



Zukunft der Arbeit in deutschen KMU

Werkstattbericht

Zukunft der Arbeit in deutschen KMU

Werkstattbericht

Inhalt

5	Digitalisierung im Mittelstand – Überblick/Zusammenfassung
5	Hintergrund und Zielsetzung der Studie
6	Die Digitalisierung im Mittelstand im Vergleich zu Großunternehmen
6	Fortschritt der Digitalisierung im Mittelstand
8	Überblick/Zusammenfassung der einzelnen Themen
10	Die wesentlichen Ergebnisse
10	Qualitative Aussagen
11	Quantitative Aussagen
12	Potenziale durch die Digitalisierung
19	Thema 1: Arbeitsorganisation und Arbeitsabläufe
26	Thema 2: Informationsflüsse in den Unternehmen
29	Thema 3: Teamstrukturen und Teamarbeit
32	Thema 4: Einsatz von Kollaborationstools und spezieller Software
39	Thema 5: Zusammenarbeit von Menschen aus verschiedenen Institutionen
45	Thema 6: Änderungen der Unternehmenskultur
50	Thema 7: Innovative Unternehmenskultur- und Mitarbeiterbeteiligungsmodelle
56	Thema 8: Branchenspezifische Entwicklungen
63	Anhang
64	Weiterer Forschungsbedarf
64	Quellenangaben
67	Weiterführende Literatur
68	Abbildungen
70	Impressum

Digitalisierung im Mittelstand – Überblick / Zusammenfassung

Hintergrund und Zielsetzung dieses Werkstattberichts

Im Mai 2015 erstellte Kantar TNS (vormals TNS Infratest) für die Bertelsmann Stiftung bereits eine Metastudie zum Thema „Arbeiten 4.0“. In dieser wurden die wichtigsten Erkenntnisse zu den Auswirkungen und Herausforderungen der Digitalisierung auf die Arbeitsorganisation in mittelständischen Unternehmen sowie ihre Strukturen und Prozesse aufgezeigt.

Ziel dieses nun folgenden Werkstattberichts ist es, zwei Jahre später erneut den aktuellen Stand zusammenzutragen und um weitere, neue Perspektiven zu ergänzen. „Zukunft der Arbeit“ und die „Betriebliche Transformation in der Digitalisierung“ haben in der Zwischenzeit den älteren Begriff des „Arbeiten 4.0“ abgelöst. Neu sind insbesondere Themen rund um Änderungen und neue Formen der Unternehmenskultur, innovative Mitarbeiterbeteiligungsmodelle sowie branchenspezifische Entwicklungen. Thematisiert werden zudem Veränderungen in Teamstrukturen und Teamarbeit. Damit wurde der ursprüngliche Begriff „Arbeiten 4.0“ sehr viel stärker ausdifferenziert.

Die Leitfrage dieses Berichts über die Recherche-Ergebnisse unserer laufenden Projektarbeit ist aber erneut, wie schon in 2015, die nach der wahrgenommenen Relevanz der Digitalisierung im Mittelstand sowie die zu beobachtenden oder zu erwartenden Veränderungen von Arbeitsstrukturen und Geschäftsmodellen in Folge der Digitalisierung. Wir hoffen, mit der Veröffentlichung der Recherche-Ergebnisse von Kantar TNS, die keine Studie im eigentlichen Sinne darstellt, die Diskussion um die Digitalisierung des Mittelstands ein Stück transparenter gemacht zu haben. Da es sich um Arbeit „in progress“ handelt, sind wir für jede Form von Hinweisen oder Kommentaren dankbar.

Die Digitalisierung im Mittelstand im Vergleich zu Großunternehmen

Vergleichbar mit Ergebnissen der Metastudie für die Bertelsmann Stiftung in 2015, die vornehmlich Erhebungen aus den Jahren 2013 und 2014 beleuchtete, zeichnet sich in neueren Studien von 2015 bis Mitte 2017 immer noch ein Rückstand (wenn auch abnehmend) der Digitalisierung im Mittelstand im Vergleich zu Großunternehmen ab (z. B. BMWi, 2016; ZEW, 2016): So weist die jährliche Erhebung des Digitalisierungsgrades durch Kantar TNS im Rahmen des Monitoring Reports Wirtschaft Digital für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie auch in 2016 Großunternehmen sowie insbesondere Kleinunternehmen mit weniger als zehn Mitarbeitern einen hohen Digitalisierungsgrad aus, während der Digitalisierungsgrad von mittleren Unternehmen, zwischen 10 und 249 Mitarbeitern, am geringsten ausfällt (BMWi, 2016). Bei der Vernetzung der Wertschöpfungsketten zeigt sich ein ähnliches Bild: 78 Prozent der Großunternehmen im Vergleich zu 70 Prozent der mittelständischen Unternehmen weisen hoch vernetzte Wertschöpfungsketten auf. Auch beim Thema Industrie 4.0, Automatisierung und Vernetzung von Produkten sind Großunternehmen dem Mittelstand noch voraus (z. B. Bearing-Point, 2016; ZEW, 2015). Gleichzeitig haben Mittelständler in einigen Bereichen, wie bspw. der Nutzung von Cloud-Technologien, inzwischen aufgeholt: Waren es im Jahr 2014 noch zwischen 41 und 55 Prozent die Cloud Computing nutzten, sind es 2016 64 bis 69 Prozent der mittelständischen Unternehmen, im Vergleich zu einem Anteil von 67 Prozent der Großunternehmen (Bitkom Research & KPMG, 2017). Als die größten Herausforderungen der digitalen Transformation, und zugleich teils Grund für den noch bestehenden Rückstand im Mittelstand, wird dabei häufig vorrangig fehlende digitale Kompetenz auf Mitarbeitererebene genannt, aber auch Bedenken in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit sowie eine zu geringe Internetgeschwindigkeit stellen Hindernisse dar (z. B. h&z, 2016; United Planet, 2017; BMWi, 2016). Zudem wird das Thema Digitalisierung im Mittelstand im Vergleich zu Großunternehmen häufig noch zu unstrukturiert vorangetrieben: Nur etwa ein Fünftel der Unternehmen im deutschen Mittelstand haben eine übergreifende Digitalisierungsstrategie (ZEW, 2016). Ein Grund hierfür mag wiederum die Bedeutung sein, die die Unternehmen dem Thema beimessen: Während 20 Prozent der mittelständischen Betriebe die Digitalisierung für wenig bedeutsam halten, sind dies bei Großunternehmen nur 5 Prozent (BMWi, 2016).

Fortschritt der Digitalisierung im Mittelstand

Die Studien zeigen, dass die Digitalisierung auch im Mittelstand weiter voranschreitet, allerdings in langsamen Tempo und nicht in allen Bereichen bzw. Digitalisierungsstufen (z. B. Bearing Point, 2016; h&z, 2016; BMWi, 2016; innovation alliance, 2016; ZEW, 2015). Der Digitalisierungsgrad des Mittelstands stieg von 46/100 Indexpunkten in 2015 auf 50/100 Indexpunkten in 2016 (BMWi, 2015b; 2016). Damit einhergehend schätzen 80 Prozent befragter Mittelständler die Folgen der Digitalisierung für ihr Unternehmen positiv ein (United Planet, 2017). Wenn auch im Vergleich zu Großunternehmen der Digitalisierungsgrad im Mittelstand noch etwas abfällt, liegen dennoch 49 Prozent mittelständischer Unternehmen im digitalen Mittelfeld und 19 Prozent können sich als digitale Vorreiter bezeichnen (ZEW, 2016). Grundsätzlich liegen traditionelle, physische Angebote im Mittelstand nach wie vor weiter vorne, nur jeder fünfte Mittelständler setzt bereits auf vernetzte, smarte Produkte und mehr Automatisierung (BearingPoint, 2016). Das Schlagwort Industrie 4.0 ist folglich zwar bekannt, jedoch eine Planung oder gar Umsetzung von Industrie 4.0 Projekten findet bisher nur in geringem Ausmaß statt (ZEW, 2015). Dabei liegt der Fokus in Deutschland mitunter verstärkt auf Prozesseffektivität, weniger auf neuen Geschäftsmodellen (h&z, 2016). Die Erwartung an Industrie 4.0, die Geschäftsmodelle im verarbeitenden Gewerbe grundlegend zu verändern, wird von befragten Mittelständlern in naher Zukunft eher als unrealistisch eingestuft. Vielmehr wird Potenzial in zusätzlichen Services zum Standardgeschäft gesehen wie z. B. individuellere Fertigung, Fernwartung sowie Beratung und Schulung für den Kunden (ZEW, 2016). Typische Digitalisierungsprojekte beziehen sich entsprechend meist auf die reine technologische Komponente z. B. IT-Bezugsformen, Verknüpfung von Prozessen, IT-Sicherheit, Soft- und Hardware (ZEW, 2016). Aber auch Projekte zur Erweiterung von Kompetenzen im Bereich der Digitalisierung, z. B. Weiterbildungen im IT-Bereich, Konzepte für Internetmarketing, Umorganisation des Workflows und IT-Beratung werden von mehr als der Hälfte der Unternehmen durchgeführt (ZEW, 2016). Auffallend ist, dass Vorreiterunternehmen fast doppelt so häufig Kompetenzprojekte wie Nachzügler realisieren (ZEW, 2016). Der von Kantar TNS und ZEW (2016) aufgezeigte geringere Digitalisierungsgrad im Mittelstand im Vergleich zu Großunternehmen dürfte sich insb. auf 32 Prozent der deutschen Mittelständler beziehen, die gemäß einer Studie des Zentrums für europäische Wirtschaftsforschung noch als Nachzügler der Digitalisierung eingeordnet werden müssen (ZEW, 2016). Bei diesen zeigt sich noch Ausbaupotenzial auf grundlegenden Stufen der Digitalisierung.

Der Fortschritt ist demnach grundsätzlich spürbar. Gleichzeitig sind sich die Mittelständler aber überwiegend bewusst, dass beim Thema Digitalisierung noch Aufholbedarf besteht: Nur die wenigsten Mittelständler (12 %) sind sich sicher, „sie hätten den Weg zur Digitalisierung schon zu mehr als 50 Prozent geschafft“ (innovation alliance, 2016, S. 26). Die Bereitschaft in die digitale Transformation ihres Unternehmens zu investieren ist daher vorhanden, aber auch dabei gehen dies die meisten mittelständischen Unternehmen mit kleinen Schritten an: 46 Prozent der Mittelständler geben weniger als 10.000 Euro pro Jahr für Digitalisierungsprojekte aus, nur 12 Prozent 40.000 Euro pro Jahr oder mehr (ZEW, 2016).

Generelle Erkenntnisse aus den vorliegenden Studien zeigen auf, dass die deutschen Mittelständler der Digitalisierung gegenüber überwiegend positiv eingestellt sind und diese als Chance begreifen. Jedoch gehen sie das Thema oft unstrukturiert an. Gleichzeitig ist ihnen in der Regel bewusst, dass sie den Weg zur Digitalisierung bei weitem noch nicht geschafft haben.

Entsprechend haben sich Mittelständler neuen Technologien wie z. B. Cloud Computing weiter geöffnet und aufgeholt. Dagegen erfreuen sich Industrie 4.0 Projekte und Internet of Things (IoT) Projekte einer sehr geringen Popularität. Auch fortgeschrittene Big Data Analysen sind nur geringfügig stärker im Einsatz. Zudem kommen große branchenspezifische Unterschiede zum Tragen. Während die IKT-Branche und wissensintensive Dienstleister bereits viele Potenziale digitaler Technologien nutzen, hinken andere Branchen, insb. die Gesundheitsbranche und teils auch Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe hinterher.

Mittelständler erkennen zunehmend, dass in Zukunft andere Kompetenzen und auch sog. Mindsets der Mitarbeiter notwendig sind. Unternehmenskulturelle Veränderungen und fehlende digitale Kompetenzen werden dabei häufig als größte Herausforderungen der digitalen Transformation gesehen. Dennoch verstehen Mittelständler Digitalisierung immer noch mehr als Technologieprojekt als ein Change-Projekt, das einen kulturellen Wandel ihres Unternehmens voraussetzt.

Digitalisierung bedeutet für mittelständische Unternehmen letztlich primär die effiziente Gestaltung von Arbeitsprozessen und der Arbeitsorganisation. Die Realisierung von Effizienzgewinnen durch digitale Technologien steht damit an oberster Stelle.

Überblick / Zusammenfassung der einzelnen Themen

Der Fortschritt der Digitalisierungsthematik im Mittelstand ist spürbar – die Potenziale der Digitalisierung werden vermehrt genutzt, Ausbaupotenzial besteht jedoch weiterhin.

- Thema 1: Im Zusammenhang mit Arbeitsorganisation und Arbeitsabläufen hat der Einsatz digitaler Technologien zur Automatisierung von Prozessen sowie der stärkeren Vernetzung der Wertschöpfungsketten einen hohen Stellenwert erreicht. Mit dem Ziel der Effizienzsteigerung von Arbeitsprozessen kommen insb. ERP Systeme zum Einsatz. Die Anwendung neuerer Technologien und Potenziale, wie z. B. Blockchain Verfahren oder Big Data Lösungen ist jedoch noch verhalten. Eine ganzheitliche Neugestaltung der Arbeitsorganisation mittels digitaler Technologien oder auch zur Umsetzung eines neuen digitalen Geschäftsmodells ist bisher nicht erkennbar.
- Thema 2: Informationsflüsse in mittelständischen Unternehmen sind primär von informeller, persönlicher Kommunikation geprägt. Intranets, Blogs und Wikis werden von Mittelständlern bereits als wichtige Informationsmöglichkeiten gesehen. Auch kommen vereinzelt bereits neuere Systeme, wie Social Collaboration Software, zum Einsatz. Dennoch fehlt

es oft noch an grundlegender Infrastruktur für ausgereifte digitale Informations- und Kommunikationsflüsse, wie der Ausstattung der Mitarbeiter insb. mit digitalen, mobilen Endgeräten (Laptops, Tablets, Smartphones).

- Thema 3: Technologien wie Video- und Telefonkonferenzen werden zunehmend eingesetzt, um die Teamarbeit effizienter zu gestalten. Die virtuelle Zusammenarbeit standortverteilter Projektteams rückt damit insgesamt mehr in den Fokus. Auch haben bereits nicht IT-nahe Bereiche das Potenzial agiler Methoden im Vergleich zu klassischen Projektmanagementtools entdeckt und damit einhergehende Veränderungen der Teamstrukturen angenommen. Von einer fortgeschrittenen Etablierung agiler Methoden und Video-Conferencing Tools zur Team- und Projektarbeit im Mittelstand kann jedoch derzeit noch nicht die Rede sein.
- Thema 4: Während ausgereifte Kollaborationstools bisher bei einer geringen Anzahl an Mittelständlern zum Einsatz kommen, setzen bereits viele mittelständische Unternehmen Social Media für interne Zwecke ein, z. B. Enterprise Social Networks. In Bezug auf spezielle Software wie Cloud Computing Lösungen hat der Mittelstand besonders stark aufgeholt. Auch damit verbundene Sicherheitsbedenken sind zurückgegangen.
- Thema 5: Eine vollkommene Neugestaltung der Zusammenarbeit von Menschen aus verschiedenen Institutionen durch digitale Technologien ist aktuell nicht erkennbar. Der Schwerpunkt der Zusammenarbeit von Unternehmen mit externen Akteuren liegt nach wie vor auf deren Kunden und Lieferanten. Sog. Open Innovation wird zwar genutzt, jedoch wenig. Auch die Nutzung von Crowdfunding Lösungen steht in der gesamten deutschen Wirtschaft noch am Anfang. Mit Crowdfunding lässt sich auf Seite der Crowdfunder aktuell meist noch kein, zum Leben ausreichendes, Einkommen erzielen.

Diese Kernthemen werden in der vorliegenden Studie erstmalig um drei weitere Bereiche ergänzt, in denen Veränderungen in Folge der digitalen Transformation zu beobachten sind:

- Thema 6: Während bereits viele Mittelständler Änderungen der Unternehmenskultur hin zu einer Kultur, die ein besseres Klima für die Entwicklung von Innovationen schafft und eine Fehlerkultur fördert, als erfolgskritisch betrachten, sehen Mittelständler Digitalisierung nur selten als ein tiefgreifendes Change-Projekt, sondern meist noch als ein alleiniges Technologieprojekt. Oft geht die Einführung neuer Methoden und digitaler Technologien daher auf die Initiative einzelner zurück. Gerade dem oberen Management kommt dabei eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung entsprechender Initiativen zu Gute.
- Thema 7: Viele Mittelständler sind sich einig, dass es in Zukunft weniger Hierarchieebenen geben wird. Gleichzeitig wünscht sich fast die Hälfte der Belegschaft bei Mittelständlern mehr Freiraum für die Umsetzung eigener Ideen. Dennoch, die großflächige Umsetzung innovativer Unternehmenskultur- und Mitarbeiterbeteiligungsmodelle ist aktuell nicht in Sicht.
- Thema 8: Je nach Branche gibt es große Unterschiede in der Digitalisierung und somit branchenspezifische Entwicklungen. IKT- Unternehmen und wissensintensive Dienstleister weisen den höchsten Digitalisierungsgrad auf, während das Gesundheitswesen unterdurchschnittlich digitalisiert ist. Dennoch zeigt sich in den meisten Branchen eine Zunahme der Bedeutung und ein verstärkter Einsatz digitaler Technologien. Bei Themen wie Big Data, IoT und Industrie 4.0 sind oft forschungs- und entwicklungsintensive Branchen weiter vorne.

Die wesentlichen Ergebnisse

Qualitative Aussagen

- Eine ganzheitliche Neugestaltung der Arbeitsorganisation mittels digitaler Technologien oder auch zur Umsetzung eines neuen digitalen Geschäftsmodells ist bisher nicht erkennbar.
- Kritisch anzumerken ist, dass der Fokus in Deutschland verstärkt auf Prozesseffektivität, weniger auf neuen Geschäftsmodellen liegt.
- Typische Digitalisierungsprojekte beziehen sich so meist auf die rein technologische Komponente, ein notwendiger Kulturwandel wird nicht gesehen.
- Eine vollkommene Neugestaltung der Zusammenarbeit von Menschen aus verschiedenen Institutionen durch digitale Technologien ist aktuell nicht erkennbar.
- Die Nutzung von Crowdfunding Lösungen steht in der gesamten deutschen Wirtschaft noch am Anfang, womit Deutschland im internationalen Vergleich in diesem Punkt auf den letzten Plätzen liegt.
- Das Erfolgsmodell altersgemischter Führungsteams (Offenheit und Zuständigkeit) wird nicht erkannt.
- Die digitale Kompetenz in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit fehlt.
- Insgesamt existieren zu geringe Internetgeschwindigkeiten.

- Agile Methoden sind noch nicht fortgeschritten etabliert und so kann von Video-Conferencing Tools zur Team- und Projektarbeit im Mittelstand derzeit noch nicht die Rede sein.
- Die eigene digitale Nicht-Kompetenz wird gar nicht erkannt oder zugegeben.
- Ein mobiles Arbeiten ist nicht in der Breite akzeptiert.

Quantitative Aussagen

- Vorbereitung auf den digitalen Wandel: 81 Prozent beobachten das Wettbewerberfeld, nur 38 Prozent schaffen kreative Freiräume.
- 46 Prozent der Mittelständler geben weniger als 10.000 Euro pro Jahr für Digitalisierungsprojekte aus, nur 12 Prozent 40.000 Euro pro Jahr oder mehr.
- Digitalisierung wird insbesondere in den Branchen Gesundheit (48%), Chemie (38%), Logistik (30%) und Fahrzeugbau als nicht notwendig betrachtet.
- Nur 4 Prozent der KMU betreiben dezidierte Industrie 4.0 Projekte.
- Cloud-Nutzung: 64 bis 69 Prozent der mittelständischen Unternehmen nutzen eine Cloud. Dabei wird die Nutzung durch Archivierung (46%) und Administration (35%) dominiert, erst dann folgt Kollaboration (33%).
- Fehlende Unterstützung der Führungsebene ist für 32 Prozent der Befragten ein wesentliches Hindernis bei der Umsetzung.
- 75 Prozent der befragten mittelständischen Unternehmen sehen die Automatisierung von Prozessen/Workflows als einen der wichtigsten Teilbereiche der Digitalisierung.
- 68 Prozent der befragten Mittelständler sehen die Potenziale der Digitalisierung in erster Linie in Effizienzsteigerungen.
- 66 Prozent der befragten Mittelständler sehen die Verfügbarkeit von Informationen sowie 56 Prozent das Thema Kommunikation als eines der wichtigsten Teilbereiche der Digitalisierung.
- Deshalb auch: zwischen 54 und 60 Prozent der Unternehmen nutzen Unternehmenssoftware zur Dokumentation und Archivierung, aber nur 13 Prozent zur Kollaboration.
- Nur 20 Prozent setzen überhaupt digitale Kollaborationsplattformen und interne Wikis ein.
- Im verarbeitenden Gewerbe nutzen nur 1,2 Prozent der Unternehmen Crowdfunding.
- Erst 8 Prozent der Unternehmen nutzen häufig Videokonferenzen für die Zusammenarbeit; 44 Prozent nutzen Telefonkonferenzen.

Potenziale durch die Digitalisierung

Im Folgenden hat Dr. Rahild Neuburger, als Experte auf dem Forschungsgebiet des digitalen Wandels der Arbeit, für diese Studie die Potenziale der Digitalisierung für den Mittelstand noch einmal zu jedem der acht Themen auf den Punkt gebracht:

Die Digitalisierung ...

- transformiert in Folge von Automatisierung, Vernetzung und künstlicher Intelligenz Infrastrukturen, Prozesse, Geschäftsmodelle, Kundenwünsche wie auch Erfolgsfaktoren und Prinzipien des Wirtschaftens.
- tangiert dabei sämtliche Unternehmen – unabhängig von ihrer Größe und ihrem Geschäftsmodell; wird allerdings von größeren Unternehmen sehr viel stärker als wichtige Herausforderung erkannt als von kleinen und mittelständischen Unternehmen.
- impliziert erhebliche Potenziale zur Verbesserung von Effizienz und Kosten im Unternehmen wie auch zur Verbesserung der strategischen Wettbewerbsposition sowie zur Verstärkung der Kundenbindung.
- erlaubt die Umgestaltung und Neudefinition der zugrundeliegenden Geschäftsmodelle – unabhängig davon, ob diese Geschäftsmodelle eher physisch oder eher digital ausgerichtet sind – um dem Kunden einen echten Mehrwert zu bieten.
- ermöglicht die Neugestaltung von Arbeitsprozessen und Formen der Zusammenarbeit im Zuge der Veränderung von Geschäftsmodellen; dies betrifft sowohl die Zusammenarbeit von Personen in Unternehmen wie auch zwischen Unternehmen sowie zwischen Menschen und Maschinen.

- eröffnet insbesondere in Folge von Big Data und künstlicher Intelligenz ganz neuartige Chancen für Smart Services und führt damit zu einer höheren Kundenbindung und Kundenorientierung (Customer Centricity).
- erfordert in Unternehmen die intensive Auseinandersetzung mit Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung – sei es durch die Etablierung der Funktion eines Chief Digital Officers (CDO), durch die Einrichtung einer Stabsstelle oder auch einer Abteilung, die sich mit strategischen und operativen Fragen der Digitalisierung auseinandersetzt. Dies gilt insbesondere für mittelständische Unternehmen, deren operatives Tagesgeschäft die intensive Auseinandersetzung mit Themen der Digitalisierung nicht zulässt. Erschwerend kommt gegenwärtig hinzu, dass viele mittelständische Unternehmen auf Grund voller Auftragsbücher die Notwendigkeit einer strategischen Neuorientierung nicht erkennen.
- ermöglicht und erfordert Maßnahmen der Bildung und Weiterentwicklung entsprechender Kompetenzen – sowohl in Bezug auf den Umgang mit digitalen Technologien wie auch in Bezug auf neue Arbeitsformen und neue Formen der Zusammenarbeit wie insbesondere agile Teamstrukturen.
- bedingt ein Verständnis der Erfolgsfaktoren und Prinzipien digitaler Geschäftsmodelle. Dies gilt insbesondere für mittelständische Unternehmen, die sich hier – oft kommend aus dem industriellen Bereich – naturgemäß schwertun.
- setzt – um die Potenziale vollständig ausnutzen zu können – einen Change des Mindsets von einem pfadabhängigen Denken, das von der industriellen Logik ausgeht, hin zu einem Denken, das die digitale Logik zugrunde legt, voraus.

