

2017

Digitalisierung der Wirtschaft: breite Basis, vielfältige Hemmnisse

Unternehmensbefragung



Impressum

Herausgeber
KfW Bankengruppe
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main
Telefon 069 7431-0
Telefax 069 7431-2944
www.kfw.de

Redaktion
KfW Bankengruppe
Abteilung Volkswirtschaft

Autor
Dr. Volker Zimmermann
Telefon 069 7431-3725

ISSN 1867-1500

Frankfurt am Main, Juni 2017

Zusammenfassung

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist in den letzten Jahren in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Damit verbunden sind die Erwartungen auf einen Wachstums- und Produktivitätsschub sowie die Sicherstellung der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit in einem globalisierten Umfeld. Erfreulich ist es daher, dass viele Unternehmen dieses Thema aufgreifen und in ihre Digitalisierung investieren. Eine Vorreiterrolle bei der Digitalisierung nehmen vor allem große Unternehmen sowie Unternehmen aus dem Groß- und Außenhandel ein. Einer weiteren Digitalisierung stehen diverse und zum Teil spezifische Hemmnisse entgegen. Die Ergebnisse im Einzelnen:

1. Mit 42 % hat ein großer Teil der Unternehmen die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben für die kommenden zwei Jahre fest eingeplant. Bei weiteren 25 % ist eine endgültige Entscheidung noch nicht gefallen. Nur ein Drittel schließt für diesen Zeitraum die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben aus. Vorreiter sind hierbei große Unternehmen (über 50 Mio. EUR Umsatz), bei denen 80 % Digitalisierungsvorhaben fest eingeplant haben sowie Unternehmen aus dem Groß- und Außenhandel (67 % mit fest geplanten Vorhaben).

2. Als Triebkraft der Digitalisierung dominiert bei 90 % der Unternehmen (mit fest geplanten Digitalisierungsvorhaben) der Wille, die Chancen zu nutzen, die die neuen, digitalen Technologien und Anwendungen bieten. Ein Einfordern entsprechender Produkte und Dienstleistungen durch Endkunden oder ein (anders gearteter) Wettbewerbsdruck am Markt hin zur Digitalisierung nehmen demgegenüber mit 33 bzw. 24 % deutlich weniger Unternehmen wahr. Noch seltener sind (aktuell noch) Zwänge zur Digitalisierung aufgrund der Einbindung in Wertschöpfungsketten (18 %). Insgesamt geben 36 % der Digitalisierungsplaner an,

Maßnahmen aufgrund von Endkundenanforderungen, dem Wettbewerbsdruck oder Erfordernissen aus der Wertschöpfungskette heraus, zu ergreifen.

3. Das hohe Bewusstsein der Unternehmen für die Bedeutung der Digitalisierung zeigt sich auch daran, dass nur 23 % der Unternehmen keinen Bedarf zu (einer weiteren) Digitalisierung sehen. Mit 35 % sind dies in erster Linie kleine Unternehmen.

4. Die vier am häufigsten genannten Digitalisierungshemmnisse sind Schwierigkeiten bei der Anpassung der Unternehmens- und Arbeitsorganisation, Anforderungen an Datensicherheit/-schutz, mangelnde IT-Kompetenzen im Unternehmen/Verfügbarkeit von IT-Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt sowie eine mangelnde Qualität der Internetverbindung. Mit Nennungen zwischen 28 und 33 % liegen diese Aspekte als Digitalisierungshemmnis eng beieinander. Nur 19 % der Befragten sehen in ihrem Unternehmen keine Digitalisierungshemmnisse.

Die Befragung wurde zum 16. Mal unter Unternehmen aller Größenklassen, Wirtschaftszweigen, Rechtsformen und Regionen durchgeführt. In der aktuellen Erhebungswelle wurde neben dem traditionellen Thema "Kreditzugang" erstmalig ein Fragenblock zur Digitalisierung abgefragt. An der Erhebung nahmen knapp 2.100 Unternehmen aus 18 Fach- und Regionalverbänden der Wirtschaft teil. Sie erfolgte im Zeitraum zwischen Mitte Dezember 2016 bis Mitte März 2017. Der vorliegende Bericht gibt die Ergebnisse zum Thema Digitalisierung wieder.

Die Ergebnisse zum Thema Kreditzugang erscheinen in Kürze.

1. Planung von Digitalisierungsvorhaben

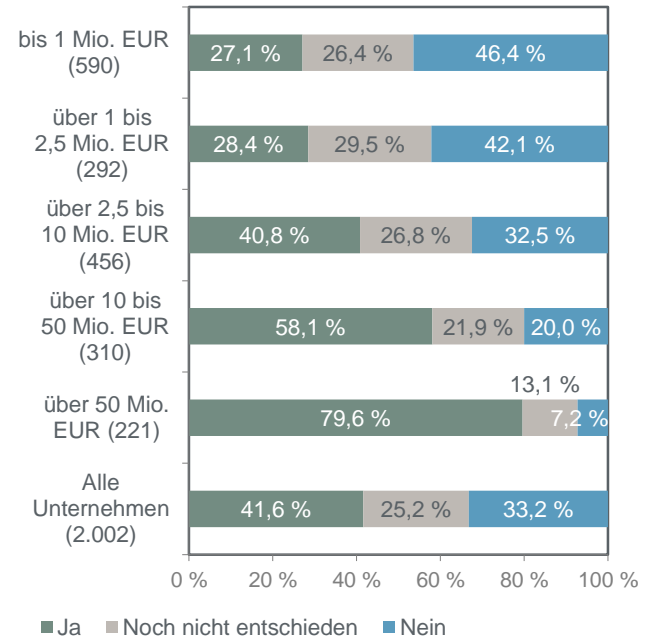
Die Begriffe „Industrie 4.0“ und „Digitalisierung“ sind spätestens seit der Hannover Messe 2013 auch einer breiteren Öffentlichkeit bekannt. Die Gestaltung des digitalen Wandels in Unternehmen und Gesellschaft war in der zu Ende gehenden Legislaturperiode eines der zentralen Handlungsfelder der Bundesregierung. Ein Grund hierfür sind die starken Impulse, die von der Digitalisierung als "multi-purpose technology" auf Wachstum, Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit erwartet werden. So rechnet die Bundesregierung beispielsweise allein durch eine intelligente Vernetzung der Infrastruktur mit Effizienzsteigerungen von jährlich 39 Mrd. EUR; das zusätzliche Wertschöpfungspotenzial wird auf 425 Mrd. EUR (kumuliert bis 2025) beziffert.¹ Unter Digitalisierung verstehen wir die Durchführung von Projekten zum erstmaligen oder verbesserten Einsatz digitaler Technologien in den Prozessen, Produkten und Dienstleistungen eines Unternehmens, in der Interaktion mit dem Unternehmensumfeld sowie dem Aufbau entsprechender Kompetenzen im Unternehmen.

