



# Work 4.0

## Wie sieht unsere Arbeit künftig aus?

Ergebnisse einer Umfrage zu den Erwartungen von Arbeitnehmern  
und Arbeitgebern in zehn europäischen Ländern





# Work 4.0

## Wie sieht unsere Arbeit künftig aus?

Ergebnisse einer Umfrage  
in zehn europäischen Ländern

Erstellt im September 2021  
vom Handelsblatt Research Institute

Autoren:  
Dr. Sven Jung  
Dr. Frank Christian May



# Inhalt

## 6 1 Einleitung

- 6 1.1 Motivation
- 7 1.2 Methode der Untersuchung

## 9 2 Zukunftstechnologien

- 11 2.1 Erwartete Relevanz innovativer Technologien für den Arbeitsalltag
- 15 2.2 Implementierung von Zukunftstechnologien in Unternehmen
- 18 2.3 Einstellung der Arbeitnehmer zu Zukunftstechnologien

## 20 3 Zusammenarbeit von Mensch und Technik

- 21 3.1 Auswirkung neuer Technologien auf Berufsbilder und Arbeitsplätze:  
Ergänzung oder Ersetzung?
- 24 3.2 Geschäftspotenziale neuer Technologien
- 26 3.3 Herausforderungen der digitalen Transformation
- 28 3.4 Innovationsfreudigkeit des Arbeitsumfelds

## 30 4 Künftige Arbeitsform: Remote Work vs. Präsenzarbeit

- 31 4.1 Entwicklung der Arbeitsform nach der Coronapandemie
- 36 4.2 Vor- und Nachteile von Remote Work

## 39 5 Qualifikationsanforderungen und Weiterbildung

- 39 5.1 Auswirkung der Digitalisierung auf die Qualifikationsanforderungen
- 43 5.2 Strategien der Unternehmen zur Deckung des  
zukünftigen Qualifikationsbedarfs
- 45 5.3 Einstellung und Erwartungen zu Qualifikation und Weiterbildung
- 48 5.4 Entwicklung der Weiterbildungsinvestitionen in den Unternehmen
- 50 5.5 Künftige Formen der Weiterbildung

## 52 6 Fazit und Ausblick

# 1 Einleitung

## 1.1 Motivation

Die digitale Transformation ist nun schon seit einigen Jahren einer der bestimmenden Trends für Wirtschaft und Gesellschaft. Mit dem Einsatz neuer digitaler Technologien gehen zum Teil weitreichende Veränderungen in den Unternehmen sowie im Alltag der Menschen einher.

Im besonderen Fokus steht dabei die Arbeit. Sie ist eine wesentliche Ressource der Unternehmen und prägt maßgeblich das Leben vieler Menschen. Die digitale Transformation besitzt für die Arbeit ein hohes Umwälzungspotenzial, was durch Begriffe wie New Work, Work 4.0 oder auch Arbeit 4.0 zum Ausdruck kommt. Arbeit wandelt sich. Nicht nur direkt durch den Einsatz neuer Technologien, sondern beispielsweise auch durch – meist daraus resultierend – neue Organisationsformen oder neue Qualifikationsanforderungen.

Ein Aspekt dieser neuen Arbeitswelt hat zuletzt durch die Coronapandemie einen besonderen Schub erfahren: Remote Work – sprich mobiles Arbeiten. Zwar haben auch vorher schon Beschäftigte von zu Hause gearbeitet. Aber viele Unternehmen und Arbeitskräfte kamen erst in den vergangenen Monaten intensiv mit dem Thema Remote Work in Berührung. Dabei wird diese Form der Arbeitsorganisation auch künftig ein wichtiger Teil von Work 4.0 sein.

Allein bei Remote Work zeigt sich bereits, dass Work 4.0 für verschiedene Branchen, Unternehmensbereiche und Gruppen von Arbeitnehmern unterschiedlich ist. Beschäftigte im Transportwesen, in der Produktion oder in den personennahen Dienstleistungen können beispielsweise nicht mobil arbeiten. Das Ausmaß des Wandels im Zuge der digitalen Transformation ist gerade bei Beschäftigten in produzierenden Bereichen im Vergleich mit Beschäftigten in Büros sehr verschieden. Sicherlich unterscheidet sich die künftige Arbeitswelt bei den Bürotätigkeiten ebenfalls von der heutigen. Der Wandel dort wird aber nicht so umfassend sein wie im Produktionsbereich. Dort wird das künftige Zusammenspiel von Mensch und Technologie zu einem viel größeren Wandel der Tätigkeit und damit auch der Arbeitswelt führen.



Bei der folgenden Analyse geht es allerdings nicht darum, einfach nur das Thema Work 4.0 zu beleuchten, wie es bereits zahlreiche Studien zuvor getan haben. Vielmehr werden in zweierlei Hinsicht neue Erkenntnisse generiert:

—  
Erstens liegt der Fokus der Analyse sowohl auf den Beschäftigten als auch auf den Unternehmen.

Die Erwartungen, Bedürfnisse und Präferenzen in Bezug auf Work 4.0 können bei Arbeitnehmern sowie Arbeitgebern durchaus unterschiedlich sein. Gerade für Unternehmen ist es allerdings wichtig, diese Unterschiede zu kennen. Wenn künftig das Fachkräftepotenzial kleiner wird, ist es für Unternehmen entscheidend, ihren Beschäftigten gute Arbeitsbedingungen zu bieten. Ist der Unterschied zwischen dem, was die Beschäftigten erwarten bzw. präferieren, und dem, was ein Unternehmen bietet, sehr groß, gehen die Beschäftigten unter Umständen zur Konkurrenz. Darüber hinaus ist es für die Arbeitszufriedenheit wichtig, dass der Arbeitgeber die potenziellen Befürchtungen seiner Belegschaft hinsichtlich Work 4.0 anspricht.

—  
Zweitens kann die Sichtweise der Arbeitnehmer und Arbeitgeber auf Work 4.0 mit dem kulturellen Hintergrund zusammenhängen.

Damit kann sich beispielsweise das Bild, welches sich in Italien zeigt, deutlich von dem im Vereinigten Königreich unterscheiden. Für solche Einblicke wird die gleiche

Analyse in zehn Ländern Europas durchgeführt. Neben einem „europäischen“ Blick auf Work 4.0 können beispielsweise Unterschiede zwischen europäischen Kernländern wie Deutschland, Frankreich, Italien oder Spanien identifiziert werden.

Im Folgenden werden nach einem Blick auf die konkrete Methodik die Ergebnisse der Analyse vorgestellt.

## 1.2 Methode der Untersuchung

Die Basis der Analyse ist eine Umfrage, die online vom Marktforschungsinstitut YouGov durchgeführt wurde. Dabei wurden im Zeitraum vom 12. bis 22. April 2021 insgesamt 5.278 Beschäftigte sowie 3.654 Unternehmensentscheider befragt. Dieses Vorgehen erlaubt die Gegenüberstellung der Sichtweisen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern, da der Großteil der Fragen nahezu identisch ist.

Darüber hinaus wurde diese Umfrage in den zehn europäischen Ländern Dänemark, Deutschland, Frankreich, Italien, Niederlande, Norwegen, Polen, Schweden, Spanien sowie im Vereinigten Königreich durchgeführt. Dies erlaubt einerseits einen Blick auf „gesamteuropäische“ Einstellungen und Trends sowie andererseits länderspezifische Abweichungen davon. In dieser Weise erfolgt auch im Wesentlichen die Vorstellung der Ergebnisse. Im Mittelpunkt stehen die aggregierten Ergebnisse der zehn Länder als „europäisches“ Bild, wobei dann immer wieder auch Abweichungen und Unterschiede einzelner Länder angesprochen werden.

Thema der Umfrage ist Work 4.0. Folgende Aspekte werden abgefragt/angesprochen:

- der Blick auf einzelne Zukunftstechnologien: Erwartungen, wie diese künftig die Arbeitswelt prägen werden, die Einstellung der Beschäftigten gegenüber dem Einsatz dieser Technologien sowie der aktuelle bzw. geplante Einsatz in den Unternehmen,
- das Zusammenspiel von Mensch und Technologie in der künftigen Arbeitswelt und die damit verbundenen Erwartungen und Herausforderungen,
- die Innovationsfreundlichkeit des Arbeitsumfelds,
- Remote Work: Erwartungen und Präferenzen sowie die Vor- und Nachteile,
- Qualifikationswandel und Weiterbildung: Erwartungen hinsichtlich der künftigen Qualifikationsanforderungen sowie die Einstellungen und Präferenzen bezüglich Weiterbildung.





## 2 Zukunftstechnologien

Mit der digitalen Transformation geht ein rasanter technologischer Wandel einher. Wir befinden uns aktuell mitten in der „vierten industriellen Revolution“. Neue Technologien werden dabei auch die Arbeitswelt der Zukunft prägen:

- ➔ Bereits heute wird ein großer – und zunehmender – Teil der Kommunikation und der Transaktionen über **digitale Plattformen** abgewickelt. Amazon, Facebook, Google oder Ebay bilden nur die Spitze des Eisbergs. Das Plattformmodell besteht darin, unterschiedliche Marktseiten zusammenzubringen und lässt sich auf viele Anwendungsbereiche ausdehnen: Vom Jobportal über die Crowdsourcing-Website und das Branchennetzwerk bis hin zu Einkaufs- und Vertriebsportalen.
- ➔ Die Vernetzung von Maschinen, Geräten, Materialien und Produkten zum **Internet of Things (IoT)** schreitet voran. Datenebenen und physische Abläufe verknüpfen sich zu sogenannten cyberphysischen Systemen, sodass immer mehr Maschinen autonom miteinander kommunizieren.
- ➔ **Digitale Kommunikationstechnologien und Kollaborationssoftware** sind die Grundlagen für „Remote Work“, d. h. für Arbeit außerhalb des Betriebsgeländes. Im Corona-Shutdown hat ihre Nutzung durch Homeoffice deutlich zugenommen und dazu beigetragen, Betriebsabläufe aufrechtzuerhalten. Experten erwarten, dass der Einsatz von Kooperationsanwendungen und virtuellen Konferenzen auch nach der Pandemie weiter an Bedeutung gewinnen wird.
- ➔ Aufgrund der steigenden Anzahl an Internetschnittstellen kommt **Cyber Security** im digitalen Zeitalter ein hoher Stellenwert zu, wie die hohe Zahl an Sicherheitsvorfällen dokumentiert.
- ➔ Mit der zunehmenden Digitalisierung aller Geschäftsbereiche fallen große Mengen unstrukturierter Daten an. Durch **Big Data Analytics** lassen sich diese „Datenschätze“ heben, um beispielsweise das Kundenverhalten besser zu verstehen. Eine wichtige Ausprägung ist Predictive Analytics: Anwendungsfelder reichen von der Vorhersage von Maschinenausfällen und Wartungsbedarfen über die Optimierung von Transportwegen bis hin zur Ressourcenplanung und Reduzierung von Engpässen oder Retouren.
- ➔ Mithilfe von **Cloud Computing** werden Infrastrukturen und Arbeitslasten in fremde Rechenzentren verlagert. Einmalige Hard- oder Softwareanschaffungen werden zu skalierbaren Dienstleistungen. Die Cloudnutzung ist bereits weit verbreitet und gilt als ein Motor der digitalen Transformation.

➔ **Künstliche Intelligenz** simuliert intelligentes Verhalten und trifft datenbasierte Entscheidungen mit allenfalls geringen menschlichen Eingriffen. Als zentrale Anwendungsmöglichkeit gilt Machine Learning. Hierbei handelt es sich um Computerprogramme, die ihre Leistungsfähigkeit selbstständig durch das Sammeln von Erfahrungen steigern. Selbstlernende Maschinen können bereits bestimmte Tätigkeiten ebenso gut ausführen wie menschliche Arbeitskräfte – und manchmal sogar besser.

➔ Durch **Machine Learning** wurden große Fortschritte in der automatischen Musteranalyse und Mustererkennung z. B. von Sprache, Schrift oder Gesichtern erzielt. Auch Chatbots basieren auf dieser Technologie, die die Kommunikation mit einer digitalen Anwendung in natürlicher Sprache ermöglicht (Natural Language Processing). Alle diese Anwendungen können Tätigkeiten übernehmen, die traditionell von Arbeitskräften ausgeführt wurden.

➔ **Augmented Reality, Mixed Reality und Virtual Reality** sind Formen der computergestützten Realitätswahrnehmung. Bei Virtual Reality wird die Wirklichkeit vollständig ausgeblendet und durch dreidimensionale künstliche Welten ersetzt. Demgegenüber bleibt bei Augmented Reality die reale Umgebung prinzipiell bestehen, wird jedoch um digitale Zusatzinformationen in Form von Texten, Bildern oder Videos ergänzt. Mixed Reality ist eine hybride Form, bei der physische und digitale Objekte koexistieren und miteinander interagieren. Die Anwendungen sind rasant auf dem

Vormarsch und bieten viele neue Möglichkeiten, beispielsweise für die Kundenansprache, die Aus- und Weiterbildung, die Echtzeitunterstützung komplexer Arbeitsschritte oder die Darstellung von Prototypen bereits in der Planungsphase.

➔ Eine **Blockchain** ermöglicht die transparente Dokumentation von Transaktionen, wie sie beispielsweise für das Rechte-  
management oder bei autonomen Bestellvorgängen durch vernetzte Maschinen (Smart Contracts) relevant ist. Es handelt sich um ein digitales, dezentrales Register (Distributed Ledger), das von einer Nutzergemeinde verwaltet wird und sich laufend aktualisiert. Damit ist das System weitgehend gegen Manipulationsversuche geschützt. Jedoch steckt die Technologie derzeit noch in den Kinderschuhen.

➔ Die Digitalisierung ermöglicht auch flexiblere Produktionsverfahren wie die **additive Fertigung**, bei der Produkte oder Bauteile durch schichtweises Hinzufügen von Materialien erzeugt werden (3D-Druck). Dies ermöglicht die Herstellung geometrisch komplexer Strukturen sowie die kosteneffiziente Produktion sehr kleiner Losgrößen.

➔ Mobile und **autonome Roboter** bewegen sich selbstständig in ihrer Umgebung mithilfe von Sensoren und Aktuatoren sowie unter Einsatz von künstlicher Intelligenz. Im Gegensatz zu klassischen ortsgebundenen Industrierobotern sind autonome Roboter nicht auf wenige vorprogrammierte Arbeitsschritte beschränkt, sondern sie kooperieren flexibel mit menschlichen Arbeitskräften.

➔ Auch **autonomes** Fahren kann im weitesten Sinne dem Zweig der mobilen Robotik zugerechnet werden. Die Entwicklung ist weit fortgeschritten und hat sich in zahlreichen Tests bewährt. Allerdings sind vor der breiten Markteinführung vollständig autonomer Fahrzeuge noch zahlreiche technologische und rechtliche Hürden zu überwinden.



Potenzielle Anwendungsunternehmen müssen die Einsatzmöglichkeiten drastischer Innovationen zunächst erforschen, auf ihrer Basis neue Geschäftsmodelle entwickeln und die innerbetriebliche Organisation entsprechend anpassen. Somit stellt sich die Frage, welche Relevanz Arbeitnehmer und Unternehmen den genannten Technologien beimessen, wie weit der betriebliche Umsetzungsprozess bereits fortgeschritten ist und welche Akzeptanz sie bei den Arbeitnehmern haben. Dies erlaubt auch Rückschlüsse darauf, ob die Innovationen eher „top down“ oder „bottom up“ erfolgen, also ob sie vom Management eingeführt oder von den Arbeitnehmern eingefordert werden.

## 2.1 Erwartete Relevanz innovativer Technologien für den Arbeitsalltag

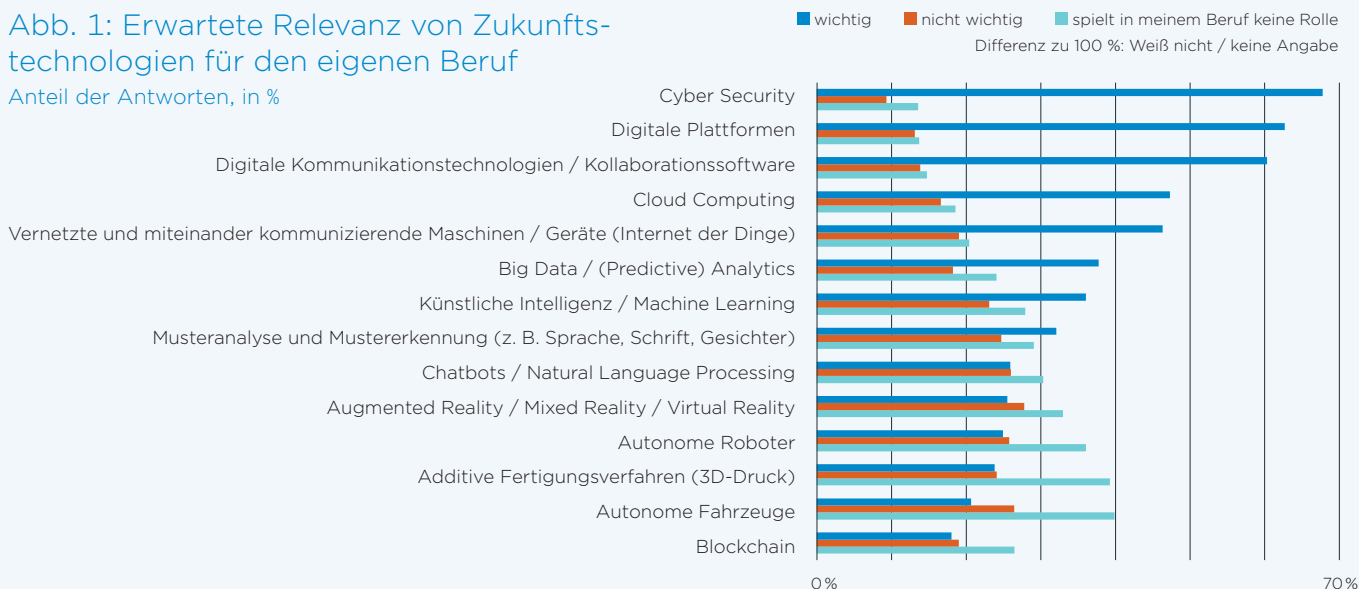
Der Wandel der Arbeitswelt durch die „vierte industrielle Revolution“ ist bereits in vollem Gange. Deshalb ist es interessant, wie Arbeitskräfte diesen wahrnehmen und welche neuen Technologien ihrer Meinung nach bedeutsam für ihre berufliche Zukunft sein werden. Gemäß den Umfrageergebnissen erwarten über zwei Drittel der Arbeitnehmer in Europa, dass Cybersicherheit ihre Arbeitswelt künftig prägt (68 Prozent), gefolgt von digitalen Plattformen (63 Prozent) und digitalen Kommunikationstechnologien bzw. Kollaborationssoftware (60 Prozent). Auch Cloud Computing (47 Prozent) und IoT-

Anwendungen (46 Prozent) erreichen relativ hohe Zustimmungswerte. Demgegenüber werden autonome Fahrzeuge, additive Fertigungsverfahren (3D-Druck), autonome Roboter sowie Augmented, Mixed oder Virtual Reality von Arbeitnehmern als eher unwichtig für ihren Beruf eingestuft. Bezüglich zukünftiger Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain-Technologie fehlt es den Befragten an Fantasie (siehe Abbildung 1).

Die Einschätzungen der Arbeitnehmer zur künftigen Bedeutung der Technologien variiert allerdings mit der jeweiligen

## Abb. 1: Erwartete Relevanz von Zukunftstechnologien für den eigenen Beruf

Anteil der Antworten, in %

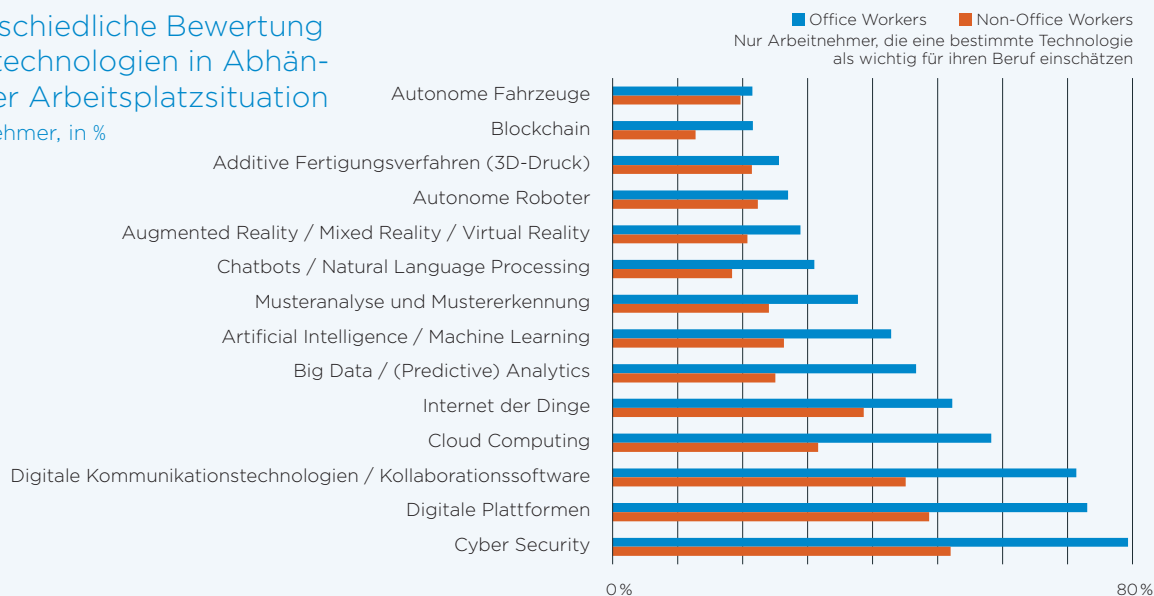


Arbeitsplatzsituation: So zeigen sich größere Unterschiede zwischen Arbeitnehmern in Bürojobs (Office Workers) und solchen, die selten oder nie im Büro arbeiten (Non-Office Workers) (siehe Abbildung 2). Während die erste Untergruppe einen signifikanten Einfluss digitaler Technologien auf ihre Arbeitswelt erwartet, ist dieser Anteil bei der zweiten genannten Untergruppe deut-

lich geringer. Dabei sind die Arbeitskräfte in unserer Befragung, deren Beruf gar nicht oder nur zu einem kleinen Teil aus Büroarbeit besteht, vorwiegend in folgenden Branchen tätig: Kranken- und Gesundheitsdienstleistungen, Bildung, Handel, Industrie, Transport und Distribution, Gastgewerbe und Freizeit.

