



Unternehmensbefragung 2020

Anteil der Digitalisierungsplaner stagniert auf hohem Niveau



BAU > INDUSTRIE



Börsenverein des Deutschen Buchhandels



Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg



VDA | Verband der Automobilindustrie



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, September 2020

Anteil der Digitalisierungsplaner stagniert auf hohem Niveau

Inhalt

Zusammenfassung	1
1. Planung von Digitalisierungsvorhaben	3
2. Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben	7
Literatur	11
Anhang	13
Liste der teilnehmenden Verbände	17

Zusammenfassung

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist in den letzten Jahren in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Sie bietet den Unternehmen einen Ansatzpunkt ihre Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität zu erhöhen und so zu einer Steigerung des Wachstums beizutragen. Es ist daher erfreulich, dass dieses Thema bei den Unternehmen angekommen ist und mehr Unternehmen als noch vor wenigen Jahren planen, in ihre Digitalisierung zu investieren. Der positive Trend der Vorjahre hat sich im Vorfeld der Corona-Pandemie jedoch nicht fortgesetzt. Vorreiter bei der Digitalisierung sind vor allem große Unternehmen sowie Unternehmen des Groß- und Außenhandels. Die Ergebnisse im Einzelnen:

1. Mit 61 % haben knapp zwei Drittel der Unternehmen die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben in den kommenden zwei Jahren fest eingeplant. Bei weiteren 21 % ist eine endgültige Entscheidung noch nicht gefallen. Nur 18 % schließen für diesen Zeitraum die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben aus.

2. Vorreiter der Digitalisierung sind große Unternehmen (über 50 Mio. EUR Umsatz). Von diesen Unternehmen haben gut 94 % Digitalisierungsvorhaben fest eingeplant. Von den Unternehmen des Groß- und Außenhandels planen 75 % Digitalisierungsprojekte durchzuführen.

3. Mit knapp 40 % planen auch zwei von fünf kleinen Unternehmen (bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz) Digitalisierungsvorhaben durchzuführen. Weitere 29 % denken zumindest darüber nach.

4. Insgesamt zeichnet sich seit der erstmaligen Durchführung dieser Befragung zum Thema „Digitalisierung“ im Jahr 2017 eine deutliche Steigerung der Unternehmen mit geplanten Digitalisierungsvorhaben ab (+19 Prozentpunkte). Dieser Trend hat sich in der aktuellen Befragung jedoch nicht fortgesetzt. Gegenüber der Vorjahresbefragung ist der Anteil der Unternehmen mit geplanten Digitalisierungsvorhaben um rund 5 Prozentpunkte gesunken. Kleine Unternehmen bis 10 Mio. EUR Jahresumsatz planen aktuell seltener als vor einem Jahr, Digitalisierungsvorhaben durchzuführen.

5. Dieser Rückgang muss jedoch nicht bedeuten, dass der Trend zur Digitalisierung längerfristig gebrochen ist. Denn die derzeit vorherrschende Corona-Pandemie hat in vielen Bereichen verdeutlicht, wie wichtig die Digitalisierung

ist. Daher kann vermutet werden, dass der Trend zur Digitalisierung wieder anzieht, auch wenn die derzeitigen Umsatzeinbrüche die Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben zusätzlich erschweren.

6. Mit knapp 92 % (bezogen auf die Unternehmen, die Digitalisierungsvorhaben planen) dominiert der Wille, die Chancen der neuen, digitalen Technologien und Anwendungen zu nutzen, als Treiber der Digitalisierung.

7. Einen Druck zur Digitalisierung aus dem Unternehmensumfeld – wie das Einfordern entsprechender Produkte und Dienstleistungen durch Endkunden (31 %), ein allgemeiner Wettbewerbsdruck am Markt hin zur Digitalisierung (30 %) oder ein Druck zur Digitalisierung in der Wertschöpfungskette (24 %) – nehmen demgegenüber deutlich weniger Unternehmen wahr.

8. Gegenüber der Befragung von 2017, als diese Frage erstmalig gestellt wurde, nahmen die Nennungen eines allgemeinen Wettbewerbsdruck am Markt hin zur Digitalisierung (+6 Prozentpunkte) sowie eines Drucks zur Digitalisierung in der Wertschöpfungskette (+7 Prozentpunkte) jedoch deutlich zu. Auch wenn das Ergreifen von Chancen die Digitalisierung derzeit noch deutlich dominiert, wird die Digitalisierung für eine zunehmende Anzahl an Unternehmen auch zu einem Erfordernis.

Gemeinsam mit 19 Spitzen-, Fach- und Regionalverbänden der Wirtschaft hat die KfW Bankengruppe zum 19. Mal eine breit gefächerte Befragung von Unternehmen aller Größenklassen, Wirtschaftszweige, Rechtsformen und Regionen durchgeführt. Die Befragung erfolgte im Zeitraum zwischen Mitte Dezember 2019 und Ende März 2020 und überschneidet sich somit knapp mit dem Ausbrechen der Corona-Pandemie und den in der zweiten Märzhälfte eingeführten Eindämmungsmaßnahmen. Die Ergebnisse zeichnen daher ein gutes Bild der Situation der Unternehmen zu dem Zeitpunkt, zu dem sie erstmalig mit der Corona-Krise konfrontiert wurden. In der aktuellen Erhebungswelle wurde zum vierten Mal ein Fragenblock zur Digitalisierung abgefragt. Der vorliegende Bericht gibt die Ergebnisse zum Thema Digitalisierung wieder. Die Ergebnisse zum Thema Kreditzugang wurden bereits separat veröffentlicht.¹

¹ Vgl. Gerstenberger (2020).

1. Planung von Digitalisierungsvorhaben

Die Digitalisierung gilt als Quelle von Innovationen. Als general-purpose Technologie wird von der Digitalisierung erwartet, dass sie in breiten Teilen der Wirtschaft zu einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und in der Folge davon zu einem höheren Wachstum beiträgt.² Wissenschaftliche Studien bestätigen positive gesamtwirtschaftliche wie einzelwirtschaftliche Effekte der Digitalisierung.³

Unter Digitalisierung verstehen wir in der vorliegenden Befragung 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.