1.1 Durchführung von Digitalisierungsvorhaben

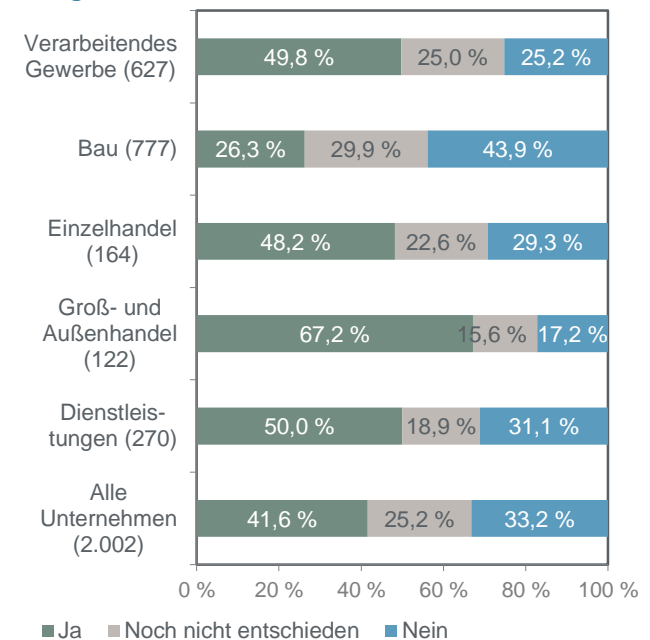
42 % der Unternehmen haben für die kommenden zwei Jahre die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben im eigenen Unternehmen fest eingeplant. Ein Drittel schließt dies aus und in weiteren 25 % ist noch keine endgültige Entscheidung gefallen (Grafik 1). Dieses Ergebnis unterstreicht, dass das Thema Digitalisierung beim Großteil der Unternehmen angekommen ist und sie sich mit den Chancen und Risiken der Digitalisierung für ihr Unternehmen befassen.

Der Anteil der Unternehmen, der Digitalisierungsvorhaben fest eingeplant hat, steigt mit zunehmender Unternehmensgröße deutlich. Er nimmt von 27 % bei den Unternehmen bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz auf 80 % bei den großen Unternehmen (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) zu. Entsprechend sinkt der Anteil der Unternehmen, der keine Digitalisierungsvorhaben durchzuführen plant mit zunehmender Unternehmensgröße. Noch unentschlossene Unternehmen finden sich unter den kleineren Unternehmen (bis 10 Mio. EUR Jahresumsatz) mit Werten zwischen 26 und 29 % häufiger als unter den großen Unternehmen mit 13 %. Dies dürfte vor allem auf die längeren Planungshorizonte und die detaillierteren Planungsprozesse in größeren Unternehmen zurückzuführen sein.

Grafik 1: Digitalisierungsvorhaben für die kommenden zwei Jahre geplant? Nach Umsatzgrößenklassen



Grafik 2: Digitalisierungsvorhaben für die kommenden zwei Jahre geplant? Nach Wirtschaftszweigen

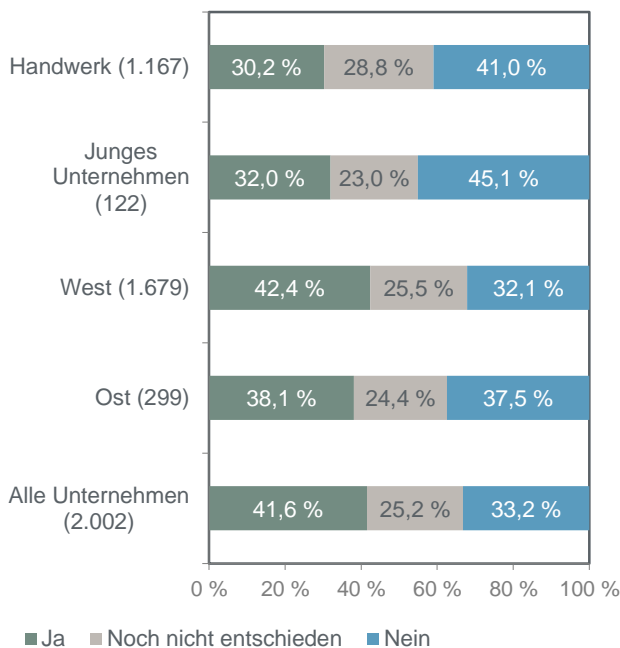


Im Branchenvergleich zeigt sich, dass mit 67 % vor allem Unternehmen des Groß- und Außenhandels planen, Digitalisierungsmaßnahmen durchzuführen (Grafik 2). Die Notwendigkeit zu effizientem Informationsaustausch über typischerweise große Entfernungen

¹ Vgl. BMWi (Hrsg.) (2016), Digitale Strategie 2015.

und das große Potenzial der Digitalisierung in der Logistik dürften die Triebkräfte dahinter sein. Mit dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Einzelhandel und dem Dienstleistungssektor liegt in einer Vielzahl an Branchen der Anteil der Digitalisierungsplaner bei Werten um knapp 50 %. Im Baugewerbe haben Unternehmen am seltensten Digitalisierungsvorhaben bereits fest geplant (26 %). Der Bausektor ist typischerweise von einem geringeren Digitalisierungspotenzial gekennzeichnet. Das als zentrales Digitalisierungstool erachtete „Building Information Modeling“ (BIM) findet bislang noch wenig Anwendung. Inwieweit ein solches System auch für kleine und mittlere Unternehmen sinnvoll ist, wird derzeit noch kontrovers diskutiert. Ein konkreter Nutzen wird aktuell vorrangig bei großen oder sich wiederholenden Bauvorhaben gesehen.

Grafik 3: Digitalisierungsvorhaben für die kommenden zwei Jahre geplant? Nach Handwerk, Alter und Regionen



Zwischen Unternehmen aus Ost- und Westdeutschland unterscheidet sich die Planung von Digitalisierungsvorhaben kaum (Grafik 3). Dagegen planen Handwerksunternehmen die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben seltener als andere Unternehmen. Dies dürfte in erster Linie darauf zurückzuführen sein, dass Handwerksunternehmen häufig kleinere Unternehmen sind und auch häufiger zum Baugewerbe zählen. Berücksichtigt man bei der Auswertung Größe und Wirtschaftszweigzugehörigkeit unterscheidet sich das Antwortverhalten von Handwerksunternehmen nicht von jenem anderer.

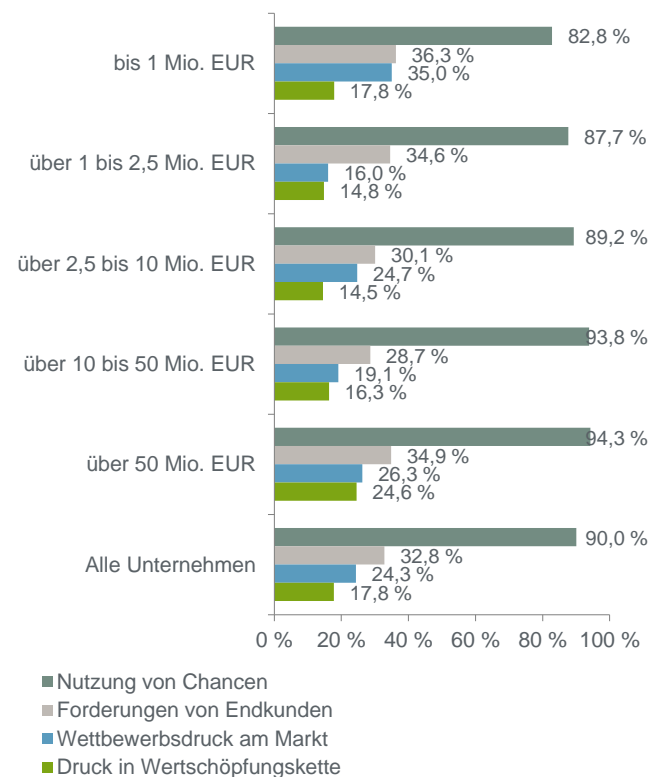
Etwas überraschend erscheint auf den ersten Blick der mit 32 % vergleichsweise geringe Anteil an jungen Un-

ternehmen, die Digitalisierungsprojekte planen. Hier hätte vermutet werden können, dass junge Unternehmen häufiger Trendsetter sind und somit auch die Digitalisierung schneller aufgreifen als andere. Eine mögliche Erklärung für die seltenere Planung kann auch sein, dass junge Unternehmen häufiger bereits mit modernen Technologien starten und daher in ihren Anfangsjahren seltener als ältere Unternehmen einen Nachholbedarf haben.²

1.2 Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben

Die Unternehmen, die Digitalisierungsvorhaben geplant haben, wurden zusätzlich nach den Gründen für die Digitalisierung befragt. Mit neun von zehn Unternehmen dominiert das Motiv der Nutzung von Chancen, die die neuen Technologien und Anwendungen bieten (Grafik 4). Die Digitalisierung ist in der Wahrnehmung der Unternehmen somit durchaus positiv besetzt. Das Chancen-Motiv wird tendenziell von großen Unternehmen (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) mit 94 % häufiger angeführt als von kleinen Unternehmen (bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz) mit 83 %.