## Abb. 2: Unterschiedliche Bewertung von Zukunftstechnologien in Abhängigkeit von der Arbeitsplatzsituation

Anteil der Arbeitnehmer, in %



Im Ländervergleich messen Arbeitnehmer in Italien, Polen und Spanien dem Einfluss von Zukunftstechnologien auf ihren Beruf tendenziell die höchste Bedeutung zu. Demgegenüber schätzen Arbeitnehmer insbesondere in den EU-Kernländern Deutschland und Frankreich die Bedeutung digitaler Technologien für ihren Beruf nur unterdurchschnittlich ein. Gleiches gilt für die Niederlande (siehe Abbildung 3).

Die Sichtweise europäischer Unternehmensentscheider auf digitale Technologien lässt sich differenzieren im Hinblick auf die Bereiche Verwaltung (Finanzen, Personal usw.), Produktion und Logistik sowie Kundenansprache (z. B. Marketing, Vertrieb, Kundenbetreuung). Dabei sieht die Rangordnung der Unternehmen in Europa ganz ähnlich wie die der Beschäftigten aus, allerdings schätzen sie die Bedeutung der entsprechenden Technologien für ihre Branche ten-

denziell als höher ein (siehe Abbildung 4). Dies deutet darauf hin, dass der Stellenwert von digitaler Transformation und Industrie 4.0 auf Managementebene bereits stärker im Bewusstsein verankert ist als auf den unteren Stufen der Unternehmenshierarchie. Der Wandlungsprozess dürfte also „top down“ verlaufen und möglicherweise einen Teil der Beschäftigten überraschen.

Die meisten Technologien werden als besonders relevant für den Bereich Verwaltung angesehen. Erwartungsgemäß sind additive Fertigungsverfahren, autonome Roboter und autonome Fahrzeuge vergleichsweise wichtiger in Produktion und Logistik. Chatbots und Natural Language Processing sowie Augmented, Mixed oder Virtual Reality spielen demgegenüber die relativ größte Rolle bei der Kundenansprache.

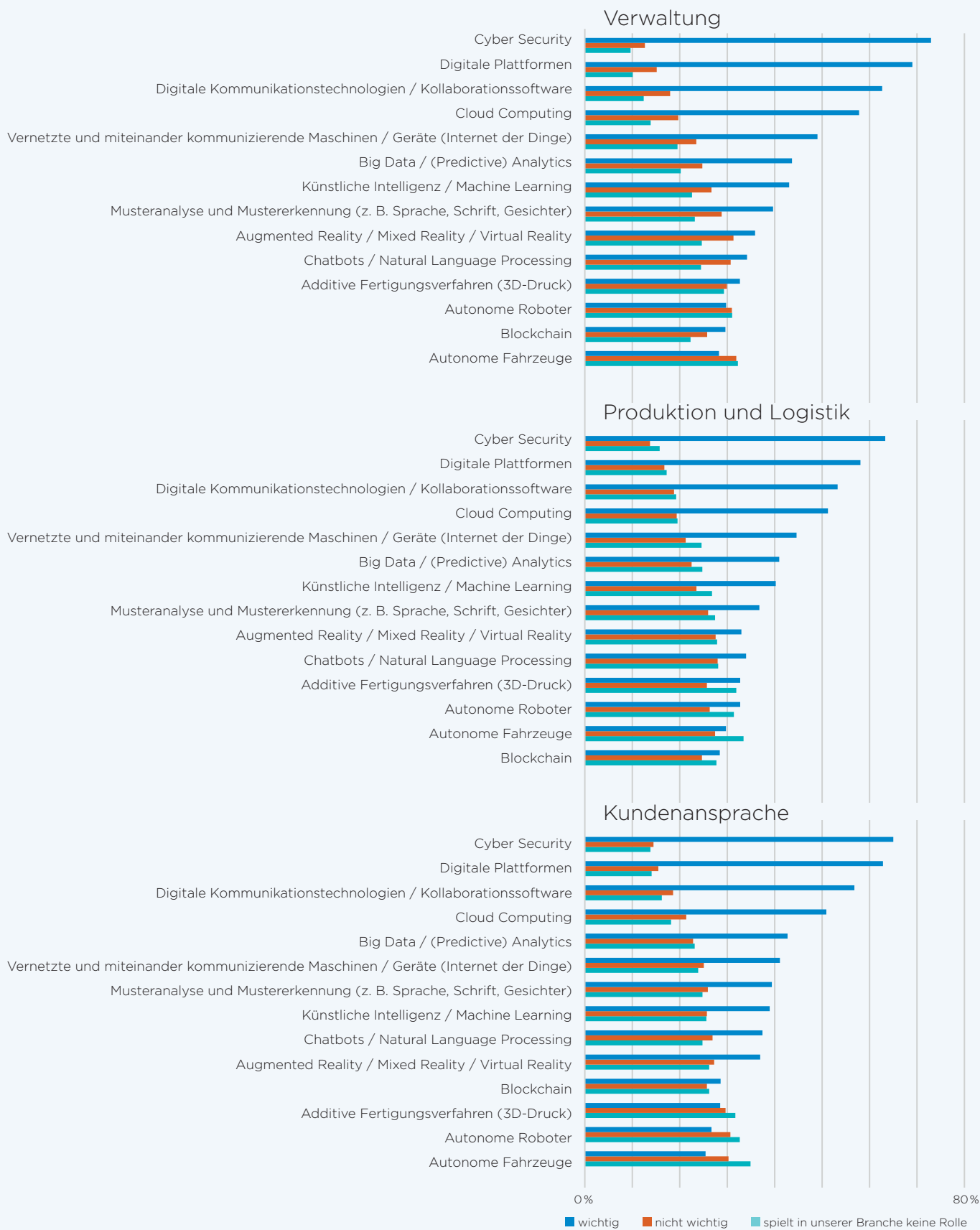
### Abb. 3: Unterschiedliche Bewertung von Zukunftstechnologien im Ländervergleich

Nur Arbeitnehmer, die eine bestimmte Technologie als wichtig für ihren Beruf einschätzen.  
Markiert: Anteil über dem europäischen Länderdurchschnitt.

	ø	NL	IT	DK	PL	FR	SE	DE	UK	NO	ES
Cyber Security	68 %	67 %	80 %	69 %	74 %	56 %	66 %	53 %	71 %	68 %	73 %
Digitale Plattformen	63 %	56 %	73 %	64 %	63 %	48 %	65 %	56 %	61 %	72 %	70 %
Digitale Kommunikationstechnologien / Kollaborationssoftware	60 %	58 %	71 %	49 %	69 %	52 %	60 %	53 %	65 %	64 %	61 %
Cloud Computing	47 %	39 %	53 %	30 %	51 %	37 %	53 %	40 %	54 %	56 %	61 %
Internet der Dinge	46 %	43 %	57 %	33 %	65 %	37 %	36 %	38 %	48 %	46 %	60 %
Big Data / (Predictive) Analytics	38 %	36 %	50 %	29 %	45 %	29 %	35 %	29 %	40 %	35 %	48 %
Künstliche Intelligenz bzw. Machine Learning	36 %	29 %	50 %	28 %	46 %	27 %	35 %	31 %	31 %	35 %	47 %
Musteranalyse und Mustererkennung	32 %	25 %	44 %	24 %	46 %	22 %	29 %	31 %	28 %	29 %	44 %
Chatbots / Natural Language Processing	26 %	23 %	36 %	23 %	36 %	19 %	25 %	21 %	19 %	23 %	33 %
Augmented Reality / Mixed Reality / Virtual Reality	26 %	23 %	34 %	18 %	41 %	16 %	25 %	21 %	16 %	25 %	36 %
Autonome Roboter	25 %	20 %	36 %	19 %	40 %	19 %	21 %	20 %	18 %	23 %	33 %
Additive Fertigung (3D-Druck)	24 %	17 %	37 %	15 %	44 %	21 %	19 %	21 %	14 %	17 %	32 %
Autonome Fahrzeuge	21 %	15 %	34 %	13 %	35 %	19 %	18 %	18 %	12 %	14 %	28 %
Blockchain	18 %	17 %	31 %	10 %	32 %	14 %	14 %	13 %	11 %	12 %	28 %

Abb. 4: Erwartete Relevanz von Zukunftstechnologien für das eigene Unternehmen

Anteil der Antworten, in %



Im Ländervergleich zeigt sich bei Unternehmen das gleiche Bild wie bei Arbeitnehmern: Italien, Polen und Spanien liegen vorne, wenn es um die Relevanz von Zukunftstechnologien geht, während Deutschland und Frankreich dem Länderdurchschnitt hinterherhinken. Möglicherweise unterschätzen Arbeitnehmer und Arbeitgeber in „relativ großen“ und wirtschaftlich stabilen Volkswirtschaften den zukünftigen Einfluss innovativer Technologien.

Insgesamt lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass Zukunftstechnologien noch nicht vollständig im Bewusstsein angekommen sind. Dies gilt insbesondere für Arbeitnehmer. Auffällig – wenn auch wenig überraschend – ist, dass Technologien, die aktuell bereits eine breite Marktdurchdringung erreicht haben, sowohl bei Arbeitnehmern als auch bei Unternehmensentscheidern besonders präsent sind.

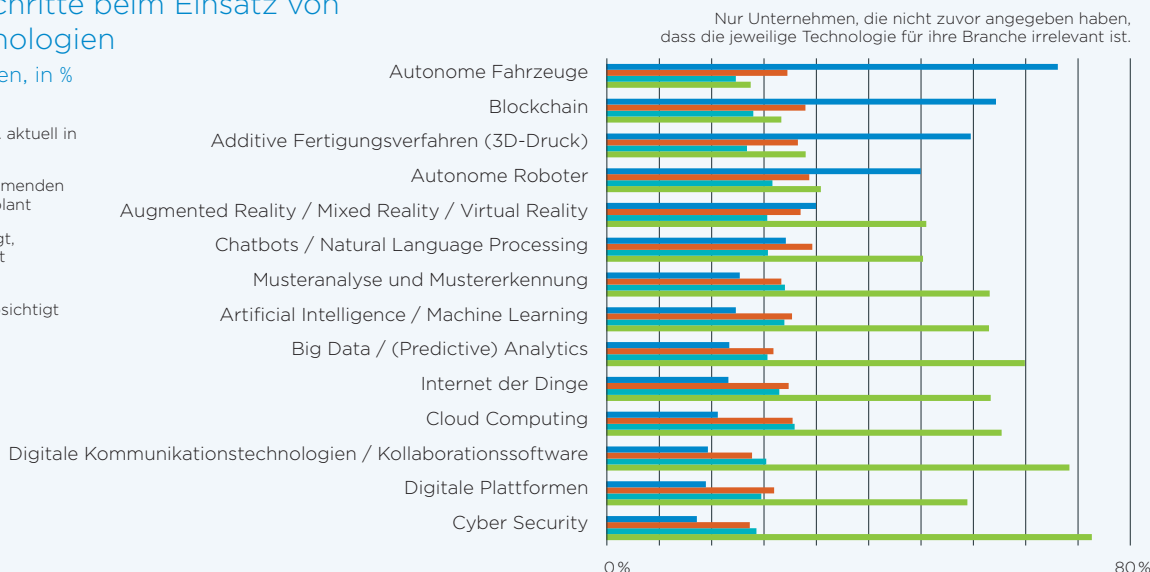
## 2.2 Implementierung von Zukunftstechnologien in Unternehmen

Der aktuelle Stand der digitalen Transformation wird deutlich bei einem Blick in die Unternehmensrealität: Inwieweit ist die Umsetzung oder Planung von Zukunftstechnologien fortgeschritten? Nach Angaben der Unternehmensentscheider sind europäische Unternehmen im Durchschnitt besonders weit bei der Implementierung von Cyber Security, digitalen Plattformen, digitalen Kommunikationstechnologien bzw. Kollaborationssoftware sowie Cloud-Computing-Lösungen (siehe Abbildung 5). Dagegen planen viele von ihnen keinen Einsatz von autonomen Fahrzeugen, autonomen Robotern oder additiven Fertigungsverfahren. Dies liegt möglicherweise daran, dass diese Technologien noch relativ wenig erprobt sind und bislang nur von einigen Pionierunternehmen eingesetzt werden.

Abb. 5: Fortschritte beim Einsatz von Zukunftstechnologien

Anteil der Antworten, in %

- Bereits umgesetzt bzw. aktuell in Umsetzung
- Umsetzung in den kommenden ein bis zwei Jahren geplant
- Umsetzung beabsichtigt, aber noch nicht konkret geplant
- Keine Umsetzung beabsichtigt



Im Ländervergleich schneiden Dänemark, Deutschland, Norwegen und Schweden bei der Nutzung von Zukunftstechnologien tendenziell unterdurchschnittlich ab (siehe Ab-

bildung 6). Allerdings zeigt sich Schweden zusammen mit den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich gerade in den vier Topkategorien deutlich überdurchschnittlich.

## Abb. 6: Nutzung von Zukunftstechnologien im Ländervergleich

Anteil der Unternehmen, die die entsprechenden Technologien bereits implementiert haben oder gerade implementieren. Nur Unternehmen, die nicht zuvor angegeben haben, dass die jeweilige Technologie für ihre Branche irrelevant ist. Markiert: Anteil über dem europäischen Länderdurchschnitt.

	Ø	NL	IT	DK	PL	FR	SE	DE	UK	NO	ES
Cyber Security	43 %	58 %	40 %	42 %	37 %	37 %	47 %	34 %	62 %	40 %	42 %
Digitale Plattformen	37 %	40 %	32 %	34 %	29 %	31 %	44 %	32 %	53 %	43 %	36 %
Cloud Computing	35 %	41 %	25 %	23 %	22 %	34 %	45 %	31 %	55 %	41 %	37 %
Digitale Kommunikationstechnologien / Kollaborationssoftware	30 %	37 %	26 %	20 %	27 %	34 %	33 %	28 %	43 %	35 %	23 %
Internet der Dinge	20 %	22 %	22 %	12 %	21 %	22 %	20 %	16 %	23 %	19 %	23 %
Big Data / (Predictive) Analytics	17 %	20 %	18 %	10 %	16 %	21 %	12 %	17 %	22 %	15 %	21 %
Musteranalyse und Mustererkennung	13 %	9 %	14 %	6 %	14 %	14 %	12 %	15 %	11 %	10 %	17 %
Künstliche Intelligenz bzw. Machine Learning	12 %	18 %	15 %	7 %	13 %	14 %	12 %	14 %	10 %	8 %	14 %
Additive Fertigung (3D-Druck)	12 %	7 %	15 %	5 %	15 %	14 %	11 %	12 %	8 %	6 %	16 %
Chatbots / Natural Language Processing	12 %	12 %	13 %	7 %	11 %	18 %	9 %	11 %	11 %	8 %	14 %
Augmented Reality / Mixed Reality / Virtual Reality	11 %	15 %	12 %	5 %	14 %	12 %	9 %	11 %	7 %	8 %	13 %
Autonome Roboter	10 %	10 %	11 %	6 %	12 %	14 %	8 %	9 %	6 %	5 %	12 %
Blockchain	9 %	14 %	14 %	3 %	11 %	13 %	8 %	11 %	4 %	4 %	13 %
Autonome Fahrzeuge	9 %	8 %	13 %	4 %	13 %	11 %	7 %	7 %	3 %	6 %	10 %

Die Einführung und Nutzung solcher Zukunftstechnologien ist immer auch eine Frage der finanziellen Ressourcen. Diese wiederum sind in der Regel abhängig von der Größe der Unternehmen. Wenig überraschend ist es deshalb, dass die jeweiligen Zukunftstechnologien vor allem in größeren Unternehmen bereits im Einsatz sind (siehe Abbildung 7). Während beispielsweise Cloud Computing schon von 49 Prozent der größeren Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten genutzt wird, beläuft sich

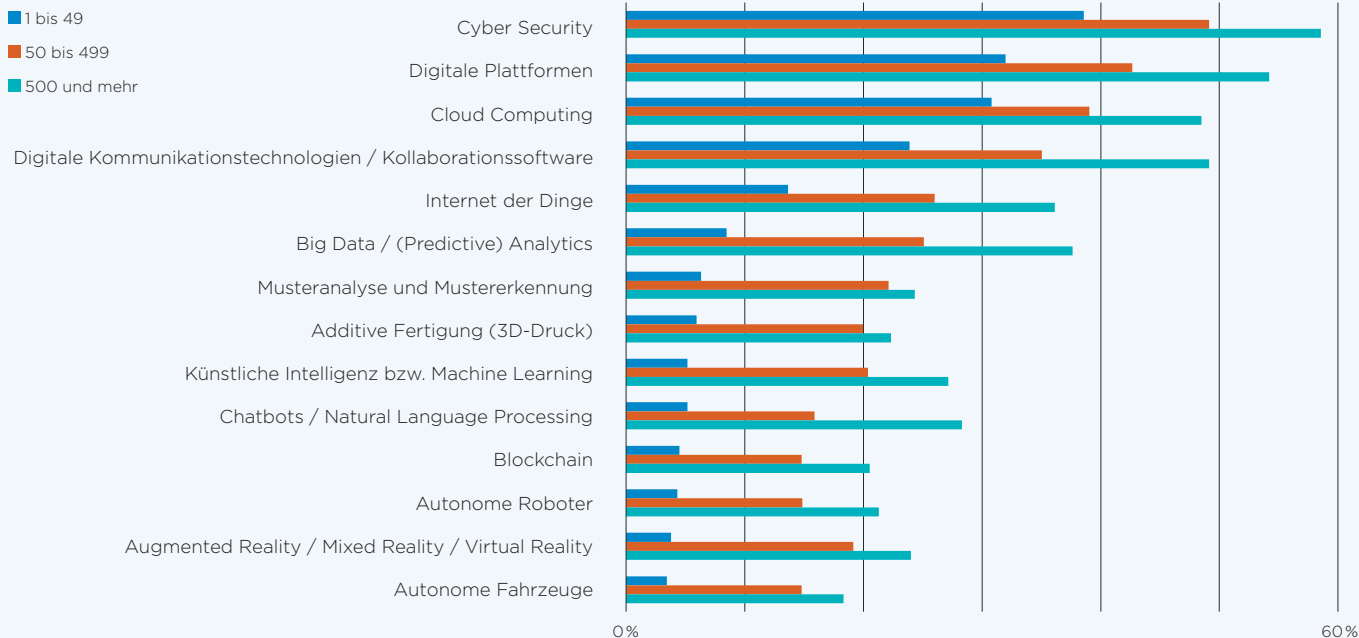
dieser Anteil bei kleineren Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten nur auf 31 Prozent.

Kleinere Unternehmen nehmen hingegen viel eher Abstand davon, die verschiedenen Technologien überhaupt irgendwann einzusetzen (siehe Abbildung 8). So verneinen beispielsweise 45 Prozent der kleinen Unternehmen, künftig eine Blockchain einsetzen zu wollen. Bei den Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten sagen dies nur 17 Prozent.



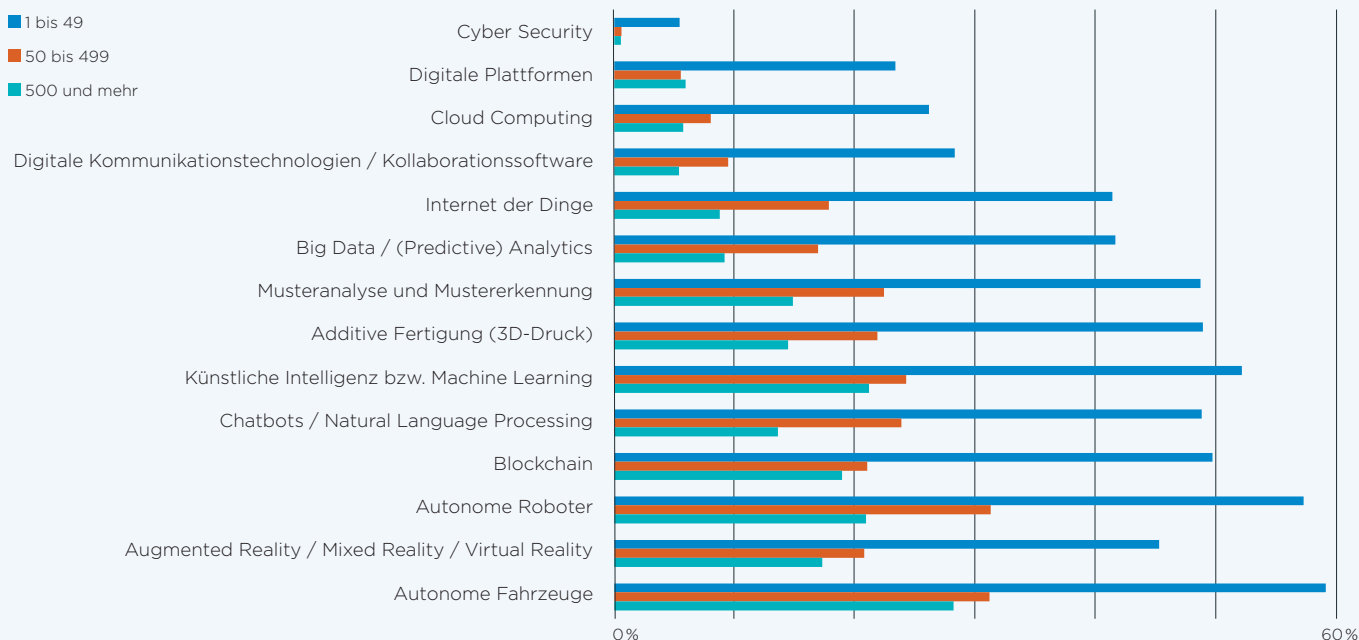
## Abb. 7: Einsatz von Zukunftstechnologien in den Unternehmen - nach Unternehmensgröße

Anteil der Antworten, in %



## Abb. 8: Einsatz von Zukunftstechnologien in den Unternehmen nicht beabsichtigt - nach Unternehmensgröße

Anteil der Antworten, in %



## 2.3 Einstellung der Arbeitnehmer zu Zukunftstechnologien

Ob bestimmte Innovationen im Unternehmen effektiv eingesetzt werden können, hängt auch von der Bereitschaft der Belegschaft ab, sich mit den neuen Technologien auseinanderzusetzen. Die Belegschaft muss mitgenommen werden, wenn sich die Arbeitsplatzanforderungen im Zuge der digitalen Transformation verändern. Deshalb ist die Einstellung der Arbeitnehmer zu den Zukunftstechnologien ein entscheidender Faktor.