Anteil der Digitalisierer stagniert

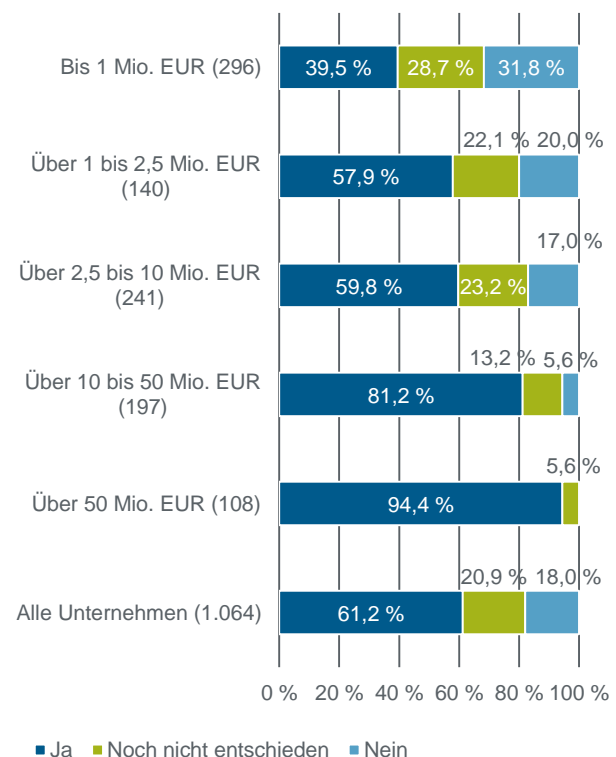
Insgesamt 61,2 % der Unternehmen haben fest eingeplant, in den kommenden zwei Jahren Digitalisierungsvorhaben im eigenen Unternehmen durchzuführen. Lediglich 18,0 % schließen dies aus und in weiteren 20,9 % ist noch keine endgültige Entscheidung gefallen (Grafik 1). Dieses Befragungsergebnis – das im Wesentlichen noch vor dem Lockdown aufgrund der Corona-Pandemie ermittelt wurde – unterstreicht, dass das Thema Digitalisierung beim Großteil der Unternehmen angekommen ist und sich die Mehrheit mit den Chancen und Risiken der Digitalisierung für ihr Unternehmen befassen.

Allerdings hat sich der positive Trend der Vorjahre in der aktuellen Befragung nicht fortgesetzt. Gegenüber der Vorjahresbefragung ist der Anteil der Unternehmen mit geplanten Digitalisierungsvorhaben um rund 5 Prozentpunkte gesunken. Der Anteil der Unternehmen, der Digitalisierungsvorhaben ausschließt, ist dagegen um knapp 2 Prozentpunkte gestiegen.⁴ Möglicherweise hat die Eintrübung der Konjunkturaussichten im Verlauf des Jahres 2019 dazu geführt, dass die Unternehmen

etwas vorsichtiger agieren, und solche Vorhaben zumindest teilweise zurückgestellt haben.⁵

Der Anteil der Unternehmen, der Digitalisierungsvorhaben fest eingeplant hat, steigt mit zunehmender Unternehmensgröße deutlich. Er nimmt von 39,5 % bei den Unternehmen bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz auf 94,4 % bei den großen Unternehmen (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) zu. Lediglich bei knapp 6 % der großen Unternehmen ist eine Entscheidung noch nicht gefallen. Keines der befragten Unternehmen in dieser Größenklasse schließt die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben aus.

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



Entsprechend sinkt der Anteil der Unternehmen, der keine Digitalisierungsvorhaben durchzuführen plant, mit zunehmender Unternehmensgröße. Von den kleinen Unternehmen schließt mit 31,8 % immerhin noch ein beachtlicher Anteil die Durchführung von Digitalisierungsprojekten aus. Auch die noch unentschlossenen Unternehmen finden sich am häufigsten unter den kleinen Unternehmen. Der entsprechende Anteil nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße nahezu kontinuierlich ab. Diese Ergebnisse dürften auf die größere An-

² Vgl. Bresnahan und Trajtenberg (1995).

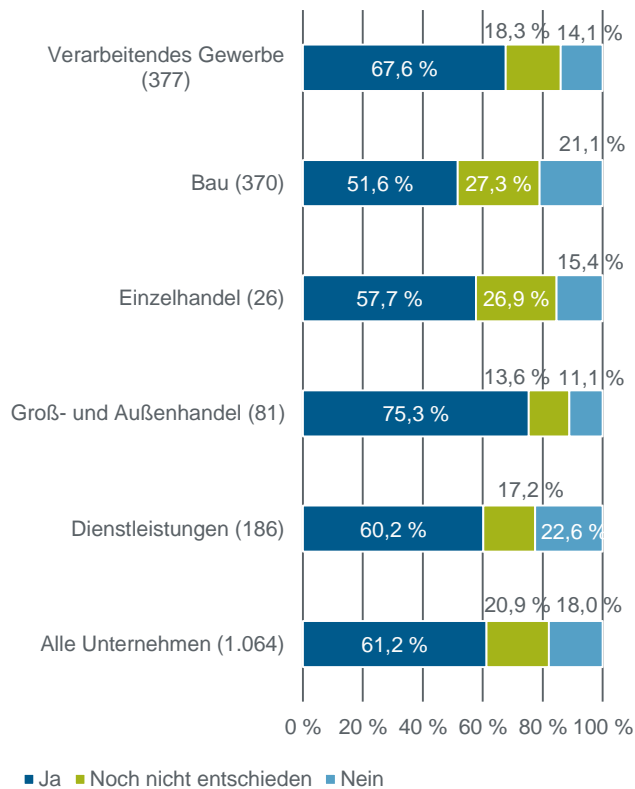
³ Vgl. bspw. Niebel (2018), Bertschek et al. (2013), Cardona et al. (2013) oder Kretschmer (2012).