Grafik 4: Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben nach Umsatzgrößenklassen

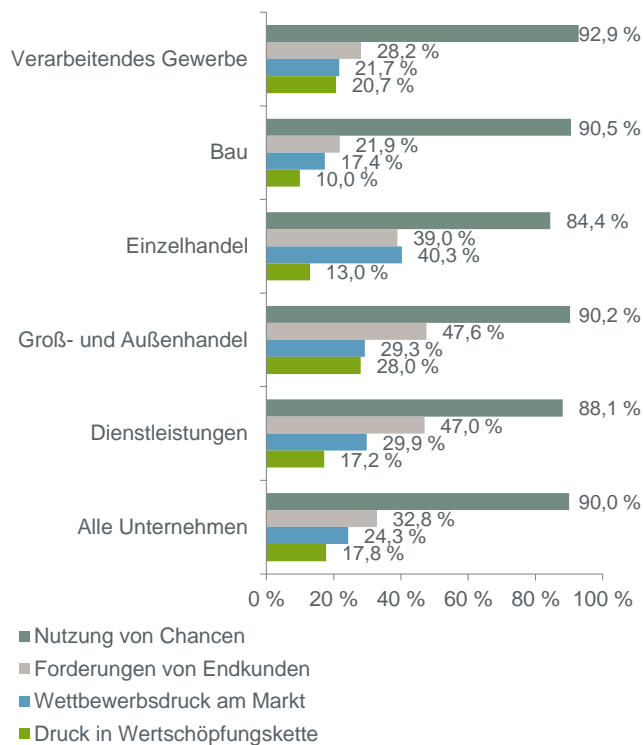


² Auch die Studie von Saam et al. (2016), Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, Forschungsprojekt im Auftrag der KfW Bankengruppe, ZEW (Mannheim), kommt zum Schluss, dass junge Unternehmen nicht häufiger als andere Digitalisierungsvorhaben durchführen.

Einen Druck zur Digitalisierung von der Marktseite nennen demgegenüber deutlich weniger Unternehmen. Für ein Drittel der Unternehmen spielen für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben auch Forderungen von Endkunden nach digitalen Produkten und Dienstleistungen eine Rolle. Ein Viertel reagiert auf einen allgemeinen Wettbewerbsdruck am Markt zur Digitalisierung. Einen Wettbewerbsdruck hin zur Digitalisierung nennen mit Werten um 35 % vor allem kleine Unternehmen bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz.

Ein von vor- und nachgelagerten Unternehmen innerhalb der Wertschöpfungskette ausgehender Digitalisierungsdruck wird mit 18 % am seltensten angeführt. Auch hier unterscheiden sich die Antworten nach der Unternehmensgröße insgesamt nur wenig. Eine Ausnahme stellen hier die großen Unternehmen (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) dar, die einen solchen Zwang mit 25 % häufiger wahrnehmen als kleinere Unternehmen.

Grafik 5: Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben nach Wirtschaftszweigen

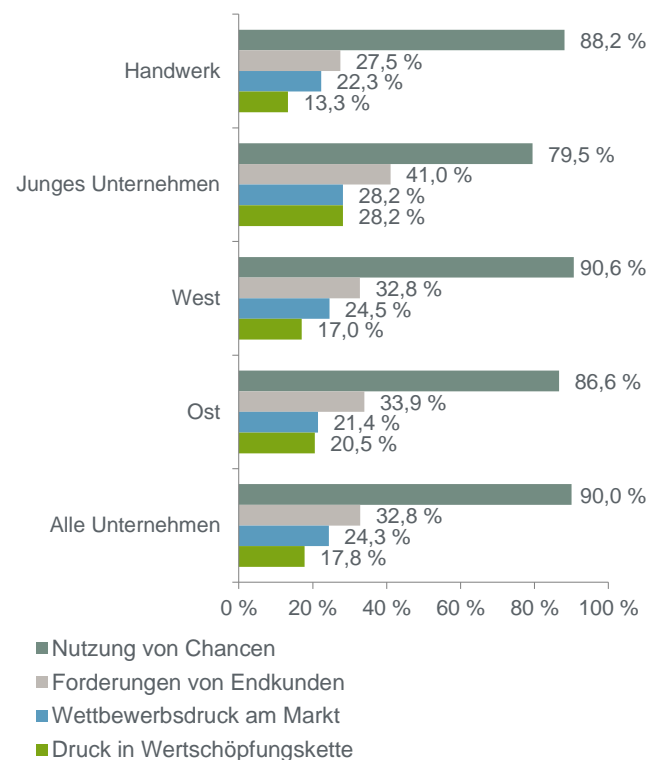


Das Chancen-Motiv wird mit 84 % im Einzelhandel am seltensten genannt. Dafür spielen im Einzelhandel mit 39 % und insbesondere im Dienstleistungssektor sowie im Groß- und Außenhandel mit Werten um 48 % die Forderungen von Endkunden eine überdurchschnittlich große Bedeutung für die Digitalisierung (Grafik 5). Der Grund hierfür dürfte sein, dass gerade im Dienstleistungssektor und im Einzelhandel ein direkter Kontakt zum Endkunden besteht. Im Einzelhandel dürfte die Konkurrenz durch den Internethandel ein Grund für die

mit 40 % ebenfalls häufige Nennung des Wettbewerbsdrucks am Markt darstellen. Im Groß- und Außenhandel sowie im Verarbeitenden Gewerbe sind mit 28 bzw. 21 % auch Zwänge innerhalb der Wertschöpfungskette ein leicht überdurchschnittlich häufig genannter Digitalisierungsgrund.

Vor allem junge Unternehmen (weniger als sechs Jahre alt) berichten mit 80 % seltener von der Nutzung von Chancen als Grund für die Digitalisierung (Grafik 6). Dagegen werden insbesondere die Forderungen von Endkunden (41 %), aber auch der Wettbewerbsdruck am Markt sowie Zwänge in der Wertschöpfungskette häufiger genannt. Ein Grund hierfür könnte sein, dass der Teil der Unternehmensgründungen, der in Digitalisierung investiert, in neu entstehenden Märkten stattfindet und hier die Erwartung digitaler Produkte und Dienstleistungen, wie auch einer digitalen Vernetzung innerhalb der Wertschöpfungskette bereits stärker etabliert ist als in eher traditionellen Segmenten.

Grafik 6: Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben nach Handwerk, Alter und Region



Um die Bedeutung des Chancen-Motivs gegenüber Zwängen am Markt oder in der Wertschöpfungskette zu bewerten, wurde zusätzlich geprüft, welcher Anteil an Unternehmen von mindestens einem der Aspekte "Forderung von Endkunden", "Wettbewerbsdruck am Markt" oder "Druck in der Wertschöpfungskette" betroffen ist. Dies gilt für insgesamt 36,1 % der Unternehmen mit fest geplanten Digitalisierungsvorhaben. Gut ein

Drittel der Digitalisierungsplaner tut dies somit als Reaktion aufgrund von Entwicklungen am Markt oder in der Wertschöpfungskette. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass bei 64 % der Digitalisierungsplaner ausschließlich das Chancen-Motiv zum Tragen kommt. Über alle Unternehmensgruppen hinweg überwiegt das aktive Ergreifen von Chancen somit deutlich. Externe

Zwänge spielen derzeit also noch eine untergeordnete Rolle für die Digitalisierung. Hierbei gilt es zu betonen, dass sich die Beurteilung der Digitalisierungsgründe durch die verschiedenen Unternehmensgruppen nicht sehr ausgeprägt unterscheidet.