Es zeigt sich, dass Arbeitnehmer in Europa den Technologien, die für ihren Beruf relevant werden könnten, durchweg eher aufgeschlossen als ablehnend gegenüberstehen (siehe Abbildung 9). Dies gilt sowohl für Office Workers als auch für Non-Office Workers. Allerdings sind die Zustimmungswerte von Arbeitnehmern, die Büroarbeit

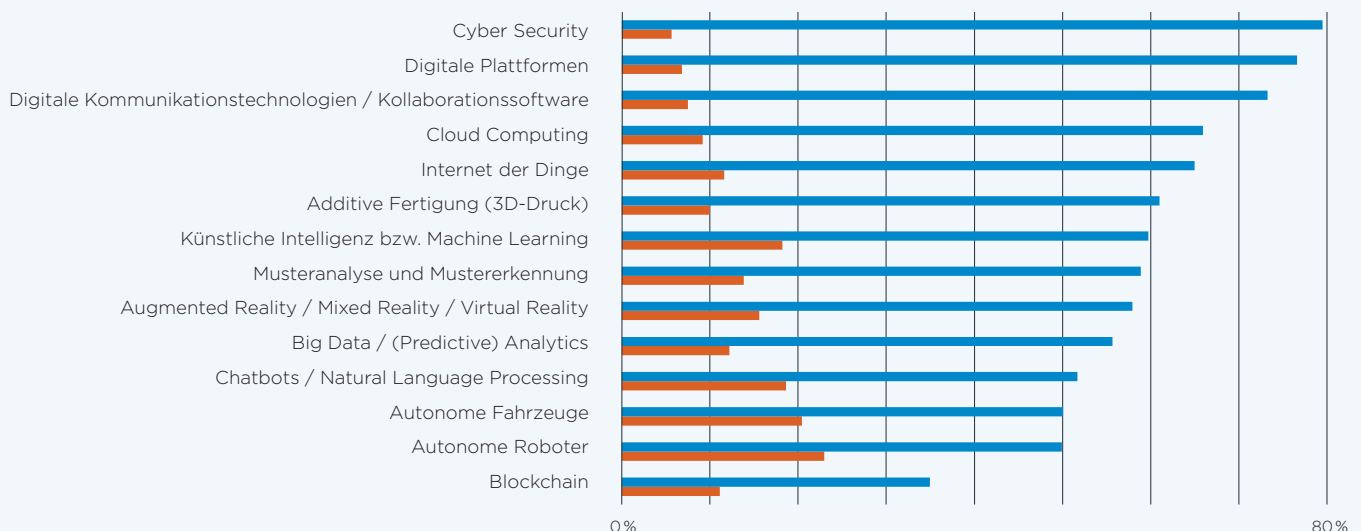
verrichten, deutlich höher als diejenigen von Arbeitnehmern, die selten oder nie im Büro arbeiten. Der Grund ist, dass Non-Office Workers sämtliche Technologien häufiger als nicht relevant für ihren Beruf einschätzen. Die insgesamt höchsten Zustimmungswerte erhalten diejenigen Technologien, die auch in den Unternehmen schon weitgehend umgesetzt sind: Cyber Security (80 Prozent), Digitale Plattformen (77 Prozent), digitale Kommunikationstechnologien bzw. Kollaborationssoftware (73 Prozent) sowie Cloud Computing (66 Prozent). Allein hinsichtlich der Blockchain-Technologie bezieht die Mehrheit der Arbeitnehmer keine eindeutige Position, sondern macht keine Angabe (54 Prozent), womöglich, weil das Thema noch zu abstrakt ist, um sich eine Meinung bilden zu können.

Abb. 9: Einstellung zum Einsatz von Zukunftstechnologien im eigenen Beruf

Anteil der Antworten, in %

Anteil der Arbeitnehmer, die nicht zuvor angegeben haben, dass die jeweiligen Technologien irrelevant für ihren Beruf sind.

■ Tendenziell positiv ■ Tendenziell negativ



Im Vergleich mit den anderen europäischen Ländern stehen Arbeitnehmer in Italien, Polen und Spanien der Einführung innovativer Technologien in ihrem Beruf am aufgeschlossenen gegenüber (siehe Abbildung 10). Auffällig ist, dass die Zustimmungswerte aus Deutschland und Dänemark durchweg unterhalb des europäischen Durchschnitts liegen.

Fazit: Dass gerade Deutschland als größte Volkswirtschaft in Europa sowohl beim Einsatz innovativer Technologien in den Unternehmen als auch bei der Aufgeschlossenheit der Arbeitnehmer gegenüber diesen

Technologien im eigenen Beruf unterdurchschnittlich abschneidet, ist ein überraschendes Ergebnis. Ein ähnliches Bild zeigt sich in Dänemark, Schweden und Norwegen. In Italien, Polen und Spanien herrscht demgegenüber – zumindest laut den ermittelten Ergebnissen – eine sehr positive Einstellung und große Offenheit gegenüber Zukunftstechnologien. Und während in den Niederlanden die Umsetzung überdurchschnittlich fortgeschritten ist, sind die Arbeitnehmer dort deutlich weniger aufgeschlossen als in anderen Ländern.

### Abb. 10: Aufgeschlossenheit gegenüber Zukunftstechnologien im Ländervergleich

Anteil der Arbeitnehmer, die die jeweilige Technologie positiv bewerten. Nur Arbeitnehmer, die nicht zuvor angegeben haben, dass die jeweilige Technologie für ihren Beruf irrelevant ist. Markiert: Anteil über dem europäischen Länderdurchschnitt.

	ø	NL	IT	DK	PL	FR	SE	DE	UK	NO	ES
Digitale Kommunikationstechnologien / Kollaborationssoftware	73 %	72 %	83 %	60 %	80 %	74 %	67 %	68 %	75 %	71 %	82 %
Cloud Computing	66 %	56 %	72 %	46 %	74 %	66 %	66 %	56 %	69 %	69 %	83 %
Cyber Security	79 %	78 %	86 %	74 %	85 %	80 %	75 %	69 %	83 %	75 %	89 %
Blockchain	35 %	31 %	49 %	23 %	52 %	39 %	26 %	26 %	18 %	29 %	55 %
Additive Fertigung (3D-Druck)	61 %	54 %	72 %	45 %	78 %	66 %	51 %	59 %	58 %	47 %	73 %
Digitale Plattformen	77 %	71 %	84 %	73 %	80 %	73 %	73 %	72 %	73 %	79 %	87 %
Internet der Dinge	65 %	61 %	76 %	57 %	78 %	68 %	51 %	56 %	63 %	58 %	80 %
Künstliche Intelligenz bzw. Machine Learning	60 %	51 %	71 %	52 %	70 %	62 %	55 %	51 %	53 %	53 %	76 %
Musteranalyse und Mustererkennung	59 %	53 %	69 %	51 %	71 %	57 %	49 %	54 %	51 %	52 %	77 %
Chatbots / Natural Language Processing	52 %	52 %	57 %	50 %	65 %	53 %	45 %	39 %	36 %	48 %	68 %
Big Data / (Predictive) Analytics	56 %	56 %	70 %	44 %	65 %	58 %	46 %	41 %	53 %	49 %	75 %
Autonome Roboter	50 %	44 %	63 %	45 %	64 %	52 %	37 %	44 %	42 %	42 %	62 %
Autonome Fahrzeuge	50 %	40 %	62 %	39 %	65 %	55 %	40 %	41 %	45 %	40 %	66 %
Augmented Reality / Mixed Reality / Virtual Reality	58 %	55 %	62 %	49 %	70 %	61 %	48 %	51 %	54 %	52 %	75 %



### 3 Zusammenarbeit von Mensch und Technik

Die Einführung innovativer Technologien hat in der Vergangenheit stets zu einer mehr oder minder starken Veränderung der innerbetrieblichen Organisation sowie der Arbeitsplatzanforderungen geführt. Sowohl für Unternehmen als auch für Arbeitnehmer ist dies mit Investitionen, Anpassungsbedarfen und nicht zuletzt mit Unsicherheit verbunden. Das vorliegende Kapitel wirft ein Schlaglicht darauf, welche Erwartungen Arbeitnehmer und Unternehmensentscheider hinsichtlich der Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Beschäftigung haben. Den Chancen, welche Unter-

nehmensentscheider mit der Einführung innovativer Technologien verbinden, werden die Herausforderungen gegenübergestellt, die sich aus Sicht der beteiligten Parteien in diesem Zuge voraussichtlich stellen werden. Dabei stellt sich auch die Frage, wie Arbeitnehmer und Unternehmen die allgemeine Innovationsfreudigkeit des Arbeitsumfelds wahrnehmen, denn nicht zuletzt diese bestimmt das Ausmaß und die Geschwindigkeit des technologischen Wandels.

### 3.1 Auswirkung neuer Technologien auf Berufsbilder und Arbeitsplätze: Ergänzung oder Ersetzung?

Der Einsatz digitaler Technologien wird voraussichtlich sehr heterogene Auswirkungen auf die Berufsbilder haben: Während die Produktivität bestimmter Arbeitnehmer ansteigt, werden andere Tätigkeiten komplett von Maschinen übernommen. Sämtliche Arbeitsplätze sind voraussichtlich von veränderten Anforderungsprofilen betroffen.

Entsprechend gibt es aktuell unterschiedliche Ansichten, wie sich die digitale Transformation auf die Zukunft der Arbeit auswirken könnte: Im pessimistischen Szenario wird menschliche Arbeitskraft zunehmend durch vernetzte und mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Maschinen ersetzt; viele der heutigen Arbeitsplätze könnten entfallen. Demgegenüber schafft die Digitalisierung im optimistischen Szenario mehr Arbeitsplätze, als sie vernichtet. Denn sie hat nicht nur das Potenzial, vollkommen neue Arbeitsplätze zu eröffnen, sondern vermag auch die bestehende Belegschaft zu unterstützen, ihre bisherigen Arbeitsaufgaben effizienter zu verrichten. Diese arbeitsergänzende Wirkung der Digitalisierung kann sich aber nur entfalten, wenn die Arbeitskräfte adäquat auf die zukünftigen Anforderungen vorbereitet sind.

Laut unserer Umfrageergebnisse erwartet die Mehrheit der europäischen Arbeitnehmer (50 Prozent) ein drittes Szenario: Nämlich, dass neue Technologien keine spürba-

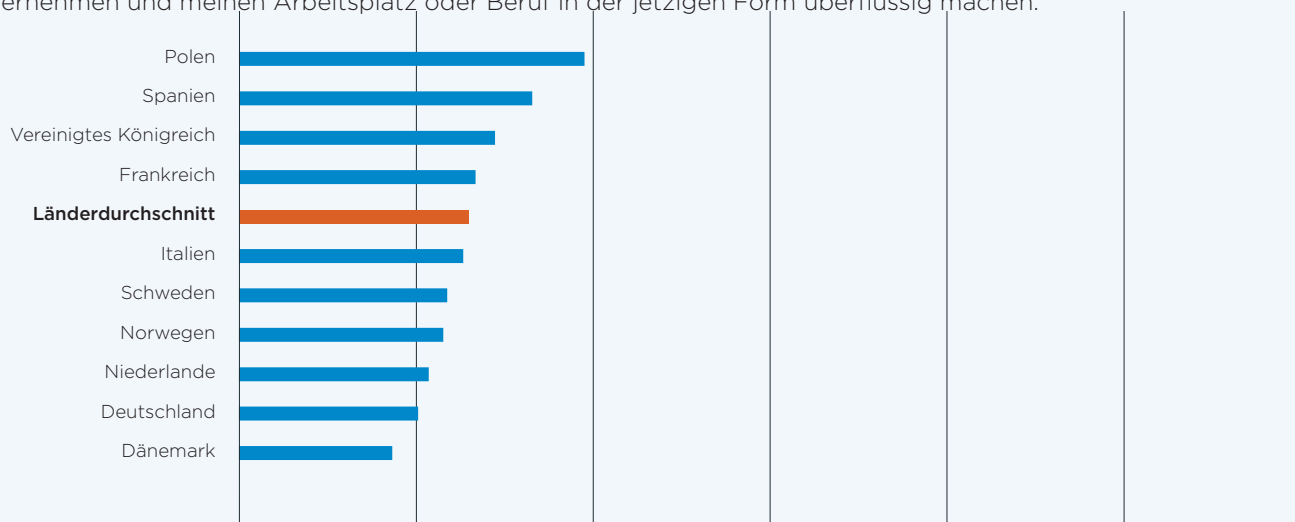
ren Auswirkungen auf ihre Beschäftigung haben werden, da ihre Kerntätigkeiten nicht automatisierbar sind (siehe Abbildung 11). Besonders sicher sind sich diesbezüglich Arbeitnehmer im Vereinigten Königreich (59 Prozent) und in Deutschland (56 Prozent). Am wenigsten Zustimmung erhält diese Aussage aus Polen (33 Prozent). Spiegelbildlich gehen – verglichen mit dem Durchschnitt der europäischen Länder (13 Prozent) – mit knapp 20 Prozent relativ viele Arbeitnehmer in Polen davon aus, dass neue Technologien ihren Job redundant machen könnten.

Zugleich ist aber auch die Hoffnung, dass die Arbeit durch den technologischen Fortschritt sicherer und einfacher wird, mit über 38 Prozent, in Polen am höchsten. Dabei ist Polen tatsächlich das einzige Land, in dem die Erwartung, dass innovative Technologien in diesem Sinne arbeitsergänzend wirken, die anderen beiden Szenarien dominiert. Besonders zurückhaltend bezüglich des optimistischen Szenarios zeigen sich dagegen Arbeitnehmer aus dem Vereinigten Königreich (16 Prozent) und aus Schweden (22 Prozent).

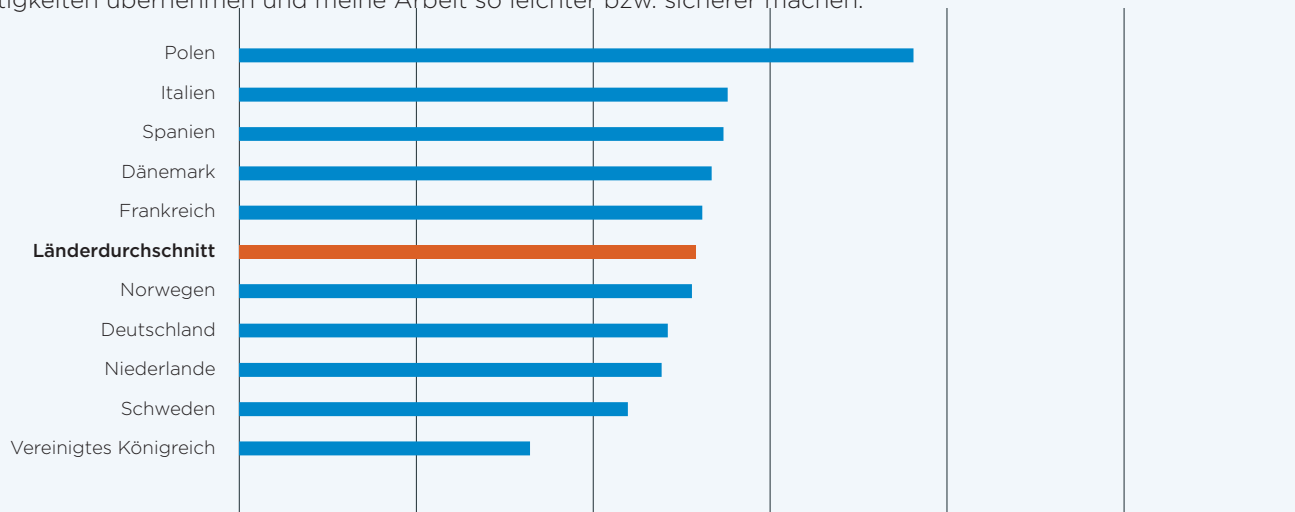
## Abb. 11: Auswirkung der digitalen Transformation auf die eigene Beschäftigungssituation

Zustimmungswerte bei Arbeitnehmern, in %

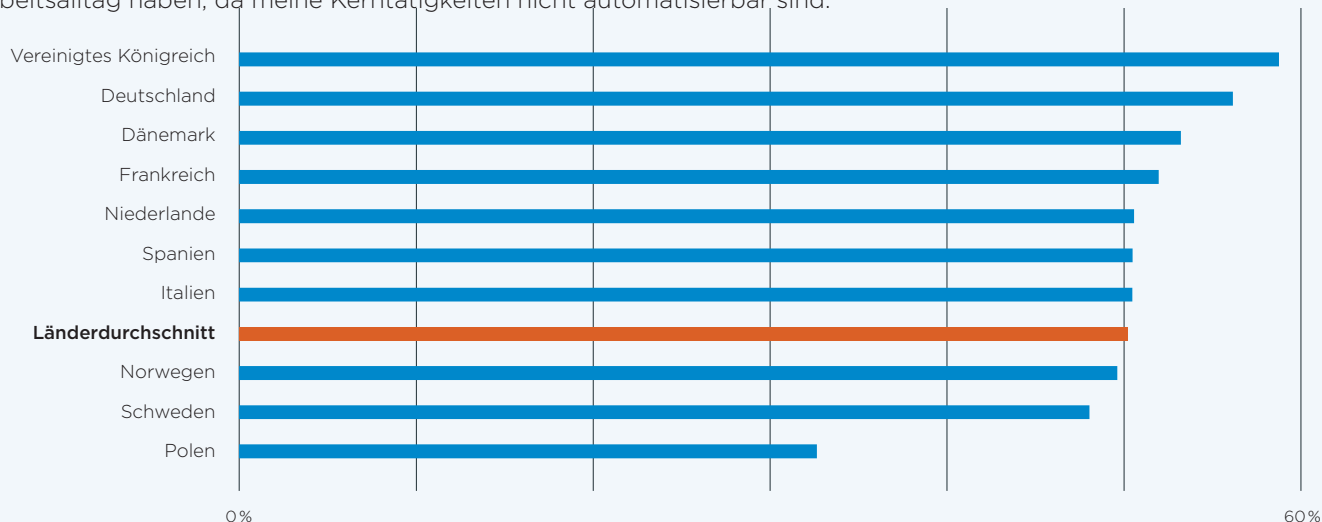
**Pessimistisches Szenario:** Neue Technologien könnten künftig einen Großteil meiner bisherigen Tätigkeiten übernehmen und meinen Arbeitsplatz oder Beruf in der jetzigen Form überflüssig machen.



**Optimistisches Szenario:** Neue Technologien könnten bei meiner Arbeit einzelne mühevollen oder gefährlichen Tätigkeiten übernehmen und meine Arbeit so leichter bzw. sicherer machen.



**Neutrales Szenario:** Neue Technologien werden voraussichtlich keinen nennenswerten Einfluss auf meinen Arbeitsalltag haben, da meine Kerntätigkeiten nicht automatisierbar sind.



0%

60%

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe

Unterschiede zwischen Arbeitnehmern in Bürojobs und solchen, die selten oder nie im Büro arbeiten, zeigen sich nicht in der Rangfolge der Szenarien, aber in der relativen Gewichtung. So geht ein deutlich höherer Anteil von Non-Office Workers (56 Prozent gegenüber 48 Prozent) davon aus, dass ihre Kerntätigkeiten nicht automatisierbar sind. Demgegenüber sind die pessimistische und die optimistische Sichtweise relativ häufiger bei Arbeitskräften anzutreffen, die Büro-tätigkeiten verrichten (15 bzw. 30 Prozent gegenüber 11 bzw. 20 Prozent).

Dass gerade Non-Office Workers mehrheitlich erwarten, die digitale Transformation würde spurlos an ihren Arbeitsplätzen vorbeigehen, erscheint auf den ersten Blick überraschend. Denn gerade in der Industrie werden große Veränderungen hinsichtlich der Arbeitsplatzanforderungen erwartet und vermutet, dass vernetzte Maschinen und kollaborative Roboter den Bedarf an physischen und manuellen Fähigkeiten deutlich reduzieren werden und der Umgang mit Informationstechnologie und Daten an Bedeutung gewinnen wird.

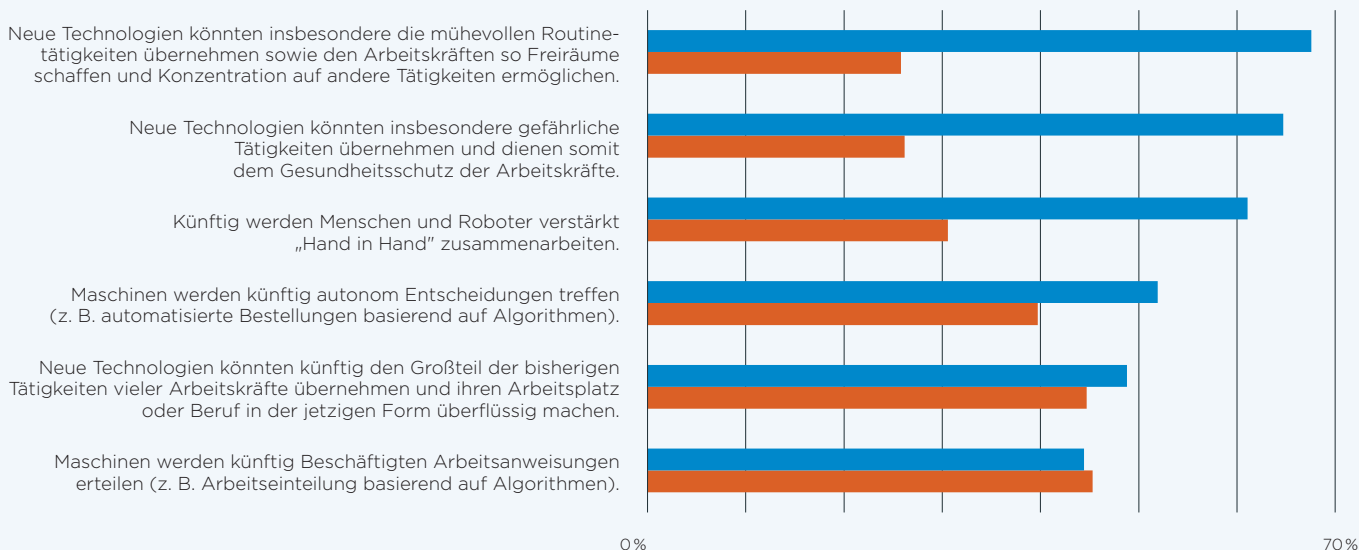
Bei genauerer Betrachtung der Umfrageergebnisse lässt sich dieses Spannungsverhältnis auflösen. Denn Industriearbeiter stellen nur einen Anteil von knapp 7 Prozent der befragten Non-Office Workers. Unter diesen wiederum gehen 42 Prozent davon aus, dass ihre Tätigkeiten nicht von der Digitalisierung betroffen sind, was zwar immer noch die Mehrheit dieser Befragten ist, aber im Vergleich zur Grundgesamtheit aller Arbeitnehmer deutlich unterhalb des Durchschnitts von 50 Prozent liegt. Dem-

gegenüber erwarten überdurchschnittlich viele Arbeitnehmer im verarbeitenden Gewerbe, die selten oder nie im Büro arbeiten, dass neue Technologien ihre Tätigkeiten ergänzen (34 Prozent) oder ersetzen (15 Prozent) werden. Somit scheint ein Problembewusstsein in der Industrie grundsätzlich vorhanden, wenn auch womöglich – wie bei allen Arbeitnehmern – noch nicht in hinreichendem Maße. Unternehmensentscheider setzen insgesamt andere Prioritäten als Arbeitnehmer. Bei ihnen erhält die arbeitsergänzende Wirkung neuer Technologien die höchsten Zustimmungswerte. Die Mehrheit erwartet, dass Arbeitnehmer von zeitaufwendigen Routineaufgaben (68 Prozent) oder gefährlichen Tätigkeiten (65 Prozent) entlastet werden und in Zukunft stärker Hand in Hand mit Maschinen arbeiten (61 Prozent, [siehe Abbildung 12](#)). Zudem stimmt eine knappe Mehrheit von 52 Prozent der Aussage zu, dass Algorithmen künftig autonome Entscheidungen treffen werden.