⁴ Bei Vergleichen mit zurückliegenden Erhebungen ist zu beachten, dass sich die Zusammensetzung der Stichproben unterscheiden kann. Um tatsächliche Veränderungen im Antwortverhalten von Veränderungen zu trennen, die auf der Stichprobensammensetzung basieren, werden bei den Vergleichen mit der Vorjahreserhebung die Befragungsergebnisse der Vorerhebung um die Struktur hinsichtlich der teilnehmenden Verbände korrigiert. Bei Vergleichen über mehrere Zeiträume erfolgt eine Bereinigung mithilfe einer multivariaten Regression. Dazu ausführlicher siehe Abschnitt "Erläuterungen zur Methodik" im Anhang.

⁵ Vgl. Zimmermann (2018).

zahl von Digitalisierungsprojekten, auf die längeren Planungshorizonte und die detaillierteren Planungsprozesse in größeren Unternehmen zurückzuführen sein.

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



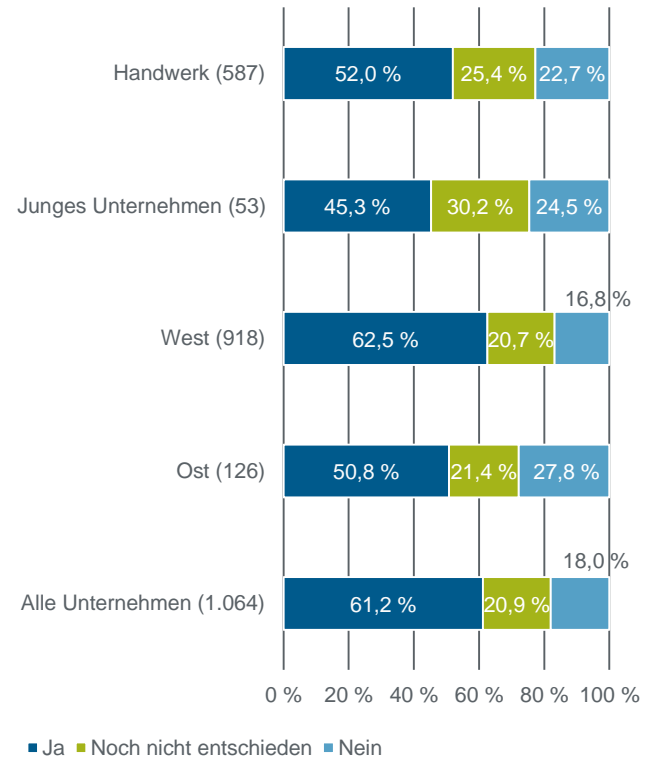
Im Branchenvergleich zeigt sich, dass mit einem Anteil von rund drei Viertel der Unternehmen der Groß- und Außenhandel am häufigsten Digitalisierungsmaßnahmen plant (Grafik 2). Die Triebkräfte hierfür dürften die Notwendigkeit zu effizientem Informationsaustausch über typischerweise große Entfernungen und das große Potenzial der Digitalisierung in der Logistik sein. Mit einem Anteil von zwei Dritteln rangiert das Verarbeitende Gewerbe auf der Position zwei. Hier dürften vor allem Industrie 4.0-Anwendungen, die Digitalisierung des Kontakts zu Kunden sowie die Digitalisierung von Produkten und Dienstleistungen im Mittelpunkt der Digitalisierungsanstrengungen stehen.⁶ Dahinter rangiert mit etwas Abstand der Dienstleistungssektor mit 60,2 % Digitalisierungsplanern.

Im Baugewerbe hat gut die Hälfte der Unternehmen vor Digitalisierungsvorhaben durchzuführen. Das Digitalisierungspotenzial dürfte hier geringer sein als in anderen Wirtschaftszweigen, da etwa bei der unmittelbaren Leistungserbringung vergleichsweise wenig digitale Technik eingesetzt werden kann. Als ein zentraler Digi-

⁶ Vgl. Zimmermann (2020a).

talisierungsschritt im Baugewerbe gilt der Einsatz des „Building Information Modeling“ (BIM).⁷

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



Ostdeutsche Unternehmen planen etwas seltener Digitalisierungsvorhaben durchzuführen als ihre westdeutschen Pendanten (50,8 ggü. 62,5 %). Auch Handwerksunternehmen planen die Durchführung von Digitalisierungsprojekten seltener als andere Unternehmen. Dies dürfte in erster Linie darauf zurückzuführen sein, dass Handwerksunternehmen häufig kleinere Unternehmen sind, die seltener zu digitalisierungsaffinen Wirtschaftszweigen zählen und weniger auf internationalen Märkten agieren.⁸

Etwas überraschend erscheint auf den ersten Blick, dass – ähnlich der Vorerhebung – mit 45,3 % ein vergleichsweise geringer Anteil an jungen Unternehmen (weniger als sechs Jahre alt) die Durchführung von Digitalisierungsprojekten plant. Hier hätte vermutet werden können, dass junge Unternehmen häufiger Trendsetter sind und somit auch die Digitalisierung schneller aufgreifen. Die Erklärung für die seltener Planung dürfte sein, dass junge Unternehmen häufiger bereits mit modernen Technologien starten und daher

⁷ Vgl. Bertschek et al. (2019).

⁸ Vgl. Zimmermann (2018).

in ihren Anfangsjahren seltener als ältere Unternehmen einen Nachholbedarf bei der Digitalisierung haben.⁹

Seit Beginn der Erhebungsreihe deutlicher Anstieg der Digitalisierungsplaner

Seit dem Start der Abfrage der Digitalisierungsaktivitäten in dieser Erhebungsreihe befassen sich deutlich mehr Unternehmen mit der Digitalisierung. Zur Untersuchung der Entwicklung über die verschiedenen Erhebungen wurden die Befragungsdaten mithilfe eines statistischen Verfahrens analysiert.¹⁰ Die Wahrscheinlichkeit, dass ein für die Erhebung typisches Unternehmen die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben fest eingeplant hat, nahm von knapp 42 % im Jahr 2017 auf aktuell 61 % zu (Grafik 4). Dies unterstreicht die insgesamt deutlich gestiegene Aufmerksamkeit, die Unternehmen mittlerweile gegenüber der Digitalisierung aufbringen.

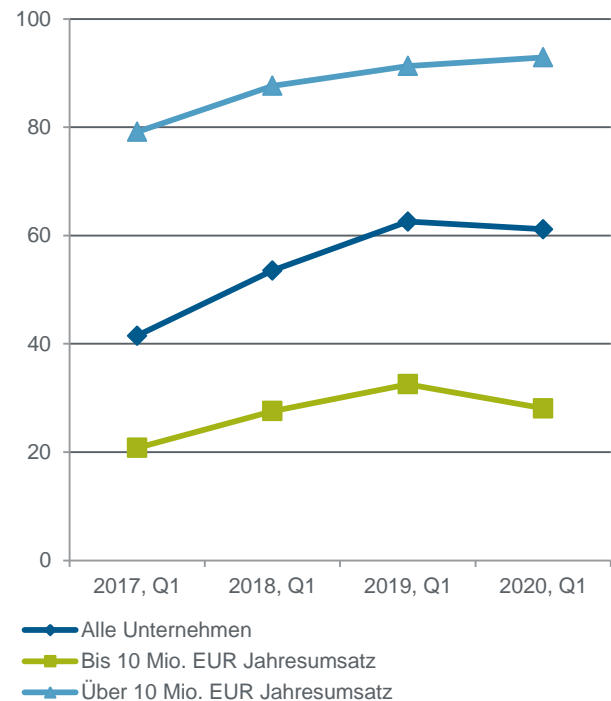
Allerdings hält dieser Trend in der derzeitigen Befragung nicht an. Zurückzuführen ist dies auf die Entwicklung bei den kleinen Unternehmen. Möglicherweise haben diese Unternehmen – wie bereits dargelegt – aufgrund der Verschlechterung der Konjunkturaussichten im Jahr 2019 die Planung und Durchführung von Digitalisierungsvorhaben etwas hinten angestellt.

Der in der aktuellen Erhebung ermittelte Rückgang des Anteils der Digitalisierungsplaner muss jedoch nicht bedeuten, dass der Trend zur Digitalisierung längerfristig gebrochen ist. Die derzeit vorherrschende Corona-Pandemie hat verdeutlicht, wie wichtig das Arbeiten, Lernen und die Kommunikation mithilfe elektronischer Kanäle ist. Außerdem hat die Corona-Pandemie dem OnlineEinkauf und Online-Freizeitaktivitäten zusätzlichen Auftrieb gegeben. Dies lässt darauf schließen, dass der Trend zur Digitalisierung wieder anzieht, auch wenn die derzeitigen Umsatzeinbrüche die Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben¹¹ zusätzlich er-

schweren. Die Ergebnisse einer von der KfW durchgeführten Befragung während der Corona-Pandemie deuten darauf hin, dass zumindest schnell realisierbare Digitalisierungsvorhaben verstärkt in der Krise umgesetzt wurden.¹²

Grafik 4: Unternehmen, die Digitalisierungsvorhaben planen – zeitliche Entwicklung

Wahrscheinlichkeit in Prozent



Lesebeispiel: Die Wahrscheinlichkeit, dass ein für die Stichprobe typisches Unternehmen angibt, die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben zu planen, ist gegenüber dem Vorjahr von 63 auf 61 % gesunken.

Anmerkung: Modellrechnung basierend auf den Regressionsergebnissen in Tabelle 8 und Tabelle 9. Für Erläuterungen siehe Abschnitt "Erläuterungen zur Methodik" im Anhang.

⁹ Vgl. Lubczyk (2019).

¹⁰ Siehe "Erläuterungen zur Methodik" im Anhang.

¹¹ Vgl. Zimmermann (2020b).

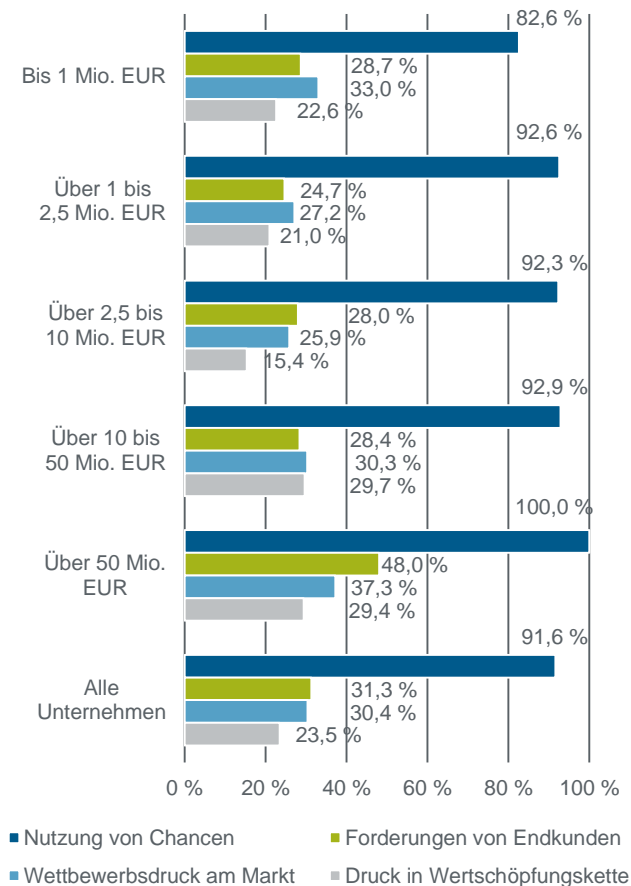
¹² Vgl. Zimmermann (2020c).

2. Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben

Ergreifen von Chancen überwiegt

Die Unternehmen, die Digitalisierungsvorhaben geplant haben, wurden zusätzlich nach den Gründen für die Digitalisierung befragt. Bei über neun von zehn Unternehmen dominiert das Motiv der Nutzung von Chancen, die die neuen Technologien und Anwendungen bieten (Grafik 5). Die Digitalisierung ist in der Wahrnehmung der Unternehmen somit weiterhin positiv besetzt. Das Chancenmotiv wird von großen Unternehmen (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) mit 100 % häufiger angeführt als von kleinen Unternehmen (bis 1 Mio. EUR Jahresumsatz) mit 82,6 %.

Grafik 5: Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben nach Umsatzgrößenklassen

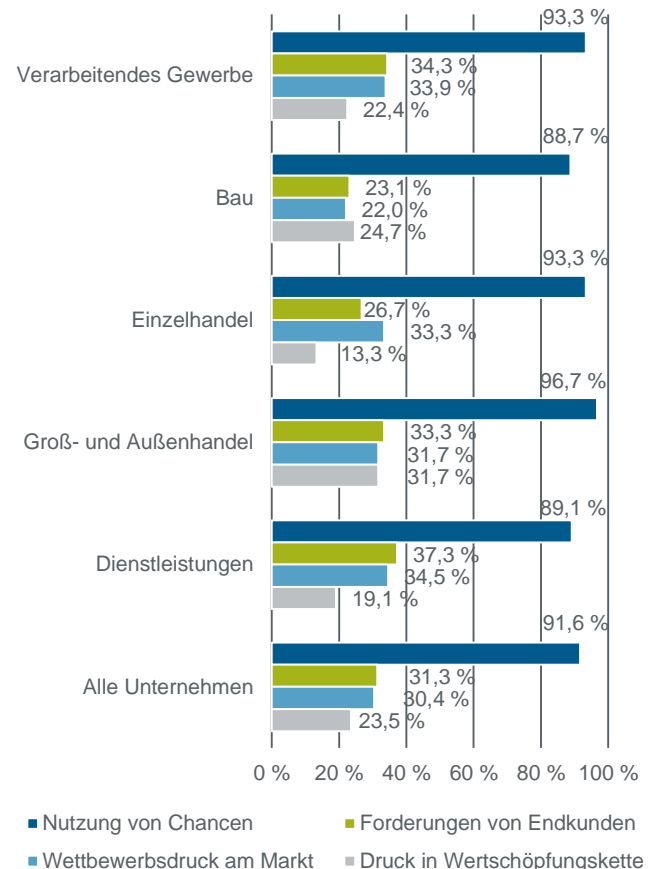


Einen Druck zur Digitalisierung von der Marktseite nennen demgegenüber deutlich weniger Unternehmen. Bei knapp einem Drittel der Unternehmen spielen für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben auch Forderungen von Endkunden nach digitalen Produkten und Dienstleistungen eine Rolle. Nahezu ebenso viele Unternehmen reagieren auf einen allgemeinen Wettbewerbsdruck am Markt zur Digitalisierung. Knapp ein Viertel der Unternehmen führt einen Druck zur Digitali-

sierung innerhalb der Wertschöpfungskette als Auslöser an.

Die Antworten hinsichtlich möglicher Digitalisierungszwänge, die von außen an das Unternehmen hergetragen werden, unterscheiden sich nach der Unternehmensgröße insgesamt nur wenig. Eine Ausnahme stellen hier die großen Unternehmen (über 50 Mio. EUR Jahresumsatz) dar, die alle Digitalisierungszwänge häufiger nennen als kleine Unternehmen.

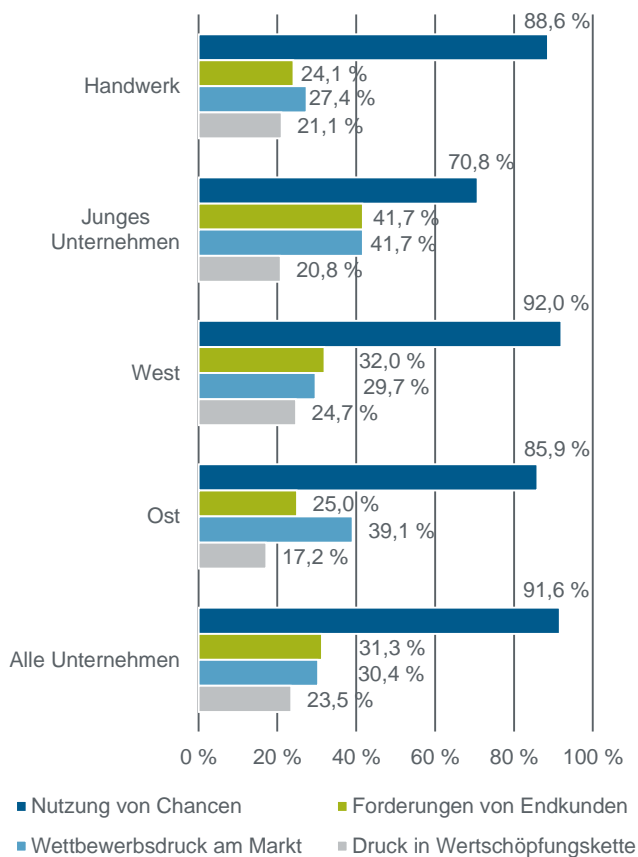
Grafik 6: Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben nach Wirtschaftszweigen



Auch in der Wirtschaftszweigbetrachtung unterscheiden sich die Antworten vergleichsweise wenig. Die Nennung des Chancenmotivs schwankt zwischen Anteilen von 88,7 bis 96,7 % (Grafik 6). Es wird vom Groß- und Außenhandel am häufigsten und von Bauunternehmen am seltensten genannt. Im Verarbeitenden Gewerbe kommt den Endkunden und dem Wettbewerbsdruck vom Markt mit Werten um ein Drittel eine etwas höhere Bedeutung als in den anderen Wirtschaftszweigen zu. Im Bau spielen diese Zwänge von der Absatzmarktseite dagegen eine geringere Rolle.

Abschließend spielt im Einzelhandel und im Dienstleistungssektor ein möglicher Druck aus der Wertschöpfungskette mit 13,3 bzw. 19,1 % eine geringere Bedeutung für die Digitalisierung als in den anderen Wirtschaftszweigen. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass in den betreffenden Wirtschaftszweigen die Verflechtungen innerhalb der Wertschöpfungsketten weniger ausgeprägt sind als in anderen Wirtschaftszweigen.

Grafik 7: Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben nach Handwerk, Alter und Region



Vor allem junge Unternehmen (weniger als sechs Jahre alt) berichten mit 70,8 % seltener von der Nutzung von Chancen als Grund für die Digitalisierung (Grafik 7). Dagegen werden insbesondere die Forderungen von Endkunden, aber auch der Wettbewerbsdruck am Markt (jeweils 41,7 %) häufig genannt. Ein Grund hierfür könnte sein, dass der Teil der Unternehmensgründungen, der in die 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 Marktsegmenten.

Handwerksunternehmen spüren vor allem die direkte Nachfrage von Endkunden seltener als andere Unter-

nehmen (24,1 %). Dieses Ergebnis steht im Einklang mit dem Befund, dass auch ein allgemeiner Wettbewerbsdruck hin zur Digitalisierung etwas seltener als im Durchschnitt über alle Unternehmen wahrgenommen wird.

Hinsichtlich der Unterscheidung in ost- und westdeutsche Unternehmen zeigt sich, dass ostdeutsche Unternehmen etwas seltener die Chancen von Digitalisierungsmaßnahmen sehen (85,9 ggü. 92,0 %). Dafür nehmen sie häufiger einen allgemeinen Wettbewerbsdruck in Richtung Digitalisierung wahr (39,1 ggü. 29,7 %). Die Digitalisierungsanstrengungen ostdeutscher Unternehmen erscheinen somit stärker vom Markt getrieben als vom Ergreifen von Möglichkeiten ausgelöst zu werden. Dieser Druck zur Digitalisierung stammt jedoch nicht aus dem unmittelbaren Unternehmensumfeld, denn konkrete Forderungen von Endkunden oder Zwänge in der Wertschöpfungskette werden seltener als von westdeutschen Unternehmen genannt.

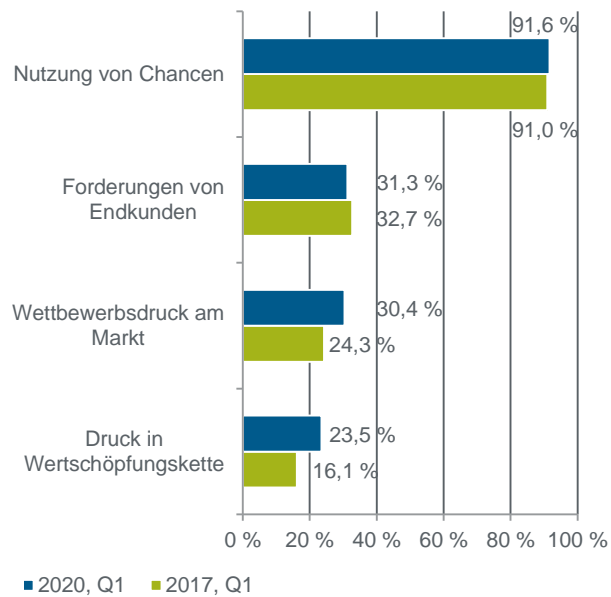
Um die Bedeutung des Chancenmotivs gegenüber Zwängen am Markt oder in der Wertschöpfungskette zu bewerten, wurde zusätzlich geprüft, welcher Anteil an Unternehmen von mindestens einem der Aspekte "Forderung von Endkunden", "Wettbewerbsdruck am Markt" oder "Druck in der Wertschöpfungskette" betroffen ist. Dies gilt für insgesamt 36,9 % 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 63,1 % der Digitalisierungsplaner ausschließlich das Chancenmotiv 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.

Druck zur Digitalisierung nimmt zu, überwiegt jedoch bei weitem noch nicht die Digitalisierungsmotive

Die Frage nach den Motiven zur Digitalisierung wurde bereits in der Erhebung des Jahres 2017 im exakt gleichen Wortlaut erhoben. Dies ermöglicht die Untersuchung der Entwicklung der Digitalisierungsgründe seit damals.¹³

¹³ Dazu wurden die Befragungsergebnisse der Erhebung des Jahres 2017 um die Struktur hinsichtlich der teilnehmenden Verbände korrigiert. Dazu ausführlicher siehe Abschnitt "Erläuterungen zur Methodik" im Anhang.

Grafik 8: Gründe für die Durchführung von Digitalisierungsvorhaben – zeitliche Entwicklung



Gegenüber der Befragung des Jahres 2017 hat sich der Anteil der Unternehmen, die das Nutzen von Chancen als Digitalisierungsgrund angeben, nahezu nicht verändert. Mit über 90 % stellt es unverändert das dominierende Motiv für die Durchführung von Digitalisierungsmaßnahmen dar (Grafik 8). Auch der Anteil der Unternehmen, die konkrete Forderungen von Endkunden als Digitalisierungsgrund nennen, hat sich mit einem Wert von knapp einem Drittel gegenüber 2017 kaum verändert. Anstiege zeigen sich dagegen hinsichtlich des allgemeinen Wettbewerbsdrucks am Markt sowie des Drucks aus der Wertschöpfungskette. Die Nennung von Wettbewerbsdruck nahm von 24,3 auf 30,4 % zu, jene des Drucks innerhalb der Wertschöpfungskette sogar von 16,1 auf 23,5 %.

Die Nennung dieser beiden zuletzt genannten Aspekte hat somit über die vier zurück liegenden Erhebungswellen stark zugenommen. Die Untersuchungsergebnisse bestätigen die häufig geäußerten Erwartungen, wonach der Zwang zur Digitalisierung zunimmt. Jedoch liegen diese Aspekte weiterhin deutlich hinter der Nennung des Chancenmotivs zurück. Das Chancenmotiv ist bei weitem noch das dominierende Digitalisierungsmotiv für die Unternehmen.

Literatur

Bertschek, I., Cerquera, D. und G. J. Klein, 2013, More Bits – More Bucks? Measuring the Impact of Broadband Internet on Firm Performance, *Information Economics and Policy* 25(3): 190–203.

Bertschek, I. Niebel, T. und J. Ohnemus, 2019, Zukunft Bau, Beitrag der Digitalisierung zur Produktivität im Baugewerbe, ZEW Mannheim

Bresnahan, T. F. und M. Trajtenberg, 1995: General purpose technologies ‚engines of growth‘? *Journal of Econometrics* 65(1): 83–108.

Cardona, M., Kretschmer, T. und T. Strobel, 2013, ICT and productivity: conclusions from the empirical literature, *Information Economics and Policy* 25:109–125.

Gerstenberger, J., 2020, Unternehmensbefragung 2020 Finanzierungsklima: Unternehmen gut gerüstet vor der Krise, KfW Research.

Kretschmer, T., 2012, Information and Communication Technologies and Productivity Growth: A Survey of the Literature; OECD Digital Economy Papers, No.195, OECD Publishing.

Lubczyk, M., 2019: Digitalisierung in Unternehmen – Gründungen sind einen Schritt voraus, *Junge Unternehmen* Nr. 8:3–5.

Niebel, T., 2018, ICT and Economic Growth - Comparing Developing, Emerging and Developed Countries, *World Development* Volume 104(4):197–211.

Zimmermann, V., 2008: Der Zugang zu Krediten. Entwicklung im Zeitablauf, Beurteilung und Bedeutung von Teilaspekten aus Unternehmenssicht, *Mittelstands- und Strukturpolitik* 41, KfW Bankengruppe

Zimmermann, V., 2018: Bestimmungsfaktoren des Digitalisierungs- und Innovationsverhaltens im Mittelstand, *Fokus Volkswirtschaft* Nr. 236, KfW Research.

Zimmermann, V., 2020a, KfW-Digitalisierungsbericht Mittelstand 2019. Digitalisierungsprojekte zunehmend im Mittelstand verbreitet, Digitalisierungsausgaben jedoch seit Jahren unverändert niedrig, KfW Research.

Zimmermann, V., 2020b, Die Finanzierung von Digitalisierung und Investitionen in mittelständischen Unternehmen im Vergleich, *Fokus Volkswirtschaft* Nr. 280, KfW Research.

Zimmermann, V., 2020c, Mittelstand reagiert ideenreich auf Corona-Krise, *Fokus Volkswirtschaft* Nr. 291 KfW Research.

Anhang

Insgesamt wurden rund 3.800 Fragebögen an die teilnehmenden Wirtschaftsverbände versandt, die diese wiederum an ihre Mitglieder weiterverteilt haben. Zusätzlich wurden auch in diesem Jahr eine Online-Teilnahme sowie ein PDF-Fragebogen zum Selbstausdrucken angeboten. Der auswertbare Rücklauf betrug dieses Jahr – nach Ausscheiden von 19 als Duplikate identifizierten Fragebögen – 1.114 Unternehmen. Davon nahmen 595 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 die Anteile aller Unternehmen dieser Größenordnung oder dieses 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	36,4
Bau	35,2
Einzelhandel	2,5
Groß- und Außenhandel	7,6
Dienstleistungen	18,1
Andere	0,2

Tabelle 2: Struktur des Samples nach Umsatzgröße

	Anteil in Prozent
Bis 1 Mio. EUR	30,7
Über 1 bis 2,5 Mio. EUR	14,1
Über 2,5 bis 10 Mio. EUR	24,5
Über 10 bis 50 Mio. EUR	19,8
Über 50 Mio. EUR	10,8

Tabelle 3: Struktur des Samples nach Zugehörigkeit zum Handwerk

	Anteil in Prozent
Handwerk	58,3
Kein Handwerk	41,7

Tabelle 4: Struktur des Samples nach Unternehmensalter

	Anteil in Prozent
Junges Unternehmen	5,4
Älter als 5 Jahre alt	94,6

Tabelle 5: Struktur des Samples nach Rechtsform

	Anteil in Prozent
Einzelunternehmen	23,4
Personengesellschaft	25,3
GmbH	49,1
AG	1,8
Andere	0,3

Tabelle 6: Struktur des Samples nach Region des Unternehmenssitzes

	Anteil in Prozent
West	88,0
Ost	12,0

Tabelle 7: Struktur des Samples nach der Hauptbankverbindung

	Anteil in Prozent
Privatbank	29,3
Sparkasse	63,5
Genossenschaftsbank	49,6
Andere	0,7

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 Argumente: 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 in der Stichprobe bilden, bekäme ein kleines Unternehmen einen sehr großen Hochrechnungsfaktor, was die Auswertungen anfällig für Ausreißer macht. Außerdem werden die Ergebnisse in der Regel nicht für den Gesamtdatensatz interpretiert, sondern auf die Größenklassen, Wirtschaftszweige usw. heruntergebrochen.

Vergleiche mit den Ergebnissen der zurückliegenden Befragungen ermöglichen das Aufzeigen von Entwicklungen im Zeitablauf und damit eine bessere Einordnung der Ergebnisse. Hierbei ist zu beachten, dass sich die Zusammensetzung der einzelnen Stichproben zwischen den Befragungen teilweise unterscheidet. Einfache, deskriptive Vergleiche der Befragungsergebnisse verschiedener Erhebungswellen können deshalb irreführend sein. So kann bei einfachen Vergleichen zwischen einzelnen Erhebungswellen nicht unterschieden werden, ob eine beobachtete Veränderung im Antwortverhalten auf die unterschiedliche Struktur der antwortenden Unternehmen oder auf eine tatsächliche Verhaltens- bzw. Wahrnehmungsveränderung bei den Unternehmen zurückzuführen ist.

Um dennoch solche Vergleiche zu ermöglichen, werden in diesem Bericht zwei Methoden angewandt.

Methode I: Bei Vergleichen ausschließlich mit einer Vorbefragung wird deren Zusammensetzung nach Verbandszugehörigkeit mithilfe von Gewichten so korrigiert, dass die Strukturveränderungen, die auf einer unterschiedlichen Verbändestruktur basieren, herausgerechnet werden. Auf diese Weise kann simuliert

werden, wie das Antwortverhalten im Vorjahr ausgefallen wäre, wenn dieselbe Struktur bezüglich der Verbandszugehörigkeit im Datensatz vorgelegen hätte, wie in der aktuellen Erhebung. Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Veränderungen im Antwortverhalten anhand der Häufigkeiten, mit der eine Frage beantwortet wurde, veranschaulicht werden können.

Methode II: Bei Vergleichen über mehrere Wellen ist diese Methode nicht gangbar. Stattdessen wird zunächst der Einfluss der unterschiedlichen Teilnehmerstruktur in den einzelnen Erhebungen auf das Befragungsergebnis mithilfe einer multivariaten Analyse ermittelt und von der Veränderung des Antwortverhaltens im Zeitablauf – bei einer simulierten unveränderten Stichprobenzusammensetzung – getrennt.

Dazu werden die Merkmale Umsatzgröße, Alter, Wirtschaftszweigzugehörigkeit, Rechtsform, Region des Unternehmenssitzes, Art des Kreditinstituts, bei der das Unternehmen seine Hauptbankverbindung unterhält sowie die Zugehörigkeit zum jeweiligen Wirtschaftsverband in die Untersuchung einbezogen. Die Veränderung des Antwortverhaltens im Zeitablauf wird durch die Aufnahme von Dummyvariablen erfasst, die den Zeitpunkt der Befragung wiedergeben. Die Analyse wird mithilfe von Probit- oder multinominalen Probit-Modellen durchgeführt.

Die Veränderungen des Antwortverhaltens im Zeitablauf werden dann mithilfe von Modellrechnungen für ein exemplarisches Unternehmen dargestellt. Ergebnis dieser Modellrechnungen sind Wahrscheinlichkeiten, mit denen ein für die Erhebung typisches Unternehmen eine bestimmte Antwort gibt. Veränderungen im Antwortverhalten zwischen den Erhebungswellen werden somit anhand eines Vergleichs von Wahrscheinlichkeiten veranschaulicht.¹⁴ Da beide Methoden auf unterschiedlichen Ansätzen basieren können sich die Ergebnisse beider Methoden geringfügig unterscheiden

¹⁴ Vgl. dazu ausführlicher Zimmermann (2008).

Tabelle 8: Regressionsergebnisse Probitmodell zur Planung von Digitalisierungsvorhaben

	Koeffizient	t-Wert
Jahr der Erhebung (Referenzkategorie: 2017)		
2018	0,30392	6,53
2019	0,53565	9,61
2020	0,49807	8,75
Wirtschaftszweig (Referenzkategorie: Verarbeitendes Gewerbe)		
Bau	0,00861	0,12
Einzelhandel	0,06757	0,71
Groß- / Außenhandel	0,08567	0,73
Dienstleistungen	0,35458	4,78
Umsatzgröße in Mio. EUR (Referenzkategorie: bis 0,5 Mio.)		
über 0,5 bis 1	0,17969	2,56
über 1 bis 2,5	0,31784	4,44
über 2,5 bis 10	0,60874	8,34
über 10 bis 25	0,90135	10,43
über 25 bis 50	1,33101	12,07
über 50 bis 250	1,36274	12,18
über 250	1,67034	11,39
Region (Referenzkategorie: westdeutsche Bundesländer)		
ostdeutsche Bundesländer	-0,13610	-2,16
Unternehmensalter in Jahren (Referenzkategorie: bis 5 Jahre)		
6 bis unter 10	0,10620	0,87
10 bis unter 15	-0,07128	-0,63
15 bis unter 30	-0,05086	-0,55
30 und mehr	0,01974	0,22
Hauptbankverbindung (Referenzkategorie: Genossenschaftsbank)		
Sparkasse	0,08806	2,20
Private Geschäftsbank	0,12298	2,56
Rechtsform (Referenzkategorie: Einzelunternehmen)		
Personengesellschaft	0,09068	1,38
GmbH	0,08444	1,46
Kapitalgesellschaft	0,45213	2,94
Dummies für Wirtschaftsverbände	ja	
Konstante	-0,96746	-6,05
Anzahl der Beobachtungen		
	5.452	
Log Likelihood		
	-3.134,78	
Wald-Test		
	Chi2(37)=1059,90	
Pseudo R2		
	0,16	

Tabelle 9: Regressionsergebnisse Probitmodell zur Planung von Digitalisierungsvorhaben nach der Unternehmensgröße

	Koeffizient	t-Wert
Jahr der Erhebung (Referenzkategorie: 2017)		
2018	0,34606	0,34606
2019	0,54851	0,54851
2020	0,65871	0,65871
Kleines Unternehmen (bis 10 Mio. EUR)		
2018 und kleines Unternehmen	-0,05822	-0,55
2019 und kleines Unternehmen	-0,01407	-0,12
2020 und kleines Unternehmen	-0,20905	-1,55
Wirtschaftszweig (Referenzkategorie: Verarbeitendes Gewerbe)		
Bau	0,00889	0,13
Einzelhandel	0,06810	0,72
Groß- / Außenhandel	0,08783	0,75
Dienstleistungen	0,35470	4,78
Umsatzgröße in Mio. EUR (Referenzkategorie: bis 0,5 Mio.)		
über 0,5 bis 1	0,17922	2,56
über 1 bis 2,5	0,31730	4,44
über 2,5 bis 10	0,60832	8,35
über 10 bis 25	-0,77759	-5,82
über 25 bis 50	-0,34804	-2,35
über 50	-0,30927	-2,22
Region (Referenzkategorie: westdeutsche Bundesländer)		
ostdeutsche Bundesländer	-0,13592	-2,16
Unternehmensalter in Jahren (Referenzkategorie: bis 5 Jahre)		
6 bis unter 10	0,10479	0,86
10 bis unter 15	-0,07177	-0,63
15 bis unter 30	-0,04872	-0,53
30 und mehr	0,02090	0,23
Hauptbankverbindung (Referenzkategorie: Genossenschaftsbank)		
Sparkasse	0,08624	2,16
Private Geschäftsbank	0,12138	2,52
Rechtsform (Referenzkategorie: Einzelunternehmen)		
Personengesellschaft	0,09066	1,38
GmbH	0,08345	1,45
Kapitalgesellschaft	0,45163	2,94
Dummies für Wirtschaftsverbände	ja	
Konstante	0,67428	3,14
Anzahl der Beobachtungen		
	5.447	
Log Likelihood		
	-3133,44	
Wald-Test		
	Chi2(40)=1051,55	
Pseudo R2		
	0,168	

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 Druck und Medien e.V. (BVDM)

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

Bundesverband mittelständische Wirtschaft, Unternehmensverband Deutschlands e.V. (BVMW)

Fachverband Werkzeugindustrie e.V. (FWI)

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (HVBI)

Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie e.V. (LVI)

Union Mittelständischer Unternehmen e.V. (UMU)

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP)

Verband der Wirtschaft Thüringens 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)