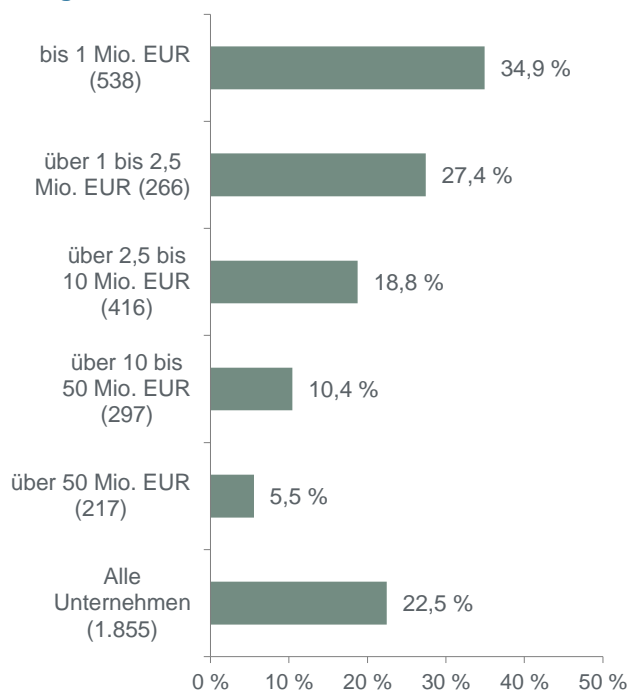
2. Hindernisse bei der Digitalisierung

Für eine möglichst reibungslose Verbreitung der Digitalisierung ist es wichtig, die Faktoren zu kennen, die einer Digitalisierung entgegenstehen. Neben einer Vielzahl an möglichen Hemmnisfaktoren wurde auch abgefragt, ob in den Unternehmen überhaupt ein Bedarf für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben gesehen wird.

2.1 Kein Bedarf an Digitalisierung

Insgesamt geben knapp 23 % der Unternehmen an, keinen Bedarf an (einer weiteren) Digitalisierung zu haben. Dieser Anteil ist mit 35 % bei kleinen Unternehmen (bis 1 Mio. EUR) am stärksten ausgeprägt (Grafik 7). Er sinkt mit zunehmender Unternehmensgröße kontinuierlich bis auf knapp 6 % bei den Unternehmen mit über 50 Mio. EUR Jahresumsatz. Ein Grund hierfür dürfte sein, dass kleine Unternehmen kleinteiliger und stärker für Nischen- und lokale Märkte produzieren. Eine digitale Vernetzung der Produktionsschritte und mit Kunden und Zulieferern kann unter diesen Bedingungen weniger erforderlich sein, als bei der Belieferung von Großunternehmen und überregionalen Massenmärkten. Wie die Frage nach den Gründen für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben gezeigt hat, fordern bei kleinen Unternehmen zwar geringfügig mehr Endkunden digitalisierte Produkte und Dienstleistungen ein. Der Druck aus der Wertschöpfungskette zur Digitalisierung ist mit Werten

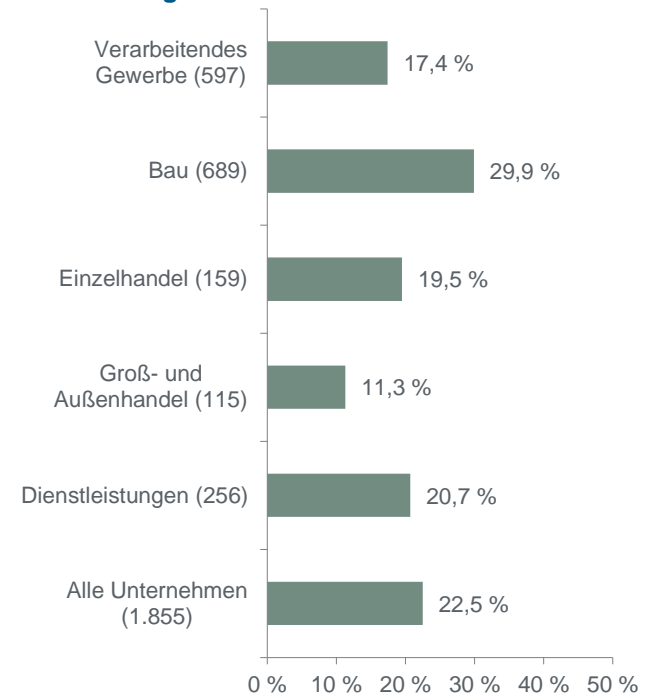
Grafik 7: Kein Bedarf an Digitalisierung nach Umsatzgrößenklassen



zwischen 15 und knapp 18 % jedoch eher unterdurchschnittlich ausgeprägt.

Bei der Branchenbetrachtung heben sich insbesondere das Baugewerbe und der Groß- und Außenhandel von den anderen Wirtschaftszweigen ab (Grafik 8). Mit 30 % sehen insbesondere Bauunternehmen keinen Bedarf an Digitalisierungsmaßnahmen. Vor dem Hintergrund der hohen Individualität und der Dinglichkeit der erbrachten Leistung, ist dies nicht weiter verwunderlich. Der mit 11 % geringste Anteil an Unternehmen, die keinen Bedarf an Digitalisierung sehen, besteht im Groß- und Außenhandel. Dies steht im Einklang mit den hohen Anteilen an Unternehmen in dieser Branche, die entsprechende Forderungen von Endkunden, und solche Zwänge in der Wertschöpfungskette wahrnehmen.

Grafik 8: Kein Bedarf an Digitalisierung nach Wirtschaftszweigen

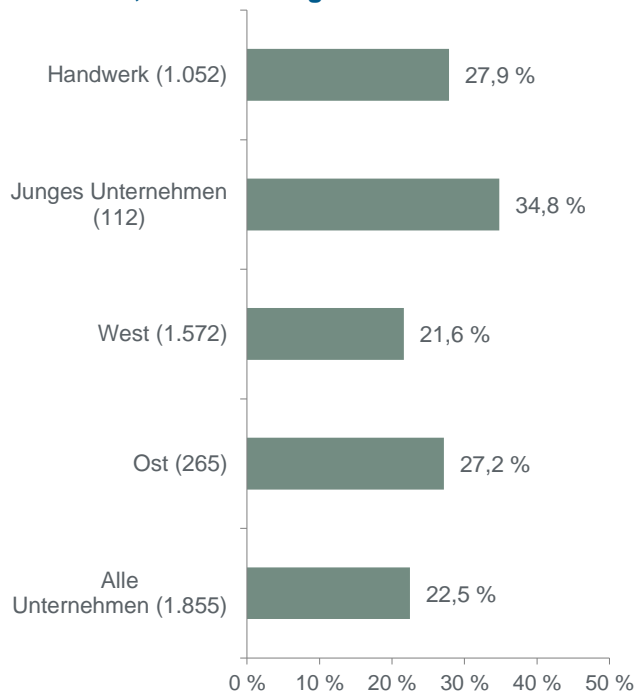


Nach Handwerk und Region unterscheidet sich das Antwortverhalten bezüglich eines fehlenden Bedarfs an Digitalisierung vergleichsweise wenig (Grafik 9). Lediglich junge Unternehmen heben sich mit einem Anteil von 35 % ab, der keinen Bedarf sieht. Ähnlich den Antworten zur geplanten Durchführung von Digitalisierungsvorhaben überrascht dies auf den ersten Blick. Abgesehen von eventuell moderneren IT-Ausstattungen junger Unternehmen ist es auch möglich, dass es auch unter den neu gegründeten Unternehmen einen nicht unbedeutenden Anteil gibt, der traditionelle

Geschäftsmodelle verfolgt und sich daher von der Digitalisierung nicht angesprochen fühlt.