Jedoch ist auch auffällig, dass Manager die Möglichkeit von Jobverlusten durch die digitale Transformation deutlich stärker im Bewusstsein haben als die Beschäftigten. So erwartet immerhin knapp die Hälfte von ihnen, dass künftig neue Technologien die Mehrheit der bisherigen Tätigkeiten von vielen Beschäftigten übernehmen werden und deren Arbeitsplätze in ihrer bisherigen Form überflüssig machen könnten. Dies gilt in besonderem Maße für Unternehmen in Polen, Spanien und Italien, die bei diesem Szenario – wie allerdings auch bei allen anderen Antwortmöglichkeiten – überdurchschnittliche Zustimmungswerte aufweisen.

## Abb. 12: Künftige Zusammenarbeit von Mensch und Technik im eigenen Unternehmen

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %



Es scheinen derzeit divergierende Erwartungen zu bestehen: Aus Sicht der Arbeitgeber werden neue Technologien einen signifikanten Einfluss auf bestehende Berufsbilder und auf die Beschäftigung haben, während die Mehrheit der befragten Arbeitnehmer in Europa davon ausgeht, dass sich dadurch

an ihrem Arbeitsalltag nichts ändert. Insofern dürfte eine wichtige Aufgabe für Unternehmen darin bestehen, ihre Belegschaften mitzunehmen und sie besser auf die möglichen Veränderungen der digitalen Transformation vorzubereiten.

## 3.2 Geschäftspotenziale neuer Technologien

Investitionen in neue Technologien werden nur unternommen, wenn sie mit der Erwartung betriebswirtschaftlicher Vorteile verknüpft sind. Entscheidend ist deshalb, welche konkreten Geschäftspotenziale Unternehmensentscheider von der digitalen Transformation erwarten oder ob sie vielmehr der Einführung digitaler Technologien aus wirtschaftlichen Gründen skeptisch gegenüberstehen.

Es zeigt sich, dass Unternehmen in Europa mehrheitlich betriebswirtschaftliche Vorteile mit der Digitalisierung ihrer Geschäftsbereiche verknüpfen. Vorrangig planen sie ihren Einsatz, um die Qualität der Produkte oder Dienstleistungen zu verbessern (68 Prozent, siehe Abbildung 13). Als zweitwichtigstes Motiv wird die Einsparung von Kosten angegeben (67 Prozent). Offenbar geht es jedoch nicht vorrangig darum, Arbeitskräfte einzusparen, denn dies weist die Mehrheit



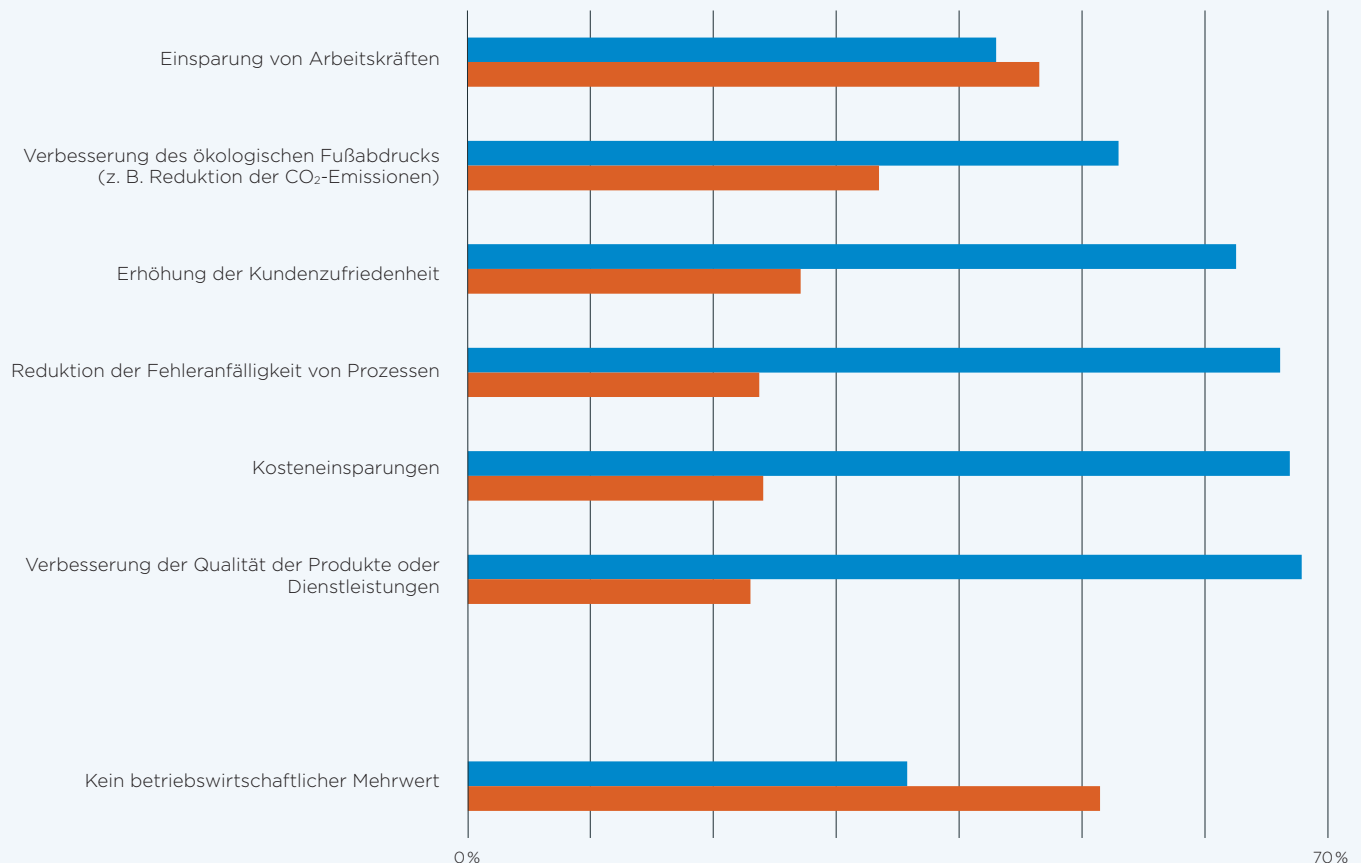
der Unternehmensentscheider in Europa als Grund für den Einsatz neuer Technologien zurück – auch wenn diese Einschätzung in einzelnen Ländern anders ausfällt. So sind in dieser Frage die Mehrheitsverhältnisse in polnischen, spanischen und norwegischen Unternehmen konträr zum Länderdurchschnitt.



**Abb. 13: Mögliche betriebswirtschaftliche Vorteile durch den Einsatz digitaler Technologien**

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe  
■ Zustimmung ■ Ablehnung



### 3.3 Herausforderungen der digitalen Transformation

Damit die Digitalisierung der Geschäftsbe-  
reiche im eigenen Unternehmen erfolgreich  
ist, müssen möglicherweise Hindernisse  
überwunden werden. Als wichtigste Heraus-  
forderung sehen Manager in Europa, dass  
der Einsatz digitaler Technologien Weiterbil-  
dungsprogramme zur Erweiterung der  
Technologiekenntnisse der Arbeitskräfte  
erfordert (75 Prozent). Als fast ebenso  
bedeutsam werden die neuen Herausforde-  
rungen gewertet, vor die das Unternehmen  
im Hinblick auf den Datenschutz gestellt  
wird (71 Prozent, [siehe Abbildung 14](#)).

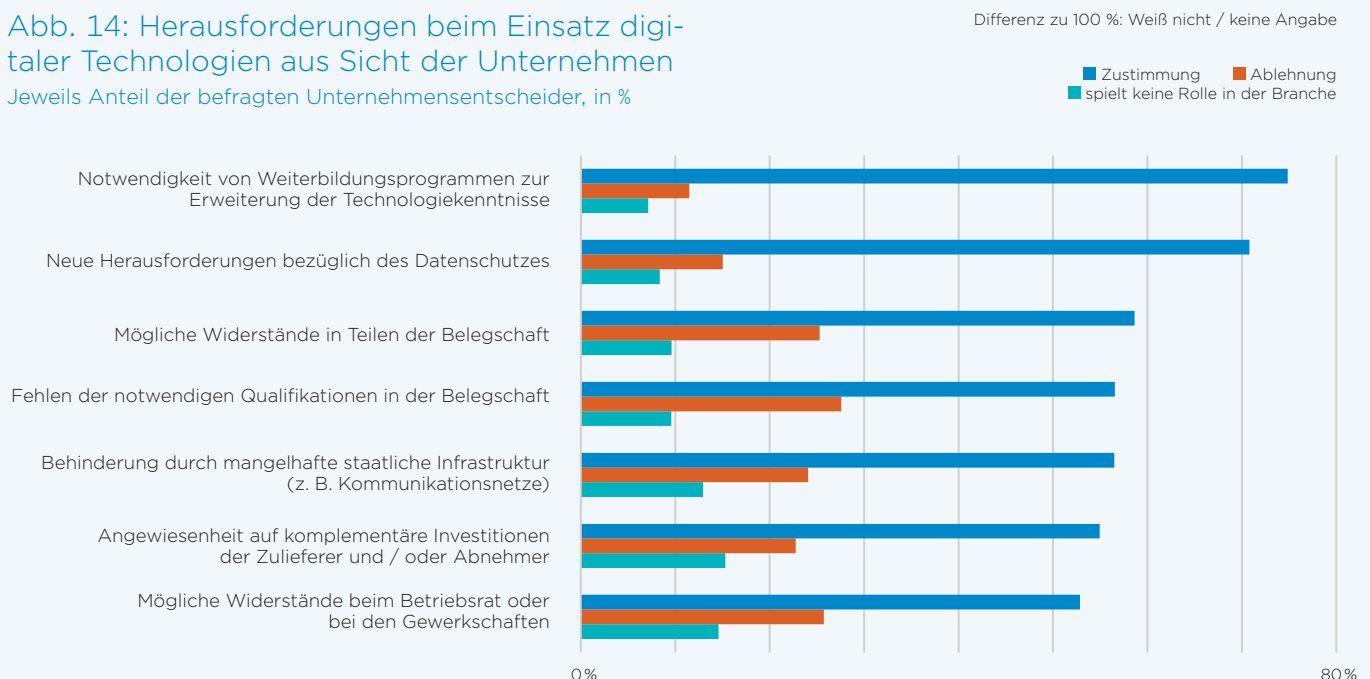
Im Ländervergleich sehen vor allem Unter-  
nehmen in Polen (73 Prozent), Italien  
(70 Prozent) und Spanien (64 Prozent)  
Qualifikationsdefizite in ihren Belegschaften  
als Hindernisse für den Einsatz digitaler

Technologien. Die Notwendigkeit von  
Weiterbildungsprogrammen erhält die  
größte Zustimmung von Managern in Italien  
(82 Prozent), Polen (80 Prozent) und  
Deutschland (79 Prozent).

Aus Sicht der Arbeitnehmer bestehen die  
größten Herausforderungen der Digitalisie-  
rung darin, dass der Datenschutz immer  
wichtiger wird (78 Prozent) und dass Wei-  
terbildungsmaßnahmen erforderlich sind,  
um neue Technologien effektiv einzuführen  
(76 Prozent, [siehe Abbildung 15](#)). Zudem  
halten es Arbeitnehmer für wahrscheinlicher  
als Unternehmensentscheider, dass es zu  
Widerständen in Teilen der Belegschaft  
kommen könnte (62 Prozent versus  
59 Prozent).

Abb. 14: Herausforderungen beim Einsatz digi-  
taler Technologien aus Sicht der Unternehmen

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %



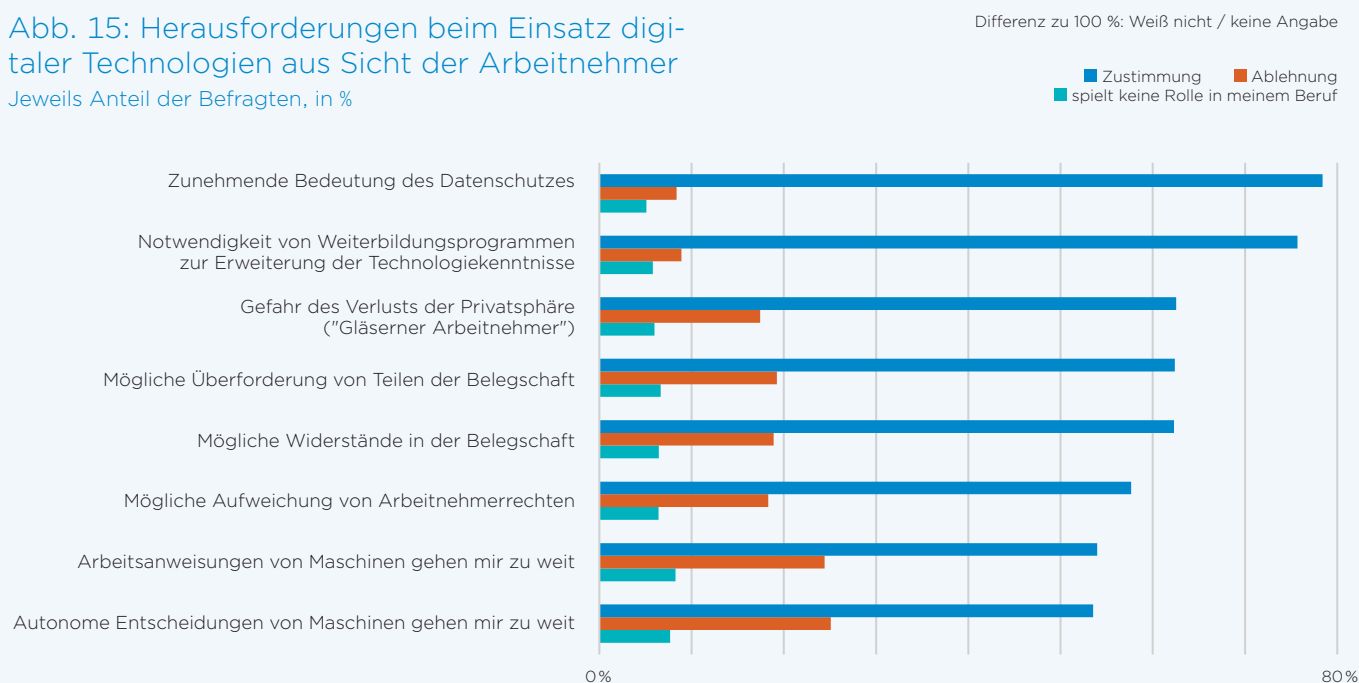
Arbeitnehmer zeigen sich eher kritisch gegenüber der Zukunftsaussicht, dass Maschinen Aufgaben autonom ausführen (54 Prozent). Diese Konstellation ist aber laut der Mehrheit der Arbeitgeber (52 Prozent) zu erwarten (siehe Abbildung 12). Arbeitsanweisungen durch Maschinen werden noch etwas kritischer gesehen; so geben rund 54 Prozent der Arbeitnehmer an, dass ihnen dieses Szenario zu weit gehen würde (siehe Abbildung 15). Hier ist allerdings auch die relative Mehrheit der Arbeitgeber (45 Prozent) nicht davon überzeugt, dass es dazu kommen wird (siehe Abbildung 12).

Differenzen zwischen Arbeitskräften, die im Büro arbeiten, und solchen, die dies selten oder nie tun, bestehen vor allem darin, dass die zweite Gruppe die Herausforderungen beim Einsatz neuer Technologien als weniger relevant für ihren Beruf einschätzt.

Darüber hinaus zeigt sich, dass in Ländern, die neuen Technologien besonders aufgeschlossen gegenüberstehen (Polen, Spanien, Italien), zugleich auch das Bewusstsein für die damit verbundenen Herausforderungen besonders hoch ist.

Zusammenfassend ist festzuhalten: Sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer in Europa erkennen die hohe Bedeutung der Weiterbildung für das Gelingen der digitalen Transformation. Um neue Technologien effektiv im Unternehmen einzusetzen bzw. als Arbeitnehmer befähigt zu sein, mit ihnen kompetent umzugehen, sind die entsprechenden Qualifikationen erforderlich. Möglicherweise unterschätzen Arbeitgeber jedoch, wie wichtig es ist, die Belegschaft bei der Einführung neuer Technologien mitzunehmen, damit keine innerbetrieblichen Widerstände aufkommen.

Abb. 15: Herausforderungen beim Einsatz digitaler Technologien aus Sicht der Arbeitnehmer  
Jeweils Anteil der Befragten, in %



### 3.4 Innovationsfreudigkeit des Arbeitsumfelds

Neben unternehmerischen Anreizen und möglichen internen und externen Hindernissen hat auch die Innovationsfreudigkeit des Arbeitsumfelds einen wichtigen Einfluss auf die erfolgreiche Implementierung neuer Technologien und die Geschwindigkeit des technologischen Wandels. Wenn die Belegschaft nicht mitzieht, können „top down“-Innovationsversuche des Managements ins Leere laufen. Andererseits können Neuerungen auch aus der Belegschaft hervorgehen („bottom up“), wenn Arbeitskräfte ihre Vorgesetzten von der Vorteilhaftigkeit bestimmter Technologien überzeugen.

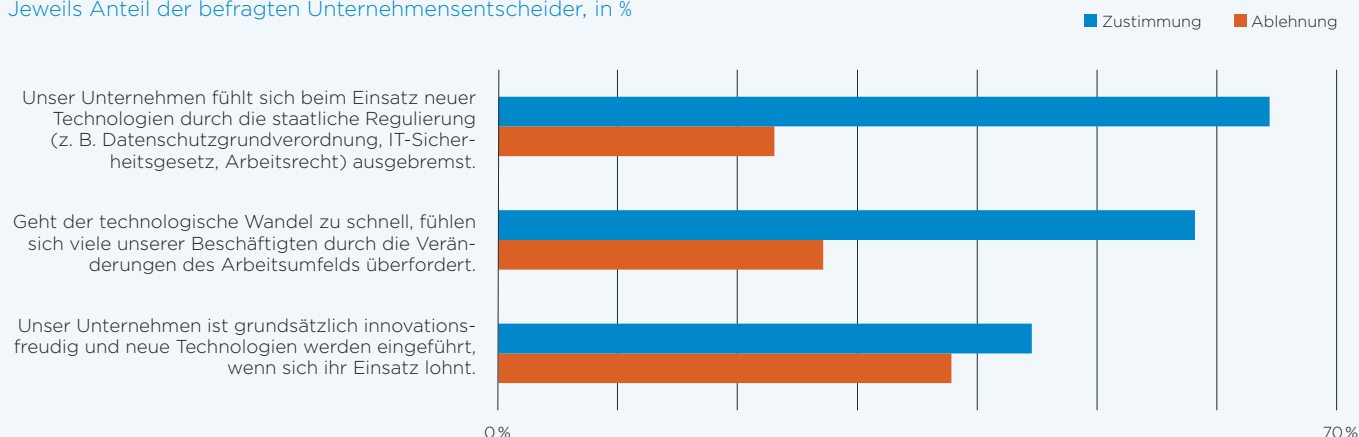
In der Selbsteinschätzung der Unternehmensentscheider ist die Mehrheit der europäischen Unternehmen innovationsfreudig und setzt neue Technologien ein, wenn sich dies betriebswirtschaftlich lohnt (64 Prozent). Jedoch befürchtet mit 58 Prozent auch über die Hälfte der Arbeitgeber, dass sich viele ihrer Beschäftigten durch die Veränderungen des Arbeitsumfelds überfordert fühlen könnten, wenn sich der technologische Wandel zu schnell vollzieht (siehe [Abbildung 16](#)). Spitzenreiter sind die Unternehmen in Polen bei der Innovationsfreudigkeit und die Unternehmen in Frankreich bei der Befürchtung, ihre Belegschaften zu überfordern.



## Abb. 16: Innovationsverhalten der Unternehmen

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe



Arbeitnehmer in Europa sind überwiegend zufrieden mit der Innovationsfreudigkeit ihres Arbeitsumfelds (siehe Abbildung 17). Dies gilt insbesondere in Italien und Polen. Relativ wenige Arbeitnehmer fühlen sich überfordert vom vorgegebenen Innovationstempo oder – im Gegenteil – in ihrem Innovationswillen durch das Arbeitsumfeld ausgebremsst. Allerdings würden sich im Ländervergleich überproportional viele Arbeitnehmer in Spanien ein höheres Innovationsniveau wünschen. Arbeitnehmer in den Niederlanden, in Frankreich und in

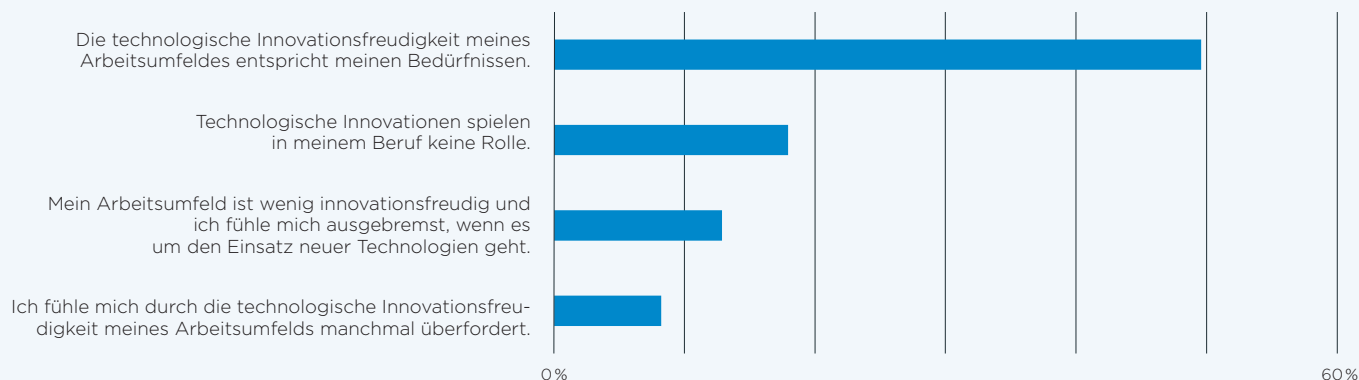
Deutschland messen Innovationen demgegenüber eine überdurchschnittlich geringe Bedeutung für ihren Job bei.

