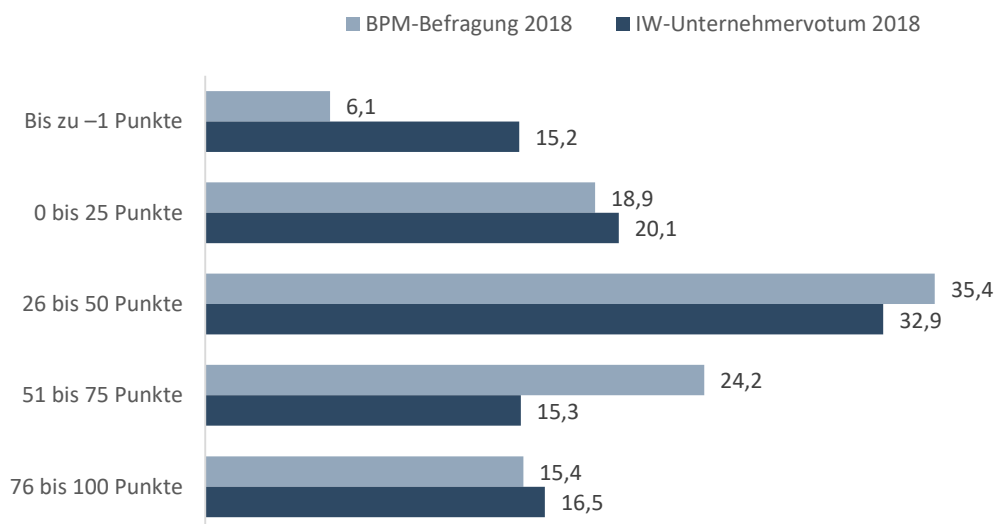
Abschließend wird in diesem Kapitel betrachtet, wie die Befragten die Chancen und Risiken der Digitalisierung insgesamt für ihr Unternehmen bewerten und in welchem Maße sich die Unternehmen bereits im HR-Bereich mit dem Thema Digitalisierung befasst haben.

9.1 Chancen und Risiken der Digitalisierung

Die aktuelle Studie zeigt, dass die befragten HR-Manager und Geschäftsführer bei der Abwägung von Chancen und Risiken der Digitalisierung durchaus positiv in die Zukunft blicken (Abbildung 9-1). Um diesbezüglich eine Einschätzung zu erhalten, sind die Befragten gebeten worden, anhand einer Skala von –100 bis +100 zu bewerten, wie sie die Chancen und Risiken der Digitalisierung insgesamt für ihr Unternehmen sehen. Ein Wert von –100 bedeutet in diesem Zusammenhang, dass nur Risiken wahrgenommen werden. Ein Wert von +100 bedeutet, dass nur Chancen gesehen werden. Die in der BPM-Studie befragten HR-Manager blicken dabei noch optimistischer in die Zukunft als die im IW-Unternehmervotum repräsentativ befragten Geschäftsführer. Lediglich 6,1 Prozent der Personalmanager sehen mehr Risiken als Chancen, was sich in einer negativen Punktzahl ausdrückt. In der Gesamtwirtschaft liegt der Anteil der Digitalisierungsskeptiker mit 15,2 Prozent zwar höher, kann aber dennoch als überschaubar bezeichnet werden. Drei Viertel der HR-Manager sind sich bereits relativ sicher, dass die Chancen der Digitalisierung überwiegen, indem sie mehr als 25 Punkte vergeben. Vier Zehntel der Personalmanager sind sogar sehr optimistisch und vergeben mehr als 50 Punkte bei der Abwägung von Chancen und Risiken. In der Gesamtwirtschaft trifft dies immerhin auf knapp ein Drittel der Befragten zu.

Abbildung 9-1: Bewertung von Chancen und Risiken der Digitalisierung – Benchmark-Vergleich

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager (BPM-Befragung) und Geschäftsführer (IW-Unternehmervotum)



Frage: „Wie bewerten Sie die Chancen und Risiken der Digitalisierung insgesamt für Ihr Unternehmen? Bewertung auf einer Skala von –100 (nur Risiken) bis +100 (nur Chancen).“

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Unternehmervotum 2018

9.2 Digitalisierung im Bereich Personalwesen/HR

Im Rahmen der BPM-Befragung berichten zwei Drittel der HR-Manager, dass sie sich in ihrem Unternehmen im Bereich Personalwesen/HR bereits intensiv mit dem Thema Digitalisierung beschäftigt haben (Abbildung 9-2). Kleine und mittlere Betriebe stimmen dieser Aussage fast gleichermaßen zu wie große Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern (63 zu 68,2 Prozent). Dieser Anteil kann als durchaus hoch eingestuft werden und signalisiert, dass die in der BPM-Studie befragten HR-Manager bei diesem Thema bereits weit vorangeschritten sind. Indem sich zukünftig noch mehr Unternehmen intensiv mit dem Thema Digitalisierung im Bereich Personalwesen beschäftigen, können noch weitere Potenziale genutzt werden.