Wie angemessen die Einschätzungen der Unternehmen zur Notwendigkeit einer (weiteren) Digitalisierung sind, ist schwierig zu beurteilen. Die Ergebnisse stehen jedoch im Einklang zu dem vergleichsweise selten genannten Zwang zur Digitalisierung aufgrund der Kundennachfrage bzw. Wettbewerbssituation sowie den Erfordernissen innerhalb der Wertschöpfungskette. Auch helfen sie zu erklären, warum vor allem kleinere oder auch Bau- und Handwerksunternehmen bei der Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen noch zögern oder nur vergleichsweise niedrige Investitionen in die Digitalisierung tätigen.³

Grafik 9: Kein Bedarf an Digitalisierung nach Handwerk, Alter und Region

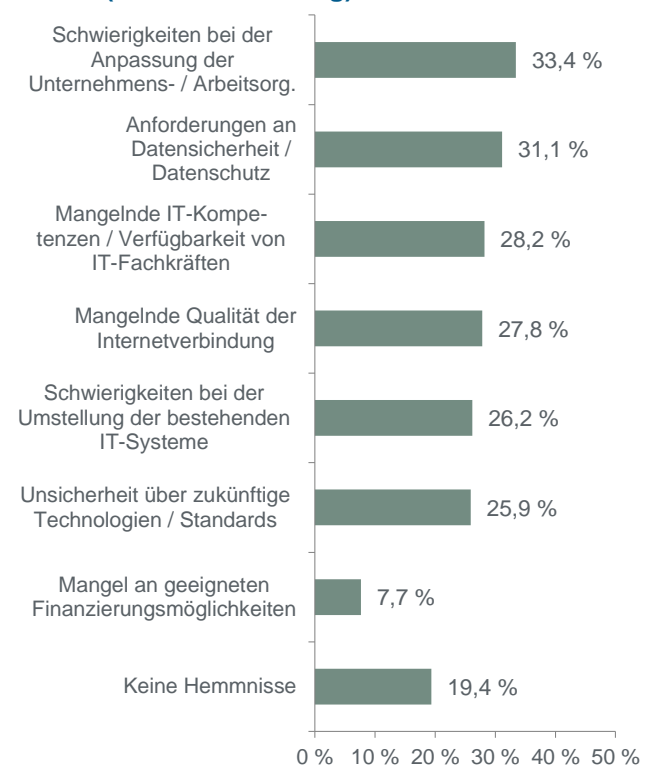


2.2 Digitalisierungshemmnisse

Bei einem Vorhaben auftretende Hemmnisse können von den Unternehmen in der Regel nur dann identifiziert werden, wenn sie sich auch mit dem betreffenden Vorhaben beschäftigten. In die folgende Untersuchung der Digitalisierungshemmnisse werden daher nur jene Unternehmen einbezogen, die einen Bedarf an Digitalisierung nicht ausschließen.⁴ Das am häufigsten genannte Hemmnis sind Schwierigkeiten bei der Anpassung

der Unternehmens- bzw. Arbeitsorganisation bei der Umstellung auf eine stärker digitalisierte Arbeitsweise (33 %). In enger Folge rangieren Anforderungen an Datensicherheit und Datenschutz (31 %) und mangelnde IT-Kompetenzen im Unternehmen bzw. Verfügbarkeit von IT-Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt (28 %) auf den Positionen zwei und drei (Grafik 10). Mit Werten zwischen 26 und 28 % folgen eine mangelnde Qualität der Internetverbindung, etwa was Geschwindigkeit und Stabilität betrifft, Schwierigkeiten bei der Umstellung der bisherigen IT-Systeme sowie die Unsicherheit über zukünftige Technologien und Standards. Mit 8 % der Nennungen folgt auf Rang 7 der Mangel an geeigneten Finanzierungsmöglichkeiten. Abschließend nennen 6 % "sonstige", nicht näher spezifizierte Hemmnisse. Knapp ein Fünftel der Befragten sieht für sein Unternehmen keine Hemmnisse bei der Durchführung von Digitalisierungsvorhaben.

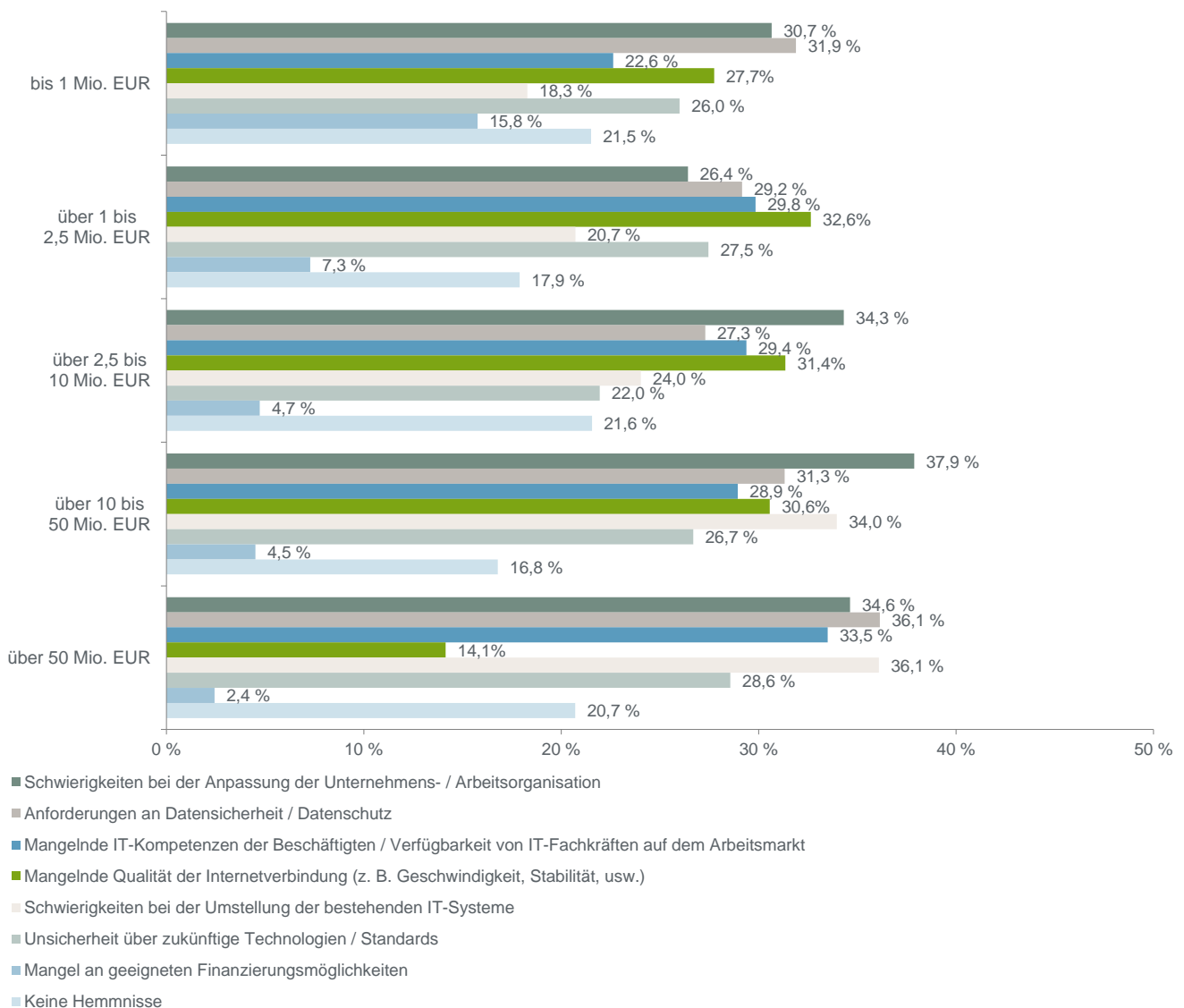
Grafik 10: Verbreitung von Digitalisierungshemmnissen (Mehrfachnennung)



Anmerkung: Ohne Unternehmen, die keinen Bedarf an Digitalisierung sehen.