Im Ergebnis scheinen Arbeitnehmer in Europa bislang im Wesentlichen das vom Unternehmen vorgegebene Innovationstempo mitzugehen, aber es ist wenig „bottom up“-Innovationsdruck aus den Belegschaften zu erwarten.

## Abb. 17: Innovationsfreudigkeit des Arbeitsumfelds

Anteil der befragten Arbeitnehmer, in %

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe





## 4 Künftige Arbeitsform: Remote Work vs. Präsenzarbeit

Die Coronapandemie hatte seit dem Frühjahr 2020 weitreichende Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft in Europa. Auch das Arbeitsleben war davon massiv betroffen. Insbesondere gehörte dazu die Verlagerung des Arbeitsortes. Sofern es die Arbeitsumstände zuließen, haben viele Unternehmen ihre Beschäftigten – in vielen Ländern behördlich angeordnet – vom Büro ins Homeoffice geschickt. Mit dieser Maßnahme sollte die Ausbreitung des Infektionsgeschehens eingedämmt und zugleich der Geschäftsbetrieb aufrechterhalten werden.

Auch aktuell sind die Beschäftigten vieler Unternehmen noch nicht wieder zurück im Büro, sondern arbeiten von zu Hause. Die Coronapandemie hat dem Thema ortsunabhängige Arbeit – Remote Work – in jedem Fall einen Schub gegeben. Viele Unternehmen und Beschäftigte, die bisher noch wenige Berührungspunkte mit der Thematik hatten, haben nun – notgedrungen – Erfahrungen bezüglich Remote Work und Homeoffice sammeln können.

Damit stellt sich die Frage, wie die Arbeitsform künftig ausgestaltet wird und ob es nach der Krise eine Rückkehr zum früheren Status quo gibt.

## 4.1 Entwicklung der Arbeitsform nach der Coronapandemie

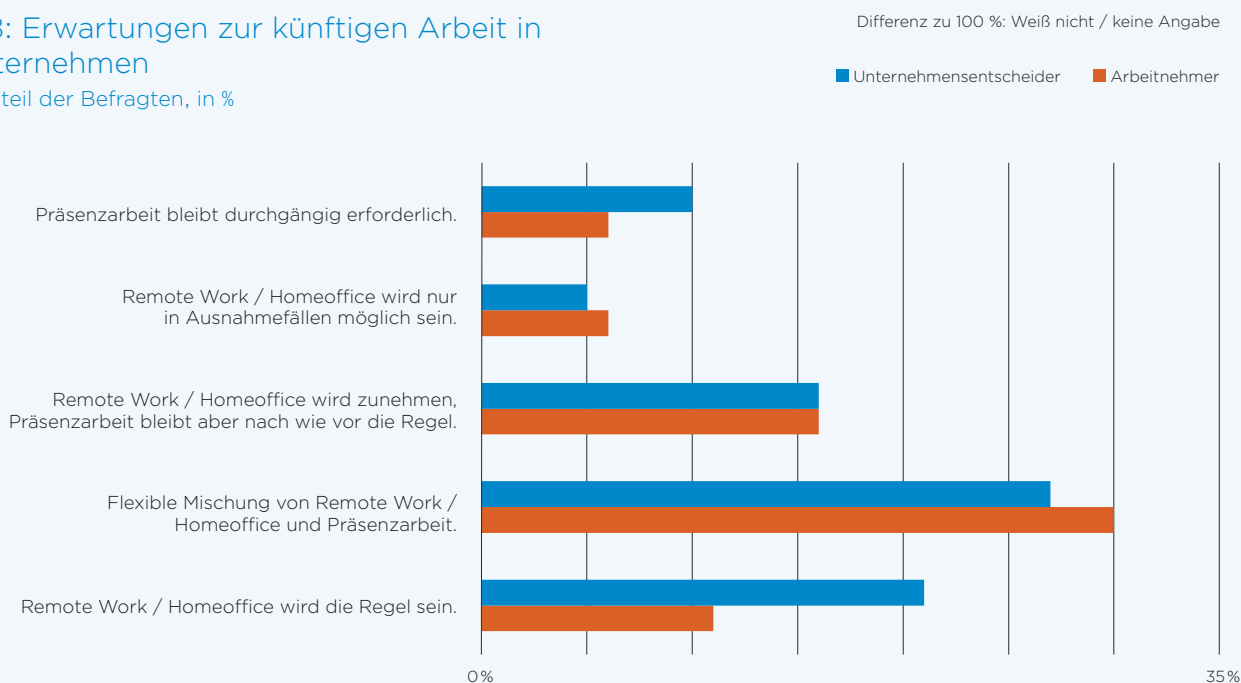
Die Erwartungen der Arbeitnehmer und Arbeitgeber weisen ganz klar in eine Richtung: eine hybride Arbeitsform. Mit der Coronapandemie wird sich die Arbeitsorganisation mit Blick auf den Arbeitsort nachhaltig verändern. Remote Work wird in Zukunft relevanter sein, sodass die Arbeit in den Unternehmen künftig eine flexible Mischung aus Remote Work und Präsenzarbeit in den Büros sein wird. Mehr als ein Viertel (27 Prozent) aller Arbeitgeber in den zehn untersuchten Ländern Europas erwartet dies (siehe Abbildung 18). Besonders stark ist diese Erwartung bei den Unternehmen in den Niederlanden, im Vereinigten Königreich sowie in Frankreich ausgeprägt. Hier liegt der entsprechende Anteil der befragten Unternehmensentscheider, die dies bejahen, bei 35, 32 bzw. 31 Prozent.

Etwa ein Fünftel (21 Prozent) der befragten Arbeitgeber geht sogar davon aus, dass Remote Work künftig die Regel sein wird, sofern die Betriebsabläufe dies zulassen. Diese Erwartung ist besonders stark bei Unternehmen in Polen und Italien ausgeprägt, wo jeweils 27 bzw. 26 Prozent der befragten Unternehmensentscheider entsprechend antworteten. In beiden Ländern entsprechen diese Werte auch den Anteilen der Befragten, die eine flexible Mischung aus Remote Work und Präsenzarbeit erwarten.

Ein wesentlicher Grund, weshalb Remote Work sicherlich auch künftig nicht in allen Unternehmen und bei allen Beschäftigten möglich sein wird, ist die Unvereinbarkeit mit den Betriebsabläufen. Beispielsweise lassen sich Produktionstätigkeiten nicht

Abb. 18: Erwartungen zur künftigen Arbeit in den Unternehmen

Jeweils Anteil der Befragten, in %



ortsunabhängig durchführen. Entsprechend äußern zwölf Prozent der befragten Unternehmensentscheider, dass Remote Work in ihrem Betrieb überhaupt nicht umsetzbar ist.

Ein genaueres Bild liefert der Blick auf die Arbeitsplatzsituation: So gibt über die Hälfte der Non-Office Workers an, dass Remote Work in ihrem Beruf nicht möglich ist, während dies bei den Office Workers nur knapp 10 Prozent tun (siehe Abbildung 19). Demgegenüber erwarten über drei Viertel der Arbeitnehmer, die zumindest teilweise im Büro arbeiten, eine Zunahme von Remote Work, eine Mischung aus Remote Work und Präsenzarbeit oder sogar Homeoffice als Dauerzustand.

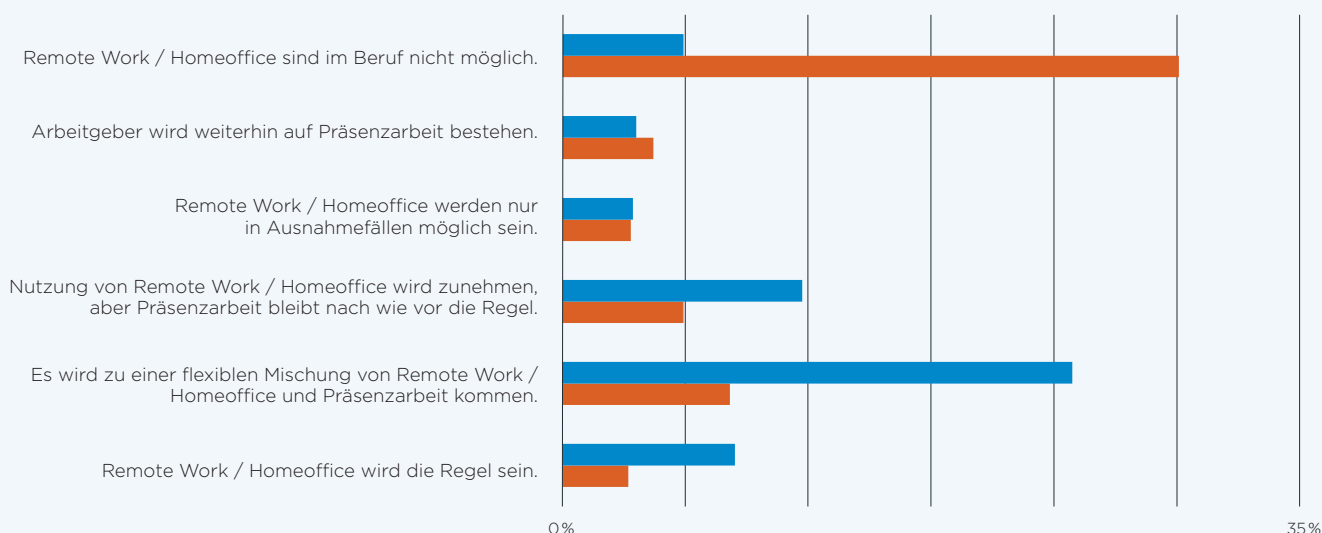
Wenn man davon ausgeht, dass es letztlich die Unternehmen – in Abstimmung mit den Arbeitnehmervertretern – sind, die die Arbeitsform festlegen, wird das Bild künftig stärker von Remote Work in flexibler Mischung mit Präsenzarbeit geprägt sein.

Interessanterweise zeigt sich in den Daten ebenfalls, dass das Thema Remote Work von den Arbeitgebern immer auch eine gewisse Offenheit für Neues verlangt. Denn es sind eher Unternehmen, die sich als innovationsfreudig einschätzen (siehe Kapitel 3.4), die Remote Work als neue Norm oder eine flexible Mischung erwarten. Beispielsweise erwarten 33 Prozent der innovationsfreudigen Unternehmen künftig Remote Work als Norm, während es bei den Unternehmen, die sich nicht als innovationsfreudig sehen, nur 13 Prozent sind.

Abb. 19: Erwartungen zur künftigen Arbeitsform in Abhängigkeit vom Arbeitsplatz  
Jeweils Anteil der Befragten, in %

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe

■ Office Workers ■ Non-Office Workers





Über alle Unternehmen hinweg dominiert aber die Erwartung, dass Präsenzarbeit und Remote Work künftig koexistieren werden. Ähnlich sehen dies auch die meisten Arbeitnehmer in Europa (siehe Abbildung 18). Nahezu ein Drittel (30 Prozent) der befragten Beschäftigten in den zehn Ländern geht davon aus, dass es in Zukunft eine flexible Mischung aus Remote Work und Präsenzarbeit in den Unternehmen geben wird – dies übertrifft den entsprechenden Zustimmungswert der Arbeitgeber. Besonders stark ist die Erwartung bei Arbeitnehmern im Vereinigten Königreich, wo der Anteil bei 41 Prozent liegt. Allerdings geht mit elf Prozent ein geringerer Anteil der Arbeitnehmer im Vergleich zu den Arbeitgebern davon aus, dass Remote Work künftig die Regel sein wird. Noch geringer ist hingegen der Anteil der Beschäftigten in den zehn untersuchten Ländern Europas, die erwarten,

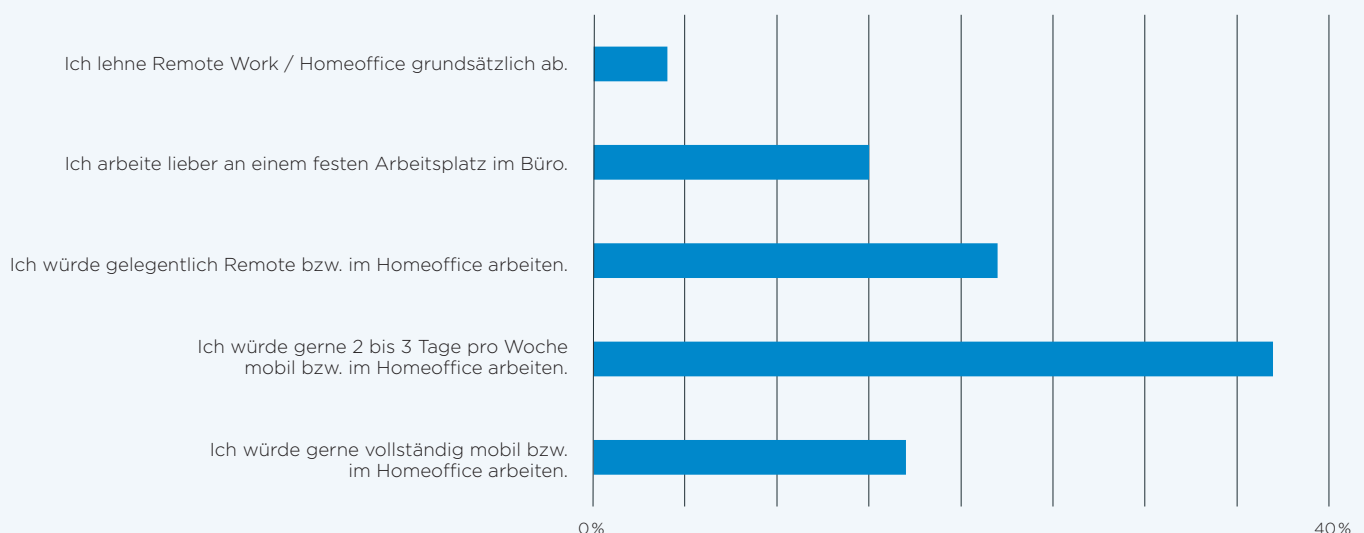
dass Remote Work nur in Ausnahmesituationen möglich sein wird bzw. dass ihr Arbeitgeber auf Präsenzarbeit bestehen wird (jeweils sechs Prozent). Weitere 25 Prozent der Arbeitnehmer geben darüber hinaus an, dass Remote Work in ihrem Unternehmen grundsätzlich nicht umsetzbar ist.

Insgesamt decken sich damit zum Großteil die Erwartungen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, dass es künftig eine hybride Arbeitsform mit Remote Work und Präsenzarbeit geben wird. Darauf arbeiten die Unternehmen hin, es würde allerdings auch genau den Bedürfnissen der Arbeitnehmer entsprechen. Mit 37 Prozent würde die Mehrheit der befragten Beschäftigten, bei denen Remote Work grundsätzlich möglich ist, am liebsten zwei bis drei Tage pro Woche Remote arbeiten (siehe Abbildung 20).

## Abb. 20: Präferenz der Arbeitnehmer zur künftigen Arbeitsform

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer, in %

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer, bei denen Remote Work grundsätzlich möglich ist. Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe



Bei den Arbeitnehmern in Spanien und im Vereinigten Königreich ist diese Präferenz besonders ausgeprägt. Hier liegt der Anteil der Befragten, die diese Option bevorzugen, bei jeweils 41 Prozent. Die zweitstärkste Präferenz (22 Prozent) ist ein gelegentliches Arbeiten außerhalb des Firmengeländes. Und nur 17 Prozent der Arbeitnehmer bevorzugen für die Zukunft, gar nicht mehr im Büro zu arbeiten, sondern vollständig auf Remote Work umzustellen. Auch hier ist diese Präferenz wieder besonders ausgeprägt bei den Arbeitnehmern im Vereinigten Königreich (29 Prozent) und in Spanien (25 Prozent). Die Beschäftigten in diesen beiden Ländern sind damit unter allen zehn Ländern am offensten gegenüber dem Thema Remote Work eingestellt.

Eine vollständige Rückkehr ins Büro nach der Coronapandemie würden nur 15 Prozent der europäischen Arbeitnehmer begrüßen. Am ehesten sind dies Beschäftigte in Dänemark (19 Prozent) und Deutschland bzw. Italien (je 18 Prozent). Eine vollständige Ablehnung von Remote Work ist nur bei einer kleinen Minderheit (4 Prozent) der befragten Arbeitnehmer festzustellen. Daraus ergibt sich ein gewisser Appell an die Unternehmen, diese Erwartung – eine flexible Mischung aus Remote Work und Präsenzarbeit – auch in Zukunft umzusetzen, da sie damit auch die Bedürfnisse ihrer Beschäftigten erfüllen.

Eine Abkehr von reiner Präsenzarbeit im Büro macht immer bestimmte Maßnahmen der Unternehmen erforderlich. Die Beschäftigten benötigen einen mobilen Arbeitsplatz, die IT-Infrastruktur muss angepasst werden, Organisation sowie Führung ändern sich und die Motivation der Beschäftigten muss unter Umständen anders als bisher erfolgen.

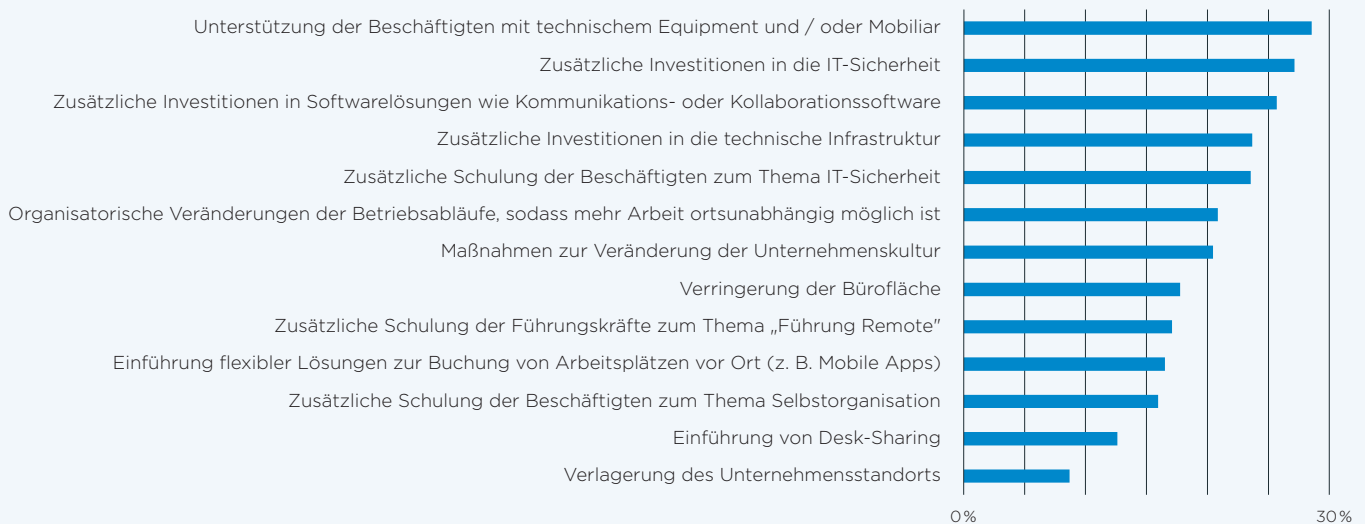
Befragt nach den bereits umgesetzten oder aktuell geplanten Maßnahmen in Sachen Remote Work bei den Unternehmen zeigt sich, dass die Unterstützung der Beschäftigten mit technischem Equipment und/oder Mobiliar am weitesten verbreitet ist (29 Prozent), gefolgt von zusätzlichen Investitionen in die IT-Sicherheit (27 Prozent) sowie weiteren Investitionen in Softwarelösungen wie Kommunikations- oder Kollaborationssoftware (26 Prozent, [siehe Abbildung 21](#)).

[Abbildung 21](#) verdeutlicht, dass die Unternehmen zur Unterstützung von Remote Work am aktivsten bei den Themen IT-Infrastruktur und IT-Sicherheit sind. Maßnahmen im Büro selbst, wie die Einführung flexibler Lösungen zur Buchung von Arbeitsplätzen vor Ort oder die Einführung von Desksharing, sind weniger verbreitet. Interessanterweise geben auch nur 18 Prozent der Unternehmen, bei denen Remote Work grundsätzlich möglich ist, an, dass sie

## Abb. 21: Geplante oder bereits umgesetzte Maßnahmen der Unternehmen mit Blick auf Remote Work

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %

Jeweils Anteil der Befragten, bei denen Remote Work grundsätzlich möglich ist.  
Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe



ihre Bürofläche reduzieren. Hier könnte es durchaus sein, dass künftig dieses Thema bei mehr Unternehmen eine Rolle spielen wird, sobald sich die neue Organisation der Arbeitsform eingespielt hat und sichtbar wird, welche Teile des Büros in Zukunft nicht mehr benötigt/genutzt werden.



## 4.2 Vor- und Nachteile von Remote Work

Remote Work unterscheidet sich in vielen Aspekten von der Präsenzarbeit im Büro. Damit ergeben sich bestimmte Vor- und Nachteile, gerade im Vergleich zur Arbeit im Büro.