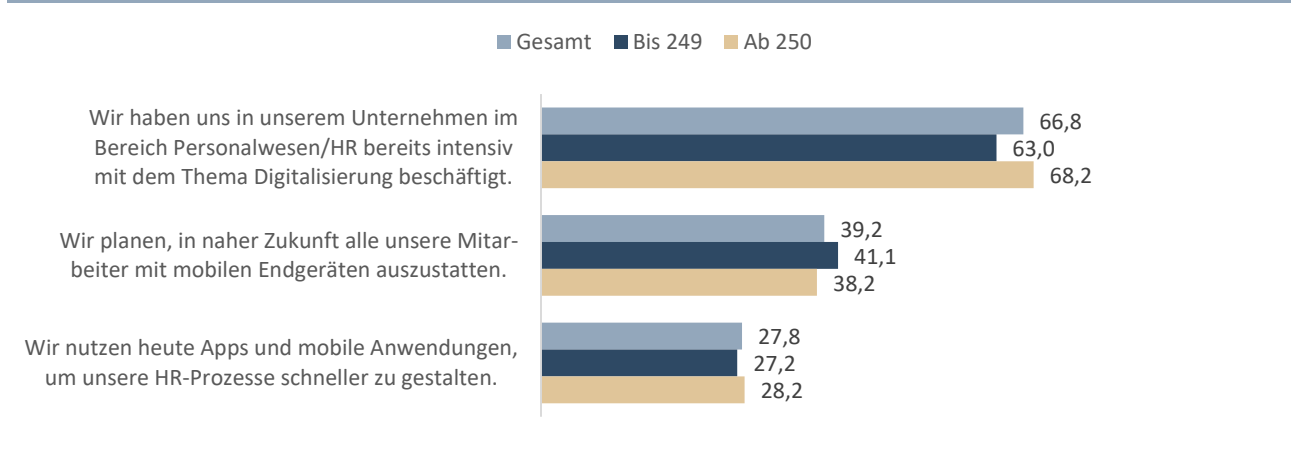
Eine fundierte und vorausschauende Auseinandersetzung mit den personalpolitischen Implikationen der Digitalisierung ist ein wichtiger Ansatzpunkt, um das Unternehmen zukunftsfähig aufzustellen. Dabei sollte eine strategische Perspektive eingenommen und eine analytische, systematische Herangehensweise gewählt werden. Auch sollte der Personalbereich als strategischer Partner der Geschäftsleitung agieren können. Schletz (2016) zeigt auf der Basis einer Online-Befragung von Beschäftigten und Unternehmen aus der Digitalwirtschaft und anderen wissensintensiven Dienstleistungsbereichen, dass erfolgreiche Unternehmen im digitalen Wandel auf den Personalbereich als wichtigen strategischen Partner setzen. Dies zeigt sich auch darin, dass es eine Personalentwicklungsstrategie gibt, die unternehmensweit bekannt ist und umgesetzt wird. Hinzu kommt, dass bei der Auswahl und Umsetzung passgenauer Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung das Zusammenspiel zwischen Personal- und Fachbereichen abgestimmt ist.

Hammermann und Stettes (2014) zeigen auf der Basis des IW-Personalpanels, dass Unternehmen mit einer lebensphasenorientierten Personalpolitik signifikant häufiger ein positives Jahresergebnis aufweisen, häufiger positive Ertragserwartungen haben und innovativer sind. Eine lebensphasenorientierte Personalpolitik drückt sich darin aus, dass sich die operative Personalpolitik flexibel an den Bedürfnissen und Präferenzen der Beschäftigten in den unterschiedlichen Lebensphasen und Phasen der Betriebszugehörigkeit ausrichtet. Darüber hinaus ist eine solche lebensphasenorientierte Personalpolitik in die Unternehmensstrategie eingebettet, um den wirtschaftlichen und arbeitsorganisatorischen Anforderungen effektiv und effizient gerecht zu werden. Aktuelle Auswertungen auf der Basis des IW-Personalpanels kommen zu dem Ergebnis, dass eine lebensphasenorientierte Personalpolitik unter digitalisierten Unternehmen weiter verbreitet ist als unter weniger digitalisierten Betrieben (Hammermann/Stettes, 2018). Dieses Ergebnis signalisiert, dass die Digitalisierung eine stärkere Mitarbeiterorientierung begünstigen kann. Auch fällt es den Unternehmen, die in der Vergangenheit bereits die Bedürfnisse und Sorgen der Mitarbeiter systematisch in den Blick genommen haben, leichter, die Veränderungsbereitschaft und -fähigkeit der Mitarbeiter zu mobilisieren.

Die Veränderungsbereitschaft ist eine zentrale Anforderung, um den digitalen Wandel erfolgreich gestalten zu können. So zeigt auch die aktuelle Befragung, dass die Unternehmen gegenwärtig und zukünftig unter den verschiedenen Kompetenzen einen hohen Bedarf an Veränderungsbereitschaft/Flexibilität haben (siehe auch Kapitel 4).

Abbildung 9-2: Digitalisierung im Bereich Personalwesen/HR – nach Mitarbeiterzahl

Angabe der Summe von „trifft voll und ganz zu“ und „trifft eher zu“ in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Inwieweit treffen folgende Aussagen zum Thema Digitalisierung auf Ihr Unternehmen zu?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

Technische Aspekte im HR-Bereich

Die Digitalisierung bietet erweiterte technische Möglichkeiten für den HR-Bereich, um beispielsweise ortsunabhängiges Arbeiten über mobile Endgeräte auszubauen oder Prozesse effizienter zu gestalten. Rund vier von zehn Unternehmen planen, in Zukunft alle Mitarbeiter mit mobilen Endgeräten auszustatten. Kleine und mittlere Unternehmen stimmen dieser Aussage sogar etwas häufiger zu als große. Mobile Endgeräte, wie z. B. Tablets, Notebooks und Smartphones, bieten die technische Basis für ortsunabhängiges Arbeiten. Stettes (2016) zeigt auf Basis der IW-Beschäftigtenbefragung, dass mobiles Arbeiten mit einer höheren Arbeitszufriedenheit und mehr Zeitsouveränität der Mitarbeiter einhergehen kann. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich nicht alle Tätigkeiten in den Unternehmen gleichermaßen für orts- und zeitunabhängiges Arbeiten eignen, wenn die Anwesenheit der Mitarbeiter im Unternehmen oder an einem anderen auftragsbedingten Ort erforderlich ist, wie z. B. oftmals bei Tätigkeiten in der Produktion oder im Service. Dies dürfte auch erklären, dass die befragten HR-Manager vergleichsweise zurückhaltend sind, wenn es darum geht, die komplette Belegschaft mit mobilen Endgeräten auszustatten.

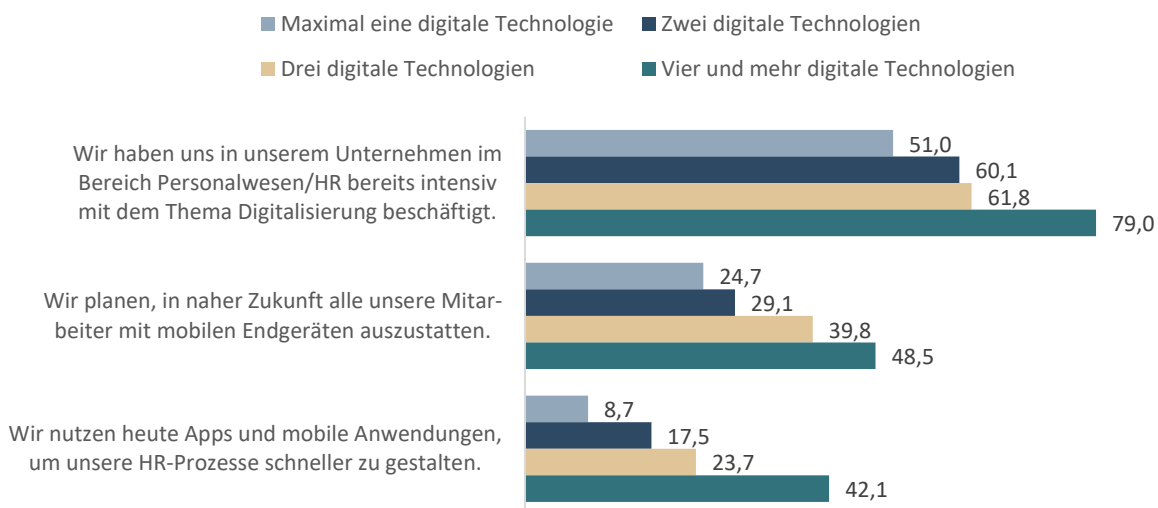
Knapp drei Zehntel der Personalmanager berichten, dass sie bereits heute Apps und mobile Anwendungen nutzen, um die HR-Prozesse schneller zu gestalten. Kleine und mittlere Betriebe sind hierbei gleichauf mit den großen Unternehmen. Zukünftig lassen sich hier noch weitere Potenziale bei der effizienten Gestaltung der HR-Prozesse heben.

Differenzierte Betrachtung nach Digitalisierungsgrad

Abbildung 9-3 zeigt, dass sich stärker digitalisierte Unternehmen bereits überdurchschnittlich häufig mit dem Thema Digitalisierung im Bereich Personalwesen/HR auseinandergesetzt haben. Fast acht von zehn HR-Managern, die in Unternehmen tätig sind, die vier oder mehr neue digitale Technologien nutzen, berichten, dass sie sich im Personalbereich bereits intensiv mit dem Thema Digitalisierung beschäftigt haben. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass in diesen Unternehmen die technische Dimension mit einer stärkeren strategischen Ausrichtung der Personalarbeit einhergeht. Auch bei der Nutzung mobiler Anwendungen und Apps sind hoch digitalisierte Unternehmen mit einem Anteil von über vier Zehnteln bereits deutlicher vorangeschritten als die übrigen. Daneben planen sie in höherem Maße, ihre Mitarbeiter mit mobilen Endgeräten auszustatten.

Abbildung 9-3: Digitalisierung im Bereich Personalwesen/HR – nach Digitalisierungsgrad

Angabe der Summe von „trifft voll und ganz zu“ und „trifft eher zu“ in Prozent der befragten Personalmanager



Frage: „Inwieweit treffen folgende Aussagen zum Thema Digitalisierung auf Ihr Unternehmen zu?“

Quelle: BPM-Befragung 2018

10 Handlungsempfehlungen

Die Digitalisierung ist kein rein technisches Phänomen, sondern tangiert in der Unternehmenspraxis die unterschiedlichsten Bereiche. Dabei ist der Mensch und nicht die Technik der Taktgeber der Digitalisierung. Bei der Gestaltung der Digitalisierung in der Unternehmenspraxis kommt dem HR-Bereich eine zentrale Rolle zu. Dabei sollte eine strategische Perspektive eingenommen sowie eine analytische und systematische Herangehensweise gewählt werden. Auch sollte der Personalbereich die Möglichkeit haben, als strategischer Partner der Geschäftsleitung agieren zu können. Hinsichtlich der Gestaltung des Digitalisierungsprozesses schauen die HR-Manager aus der BPM-Befragung optimistisch in die Zukunft, denn sie sehen in deutlich höherem Maße Chancen als Risiken in der Digitalisierung für ihr Unternehmen. Die vorliegende BPM-Befragung zeigt, dass die Anforderungen an die Qualifikationen und Kompetenzen der Mitarbeiter zukünftig steigen werden. Dabei kommt der Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter eine zentrale Bedeutung zu. Ein Großteil der HR-Manager geht davon aus, dass in ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich neue Tätigkeitsprofile entstehen werden. Auch führt die Einführung neuer digitaler Technologien in den befragten Unternehmen zu einem erhöhten Weiterbildungsbedarf. Vor diesem Hintergrund ergeben sich neue Anforderungen an die Weiterbildungsaktivitäten in den Unternehmen.

Allgemeine Aspekte der Weiterbildung

■ Ganzheitliches Weiterbildungsverständnis: Den Fokus auf Soft Skills richten

Im Rahmen der dynamisch fortschreitenden Digitalisierung ist es neben der regelmäßigen Aktualisierung des Fachwissens insbesondere wichtig, soziale und personale Kompetenzen zu fördern, damit die Mitarbeiter den veränderten Anforderungen im Arbeitsalltag gerecht werden können.

■ Veränderungsbereitschaft stärken

Neben sich schnell wandelnden Geschäftsmodellen ist auch die Art und Weise, wie in den Unternehmen zusammengearbeitet und kommuniziert wird, einem stetigen Wandel unterworfen. Unternehmen sollten Voraussetzungen schaffen, um den Change-Prozess in ihrer Belegschaft zu fördern. Vor der Einführung agiler Arbeitsformen sollten die Führungs- und Unternehmenskultur beleuchtet sowie kulturelle Änderungen in den Unternehmen auch immer von den Führungsetagen vorgelebt werden. Daneben sollten die Beschäftigten befähigt werden, den digitalen Wandel aktiv mitzugestalten und mitzutragen. Um die Veränderungsbereitschaft in der Belegschaft nachhaltig zu fördern, ist es zudem wichtig, ein Verständnis für mögliche Ängste der Mitarbeiter zu entwickeln sowie die Mitarbeiter auf dem Weg der Digitalisierung durch intensive Kommunikation mitzunehmen. Um im Rahmen der Rekrutierung agile Mitarbeiter zu gewinnen, die den Change-Prozess mittragen, sollte auch bei der Personalauswahl das Thema Veränderungsbereitschaft stärker in den Fokus rücken.

■ Demografische Herausforderungen meistern

Aufgrund des demografischen Wandels sollten Unternehmen im Rahmen ihrer Weiterbildungsaktivitäten Konzepte für lebenslanges Lernen entwickeln, um den Wandel mit alternden Belegschaften erfolgreich meistern zu können. Beim lebenslangen Lernen partizipieren Mitarbeiter über alle Lebens- und Erwerbsphasen hinweg an Weiterbildung. So können beispielsweise Beschäftigte im fortgeschrittenen Alter durch Weiterbildung befähigt werden, in den letzten Jahren ihrer Erwerbstätigkeit weniger körperlich anstrengende Tätigkeiten zu übernehmen.

Altersgemischte Teams bieten das Potenzial, die Kenntnisse und Fähigkeiten von jüngeren und älteren Mitarbeitern gewinnbringend zu kombinieren, sodass beide Gruppen voneinander lernen können.

■ **Weiterbildung vorausschauend planen**

Eine vorausschauende Personalplanung und systematische Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs – beispielsweise vor der Einführung neuer Technologien, Produkte oder Prozesse – bilden die Basis für eine zielgerichtete Ableitung von Weiterbildungsmaßnahmen. Allgemein gilt es, mit strategischem Weitblick die Weiterbildungsaktivitäten auf die zukünftigen Kompetenzanforderungen im Unternehmen auszurichten.

■ **Niedrigschwellige Weiterbildungsangebote fördern**

Generell nimmt die Bedeutung informeller Weiterbildungsangebote, wie das Lernen im Prozess der Arbeit oder das selbstgesteuerte Lernen mit Medien (z. B. E-Learning), in der Unternehmenspraxis zu.

Digitales Lernen

Im Zuge der Digitalisierung ergeben sich nicht nur veränderte Anforderungen an die Weiterbildung in der Unternehmenspraxis, sondern auch die Vielfalt nutzbarer Lernformate steigt. Insbesondere im Bereich des digitalen Lernens sind in den letzten Jahren neue Lernangebote entstanden.

■ **Vorteile digitaler Lernmethoden nutzen**

Digitales Lernen eröffnet neue Möglichkeiten, da diese Lernmethode besonders gut in den Arbeitsalltag integrierbar ist und auf diese Weise viele Mitarbeiter in den Unternehmen von Weiterbildung profitieren können. Auch kleine Zeitfenster können sowohl räumlich als auch zeitlich flexibel für Weiterbildung erschlossen werden.

Insbesondere für kleine Unternehmen bietet sich im Rahmen der digitalen Bildung die Chance, mit geringem Weiterbildungsbudget digitale Lernangebote in der Praxis auszuprobieren.

Ein weiterer Vorteil digitaler Lernmedien liegt darin, dass die Lehrmaterialien und Lernpfade individualisiert werden können und passgenau für den individuellen Bedarf der Mitarbeiter einsetzbar sind.

Unternehmenskooperationen können kleine Betriebe dabei unterstützen, gemeinsam und kostensparend maßgeschneiderte digitale Lernangebote zu entwickeln, sofern die Anforderungen an die digitale Bildung in den beteiligten Unternehmen ähnlich ausfallen.

■ **Spielend lernen**

Auch können digitale Lernangebote die Motivation der Mitarbeiter fördern, sich neue Fähigkeiten und Fertigkeiten anzueignen. Eine zukunftsweisende Lernmethode kann dabei im Bereich digitaler Lernspiele liegen, wie z. B. Simulationen oder Quizze, die bislang allerdings eher selten in der Unternehmenspraxis genutzt werden. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass sich einige Unternehmen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung weitere didaktische Potenziale erschließen können, indem sie diese Lernmethode zukünftig testen.

■ Versuch macht klug

Die aktuelle BPM-Befragung zeigt, dass sich die verschiedenen digitalen Lernmedien unter den Nutzern in der Praxis bewährt haben. Unternehmen, die bereits Erfahrungen mit einem digitalen Lernmedium gesammelt haben, sind deutlich häufiger als die übrigen Befragten davon überzeugt, dass das Lernmedium für den erfolgreichen Einsatz im Rahmen ihrer Aus- und Weiterbildungsaktivitäten sehr geeignet ist.

Die Auswahl der digitalen Lernmedien sollte in der Praxis immer an die Rahmenbedingungen im eigenen Unternehmen, die Zielgruppe und die zu vermittelnden Kompetenzen angepasst werden. Insofern lässt sich keine pauschale Aussage darüber ableiten, welches digitale Lernmedium für den Einsatz in der Unternehmenspraxis generell am besten geeignet ist.

■ Externe Expertise einbinden

Für den erfolgreichen und passgenauen Einsatz von digitalen Lernmedien im Betrieb ist der Aufbau von didaktischem Know-how eine wichtige Basis. Hilfreich können in diesem Fall externe Beratungsangebote sein. Beispielsweise bietet das Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (www.kofa.de) als BMWi-gefördertes Projekt des IW besonders für kleine und mittlere Unternehmen Handlungsempfehlungen und Praxisbeispiele für die Einführung und Nutzung digitaler Lernangebote an.

■ Digitale und klassische Lernmethoden gehen Hand in Hand

Wichtig bei der Betrachtung der Potenziale digitaler Lernmedien ist zugleich der Hinweis, dass klassische Lernmedien, wie z. B. Seminare oder Workshops, die oftmals Raum für direktes Feedback und soziale Interaktion bieten, im Rahmen der Weiterbildung weiterhin für die Unternehmen bedeutsam bleiben. Beim Blended Learning können durch die Verbindung von Online- und Präsenzlernphasen die Vorteile klassischer und digitaler Lernmethoden in einem Lernangebot sinnvoll kombiniert werden. Auch die BPM-Befragung zeigt, dass sich die HR-Manager der didaktischen Vorteile von Blended Learning durchaus bewusst sind.

Insbesondere zur Förderung der immer wichtiger werdenden sozialen und personalen Kompetenzen von Mitarbeitern können durch den Einsatz von Blended Learning im Bereich der digitalen Bildung weitere Potenziale erschlossen werden.

Bildungspolitische Maßnahmen

Bildungspolitische Maßnahmen können die Unternehmen dabei unterstützen, die personellen Anforderungen der Digitalisierung erfolgreich zu meistern. Bei der Betrachtung bildungspolitischer Maßnahmen sollte berücksichtigt werden, dass die Politik die Rahmenbedingungen schafft, während die konkrete Umsetzung von Qualifizierung und Weiterbildung nach wie vor im betriebspezifischen Kontext zu sehen ist.

■ Digitale Kompetenzen bei Lehrern stärken

Die Stärkung der digitalen Qualifizierung von Lehrern an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen stellen aus Sicht der befragten HR-Manager besonders hilfreiche politische Maßnahmen dar. Hieraus leitet sich ab, dass Lehramtsstudierende zukünftig vermehrt Kompetenzen zum Umgang mit digitalen Medien und didaktisches Know-how für deren Einsatz im Unterricht erwerben und darüber hinaus Lehrerfortbildungen um Schulungen in digitalen Instrumenten ergänzt werden sollten. Hierbei ist es von Bedeutung, die Lehrer und Lehramtsstudierenden zum Thema Digitalisierung in der Breite aus- und fortzubilden.

■ Digitale Kompetenzen in die Lehrpläne

Weiterhin plädieren die befragten Personalmanager dafür, dass zukünftig vermehrt digitale Kompetenzen in die Lehrpläne von allgemeinbildenden Schulen, Berufsschulen und Hochschulen aufgenommen werden sollten. Dies können beispielsweise IT-Anwendungsschulungen, Schulungen zum Thema Datenschutz und ein verstärkter Informatikunterricht sein.

Auch Unternehmen können hier einen wertvollen Beitrag leisten, indem sie ihre eigenen Mitarbeiter als Fachexperten in den Schulunterricht schicken. Damit lässt sich auf einfachem Wege unternehmerisches Praxiswissen in bestehende Lehrpläne einfügen. Dieses Engagement muss nicht von jedem Unternehmen selbst organisiert werden. Es gibt in diesem Bereich vielfältige Angebote, die Unternehmen und Schulen näher zusammenbringen. Als Positivbeispiel kann das Unternehmensnetzwerk SCHULEWIRTSCHAFT dienen.

■ Bessere technische Ausstattung von Schulen

Eine bessere Ausstattung von Schulen mit Hard- und Software bildet die Basis dafür, dass digitale Kompetenzen dort erfolgreich vermittelt werden können.

■ Evolution statt Revolution in der Ausbildung

Im Bereich der betrieblichen Ausbildung erachten die befragten HR-Manager es insbesondere als hilfreich, dass vorhandene Ausbildungsberufe modernisiert werden, beispielsweise durch die Ergänzung digitaler Inhalte.

11 Tabellenanhang

Tabelle 11-1: Struktur der Stichprobe in der BPM-Befragung

Angaben in Prozent der befragten Personalmanager

Mitarbeitergrößenklasse	
Bis 49	6,9
50 bis 249	20,3
Ab 250	72,8
Branche	
Industrie (inklusive Bau)	40,1
Dienstleistungen	59,9
Ausbildungsaktivität in den letzten fünf Jahren	
Ja	88,7
Nein	11,3
Akademikeranteil (Mittelwert: 33,3 Prozent)	
Bis zu 10 Prozent	22,6
Über 10 bis 20 Prozent	21,1
Über 20 Prozent	56,3
Innovationstätigkeit	
Ja	92,3
Nein	7,7

Quelle: BPM-Befragung 2018

Tabelle 11-2: Deckung des aktuellen Kompetenzbedarfs – Benchmark-Vergleich nach Größe

Angabe der Summe von „voll und ganz gedeckt“ und „eher gedeckt“ in Prozent der befragten Personalmanager (BPM-Befragung) bzw. Geschäftsführer (IW-Unternehmervotum) getrennt nach Mitarbeitergrößenklasse

	1 bis 249 Mitarbeiter	Ab 250 Mitarbeiter	Gesamt
Berufliches Fachwissen			
BPM-Befragung	96,2	96,5	96,4
IW-Unternehmervotum	91,9	97,5	92,0
IT-Anwenderkenntnisse			
BPM-Befragung	85,9	77,5	79,7
IW-Unternehmervotum	83,3	84,0	83,3
IT-Fachwissen und Softwareprogrammierung			
BPM-Befragung	67,1	54,3	57,8
IW-Unternehmervotum	50,6	42,6	50,5
Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit			
BPM-Befragung	73,4	66,4	68,2
IW-Unternehmervotum	72,5	69,3	72,4
Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit			
BPM-Befragung	81,8	74,8	76,7
IW-Unternehmervotum	87,6	70,2	87,5
Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit			
BPM-Befragung	82,8	76,7	78,3
IW-Unternehmervotum	89,6	78,5	89,5
Veränderungsbereitschaft/Flexibilität			
BPM-Befragung	67,8	44,4	50,9
IW-Unternehmervotum	79,9	48,7	79,7
Führungskompetenz			
BPM-Befragung	64,3	60,0	61,3
IW-Unternehmervotum	75,8	69,2	75,8

Frage: „Wie gut ist Ihr Unternehmen alles in allem hinsichtlich folgender Kompetenzen und Qualifikationen derzeit aufgestellt?“

Rundungsdifferenzen im Vergleich zu Tabelle 4-2 möglich.

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Unternehmervotum 2018

Tabelle 11-3: Zukünftige Bedeutung von Kompetenzen – Benchmark-Vergleich nach Größe

Angabe der Summe von „deutlich steigen“ und „etwas steigen“ in Prozent der befragten Personalmanager (BPM-Befragung) bzw. Geschäftsführer (IW-Unternehmervotum) getrennt nach Mitarbeitergrößenklasse

	1 bis 249 Mitarbeiter	Ab 250 Mitarbeiter	Gesamt
Berufliches Fachwissen			
BPM-Befragung	68,5	61,2	63,2
IW-Unternehmervotum	78,8	62,8	78,6
IT-Anwenderkenntnisse			
BPM-Befragung	77,7	86,5	84,1
IW-Unternehmervotum	72,8	87,0	72,9
IT-Fachwissen und Softwareprogrammierung			
BPM-Befragung	60,1	75,4	71,1
IW-Unternehmervotum	49,5	69,1	49,7
Kenntnisse zu Datenschutz und -sicherheit			
BPM-Befragung	73,9	71,9	72,2
IW-Unternehmervotum	67,7	69,9	67,7
Selbstständigkeit, Planungs- und Organisationsfähigkeit			
BPM-Befragung	71,3	78,1	76,3
IW-Unternehmervotum	69,2	77,9	69,3
Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit			
BPM-Befragung	73,3	79,1	77,6
IW-Unternehmervotum	67,2	81,7	67,3
Veränderungsbereitschaft/Flexibilität			
BPM-Befragung	83,2	90,8	88,8
IW-Unternehmervotum	71,8	87,8	71,9
Führungskompetenz			
BPM-Befragung	71,0	81,8	78,9
IW-Unternehmervotum	52,8	75,2	53,0

Frage: „Wie wird sich die Bedeutung der folgenden Kompetenzen und Qualifikationen in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln?“

Rundungsdifferenzen im Vergleich zu Tabelle 4-3 möglich.

Quellen: BPM-Befragung 2018; IW-Unternehmervotum 2018

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1:	Aktuelle Bedeutung verschiedener Kompetenzen – Benchmark-Vergleich	17
Tabelle 4-2:	Deckung des aktuellen Kompetenzbedarfs – Benchmark-Vergleich	20
Tabelle 4-3:	Zukünftige Bedeutung von Kompetenzen – Benchmark-Vergleich	26
Tabelle 4-4:	Entstehung neuer Tätigkeitsprofile – Benchmark-Vergleich nach Größe.....	28
Tabelle 6-1:	Formen der betrieblichen Weiterbildung im Jahr 2016 – nach Mitarbeiterzahl	33
Tabelle 6-2:	Stundenumfang der betrieblichen Weiterbildung – nach Mitarbeiterzahl	34
Tabelle 6-3:	Gesamtkosten der betrieblichen Weiterbildung – nach Mitarbeiterzahl.....	34
Tabelle 7-1:	Bewertung digitaler Lernangebote – nach Nutzung im Jahr 2017.....	41
Tabelle 7-2:	Gründe für den Einsatz digitaler Lernangebote – Benchmark-Vergleich.....	45
Tabelle 11-1:	Struktur der Stichprobe in der BPM-Befragung	63
Tabelle 11-2:	Deckung des aktuellen Kompetenzbedarfs – Benchmark-Vergleich nach Größe.....	64
Tabelle 11-3:	Zukünftige Bedeutung von Kompetenzen – Benchmark-Vergleich nach Größe	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	Nutzung neuer digitaler Technologien im Unternehmen	10
Abbildung 3-2:	Nutzung neuer digitaler Technologien im Unternehmen – Benchmark-Vergleich.....	11
Abbildung 3-3:	Anzahl der genutzten neuen digitalen Technologien – Benchmark-Vergleich	12
Abbildung 4-1:	Aktuelle Bedeutung verschiedener Kompetenzen.....	15
Abbildung 4-2:	Deckung des aktuellen Kompetenzbedarfs.....	19
Abbildung 4-3:	Erfüllung der Erwartungen an Kompetenzen bei Personen ohne Berufserfahrung	22
Abbildung 4-4:	Zukünftige Bedeutung verschiedener Kompetenzen.....	24
Abbildung 4-5:	Entstehung neuer Tätigkeitsprofile – nach Mitarbeiterzahl	27
Abbildung 5-1:	Rekrutierungsprobleme im Jahr 2017	30
Abbildung 5-2:	Entwicklung des Personalbedarfs in den kommenden fünf Jahren	31
Abbildung 5-3:	Rekrutierungsprobleme und zukünftiger Personalbedarf	32
Abbildung 7-1:	Einsatz von digitalen Lernangeboten im Jahr 2017.....	36
Abbildung 7-2:	Einsatz von digitalen Lernangeboten – Benchmark-Vergleich.....	37
Abbildung 7-3:	Einsatz von digitalen Lernangeboten – nach Nutzung digitaler Technologien	38
Abbildung 7-4:	Bewertung digitaler Lernangebote	39
Abbildung 7-5:	Nutzung und Potenziale von digitalen Lernspielen – nach Mitarbeiterzahl	42
Abbildung 7-6:	Gründe für den Einsatz digitaler Lernangebote im Unternehmen	43
Abbildung 7-7:	Aufbau und Erweiterung von Kompetenzen durch digitale Lernmedien	46
Abbildung 7-8:	Einsatz digitaler Lernmedien – falls Kompetenz zentral für Unternehmen.....	47
Abbildung 7-9:	Entwicklung des Umfangs klassischer und digitaler Lernmedien	48
Abbildung 7-10:	Zukünftiger Umfang von Lernmedien – nach Anzahl digitaler Technologien	49
Abbildung 8-1:	Bewertung verschiedener politischer Maßnahmen.....	51
Abbildung 8-2:	Sehr hilfreiche politische Maßnahmen – nach Digitalisierungsgrad.....	54

Abbildung 9-1: Bewertung von Chancen und Risiken der Digitalisierung – Benchmark-Vergleich..... 55

Abbildung 9-2: Digitalisierung im Bereich Personalwesen/HR – nach Mitarbeiterzahl 57

Abbildung 9-3: Digitalisierung im Bereich Personalwesen/HR – nach Digitalisierungsgrad 58

Literaturverzeichnis

Anger, Christina / Berger, Sarah / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2017, MINT-Herbstreport 2017. MINT und Digitalisierung – Herausforderungen in Deutschland meistern, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Arntz, Melanie / Gregory, Terry / Jansen, Simon / Zierahn, Ulrich, 2016, Tätigkeitswandel und Weiterbildungsbedarf in der digitalen Transformation, Studie des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) im Auftrag der Deutschen Akademie der Technikwissenschaft (acatech), Mannheim

Bertenrath, Roman / Bayer, Lena / Fritsch, Manuel / Placke, Beate / Schmitz, Edgar / Schützdeller, Peter, 2018, Digitalisierung in Bildungseinrichtungen – Eine Vermessung des Digitalisierungsstands von Bildungseinrichtungen in Deutschland, in: Bertenrath, Roman / Fritsch, Manuel / Lang, Thorsten / Lichtblau, Karl / Milkack, Agnes / Schleiermacher, Thomas (Hrsg.), Digital-Atlas Deutschland – Überblick über die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie von KMU, NGOs, Bildungseinrichtungen sowie der Zukunft der Arbeit in Deutschland, S. 237–293

Bonin, Holger / Gregory, Terry / Zierahn, Ulrich, 2015, Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland, ZEW Kurzexpertise, Nr. 57, Mannheim

Burstedde, Alexander / Risius, Paula, 2017, Fachkräfteengpässe in Unternehmen – Regionale Fachkräftesituation und Mobilität, KOFA-Studie, Nr. 2, Köln

Dengler, Katharina / Matthes, Britta, 2018, Substituierbarkeitspotenziale von Berufen. Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt, IAB-Kurzbericht, Nr. 4, Nürnberg

Frey, Carl B. / Osborne, Michael, 2013, The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?, University of Oxford

Gensicke, Miriam / Bechmann, Sebastian / Härtel, Michael / Schubert, Tanja / García-Wülfing, Isabel / Güntürk-Kuhl, Betül, 2016, Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen: Eine repräsentative Bestandsanalyse, Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Bundesinstitut für Berufsbildung, Nr. 177, Bonn

Hammermann, Andrea / Stettes, Oliver, 2014, Lebensphasenorientierte Personalpolitik – Theoretisches Konzept und empirische Evidenz, IW-Analysen, Nr. 97, Köln

Hammermann, Andrea / Stettes, Oliver, 2015, Fachkräftesicherung im Zeichen der Digitalisierung. Empirische Evidenz auf Basis des IW-Personalpanels 2014, Köln

Hammermann, Andrea / Stettes, Oliver, 2017, Stellt die Digitalisierung neue Anforderungen an Führung und Leistungsmanagement?, in: IW-Trends, 44. Jg., Nr. 4, S. 93–111

Hammermann, Andrea / Stettes, Oliver, 2018, Digitaler Wandel: Chance für ein lebensphasenorientiertes Personalmanagement, IW-Kurzbericht, Nr. 5, Köln

Initiative D21, 2018, D21-Digital-Index 2017/2018: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft, Berlin

IW-Personalpanel, 2017, Repräsentative Befragung von Unternehmen, IW Consult, Köln

Konegen-Grenier, Christiane / Winde, Mathias, 2017, Bildungsinvestitionen der Wirtschaft 2015. Ausgaben der Unternehmen für Studierende und Hochschulen, Edition Stifterverband, Essen

Lichtblau, Karl / Fritsch, Manuel / Millack, Agnes, 2018, Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland, in: Bertenrath, Roman / Fritsch, Manuel / Lang, Thorsten / Lichtblau, Karl / Millack, Agnes / Schleiermacher, Thomas (Hrsg.), Digital-Atlas Deutschland – Überblick über die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie von KMU, NGOs, Bildungseinrichtungen sowie der Zukunft der Arbeit in Deutschland, S. 3–90

Schletz, Alexander, 2016, Fit für den digitalen Wandel? Ergebnisse einer Online-Befragung zu Anforderungen an Personal- und Kompetenzentwicklung im digitalen Wandel, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart

Seyda, Susanne / Placke, Beate, 2017, Die neunte IW-Weiterbildungserhebung – Kosten und Nutzen betrieblicher Weiterbildung, in: IW-Trends, 44. Jg., Nr. 4, S. 3–19

Seyda, Susanne / Meinhard, David B. / Placke, Beate, 2018, Weiterbildung 4.0 – Digitalisierung als Treiber und Innovator betrieblicher Weiterbildung, in: IW-Trends, 45. Jg., Nr. 1, S. 107–124

Statistisches Bundesamt, 2017, Berufliche Weiterbildung in Unternehmen, Fünfte Europäische Erhebung über die berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS5), Wiesbaden

Stettes, Oliver, 2016, Gute Arbeit: Höhere Arbeitszufriedenheit durch mobiles Arbeiten, IW-Kurzbericht, Nr. 76, Köln

Stettes, Oliver, 2018, Keine Angst vor Robotern. Beschäftigungseffekte der Digitalisierung – eine Aktualisierung früherer IW-Befunde, IW-Report, Nr. 11, Köln