³ Vgl. Saam et al. (2016), Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, Forschungsprojekt im Auftrag der KfW Bankengruppe, ZEW (Mannheim).

⁴ Dabei sind generell Mehrfachnennungen möglich. Die Antworten der Unternehmen, die "Keine Hemmnisse" und zugleich weitere Hemmnisse angegeben haben, wurden jedoch als unplausible Antworten aus der Untersuchung ausgeschlossen.

Grafik 11: Hemmnisse bei der Digitalisierung nach Unternehmensgrößenklasse (Mehrfachnennung)

Anmerkung: Ohne Unternehmen, die keinen Bedarf an Digitalisierung sehen.

Der vergleichsweise geringe Anteil an Unternehmen, der Finanzierungsschwierigkeiten anführt, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass viele Unternehmen derzeit noch vergleichsweise niedrige Summen in die Digitalisierung ihrer Unternehmen investieren.⁵ Aufgrund der besonderen Charakteristika von Digitalisierungsvorhaben (wie Unsicherheit über Erfolg, Unternehmensspezifität, geringer Anteil materieller Investitionen, Schwierigkeiten bei der Bewertung durch potenzielle externe Geldgeber) ist jedoch davon auszugehen, dass Finanzierungsprobleme zunehmend akut werden, sobald die Unternehmen beginnen, ihre Digitalisierungsanstrengungen auszuweiten. So bezeichnen Unternehmen ihren Kreditzugang doppelt so häufig als "schwierig" oder

"sehr schwierig", wenn sie Kreditverhandlungen für Digitalisierungsvorhaben geführt haben, im Vergleich zu Unternehmen mit Kreditverhandlungen über Investitionskredite für Maschinen, Anlagen o. ä.⁶

Im Folgenden wird untersucht, welche Hemmnisse bei den verschiedenen Unternehmensgruppen vorherrschen. Generell gilt hierbei, dass die Unterschiede zwischen den einzelnen Unternehmensgruppen – von wenigen Ausnahmen abgesehen – eher gering ausgeprägt sind.

Schwierigkeiten bei der Anpassung der Unternehmens- und Arbeitsorganisation sehen kleine Unternehmen bis

⁵ Vgl. Zimmermann (2016), Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, KfW Research, Fokus Volkswirtschaft Nr. 138, 18. August 2016.

⁶ Vgl. Zimmermann (2016), Der Zugang zu Krediten unterscheidet sich je nach Vorhaben erheblich, KfW Research, Fokus Volkswirtschaft Nr. 148, 8. November 2006.

2,5 Mio. EUR mit Werten zwischen 26 und 31 % etwas seltener als größere Unternehmen mit Werten zwischen 34 und 38 %. Ein Grund hierfür dürfte sein, dass die Organisation in größeren Unternehmen komplexer ist und daher Veränderungen in den höheren Komplexitätsgrad eingepasst werden müssen.

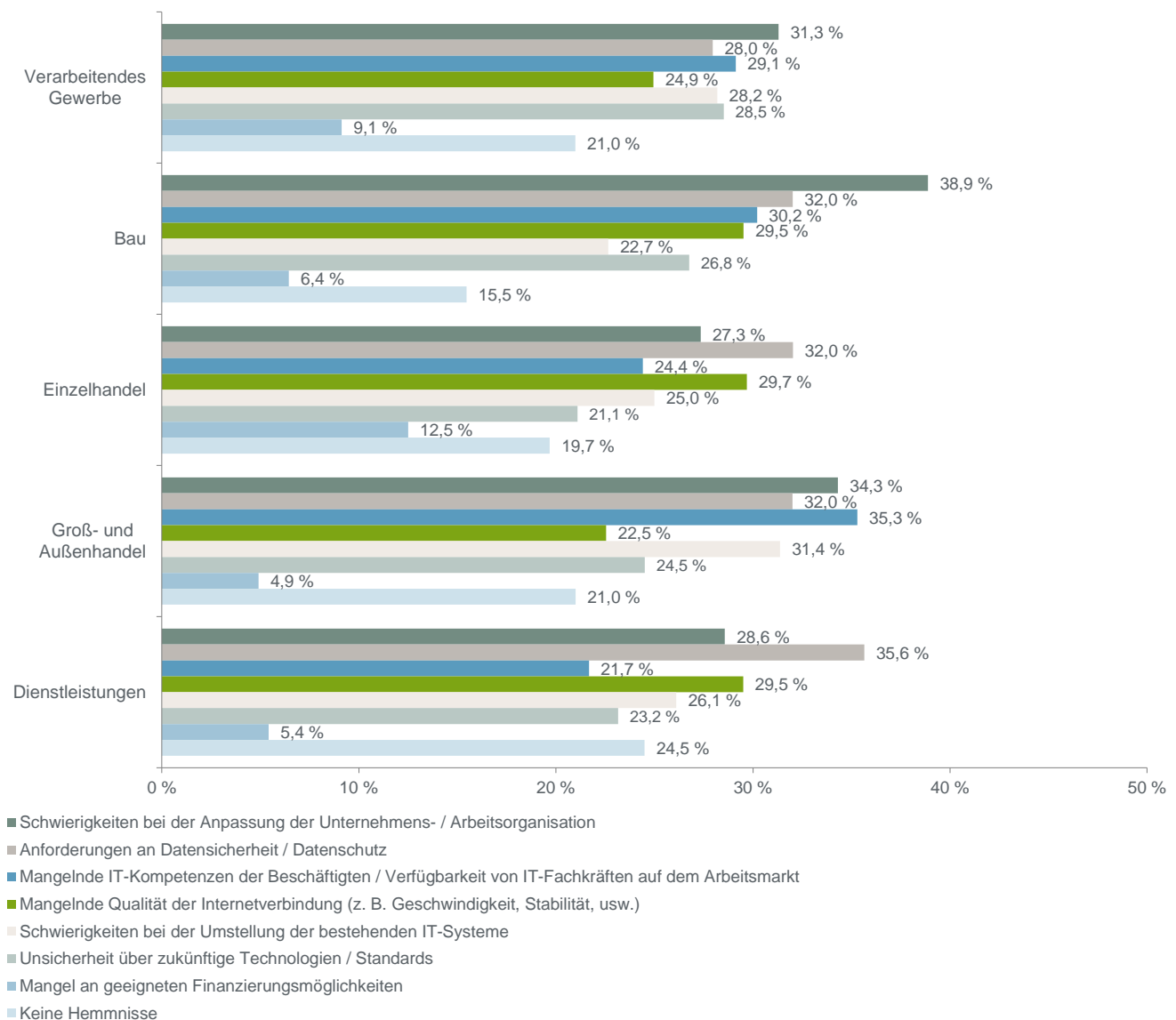
Auch Unternehmen aus dem Baugewerbe und Handwerksunternehmen nennen dieses Hemmnis öfter als andere Unternehmen. In diesen Fällen dürften die häufigere Nennungen auf den bislang niedrigeren Digitalisierungsgrad in beiden Gruppen zurückzuführen sein. Dies bewirkt, dass Digitalisierungsschritte eine starke Veränderung der bisherigen Arbeitsweise bedeuten (Grafik 11, Grafik 12, Grafik 13).