Als erstes ist festzuhalten, dass nur eine äußerst kleine Minderheit (4 Prozent) der befragten Unternehmen in Europa, bei denen Remote Work grundsätzlich möglich ist, keinerlei Vorteile bei dieser Arbeitsform sieht (siehe Abbildung 22). Der meistgenannte Vorteil der anderen Befragten ist dabei die Einsparung von Betriebskosten (51 Prozent) wie eine niedrigere Miete im Zuge einer kleineren Bürofläche, ein geringerer Energie- und Materialverbrauch sowie die Einsparung von Reisekosten. Auf den Plätzen zwei und drei folgen eine geringere Umweltbelastung

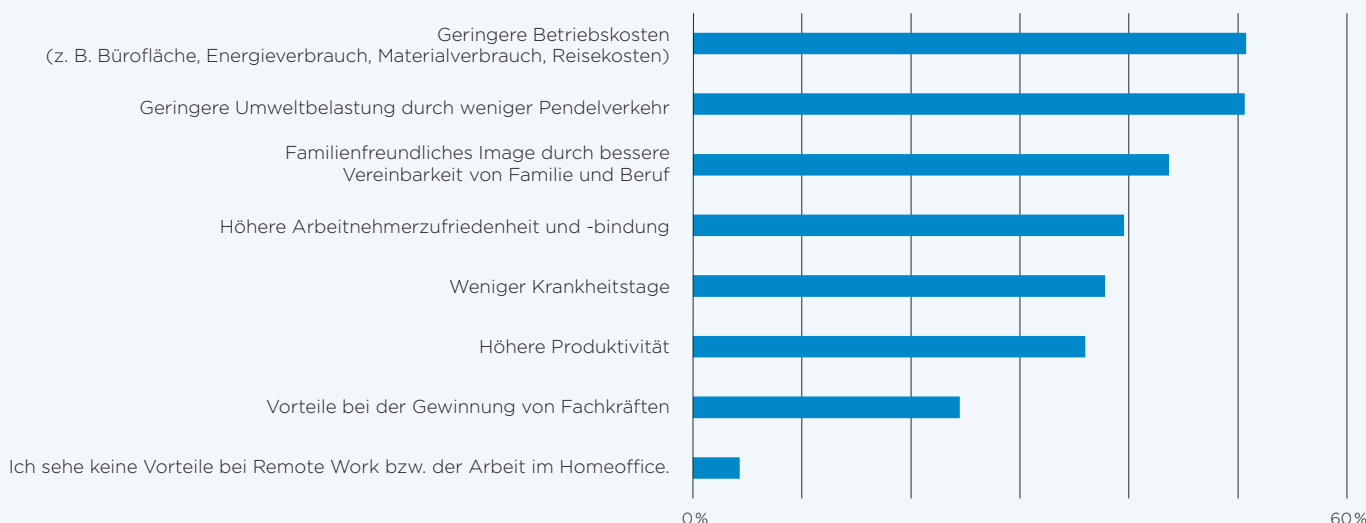
durch weniger Pendelverkehr (51 Prozent) und ein familienfreundlicheres Unternehmensimage durch die bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf (44 Prozent). Diese Vorteile werden auch mehr oder weniger länderübergreifend so gesehen. Egal aus welchem Land die befragten Unternehmensentscheider kommen, die erwähnten Vorteile zählen nahezu immer zu den meistgenannten.

Interessanterweise zählen Kostenaspekte, Umweltschutz sowie Vereinbarkeit von Familie und Beruf auch für die befragten Arbeitnehmer am ehesten zu den Vorteilen von Remote Work (siehe Abbildung 23). So ist der meistgenannte Vorteil aus Sicht der Beschäftigten die Zeiteinsparung durch den Wegfall des Pendelns (68 Prozent). Weitere

Abb. 22: Vorteile von Remote Work aus Sicht der Arbeitgeber

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %

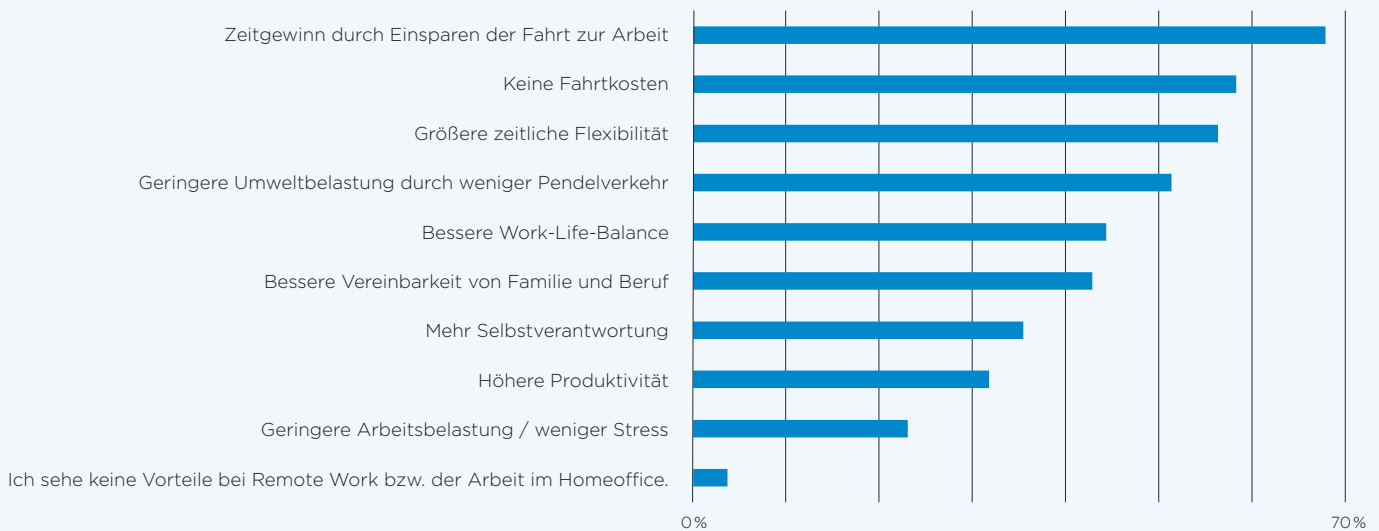
Jeweils Anteil der Befragten, bei denen Remote Work grundsätzlich möglich ist. Mehrfachnennung möglich.



## Abb. 23: Vorteile von Remote Work aus Sicht der Arbeitnehmer

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer, in %

Jeweils Anteil der Befragten, bei denen Remote Work grundsätzlich möglich ist. Mehrfachnennung möglich.



Vorteile in den Augen vieler Arbeitnehmer sind vermiedene Reisekosten (58 Prozent), eine höhere zeitliche Flexibilität (56 Prozent), die Vermeidung von Umweltverschmutzung (51 Prozent) sowie eine verbesserte Vereinbarkeit von Familie und Beruf (44 Prozent). Und auch bei den Arbeitnehmern ist es so, dass diese Vorteile – wenn auch eventuell in einer anderen Rangfolge – in nahezu allen zehn untersuchten Ländern zu den meistgenannten gehören.

Insofern heben sowohl die Arbeitgeber als auch die Arbeitnehmer – unabhängig von der Nationalität – größtenteils die gleichen positiven Aspekte von Remote Work hervor. Allerdings sind nach Ansicht beider Gruppen mit Remote Work auch gewisse Nachteile verbunden, wobei auch hier die Aussagen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern relativ viele Übereinstimmungen aufweisen (siehe Abbildung 24 und Abbildung 25). Bei beiden Gruppen ist der meistgenann-

te Nachteil von Remote Work der fehlende soziale Kontakt im Arbeitsalltag (z. B. Smalltalk mit Kollegen). Häufig genannt sind außerdem der Verlust von persönlichen Kontakten, die für den Unternehmenserfolg wichtig sind (z. B. zu Kunden oder Lieferanten). Digitale Kommunikationskanäle stellen insofern nach Meinung der Arbeitnehmer sowie Arbeitgeber keinen adäquaten Ersatz für persönliche Treffen dar.

Während bei den Arbeitnehmern unter den drei meistgenannten Nachteilen noch die unzureichende Trennung zwischen Arbeits- und Privatleben zu finden ist – 44 Prozent der Befragten haben dies angegeben –, sieht etwa ein Drittel der Unternehmen (32 Prozent) hingegen noch ein anderes Risiko bei Remote Work: zu viel Ablenkung der Beschäftigten (z. B. durch Hausarbeit, Partner, Kinder, Mitbewohner). Interessanterweise stimmen zwar auch 31 Prozent der befragten Arbeitnehmer dem zu, ande-

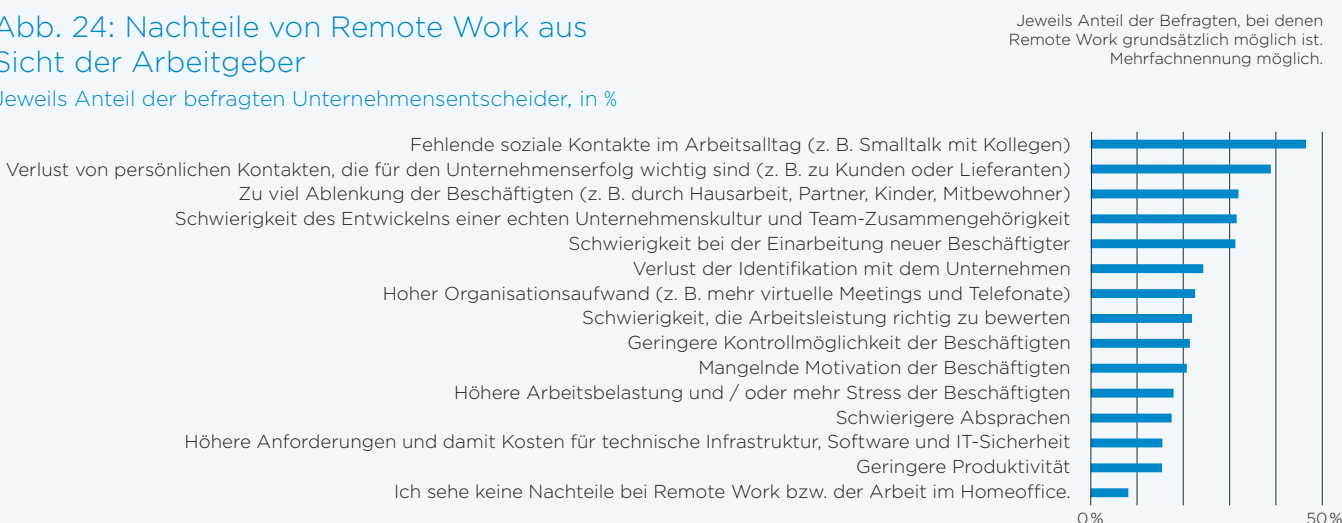
re Nachteile sind aus ihrer Sicht allerdings markanter.

Vereinzelte gibt es bei Arbeitgebern immer wieder auch das Vorurteil, dass Arbeitnehmer weniger leisten – „faul sind“ –, sobald sie im Homeoffice nicht mehr direkt „überwacht“ werden können. Sicherlich dürften einige Arbeitgeber, die dieser Meinung wa-

ren, nach über einem Jahr Coronapandemie und vielen Monaten Homeoffice, in denen die Arbeit dennoch gut gemacht wurde, nun nicht mehr so denken. In jedem Fall teilt die Mehrheit der befragten Unternehmen diese Meinung nicht. Nur 15 Prozent geben an, dass eine geringere Produktivität ein Nachteil von Remote Work sei.

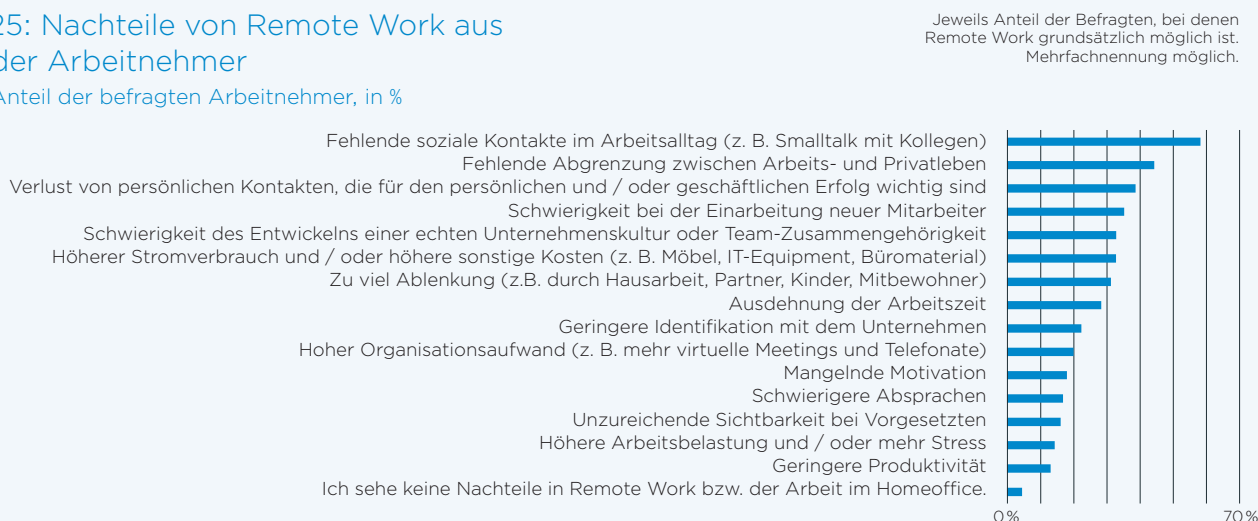
## Abb. 24: Nachteile von Remote Work aus Sicht der Arbeitgeber

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %



## Abb. 25: Nachteile von Remote Work aus Sicht der Arbeitnehmer

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer, in %





# 5 Qualifikationsanforderungen und Weiterbildung

## 5.1 Auswirkung der Digitalisierung auf die Qualifikationsanforderungen

Im Kapitel 3.1 wurde bereits das Zusammenspiel von neuen Technologien und Berufsbildern thematisiert. Sicherlich werden Maschinen in der künftigen Arbeitswelt nicht alle Tätigkeiten übernehmen, die bisher von Menschen ausgeübt wurden. Dies erwarten auch weder die Mehrheit der Arbeitnehmer noch die der Arbeitgeber. Dennoch wird ein gewisser Anteil der Tätigkeiten künftig durch Automatisierung redundant. Ein vollkommener Ersatz der menschlichen Arbeitskraft wird nicht zwingend das Resultat davon sein. Vielfach sind die Technologien eine Ergänzung. In jedem

Fall werden sich allerdings die Berufsbilder verändern und aus anderen Tätigkeiten zusammensetzen, die nicht von Technologien ausgeübt werden können.

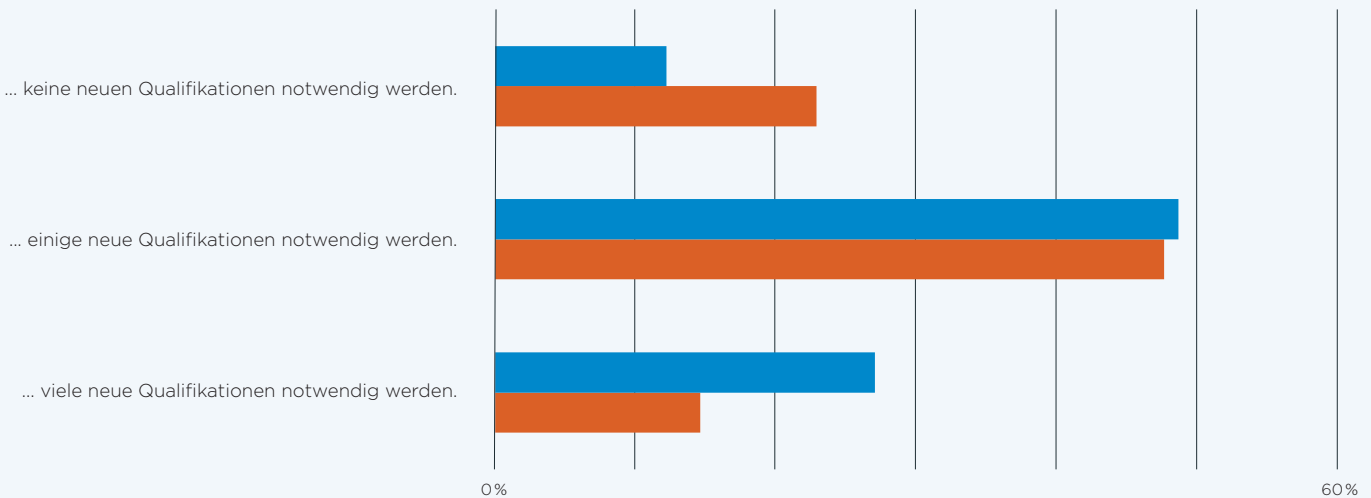
Wenn sich dann in diesem Sinne die Berufsbilder wandeln, werden die Arbeitnehmer künftig mit zum Teil neuen Qualifikationsanforderungen konfrontiert. Dabei gibt es durchaus unterschiedliche Einschätzungen bei Arbeitnehmern und Arbeitgebern in den zehn untersuchten Ländern Europas.

## Abb. 26: Wandel der Qualifikationsanforderungen im Zuge der Digitalisierung

Jeweils Anteil der Befragten, in %

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe  
■ Unternehmensentscheider ■ Arbeitnehmer

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung der Arbeitswelt werden...



Dabei gehen die meisten befragten Arbeitgeber (49 Prozent) und Arbeitnehmer (48 Prozent) davon aus, dass mit der Digitalisierung zumindest einige neue Qualifikationen erforderlich werden (siehe [Abbildung 26](#)). Gerade Unternehmen in den Niederlanden (61 Prozent) sind dieser Meinung. Auf Seiten der Arbeitnehmer nehmen diese Einschätzung hingegen besonders die Beschäftigten in Deutschland (60 Prozent) und Spanien (54 Prozent) vor. Bei den befragten Arbeitnehmern im Vereinigten Königreich (37 Prozent) und Frankreich (39 Prozent) können sich dies deutlich weniger Personen vorstellen. In beiden Ländern gibt es sogar ähnlich viele Beschäftigte, die sagen, dass gar keine neuen Qualifikationen künftig notwendig werden. Über alle zehn Länder hinweg liegt dieser Anteil bei den Arbeitnehmern hingegen nur bei 23 Prozent, was allerdings noch deutlich mehr sind als die 12 Prozent bei den Arbeitgebern.

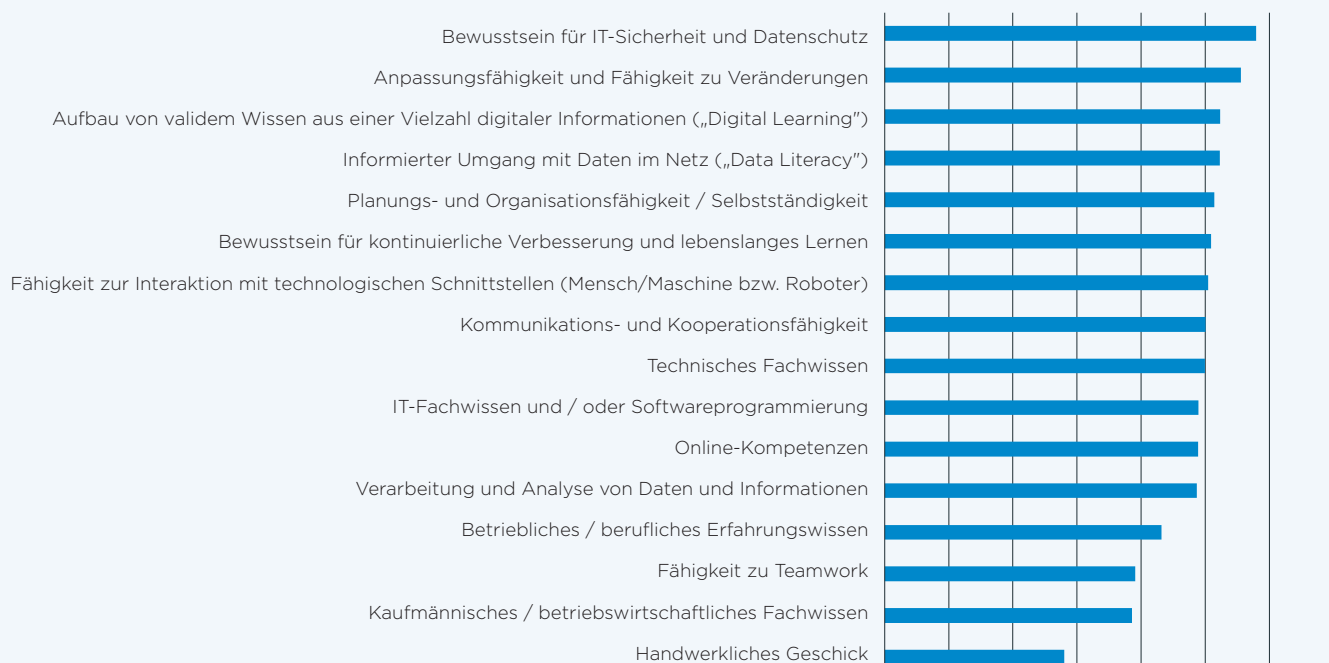
Es muss nicht so sein, dass die Unternehmen bessere oder umfangreichere Informationen über die künftigen Qualifikationsanforderungen haben. Aber dennoch könnte es sein, dass die Beschäftigten den Wandel etwas unterschätzen und sich daher auch nicht entsprechend darauf vorbereiten. Passend dazu ist bei den Arbeitnehmern der Anteil der Befragten, die die Notwendigkeit vieler neuer Qualifikationen erwarten (15 Prozent), deutlich kleiner als bei den Arbeitgebern (27 Prozent).

Insgesamt erwarten allerdings die meisten Arbeitgeber und Arbeitnehmer in einem gewissen Maß neue Qualifikationsanforderungen. [Abbildung 27](#) und [Abbildung 28](#) vermitteln dabei einen ersten Eindruck, wie diese neuen Qualifikationsanforderungen – mit dem heutigen Informationsstand – künftig aussehen könnten.