Dadurch ergeben sich Potenziale für die im Folgenden beschriebenen Bereiche:

Potenziale für Arbeitsorganisation und Arbeitsabläufe

- Die Digitalisierung führt zu einer Automatisierung, Flexibilisierung und Vernetzung von Arbeitsabläufen. Dies betrifft sehr stark organisatorische Verwaltungsprozesse, immer mehr jedoch auch klassische Produktionsprozesse, die sich im Zuge der Digitalisierung sehr viel effizienter und zielorientierter gestalten lassen.
- Die Automatisierung von Verwaltungsprozessen durch den Einsatz von Standardsoftware ist schon sehr weit fortgeschritten, künstliche Intelligenz wie auch der Einsatz von Big Data Technologien werden hier aber zu weiteren z. T. gravierenden Veränderungen führen.
- Ein Schwerpunkt dürfte zukünftig auf der Automatisierung und Neugestaltung der Produktionsprozesse liegen. Grund hierfür sind einerseits die weit fortgeschrittene Automatisierung und Vernetzung aber auch das 3D-Printing, das zu einer Neuorganisation der Wertschöpfung führen kann.
- Der integrierte Einsatz von Automatisierung, Vernetzung und Sensortechnologien erlaubt neuartige Produktionskonzepte, in dessen Folge Produktionsstandorte wieder zurück nach Deutschland verlagert werden können. In diesem Zusammenhang wird häufig von Industrie 4.0, Smart Factory, Smart Production oder auch Digital Manufacturing gesprochen.
- In Folge des dadurch hervorgerufenen Einsatzes der Sensortechnologien entstehen entlang des Produktionsprozesses eine Vielzahl von Daten. Diese

sog. Maschinen-Daten lassen sich mit Hilfe entsprechender Erfassungs- und Analytics-Tools auswerten und – sowohl intern als auch extern – zur gezielten Verbesserung der Prozesse oder aber auch zur strategischen Weiterentwicklung des Geschäftsmodells sowie der Produkte und Services einsetzen.

- Zukünftig wird der Einsatz von Blockchain-Technologien zu einer weiteren Vereinfachung der Prozesse führen, wenn bestimmte Prozessschritte dann nicht mehr erforderlich sind.

Potenziale für Informationsflüsse in den Unternehmen

- Die Implikationen von Digitalisierung auf Informationsflüsse lassen sich prinzipiell von zwei Seiten betrachten: Informationsflüsse über das Thema Digitalisierung sowie Unterstützung der internen und externen Informationsflüsse durch digitale Technologien.
- Informationen und Wissen über Digitalisierung insbesondere in Bezug auf Potenziale, Herausforderungen, Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien stellt insbesondere in mittelständischen Unternehmen häufig eine Barriere dar. Die Gründe hierfür sind vielfältig – häufig liegt es an fehlenden finanziellen oder personellen Ressourcen, oder an einem sehr gut laufenden operativen Geschäft (s. o.). Oft aber auch an dem fehlenden Bewusstsein, dass das Thema Digitalisierung strategisch wichtig ist und jedes Unternehmen – auch das eigene – tangiert.
- Gleichzeitig eröffnet die Digitalisierung ganz neue Möglichkeiten, sich problemorientiert Wissen und Kompetenzen anzueignen. So ist ein steigendes Angebot an Videos, Bildungsplattformen, Bildungs-Apps etc. zu beobachten, das gerade von mittelständischen Unternehmen vergleichsweise kostengünstig zur Weiterbildung der Mitarbeiter eingesetzt werden könnte. Auch Augmented Reality und hier insbesondere VR-Brillen lassen sich einsetzen, um beispielsweise die praktische Umsetzung bestimmter Prozesse und Arbeitsabläufe zu trainieren.
- Zur Unterstützung der internen Informationsflüsse steht inzwischen eine Vielzahl digitaler Technologien und Tools zur Verfügung. Sie reichen von klassischen Kommunikationstools wie insbesondere der E-Mail bis hin zu neuartigen Tools wie Social Networks, Wikis, Blogs oder auch Collaboration Tools. All diese und weitere Tools unterstützen Kommunikationsprozesse nicht nur technologisch, sondern führen organisatorisch zu einer stärkeren Dezentralisierung und Enthierarchisierung. Gleichzeitig stellen sie an die Nutzer erhöhte Anforderungen, da sich diese jeweils neu entscheiden müssen, wann welche Tools für welche Art der Information und Kommunikation sinnvoll eingesetzt werden.
- Der sinnvolle Einsatz dieser Tools stellt für mittelständische Unternehmen zukünftig sicherlich eine noch größere Herausforderung dar, insbesondere wenn persönliche Face-to-Face-Kontakte bisher im Vordergrund standen. Vor dem Hintergrund der in die Unternehmen drängenden Generation Y sind diese jedoch auch gezwungen, die entsprechenden Tools einzusetzen, was für mittelständische Unternehmen (noch) eine größere Herausforderung darstellen dürfte.

Potenziale für Teamstrukturen und Teamarbeit

- Die Digitalisierung begünstigt einerseits vermehrt die Entstehung von Teamarbeit und Teamstrukturen; zum anderen verändert sie die Zusammenarbeit innerhalb der Teams.
- Im Zuge von Dezentralisierung, Flexibilisierung und zunehmender Projektarbeit – oft wird in diesem Zusammenhang auch von Projektökonomie gesprochen – werden zukünftig verstärkt Teamarbeit und Teamstrukturen zu beobachten sein. Dies gilt sowohl innerhalb von Unternehmen im Rahmen von flexibler Teamarbeit wie auch unternehmensübergreifend durch standortverteilte oder auch virtuelle Teams. Trends wie mobile Arbeit, aber auch neue Bürokonzepte, die Einzelbüros sowie fest zugeordnete Arbeitsplätze durch Interaktions- und Teamräume ersetzen, unterstützen diesen Trend. Allerdings ist diese Entwicklung eher in Großunternehmen sowie Startups zu beobachten; gerade klassische mittelständische Unternehmen tun sich mit derartigen Entwicklungen eher schwer.
- Die Zusammenarbeit innerhalb von Teams wird durch die schon angesprochenen Kommunikationstools, insbesondere aber auch durch agile Methoden wie Scrum oder auch Design Thinking unterstützt. Während Kommunikationstools wie Videokonferenzen u. a. insbesondere die Teamarbeit und hier v.a. die Zusammenarbeit unterstützen, führen Methoden wie Scrum oder Design Thinking zu dezentralen und enthierarchisierten Teamstrukturen. Beides kann die Zusammenarbeit innerhalb von Teams erheblich verbessern. Im Vergleich zu Großunternehmen einerseits und Start-up-Unternehmen andererseits dürften sich mittelständische Unternehmen auch hier eher schwertun. Dies liegt sicherlich auch an dem (noch) fehlenden Know-How in diesen Technologien.

Potenziale für die Zusammenarbeit von Menschen aus verschiedenen Institutionen

- Die Digitalisierung eröffnet ganz neue Möglichkeiten für die Zusammenarbeit mit Kunden, Lieferanten und anderen Partnern. Kunden lassen sich dank innovativer Tools wie z. B. Ideenplattformen oder Ideenmärkte stärker in Innovationsprozesse einbeziehen; mit Lieferanten lassen sich dank digitaler Tools beispielsweise Produkt- und Entwicklungskooperationen eingehen. Handelt es sich bei den Partnerunternehmen um Wettbewerber, entsteht häufig Coopetition – also die sinnvolle Verknüpfung von Kooperation und Competition/Wettbewerb. Insbesondere für mittelständische Unternehmen entstehen hierdurch erhebliche Potenziale; fehlen ihnen ja häufig die erforderlichen finanziellen und/oder personellen Ressourcen für Alleingänge.
- Ähnliches gilt für die Einbindung externer Spezialisten in die eigenen Wertschöpfungsprozesse auf der Basis von Crowdworking und Crowdsourcing-Plattformen. Auch wenn bisher nur vereinzelt Beispiele bekannt sind, lassen sich hier erhebliche Potenziale erkennen. Dies gilt insbesondere dann, wenn intern weder das erforderliche Wissen noch die Ressourcen für den Aufbau dieser Kompetenzen zur Verfügung stehen. Die punktuelle und problembezogene Einbindung der sog. Intelligenz der Masse, wie diese Form der Zusammenarbeit häufig auch genannt wird, impliziert erhebliche Chancen für die Optimierung der Wertschöpfungsprozesse.

Diese Chancen werden sicherlich noch zu wenig erkannt und genutzt, wofür möglicherweise das eher negative Image verantwortlich ist.

- Zukünftig ist damit zu rechnen, dass sich diese Form der Plattform, aber auch weitere Formen zur Unterstützung der Zusammenarbeit durchsetzen werden. Deutlich zeigt sich dies in gegenwärtig häufig zu beobachtenden Diskussionen zur Plattformökonomie. Insbesondere für mittelständische Unternehmen tun sich hierdurch große Chancen für die Gestaltung von Innovationen sowie die Organisation ihres Wertschöpfungsprozesses auf. Gleichzeitig werden sie gefordert sein, ihre Rolle in dieser neuen Art der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit neu zu definieren, was insbesondere für klassische, mittelständische Unternehmen ein nicht zu unterschätzender Change-Prozess werden dürfte.

Potenziale für den Einsatz von Kollaborationstools und spezieller Software

- Kollaborationstools und spezielle Software lassen sich vielfältig einsetzen: zur Unterstützung der Kommunikation mit externen Partnern entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie zur externen Speicherung von Daten und Informationen.
- Konkrete Einsatzfelder entlang der Wertschöpfungskette lassen sich v. a. an der Schnittstelle zum Kunden (CRM-Systeme oder Community-Systeme), zur Unterstützung eines medienbruchfreien Informationsflusses mit Lieferanten (z. B. EDI, Extranet, SCM, Social Media) oder auch zur Unterstützung der Kommunikation mit anderen Partnern (z. B. Extranet oder Social Media) erkennen. In Folge der dadurch forcierten zunehmenden Zusammenarbeit sowie der Intensivierung des Informationsaustausches und der Kommunikation entwickeln sich – organisatorisch betrachtet – klassische Wertschöpfungsstrukturen immer mehr zu übergreifenden Wertschöpfungsnetzen.
- Insbesondere für mittelständische Unternehmen erscheinen Cloud-basierte Lösungen vielversprechend zu sein, da sie die interne Bereitstellung von IT-Kapazitäten zumindest teilweise obsolet machen. Vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen können daher v. a. mittelständische Unternehmen von den extern zur Verfügung gestellten Kapazitäten profitieren. Voraussetzung ist allerdings zum einen das entsprechende Know-How; zum anderen das Vertrauen in das sichere (!) Funktionieren der Cloud-Lösung.

Potenziale für Änderungen der Unternehmenskultur

- Die Digitalisierung verändert Prozesse und Geschäftsmodelle; sie impliziert neue Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten, die sich z. T. stark von den klassischen, eher industriell geprägten Formen differenzieren.
- In Folge stellen Digitalisierungsprojekte einen Change dar, der mehr erfordert als die Anwendung entsprechender Change-Management oder Projektmanagement-Methoden. Erforderlich ist ein Change im Mindset, d. h. im Denken der beteiligten und betroffenen Personen. Dies gilt für Führungskräfte wie auch Mitarbeiter in gleicher Weise. Der Change zu einem für die digitale Welt gut aufgestellten Unternehmen kann nur gelingen, wenn sowohl der Wille zum Change da ist, als auch die Erfolgsfaktoren in der Unternehmenskultur verankert sind.

- Es ist anzunehmen, dass insbesondere mittelständische Unternehmen es hier schwerer haben, als Großunternehmen und Startups. Während Startups quasi in der digitalen Kultur entstehen, verfügen Großunternehmen über die entsprechenden Ressourcen, in notwendige Change Management Tools zu investieren. So gründen Großunternehmen häufig sog., vom bisherigen Tagesgeschäft abgegrenzte Einheiten, die den Change in Verbindung mit der Änderung/Anpassung des zugrundeliegenden Geschäftsmodells durchführen. Diese – oft als Schnellboote – bezeichneten Einheiten können sich strukturell und kulturell auf die digitale Welt einstellen und somit – neben dem operativen Geschäft – die Möglichkeiten der Digitalisierung ausprobieren. Diese Chance besitzen mittelständische Unternehmen weniger, da ihnen die hierfür notwendigen Kompetenzen und Ressourcen oftmals fehlen. In Folge sind sie durch die Notwendigkeit des digitalen Mindset-Changes sehr viel mehr gefordert, insbesondere dann, wenn sie – wie so oft – als klassische, industriell geprägte Familienunternehmen aufgestellt sind.

Potenziale für neue, innovative Unternehmenskultur- und Mitarbeiterbeteiligungsmodelle

- Die Digitalisierung fördert die Entstehung innovativer Mitarbeiter-Beteiligungsmodelle insbesondere durch drei Entwicklungen:
 - Sie stellt Tools und Plattformen zur Verfügung, über die Mitarbeiter mit ihren Ideen und ihrem Wissen an strategischen und operativen Entscheidungsprozessen beteiligt werden können.
 - Sie erhöht die Komplexität der Prozesse, für deren Bewältigung eine stärkere Einbindung der Mitarbeiter mit ihrem Wissen und ihren Erfahrungen erforderlich zu sein scheint.
 - Sie führt zu dezentralen, enthierarchisierten Strukturen und flexiblen Arbeits- und Teamformen, die nur mit ergebnisorientierter und primär auf Vertrauen basierenden Führungskonzepten realisierbar sind. Konkrete Beispiele sind Holokratie, Projektorganisationen oder sog. customeroriented Organisationsstrukturen.
- Die primären Funktionen von Führungskräften wandeln sich. An die Stelle von direkter Steuerung treten zunehmend indirekte Koordination und Coaching. Dies erfordert einen Umlernprozess sowohl bei Führungskräften wie auch bei Mitarbeitern. Führungskräfte müssen Vertrauen aufbauen und ihre veränderte Rolle verstehen lernen. Mitarbeiter müssen lernen, dass eine höhere Einbindung und Beteiligung ihres Wissens und ihrer Meinungen in die operativen Prozesse gefordert ist.
- Gleichzeitig fördern derartige Führungskonzepte die Beteiligung und Einbindung der Mitarbeiter. Dies ist teilweise schon bei Entscheidungen über Arbeitszeit und –ort erkennbar. So ist ein Trend zu mobilen Arbeitsformen zu beobachten, bei dem die Mitarbeiter selbstständig entscheiden können, wann und wo sie arbeiten. Dies kommt dem mittlerweile in einigen Studien nachgewiesenen Wunsch der Mitarbeiter nach Autonomie entgegen.
- Im Vergleich zu Großunternehmen und Startups ist zu erwarten, dass sich mittelständische Unternehmen bei der Umsetzung derartiger Konzepte eher schwertun. Dies könnte daran liegen, dass das Know-How und die finanziellen Ressourcen für den Einsatz der erforderlichen Tools nicht verfügbar sind. Es könnte auch daran liegen, dass sich der für den Einsatz

derartiger Modelle erforderliche Prozess des Umdenkens als schwierig erweist.

- Dies gilt vor allem für veränderte Führungskonzepte, die auf Vertrauen und Eigenverantwortung basieren. Insbesondere familienorientierte, mittelständische Unternehmen dürften sich hier eher schwer tun.

Potenziale für branchenspezifische Entwicklungen

- Durch variierende Geschäftsmodelle aber auch Produkte und Services, tangiert die Digitalisierung die verschiedenen Branchen unterschiedlich in Bezug auf Art und Zeitpunkt der dadurch bedingten Veränderungen. So unterscheiden sich die Auswirkungen der Digitalisierung auf Branchen, deren Produkte/Geschäftsmodelle im Wesentlichen auf immateriellen Produkten/Services wie z.B. Content und Inhalten basieren erheblich von den Implikationen der Digitalisierung auf Branchen, deren Geschäftsmodelle weitgehend auf physischen Komponenten aufbauen.
- In Folge sind Branchen wie die Medien-, Musik-, Banken- und Versicherungsbranche ganz anders betroffen als klassische industrielle Branchen wie Stahl, Maschinenbau oder Automobil. Während in der Medien- und Musikbranche die Digitalisierung schon länger zu einschneidenden Veränderungen geführt hat, sind momentan v. a. die Banken- und Versicherungsbranche stark betroffen. Dagegen stehen die Maschinenbau- wie auch andere industrielle Branchen noch eher am Anfang.
- Allerdings werden insbesondere für die Automobilbranche erhebliche Implikationen durch die Digitalisierung vorausgesagt. Sie betreffen vor allem die Neustrukturierung der jetzigen Wertschöpfungsketten und -prozesse; aber auch die Frage, wer zukünftig die strategisch wichtige Kundenschnittstelle übernimmt und welche Rolle Plattformen zukünftig spielen werden.
- Dies impliziert Chancen, da die Unternehmen in diesen Branchen von Branchen, in denen die Digitalisierung schon weit fortgeschritten ist, lernen können. Gleichzeitig stellt das eine große Herausforderung dar, da genau in diesen Branchen wie insbesondere der Automobilindustrie ein Großteil der mittelständischen Unternehmen aktiv ist. In Konsequenz bedeutet dies, dass sie sich sehr schnell mit den strategischen Fragen der Digitalisierung auseinandersetzen müssen, wenn sie langfristig überleben möchten.
- Erfolgsfaktoren sind hier sicherlich die Anpassung des Geschäftsmodells auf die digitale Logik, das Eingehen von Kooperationen auch mit Wettbewerbern sowie mit branchenfremden Akteuren sowie die konsequente Ausrichtung der Aktivitäten auf den Kunden.

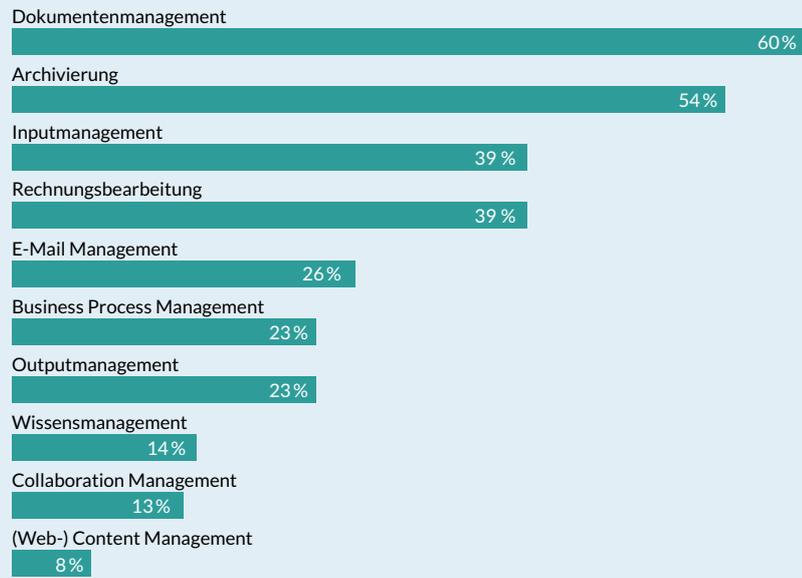
Thema 1

Arbeitsorganisation und Arbeitsabläufe

Der Einsatz von ERP-Systemen als Schritt in Richtung Integration interner Informationssysteme verbreitet sich hin zu einer voll integrierten Wertschöpfungskette. Im Vergleich dazu, wird der Einsatz von Enterprise Content Management (ECM) Lösungen zur Effizienzsteigerung beliebter, ist jedoch noch immer gering:

- 67,5 Prozent der befragten Mittelständler sieht die Potenziale der Digitalisierung in erster Linie in Effizienzsteigerungen (BMW, 2015b).
- 75,2 Prozent befragter mittelständischer Unternehmen sehen die Automatisierung von Prozessen/Workflows als einen der wichtigsten Teilbereiche der Digitalisierung (United Planet, 2017).
- 70 Prozent der mittelständischen Unternehmen verzeichnen eine hohe Vernetzung ihrer Wertschöpfungsketten (BMW, 2016).
- „Die vernetzte Steuerung von unternehmensinternen Prozessen verlangt eine zentrale Erfassung und Verarbeitung digitaler Informationen. Mit der klassischen ERP-Software hat knapp die Hälfte der Unternehmen ein integriertes Informationssystem implementiert, welches als zentrales Element des Wertschöpfungsprozesses dient“ (ZEW, 2016, S. 12).
- „ERP-Software wird insbesondere zur Planung, Kalkulation und Steuerung betrieblicher Prozesse über einzelne Unternehmensbereiche hinweg genutzt. Sie fungiert darüber hinaus als Integrationsplattform für spezifische Anwendungen, wie Supply Chain Management (SCM), oder Customer Relationship Management (CRM-)Systemen. Unternehmen, die heute ein ERP

ABBILDUNG 1: Einsatzbereiche von ECM Software im Mittelstand

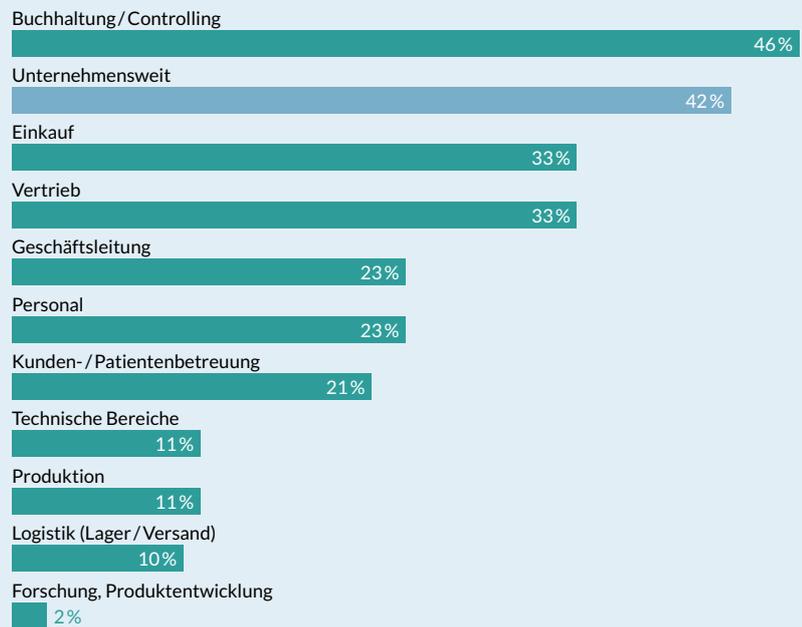


n = 805 mittelständische Unternehmen

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bitkom 2015c, S. 15

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 2: ECM-Nutzung nach Unternehmensbereich



n = 805 mittelständische Unternehmen

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bitkom 2015c, S. 14

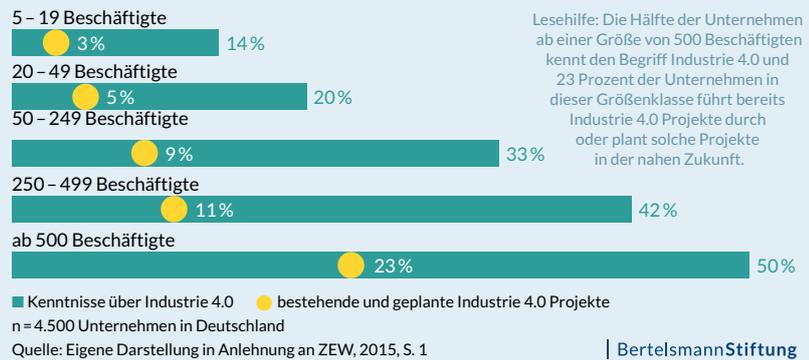
| BertelsmannStiftung

erfolgreich einsetzen, haben somit bereits einen ersten Schritt in Richtung Integration interner Informationssysteme gemacht.“ (ZEW, 2016, S. 12)

- Nur jeder dritte Mittelständler nutzt bereits ECM- Lösungen. Diese sehen jedoch in den eingesetzten ECM-Lösungen einen großen Beitrag zur Steigerung der Effizienz und Senkung von Kosten (Bitkom, 2015c).
- Im Fokus stehen hier noch vor allem das Archivieren und klassisches Management von Dokumenten, während tiefergreifende Ansätze, z. B. das Thema Collaboration von mittelständischen Unternehmen noch wenig verfolgt wird. Nur rund jeder zweite Mittelständler ordnet Kollaborations- und Prozess-Thematiken dem Enterprise Content Management zu (vgl. Abbildung 1; Bitkom 2015c).
- Entsprechend kommen ECM-Lösungen insbesondere im Bereich der Buchhaltung und des Controllings zum Einsatz. 46 Prozent der ECM-Nutzer im Mittelstand nutzen derartige Software vorwiegend im Bereich der Buchhaltung. Teilweise bereits im Einkauf und Vertrieb (jeweils 33 %) und kaum im Bereich Personal (23 %), Kundenbetreuung (21 %), Produktion (11 %) oder Produktentwicklung (2 %) (vgl. Abbildung 2; Bitkom, 2015c).
- Auch bei den ECM-Investitionen ist der Mittelstand insoweit vorsichtig als die Vermeidung nicht absolut notwendiger Investitionen groß geschrieben wird. Mittelständler kaufen nur das, was ihnen absolut notwendig und dementsprechend sinnvoll erscheint (Bitkom, 2015c).

Die Umsetzung der Digitalisierung von Produktionsprozesse im Rahmen von Industrie 4.0 Projekten verläuft noch schleppend:

- In Bezug auf die Realisierung von Industrie 4.0, sieht der Mittelstand sich mit vielfältigen Schwierigkeiten konfrontiert:
 1. Es gibt fehlende systemseitige Voraussetzungen: „Viele KMU's arbeiten mit veralteten IT-Systemen oder führen ihre betrieblichen Prozesse gänzlich ohne Systemunterstützung durch. Umsetzungsbestrebungen werden in der betrieblichen Praxis häufig aufgrund fehlender leistungsfähiger ERP-Systeme ausgebremst. Wichtige systemseitige Voraussetzungen für die Einführung von Industrie 4.0 sind damit nicht gegeben“ (Frauenhofer, 2017, S. 2).
 2. Mangelndes Wissen: Neben nötigen technologischen Voraussetzungen, mangelt es ferner, insbesondere bei KMUs, an dem notwendigen Wissen rund um das Thema Industrie 4.0.
- Nur 23,9 Prozent von Entscheidern im Mittelstand geben an, dass Industrie 4.0 einer der wichtigsten Teilbereiche der Digitalisierung ist (United Planet, 2017).
- Häufig ist der Zugang zu Förderprogrammen für Industrie 4.0 Projekte für Großunternehmen oder Forschungseinrichtungen „leichter als für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU), da [...] die Antragsstellung Ressourcen erfordert und häufig administratives Detailwissen voraussetzt“ (agiplan, 2015, S. 34).

ABBILDUNG 3: Industrie 4.0 Projekte nach Unternehmensgröße


| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 4: Top Trends aus Sicht der IKT Branche

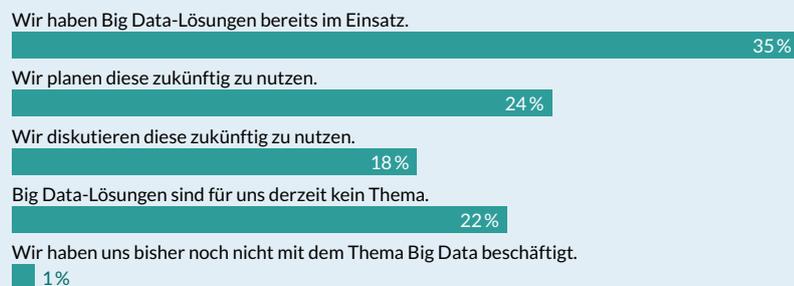
Die wichtigsten Technologie- und Markttrends aus Sicht der ITK-Branche



n=208 Unternehmen der IKT Branche

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bitkom 2017a, o. S.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 5: Einsatz von Big Data Lösungen
Inwieweit setzt Ihr Unternehmen bereits Big Data-Lösungen ein bzw. plant oder diskutiert diese zukünftig zu nutzen?


n=704 Unternehmen

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen | Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an KPMG und Bitkom Research, 2016, S. 22

| BertelsmannStiftung

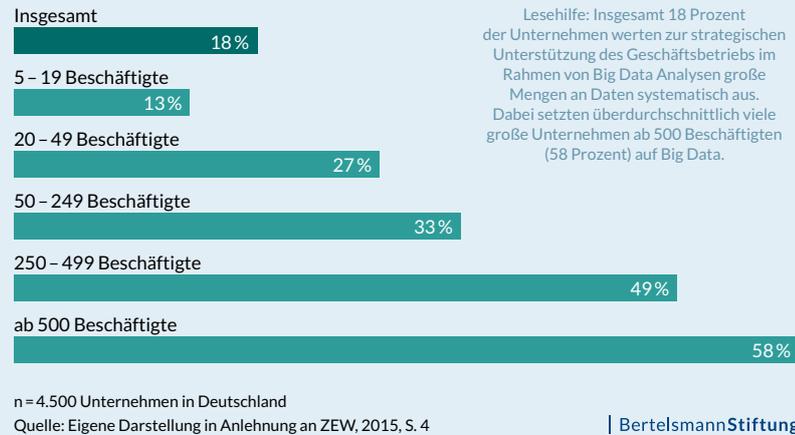
- Umso größer das Unternehmen, umso mehr Industrie 4.0 Projekte werden umgesetzt oder zumindest geplant. Lediglich 11 Prozent der KMUs mit 250 – 499 Mitarbeitern nannten bestehende Industrie 4.0 Projekte oder solche, die gerade in Planung sind (vgl. Abbildung 3; ZEW, 2015).
- In der IKT-Branche misst man dem mehr Bedeutung bei: Industrie 4.0 ist hier eines der Top Themen, während Themen wie Enterprise Content Management (ECM-Lösungen) und künstliche Intelligenz (KI) auch in dieser technologisch geprägten Branche eine untergeordnete Rolle spielen (vgl. Abbildung 4; Bitkom 2017b).

Eine Rationalisierung von Geschäftsprozessen mittels Einsatz von Blockchains ist noch nicht in Sicht:

- Mit Blockchains können Arbeitsabläufe durch den Verzicht auf eine lange Kette an möglichen sog. Mittlern effizienter gestaltet werden und das auf sichere, transparente Weise. Ein Trend noch ganz am Anfang, denn 64 Prozent der Manager in mittelständischen Unternehmen können mit dem Begriff Blockchain noch nichts anfangen, während nur 15 Prozent angeben, dass sie sich mit dem Thema tatsächlich schon einmal beschäftigt haben (eco, 2017).
- Nur bei 3 Prozent der Mittelständler wird Blockchain bereits im Unternehmen genutzt, bei 9 Prozent befindet sich der konkrete Einsatz einer Blockchain in Planung und 17 Prozent denken aktuell über einen Einsatz nach. Dagegen meinen 41 Prozent der Mittelständler, dass der Einsatz einer Blockchain für sie derzeit nicht in Frage kommt (eco, 2017).
- Letztlich beurteilen aber die meisten der befragten Entscheider im Mittelstand den Einsatz von Blockchain zur Steigerung der Sicherheit und der Vereinfachung von Prozessen sowie für eine mögliche Kostenreduktion als interessant. Dennoch glauben nur 32 Prozent der Mittelständler daran, dass das Blockchain-Verfahren die deutsche Wirtschaft innerhalb der nächsten 10 Jahre tiefgreifend verändern könnte. Eine Ursache kann darin liegen, dass die große Vielfalt an Möglichkeiten, z. B. die automatisierte Abwicklung von Verträgen (sog. Smart Contracts) oder die Verwaltung von Eigentums- sowie Urheberrechten mittels dieses Verfahrens, weitestgehend unbekannt sind (eco, 2017).

Auch die Nutzung von Big Data Tools im Mittelstand ist allgemein noch verhalten:

- Einer Studie von KPMG und Bitkom Research (2016) zufolge, mit einem Anteil von ca. 40 Prozent befragter Unternehmen unter 500 Mitarbeitern, hat grundsätzlich nur ca. ein Drittel der deutschen Unternehmen eine Big Data Strategie. Für 22 Prozent ist Big Data bisher noch überhaupt kein Thema (vgl. Abbildung 5).

ABBILDUNG 6: Einsatz von Big Data nach Unternehmensgröße

ABBILDUNG 7: Effekte der Big Data Nutzung

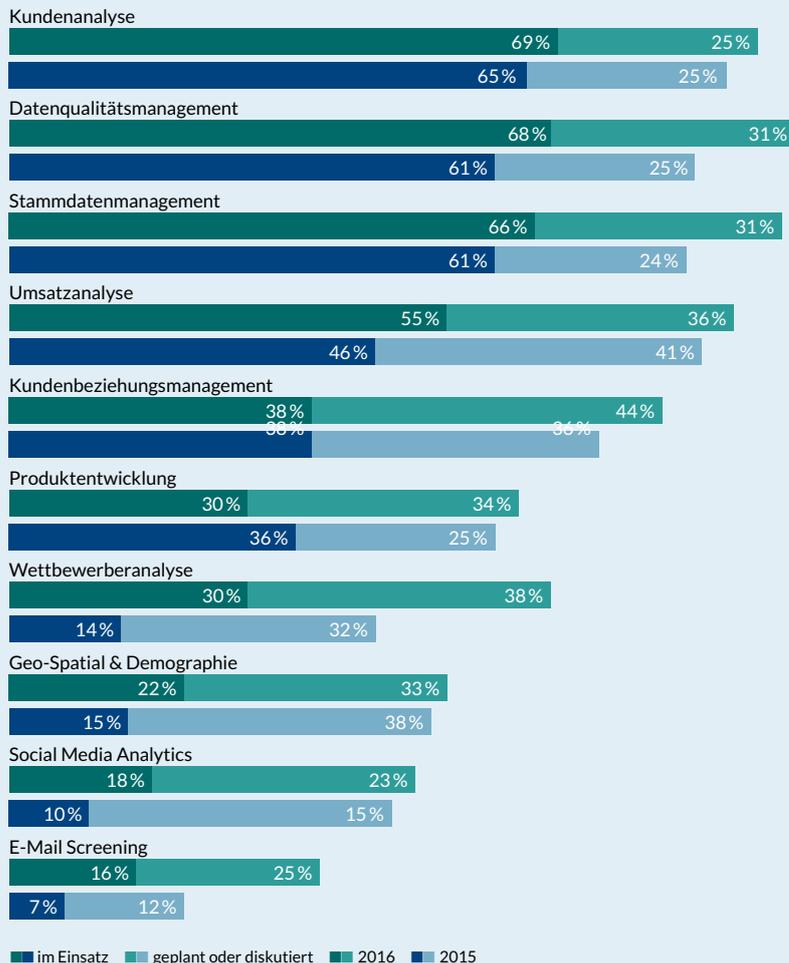
Bitte beurteilen Sie die tatsächlichen Auswirkungen von Datenanalysen für Ihr Unternehmen hinsichtlich der folgenden Aspekte.



- Für nur 22,2 Prozent der Mittelständler ist Big Data einer der wichtigsten Teilbereiche der Digitalisierung (United Planet, 2017).
- Eine Studie des Zentrums für europäische Wirtschaftsforschung zeigt, je weniger Beschäftigte, umso weniger setzen diese Unternehmen auf Big Data, um zur Unterstützung des Geschäftsbetriebs große Datenmengen systematisch zu analysieren (vgl. Abbildung 6; ZEW 2015).
- Top-Gründe, die für die Nutzung von Datenanalysen sprechen: Die Befragten deutschen Unternehmen sehen darin eine tatsächliche Senkung der Geschäftsrisiken sowie gleichzeitig die Möglichkeit der individuellen Gestaltung von Produkten und Dienstleistungen (vgl. Abbildung 7; KPMG und Bitkom Research, 2016).
- 87 Prozent der Befragten sind der Meinung, dass ihr Unternehmen das Potenzial, dass die Digitalisierung bereithält nur mittelmäßig bis wenig

ABBILDUNG 8: Big Data Nutzung im Marketing

Für welche der folgenden Anwendungen nutzt Ihr Unternehmensbereich aktuell bereits Datenanalyse bzw. plant oder diskutiert dies?



■ im Einsatz ■ geplant oder diskutiert ■ 2016 ■ 2015
 Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die zum Unternehmensbereich Marketing/Vertrieb befragt wurden; n = 177 / 175 | Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an KPMG und Bitkom Research, 2016, S. 16

| BertelsmannStiftung

ausschöpft. Der Grund hierfür liegt (wie schon bei Industrie 4.0) oftmals in fehlendem Know-How: Laut 50 Prozent der Befragten fehlt im Unternehmen Wissen in Bezug auf Datenzugang und -nutzung. Auch Expertenwissen (60%) und Data Scientists sowie Know-How rund um Analytics und somit zur Big Data Verarbeitung oder auch aufkommenden Rechtsfragen zur Datennutzung (70%), sind rar gesät (h&z, 2016).

- Die Top(Bottom)-Anwendungsgebiete für Datenanalysen liegen derzeit im Bereich Produktion, insb. Produktionsplanung (vs. Maschinennetzüberwachung, Supply Chain Optimierung/Überwachung), im Bereich Marketing/Vertrieb, insb. Kundenanalyse und Datenqualitätsmanagement (vs. E-Mail Screening, Social Media Analytics, Geo-Spatial & Demographie) und im Bereich Finanzen, insb. im Risikomanagement (vs. Anti-Geldwäsche, Betrugsmanagement, Shared Service Center Überwachung). – Beispiel Big Data Analysebereiche im Marketing (vgl. Abbildung 8; KPMG und Bitkom Research, 2016).

Thema 2

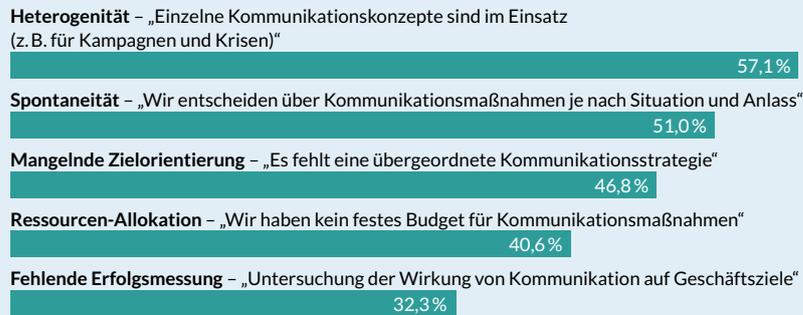
Informationsflüsse in den Unternehmen

Der Bedarf für bessere Informations- und Wissensverbreitung wird augenscheinlich angesichts dessen, dass fehlende Information in Form fehlenden Wissens, aktuell eine der größten Herausforderungen in Bezug auf Digitalisierungsprojekte im Mittelstand ist:

- Eine Befragung von mehr als 200 Entscheidern ergab, dass „fehlendes Wissen in den eigenen Reihen“ (United Planet, 2017, S. 5) die größte Herausforderung in Bezug auf digitale Transformation ist.
- Neben einer digitalisierten Wertschöpfungskette sehen mittelständische Unternehmen das digitale Know-How der Mitarbeiter als einen der wichtigsten und insb. einen nachhaltigen Treiber des Digitalisierungsgrads eines Unternehmens (BMW, 2015b).
- Befragte aus dem Mittelstand geben an, es fehle an konkretem Know-How „um der Bedrohung, die von digitalen Geschäftsmodellen auf das eigene Geschäftsmodell ausgeht, angemessen zu begegnen“ (h & z, 2016, S. 6). Auch erschweren, nach Meinung der Befragten, „langsame Entscheidungswege eine erfolgreiche Reaktion auf fremde digitale Geschäftsmodelle“ (ebd.).
- 65,8 Prozent der befragten Mittelständler sehen die Verfügbarkeit von Informationen sowie 55,6 Prozent das Thema Kommunikation (z. B. durch Social Intranet oder Collaboration Tools) als eines der wichtigsten Teilbereiche der Digitalisierung (United Planet, 2017).

ABBILDUNG 9: Merkmale der „Kommunikation“ mittelständischer Unternehmen

Die Mittelstandskommunikation ist geprägt von knappen Ressourcen und situativen, spontanen Maßnahmen – bedingt wird dies durch eine fehlende strategische Planung sowie durch eine fehlende Messung des Wertbeitrags von Kommunikation.



n = 310 mittelständische Unternehmen | Quelle: Eigene Darstellung
in Anlehnung an Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015, S. 77

| BertelsmannStiftung

Die interne Verbreitung von Informationen verläuft im Mittelstand oft noch stärker über persönlichen Kontakt. Dennoch werden digitale Technologien zur internen Informations- und Wissensverbreitung auch im Mittelstand vermehrt eingesetzt:

- 75,8 Prozent befragter Kommunikationsverantwortlicher in mittelständischen Unternehmen setzen Intranets, interne Wikis und Blogs bereits für die interne Kommunikation ein. Im Vergleich, die Kommunikation bspw. über Medien wie Mitarbeiterzeitschriften erfreut sich wesentlich geringerer Beliebtheit: Nur 38,4 Prozent der Mittelständler nutzen dieses Kommunikationsmittel im Gegensatz zu 71 Prozent der befragten Großunternehmen (Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015).
- „Knappe 50 Prozent [der befragten Mittelständler] bilden einen Großteil des Informationsaustauschs über Intranets ab. Bereits 20 Prozent setzen auf ausgereifte Social-Collaboration-Lösungen“. Es zeigt sich, dass immer mehr Firmen klassische Plattformen zum Austausch von Informationen, z. B. Intranets, um Funktionalitäten der Kommunikation ergänzen und erweitern (United Planet, 2017, S. 5).
- Im Gegensatz zu Großunternehmen sehen Mittelständler Medien zur internen Kommunikation als wesentlich wichtiger an: Anders als bei Großunternehmen finden sich bei Mittelständlern Intranets, interne Wikis und Blogs unter den fünf wichtigsten Kommunikationsmaßnahmen. Gleichzeitig werden Informationen intern noch viel stärker informell über spontane Gespräche von Mitarbeitern untereinander oder über Abteilungsmeetings verbreitet, während bei Großunternehmen die Informationsverbreitung strategischer genutzt wird und damit stärker Unternehmensmedien wie z. B. das Intranet zum Einsatz für die gezielte Informationsverbreitung kommen (Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015).
- 40,6 Prozent der Mittelständler geben an, allgemein kein festes Budget für Kommunikationsmaßnahmen zu haben (vgl. Abbildung 9; Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015).

- „Aktuell nutzt eine Vielzahl von Mitarbeitern Kommunikationslösungen wie exemplarisch WhatsApp, welche für die professionelle und sichere Kommunikation im Unternehmen nicht geeignet sind. Dies wird damit begründet, dass vergleichbare Systeme auf Businesslevel im jeweiligen Unternehmen nicht angeboten werden“ (United Planet, 2017, S. 5).

Digitale Technologien werden vermehrt zur Unterstützung der Zusammenarbeit eingesetzt, wobei hier im Unterschied zu Großunternehmen Aufholbedarf besteht. An eine Integration der Informationsflüsse hin sog. Multi-Deicing¹ ist gar nicht zu denken:

- In nur 51 Prozent der befragten mittelständischen Betriebe nutzen 91 Prozent bis 100 Prozent der fest angestellten Mitarbeiter digitale Geräte für geschäftliche Zwecke. Im Vergleich, eine derart hohe Nutzungsrate digitaler Geräte von über 90 Prozent der Belegschaft liegt in der Gesamtwirtschaft bereits bei 73 Prozent der Unternehmen vor (BMWi, 2015b).
- Während in 55 Prozent der mittelständischen Unternehmen mehr als drei Viertel der Beschäftigten digitale stationäre Geräte nutzen, beträgt der entsprechende Vergleichswert Nutzung bei digitalen mobilen Geräten wie Laptops, Tablets und Smartphones lediglich 24 Prozent (BMWi, 2016).

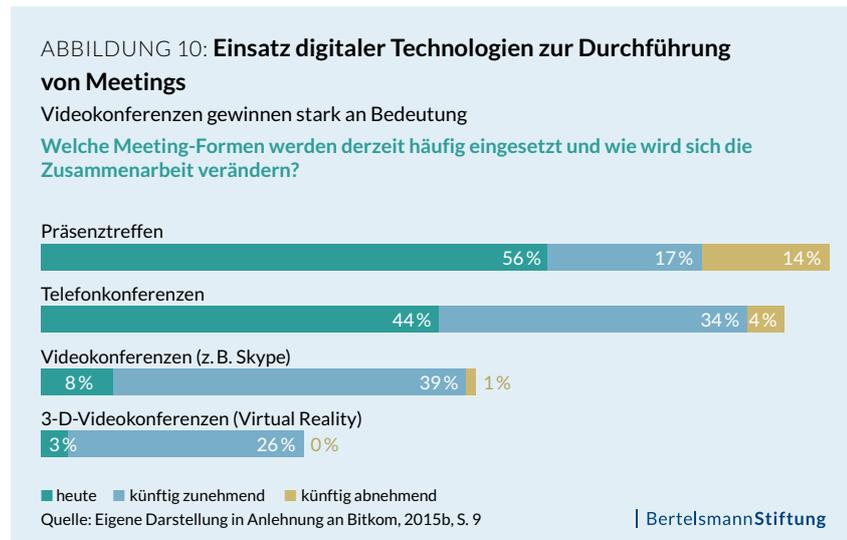
1 „Multi Deicing“ = Neben stationären Computern sind mobile Geräte wie Smartphones und Tablets im Einsatz, die untereinander kommunizieren können (Inhalte werden automatisch synchronisiert). Praxisbeispiel: Ein Transportunternehmen muss flexibel auf Kundenaufträge reagieren können. Lieferungen, Abholzeiten und auch die aktuelle Verkehrssituation spielen dabei eine zentrale Rolle. Aus diesem Grund schafft ein Unternehmen ein System an, bei dem die Lastwagenfahrer ein Tablet mit sich tragen, das sie mit der Firmenzentrale verbindet. Auf dem Tablet sind die aktuellen Dispositionen des Lastwagens sichtbar, übermittelt von der Zentrale. Umgekehrt erhält die Zentrale die GPS-Koordinaten der Lastwagen und weiß zu jedem Zeitpunkt, wo sich diese befinden.

Thema 3

Teamstrukturen und Teamarbeit

Digitalisierung der Arbeitswelt auch über virtuelle bzw. standortverteilte Projektteams führt zu einer, wenn auch langsamen, Verbreitung von Technologien wie Video-Conferencing:

- 70 Prozent der Unternehmen sind der Überzeugung, dass sich durch Home Office, die Nutzung externer Experten und virtuelle Zusammenarbeit die Innovationszeiten verringern werden. Zwei Drittel (65 %) erwarten zudem, dass die deutsche Gesamtwirtschaft hierdurch noch einmal stärker wachsen wird (Bitkom, 2015a).
- Ein Viertel der Unternehmen (24 %) geht davon aus, dass der traditionelle Büroarbeitsplatz mit Anwesenheitspflicht in Zukunft weiter an Bedeutung verliert. Gleichzeitig ist sich die Mehrheit der Unternehmen sicher, dass virtuelle Teammeetings zu Kosteneinsparungen führen und das Arbeiten effizienter machen (Bitkom, 2015a).
- Während erst acht Prozent der Unternehmen Videokonferenzen häufig für die Zusammenarbeit nutzen, sind 39 Prozent der Überzeugung, dass die Nutzung zukünftig zunehmen wird. Nur ein sehr geringer Anteil von einem Prozent möchte weniger Videokonferenzen durchführen. Die zunehmend bedeutungsvoller werdende Telefonkonferenz führen 44 Prozent häufig durch, 34 Prozent der Unternehmen möchte sie tatsächlich vermehrt nutzen, nur 4 Prozent seltener (vgl. Abbildung 10; Bitkom 2015b).

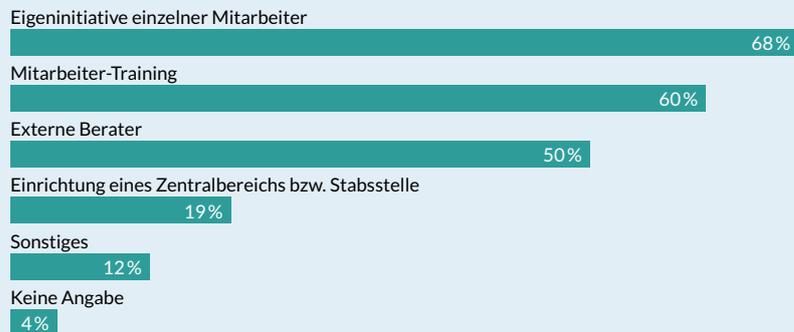


Agile Methoden haben das Potenzial die Teamstruktur und Arbeitsweise der Teams weiter zu verändern und werden teils auch bereits bei nicht IT-Aufgabenstellungen genutzt:

- „Die Anwendung agiler Methoden in der Softwareentwicklung dominiert weiterhin; aber bereits über 40 Prozent in „nur“ IT-nahen und 27 Prozent in Non-IT-Aufgabenstellungen“ (GPM, 2015, S. 10). Insgesamt nimmt der Einsatz agiler Methoden zur Produktentwicklung, insb. im deutschsprachigen Raum, seit 2010 stark zu (GPM, 2015).
- Die mit agilen Methoden einhergehende Arbeitsweise wirkt sich auf die Teamstrukturen und Zusammenarbeit im Team aus: Entscheidend sind „kleine Teamgröße, keine starren Zielvorgaben, keine genau definierten Budgetvorgaben“ und der Einsatz von sich immer „wiederholenden/weiterentwickelbaren Aktivitäten“ (GPM, 2015, S. 20). Agile Methoden werden daher als besonders vorteilhaft bei Projektteams von 5-9 Personen, häufig wiederkehrenden Aktivitäten, „unscharf formulierten Ergebnisvorgaben“ (ebd.) und einer Projektdauer von 3-9 Monaten, eingeschätzt (GPM, 2015).
- Bei Unternehmen bei denen agile Methoden zum Einsatz kommen, erfreut sich Scrum größter Beliebtheit. „Danach folgen Kanban, Extreme Programming, Feature Driven Development und Lean“ (GPM, 2015, S. 9). Design Thinking befindet sich ebenfalls unter den häufigsten Methoden. Scrum, Kanban, Lean und Design Thinking sind Methoden die bereits häufig außerhalb der IT-Entwicklung Anwendung finden (GPM, 2015).
- Der pausenlose Einsatz agiler Methoden ist allerdings eher eine Ausnahme als eine Regel: Viele Unternehmen, die angeben agil zu arbeiten, z.B. in Scrum Teams, arbeiten meist nicht durchgängig agil, sondern eher in hybriden Formen, bei denen auch häufig klassische Projektmanagement-Methoden zusätzlich zum Einsatz kommen (GPM, 2015).

ABBILDUNG 11: Promotoren der Einführung agiler Methoden im Unternehmen

Wer oder was unterstützte die Einführung agiler Methoden?



n = 381 | Mehrfachantworten möglich

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an GPM, 2015, S. 20

| BertelsmannStiftung

- Treiber der Einführung agiler Arbeitsweisen ist in erster Linie die Eigeninitiative einzelner Mitarbeiter, besondere Schulungen für Mitarbeiter oder auch externe Berater (vgl. Abbildung 11; GPM, 2015).
- Auswirkung agiler Methoden auf den Unternehmenserfolg: Mehr als die Hälfte derjenigen, die agile Methoden nutzen, schätzen den Erfolg ihres Unternehmens in Bezug auf ihre Mitbewerber als höher ein. Dabei wird der Unternehmenserfolg von durchgängig agilen Nutzern am positivsten bewertet (GPM, 2015).
- Auswirkung agiler Methoden auf Effizienz: „80 Prozent erzielten durch die Anwendung agiler Methoden Verbesserungen bei Ergebnissen und Effizienz“ (GPM, 2015, S. 21).
- Agil vs. Projektmanagement: „Agile Methoden haben eine höhere Erfolgsquote als klassisches Projektmanagement“ (GPM, 2015, S. 6).
- Fazit der Studie der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement e.V., in Zusammenarbeit mit der Hochschule Koblenz: „Die Verbesserungen, die durch den Einsatz agiler Methoden erzielt werden können zeigen, dass Unternehmen, die sich noch nicht intensiv mit agilen Methoden beschäftigt haben, dies unbedingt nachholen und bei den Anwendungsfeldern über die IT-Entwicklung hinausdenken sollten“ (GPM, 2015, S. 25).
- Fazit zu agilen Methoden im Mittelstand: Die Studienlage lässt aktuell noch keinen umfassenden Schluss zum Einsatz agiler Methoden im deutschen Mittelstand zu, da es an aktuellen, repräsentativen Studien zum Einsatz agiler Methoden im deutschen Mittelstand mangelt.

Thema 4

Einsatz von Kollaborationstools und spezieller Software

Eine Mehrheit spürt noch keine eindeutigen, unternehmensinternen Veränderungen durch den Einsatz neuer IT Tools und Funktionalitäten:

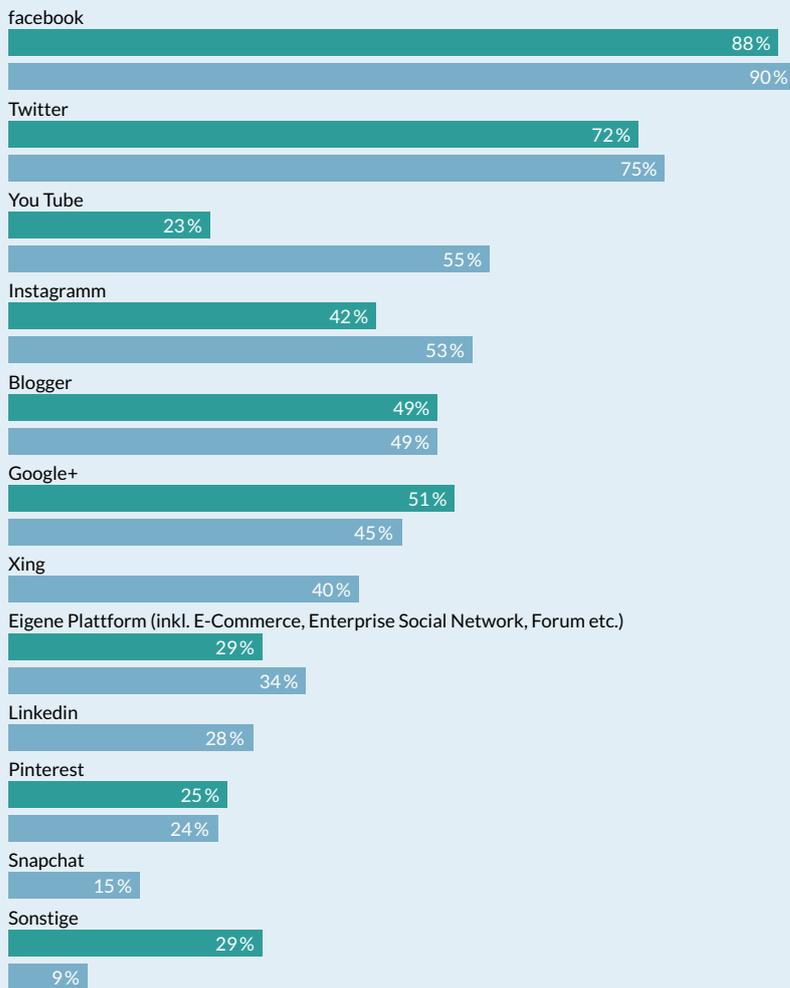
- 40 Prozent sehen, dass in ihrem Unternehmen „eindeutige Veränderungen durch neue Tools und Funktionalitäten in der IT“ (Bearingpoint, 2016, S. 10) eingetreten sind. „Damit liegen die direkt IT-getriebenen unternehmensinternen Veränderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung nur im Mittelfeld“ (ebd.).

Social Media kommt bei einer Mehrheit der Unternehmen auch intern, bspw. in Form von Enterprise Social Networks, zum Einsatz. Wesentlich ausgeprägter ist jedoch der Einsatz von Social Media zur Vernetzung mit externen Anspruchsgruppen:

- 85,2 Prozent mittelständischer Unternehmen nutzen Social Media für externe Zwecke und 60 Prozent der Mittelständler auch für interne Zwecke (Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015).
- 34 Prozent der befragten Social Media und Community Management Professionals, die zu 75 Prozent in Unternehmen <1.000 Mitarbeiter beschäftigt sind, betreuen eine unternehmenseigene Plattform. Bei diesen Plattformen handelt es sich zudem überwiegend um „Special Interest Com-

ABBILDUNG 12: Die meistgenutzten Social Media Plattformen

Welche Plattform betreust du?



■ 2015 ■ 2016 | n = 2016: 318, 2015: 256

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BVCM, 2016, S. 21 | BertelsmannStiftung

munities“ (BVCM, 2016, S. 22), während nur wenige unternehmenseigene Corporate Communities/Enterprise Social Networks vorhanden sind (vgl. Abbildung 12; BVCM, 2016).

- Ebenso kommen weitere IT-Tools in der Arbeit der Social Media und Community Manager zum Einsatz: Tools zur Redaktionsplanung, dem Social-Media-Management sowie Monitoring und Analytics sind dabei am beliebtesten. Knapp ein Fünftel (17%) nutzen CRM-Software oder Software mit CRM-Schnittstelle, so dass Social Media Daten kaum in CRM einfließen und im Umkehrschluß selten dazu genutzt werden, Maßnahmen für Kunden zu personalisieren. Diese fehlende Personalisierung bestätigen auch die Ergebnisse der Vorjahresstudie 2015. Sie sind „zudem ein Widerspruch dazu, dass Teilnehmer der Studie Kundenbindung als zweitwichtigstes Ziel des Social-Media-/Community-Managements nannten“ (vgl. Abbildung 13; BVCM, 2016, S. 36).

ABBILDUNG 13: Die meistgenutzten IT-Tools für Social Media Management Aufgaben

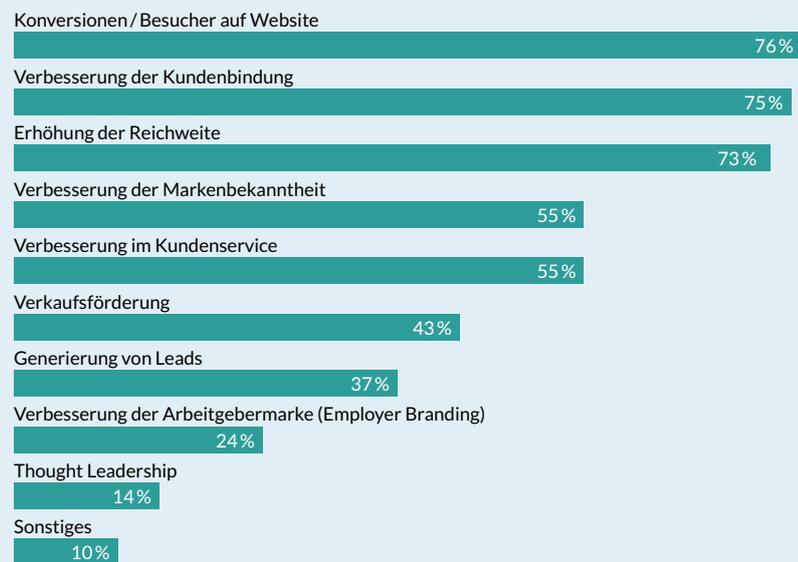
Tools	Top 3
Social-Media-Management	Hootsuite, Tweetdeck, Social Hub
Redaktionsplanung	Excel, Google, Hootsuite
Analytics	Google Analytics, plattformeigene Tools, Fanpage Karma
Monitoring	Hootsuite, Brandwatch, Talkwalker
CRM	Salesforce, Eigenes System, Facelift

n = 241 | Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BVCM, 2016, S. 36

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 14: Ziele des Social Media Managements

Welche Ziele sollen in deiner Organisation durch das Social-Media- / Community-Management erreicht werden?



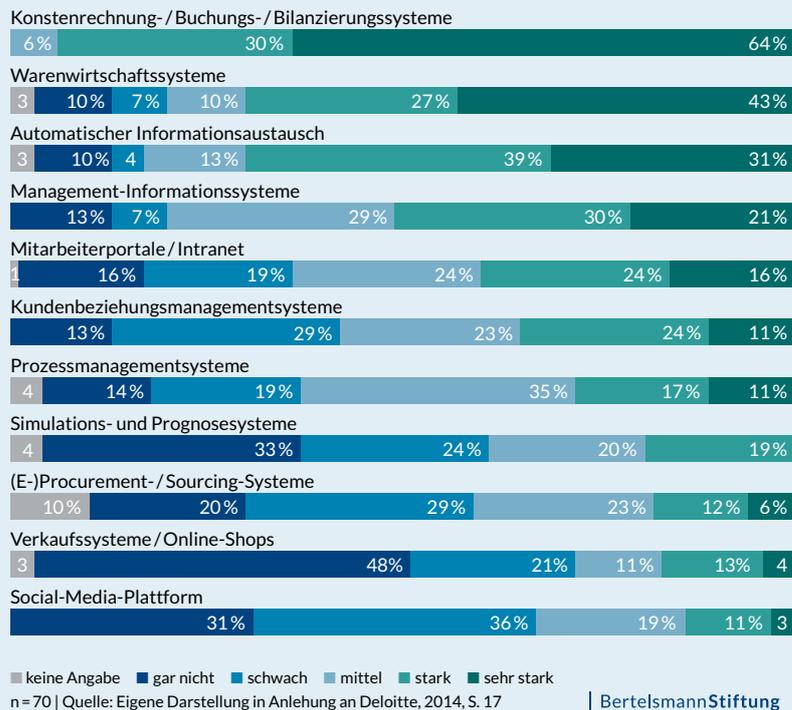
n = 51 | Mehrfachnennung möglich

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BVCM, 2016, S. 46

| BertelsmannStiftung

- Social Media und Community Management Teams mit nur 1–2 festangestellten Mitarbeitern sind überwiegend bei KMUs anzutreffen (67% der Teams von 1–2 Festangestellten). Teams mit mehr als 8 Festangestellten in diesem Bereich findet man zu 76 Prozent eher bei Großunternehmen. Nur ein Viertel (24%) größerer Community Management Teams sind tatsächlich bei KMUs zu verorten (BVCM, 2016).
- Sechsstellige Budgets für Social Media und Community Management existieren lediglich bei Großunternehmen. Kleinunternehmen verfügen über Budgets bis maximal 29.999 Euro, mittlere Unternehmen in der Regel bis 99.999 Euro. Dabei werden die größten Summen in Plattformtechnologie, Content und Kampagnen investiert. In CRM Maßnahmen wie „Influencer-/ Advocate-Programme“ (BVCM, 2016, S. 42) wird weniger investiert, was

ABBILDUNG 15: Nutzung von IT-Anwendungen im Mittelstand



ebenfalls, im Widerspruch zu der Erkenntnis steht, dass Kundenbindung eines der Top-Ziele der befragten Unternehmen ist (vgl. Abbildung 14; BVCM, 2016).

Der Informationsaustausch über Intranets ist keine Seltenheit mehr. Der Einsatz von Kollaborationstools, sog. Social-Collaboration-Lösungen ist dagegen noch wenig etabliert:

- Während knapp 50 Prozent einen Großteil des Informationsaustauschs über Intranets abbilden, setzen bisher etwa 20 Prozent auf ausgereifte Social-Collaboration-Lösungen (United Planet, 2017).
- Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine Studie des Zentrums für europäische Wirtschaftsforschung: Nur 20 Prozent der befragten 924 Unternehmen setzen überhaupt digitale Kollaborationsplattformen und interne Wikis ein, um den Beschäftigten Zugriff auf Daten und Dokumente sowie ein abteilungsübergreifendes Wissensmanagement zu ermöglichen (ZEW, 2016).
- Für den Informationsaustausch nutzen nach eigenen Angaben stark bis sehr stark 70 Prozent der Mittelständler Anwendungen für den automatischen Informationsaustausch, 51 Prozent Management-Informationssysteme und 40 Prozent Mitarbeiterportale/Intranets (vgl. Abbildung 15; Deloitte, 2014).

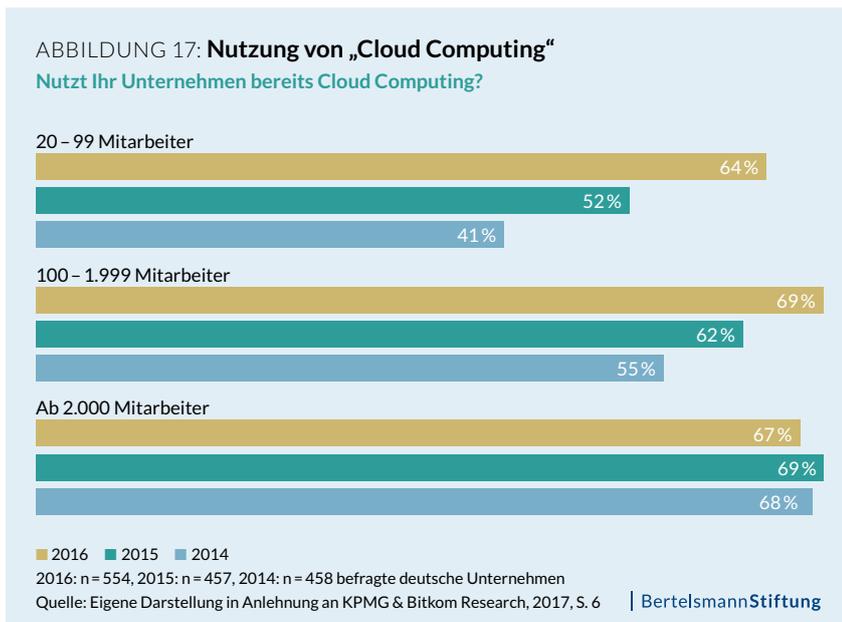
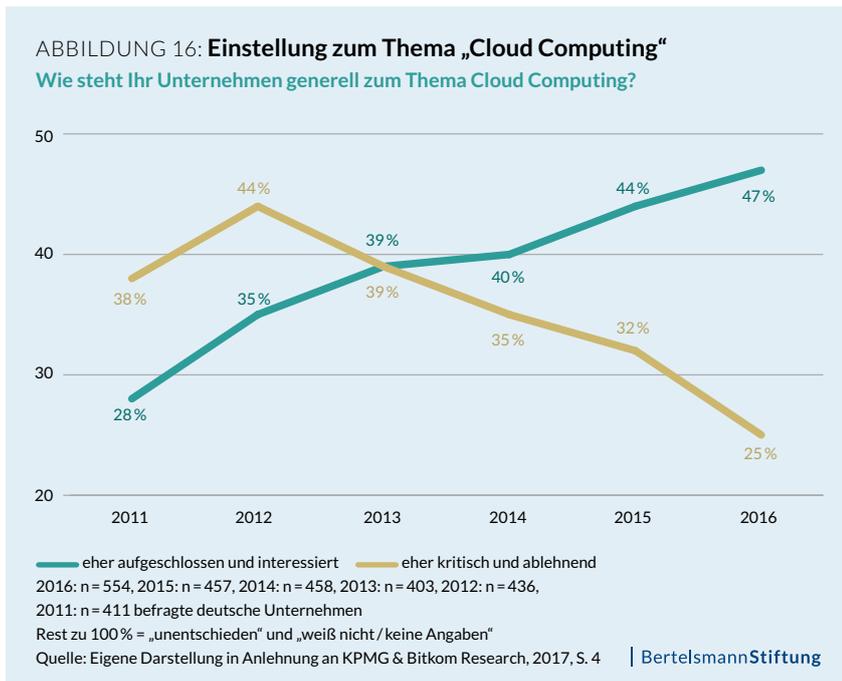
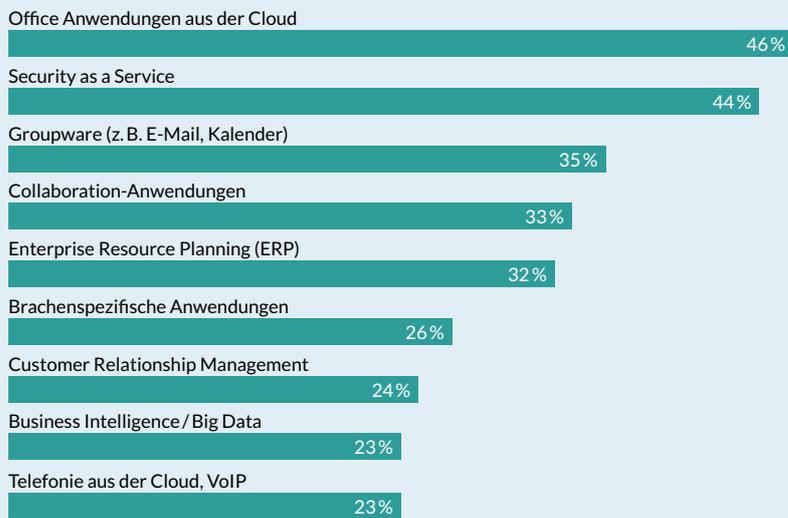


ABBILDUNG 18: Nutzung von Public-Cloud-Anwendungen als „Software as a Service“

Welche Public-Cloud-Anwendungen als „Software as a Service“ nutzen Sie?



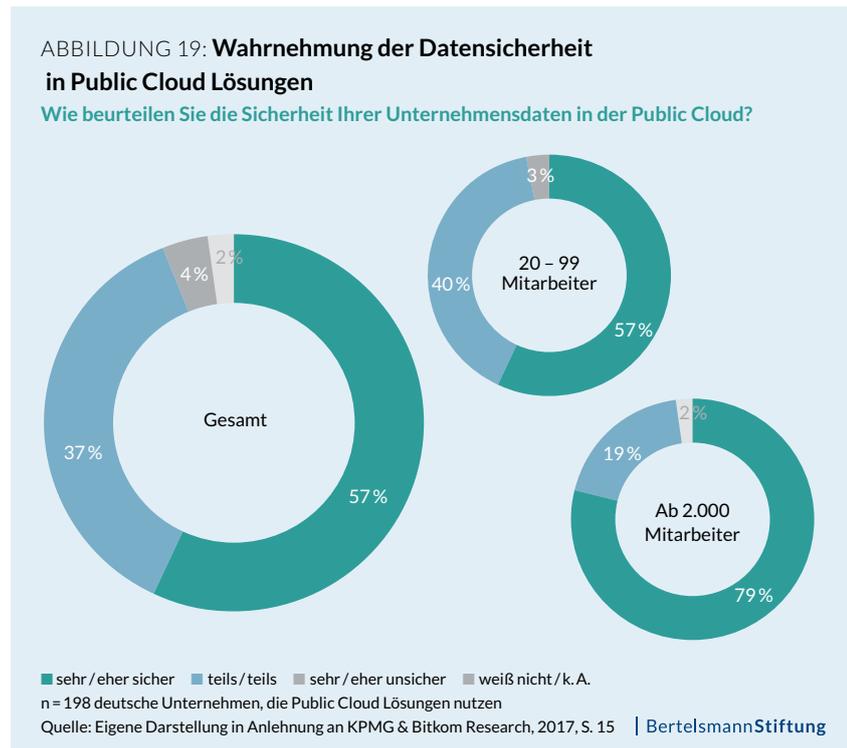
n = 237 befragte deutsche Unternehmen, die Public-Cloud-Anwendungen im SaaS-Modell nutzen, planen, oder diskutieren | Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an KPMG & Bitkom Research, 2017, S. 11

| BertelsmannStiftung

- Eine empirische Erhebung der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) zeigt weiterhin, dass Enterprise 2.0 Anwendungen, insb. Enterprise Social Networks, tatsächlich eine höhere, wahrgenommene Produktivität bei Endanwendern hervorrufen (Sprenger, 2016).

Während Enterprise Social Network Plattformen an Popularität gewinnen, jedoch ausgereifte Kollaborationslösungen noch kaum in Verwendung sind, ist die Präferenz für Cloud Technologien im Allgemeinen wesentlich gestiegen:

- Für 63 Prozent, der von Bitkom befragten mittelständischen ITK-Unternehmen, ist Cloud Computing der Trend, der die IT-Branche in Deutschland derzeit am stärksten prägt (Bitkom, 2017).
- Der Anteil der Cloud Befürworter stieg von 40 Prozent in 2014 noch einmal auf 47 Prozent in 2016, während der Anteil der Ablehner von 35 Prozent in 2014 auf 25 Prozent in 2016 gesunken ist (vgl. Abbildung 16; KPMG & Bitkom Research, 2017).
- KMU schließen bei der Cloud-Nutzung zu den Großen auf (vgl. Abbildung 17; KPMG & Bitkom Research, 2017).
- 33 Prozent der Befragten mit Aufgaben im IT Bereich nutzen Collaboration-Anwendungen aus der Cloud und 32 Prozent ERP als Software as a Service. Beliebteste Cloud Anwendungen sind Office Anwendungen mit 46 Prozent, CRM (24%), Big Data / Business Intelligence (23%) und Telefonie aus der Cloud / VoIP (23%) gehören eher zu den Schlusslichtern (vgl. Abbildung 18; KPMG & Bitkom Research, 2017).
- Die Mehrheit der Unternehmen vertraut auf die Datensicherheit in der Cloud (auch im Mittelstand), allerdings sind das nur 57 Prozent bei Unternehmen <100 Mitarbeiter, im Vergleich zu 79 Prozent bei Großunternehmen >2.000 Mitarbeiter. Die Top Gründe gegen die Nutzung von Public



Clouds sind weiterhin Bedenken bei Datensicherheit, rechtliche und regulatorische Bestimmungen, die dagegen sprechen, sowie die Befürchtung vor Datenverlust (vgl. Abbildung 19; KPMG & Bitkom Research, 2017).

- Neben der Datenspeicherung in Clouds tritt laut einer Studie von IDC zum Stand von Internet of Things in Deutschland zu diesem Zweck auch das sog. Edge Computing in Erscheinung: Grund hierfür liegt laut der Studie in der zunehmenden Anzahl an IoT-Projekten resultierend in eine Datenflut an Sensordaten. Diese Datenflut führt der Studie zufolge notwendigerweise dazu, dass das Übertragen, Auswerten und Speichern vielfältiger IoT-Daten in Rechenzentren immer weniger zielführend ist, da bspw. die Netzinfrastruktur unzureichend ist oder Daten in Echtzeit vorhanden sein müssen. Eine vielversprechende Lösung für diese Problematik ist das Edge Computing, mit dem Analysen schneller ausgeführt und Kosten für den Datentransfer verringert werden können. Entsprechend prognostiziert die IoT Studie, dass bis zum Jahr 2019 rund 40 Prozent aller IoT-Daten global *at the Edge*, d.h. im oder in der Nähe des vernetzten Objektes, analysiert, verarbeitet und gespeichert werden (Computerwoche, 2016).

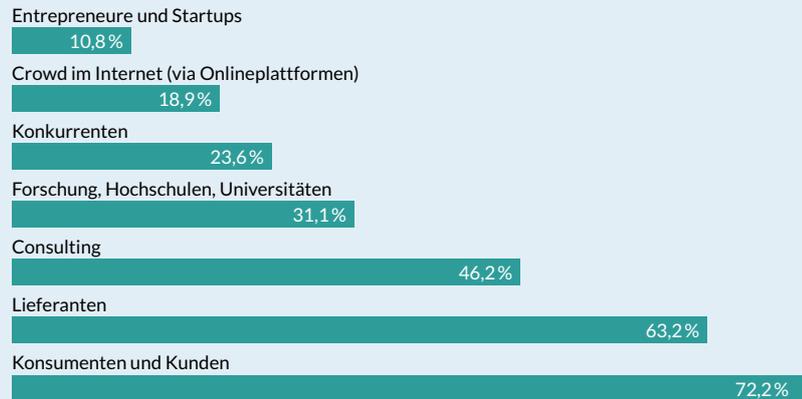
Thema 5

Zusammenarbeit von Menschen aus verschiedenen Institutionen

Zusammenarbeit von Unternehmen und externen Akteuren bzw. deren Einbindung in die Wertschöpfungsprozesse ist insb. in Bezug auf Kunden, Lieferanten und Geschäftspartnern verbreitet:

- 47,7 Prozent der befragten deutschen Mittelständler halten die Einbindung von Interessen und Ideen aus dem Unternehmensumfeld für ein wichtiges Kommunikationsziel zur Steigerung des Unternehmenserfolgs. Dabei gehören für die meisten Mittelständler Kunden (90 %), Mitarbeiter (73,5 %) sowie Lieferanten und Geschäftspartner (71,3 %) zu den mitunter wichtigsten Zielgruppen der Unternehmenskommunikation im Allgemeinen (Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015).
- 94 Prozent aller befragten Unternehmen binden „externe Akteure in ihre Wertschöpfungsprozesse ein“ (HIIG, 2014, S. 5). „Eine sehr enge Zusammenarbeit wird hier naturgemäß mit Kunden und Lieferanten ersichtlich. Diese rangiert noch vor der Kooperation mit Beratern und Hochschulen“ (ebd., S. 14). Auch die Kooperation mit Startups spielt mit 10,8 Prozent bisher noch eine geringe, aber schon eine erwähnenswerte Rolle (vgl. Abbildung 20; HIIG, 2014).
- Aber: Der Fokus liegt dabei auf der Einbindung von Kunden und Lieferanten. Innovation und strategische Bereiche sind für externe Akteure noch kaum geöffnet (HIIG, 2014).

ABBILDUNG 20: Einbindung externer Akteure in die Unternehmen

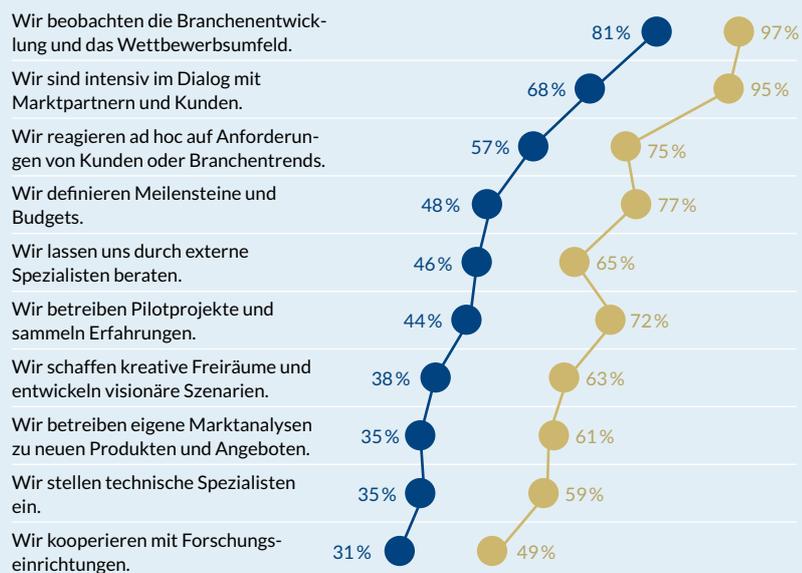


n = 212 Manager deutscher Unternehmen
 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an HIIG, 2014, S. 14

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 21: Nutzung verschiedener Optionen zum Umgang mit dem digitalen Wandel

Wie gehen die Unternehmen bei der Planung und Gestaltung des digitalen Wandels vor?



● Mittelstand (gesamt) ● digitale Innovatoren
 n = 4.000 Führungskräfte, davon 75 Prozent aus Unternehmen mit einem Umsatz < 12,5 Millionen Euro, Mehrfachnennungen
 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Commerzbank, 2015, S. 41

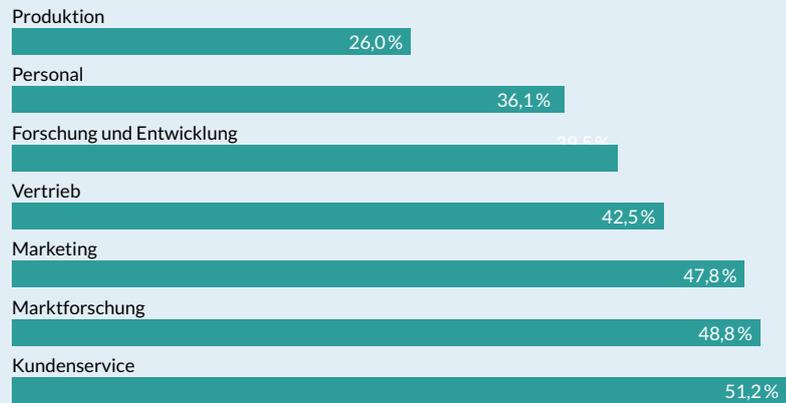
| BertelsmannStiftung

- Es zeigt sich, dass für die Mehrheit der Mittelständler der intensive Dialog mit Marktpartnern und Kunden (68 %) ein wichtiger Baustein in der Planung und Gestaltung des digitalen Wandels ist. Auffallend ist, die Kooperation mit Forschungseinrichtungen wird nur von einem Drittel als Option zum Umgang mit den Digitalisierungsherausforderungen gesehen. Digitale Innovatoren oder auch Vorreiter dagegen sehen beide Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit externen Akteuren als wichtiger an als dies der Mittelstand insgesamt tut (vgl. Abbildung 21; Commerzbank, 2015).
- „Der Grund für diese Reihung scheint in der völlig anderen Arbeitsweise zu liegen, die diese Akteure im Gegensatz zur traditionellen Organisation aufweisen (Selbststeuerung, flache Hierarchien, ...) und die eine Anbindung an die Unternehmensorganisation komplex und aufwendig gestaltet und zumeist nur über spezielle Schnittstellen ermöglicht“ (HIIG, 2014, S. 14).

Der internationale Trend der Zusammenarbeit über Crowdsourcing bzw. Crowdworking Plattformen ist in Deutschland generell kaum angekommen, wenn auch gleich der Wille da ist, in Zukunft mehr mit externen Experten zusammenzuarbeiten:

- „Vor allem beim Kernthema Knowhow setzen die befragten Top-Entscheider auf Hilfe von außen, anstatt intern digitale Assets aufzubauen – und damit den Grundstein für neue Geschäftsmodelle zu legen“ (h&z, 2016, S. 2).
- Laut der von Bitkom (2015a) befragten Unternehmen, sollen künftig Spezialisten von außen für 35 Prozent der Unternehmen eine bedeutende Rolle für den wirtschaftliche Erfolg des jeweiligen Unternehmens spielen, derzeit ist das erst bei 24 Prozent der Fall. Drei Viertel der Unternehmen (73 %) glauben, durch externe Spezialisten nehme das Innovationstempo zu. Dagegen ist sich nicht einmal jedes zweite Unternehmen sicher, dass sich durch externe Fachexperten Personalkosten verringern lassen. „Es geht beim Einsatz von externen Spezialisten tatsächlich darum, die Leistungsfähigkeit und das Innovationstempo zu erhöhen, nicht um ein schlichtes Sparprogramm“, sagte Kempf (Präsident des BDI-Mitgliedsverbandes Bitkom). Fast ein Drittel der befragten Unternehmen (31 %) möchte zukünftig die freie Mitarbeit stärken, nur 3 Prozent wollen diese verringern (Bitkom, 2015a).
- 19 Prozent von 200 deutschen Unternehmen geben an mit der Crowd zusammenzuarbeiten und geben damit unternehmensinterne Aufgaben an eine Menge von Individuen außerhalb des Unternehmens ab: Schwerpunkt dieser Kooperation stellen die Unternehmensbereiche Kundenservice (51,2 %), Marktforschung (48,8 %) und Marketing (47,8 %) dar, während in Forschung & Entwicklung (39,5 %), Personal (36,1 %) und Produktion (26 %) die Unterstützung durch die Crowd noch nicht häufig vorkommt (HIIG, 2014).
- Eine, aktuell noch nicht veröffentlichte, repräsentative Unternehmensbefragung, die im sog. Weissbuch zum Arbeiten 4.0 des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) bereits zitiert wird, zeigt eine noch viel geringere Ausprägung: Laut der Studie sind es nur 3 Prozent der in der Informationswirtschaft beschäftigten Unternehmen, die „Crowdworking – im Sinne von Crowdsourcing – einsetzen“ (BMAS, 2017, S. 59). Im verarbeitenden Gewerbe scheinen sogar nur 1,2 Prozent der Unternehmen Crowdworking zu nutzen. Diese geringe Nutzung soll sich, laut dieser noch

ABBILDUNG 22: **Unterstützung der Unternehmensbereiche durch Einbezug der Crowd**



n = 212 Manager deutscher Unternehmen
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an HIIG, 2014, S. 16

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 23: **Typen von Crowdsourcing-Plattformen in Deutschland**

1. Microtask-Plattformen

Hauptplayer aus Deutschland: clickworker, Mylittlejob

2. Marktplatz-Plattformen

Hauptplayer aus Deutschland: Crowd Guru, content.de

3. Design-Plattformen

Hauptplayer aus Deutschland: 12designer, designenlassen.de

4. Testing-Plattformen

Hauptplayer aus Deutschland: Applause, Testbirds

5. Innovationsplattformen

Hauptplayer aus Deutschland: jovoto, unserAller

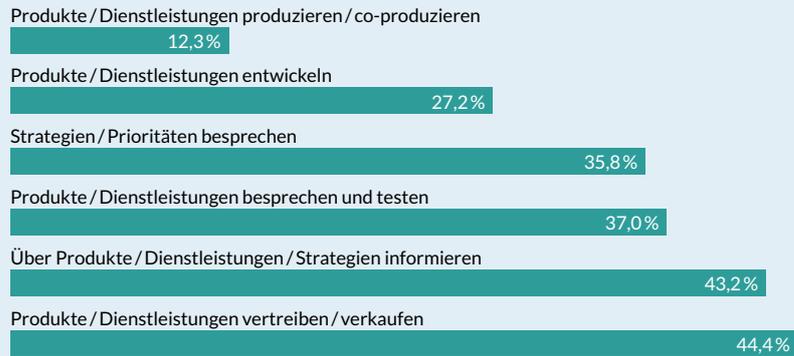
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hans-Böckler-Stiftung, 2016, S. 19

| BertelsmannStiftung

in der Erscheinung befindlichen Studie, seit 2014 kaum verändert haben (BMAS, 2017).

- Die Bereiche der Open Innovation und der kollaborativen Produktion sind eher noch Nischen. Diese Kooperation wird in den nächsten Jahren jedenfalls ansteigen: Obwohl noch die wenigsten Unternehmen diese Erfahrungen mit der Crowd systematisieren und in die Unternehmensprozesse integrieren, möchte eine Mehrheit die Crowd zukünftig in den verschiedenen Funktionen nutzen. Dies obwohl sich immer mehr die Erkenntnis durchsetzt, dass die Nutzung der Crowd auch zu einer Transformation der Unternehmen selbst führen wird (vgl. Abbildung 22; HIIG, 2014).
- Für die verschiedensten Aufgaben, auch für den Bereich Innovation, gibt es bereits diverse digitale Plattformen, die die Zusammenarbeit mit sog. Crowdworkern unterstützen (vgl. Abbildung 23; Hans-Böckler-Stiftung, 2016).

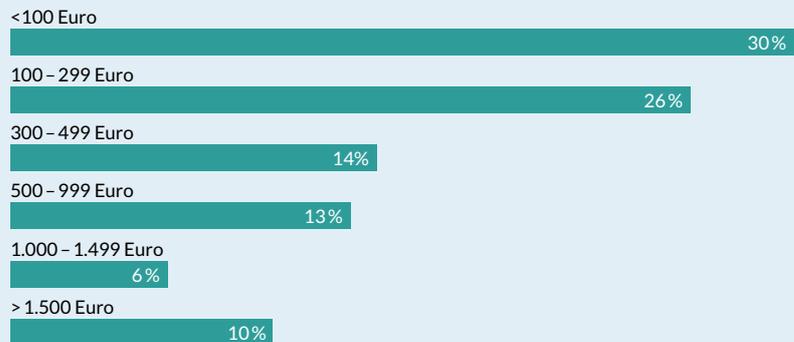
ABBILDUNG 24: Einsatzbereiche der Crowd bei Unternehmen



n = 212 Manager deutscher Unternehmen, davon 80 aus KMUs
 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an HIIG, 2014, S. 18

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 25: Crowd Worker nach Einkommensgruppen

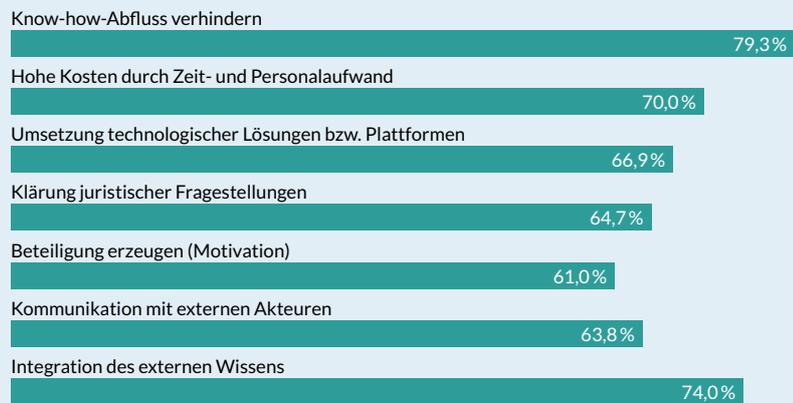


n = 247 Crowd Worker in Deutschland

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Hans-Böckler-Stiftung, 2016, S. 45 | BertelsmannStiftung

- In Deutschland ist auch die IG Metall auf das Thema aufmerksam geworden. Crowdworker können der Gewerkschaft beitreten. Christiane Benner, geschäftsführendes Vorstandsmitglied, veröffentlichte 2015 ein Buch mit verschiedenen Expertenaufsätzen zu Crowdwork. Ein besonderer Fokus liegt auf Arbeiterrechten und Arbeitsbedingungen der Worker. Seit 2011 existiert außerdem der Deutsche Crowdsourcing Verband (DCV e.V.) als „Kompetenzzentrum für Crowd-basierte Geschäftsmodelle“ (DCV, 2017).
- Beweggründe für die Zusammenarbeit mit der sog. Crowd sind insbesondere das Verkaufen, Testen und Besprechen von Produkten (vgl. Abbildung 24; HIIG, 2014).
- Eine weitere Studie der Hans-Böckler-Stiftung zeigt jedoch auf, dass die meisten Crowdworker diese Zusammenarbeit nur nebenberuflich ausüben und ein durchschnittliches Einkommen von 300 Euro im Monat über die Crowdworkingarbeit verdienen. Nur 10 Prozent verdienen > 1.500 Euro im Monat. Dies impliziert gleichzeitig auch die noch geringe Ausnutzung des Crowdworkings von Unternehmen in Deutschland (vgl. Abbildung 25; Hans-Böckler-Stiftung, 2016).
- „Gründe für die Zurückhaltung bei der Kooperation mit der Crowd sind vielfältig, und bei den Tiefeninterviews mit den Verantwortlichen sowie

ABBILDUNG 26: Herausforderungen bei der Zusammenarbeit mit externen Akteuren



n = 212 Manager deutscher Unternehmen

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an HIIG, 2014, S. 17

| BertelsmannStiftung

in der quantitativen Umfrage zeigte sich, dass jeweils mehrere fast gleich-bewertete Gründe“ (HIIG, 2014, S. 16), z. B. Angst vor Know-How Abfluss, „in Organisationen und ihren Teilfunktionen vorhanden sind“ (ebd.; vgl. auch Abbildung 26).

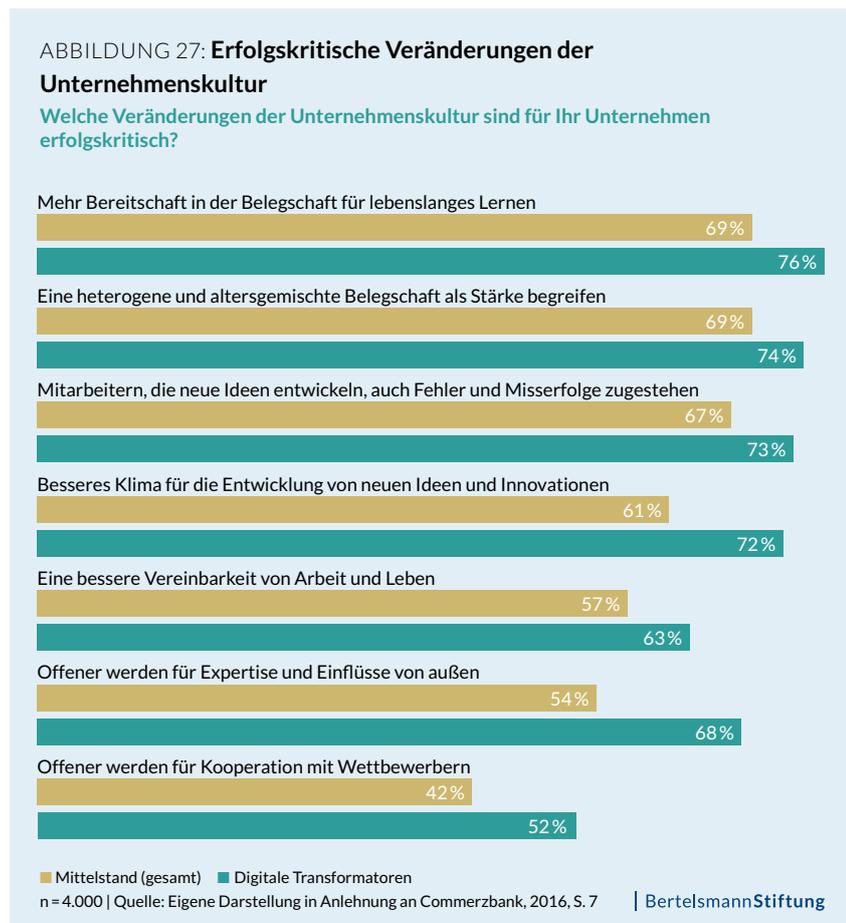
- In Deutschland gilt allgemein: „Bisher ist die Bedeutung digitaler Plattformen für Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland empirisch kaum greifbar, da die hierfür notwendige Datengrundlage fehlt. Indikatoren wie Nebentätigkeiten und Solo- Selbstständigkeit aus repräsentativen Umfragen liefern bisher keine Hinweise auf eine Zunahme selbstständiger Tätigkeiten in Deutschland. Auch die Angaben einzelner Plattformbetreiber zu den Personen, die über die Plattform ihre Dienste anbieten, lassen sich nicht zu einer belastbaren Datengrundlage zusammenfassen“ (BMAS, 2017, S. 57).

Thema 6

Änderungen der Unternehmenskultur

Mittelständler erkennen, dass das Mindset der Mitarbeiter für das Gelingen der digitalen Transformation erfolgskritisch für ihr Unternehmen ist und andere Qualifikationsprofile in Zukunft gefragter sein werden:

- 69 Prozent mittelständischer Unternehmen sind der Meinung, dass Mitarbeiter, die bereit sind lebenslang zu lernen, Treiber des Erfolgs darstellen (Commerzbank, 2016).
- Über 60 Prozent der Mittelständler sehen folgende Veränderungen der Unternehmenskultur als erfolgskritisch an: Das Begreifen einer heterogenen und altersgemischten Belegschaft als Stärke, das Fördern einer Fehlerkultur im Unternehmen sowie das Schaffen eines besseren Klimas für die Entwicklung von neuen Ideen und Innovationen. Digitale Vorreiter / Transformatoren sehen diese Veränderungen als noch erfolgskritischer als der Mittelstand im Allgemeinen (vgl. Abbildung 27; Commerzbank, 2016).
- Als Erfolgsmodell erweisen sich altersgemischte Führungsteams: In einer aktuellen Befragung von rund 2.000 Führungskräften zeigt sich, dass Jüngere offener für digitale Entwicklungen sind, mehr Mut zur Veränderung haben und diese schneller vorantreiben. Gleichzeitig zeigt die Studie, dass ältere Führungskräfte im Gegenzug mehr Durchsetzungsvermögen, Erfahrung und Weitsicht haben. Fazit der Studie ist daher, dass sich die beiden Gruppen gut ergänzen könnten. Bei den befragten Unternehmen sind 17 Prozent der Führungskräfte unter 40 Jahre alt, 73 Prozent zwischen 40 und 59 Jahre alt und 10 Prozent über 60 Jahre alt (Commerzbank, 2017).



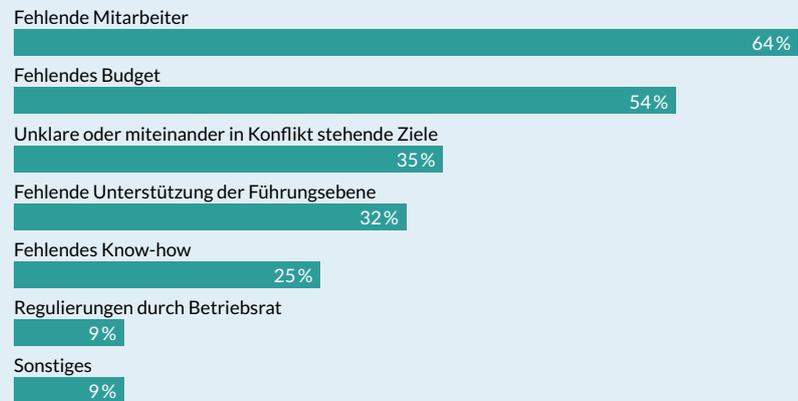
- Tiefeninterviews mit Vorreitern der Digitalisierung haben gezeigt: Mit Digitalisierung, im Besonderen Industrie 4.0, „ändern sich die Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter. Softwarekompetenz und die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit sind häufiger gefordert. Mehrere der befragten Unternehmen mussten ihren Vertrieb umstrukturieren, da mehr direkter Kontakt und Zusammenarbeit mit den Kunden erforderlich ist“ (ZEW, 2016, S. 4).
- Mit Digitalisierung verbinden Entscheider aus dem Mittelstand, einer Studie von YouGov für AllianceInnovation (2016) zufolge, „Nach vorn denken, Freude am Neuen haben, die Dinge verändern [...]. Allerdings gibt es Unterschiede. Management und Controlling sehen das Thema eine Spur nüchterner. Bei IT, HR und Marketing löst Digitalisierung besonders beflügelnde Emotionen aus“ (innovation alliance, 2016, S. 24). Bereits an diesen Unterschieden erkennt man die große Herausforderung, die die Einführung einer neuen Unternehmenskultur mit sich bringt (innovation alliance, 2016).
- Die Top 3 Anforderungen die Entscheider im Mittelstand mit Digitalisierungsprojekten verbinden: Neugier (80,4 %), Ehrgeiz (79,4 %), Kreativität (74,4 %). Als logische Konsequenz sind zunehmend andere Mindsets gefragt, insb. Visionäre und Kreative verbunden mit großer Einsatzbereitschaft (innovation alliance, 2016).

Mittelständler sehen Digitalisierung noch selten als ein tiefgreifendes Change-Projekt, sondern häufig noch als ein alleiniges Technologieprojekt. Veränderungen der Unternehmensstruktur und damit einhergehende nötige kulturelle Veränderungen stellen eine der größten Herausforderungen dar:

- Kultur ist die Nummer 1 der internen Herausforderungen „(Veränderungs-) Kulturmangel statt Kapitalmangel ist der größere Bremsen der Digitalisierung“ (Bearingpoint, 2016, S. 11).
- Digitalisierung wird bisher kaum mit Verhaltensänderung und Paradigmenwechsel gleichgesetzt, sondern vornehmlich als Technologiethema: 40 Prozent greifen Digitalisierung als Technologiethema auf, 33 Prozent sehen es als Geschäftsmodellthema, nur 6 Prozent greifen es als Thema der Verhaltensweisen bzw. Paradigmenwechsel auf (Bearingpoint, 2016).
- 41,6 Prozent der Mittelständler sehen den Umgang mit Veränderungen im Unternehmen als eine der fünf wichtigsten Herausforderungen für ihr Unternehmen (Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015).
- Für 49,6 Prozent deutscher Mittelständler ist die Förderung der Unternehmenskultur ein wichtiges Kommunikationsziel zur Steigerung des Unternehmenserfolgs. Gleichzeitig geben 40,6 Prozent der Mittelständler im Vergleich zu 21,0 Prozent der Großunternehmen an kein festes Budget für Kommunikationsmaßnahmen, ob intern wie extern, zu haben (Universität Leipzig & Fink & Fuchs PR, 2015).
- Das Bewusstsein für nötige Verhaltensänderung bei Mittelständlern ist noch gering, aber stärker ausgeprägt als bei Großunternehmen: „Paradigmenwechsel, ein Umparken im Kopf ist bei nicht einmal 10 Prozent der Mittelständler und sogar nur deutlich unter fünf Prozent der Großunternehmen die vorherrschende Perspektive beim Thema Digitalisierung. Andersherum formuliert scheint die Maxime zu lauten: Ja, wir wollen neue Technologien und Geschäftsmodelle. Aber sonst soll bitte alles so bleiben, wie es ist. Das reduziert aber letztlich die digitale Transformation auf eine (weitere) neue Technologie, die in den bestehenden Unternehmensorganismus inkorporiert wird. Das disruptive Potenzial (und Risiko) wird damit jedoch letztlich ausgeblendet, der Kulturwandel unterbleibt“ (Bearingpoint, 2016, S. 8).

ABBILDUNG 28: Hindernisse bei der Umsetzung einer Social Media / Community Strategie

Welche Barrieren treten beim Umsetzen der Social-Media- / Community-Strategie auf?



n = 149 | Mehrfachnennungen möglich

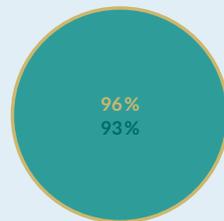
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BVCM, 2016, S. 48

| BertelsmannStiftung

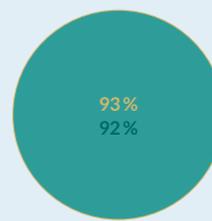
ABBILDUNG 29: Führungskultur von morgen

Welche Aussagen zum Begriff „Führungskultur von morgen“ treffen zu?

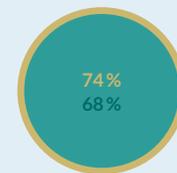
Führungskräfte werden noch stärker als Motivatoren und Moderatoren gefragt sein.



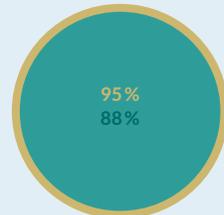
Respekt und Vertrauen werden wichtiger als Eckpfeiler der Mitarbeiterführung.



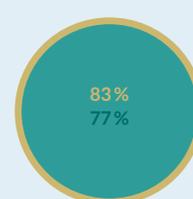
Es wird weniger Führungsebenen in den Unternehmen geben.



Führungskräfte müssen schneller handeln und mehr Mut für Innovationen haben.



Führung wird weniger der Kontrolle und mehr der Koordination dienen.



Es wird weniger wichtig sein, dass Führungskräfte die besten fachlichen Experten sind.



■ Mittelstand (gesamt) ■ Digitale Transformatoren | Mehrfachnennungen
n = 4.000 Manager deutscher Unternehmen, davon 75 Prozent Mittelständler mit einem Umsatz < 12,5 Mio. Euro

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Commerzbank, 2016, S. 14

| BertelsmannStiftung

Eine entscheidende Rolle in der Umsetzung der, mit der Digitalisierung einhergehenden, Veränderungen kommt dem oberen Management zu Gute:

- Die Unterstützung der oberen Ebenen scheint elementar, aber häufig nicht ausreichend vorhanden: Ob bei der Implementierung der übergeordneten Digitalstrategie oder einer Social Media- und Community-Strategie, zur optimierten Vernetzung mit diversen Anspruchsgruppen, ist neben mangelndem Wissen und Mitarbeitern, die fehlende Unterstützung der Führungskräfte für 32 Prozent der Befragten ein essenzielles Hindernis bei der Implementierung einer entsprechenden Strategie (vgl. Abbildung 28; BVCM, 2016).
- „Jeder dritte Entscheider in mittelständischen Unternehmen verbindet Gefühle wie „Angst“ oder „Einsamkeit“ mit dem Thema Digitalisierung“ (innovation alliance, 2016, S. 12)
- Zur Führungskultur von morgen sagen 77 Prozent der Mittelständler, dass in Zukunft Führung weniger der Kontrolle sondern vielmehr der Koordination dient. 93 Prozent der mittelständischen Unternehmen sehen Führungskräfte zukünftig noch stärker in der Verantwortung die Rolle von Motivatoren und Moderatoren einzunehmen (vgl. Abbildung 29; Commerzbank, 2016).

Markantes Defizit bei Verfahren und Strategien – Die Initiative muss meist von einzelnen Mitarbeitern kommen:

- Das Defizit an Verfahren um Innovationen anzustoßen zeigt sich deutlich am Beispiel der Initiierung von Crowdfunding Projekten: Auffällig bei den, ergänzend zur Umfrage der Humboldt Universität, durchgeführten Tiefeninterviews, war die Erkenntnis, dass die Nutzung der Crowd zumeist auf die Initiative von Innovatoren unterhalb der Geschäftsführungs-Ebene zurückzuführen ist. „Oft sind es Handelnde, die persönlich fasziniert von den Erfahrungen und Möglichkeiten der Interaktion mit der Crowd sind und nach Möglichkeiten der Umsetzung suchen. Sie müssen gegen eine Vielzahl von Bedenkensträgern antreten. Gerne bremsen die Skeptiker mit Sicherheitsargumenten bzw. der Sorge um Know-How-Abfluss“ (HIIG, 2014, S. 20).
- Ebenso zeigt sich das Defizit an Strategien für die Einführung neuer digitaler Technologien und damit einhergehenden strukturellen Veränderungen am Beispiel der Einführung agiler Methoden: Treiber der Einführung agiler Arbeitsweisen ist in erster Linie die Eigeninitiative einzelner Mitarbeiter, besondere Mitarbeiter-Trainings oder auch externe Berater (GPM, 2015).
- Ein Praxisbeispiel zur Initiierung neuer Projekte, z. B. Crowd-Einsatz (Basis – Tiefeninterview der Humboldt Universität mit dem entsprechenden Unternehmen): Der verantwortliche Manager des Unternehmens nutze „einen Krankheitsfall aus, um eine Crowd-Befragung durchzuführen. Die Ergebnisse waren begeisternd: Das zweite Projekt lief dann auch mit viel weniger Skepsis. Doch selbst wenn es gut läuft, ist damit noch nicht gesagt, dass die Öffnung gegenüber externen Akteuren auch offizielle Unternehmenspolitik wird“ (HIIG, 2014, S. 20).

Thema 7

Innovative Unternehmenskultur- und Mitarbeiterbeteiligungsmodelle

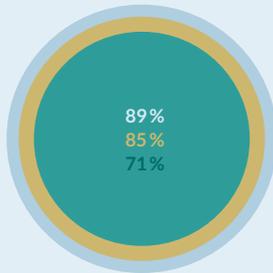
Die Veränderungen durch die voran schreitende Digitalisierung erzeugen ein Spannungsfeld zwischen einem Teil der Mitarbeiter, die ein zunehmend stärkeres Partizipationsinteresse aufweisen und Mitarbeitern, die lieber alles beim Alten lassen möchten:

- 42 Prozent der Mitarbeiter mittelständischer Unternehmen erwarten ein Mehr an „Freiraum zur Umsetzung ihrer eigenen Ideen“, und 54 Prozent der Mitarbeiter wollen zudem „stärker über die strategische Ausrichtung [des Unternehmens] informiert werden“ (Commerzbank, 2016, S. 12).
- Im Vergleich: bei digitalen Transformatoren/Vorreitern erwarten eine Mehrheit von 62 Prozent der Mitarbeiter noch wesentlich „mehr Freiraum zur Umsetzung eigener Ideen“, auch wollen hier 72 Prozent der Mitarbeiter noch „stärker über die strategische Ausrichtung informiert werden“ (Commerzbank, 2016, S. 12).
- Neben Wettbewerbsbeobachtung/Marktanalysen und Dialog mit den Kunden, ist der Dialog mit den eigenen Mitarbeitern unter den Top 3 Quellen für neue Geschäftsideen von Vorreiterunternehmen im Mittelstand (BMW, 2017).
- Gleichzeitig wollen 56 Prozent der Mitarbeiter befragter Mittelständler den „Status quo bewahren“, 40 Prozent können „sich nur schwer auf neue Technologien einstellen“ und immerhin 35 Prozent kämpfen „aktiv um den Erhalt alter Arbeitsstrukturen“ (vgl. Abbildung 30; Commerzbank, 2016, S. 12).

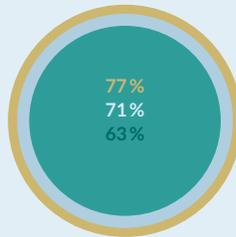
ABBILDUNG 30: Mitarbeiterreaktion auf die Veränderungen

Zumindestens ein Teil der Belegschaft ...

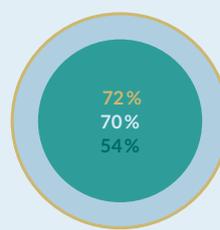
... hat ein verstärktes Interesse an Weiterbildung und Qualifizierung.



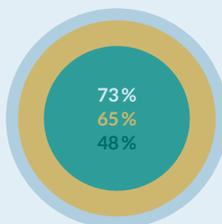
... hat höhere Erwartungen an die technische Ausstattung.



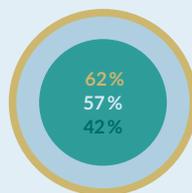
... will stärker über die strategische Ausrichtung informiert werden.



... stellt höhere Ansprüche an die Work-Life-Balance.



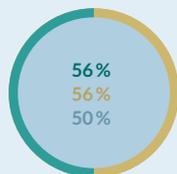
... möchte mehr Freiraum zur Umsetzung eigener Ideen.



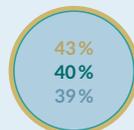
... fühlt sich an das Unternehmen weniger gebunden.



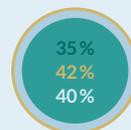
... will möglichst den Status quo bewahren.



... kann sich nur schwer auf neue Technologien einstellen.



... kämpft aktiv um den Erhalt alter Arbeitsstrukturen.



■ Mittelstand (gesamt) ■ Digitale Transformatoren ■ Digitale Transformatoren mit besonders junger Belegschaft | Mehrfachnennungen | n = 4.000

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Commerzbank, 2016, S. 12

| BertelsmannStiftung

Neue, innovative Mitarbeiterbeteiligungs- und Unternehmenskulturmodelle, wie z. B. das Konzept der Holokratie, bedeuten letztlich das Einschlagen eines neuen Wegs hin zu mehr Transparenz und Mitarbeiterpartizipation. Noch ist jedoch keine großflächige Umsetzung entsprechender Modelle im Mittelstand ersichtlich:

- Aktuell gibt es noch keine Studien zur Umsetzung vollkommen neuer Formen von Unternehmenskulturen und Mitarbeiterbeteiligungsmodellen im Mittelstand – oft auch ein Zeichen besonders neuartiger Themen mit höherem Innovationspotenzial.
- Moderne Formen der Unternehmenskulturen, wie bspw. die Umsetzung einer Holokratie scheinen noch am Anfang zu stehen. Daher findet das Thema ebenso wie Mitarbeiterpartizipation und die sog. Unternehmensdemokratisierung derzeit hauptsächlich in Presseartikeln und Blogbeiträgen Aufmerksamkeit, sowie in vereinzelt Praxisbeispielen.

ABBILDUNG 31: Unternehmensdemokratisierung – Expertenmeinung von Professor Dr. Isabell Welpe, TU München

» [...] In den letzten Jahren haben wir viele Veränderungen erlebt, die einen Einsatz von demokratischen Elementen in Unternehmen sinnvoll erscheinen lassen. Dies sind beispielsweise die Digitalisierung, der Wandel von Märkten und Kundenanforderungen und der generelle Wertewandel. Diese Faktoren führen dazu, dass Organisationen ihre Arbeitsweise überdenken müssen.“

» [...] Diese Ressource zu nutzen bedeutet, Mitarbeiter in Entscheidungen einzubeziehen – ein Element der Unternehmensdemokratie. Die Digitalisierung macht es zudem deutlich einfacher und in manchen Fällen gar erst möglich, dass sich Mitarbeiter aktiv in Entscheidungsprozesse einbringen – ein weiterer Faktor, der das Thema begünstigt. Schließlich hat der Wertewandel dazu geführt, dass insbesondere jüngere Mitarbeiter sich immer stärker aktiv einbringen und den Impact der eigenen Arbeit sehen möchten. Dies hat beim Thema „Führung“ zu einem Umdenken in Richtung einer stärkeren Demokratisierung geführt – und dieser Trend wird sich in Zukunft noch verstärken.“

Quelle: ChangeX, 2015, S. 1–2

ABBILDUNG 32: Kollaborative Unternehmenskultur – Expertenmeinung von Jim Tamm, früherer Richter und Autor des Buchs „Radical Collaboration“

» [...] organizations are finally realizing that fostering a collaborative culture is one of the more effective ways of becoming more competitive. You can't compete externally if you can't collaborate internally.“

» It takes much more skill if you have a flatter organization. So many decisions in a strict hierarchy are just handed down. Decisions are typically not made the same way if it's a flatter organization. It takes more teamwork, it takes more collaboration. [...] If you're going to flatten out the organization, and expect people to work together better, they need more skills, because the old skills won't work in that kind of organization.“

Quelle: Unternehmensdemokraten, 2016

Weitere Informationen: Tamm, James W. & Luyet, Ronald J. (2010). Radical Collaboration: Five Essential Skills to Overcome Defensiveness and Build Successful Relationships. Harper Collins Verlag

ABBILDUNG 33: Neue Unternehmenskulturen – Expertenmeinung von Gabriele Sons, Vorstandsmitglied bei Thyssen-Krupp Elevator

» Die Digitalisierung braucht Führungskräfte und Mitarbeiter, die zur Arbeit in dieser globalen, komplexen und schnellen Welt passen. Eine Welt, in der Wissen frei verfügbar ist und klassische Hierarchien ausgedient haben. Erfolgreich ist, wer weltweite Teams aus unterschiedlichsten Kulturen begeistern und wer Verantwortung teilen kann. Kommunikationsfähigkeiten und persönliche Werte sind dafür unerlässlich. Interkulturelle Netzwerke werden die klassischen Hierarchien ablösen und gewinnen massiv an Bedeutung.“

Quelle: Handelsblatt, 2017

ABBILDUNG 34: Gelebte Holokratie – Expertenmeinungen von Georg Tarne, Gründer der Soulproducts GmbH und Johanna Ebeling, früher CEO der Soulproducts GmbH

» Ja, also ein großer Aspekt unseres Arbeitens ist [...] diese non-hierarchische Form, in der es darum geht, dass der einzelne Mensch, der einzelne Mitarbeiter/Mitarbeiterin im Mittelpunkt steht und zwar nicht nur in ihrer Funktion, ihrer Rolle [...] sondern in der gesamten Form als Mensch.“

» ... vor allem merke ich das über die Eigenverantwortlichkeit, die jeder übernimmt. Die Motivation kommt ganz stark aus einem selber raus, weil man [...] auch unterstützt wird. Also Eigenverantwortlichkeit bedeutet bei uns nicht, allein gelassen werden [...] sondern es ist auch eine ganz starke Kollegialität und Unterstützung sowohl auf persönlicher als auch auf beruflicher Ebene.“

Quelle: Deutschlandfunk, 2015

ABBILDUNG 35: Unternehmensdemokratisierung – Expertenmeinung von Erdal Ahltaci, Geschäftsführer MovingImage 24

» Talentierte Mitarbeiter wollen nicht einfach Befehlsempfänger sein, sondern eigenverantwortlich entscheiden, ihre Prozesse planen und auch die Aufgaben inhaltlich selbst definieren. Wer ein attraktiver Arbeitgeber sein möchte, der kommt um ein agiles Arbeitsmodell nicht herum.“

» Damit Talente nicht in einen engen Rahmen gepresst werden, gibt es T-Shape. Dabei breitet der Mitarbeiter bildlich gesprochen seine Arme wie ein T aus und lernt von seinen Kollegen. So soll ein Wissensaustausch stattfinden, der den Mitarbeitern einen Blick fürs große Ganze gibt. Außerdem können Kollegen dadurch leichter füreinander einspringen. Ein „das gehört nicht zu meinen Aufgaben“ gibt es nicht. So entstehen in einem Unternehmen Multitalente, die trotzdem Experten auf ihrem Gebiet sind.“

Quelle: WirtschaftsWoche, 2015

Dennoch, viele Mittelständler rechnen mit weniger Hierarchieebenen in Zukunft und Expertenmeinungen weisen auf zukünftige Unternehmenskulturveränderungen zu mehr partizipativer Ausrichtung hin. Der Weg scheint in Zukunft in Richtung Holokratie und Unternehmensdemokratisierung zu gehen, wenn auch in äußerst kleinen Schritten:

- 68 Prozent der Mittelständler sagen, es wird zukünftig noch weniger Führungsebenen geben (Commerzbank, 2016).
- Auch in Presseartikeln und Blogbeiträgen geäußerte Expertenmeinungen zeigen, dass sich die Unternehmenskulturen in Zukunft verändern (müssen, wenn sie alle Potenziale ausschöpfen wollen), z. B. Experten wie:
 - Prof. Dr. Isabell Welpé der Technischen Universität München
 - Jim Tamm, einem internationalen Experten kollaborativer Unternehmenskulturen und Autor von „Radical Collaboration“²
 - Gabriele Sons, Vorstandsmitglied von Thyssen-Krupp Elevator und
 - Erdal Ahlatci, 2. Geschäftsführer des Berliner Videotechnologieanbieters MovingImage24. Ein Unternehmen, das Elemente der Holokratie und Unternehmensdemokratisierung verwirklicht haben.
- Gerade durch jüngere Generationen wurde bereits ein Umdenken des Themas Führung in Richtung stärkerer Demokratisierung eingeleitet. Dieser Trend wird sich laut Prof. Dr. Welpé in Zukunft noch verstärken (vgl. Abbildung 31).
- Jim Tamm erzählt im Interview, Unternehmen realisieren zunehmend die Bedeutung einer Kultur geprägt von Kollaboration und Partizipation, um sich im Wettbewerb besser zu behaupten. Gleichzeitig erfordert mehr Teamarbeit und mehr Kollaboration aber auch andere Fähigkeiten der Mitarbeiter – eine große Herausforderung (vgl. Abbildung 32).³
- Erfolgsfaktor Unternehmenskultur durch interkulturelle Netzwerke anstatt klassischen Hierarchien. Laut Gabriele Sons haben klassische Hierarchien in Zukunft ausgedient, erfolgreich ist wer Verantwortung abgeben kann (Unternehmensdemokratisierung) (vgl. Abbildung 33).
- Gründer Georg Tarne von Soulbottles.de steht für Holokratie ein. Bei ihnen wird das innovative Konzept vollumfänglich gelebt. Dabei steht Eigenverantwortung der Mitarbeiter hoch im Kurs (vgl. Abbildung 34).
- Erdal Ahlatci erzählt im Interview von der agilen Mitarbeiterbeteiligungskultur der MovingIMAGE24 GmbH – Talentierte Mitarbeiter wollen keine Befehlsempfänger sein. Zentral ist daher heute die Übertragung von Verantwortung, echte Teilhabe der Mitarbeiter im Rahmen eines agilen Arbeitsmodells (vgl. Abbildung 35).
- Ein Fallbeispiel für innovative Unternehmenskulturen und Mitarbeiterbeteiligungsmodellen ist der Berliner Videotechnologieanbieter Moving-IMAGE24 (vgl. Abbildung 36; WirtschaftsWoche, 2015).⁴
- Ein weiteres Fallbeispiel für innovative Unternehmenskulturen und Mitarbeiterbeteiligungsmodellen ist der Berliner Anbieter von kreativen Glasflaschendesigns, die Soulproducts GmbH (vgl. Abbildung 37; Deutschlandfunk, 2015).⁵

2 James W. Tamm und Donald J. Luyet (2010). Radical Collaboration: Five Essential Skills to Overcome Defensiveness and Build Successful Relationships. Harper Collins Verlag

3 Mehr zum Verständnis des Aufbaus kollaborativer Unternehmenskulturen gemäß Jim Tamm: <http://www.radicalcollaboration.com/>

4 Link zum Interview mit MovingIMAGE24 zu den Effekten der „Demokratisierung“: http://www.undernehmensdemokraten.de/wp-content/uploads/2015/09/Verantwortung-bei-movingimage.mp4?_=1

5 Für einen Eindruck des Unternehmens, hier zur Unternehmenswebseite: <https://www.soulbottles.de/>

ABBILDUNG 36: **Fallbeispiel Unternehmensdemokratisierung – MovingIMAGE24**

„Agiles Arbeiten“ als Hauptkonzept:

- Sofortiges Feedback
- Einbinden des Kunden, der bei längeren Projekten alle zwei Wochen eine Zwischenversion des Produkts erhält – Vermeidung von Frustrationserlebnissen
- Mitarbeiter sind „Herr“ über den Prozess: Mitarbeiter definieren die einzelnen Aufgabeninhalte selbst und entscheiden eigenverantwortlich

T-Shape-Prinzip:

- Talente werden nicht in einen engen Rahmen gepresst, sondern von ihren Kollegen mit dem Ziel sich zu „Multitalenten“, die trotzdem Experten auf ihrem Gebiet sind, zu entwickeln.
- Intensiver Wissensaustausch, Erweiterung des Blicks der Mitarbeiter auf das große Ganze sowie Ermöglichen gegenseitigen Einspringens bei unterschiedlichsten Aufgaben

Transparenz und Gleichberechtigung:

- „Bonuspool“ wird nicht nur an Vertriebsmitarbeiter verteilt, sondern gleichwertig auf alle Mitarbeiter, denn jeder trägt zum Unternehmenserfolg auf eine andere Art bei. – Verhindert Rivalitäten und Unmut über „Privilegierte“
- Transparenz der Arbeitsverteilung, hierdurch für jeden einsehbare „Scrum“-Boards – keine Geheimniskrämerei

Angenehmes physisches Arbeitsumfeld und Veranstaltungen zum Austausch:

- Veranstaltungen, bei denen Mitarbeiter gegenseitig Projekte vorstellen – Lob und Anerkennung durch Kollegen ist oft eine größerer Motivator als Geld allein
- Das konkrete Arbeitsumfeld, ein attraktiver Arbeitsplatz, angenehme Atmosphäre und abwechslungsreiche Essensmöglichkeiten sind wichtig

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an WirtschaftsWoche, 2015

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 37: **Fallbeispiel Holokratie – Soulproducts GmbH**

Unternehmenssteuerung durch Bildung von Steuerungskreis und Unterkreisen:

- Keine Hierarchien / Demokratische Steuerung
- Der Steuerungskreis schaut auf die ganze Firma
- Die Unterkreise sind wie ein Uhrwerk mit dem Steuerungskreis verzahnt, da immer ein Vertreter aus jedem Unterkreis in den Steuerungskreis gewählt wird

Eigenverantwortung der Mitarbeiter:

- Mitarbeitern wird viel Verantwortung, Beteiligungsmöglichkeit übertragen und abverlangt
- Voraussetzung ist dabei starke Kollegialität und Unterstützung auf persönlicher wie beruflicher Ebene. Verantwortung also nie im Sinne von „allein gelassen werden“

Entscheidungsfindung mittels Consent-Prinzip:

- Im Steuerungskreis wie den Unterkreisen steht am Anfang stets ein konkreter Vorschlag, der im Kreis nun diskutiert wird. Dabei kann jeder Argumente einbringen
- Entscheidungen sind von dem jeweiligen Kreis dann angenommen, wenn es keinen schwerwiegenden Einwand dagegen gibt
- ~1,5 Stunden für 20 Entscheidungen

Wahrnehmung des „ganzen“ Menschen (mit seinen Bedürfnissen):

- Bedürfnisse der Mitarbeiter werden berücksichtigt
- Ein gutes Arbeitsklima ist einerseits elementar für dieses Konzept, aber auch Folge der Freiheiten, gelebter Eigenverantwortung, fehlender Hierarchien und daraus resultierender intrinsischer Motivation

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Deutschlandfunk, 2015

| BertelsmannStiftung

Thema 8

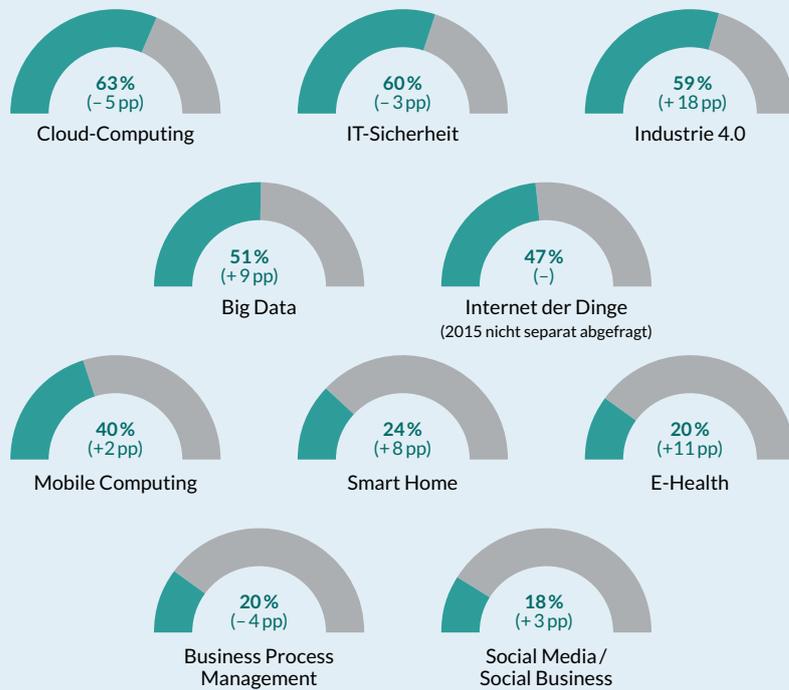
Branchenspezifische Entwicklungen

Es existieren große Unterschiede in der Digitalisierung nach Branchen – auch unter den Mittelständlern sind IKT-Unternehmen und wissensintensive Dienstleister am stärksten digitalisiert, während das Gesundheitswesen am geringsten digitalisiert ist:

- „Vorreiter der digitalen Transformation ist und bleibt die IKT-Branche, die sehr stark digitalisiert ist. Dies gilt auch für die wissensintensiven Dienstleister, deren Digitalisierungsgrad bis 2021 sogar die IKT-Wirtschaft übertreffen wird. Durchschnittlich digitalisiert sind sieben Branchen, allen voran die Finanz- und Versicherungswirtschaft vor Handel sowie Energie- und Wasserversorgung. Im Mittelfeld liegen Maschinenbau, Chemie und Pharma, Verkehr und Logistik sowie Fahrzeugbau. Unterdurchschnittlich digitalisiert sind das Gesundheitswesen und das sonstige verarbeitende Gewerbe“ (BMWi, 2016, S. 7).
- Die Top Themen, die die Arbeitswelt der IKT Unternehmen maßgeblich prägen sind überwiegend die Hauptthemen, die durch die Digitalisierung an Bedeutung gewinnen, demnach insbesondere Cloud Computing, IT-Sicherheit, Industrie 4.0 und Big Data (vgl. Abbildung 38; Bitkom, 2016).
- Im Handel rechnen 80 Prozent der Befragten mit einer steigenden Bedeutung digitaler Technologien. Bei Dienstleistern sind es 77 Prozent, die von einem deutlichen Bedeutungszuwachs digitaler Technologien für ihr Geschäftsmodell ausgehen (vgl. Abbildung 39; Ernst & Young, 2016).

ABBILDUNG 38: **Top Digitalisierungsthemen des IT-Markts**

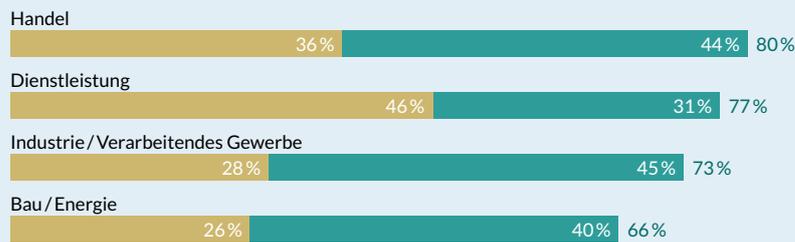
Auch IT-Sicherheit (60 %) sowie Industrie 4.0 (59%) und Big Data (51%) sehen viele als maßgebliche Hightech-Trends



n=208 Unternehmen der IKT Branche
 Halbjährliche Befragung deutscher IKT-Unternehmen; Frage: Welches sind aus Sicht Ihres Unternehmens die maßgeblichen Technologien und Markttrends, die den deutschen IT-Markt im Jahr 2016 prägen werden?
 Veränderung in Prozentpunkten gegenüber Vorjahr | Mehrfachnennung möglich
 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bitkom, 2016, S. 10 | BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 39: **Entwicklung der Bedeutung digitaler Technologien nach Branche**

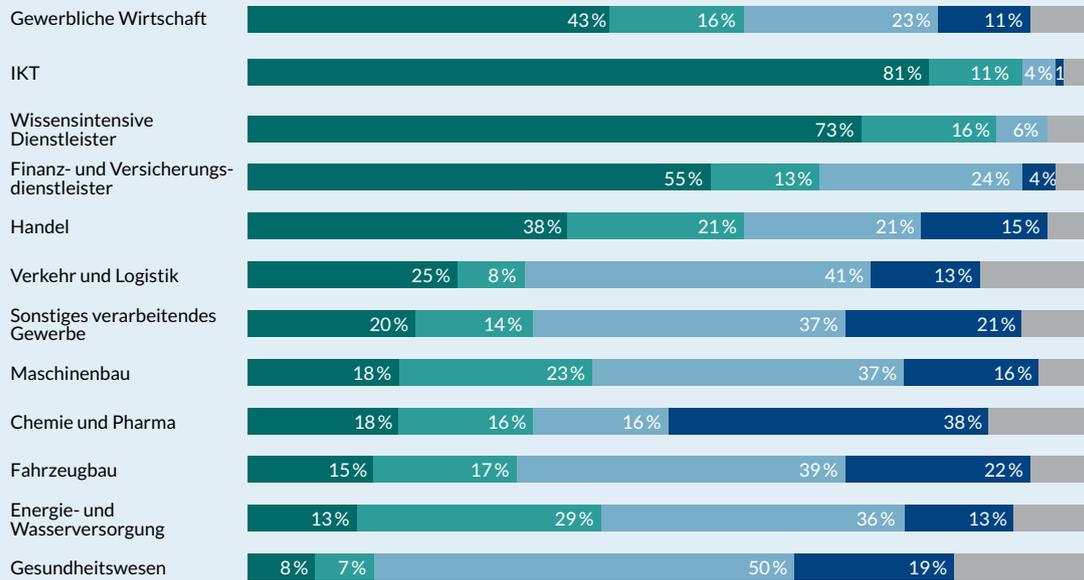
Erwarten Sie, dass die Bedeutung digitaler Technologien für das Geschäftsmodell Ihres Unternehmens in den kommenden 5 Jahren steigen wird?



■ ja, deutlich ■ ja, leicht
 n = 3.000 mittelständische Unternehmen in Deutschland
 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Ernst & Young, 2016, S. 8 | BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 40: Umsatzanteil durch Produkte mit wesentlichem IKT-Anteil nach Branche

Umsatzanteil mit Digitalisierung: Branchen 2016

Wieviel Prozent Ihres Gesamtumsatzes erzielen Sie durch Produkte oder Dienstleistungen mit wesentlichen Anteilen von IKT-Komponenten?


■ > 60 Prozent ■ 31 bis 60 Prozent ■ 1 bis 30 Prozent ■ 0 Prozent ■ weiß nicht / keine Angaben

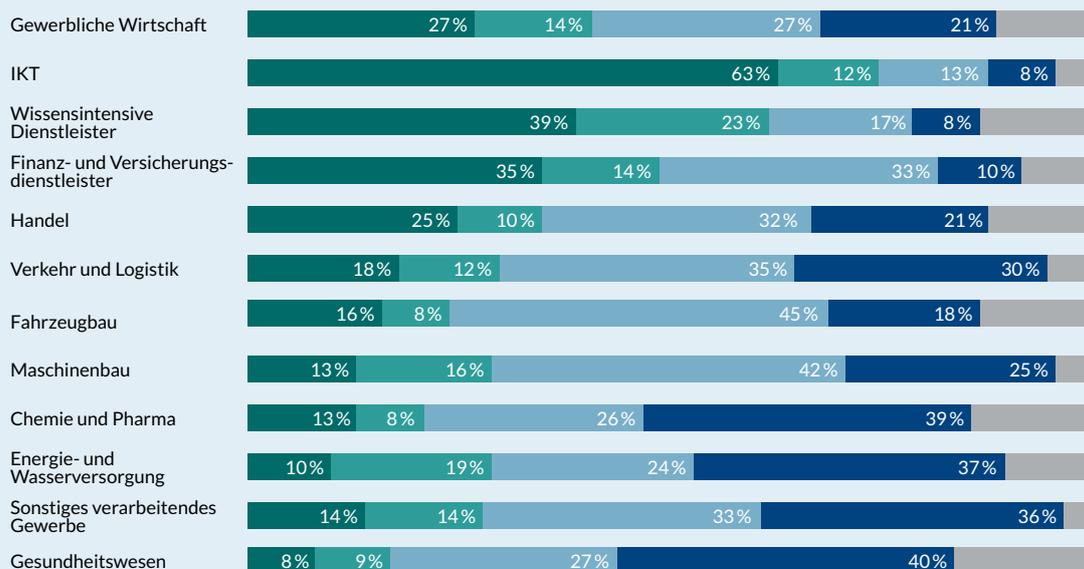
Rundungsdifferenzen möglich; fehlende Angaben zu 100%: weiß nicht / keine Angaben

n = 924 deutsche Unternehmen | Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BMWi, 2016, S. 41

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 41: Umsatzanteil durch Produkte mit wesentlichem IKT-Anteil nach Branche

Umsatzanteil mit Digitalisierung: Branchen 2015

Wieviel Prozent Ihres Gesamtumsatzes erzielen Sie durch Produkte oder Dienstleistungen mit wesentlichen Anteilen von IKT-Komponenten?


■ > 60 Prozent ■ 31 bis 60 Prozent ■ 1 bis 30 Prozent ■ 0 Prozent ■ weiß nicht / keine Angaben

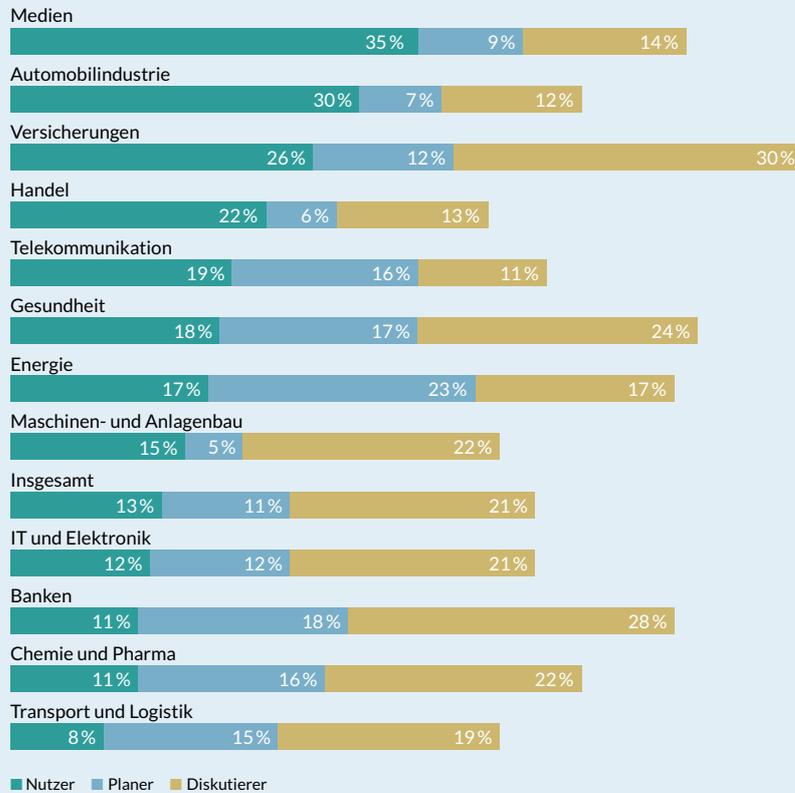
Rundungsdifferenzen möglich; fehlende Angaben zu 100%: weiß nicht / keine Angaben

n = 770 deutsche Unternehmen | Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an BMWi, 2015a, S. 96

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 42: **Big Data Einsatz nach Branche**

Inwieweit nutzt Ihr Unternehmen bereits fortgeschrittene Analysen von Daten unterschiedlichster Herkunft und Struktur zur freien Suche von Erkenntnissen bzw. plant/diskutiert Ihren Einsatz?

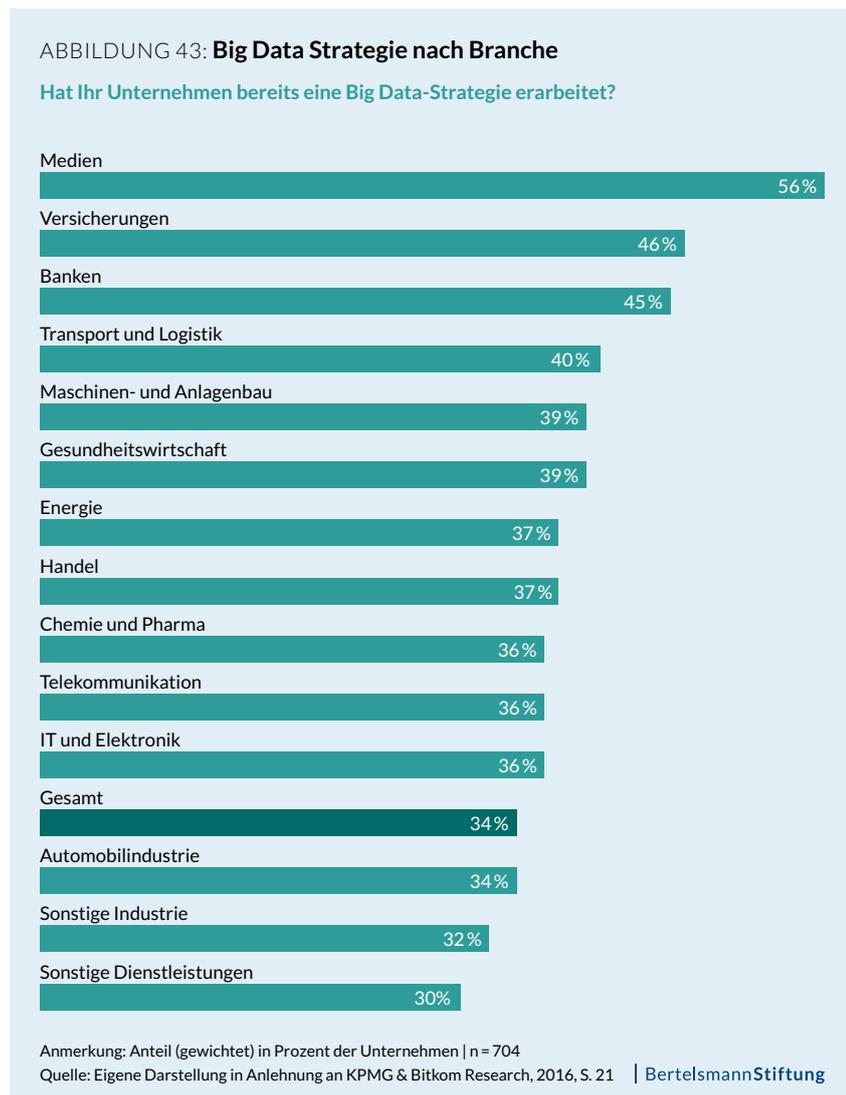


■ Nutzer ■ Planer ■ Diskutierer

Anm.: Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen | n = 704

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an KPMG & Bitkom Research, 2016, S. 11 | BertelsmannStiftung

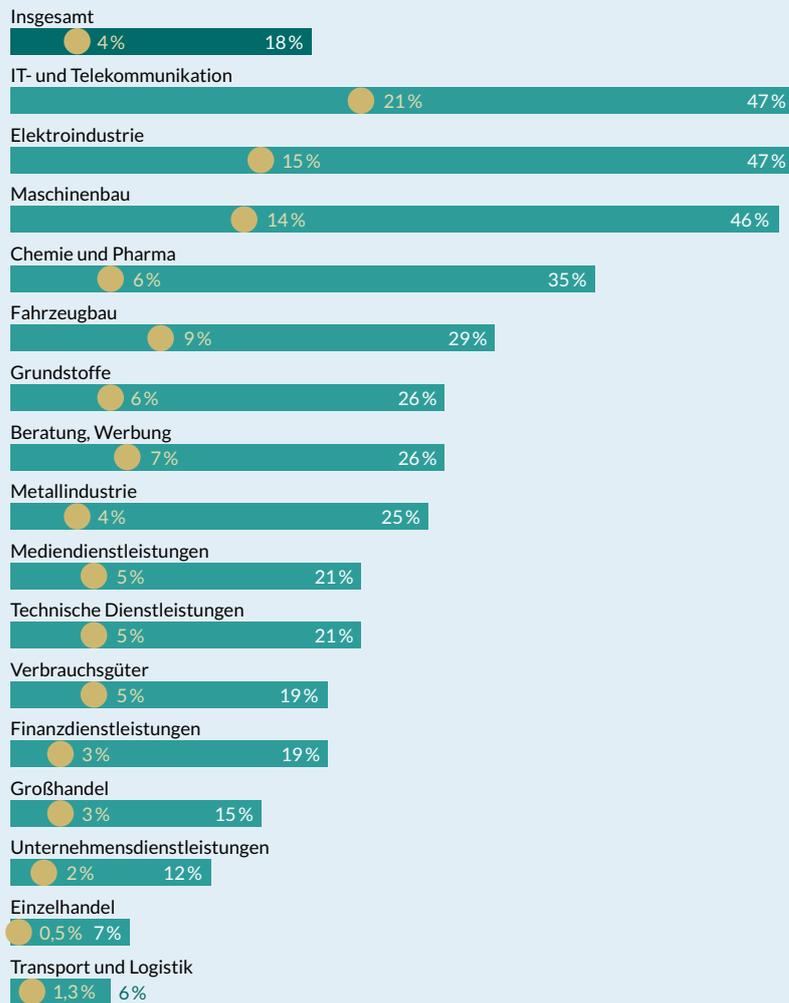
- Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtungen der Branchen, zeigen sich deutliche Unterschiede bei den, durch digitale Komponenten, erzielten Umsatzanteilen. Branchen wie das Gesundheitswesen, Chemie und Pharma, Energiewirtschaft, Fahrzeugbau und Maschinenbau weisen noch selten einen Umsatzanteil von mehr als 60 Prozent über Produkte mit wesentlichen digitalen Komponenten aus (vgl. Abbildung 40; BMWi, 2016).
- Im Vergleich zu 2015 lässt sich jedoch über fast alle Branchen hinweg, insb. sog. Nachzügler-Branchen, eine verstärkte Integration digitaler Technologien in die Geschäftsmodelle erkennen: Auffallend ist, dass der Anteil an Unternehmen, die angeben überhaupt keinen Umsatzanteil (0%) auf digitale Komponenten zurückführen zu können, weiter gesunken ist. In besonderem Maß zeigt sich das bspw. in der Gesundheitsbranche: Hier ist der Anteil der Unternehmen, die angeben keinen Umsatz mit digitalen Produkt- oder Servicekomponenten zu generieren, innerhalb eines Jahres von 40 Prozent (2015) auf 19 Prozent (2016) gefallen (vgl. Abbildung 41; BMWi, 2015a; 2016).
- Im Gegensatz dazu sehen aber auch einige Unternehmen in sog. Nachzügler-Branchen, wie dem Gesundheitswesen, Energiewirtschaft, Chemie und Pharma, die Digitalisierung bzw. den Einsatz digitaler Technologien nicht als notwendig an (BMWi, 2016).



Bei dem Thema Big Data sind vorallem Medien- und Automobilbranche weiter vorne. Bei dem Thema IoT sind Maschinen- und Anlagenbau sowie die Elektroindustrie am weitesten fortgeschritten. Bei Industrie 4.0 Projekten und Social Media Anwendungen, wie Kollaborationssoftware, sind dagegen IKT Unternehmen am weitesten vorne:

- Fortgeschrittene Datenanalysen (Big Data), explizit zur freien Suche von Erkenntnissen, werden insbesondere in Medien-, Automobil- und Versicherungsbranche bereits genutzt (vgl. Abbildung 42; KPMG & Bitkom Reserach, 2016).
- 36 Prozent der Unternehmen in IT & Elektronik Branche geben an eine Big Data Strategie erarbeitet zu haben. Im Vergleich hierzu sind dies 56 Prozent der befragten Unternehmen in Medien-, 46 Prozent in Versicherungs- und 45 Prozent in Bankenbranche (vgl. Abbildung 43; KPMG & Bitkom Research, 2016).

ABBILDUNG 44: Einsatz von Industrie 4.0 nach Branche



■ Kenntnisse über Industrie 4.0 ● bestehende und geplante Industrie 4.0 Projekte

Lesehilfe: Insgesamt ist 18 Prozent der Unternehmen der Begriff

Industrie 4.0 bekannt. Vier Prozent der Unternehmen setzen bereits

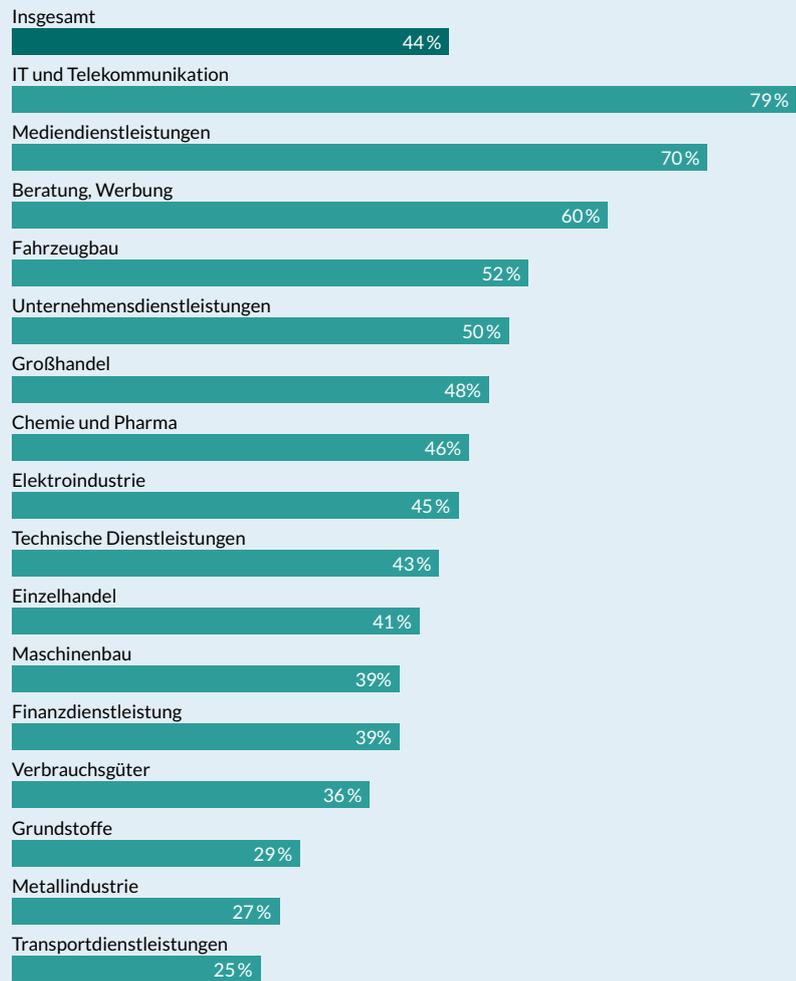
Industrie 4.0-Projekte um oder planen dies in naher Zukunft zu tun.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an ZEW, 2015, S. 1

| BertelsmannStiftung

- Während im Maschinen- und Anlagenbau fast 40 Prozent der Befragten angeben, dass sich bei Ihnen IoT Projekte bereits im Einsatz oder in der Pilotierung befinden, sind dies unter 30 Prozent der Befragten im Handel oder im Gesundheits- und Sozialwesen. Am geringsten beschäftigt sich demnach die Öffentliche Verwaltung mit dem Einsatz von IoT (Computerwoche, 2016).
- Ein ähnliches Bild im Branchenvergleich zeichnet sich bei Industrie 4.0 Projekten ab: Während sich im gesamten Mittelstand nur 4 Prozent der Unternehmen Industrie 4.0 Projekten widmen, sind es insbesondere forschungs- und entwicklungsintensive Branchen, wie Maschinen- und Anlagenbau und die Elektroindustrie die Projekte dieser Art stärker vorantreiben. Gleichzeitig zeigt sich, am stärksten beschäftigen sich jedoch IT- und Telekommunikationsbranche mit Industrie 4.0 Projekten (vgl. Abbildung 44; ZEW, 2015).

ABBILDUNG 45: Einsatz von Social Media-Anwendungen nach Branche



Social Media-Anwendungen werden von 79 Prozent der IT- und Telekommunikationsunternehmen und von 70 Prozent der Mediendienstleister eingesetzt

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an ZEW, 2015, S. 4

| BertelsmannStiftung

- Die Entwicklungen und Branchenunterschiede bei dem Einsatz von Social Media Anwendungen zeigen eine Zunahme entsprechender Technologien: Hier zeigt sich insgesamt seit 2010 eine Verdopplung der Nutzung von Social Media Anwendungen wie Wikis, Blogs, Online-Netzwerken oder Kollaborationsplattformen, insb. mit einer starken Nutzung in Dienstleistungsbranchen (vgl. Abbildung 45; ZEW, 2015)

Anhang

Weiterer Forschungsbedarf

Die Forschungslandschaft zeigt erste spannende Ergebnisse. Der Mittelstand macht Fortschritte. Es gibt jedoch noch einige Gebiete und Potenziale der Digitalisierung, die vom Mittelstand unzureichend genutzt und in der Forschung zum deutschen Mittelstand unzureichend untersucht wurden. Mögliche Bereiche mit weiterem Forschungsbedarf sind daher unter anderem:

- Mitarbeiterpartizipation und innovative Mitarbeiterbeteiligungsmodelle
- Änderungen der Unternehmensstrukturen durch die Digitalisierung, z. B. für die intensivere Zusammenarbeit mit externen Akteuren wie Kunden und Lieferanten
- Charakteristika von Change-Prozessen erfolgreicher Unternehmenskulturen, z. B. Holokratie in Deutschland
- Die konkrete Umsetzung von innovativen Mitarbeiterbeteiligungsmodellen und eher zur Digitalisierung passenden Unternehmenskulturen in Deutschland allgemein und im Speziellen im Mittelstand, z. B. Best-Practice-Beispiele
- Die Zusammenarbeit deutscher Mittelständler mit verschiedensten externen Institutionen, z. B. Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen (z. B. Fraunhofer-Institute)
- Crowdfunding mit seinen Potenzialen und Risiken vor allem aus Sicht des Mitarbeiters in Verbindung mit geeigneten institutionellen Regelungen für Crowdworker
- Hidden Champions mit Best-Practice-Beispielen im Mittelstand, insbesondere in Bezug auf neue Trendthemen wie IoT Ansätze, Industrie 4.0 Projekte, Blockchain-Nutzung, sowie im Mittelstand genutzter Kollaborationssoftware und Enterprise Social Network Ansätze
- Veränderung von Geschäftsmodellen in Richtung Smart Services bzw. Ergänzung physischer Produkte durch geeignete Services
- Potenziale von Big Data im Mittelstand, insbesondere in Bezug auf Analyse, Verdichtung und Verarbeitung von Maschinendaten
- Verstärkung der Customer Centricity in traditionellen, mittelständischen Unternehmen – insb. Denken an den Endkunden auch im B2B-Geschäft
- Aufbau digitaler Kompetenzen im Mittelstand

Quellenangaben

- agiplan GmbH (Hrsg.) (2015): Erschließung der Potenziale der Anwendung von „Industrie 4.0“ im Mittelstand. http://www.zenit.de/fileadmin/Downloads/Studie_im_Auftrag_des_BMWi_Industrie_4.0_2015_agiplan_fraunhofer_uml_zenit_Langfassung.pdf
- BearingPoint GmbH (Hrsg.) (2016): Die Illusion von der digitalen Transformation. https://www.bearingpoint.com/files/BEDE16_1110_RP_DE_Digitalisierungsmonitor_final.pdf?hash=584d5efd07940a8a4d970931d2738d434e10f1d12547ce9f
- Bitkom (2015a): Digitalisierung bietet Chancen für flexibles Arbeiten. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Digitalisierung-bietet-Chancen-fuer-flexibles-Arbeiten.html>

- Bitkom (2015b). Digitalisierung der Arbeitswelt. Präsentation. <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-Pls/2015/02-Februar/150226-BITKOM-Charts-Digitalisierung-der-Arbeitswelt-26-02-20151.pdf>
- Bitkom (2015c): ECM (Enterprise Content Management) im Mittelstand. <https://www.bitkom.org/noindex/Publikationen/2015/Studien/ECM-im-Mittelstand/ECM-im-Mittelstand-2015.pdf>
- Bitkom (2016): Der IT-Mittelstand in Deutschland. <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-Pls/2017/01-Januar/170111-Mittelstandsbericht-PK-05.pdf>
- Bitkom (2017). IT-Sicherheit, Cloud Computing und Internet of Things sind Top-Themen des Jahres in der Digitalwirtschaft. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/IT-Sicherheit-Cloud-Computing-und-Internet-of-Things-sind-Top-Themen-des-Jahres-in-der-Digitalwirtschaft.html>
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017): Weissbuch – Arbeiten 4.0. https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a883-weissbuch.pdf?__blob=publicationFile&v=4
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2015a): Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2015. <http://www.tns-infratest.com/wissensforum/studien/pdf/bmwi/tns-infratest-monitoring-report-2015-langfassung.pdf>
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2015b): Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2015 – Mittelstand 2015. http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/FoliensatzMonitoring-ReportWirtschaftDIGITAL_MITTELSTAND2016.pdf
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2016): Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2016. http://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Publikation/monitoring-report-wirtschaft-digital-2016.pdf?__blob=publicationFile&v=4
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): Digitale Geschäftsmodelle – Themenheft Mittelstand-Digital. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Mittelstand/mittelstand-digital-digitale-geschaeftsmodelle.pdf?__blob=publicationFile&v=7
- BVCM – Bundesverband Community Management e. V. für digitale Kommunikation und Social Media (2016): Social Media und Community Management in 2016. <https://www.bvcm.org/wp-content/uploads/2016/11/Report-Studie-2016.pdf>
- ChangeX (2015): Wissen einbeziehen. (Interview mit Prof. Dr. Isabell Welpel, TUM): https://www.strategy.wi.tum.de/fileadmin/tuwib17/www/Press_clippings/Press_releases_2015/interview_tumasjan_welpel_wissen_einbeziehen.pdf
- Commerzbank AG (Hrsg.) (2015): Management im Wandel: Digitaler, effizienter, flexibler! https://www.unternehmerperspektiven.de/portal/media/unternehmerperspektiven/up-studien/up-studien-einzelseiten/up-pdf/Studie16-Mai-2016_Transformation_trifft_Tradition.pdf
- Commerzbank AG (Hrsg.) (2016): Transformation trifft Tradition. https://www.unternehmerperspektiven.de/portal/media/unternehmerperspektiven/up-studien/up-studien-einzelseiten/up-pdf/Studie16-Mai-2016_Transformation_trifft_Tradition.pdf
- Commerzbank AG (Hrsg.) (2017): Next Generation: Neues Denken für die Wirtschaft. https://www.unternehmerperspektiven.de/portal/media/unternehmerperspektiven/up-studien/up-studien-einzelseiten/up-pdf/UP17_Studie_Web-PDF.pdf
- Computerwoche (2016): IDC-Studie zum Internet der Dinge. Deutsche Unternehmen verkennen IoT-Potenzial. <http://www.computerwoche.de/a/deutsche-unternehmen-verkennen-iot-potenzial,3327012>
- DCV – Deutscher Crowdsourcing Verband (2017). <http://www.crowdsourcingverband.de/ueber-crowdsourcing/>
- Deloitte (2014): Data Analytics im Mittelstand – Die Evolution der Entscheidungsfindung. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Mittelstand/studie-data-analytics-im-mittelstand-deloitte-juni-2014.pdf>

- Deutschlandfunk (2015): Cheflos arbeiten durchs ganze Jahr. http://www.deutschlandfunk.de/verzicht-auf-fuehrungskraefte-cheflos-arbeiten-durchs-ganze.769.de.html?dram:article_id=340997
- eco Verband der Internetwirtschaft e. V. (2017): Die Blockchain im deutschen Mittelstand. Eine Umfrage von eco – Verband der Internetwirtschaft e. V. und YouGov. https://www.eco.de/wp-content/blogs.dir/20170222_ergebnisse-blockchain-umfrage.pdf
- Ernst & Young (2016): Digitalisierung im deutschen Mittelstand. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Mittelstandsbarometer-Digitalisierung-2016/\\$FILE/EY-Mittelstandsbarometer-Digitalisierung-2016.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Mittelstandsbarometer-Digitalisierung-2016/$FILE/EY-Mittelstandsbarometer-Digitalisierung-2016.pdf)
- Frauenhofer – Frauenhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (Hrsg.) (2017): Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Anforderungen an ERP-Systeme. <http://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/PDF/kompetenzzentrum-dortmund-studie-auswirkungen-von-industrie-40-auf-die-anforderungen,property=pdf,bereich=md,sprache=de,rwb=true.pdf>
- GPM – Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (2015): Status Quo Agile. Studie zu Verbreitung und Nutzen agiler Methoden. https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/Know-How/studien/Studie_Agiles-PM_web.pdf
- h & z – h & z Unternehmensberatung AG (Hrsg.) (2016): Digitalisierung 2016. Digitalisierung mehr Wunsch als Wirklichkeit. <https://huz.de/2017/03/23/digitalisierung-mehr-wunsch-als-wirklichkeit/>
- Handelsblatt (2017): Alte Hierarchien haben ausgedient (Gastbeitrag von Gabriele Sons, Vorstandsmitglied bei Thyssen-Krupp Elevator). <http://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/cebit2017/gastbeitrag-zur-digitalisierung-alte-hierarchien-haben-ausgedient/19486242.html>
- Hans-Böckler-Stiftung (2016): Crowd Worker in Deutschland. Eine empirische Studie zum Arbeitsumfeld auf externen Crowdsourcing-Plattformen. https://www.boeckler.de/pdf/p_study_hbs_323.pdf
- HIIG – Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft (2014): Crowd-Studie 2014 – Die Crowd als Partner der deutschen Wirtschaft. HIIG Discussion Paper Series. Discussion Paper 2014-02. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2437007
- innovation alliance (Hrsg.) (2016): Die Psychologie der Digitalisierung. Wie sich Digitalisierung für den Mittelstand anfühlt. https://www.innovationalliance.de/wp-content/uploads/2016/12/ia_psychologie_der_digitalisierung.pdf
- KPMG und Bitkom Research (2016): Mit Daten Werte schaffen. <https://www.bitkom.org/noindex/Publicationen/2016/Studien/Big-Data-Studie/Bitkom-Research-KPMG-Mit-Daten-Werte-schaffen-10-06-2016-final-2.pdf>
- KPMG und Bitkom Research (Hrsg.) (2017): Cloud Monitor 2017. <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-Pls/2017/03-Maerz/Bitkom-KPMG-Charts-PK-Cloud-Monitor-14032017.pdf>
- Sprenger, S. (2016). Enterprise Collaboration Software – Eine empirische Studie zum Einsatz von Kollaborationsplattform. In: A. Rossmann, G. Stei, M. Besch (Hrsg.). Enterprise Social Networks: Erfolgsfaktoren für die Einführung und Nutzung - Grundlagen, Praxislösungen, Fallbeispiele. Springer Gabler Verlag.
- United Planet GmbH (2017): Kurzstudie Chance & Challenge – Digitalisierung im Mittelstand. http://up-download.de/up/docs/whitepaper/de/Studie_Chance-und-Challenge_Digitalisierung-im-Mittelstand.pdf
- Universität Leipzig und Fink & Fuchs PR (Hrsg.) (2015): Mittelstandskommunikation 2015. Eine Studie zum Stellenwert und Einsatz von Unternehmenskommunikation im Mittelstand. <https://faehrmannschaft.de/wp-content/uploads/2015/06/studie-Mittelstandskommunikation-2015-Ergebnisbericht.pdf>

- Unternehmensdemokraten (2016): Radical Collaboration – Interview with Jim Tamm (Part 1). <http://www.unternehmensdemokraten.de/radical-collaboration-interview-1/>
- WirtschaftsWoche (2015): Mitarbeiter wollen eigenverantwortlich entscheiden. Gastbeitrag von Erdal Ahltaci. <http://www.wiwo.de/erfolg/beruf/arbeiten-4-0-mitarbeiter-wollen-eigenverantwortlich-entscheiden/12108748.html>
- ZEW – Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung GmbH (2015): IKT-Report Industrie 4.0: Digitale (R)Evolution der Wirtschaft GmbH. http://www.zew.de/fileadmin/FTP/div/IKTRep/IKT_Report_2015.pdf
- ZEW – Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung GmbH (Hrsg.) (2016): Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/Digitalisierung-im-Mittelstand.pdf>

Weiterführende Literatur

- Bitkom (2016). Praxisleitfaden für Mittelständler: In 10 Schritten Digital. <https://www.bitkom.org/noindex/Publikationen/2016/Leitfaden/In-10-Schritten-digital/In-10-Schritten-digital-Praxisleitfaden.pdf>
- Bitkom (2017). Mittelstand verzichtet auf Beratung zur Digitalisierung. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mittelstand-verzichtet-auf-Beratung-zur-Digitalisierung.html>
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales und NextPractize (2016): Wertewelten Arbeiten 4.0. https://www.arbeitenviernull.de/fileadmin/Downloads/Wertestudie_Arbeiten_4.0.pdf
- Capgemini (Hrsg.) (2016). Studie IT-Trends 2016. Digitalisierung ohne Innovation? https://www.de.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/capgemini-it-trends-studie-2016_0.pdf
- Deloitte & Touche GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Hrsg.) (2013). Digitalisierung im Mittelstand. Aus der Studienserie "Erfolgsfaktoren im Mittelstand". <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Mittelstand/Digitalisierung-im-Mittelstand.pdf>
- Deutsche Telekom AG (Hrsg.) (2016). Digitalisierungsindex. Der Status Quo des Deutschen Mittelstands. https://www.digitalisierungsindex.de/wp-content/uploads/2016/11/Digitalisierungsindex_Gesamt.pdf
- Handelsblatt (2017). Die 100 Innovatoren Deutschlands, In: Handelsblatt Wochenende 17./18./19. März 2017, G 02531 Nr. 55, S. 54–74
- IfM – Institut für Mittelstandsforschung (Hrsg.) (2017). Informationen zum Mittelstand aus erster Hand. Institut für Mittelstandsforschung, Bonn. http://www.ifm-bonn.org/fileadmin/data/redaktion/ueber_uns/ifm-flyer/IfM-Flyer-2017.pdf, http://www.ifm-bonn.org/fileadmin/data/redaktion/ueber_uns/ifm-flyer/IfM-Flyer-2017.pdf
- IHK München und Oberbayern (2017). Digitalisierung der Arbeitswelt: Spielraum schaffen für Unternehmen und Mitarbeiter. <https://www.ihk-muenchen.de/ihk/documents/%C3%9Cber-Uns/Digitalisierung-der-Arbeit-Vollversammlung-M%C3%A4rz-2017.pdf> <https://www.ihk-muenchen.de/ihk/documents/Über-Uns/Digitalisierung-der-Arbeit-Vollversammlung-März-2017.pdf>
- IHK Rhein-Neckar (2017). Einstieg in die digitale Wirtschaft. https://www.rhein-neckar.ihk24.de/innovation/e_business/Schwerpunktthema-Wirtschaft-Digital/3001506

- KMU-Berater (2016). Digitalisierung – KMU-Berater sehen sich gut aufgestellt. *Presseinformation, News* vom 09.03.2016. <https://www.kmu-berater.de/service-mittelstandsberatung/news-mittelstandsberatung/einzelansicht/digitalisierung-kmu-berater-sehen-sich-gut-aufgestellt.html>
- Krones AG (Hrsg.). Sie sind KRONES. Tipps für den Umgang mit Social Media. https://www.krones.com/downloads/social_media_d.pdf
- Netzpiloten (2015). Deutsche Stiftungen und die Digitalisierung: Chance vertan? <http://www.netzpiloten.de/deutsche-stiftungen-digitalisierung/>
- PC-Magazin.de (Hrsg.) (2014). B2B im Social Web – das Musterbeispiel Krones. <http://www.pc-magazin.de/business-it/b2b-social-web-musterbeispiel-krones-2343851.html>
- Schröder, C., Schlepphorst, S. & Kay, R. (2015). Bedeutung der Digitalisierung im Mittelstand. In: IfM – Institut für Mittelstandsforschung (Hrsg.) IfM-Materialien Nr. 244. http://www.ifm-bonn.org/uploads/tx_ifmstudies/IfM-Materialien-244_2015_01.pdf
- Winkhaus (Hrsg.). Social Media für das „Wir-Gefühl“. <http://www.winkhaus.com/de-de/blog/2012/11/social-media-fuer-das-wir-gefuehl>
- Wirtschaftsrat der CDU e.V. (Hrsg.) (2014). Fortschritt durch Digitalisierung. Chancen für den Mittelstand. [https://www.wirtschaftsrat.de/wirtschaftsrat.nsf/id/fortschritt-durch-digitalisierung--chancen-fuer-den-mittelstand-de/\\$file/WR-Studie%20Fortschritt%20durch%20Digitalisierung%20-%20Chancen%20f%C3%BCr%20den%20Mittelstand.pdf](https://www.wirtschaftsrat.de/wirtschaftsrat.nsf/id/fortschritt-durch-digitalisierung--chancen-fuer-den-mittelstand-de/$file/WR-Studie%20Fortschritt%20durch%20Digitalisierung%20-%20Chancen%20f%C3%BCr%20den%20Mittelstand.pdf), [https://www.wirtschaftsrat.de/wirtschaftsrat.nsf/id/fortschritt-durch-digitalisierung--chancen-fuer-den-mittelstand-de/\\$file/WR-Studie%20Fortschritt%20durch%20Digitalisierung%20-%20Chancen%20f%C3%BCr%20den%20Mittelstand.pdf](https://www.wirtschaftsrat.de/wirtschaftsrat.nsf/id/fortschritt-durch-digitalisierung--chancen-fuer-den-mittelstand-de/$file/WR-Studie%20Fortschritt%20durch%20Digitalisierung%20-%20Chancen%20f%C3%BCr%20den%20Mittelstand.pdf)

Abbildungen

ABBILDUNG 1:	Einsatzbereiche von ECM Software im Mittelstand	20
ABBILDUNG 2:	ECM-Nutzung nach Unternehmensbereich	20
ABBILDUNG 3:	Industrie 4.0 Projekte nach Unternehmensgröße	22
ABBILDUNG 4:	Top Trends aus Sicht der IKT Branche	22
ABBILDUNG 5:	Einsatz von Big Data Lösungen	22
ABBILDUNG 6:	Einsatz von Big Data nach Unternehmensgröße	24
ABBILDUNG 7:	Effekte der Big Data Nutzung	24
ABBILDUNG 8:	Big Data Nutzung im Marketing	25
ABBILDUNG 9:	Merkmale der „Kommunikation“ mittelständischer Unternehmen	27
ABBILDUNG 10:	Einsatz digitaler Technologien zur Durchführung von Meetings	30
ABBILDUNG 11:	Promotoren der Einführung agiler Methoden im Unternehmen	31
ABBILDUNG 12:	Die meistgenutzten Social Media Plattformen	33
ABBILDUNG 13:	Die meistgenutzten IT-Tools für Social Media Management Aufgaben	34
ABBILDUNG 14:	Ziele des Social Media Managements	34
ABBILDUNG 15:	Nutzung von IT-Anwendungen im Mittelstand	35
ABBILDUNG 16:	Einstellung zum Thema „Cloud Computing“	36
ABBILDUNG 17:	Nutzung von „Cloud Computing“	36
ABBILDUNG 18:	Nutzung von Public-Cloud-Anwendungen als „Software as a Service“	37
ABBILDUNG 19:	Wahrnehmung der Datensicherheit in Public Cloud Lösungen	38
ABBILDUNG 20:	Einbindung externer Akteure in die Unternehmen	40
ABBILDUNG 21:	Nutzung verschiedener Optionen zum Umgang mit dem digitalen Wandel	40

ABBILDUNG 22: Unterstützung der Unternehmensbereiche durch Einbezug der Crowd	42
ABBILDUNG 23: Typen von Crowdsourcing-Plattformen in Deutschland	42
ABBILDUNG 24: Einsatzbereiche der Crowd bei Unternehmen	43
ABBILDUNG 25: Crowd Worker nach Einkommensgruppen	43
ABBILDUNG 26: Herausforderungen bei der Zusammenarbeit mit externen Akteuren	44
ABBILDUNG 27: Erfolgskritische Veränderungen der Unternehmenskultur	46
ABBILDUNG 28: Hindernisse bei der Umsetzung einer Social Media/Community Strategie	48
ABBILDUNG 29: Führungskultur von morgen	48
ABBILDUNG 30: Mitarbeiterreaktion auf die Veränderungen	51
ABBILDUNG 31: Unternehmensdemokratisierung – Expertenmeinung von Professor Dr. Isabell Welpe, TU München	52
ABBILDUNG 32: Kollaborative Unternehmenskultur – Expertenmeinung von Jim Tamm, früherer Richter und Autor des Buchs „Radical Collaboration“	52
ABBILDUNG 33: Neue Unternehmenskulturen – Expertenmeinung von Gabriele Sons, Vorstandsmitglied bei Thyssen-Krupp Elevator	53
ABBILDUNG 34: Gelebte Holokratie – Expertenmeinungen von Georg Tarne, Gründer der Soulproducts GmbH und Johanna Ebeling, früher CEO der Soulproducts GmbH	53
ABBILDUNG 35: Unternehmensdemokratisierung – Expertenmeinung von Erdal Ahltaci, Geschäftsführer MovingImage 24	53
ABBILDUNG 36: Fallbeispiel Unternehmensdemokratisierung – MovingIMAGE24	55
ABBILDUNG 37: Fallbeispiel Holokratie – Soulproducts GmbH	55
ABBILDUNG 38: Top Digitalisierungsthemen des IT-Markts	57
ABBILDUNG 39: Entwicklung der Bedeutung digitaler Technologien nach Branche	57
ABBILDUNG 40: Umsatzanteil durch Produkte mit wesentlichem IKT-Anteil nach Branche	58
ABBILDUNG 41: Umsatzanteil durch Produkte mit wesentlichem IKT-Anteil nach Branche	58
ABBILDUNG 42: Big Data Einsatz nach Branche	59
ABBILDUNG 43: Big Data Strategie nach Branche	60
ABBILDUNG 44: Einsatz von Industrie 4.0 nach Branche	61
ABBILDUNG 45: Einsatz von Social Media-Anwendungen nach Branche	62

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
www.bertelsmann-stiftung.de

Verantwortlich

Dr. Ole Wintermann

Recherche und Texterstellung

Catherine Bettina Baethge und
Michael Boberach
Kantar TNS, München

Beratung und Kommentierung

Dr. Rahild Neuburger,
Ludwig-Maximilians-Universität
München, Münchner Keis

Gestaltung

Dietlind Ehlers, Bielefeld

Bildnachweis

<https://pixabay.com/de/sch%C3%BCler-eingabe-tastatur-text-frau-849823/>
(CC BY-0)

**Lizenz**

Die Studie „Zukunft der Arbeit in deutschen KMU“ steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0). Details zur Lizenz finden Sie unter der URL <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Juli 2018

1. Auflage

Kontakt

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
Postfach 103
33311 Gütersloh

Dr. Ole Wintermann
Senior Project Manager
Programm Unternehmen in der Gesellschaft
Telefon: +49 5241 81-81232
ole.wintermann@bertelsmann-stiftung.de

www.bertelsmann-stiftung.de