Anforderungen an die Datensicherheit und den Datenschutz nennen große Unternehmen (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) am häufigsten (36 %). Mittlere Unter-

nehmen zwischen 2,5 und 10 Mio. EUR sehen diese Aspekte am seltensten als Hindernis (27 %). Ein Grund für diesen u-förmigen Verlauf dürfte sein, dass kleine Unternehmen aufgrund des Neuigkeitsgrads der Problemstellung, große Unternehmen aufgrund der höheren Komplexität des Problems in ihren Unternehmen häufiger Schwierigkeiten dieser Art wahrnehmen. Zwischen den anderen Unternehmenstypen unterscheidet sich die Wahrnehmung von Datensicherheit und -schutz als Digitalisierungshemmnis nur geringfügig.

Ein Mangel an IT-Kompetenzen im Unternehmen bzw. Schwierigkeiten diese über den Arbeitsmarkt zu decken wird mit zunehmender Unternehmensgröße häufiger angeführt. Kleine Unternehmen (bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz) nennen dies Hemmnis mit einem Anteil von 23 %. Dagegen beträgt der entsprechende Wert bei großen Unternehmen knapp 34 %. Grund für die häufigere Wahrnehmung dieses Hemmnisses dürfte

Grafik 12: Hemmnisse bei der Digitalisierung nach Wirtschaftszweig (Mehrfachnennung)



Anmerkung: Ohne Unternehmen, die keinen Bedarf an Digitalisierung sehen.

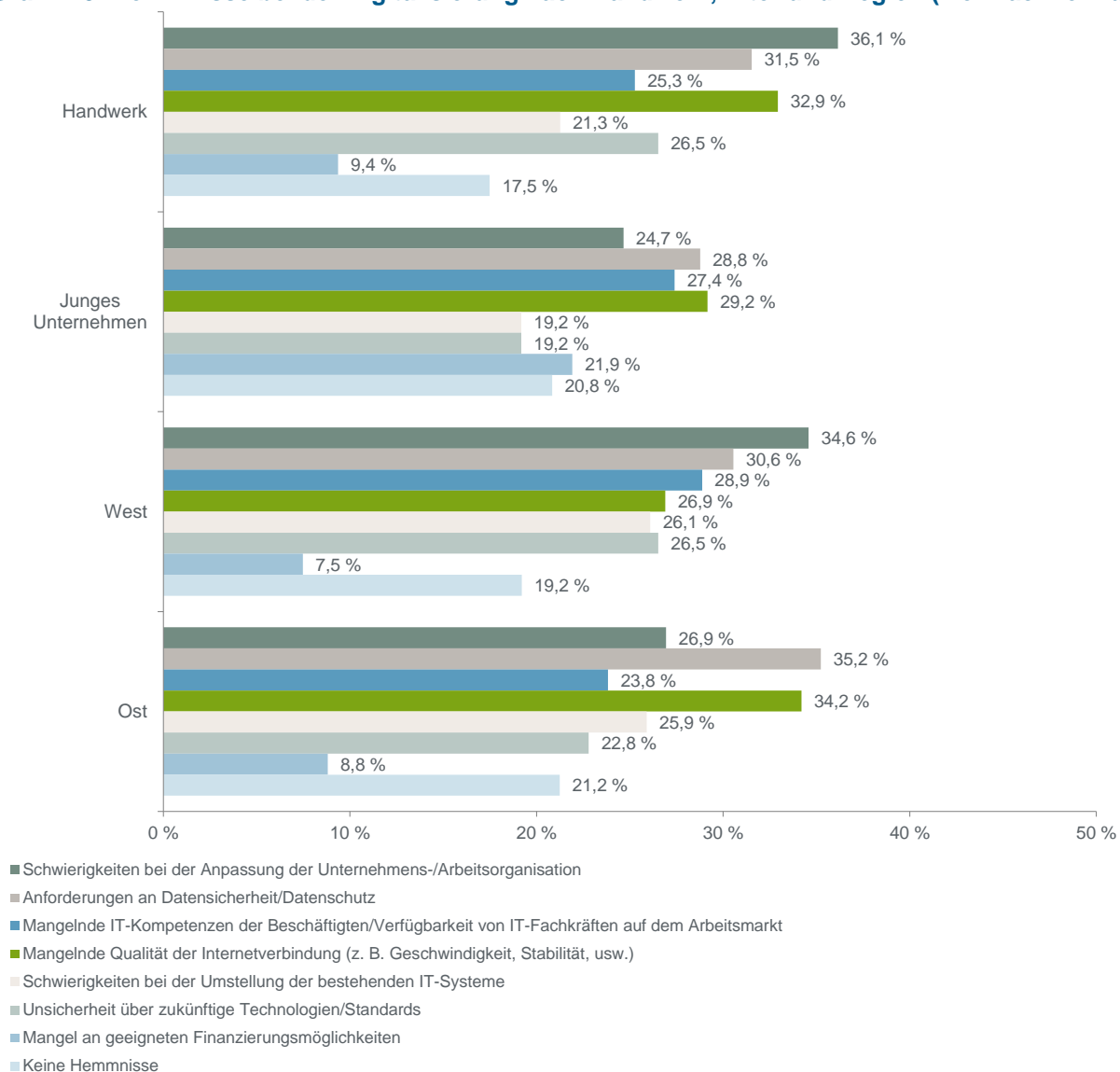
die höhere Komplexität der IT in großen Unternehmen sein, die eine größere Expertise verlangt. Auch dürfte mit zunehmender Unternehmensgröße die Bereitschaft steigen, entsprechende Fachkräfte einzustellen. Eine geringe Verfügbarkeit von IT-Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt wird so erst in den betreffenden Unternehmen sichtbar. Dies dürften auch die Gründe dafür sein, dass Groß- und Außenhandelsunternehmen dieses Hemmnis mit 35 % am häufigsten wahrnehmen.

Eine mangelnde Qualität der Internetverbindung wird mit Werten zwischen 28 und 33 % von den Unternehmen der meisten Größenklassen ähnlich häufig genannt. Lediglich die großen Unternehmen heben sich mit nur 14 % deutlich davon ab. Zurückzuführen dürfte dies darauf sein, dass diese Unternehmen bei entsprechenden Bedarfen eher in der Lage sind, durch eigene Investitionen eine ausreichend gute Internetverbindung ihres Unternehmens sicherzustellen, während dies für

kleinere Unternehmen seltener der Fall sein dürfte. Diese Begründung stimmt auch mit der Beobachtung überein, dass gerade Bau-, Einzelhandels- und Dienstleistungsunternehmen (jeweils 30 %) sowie Unternehmen aus dem Handwerk (33 %) eine unzureichende Internetverbindung mit am häufigsten als Hemmnis anführen. Der Grund für die mit 34 % zahlreiche Nennung von Internetverbindungsproblemen in Ostdeutschland (ggü. 27 % im Westen) dürfte darin liegen, dass gerade in Ostdeutschland häufiger ländlich geprägte Regionen vorherrschen, in denen der Netzausbau weniger weit fortgeschritten ist als in urbaneren Regionen.