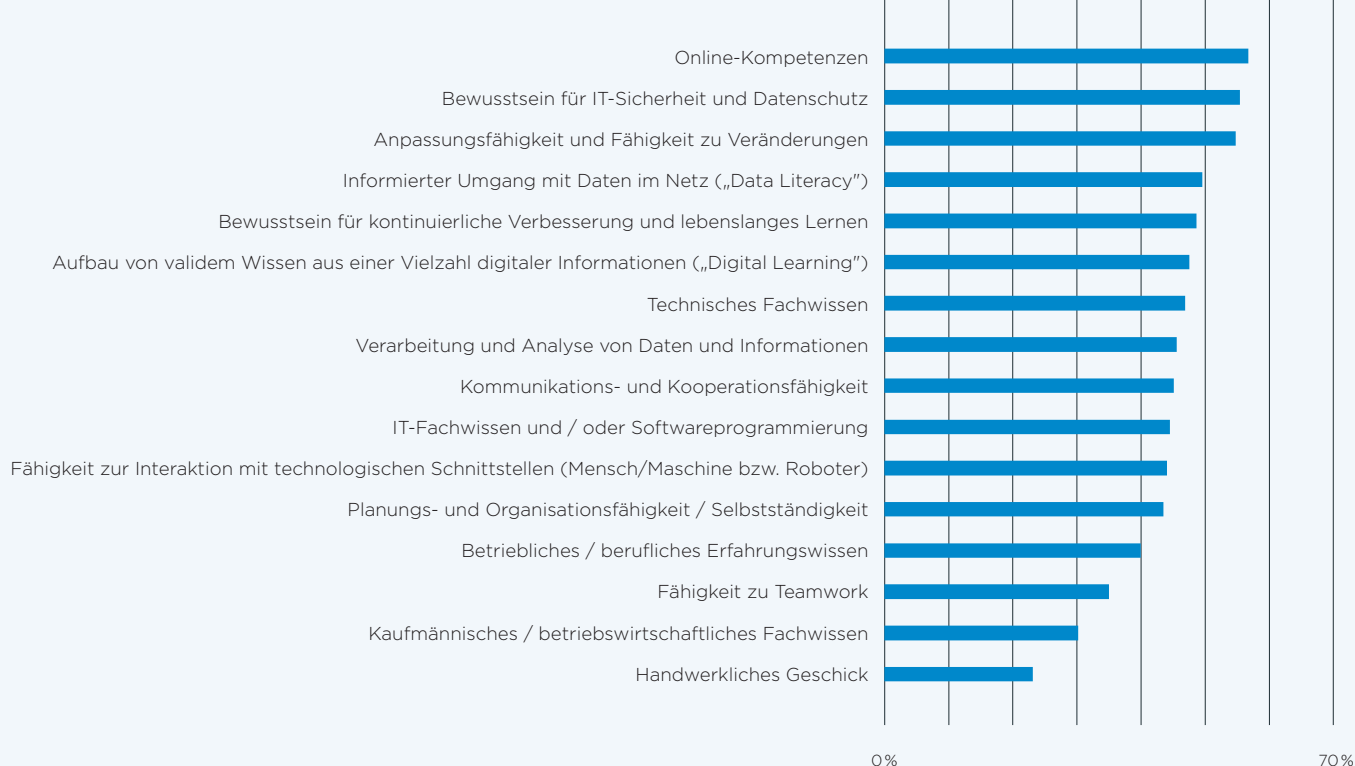
## Abb. 27: Future Skills aus Sicht der Arbeitgeber – Kompetenzfelder, die künftig an Bedeutung gewinnen

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider in %, die der Meinung sind, dass das jeweilige Kompetenzfeld für die Beschäftigten künftig an Bedeutung gewinnt



## Abb. 28: Future Skills aus Sicht der Arbeitnehmer – Kompetenzfelder, die künftig an Bedeutung gewinnen

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer in %, die der Meinung sind, dass das jeweilige Kompetenzfeld für den Beruf künftig an Bedeutung gewinnt.



Die befragten Unternehmen in Europa erwarten, dass insbesondere das Bewusstsein für IT-Sicherheit und Datenschutz sowie Anpassungsfähigkeit und Veränderungsbereitschaft als Kompetenzen bei ihren Beschäftigten in Zukunft relevanter werden. Gerade im ersten Halbjahr 2021 gab es wieder zahlreiche Fälle von Cyberkriminalität, die die ganze Branche massiv getroffen haben. Ein Startpunkt für viele Angriffe ist oftmals das „schwächste Glied in der Kette“ – der Mensch. Beschäftigte, die E-Mail-Anhänge öffnen und auf Links klicken, machen es den Angreifern vielfach noch zu leicht. Insofern ist ein solches Bewusstsein für IT-Sicherheit und Datenschutz äußerst wichtig. Gleiches gilt für die Anpassungsfähigkeit, wobei Wandel an sich nicht neu ist. Auch in früheren Jahrzehnten haben sich Wirtschaft und Gesellschaft und damit auch die Qualifikationsanforderungen verändert. Nun ist allerdings davon auszugehen, dass diese Veränderungen in kürzeren Zeitabständen vorkommen, sodass die Anpassungsfähigkeit der Beschäftigten besonders herausgefordert wird.

Wichtiger werden – nach Ansicht von jeweils 52 Prozent der befragten Unternehmen – außerdem die Kompetenzfelder Informierter Umgang mit Daten im Netz („Data Literacy“) und Aufbau von validem Wissen aus einer Vielzahl digitaler Informationen („Digital Learning“). Die Herausforderung besteht bereits heute kaum noch darin, an Informationen zu kommen. Wissen und Daten sind überreichlich im Internet verfügbar. Vielmehr müssen die Beschäftigten die richtigen und jeweils benötigten Informationen und Daten herausfiltern und damit gegebenenfalls ihr Wissen erweitern.

Deutlich weniger Unternehmensentscheider sind der Meinung, dass handwerkliches Geschick sowie kaufmännisches oder betriebswirtschaftliches Fachwissen und die Fähigkeit zu Teamwork künftig noch weiter an Bedeutung gewinnen. Zugleich bedeutet dies allerdings nicht, dass diese Kompetenzen nach Meinung der Befragten unwichtiger werden. Vielmehr bleibt die Bedeutung eher gleich. So war Teamwork sicherlich auch schon in den vergangenen Jahren sehr wichtig. Und mit immer leistungsfähigeren Maschinen und Robotern nimmt auch der menschliche Vorsprung in Sachen handwerkliches Geschick immer weiter ab, so dass diese Kompetenz zumindest nicht an Bedeutung gewinnt. Gleiches gilt für das Fachwissen: Wenn alle Informationen im Internet verfügbar sind, muss man sie nicht mehr verinnerlichen. Vielmehr müssen die Beschäftigten sinnvoll mit den Informationen im Netz umgehen, um das für sie Wichtige zu identifizieren.

Zu einer ähnlichen Einschätzung gelangen die befragten Arbeitnehmer. Auch bei ihnen sind handwerkliches Geschick, kaufmännisches oder betriebswirtschaftliches Fachwissen und die Fähigkeit zu Teamwork die Kompetenzfelder, von denen die wenigsten erwarten, dass ihre Bedeutung für den Beruf künftig zunimmt.

Mit Blick auf „Fähigkeit zu Teamwork“ gibt es allerdings ein – auf den ersten Blick – etwas überraschendes Ergebnis: Sowohl bei den Arbeitnehmern als auch bei den Arbeitgebern steigt der Anteil der Befragten, die eine zunehmende Bedeutung vermuten, mit dem erwarteten Ausmaß von Remote Work in der Zukunft. Aber gerade bei Remote

Work ist die Arbeit im Team nicht so einfach umzusetzen, wie es der Fall ist, wenn alle Teammitglieder vor Ort sind. Teamwork ist aus der Ferne eine größere Herausforderung, sodass die Fähigkeit dazu doch bedeutender wird.

Des Weiteren sehen die meisten Arbeitnehmer (57 Prozent) allerdings bei den Onlinekompetenzen in Zukunft einen Bedeutungszuwachs – ganz anders als die Arbeitgeber. Der Umgang mit digitalen Anwendungen und Services im Internet wird insofern die Berufstätigkeit in Zukunft mehr prägen als heute. Zudem schätzen sie – wieder übereinstimmend mit den Unternehmen – Bewusstsein für IT-Sicherheit und Datenschutz, Anpassungsfähigkeit und Fähigkeit zu Veränderungen sowie den informierten Umgang mit Daten im Netz („Data Literacy“) ebenfalls als Schlüsselkompetenzen für die Zukunft ein.

Beide Gruppen – Arbeitnehmer sowie Arbeitgeber – haben insofern eine vergleichbare Einschätzung, welche Kompetenzfelder als „Future Skills“ einzustufen sind, da sie künftig wichtiger werden. Einzig erwartet unter den Unternehmensentscheidern in Europa immer ein leicht größerer Anteil der Befragten, dass die betreffenden Kompetenzen in Zukunft an Bedeutung für die Beschäftigten gewinnen, als dies bei den Arbeitnehmern der Fall ist.

Darüber hinaus ist diese Sichtweise in allen der zehn untersuchten Länder recht ähnlich. Insbesondere Arbeitnehmer und Unternehmensentscheider in Polen, Italien und Spanien erreichen oft die größten Zustimmungswerte, wenn es um die Zukunftsrelevanz bestimmter Kompetenzfelder geht.

## 5.2 Strategien der Unternehmen zur Deckung des zukünftigen Qualifikationsbedarfs

Die Unternehmen werden also künftig mit einem anderen Qualifikationsbedarf konfrontiert. Ihre Beschäftigten benötigen eine andere Kombination von Fähigkeiten und Kompetenzen im Vergleich zur aktuellen Situation, um auch in Zukunft für alle Tätigkeiten in den Unternehmen gerüstet zu sein.

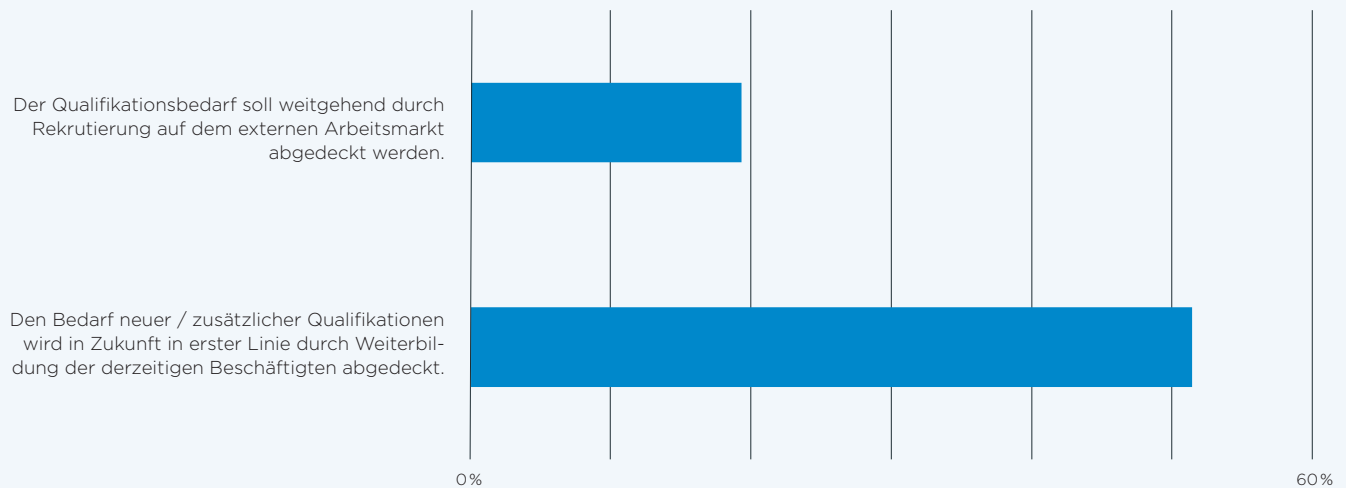
Dabei können die Unternehmen die neuen Qualifikationsbedarfe grundsätzlich über zwei Kanäle decken. Im Rahmen einer extern-orientierten Strategie können die benötigten Fähigkeiten und Kompetenzen

über Rekrutierung ins Unternehmen geholt werden. Durch Einstellung passender Fachkräfte – auch aus dem Ausland – ist das Qualifikationsset im Unternehmen für die künftigen Anforderungen gerüstet. Diese Strategie wird allerdings nur von einer Minderheit der befragten Unternehmen verfolgt (siehe Abbildung 29). Etwa ein Fünftel (19 Prozent) geben an, dass sie den Qualifikationsbedarf weitgehend durch Rekrutierung auf dem externen Arbeitsmarkt abdecken werden. Am weitesten ist dieser Ansatz bei Arbeitgebern in Spanien

## Abb. 29: Umgang der Unternehmen mit dem künftigen Qualifikationsbedarf

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %



(29 Prozent) und Italien (27 Prozent) verbreitet. Im Vereinigten Königreich wählen hingegen nur neun Prozent der befragten Unternehmen künftig in erster Linie diesen Weg, um ihren Qualifikationsbedarf abzudecken.

Mehrheitlich gehen die Arbeitgeber in Europa mit dem zukünftigen Qualifikationsbedarf allerdings anders um. Um den Qualifikationsbedarf abzudecken, nutzen sie eine interne Strategie und setzen darauf, mittels Weiterbildung die neuen Fähigkeiten und Kompetenzen bei ihrer aktuellen Belegschaft aufzubauen. Etwa die Hälfte (51 Prozent) der Unternehmen plant dies für die Zukunft. Dies gilt insbesondere für Unternehmen in den Niederlanden und in Polen

(je 58 Prozent). Aber auch die befragten Unternehmen in Deutschland setzen verstärkt auf diese Strategie (56 Prozent).

Damit zeigt sich ein weiteres Mal, dass Weiterbildung in der künftigen Arbeitswelt an Bedeutung gewinnen wird. Sie schafft nicht nur die Voraussetzung dafür, die notwendigen Technologiekenntnisse aufzubauen, was von Arbeitgebern und Arbeitnehmern als eine wesentliche Herausforderung im Zusammenhang mit der Einführung digitaler Technologien gesehen wird (siehe Kapitel 3.3). Weiterbildung ist auch die Basis für den Aufbau aller weiteren – künftig notwendigen – Fähigkeiten und Kompetenzen in den Unternehmen.

## 5.3 Einstellungen und Erwartungen zu Qualifikation und Weiterbildung

Work 4.0 wird also in besonderem Maße auch durch Weiterbildung geprägt. Inwieweit mit Weiterbildung der künftige Qualifikationsbedarf erfolgreich gedeckt werden kann, hängt im Wesentlichen vom Verhalten der Unternehmen und Arbeitnehmer ab. Auf der einen Seite organisieren und finanzieren die Unternehmen einen Großteil der Weiterbildungsmaßnahmen. Auf der anderen Seite liegt es im Verantwortungsbereich jedes einzelnen Beschäftigten, die Bedeutung der Weiterbildung zu erkennen und die Angebote zu nutzen.

Bei den befragten Arbeitnehmern in Europa ist jedenfalls die Bereitschaft zur Weiterbildung und insofern auch das Bewusstsein dafür grundsätzlich vorhanden. Mehr als zwei Fünftel (44 Prozent) der Beschäftigten sind der Meinung, dass der Erwerb neuer

Qualifikationen grundsätzlich wichtig ist und ihr Arbeitsleben bereichert (siehe [Abbildung 30](#)). Die Mehrheit ist also in puncto Weiterbildung intrinsisch motiviert. Besonders stark ist diese Motivation mit jeweils nahezu drei Fünfteln bei den Beschäftigten in Deutschland und Spanien ausgeprägt (Deutschland: 58 Prozent; Spanien: 57 Prozent) der Befragten.

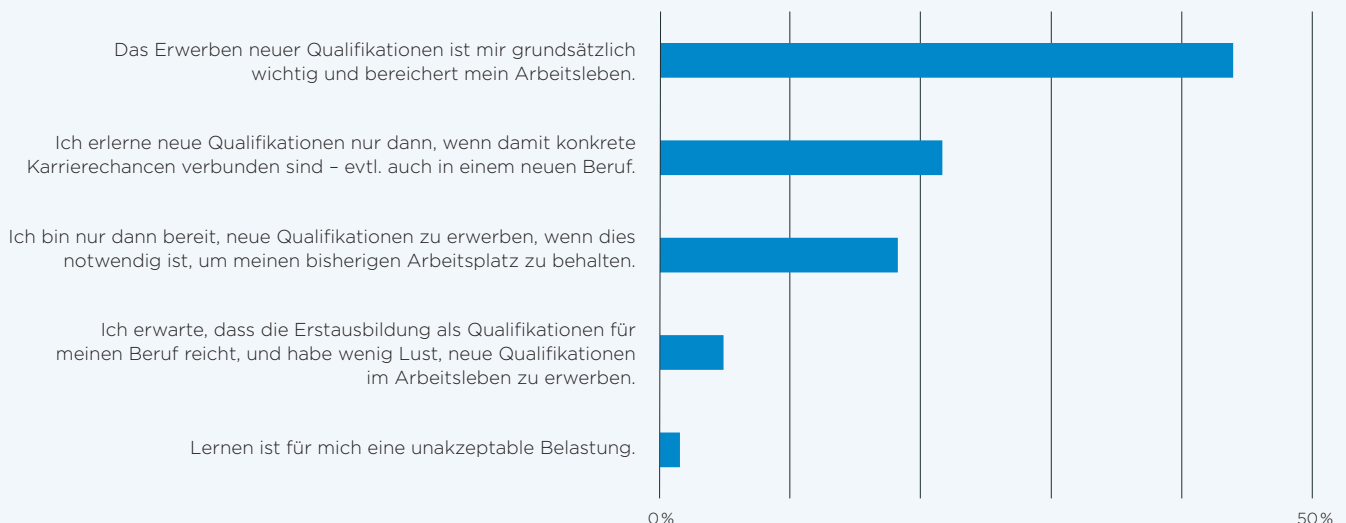
Extrinsische Aspekte, wie konkrete Karrierechancen (22 Prozent) oder der Erhalt des Arbeitsplatzes (18 Prozent), sind nur für einen deutlichen kleineren Anteil der Befragten das Motiv für Weiterbildungsbemühungen.

Die Veränderung der Qualifikationsanforderungen (siehe Kapitel 5.1) ist kein einmaliger Vorgang. Vielmehr werden sich mit einer

**Abb. 30: Einstellung der Arbeitnehmer zu Qualifikation und Weiterbildung**

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer, in %

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe



fortschreitenden digitalen Transformation die Qualifikationsanforderungen dauerhaft wandeln. Eine einmal abgeschlossene schulische, berufliche oder akademische Ausbildung sowie ein durchlaufendes Weiterbildungsprogramm sind insofern nie ein finaler, sondern immer nur vorläufiger Abschluss. Über das gesamte Leben hinweg bedarf es einer dauerhaften Weiterbildung im Sinne eines „lebenslangen Lernens“. Dies ist erforderlich, damit die Beschäftigten angesichts der großen Veränderungen im Zuge der technologischen Entwicklung sowie des damit einhergehenden Wandels der Tätigkeitsbereiche nicht den Anschluss verlieren. Vor diesem Hintergrund ist es in jedem Fall erfreulich, dass nur fünf Prozent der befragten Arbeitnehmer davon ausgehen, dass die Erstausbildung als Qualifikation für ihren Beruf ausreicht. Keinen Wert auf Weiterbildung legen lediglich sechs Prozent (siehe Abbildung 31). Und nur für zwei

Prozent stellt Lernen darüber hinaus eine unakzeptable Belastung dar (siehe Abbildung 30).

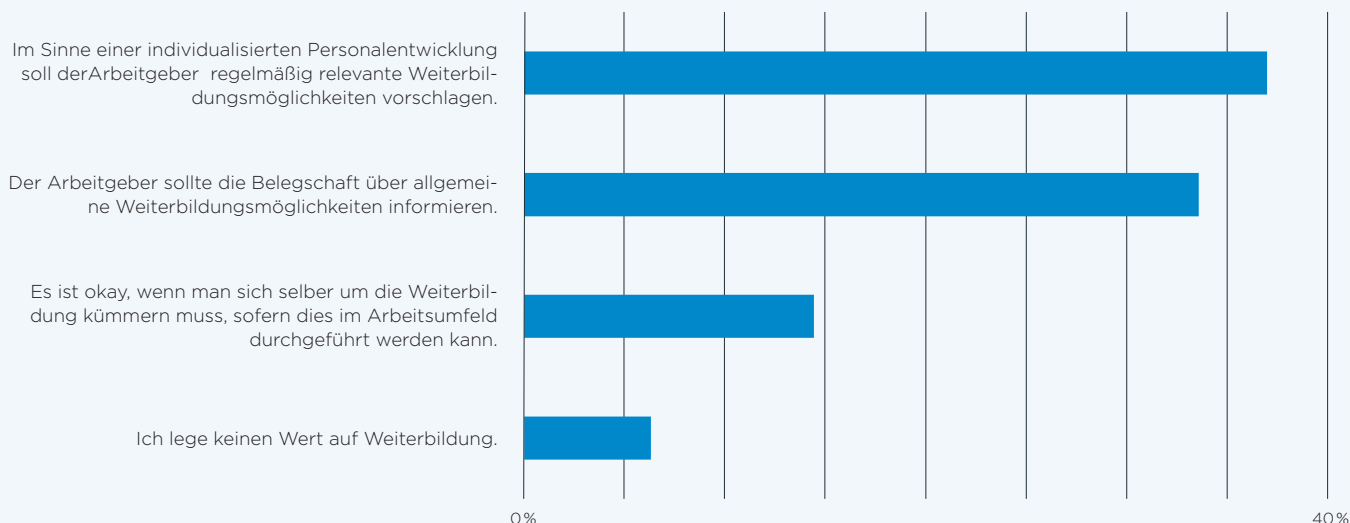
Wenig überraschend ist in diesem Zusammenhang der folgende Aspekt: Die Bereitschaft zur Weiterbildung ist bei denjenigen Arbeitnehmern größer, die auch einen größeren Weiterbildungsbedarf erwarten, da im Zuge der Digitalisierung viele neue Qualifikationen wichtig werden. Beschäftigte, die hingegen davon ausgehen, dass keine neuen Qualifikationen erforderlich sind, sehen eher ihre Erstausbildung als ausreichend an.

Der Großteil der Arbeitnehmer in Europa plant somit nach eigenen Angaben, die ihnen gebotenen Weiterbildungsmaßnahmen zu nutzen. Sie haben allerdings bestimmte Vorstellungen, wie sie dies tun. Die Mehrheit der Arbeitnehmer (37 Prozent) erwartet vom Arbeitgeber eine individualisierte

### Abb. 31: Erwartungen der Arbeitnehmer zum Umgang der Unternehmen mit der Weiterbildung

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer, in %

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe



Personalentwicklung, bei der ihnen regelmäßig relevante Weiterbildungsmöglichkeiten vorgeschlagen werden (siehe Abbildung 31). Die Maßnahmen und Inhalte sollen also zu ihren konkreten Bedürfnissen passen, sodass sie genau die Fähigkeiten und Kompetenzen stärken, die künftig in ihrem jeweiligen Beruf benötigt werden. Und die Vorschläge dafür sollen vom Arbeitgeber kommen. Besonders ausgeprägt ist diese Erwartung bei Arbeitnehmern, die davon ausgehen, dass im Zuge der Digitalisierung viele neue Qualifikationen notwendig werden. So sind es dort mit 51 Prozent deutlich mehr als im Durchschnitt aller Arbeitnehmer (37 Prozent). Anscheinend verlassen sich gerade diejenigen, die von einem großen Weiterbildungsbedarf ausgehen, auf die Führungsrolle ihres Arbeitgebers.

Außerdem ist diese Erwartung mit 44 bzw. 41 Prozent besonders bei Beschäftigten in Frankreich und Spanien verbreitet.

Weitere 34 Prozent der Befragten sehen den Arbeitgeber in einer Informationspflicht, wobei für sie allgemeine Hinweise zu relevanten Weiterbildungsmaßnahmen in regelmäßigen Abständen ausreichen. Insgesamt sollte für mehr als drei Fünftel der befragten Arbeitnehmer der erste Impuls zur Weiterbildung damit von den Unternehmen kommen. Nur 14 Prozent geben an, dass es für sie in Ordnung wäre, wenn sie sich selbst um die Weiterbildung kümmern müssen, sofern diese im Arbeitsumfeld durchgeführt werden kann. Hier sticht besonders Dänemark hervor, wo dies 23 Prozent der Befragten akzeptieren.

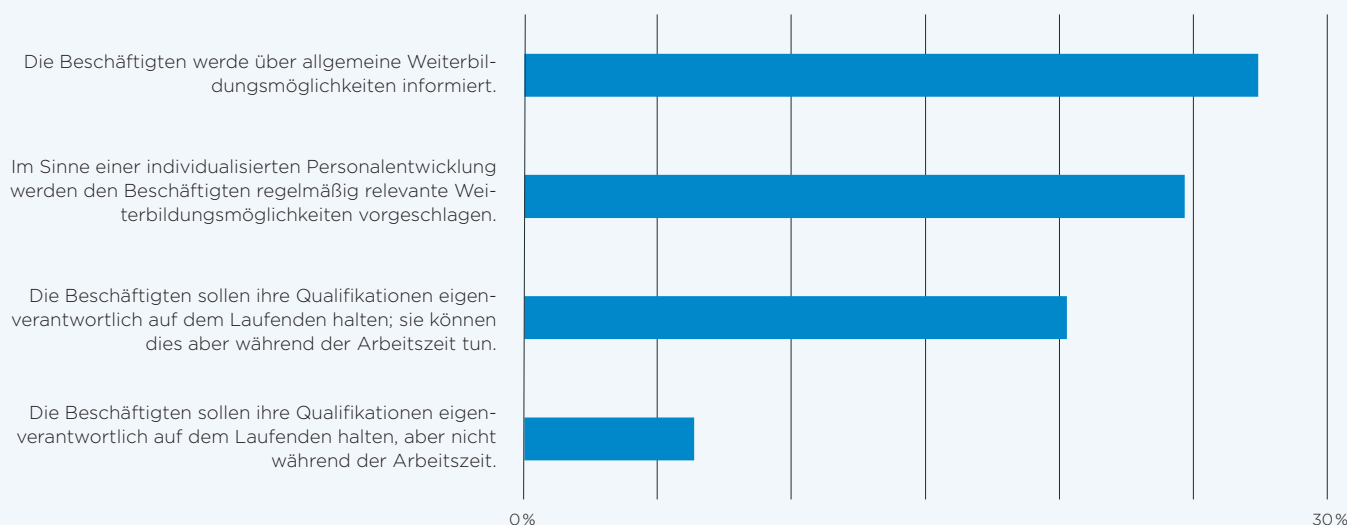
Werden den Aussagen der Arbeitnehmer allerdings die Antworten der Arbeitgeber gegenübergestellt, zeigt sich eine gewisse Divergenz bezüglich der Verantwortlichkeit in Sachen Weiterbildung. So sehen immerhin 26 Prozent der befragten Unternehmen die Arbeitnehmer in der Pflicht, sich um ihre Weiterbildung zu kümmern (siehe Abbildung 32). Ein Fünftel stellt dafür zumindest die Arbeitszeit zur Verfügung. Allerdings erwarten sechs Prozent der Unternehmen auch, dass sich die Beschäftigten außerhalb der Arbeitszeit um ihre Weiterbildung kümmern. Gerade die Unternehmen in den beiden skandinavischen Ländern Norwegen und Schweden (je 35 Prozent) sehen eher die Beschäftigten in der Pflicht.

Bei mehr als der Hälfte der Unternehmen geht der erste Impuls allerdings – entsprechend der Präferenz der Arbeitnehmer – von ihnen aus. Ein Viertel der befragten Arbeitgeber schlägt ihren Beschäftigten im Sinne einer individualisierten Personalentwicklung regelmäßig relevante Weiterbildungsmöglichkeiten vor. Bei 27 Prozent gibt es zumindest allgemeine Informationen über Weiterbildungsmöglichkeiten. Auch bei diesem Aspekt finden sich wieder gewisse Unterschiede zwischen den zehn untersuchten Ländern. So gaben besonders viele Unternehmen in Polen und Spanien an, dass der erste Impuls von ihnen ausgeht, sie also ihren Beschäftigten individuelle Vorschläge machen (Polen: 29 Prozent; Spanien: 28 Prozent) bzw. allgemeine Informationen geben (Polen: 39 Prozent; Spanien: 37 Prozent).

## Abb. 32: Umgang mit der Weiterbildung in den Unternehmen

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %



## 5.4 Entwicklung der Weiterbildungsinvestitionen in den Unternehmen

Weiterbildung ist unerlässlich, damit die Beschäftigten den veränderten Qualifikationsanforderungen entsprechen. Nur mit Arbeitnehmern, die alle notwendigen Fähigkeiten und Kompetenzen aufweisen, können die Unternehmen die mit der digitalen Transformation verbundenen Potenziale bestmöglich realisieren.

Im Zuge dieses Wandels wird es voraussichtlich erforderlich sein, dass die Unternehmen ihre Anstrengungen im Weiterbildungsbereich intensivieren. Dazu gehört auch der finanzielle Einsatz. Passend zu diesen Überlegungen erwägen auch 38 Prozent der befragten Unternehmen, ihre Investitionen in die Weiterbildung in den nächsten fünf Jahren zu steigern (siehe Abbildung 33). Besonders groß ist der Anteil der Unternehmen, die ihre Wei-

terbildungsinvestitionen voraussichtlich erhöhen werden, in Polen (48 Prozent) und in den Niederlanden (46 Prozent).

Bei größeren Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten zeigt sich erneut ein größerer finanzieller Spielraum: Hier geben 48 Prozent der Unternehmen an, ihre Investitionen in Weiterbildung zu steigern. Bei den Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten sind es dagegen nur 34 Prozent.

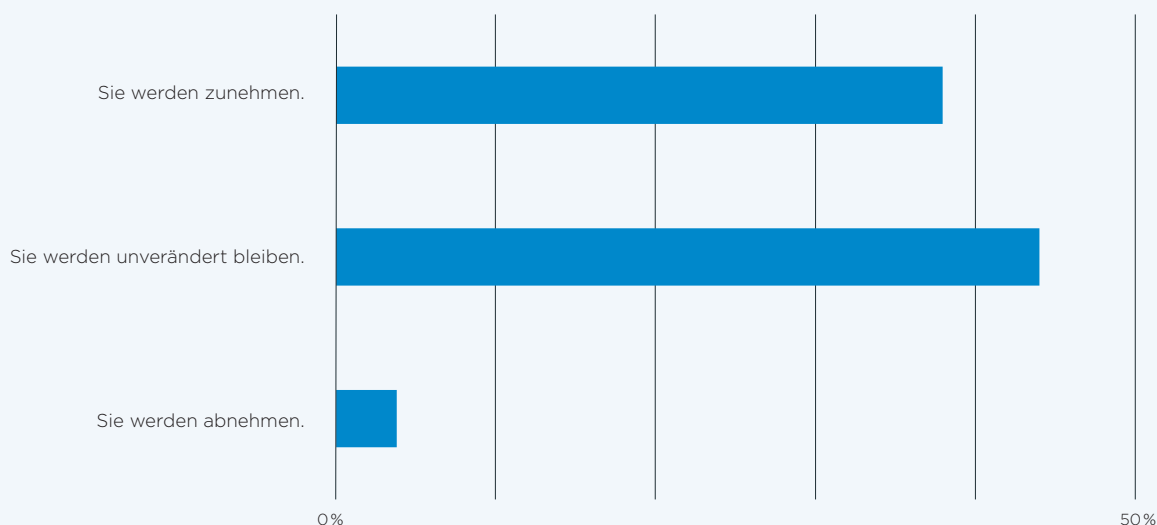
Die Mehrheit der Unternehmen (44 Prozent) geht aktuell allerdings davon aus, dass sich die Höhe ihrer Weiterbildungsinvestitionen in den kommenden fünf Jahren nicht verändern wird. Besonders bei Unternehmen in Deutschland (49 Prozent) und im Vereinigten Königreich (47 Prozent) ist dies der Fall. Eine Beibehaltung der aktuellen



### Abb. 33: Entwicklung der Investitionen in Weiterbildung in den nächsten fünf Jahren

Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %



Investitionshöhe kann ausreichend sein, sofern bereits viel in die Weiterbildung der Beschäftigten investiert wird. Da allerdings die Arbeitgeber ihren zukünftigen Qualifikationsbedarf überwiegend durch Weiterbildung der bestehenden Belegschaft decken möchten (siehe Abbildung 29), kann die Beibehaltung der aktuellen Investitionshöhe unter Umständen zu wenig sein. Zumindest sagt aus dieser Gruppe von Arbeitgebern eine relative Mehrheit von 47 Prozent, dass sie ihre Weiterbildungsinvestitionen in den

kommenden fünf Jahren steigern wollen. Aber ebenso planen auch 45 Prozent, das aktuelle Investitionsniveau beizubehalten.

In jedem Fall nicht förderlich – egal wie die Unternehmen den zukünftigen Qualifikationsbedarf decken möchten – ist sicherlich der Plan von vier Prozent der befragten Unternehmen, ihre Weiterbildungsinvestitionen in den kommenden fünf Jahren zu verringern.

## 5.5 Künftige Formen der Weiterbildung

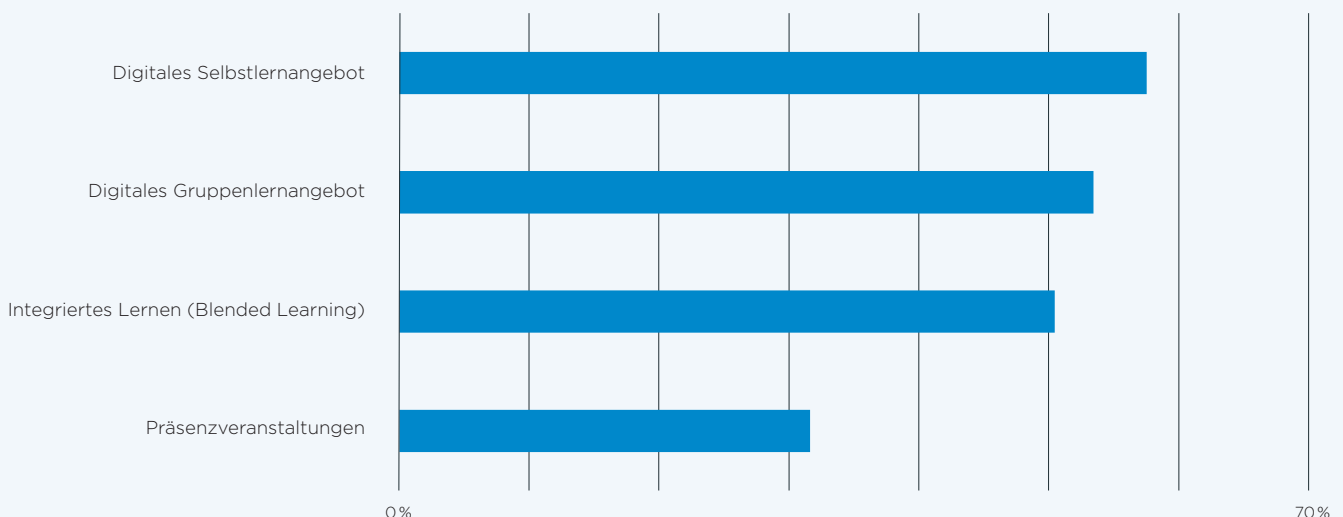
Digitale Technologien verändern nicht nur die geforderten Qualifikationsprofile, sondern sie ermöglichen auch neue Formen der Weiterbildung. Ähnlich wie Arbeit zum Teil remote möglich ist, stehen Beschäftigten im Internet digitale Weiterbildungsangebote zur Verfügung. Das können Selbstlernangebote wie beispielsweise Lernplattformen sein. Ebenfalls sind Gruppenlernangebote denkbar, bei denen die Lehrkräfte und Beschäftigten in einem digitalen „Raum“ wie einer digitalen Kollaborations- bzw. Kommunikationsplattform zusammenkommen. Darüber hinaus gibt es auch „Blended Learning“-Angebote, bei denen digitale Lernformen mit Präsenzveranstaltungen verknüpft werden.

Nach Ansicht der Arbeitgeber in Europa werden dabei künftig besonders digitale Selbstlernangebote an Bedeutung gewinnen. Davon gehen 58 Prozent der Befragten aus (siehe Abbildung 34). Die Weiterbildung in den Unternehmen wird allerdings ebenso in größerem Ausmaß als bisher von digitalen Gruppenlernangeboten geprägt sein – so die Erwartung von 53 Prozent der Unternehmen. Und genau die Hälfte erwartet einen Zuwachs von Blended Learning. Allein bei Präsenzveranstaltungen geht eine Mehrheit der Befragten (33 Prozent) von einer gleichbleibenden Bedeutung aus. Allerdings erwarten ebenso nur 22 Prozent, dass die Rolle von Präsenzveranstaltungen im künftigen Weiterbildungsumfeld kleiner

Abb. 34: Bedeutung verschiedener Kanäle für Weiterbildung künftig in den Unternehmen

Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, in %

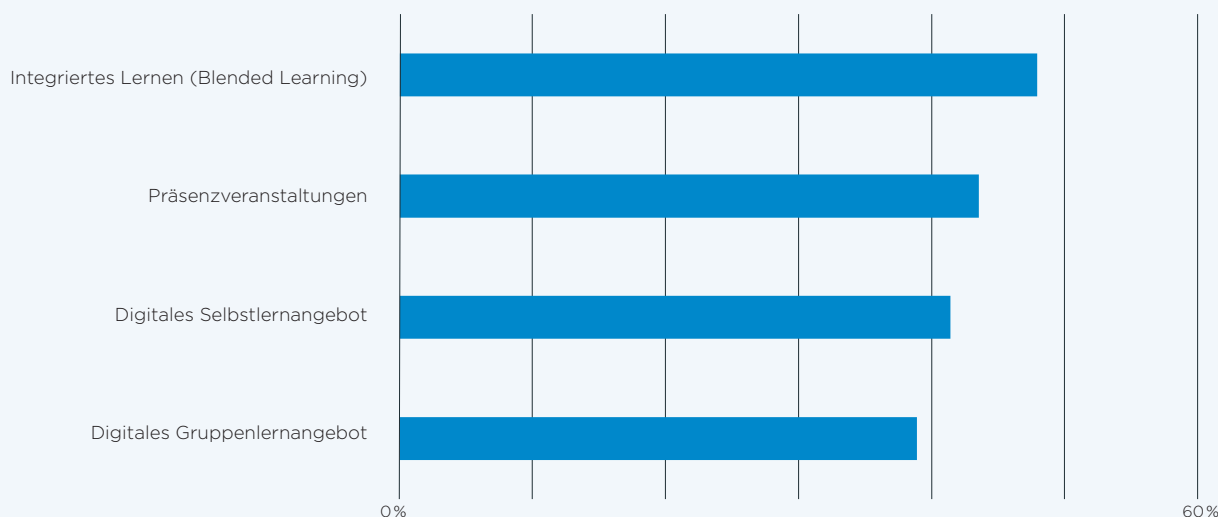
Jeweils Anteil der befragten Unternehmensentscheider, die der Ansicht sind, dass der Weiterbildungskanal künftig deutlich/etwas an Bedeutung gewinnt.



## Abb. 35: Präferenz der Arbeitnehmer bezüglich Weiterbildungskanälen in den Unternehmen

Jeweils Anteil der befragten Arbeitnehmer, in %

Jeweils Anteil der Arbeitnehmer, die sich wünschen, dass der Weiterbildungskanal in Zukunft (weiterhin) in ihrem Unternehmen angeboten wird; Mehrfachnennung möglich.



sein wird. Digitale Angebote werden Präsenzveranstaltungen also nicht vollständig verdrängen. Die Weiterbildungslandschaft wird einfach variantenreicher. Und dies ist auch genau das, was die Arbeitnehmer präferieren.

So wünscht sich die Mehrheit der Arbeitnehmer (48 Prozent), dass in Zukunft vor allem Blended Learning, d. h. die Verknüpfung von Präsenzveranstaltungen mit digitalen Lernformen, in den Unternehmen zur Weiterbildung angeboten wird (siehe [Abbildung 35](#)). Weiterhin beliebt sind ebenfalls Präsenzveranstaltungen (44 Prozent). Eine vollständige Verlagerung der Weiterbildung in den digitalen Raum wäre dementsprechend überhaupt nicht im Sinne der Beschäftigten.

Jedoch zeigen sich im Ländervergleich deutliche Unterschiede: So präferieren die meisten Arbeitnehmer in Schweden (54 Prozent), Norwegen (54 Prozent) und den Niederlanden (49 Prozent) digitale Selbstlernangebote. In Deutschland und Polen hingegen sprechen sich 53 Prozent bzw. 51 Prozent für Präsenzveranstaltungen aus, die somit dort nach wie vor die von der Mehrheit der Arbeitnehmer bevorzugte Form der Weiterbildung sind.



## 6 Fazit und Ausblick

Work 4.0 zeichnet sich durch den Einsatz neuer Technologien, durch ein besonderes Zusammenspiel von Mensch und Technologie, durch neue Arbeitsformen wie Remote Work und neue Qualifikationsanforderungen sowie durch eine größere Bedeutung der Weiterbildung aus. Im Rahmen der Umfrage zeigt sich diesbezüglich allerdings, dass sich die Erwartungen über die genaue Ausgestaltung einerseits zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern unterscheiden. Andererseits gibt es auch vielfach Unterschiede zwischen den zehn untersuchten Ländern in Europa. Gerade Polen, Italien und Spanien zeigen sich hier in vielerlei Hinsicht als „Vorreiter“, da Arbeitnehmer und Unternehmensentscheider aus diesen Ländern

innovativen Technologien tendenziell aufgeschlossener gegenüberstehen.

Aus den vorgestellten Ergebnissen und insbesondere den identifizierten Unterschieden in den Aussagen von Unternehmen und Beschäftigten lassen sich einige Erkenntnisse ableiten. So lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass Zukunftstechnologien noch nicht vollständig im Bewusstsein angekommen sind. Dies gilt insbesondere für Arbeitnehmer. Auffällig – wenn auch wenig überraschend – ist, dass Technologien, die bereits aktuell eine breite Marktdurchdringung erreicht haben, sowohl bei Arbeitnehmern als auch bei Unternehmensentscheidern besonders präsent sind.

Da die digitale Transformation auf Managementebene bereits einen größeren Stellenwert einnimmt als auf den unteren Stufen der Unternehmenshierarchie, dürfte der Wandlungsprozess eher „top down“ verlaufen. Damit die Beschäftigten davon nicht überrascht werden und auch schon die richtigen Schlüsse – beispielsweise bezüglich der Qualifikationsanforderungen – ziehen, müssen sie frühzeitig „abgeholt“ und „mitgenommen“ werden, wenn die digitale Transformation gelingen soll.

Kleinere Unternehmen sind beim Thema Digitalisierung noch nicht so weit wie größere Unternehmen. Zukunftstechnologien sind bei ihnen aktuell nur in einem geringeren Ausmaß im Einsatz. Hier dürfen allerdings die kleineren Unternehmen die Zukunftstrends nicht „verschlafen“, denn als „Second Movers“ könnten sie anhaltende Wettbewerbsnachteile haben. Natürlich ist es für kleine Unternehmen erst einmal richtig, abzuwarten, bis eine bestimmte innovative Technologie halbwegs ausgereift ist, bevor sie größere Investitionen tätigen und Reorganisationsmaßnahmen durchführen. Aber sie sollten auch bei solchen Technologien den Markt bereits heute gut im Auge haben, um nicht aufgrund von Lernkurveneffekten ins Abseits zu geraten. Und bei bereits gut etablierten Technologien wie beispielsweise IoT, Kollaborationssoftware oder Cloud Computing gibt es keinen Grund zur Zurückhaltung.

In jedem Fall ist es positiv, dass ein Großteil der Arbeitgeber und Arbeitnehmer die hohe Bedeutung der Weiterbildung erkannt hat. Nun gilt es für die Unternehmen, die Angebote und Maßnahmen so zu ge-

stalten, dass die Beschäftigten ihre große Weiterbildungsbereitschaft auch tatsächlich umsetzen können. Dabei könnte es unter Umständen nicht ausreichen, wenn die Unternehmen das Niveau ihrer Weiterbildungsinvestitionen nur beibehalten. Denn schließlich beabsichtigen sie, den künftigen Qualifikationsbedarf in erster Linie durch eine Weiterbildung ihrer aktuellen Beschäftigten zu decken.

Die größte Managementaufgabe dürfte mittelfristig darin bestehen, die Erwartungen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern in Einklang zu bringen. Denn während aus Sicht der Unternehmensentscheider neue Technologien einen signifikanten Einfluss auf bestehende Berufsbilder und auf die Beschäftigung haben werden, geht die Mehrheit der befragten Arbeitnehmer in Europa nach wie vor davon aus, dass sich dadurch an ihrem Arbeitsalltag nichts ändert.

## **Handelsblatt** **RESEARCH INSTITUTE**

Das **Handelsblatt Research Institute (HRI)** ist ein unabhängiges Forschungsinstitut unter dem Dach der Handelsblatt Media Group. Es schreibt im Auftrag von Kundinnen und Kunden, wie Unternehmen, Finanzinvestoren, Verbänden, Stiftungen und staatlichen Stellen wissenschaftliche Studien. Dabei verbindet es die wissenschaftliche Kompetenz des 30-köpfigen Teams aus Ökonom:innen, Sozial- und Naturwissenschaftler:innen sowie Historiker:innen mit journalistischer Kompetenz in der Aufbereitung der Ergebnisse. Es arbeitet mit einem Netzwerk von Partner:innen sowie Spezialist:innen zusammen. Daneben bietet das Handelsblatt Research Institute Desk-Research, Wettbewerbsanalysen und Marktforschung an.

Konzept, Recherche und Gestaltung:  
Handelsblatt Research Institute  
Toulouser Allee 27  
40211 Düsseldorf  
[www.handelsblatt-research.com](http://www.handelsblatt-research.com)

Autoren: Dr. Sven Jung, Dr. Frank Christian May  
Layout: Isabel Rösler

Düsseldorf, September 2021

Bildquellen: Freepik