Schwierigkeiten bei der Umstellung der bestehenden IT-Systeme als Digitalisierungshemmnis steigen deutlich mit der Unternehmensgröße. Nennen dieses Hemmnis nur 18 % der kleinen Unternehmen; so beträgt der entsprechende Wert bei den großen 36 %. Die Ursachen hierfür dürften in den umfangreicheren

Grafik 13: Hemmnisse bei der Digitalisierung nach Handwerk, Alter und Region (Mehrfachnennung)



Anmerkung: Ohne Unternehmen, die keinen Bedarf an Digitalisierung sehen.

und komplexeren IT-Strukturen größerer Unternehmen zu finden sein, die Veränderungen zunehmend erschweren. Hierzu passt auch, dass gerade Bau-, und Handwerksunternehmen am seltensten dieses Hemmnis nennen. In jungen Unternehmen sollten naturgemäß bestehende, aufgrund ihres Alters den aktuellen Anforderungen nicht mehr entsprechende, IT-Systeme seltener vorkommen.

Dagegen ist die Unsicherheit über zukünftige Technologien und Standards ein Hemmnis, das sich gleichmäßig über fast alle Unternehmensgruppen verteilt. Lediglich Einzelhandels- und junge Unternehmen nennen dieses Hemmnis mit 21 bzw. 19 % seltener. Für die Einzelhandelsunternehmen dürfte dies darauf zurückzuführen sein, dass sich die Technologien für den Internethandel bereits seit Jahren etabliert haben. Für junge Unternehmen dagegen dürfte gelten, dass sie sich mit dem Unternehmensstart erst vor kurzer Zeit für IT-Systeme entschieden haben und sich im Rahmen dieser Entscheidung mit den technologischen Möglichkeiten und Erfordernissen auseinandergesetzt haben.

Abschließend werden Finanzierungsschwierigkeiten mit zunehmender Unternehmensgröße seltener genannt. Die Spanne erstreckt sich zwischen 16 % bei kleinen Unternehmen und 2 % bei den großen. Dahinter dürften sich die typischen erhöhten Finanzierungsprobleme kleiner Unternehmen verbergen, die bei den im Erfolg unsicheren und häufig wenig materiellen Investitionen in Digitalisierung in zugespitzter Form auftreten. Dies gilt im besonderen Maß auch für junge Unternehmen, von denen 22 % dieses Hemmnis nennen. Auch Einzelhandelsunternehmen, die häufiger niedrigere Gewinnspannen erzielen als andere Unternehmen,⁷ nennen dieses Hemmnis mit knapp 13 % besonders häufig. ■

⁷ Vgl. Zimmermann (2016). Unternehmensbefragung 2016. Finanzierungsklima stabil auf Allzeithoch – Finanzierungsanlass entscheidet mit über Kreditzugang KfW Research.

Anhang

Struktur des Samples

Insgesamt wurden rund 11.500 Fragebögen an die teilnehmenden Wirtschaftsverbände versandt, die die Verbände wiederum an ihre Mitglieder weiterverteilt haben. Zusätzlich wurde auch in diesem Jahr eine Online-Teilnahme angeboten. Der auswertbare Rücklauf betrug dieses Jahr – nach Ausscheiden von 8 als Duplikate identifizierten Fragebögen – 2.045 Fragebögen. Davon nahmen 772 Unternehmen online an der Befragung teil. Durch fehlende Angaben (z. B. Einzelantwortverweigerungen oder wenn Fragen auf bestimmte Unternehmen nicht zutreffen) kann sich die Zahl bei einzelnen Fragen weiter reduzieren.

Die Anteile einer bestimmten Umsatzgrößenklasse oder eines bestimmten Wirtschaftszweigs am Sample spiegeln nicht notwendigerweise den Anteil aller Unternehmen dieser Größenordnung oder Wirtschaftszweigs an der gesamten Volkswirtschaft wider. Eine entsprechende Korrektur wird nicht vorgenommen.

Die folgenden Tabellen geben die Struktur des Samples wieder. Die Kategorien "Sonstige", "Andere" usw. werden in der Untersuchung nicht gesondert ausgewiesen.

Tabelle 1: Struktur des Samples nach Wirtschaftszweigen

	Anteil in Prozent
Verarbeitendes Gewerbe	31,7
Bau	39,4
Einzelhandel	8,5
Groß- und Außenhandel	6,2
Dienstleistungen	13,5
Andere	0,6

Tabelle 2: Struktur des Samples nach Umsatzgröße

	Anteil in Prozent
Bis 1 Mio. EUR	31,7
Über 1 bis 2,5 Mio. EUR	15,7
Über 2,5 bis 10 Mio. EUR	24,3
Über 10 bis 50 Mio. EUR	16,6
Über 50 Mio. EUR	11,8

Tabelle 3: Struktur des Samples nach Zugehörigkeit zum Handwerk

	Anteil in Prozent
Handwerk	60,5
Kein Handwerk	39,5

Tabelle 4: Struktur des Samples nach Unternehmensalter

	Anteil in Prozent
Junges Unternehmen	6,4
Älter als 5 Jahre alt	93,7

Tabelle 5: Struktur des Samples nach Rechtsform

	Anteil in Prozent
Einzelunternehmen	23,3
Personengesellschaft	24,3
GmbH	48,6
AG	2,8
Sonstige Kapitalg.	0,4
Andere	0,7

Tabelle 6: Struktur des Samples nach Region des Unternehmenssitzes

	Anteil in Prozent
West	84,9
Ost	15,1

Tabelle 7: Struktur des Samples nach der Hauptbankverbindung

	Anteil in Prozent
Privatbank	30,9
Sparkasse	59,9
Genossenschaftsbank	43,1
Andere	1,0

Erläuterungen zur Methodik

Die Untersuchungsergebnisse werden meist in Form von Häufigkeiten präsentiert. Jedoch wurden die Ergebnisse mithilfe von Regressionsanalysen überprüft. Dabei kamen zumeist Probit- oder Logit-Modelle mit Umsatz, Wirtschaftszweig, Region, Rechtsform, Hauptbankverbindung, Handwerkszugehörigkeit und Altersklasse als erklärende Variable zum Einsatz.

Auf die Hochrechnung der Ergebnisse – etwa auf die Randverteilung der Umsatzsteuerstatistik – wird verzichtet. Für den Verzicht sprechen folgende Argumen-

te: Die Unternehmensbefragung ist aufgrund des Befragungswegs keine echte Zufallsstichprobe. Da es sich auch um keine geschichtete Stichprobe handelt und kleine Unternehmen deshalb eine vergleichsweise kleine Gruppe bilden, bekäme ein kleines Unternehmen einen sehr großen Hochrechnungsfaktor, was die Auswertungen anfällig für Ausreisser macht. Schließlich werden die Ergebnisse meist nicht für den Gesamtdatensatz interpretiert, sondern auf die Größenklassen, Wirtschaftszweige usw. heruntergebrochen.

Liste der teilnehmenden Verbände

AGA Norddeutscher Unternehmensverband Großhandel Außenhandel Dienstleistung e.V.

Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V.

Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI)

Bundesverband Großhandel, Außenhandel, Dienstleistungen e.V. (BGA)

Bundesverband Druck und Medien e.V. (BVDM)

Fachverband Werkzeugindustrie e.V. (FWI)

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (HVBI)

Handelsverband Deutschland e.V. (HDE)

Union Mittelständischer Unternehmen e.V. (UMU)

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP)

Verband der Wirtschaft Thüringen e.V. (VWT)

Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (VbW)

Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin und Brandenburg e.V. (UVB)

Wirtschaftsverband Stahl- und Metallverarbeitung e.V. (WSM)

Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V. (ZDB)

Zentralverband des Deutschen Handwerks e.V. (ZDH)

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI)