

# Zeit für den digitalen Aufbruch

Die IHK-Umfrage zur Digitalisierung

 **Gemeinsam Digital**

**DIHK**

Deutscher  
Industrie- und Handelskammertag

**IHK**

Deutsche  
Industrie- und Handelskammern

# Impressum

## Ansprechpartner im DIHK:

### Alena Kühlein

kuehlein.alena@dihk.de  
+49 30 20308-2107

### Dr. Katrin Sobania

sobania.katrin@dihk.de  
+49 30 20308-2109

## Herausgeber und Copyright

### © Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (DIHK)

Berlin | Brüssel

Bereich Digitale Wirtschaft, Infrastruktur, Regionalpolitik (DIR)

Alle Rechte liegen beim Herausgeber. Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

### DIHK Berlin

Postanschrift: 11052 Berlin | Hausanschrift: Breite Straße 29 | Berlin-Mitte  
Telefon: 030 20308-0 | Telefax: 030 20308-1000

### DIHK Brüssel

Vertretung des Deutschen Industrie- und Handelskammertages bei der Europäischen Union  
19 A-D, Avenue des Arts | B-1000 Bruxelles  
Telefon: +32-2-286-1611 | Telefax: +32-2-286-1605

@ [info@dihk.de](mailto:info@dihk.de)

🌐 [www.dihk.de](http://www.dihk.de)

### Grafik

Friedemann Encke, DIHK

### Bildnachweis

© Getty Images / zf L; Michael Hellweg, Clean Fotostudio; schmidtbild.de; Christoph Kielhorn; regiocom SE; Altenburger Tourismus GmbH; Peter Boettcher; Thomas Ebert; Peter Herzig; Annette Birkenfeld; Dennis Möbus; www.markopriske.de; IHK Neubrandenburg / Thomas Kunsch; Silbury Deutschland GmbH; hendrik wardenga

### Stand

Februar 2022

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Der große Digitalisierungssprung der deutschen Wirtschaft bleibt weiterhin aus. Zwar haben die Unternehmen ihre Digitalisierungsanstrengungen im vergangenen Jahr intensiviert, allerdings reichen die Bemühungen nicht aus, um die im Laufe der Jahre entstandene Lücke zu den digitalen Vorreitern nachhaltig zu schließen. Weiterhin bewerten die Betriebe ihren eigenen Digitalisierungsstand daher als nur mittelmäßig. Die Gründe, die die Aufholjagd erschweren, sind vielfältig: Unternehmensintern sind Komplexität der Prozessumstellungen, hohe Kosten und fehlende Zeit Herausforderungen. Auch der Mangel an IT-Fachkräften und -Wissen wirkt sich aus. Gleichzeitig fehlt es an den richtigen Rahmenbedingungen hierzulande. Eine leistungsfähige digitale Infrastruktur und Unterstützungsangebote sind nicht ausreichend. Für die breite Nutzung digitaler Technologien müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen verbessert und Unsicherheiten beseitigt werden.

## Methodische Hinweise

Grundlage der Auswertung sind die Antworten von 4.286 Unternehmen aus acht verschiedenen Wirtschaftszweigen: Industrie (18 Prozent), Bauwirtschaft (6 Prozent), Handel (16 Prozent), Verkehr (5 Prozent), Gastgewerbe (7 Prozent), Information/Kommunikation (12 Prozent), Finanzwirtschaft (8 Prozent) und Sonstige Dienstleistungen (28 Prozent).

In regionaler Hinsicht kommen die Antworten zu 28 Prozent aus dem Norden Deutschlands, zu 23 Prozent aus dem Osten, zu 28 Prozent aus dem Westen, und zu 21 Prozent aus dem Süden. Dabei werden dem Norden die Bundesländer Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein, dem Westen die Bundesländer Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, dem Osten die Bundesländer Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie dem Süden die Bundesländer Baden-Württemberg und Bayern zugerechnet.

Die Umfrage fand im Zeitraum vom 1. November bis zum 3. Dezember 2021 statt. Die Vorumfrage (Vergleichswerte) fand im Zeitraum vom 1. November bis zum 4. Dezember 2020 statt.

## Das Wichtigste in Kürze

- Die Betriebe treiben ihre Digitalisierung voran. Im Zuge der Corona-Pandemie haben viele Unternehmen ihre Anstrengungen intensiviert und innerhalb kürzester Zeit betriebliche Arbeitsabläufe ins Digitale überführt. Als Hauptmotive für die Digitalisierung nennen die Unternehmen die Flexibilisierung des Arbeitens (51 Prozent), die Erhöhung der Kundenbindung (40 Prozent) und Kostenersparnis (39 Prozent).
- Das Potential digitaler Technologien haben die Unternehmen erkannt: Cloud-Anwendungen sind bereits in 67 Prozent der Unternehmen etabliert, das Edge-Computing befindet sich auf dem Vormarsch (28 Prozent). Eine besonders bedeutende Zukunftstechnologie sehen die Unternehmen in Anwendungen Künstlicher Intelligenz (KI): Fast jedes vierte Unternehmen plant den Einsatz von KI innerhalb der nächsten drei Jahre.
- Trotz intensiver Digitalisierungsbemühungen fällt es den Unternehmen schwer, die Lücke zu den digitalen Vorreitern nachhaltig zu schließen. Die Betriebe konstatieren weiterhin Defizite bei ihrer Digitalisierung. Auf einer Schulnotenskala von eins bis sechs bewerten sie sich im Durchschnitt mit der Note 2,9 - das ist unverändert zum Vorjahr. Der große Digitalisierungssprung bleibt damit weiterhin aus.
- Grund dafür sind die zahlreichen Herausforderungen, denen die Betriebe auf ihrem Weg der Transformation begegnen. Innerhalb des Unternehmens wird die digitale Transformation vor allem durch die hohe Komplexität bei der Umstellung vorhandener Systeme und Prozesse (39 Prozent) erschwert. Vielen Unternehmen fehlt es an zeitlichen Ressourcen (36 Prozent), Geld (34 Prozent) und IT-Fachkräften (24 Prozent), um die komplexen Aufgaben der Digitalisierung zu bewältigen.
- Datensicherheit nimmt an Bedeutung zu. Zwar haben die Unternehmen die Gefahren erkannt und technische Vorkehrungen getroffen. Bei den organisatorischen Maßnahmen zur IT-Sicherheit gibt es trotz der verbreiterten Angriffsfläche kaum Zuwächse. Für den Notfall haben weniger als ein Drittel der Betriebe einen festen Ablaufplan, was zu tun wäre.
- Neben den internen Herausforderungen stoßen die Unternehmen auch auf externe Hindernisse: Ein besonders großes Defizit wird im Bereich der digitalen Infrastruktur sichtbar. Zwar gibt es bei der Breitbandversorgung Zuwächse, doch noch immer beklagen 29 Prozent der Unternehmen unzureichendes Internet (Vorumfrage: 35 Prozent). Darüber hinaus machen vielen Unternehmen Unsicherheiten bezüglich regulatorischer Anforderungen (17 Prozent) zu schaffen. Neue Geschäftsmodelle werden so verzögert oder nicht umgesetzt.
- Insgesamt sehen die Betriebe einen hohen politischen Handlungsbedarf, um den digitalen Aufbruch meistern zu können. An erster Stelle steht der Wunsch nach einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur (66 Prozent). Vier von zehn Unternehmen ist es wichtig, dass der Zugang zu öffentlichen Fördermitteln erleichtert wird und Unterstützungsangebote ausgebaut werden. Knapp ein Drittel der Betriebe möchte, dass die Vermittlung von digitalen Basiskompetenzen vordringlich vorangetrieben wird.
- Zugleich haben die Betriebe ihre eigenen großen Aufgaben erkannt: Sie möchten vor allem das Digitale Mindset (66 Prozent) im Unternehmen voranbringen. Darüber hinaus sehen die Betriebe bei technologischen Fähigkeiten sowie bei den Themen Datenkompetenz, Datenschutz und IT-Sicherheit hohen Weiterbildungsbedarf.

## Chancen ergreifen

Die Betriebe haben ihre Prozesse, Produkte und Dienstleistungen auch im vergangenen Jahr weiter digital umgerüstet. Bei der Frage nach den drei Hauptmotiven für die Digitalisierung im Betrieb stehen vor allem die Flexibilisierung des Arbeitens und Kundenbindung im Vordergrund. Zunehmend beschäftigen sich die Unternehmen auch mit neuen digitalen Geschäftsideen sowie mit der (Weiter-)Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen.



### Digitalisierung verändert Arbeitsalltag

Die Pandemie hat den Arbeitsalltag verändert und neue Formen des Arbeitens hervorgebracht. Viele Unternehmen haben ihre Arbeitsabläufe ins Digitale überführt. Etwa die Hälfte der Betriebe sieht die Flexibilisierung des Arbeitens als Hauptgrund für die Digitalisierung im Betrieb. Das Motiv ist branchenübergreifend von hoher Bedeutung.

### Kundenbeziehung im Wandel

Auch die sich verändernden Kundenbedürfnisse sind ein wichtiger Treiber für die Digitalisierung. Sie werden als zweithäufigstes Motiv (40 Prozent) genannt. Neue Formen der Kundenansprache und Kundenbindung spielen vor allem in der Finanzwirtschaft (63 Prozent), im Handel (54 Prozent) und Gastgewerbe (50 Prozent) eine wichtige Rolle – Branchen, die sich aufgrund der zunehmenden Verbreitung von digitalen Plattformen in den vergangenen Jahren massiv verändert haben. Gerade Handel und Gastgewerbe sind im Zuge der Krise von Einschränkungen betroffen und suchen neue Wege der Kundenansprache.

### Einsparungen durch digitale Prozesse

Die Realisierung von Kostensenkungspotentialen wird von 39 Prozent der Unternehmen als Hauptmotiv für die Digitalisierung gesehen. Insbesondere gilt dies für die Industrie (56 Prozent) und den Bau (52 Prozent), in denen eine hohe Effizienzsteigerung durch die Automatisierung von Prozessen erreicht werden kann.

### Zitiert



„Durch das Internet haben sich die Kundenansprache und die Kommunikation tiefgreifend verändert. Wir haben durch die Digitalisierung ganz neue Möglichkeiten entdeckt, das Kaufverhalten unserer Kunden zu verstehen und unsere Zielgruppe passgenau anzusprechen.“

Carla Gundlach, bimarkt GmbH & Co. KG, stv. Vorsitzende des DIHK-Handelsausschusses

## Digitalisierung schafft Möglichkeiten für innovative Geschäftsmodelle

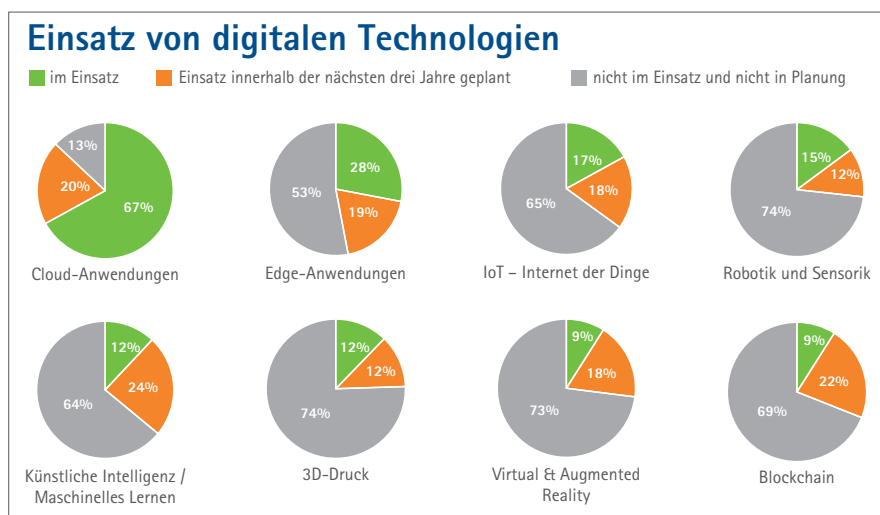
Neben der Optimierung von Prozessen bietet die Digitalisierung auch mit Blick auf neue Geschäftsideen und Innovationen vielfältige Chancen. Knapp ein Drittel der Betriebe nutzt die Möglichkeiten der Digitalisierung für die Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle oder für die Nutzensteigerung der Produkte und Dienstleistungen.

## Mit digitalen Technologien die Zukunft gestalten

Grundlage für digitale Vernetzung, Kundenkommunikation oder Innovationen bilden digitale Technologien. Das Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten ist enorm und variiert je nach Branche. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass sich die Betriebe intensiv mit den Potentialen, die die unterschiedlichen Technologien für ihr jeweiliges Geschäftsmodell bieten, befassen.

### Cloud-Nutzung weit verbreitet

Für viele Unternehmen beginnt der Einstieg in Digitalisierung mit einer Cloud-Technologie, die inzwischen bei zwei Dritteln aller Betriebe etabliert ist. Sie ermöglicht Mitarbeitern von fast jedem Gerät aus auf dieselben Dateien und Anwendungen zuzugreifen. Sie spielt damit auch für die Flexibilisierung des Arbeitens, die als Hauptmotiv genannt wurde, eine wichtige Rolle. Cloud-Technologien ermöglichen zudem, neue Anwendungen zu vertretbaren Kosten auszuprobieren, etwa im Bereich „Software as a Service“. Häufig bieten Cloud-Lösungen auch standardisierte IT-Sicherheit, was insbesondere kleineren und mittleren Unternehmen ohne eigene IT-Sicherheitsexpertise zugutekommt.



### Edge-Computing auf dem Vormarsch

Die branchenübergreifend am zweithäufigsten genutzte Technologie sind Edge-Anwendungen (28 Prozent). Anders als bei der Cloud findet beim Edge-Computing die Datenverarbeitung im dezentralen Netzwerk und damit im Gerät selbst statt. Das ist beispielsweise für Technologien wie dem Internet der Dinge (IoT) wichtig, bei dem Daten in Echtzeit erfasst und zeitnah verarbeitet werden müssen. Ob Cloud oder Edge – beide Technologien bieten je nach Anwendungsfall Vor- und Nachteile und werden von den Betrieben oftmals in Kombination genutzt.

## Große Unternehmen nutzen Technologien bereits häufiger

Über alle Technologien hinweg ist der Einsatz von digitalen Technologien in größeren Unternehmen bereits weiter fortgeschritten. Während von den Großunternehmen (>1000 Mitarbeitern) 36 Prozent Künstliche Intelligenz (KI) einsetzen, ist es bei den kleinen Unternehmen (< 10 Mitarbeiter) nicht mal jeder zehnte Betrieb. Noch stärker ist der Unterschied bei industriellen Technologien wie Robotik, die von 76 Prozent aller großen Industrieunternehmen genutzt wird, aber nur von 15 Prozent der kleineren Industriebetriebe.

## Künstliche Intelligenz als wichtigste Zukunftsinvestition

Besonders großes Zukunftspotential sehen die Unternehmen in KI-Technologien. KI ermöglicht technischen Systemen, ihre Umwelt wahrzunehmen, Muster zu erkennen und darauf basierend Entscheidungen zu treffen. Ob maschinelle Übersetzung, vorausschauende Wartung oder autonome Fahrzeuge – der Anwendungsbereich von KI erstreckt sich über nahezu alle Wirtschaftszweige und Geschäftsbereiche. Branchenübergreifend plant ein Viertel der Unternehmen die Einführung von KI innerhalb der nächsten drei Jahre – das ist mehr als bei jeder der anderen Technologien. Führend bei der KI-Nutzung ist die IKT-Wirtschaft (22 Prozent), die KI meist als Dienstleistung für andere Branchen anbietet, sowie die Finanzwirtschaft (20 Prozent).

KI	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige DL
im Einsatz	12 %	5 %	6 %	12 %	4 %	22 %	20 %	12 %
geplant	31 %	15 %	19 %	22 %	12 %	31 %	28 %	23 %

## Digitaler Aufbruch mit Hindernissen

Wenngleich die Betriebe die Chancen der Digitalisierung erkannt haben, fällt es ihnen nicht leicht, mit der rasanten Geschwindigkeit des digitalen Wandels und den kontinuierlich steigenden Anforderungen Schritt zu halten. Sie haben Schwierigkeiten, die digitale Lücke zu schließen und den Abstand zu den digitalen Vorreitern aufzuholen. Das gilt insbesondere für Veränderungen, die tiefer in die unternehmensinternen Prozesse eingreifen. Die strukturellen, organisatorischen und kulturellen Veränderungen machen Digitalisierung zu einem Langzeitprojekt.

### Unternehmen sehen Defizite bei sich

Weiterhin schätzen sie ihren eigenen Stand der Digitalisierung im Durchschnitt als nur „befriedigend“ ein. Auf einer Schulnotenskala von 1 bis 6 bewerten sie sich mit der Note 2,9 – unverändert zum Vorjahr. Große Digitalisierungssprünge bleiben in allen Branchen aus.

### Vielschichtige Herausforderungen

Erschwert wird die digitale Aufholjagd durch zahlreiche Hindernisse, die die Betriebe auf ihrem Weg zu überwinden haben. Dabei spielen sowohl interne als auch externe Faktoren eine Rolle. Innerhalb des eigenen Unternehmens bereiten die Komplexität, hohe Kosten, fehlende Zeit, die Umsetzung von IT-Sicherheitsmaßnahmen und der Mangel an IT-Fachkräften große Schwierigkeiten. Hinzu treten externe Herausforderungen wie unklare gesetzliche Rahmenbedingungen, mangelnde digitale Infrastruktur sowie Aufholbedarf im Bereich der digitalen Verwaltung.

### Zitiert



„Die Digitalisierung ist bei uns im Betrieb angekommen. Doch die ganzheitliche Umsetzung ist eine wirkliche Herausforderung. Sie erfordert einen langen Atem“

Manfred Schultheis, VIBRA MASCHINENFABRIK SCHULTHEIS GmbH & Co., stv. Vorsitzender des DIHK-Mittelstandsausschusses

### Gesamtwirtschaft 2,9



➔ Vorjahr 2,9



## Umsetzung im Betrieb bereitet Schwierigkeiten

### Umstellungsprozesse in großen Unternehmen besonders komplex

Während die Komplexität bei der digitalen Transformation mit der Unternehmensgröße zunimmt und daher insbesondere in den größeren Unternehmen Herausforderungen mit sich bringt (>1000 Mitarbeiter: 59 Prozent), machen sich bei den kleineren und mittleren Betrieben finanzielle und zeitliche Herausforderungen am stärksten bemerkbar, vor allem in der Größenklasse von 10 bis 250 Mitarbeitern: Hier fehlt es 40 Prozent an zeitlichen Ressourcen, um sich dem Thema Digitalisierung neben ihrem unternehmerischen Geschäft widmen zu können. 37 Prozent haben Schwierigkeiten, den Aufwand und die Kosten zu stemmen. Verschärft wird diese Situation bei einigen Unternehmen durch pandemiebedingte Umsatzrückgänge und fehlende Finanzierungsmöglichkeiten.



## Fachkräftemangel bremst die digitale Transformation aus

Der Mangel an IT-Fachkräften macht den Betrieben schwer zu schaffen. IT-Experten sind begehrt, und die deutschen Unternehmen stehen im globalen Wettbewerb mit internationalen Großunternehmen, Start-ups oder Forschungseinrichtungen. Für die deutschen Großunternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten ist der Mangel an IT-Fachkräften nach der Komplexität sogar die zweitgrößte Herausforderung (39 Prozent).

### Kunden und Mitarbeiter mitdenken

Eine erfolgreiche Digitalisierung kann nur dann gelingen, wenn die Belegschaft und der Kundenstamm auf dem Weg mitgenommen werden und die neu geschaffenen digitalen Prozesse und Technologien annehmen. Für die Betriebe ist es das eine Herausforderung: 26 Prozent stoßen auf ein Akzeptanzproblem.

**Zitiert** 



*„Es ist für uns nicht einfach, im Wettbewerb um IT-Fachkräfte mithalten zu können. Wir haben seit Monaten unbesetzte Stellen im IT-Bereich. Dadurch sind Digitalisierungsprojekte ins Stocken geraten.“*

*Christoph Kielhorn, einsnullleins GmbH, Mitglied bei den Wirtschaftsjunioren Deutschland*

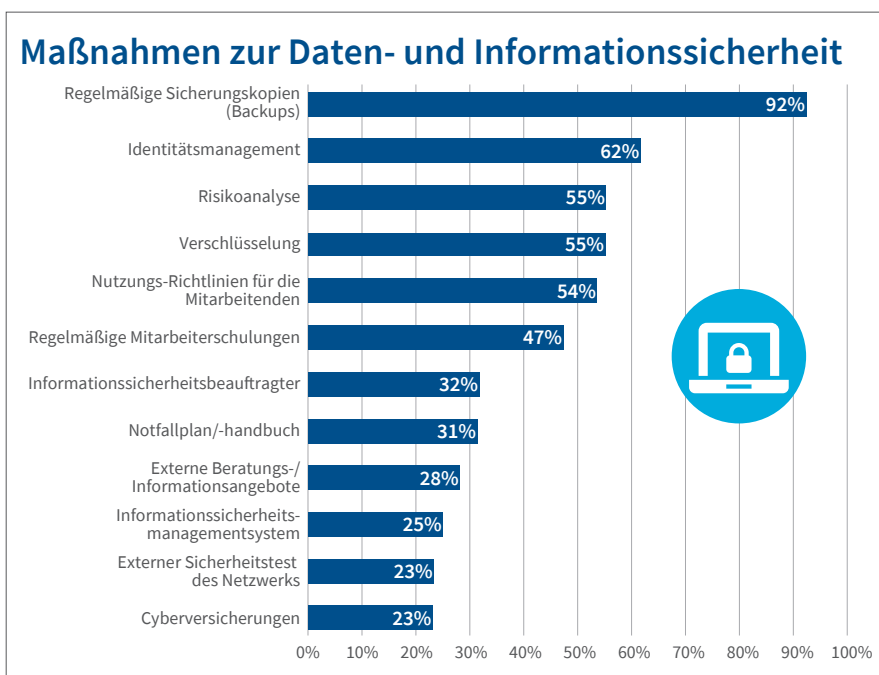
## Sichere Digitalisierung meistern

### Bedrohung durch IT-Risiken

Sicherheitsrisiken werden von 23 Prozent der Unternehmen als Herausforderung genannt. Cyber-Angriffe im vergangenen Jahr haben deutlicher denn je gemacht, dass jedes Unternehmen ins Visier von Hackern geraten kann. Auch die kleineren Unternehmen (<10 Mitarbeiter: 28 Prozent) haben ihr Bewusstsein für IT-Risiken geschärft.

### Erste Technische Sicherheitsvorkehrungen getroffen

Diese Herausforderung gehen die Unternehmen an. Bei der Frage, welche Schutzmaßnahmen umgesetzt werden, sind die Unternehmen mit Blick auf die technischen Sicherheitsvorkehrungen gut aufgestellt. So geben 92 Prozent der befragten Betriebe an, regelmäßig Sicherungskopien (Backups) vorzunehmen. Zwei Drittel der Unternehmen haben die Bedeutung eines Identitätsmanagements erkannt und setzen entsprechende Maßnahmen um.



## Zitiert



„Die meisten Unternehmen tun bereits viel für die Sicherheit ihrer Daten und Informationen. Unterstützung sollte vor neuen rechtlichen Verpflichtungen stehen.“

Klemens Gutmann, regiocom SE, Mitglied des DIHK-IKT-Ausschusses

## Nachholbedarf bei organisatorischen Maßnahmen

Aufwändigere organisatorische Anpassungen wie systematische Risiko-Analysen, regelmäßige Mitarbeiterschulungen oder die Einrichtung eines IT-Sicherheitsbeauftragten wurden trotz der zunehmenden Bedrohungslage im Vergleich zur Vorumfrage häufig nicht weiter verstärkt. Hier erscheint weitere Unterstützung und Aufklärung erforderlich. Das inzwischen breitere Angebot an Cyberversicherungen wird von der Unternehmenschaft zunehmend angenommen: 23 Prozent der Unternehmen geben an, eine spezielle Cyberversicherung abgeschlossen zu haben gegenüber 11 Prozent im Vorjahr. Eine Cyberversicherung geht immer auch mit erhöhten Umsetzungsanforderungen einher. Dies mag sich im erfreulichen Zuwachs bei der Einführung eines Informationssicherheitsmanagementsystems niedergeschlagen haben (25 gegenüber 20 Prozent bei der Vorumfrage).

## Auf Cybersicherheitsvorfälle besser vorbereiten

Die durch die Digitalisierung vergrößerte Angriffsfläche und der relative Rückstand bei den organisatorischen Maßnahmen machen es umso dringlicher, dass sich die Unternehmen auf tatsächliche Schadensfälle gut vorbereiten – hier ist noch Luft nach oben: nur 31 Prozent der befragten Unternehmen geben an, dass sie mit einem Notfallplan bzw. einem Notfallhandbuch vorgesorgt haben (nur ein Prozentpunkt mehr als im Vorjahr).

# Externe Rahmenbedingungen erschweren die digitale Aufholjagd

## Hoher Grad an Unsicherheit bei regulatorischen Fragen

Auf externer Ebene machen den Unternehmen rechtliche Unsicherheiten zu schaffen. 17 Prozent der Unternehmen fühlen sich mit Blick auf die regulatorischen Anforderungen unsicher, was wiederum zu Zurückhaltung bei der Einführung neuer digitaler Technologien führen kann. Je kleiner das Unternehmen, desto größer die Unsicherheit (<10 Mitarbeiter: 23 Prozent), da es oftmals an eigener rechtlicher Kompetenz im Unternehmen fehlt bzw. weil der Vollzug mit Unwägbarkeiten behaftet ist, beispielsweise bei datenschutzrechtlichen Vorgaben.

## Breitbandversorgung: weiterhin Luft nach oben

Ein weiteres Hindernis für die digitale Transformation ist die nicht ausreichende Verfügbarkeit von schnellem Internet: Zwar gibt es bei der Breitbandversorgung Zuwächse gegenüber der Vorumfrage – 71 Prozent der Unternehmen geben an, dass die aktuelle Verfügbarkeit ihrem Bedarf entspricht (gegenüber 65 Prozent im Vorjahr). Doch noch immer beklagen 29 Prozent der Unternehmen eine unzureichende Internetversorgung (Vorumfrage: 35 Prozent).

## Glasfaser ist Voraussetzung für weitere Digitalisierungsschritte

Bei den Unternehmen, die nicht über ausreichend schnelles Internet verfügen, liegt die mittlere Bandbreite bei maximal 50 MBit/s. Dies lässt den Schluss zu, dass die heute noch vielerorts genutzten VDSL-Anschlüsse den unternehmerischen Bedarfen schon heute, aber in Zukunft erst recht nicht mehr gerecht werden. Ein Upgrade auf reine Glasfaseranschlüsse für alle Unternehmensstandorte ist dringend erforderlich, damit die Unternehmen auf dieser Infrastruktur digitale Produkte und Geschäftsmodelle entwickeln können. Glasfasernetze bis in die Gebäude hinein und schnelle

Mobilfunktechnologien überall in der Fläche sind entscheidend für die künftige Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der gesamten gewerblichen Wirtschaft.

### Gastgewerbe mangelt es an schnellem Internet

Viele Beherbergungsbetriebe sind in ländlichen Gegenden angesiedelt – und gerade dort hapert es an Breitband als wesentlichem Attraktivitätsfaktor. Nur 58 Prozent der Hotels und Gaststätten geben an, ausreichend schnelles Internet zu haben. 30 Prozent verfügen über nicht ausreichend schnelle Internetanschlüsse und 12 Prozent der Betriebe geben an, dass am Unternehmensstandort kein schnelles Internet verfügbar ist.

### Starke regionale Ungleichheiten bei der Breitbandversorgung

Ein deutliches Gefälle bei der bedarfsgerechten Breitbandversorgung der Unternehmen besteht zwischen dem Südwesten (80 Prozent bedarfsgerechte Breitbandversorgung in Baden-Württemberg) und Nordwesten (in Mecklenburg-Vorpommern geben 54 Prozent der Unternehmen an, ihrem Bedarf entsprechend versorgt zu sein).

### Größere Unternehmen sind in der Regel besser versorgt

Die Anbindung an schnelles Internet korreliert mit der Unternehmensgröße – je größer das Unternehmen ist, desto besser ist es in der Regel auch versorgt. So geben 68 Prozent der Unternehmen unter 20 Mitarbeitern an, ihrem Bedarf entsprechend versorgt zu sein, während es bei den Unternehmen mit über 1000 Mitarbeitern 85 Prozent sind.

### Bürokratischer Aufwand ist hoch

Als Sonstige Herausforderungen bei der Digitalisierung nennen die Unternehmen bürokratische Hindernisse. Komplexe, papierbasierte Prozesse von Ämtern und öffentlichen Einrichtungen führen dazu, dass Unterlagen oftmals weiterhin analog aufbereitet und aufbewahrt werden müssen. Zudem mangelt es an Schnittstellen, zum Beispiel mit Baubehörden und damit in Verbindung stehenden Behörden für die Ver- und Entsorgung von Wasser, Strom oder Gas.

## Digitalen Aufbruch unterstützen

### Grundvoraussetzungen schaffen

Um die geschilderten internen und externen Herausforderungen meistern zu können, benötigen die Unternehmen entsprechende Voraussetzungen: Eine funktionierende und leistungsfähige digitale Infrastruktur, geeignete gesetzliche Regelungen, eine digitale Verwaltung, gut ausgebildete Fachkräfte sowie ein breites Unterstützungsangebot.

### Mindset stärken

Mit Blick auf die strukturellen, organisatorischen und kulturellen Veränderungen, die mit der digitalen Transformation einhergehen, liegen vor den Unternehmen große Aufgaben. Die Befragungsergebnisse machen deutlich, dass der Transformationsprozess facettenreich und vielschichtig ist und auch mit einem Kulturwandel einhergeht. Das haben auch die Unternehmen erkannt: Bei der Frage, welche Kompetenzen der Belegschaft weiterentwickelt werden sollen, steht an erster Stelle das digitale Mindset (67 Prozent). Es bildet Nährboden für Veränderungsbereitschaft und

## Zitiert



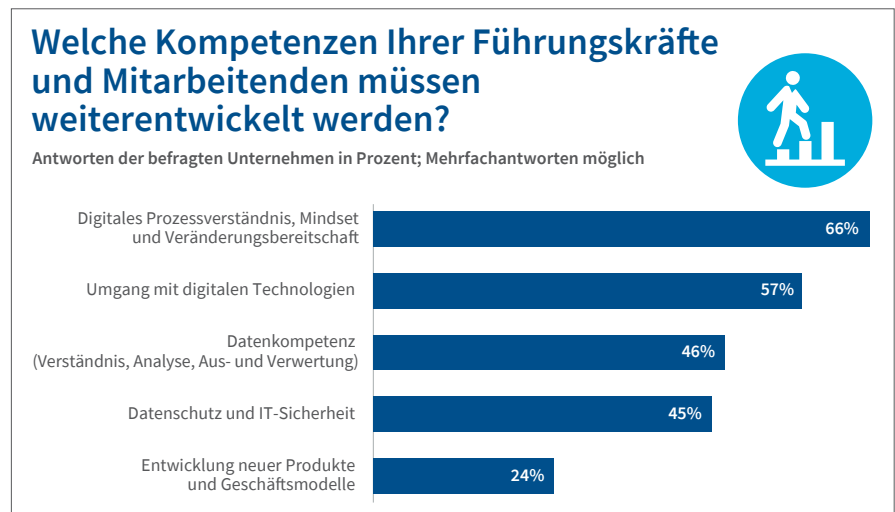
„Der Tourismus braucht zwingend überall im Land WLAN-Internet und Mobilfunk. Unsere Gäste erwarten einfach einen entsprechenden Service, die Anbieter brauchen ihn. Voraussetzung dafür sind Glasfaseranschlüsse.“

Christine Büring, Altenburger Tourismus GmbH,  
Vorsitzende des DIHK-Tourismusausschusses

Innovationen. Besonders viel Nachholbedarf sieht hier die Industrie (80 Prozent). Bei etablierten Unternehmen, die mehr als fünf Jahre am Markt sind, ist der Bedarf stärker als bei den jüngeren Unternehmen (68 Prozent gegenüber 54 Prozent) – dennoch gibt es auch bei den jüngeren Betrieben noch viel zu tun.

### Kompetenzen ausbauen

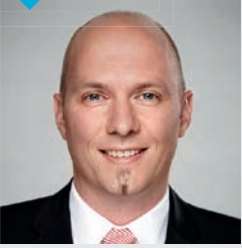


Darüber hinaus müssen sich Führungskräfte und Mitarbeiter kontinuierlich im Umgang mit den neuen Technologien oder bei Themen wie Daten und IT-Sicherheit weiterbilden. Dabei ist die Verknüpfung der verschiedenen Fähigkeiten von großer Bedeutung.



### Das erwarten die Unternehmen von der neuen Bundesregierung

Durch betriebsinterne Weiterbildung leisten die Unternehmen bereits einen großen Beitrag zum Ausbau von Digitalkompetenzen. In ihren Bemühungen dürfen sie jedoch nicht allein gelassen werden. Dies gilt ebenso für die weiteren Aufgaben im Zuge der digitalen Transformation wie die Umsetzung von IT-Sicherheitsmaßnahmen, Einführung innovativer Technologien oder der Nutzung von Daten. Die Betriebe wünschen sich auf ihrem Weg Unterstützung durch die Politik.

## Ihre Kernanliegen schildern die Unternehmen wie folgt:

<p><b>Zitiert</b> <b>66%</b></p>  <p>„Der Glasfaserausbau sollte oberste Priorität haben. Eine moderne Netzinfrastruktur in Ballungsräumen reicht nicht. KMU sind oft außerhalb der Metropolen angesiedelt und erbringen viele Dienstleistungen „vor Ort“ in der Fläche.“</p> <p><i>Mike Gahn, beyondsoft GmbH, stv. Vorsitzender des DIHK-IKT-Ausschusses</i></p>	<p><b>Zitiert</b> <b>40%</b></p>  <p>„Wir wünschen uns, dass der Zugang zu öffentlichen Fördermitteln erleichtert und Unterstützungsangebote für Digitalisierungsvorhaben und den Einsatz innovativer Technologien ausgebaut werden.“</p> <p><i>Thomas Ebert, Schönborner Armaturen GmbH, Mitglied des DIHK-Ausschusses Industrie und Forschung</i></p>	<p><b>Zitiert</b> <b>31%</b></p>  <p>„Ob in der Ausbildung im Betrieb, der Berufsschule oder der betrieblichen Weiterbildung: Der Ausbau von Digitalkompetenzen ist zentrale Voraussetzung, um die Chancen der digitalen Arbeitswelt bestmöglich nutzen zu können.“</p> <p><i>Swaantje Creusen, Dehner Holding GmbH &amp; Co. KG, Vorsitzende des DIHK-Bildungsausschusses</i></p>
<p><b>Zitiert</b> <b>31%</b></p>  <p>„Eine digitale Wirtschaft benötigt eine digitale Verwaltung. Für uns ist es wichtig, dass unternehmensbezogene Verfahren der Verwaltungen digitalisiert und in einem Portal zusammengefasst werden, zum Beispiel die Schaffung einer Anlaufstelle bei der Unternehmensgründung oder bei Genehmigungsprozessen.“</p> <p><i>Torsten Wunderlich, DATEV eG, Vorsitzender des DIHK-IKT-Ausschusses</i></p>	<p><b>Zitiert</b> <b>29%</b></p>  <p>„Wir benötigen mehr Unterstützung bei der Daten- und Informationssicherheit, zum Beispiel durch Sicherheitsbehörden im Schadensfall.“</p> <p><i>Moritz Bartling, teamnext GmbH &amp; Co.KG, Mitglied des DIHK-Mittelstandsausschusses</i></p>	<p><b>Zitiert</b> <b>25%</b></p>  <p>„Wir wünschen uns, dass der faire Wettbewerb gesichert wird. Für uns als Händler, aber auch für alle anderen Branchen, spielt das Thema zum Beispiel im Kontext von digitalen Plattformen eine wichtige Rolle.“</p> <p><i>Bernd Behrens, 4CARE GmbH, Vorsitzender des DIHK-Handelsausschusses</i></p>
<p><b>Zitiert</b> <b>21%</b></p>  <p>„Unser Wunsch an die Politik ist, dass der regulatorische Rahmen so gestaltet wird, dass innovative/datengetriebene Technologien oder Geschäftsmodelle wie KI oder Blockchain ermöglicht und befördert werden.“</p> <p><i>Dr. Wolfgang Blank, WITENO GmbH, Vorsitzender des DIHK-Ausschusses für Gesundheitswirtschaft</i></p>	<p><b>Zitiert</b> <b>19%</b></p>  <p>„Damit wir das Potential aus Daten besser ausschöpfen, sollte die Bereitstellung frei verfügbarer Daten vorangetrieben werden, zum Beispiel durch Open Data der öffentlichen Hand.“</p> <p><i>Markus Neubauer, Silbury Deutschland GmbH, stv. Vorsitzender des DIHK-Mittelstandsausschusses</i></p>	<p><b>Zitiert</b> <b>11%</b></p>  <p>„Wir wünschen uns mehr Investitionen in die anwendungsnahe KI-Forschung und den Technologietransfer in die Wirtschaft.“</p> <p><i>Dr. Christoph Budelmann, Budelmann Elektronik GmbH, Mitglied des DIHK-Ausschusses Industrie und Forschung</i></p>

# Fragebogen zur Digitalisierungsumfrage 2021 / 2022

## 1. Status quo der Digitalisierung Ihres Unternehmens

### 1. Wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung in Ihrem Unternehmen ein?

Schulnoten von 6 (ungenügend) bis 1 (sehr gut)

#### Hilfe zur Selbsteinschätzung: Bei welcher Stufe finden Sie die meisten Gemeinsamkeiten?

6 = manuelle Prozesse, digitaler Transformationsprozess steht noch bevor

5 = erste Prozesse mit IT-Unterstützung (z.B. Buchhaltung), Nutzung stationärer und mobiler Endgeräte, erste Überlegungen zu einer Roadmap oder ein Entwurf digitaler Prozesse sind in Planung oder Arbeit

4 = Digitalisierungslösungen sind in mehreren Geschäftsbereichen im Einsatz, Nutzung von Cloud-Infrastrukturen und -Services, Einsatz von Softwarelösungen wie ERP oder CRM

3 = Digitalisierung von Produkten und Dienstleistungen, erste Erfahrungen mit digitalen Technologien, Nutzung von Plattformen, Datenerhebung und Datenauswertung, grundlegende Digitalisierungskompetenzen in der Belegschaft

2 = Weiterentwicklung digitaler Prozesse, Einsatz digitaler Technologien, digitale Geschäftsmodellentwicklung, Daten werden automatisiert erhoben und ausgewertet, Vernetzung über Plattformen oder Datenräume, fortgeschrittene Digitalisierungskompetenzen in der Belegschaft

1 = Strategische Verankerung der Digitalisierung im Unternehmen, ausgereifte und vernetzte IT-Lösungen, Forschungs- und Innovationsaktivitäten, umfassende digitale Vernetzung über Plattformen oder Datenräume, Expertenwissen

### 1.2 Was sind für Sie die Hauptgründe für die Digitalisierung in Ihrem Unternehmen? [TOP 3]

- Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle
- Flexibilisierung der Unternehmensprozesse/Workflow
- Gestiegene Notwendigkeit durch Corona-Pandemie
- Kundenbindung / Kundenanforderung
- Nutzensteigerung der Produkte und Dienstleistungen
- Optimierung der Lieferketten
- Realisierung von Kostensenkungspotenzialen (Material, Energie, Zeit etc.)
- Strategische Unternehmensentwicklung
- Weiterbildung/Unterweisung der Mitarbeitenden, z. B. über E-Learning
- Sonstiges (Freitext)

### 1.3 Was sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen für eine erfolgreiche Digitalisierung Ihres Unternehmens? [TOP 3]

- Abhängigkeit von einzelnen externen Lösungen (z.B. Microsoft-Lösungen)
- Akzeptanz bei Mitarbeitern und Kunden
- Erstellung eines Digitalisierungsplans / „Ich weiß nicht, wo ich anfangen soll“
- Digitale Plattformen für das eigene Geschäftsmodell nutzbar machen

- Fehlende zeitliche Ressourcen
- Fehlende IT-Fachkräfte
- Hohe Kosten/hoher Investitionsaufwand
- Komplexität bei der Umstellung vorhandener Systeme und Prozesse
- Konkurrenz durch neue Geschäftsmodelle, insbesondere digitale Plattformen
- Sicherheitsrisiken
- Unsicherheiten bezüglich regulatorischer Anforderungen (z.B. bei der Datennutzung)
- Weiterbildung von Belegschaft und Führungskräften (Digitale Kompetenzen)
- Sonstige (Freitext)

#### 1.4 Entspricht die aktuelle Verfügbarkeit von schnellem Internet am Standort Ihres Unternehmens Ihrem tatsächlichen Bedarf?

- Ja    Nein    Kein schnelles Internet verfügbar

##### 1.4.1 Pop up, falls „Nein“ oder „kein schnelles Internet verfügbar“

Wie hoch ist an Ihrem Standort die maximal verfügbare Bandbreite? (Freitext)

#### 1.5 Welche Kompetenzen Ihrer Führungskräfte und Mitarbeitenden müssen weiterentwickelt werden? [TOP 3]

- Datenkompetenz (Verständnis, Analyse, Aus- und Verwertung)
- Datenschutz und IT-Sicherheit
- Digitales Prozessverständnis, Digitale Denkweise und Veränderungsbereitschaft
- Entwicklung neuer digitaler Produkte und Geschäftsmodelle
- Umgang mit digitalen Technologien
- Sonstige Kompetenzen (Freitext)

#### 1.6 Setzen Sie folgende Technologien in Ihrem Unternehmen ein oder planen Sie deren Einsatz innerhalb der nächsten drei Jahre? [Antwortoptionen: im Einsatz / in Planung innerhalb der nächsten drei Jahre / weder im Einsatz noch in Planung]

- IoT – Internet der Dinge (Vernetzung physischer und virtueller Objekte)
- Künstliche Intelligenz / Maschinelles Lernen
- Virtual/Augmented Reality (künstlich geschaffene Abbildung der Realität)
- Robotik & Sensorik
- 3-D Druck
- Blockchain (dezentrale und fälschungssichere Datenbanken)
- Cloud-Anwendungen (Bereitstellung von IT-Ressourcen über ein Netzwerk)
- Edge Anwendungen (Datenverarbeitung im dezentralen Netzwerk und damit im Gerät selbst)

- 5G Campusnetz (dediziertes Mobilfunknetz, das auf Ihr Firmengelände beschränkt ist und bspw. der Vernetzung von Maschinen oder für andere betriebliche Anwendungen dient)

**1.6.1. Pop-up, falls „im Einsatz“ oder „geplant“: In welchen Unternehmensbereichen setzen Sie die Technologien ein bzw. in welchen Unternehmensbereichen planen Sie den Einsatz? [Mehrfachauswahl möglich]**

- Produktion
- Personalwesen
- Vertrieb / Marketing
- Verwaltung
- Logistik
- Mitarbeiterqualifizierung
- Forschung und Entwicklung
- Qualitätssicherung / Qualitätsmanagement
- Andere (Freifeld)

**1.7. Welche der aufgeführten Maßnahmen setzen Sie im Unternehmen ein, um den Herausforderungen der Daten- und Informationssicherheit zu begegnen? [Mehrfachauswahl]**

**Strategische Maßnahmen**

- Risikoanalyse
- Informationssicherheitsmanagementsystem (z. B. VDS 10005, ISIS12, ISO 27001, BSI IT-Grundschutz)

**Organisatorische Maßnahmen**

- Informationssicherheitsbeauftragter
- Nutzungs-Richtlinien für die Mitarbeitenden
- Identitätsmanagement (z.B. Authentifikation via Passwort; Rechte-/Rollenverwaltung)
- Regelmäßige Mitarbeiterschulungen
- Notfallplan/-handbuch
- Externer Sicherheitstest des Netzwerks (Penetrationstests)
- Cyberversicherungen
- Externe Beratungs-/Informationsangebote (z. B. durch IHKs oder LKAs)

**Technische Maßnahmen**

- Verschlüsselung (z.B. von E-Mails)
- Regelmäßige Sicherungskopien (Backups)



## 2. Politische Maßnahmen

Welche der folgenden Digitalisierungsthemen sollte die Bundesregierung/Landesregierung aus Ihrer Sicht vordringlich vorantreiben? „Bitte wählen Sie die drei aus Ihrer Sicht wichtigsten Themen aus“

- Bereitstellung frei verfügbarer Daten vorantreiben / Open Data (z.B. Daten der öffentlichen Hand für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle)
- Digitale Basiskompetenzen vermitteln (Lebenslanges Lernen)
- Fairen Wettbewerb sichern (z.B. beim Handel auf digitalen Plattformen)
- Leistungsfähige Breitbandinfrastruktur schaffen
- Mehr Investitionen in die anwendungsnahe KI-Forschung und den Technologietransfer in die Wirtschaft
- Regulatorischen Rahmen so gestalten, dass innovative/datengetriebene Technologien oder Geschäftsmodelle (z. B. KI/Blockchain / Cloud-Services/etc.) ermöglicht und befördert werden
- Unternehmensbezogene Verfahren der Verwaltungen digitalisieren und in einem Portal zusammenfassen (z.B. Schaffung einer Anlaufstelle bei der Unternehmensgründung oder bei Genehmigungsprozessen)
- Unterstützung bei der Daten- und Informationssicherheit ausbauen (z. B. durch Sicherheitsbehörden im Schadensfall)
- Zugang zu öffentlichen Fördermitteln erleichtern und Unterstützungsangebote für Digitalisierungsvorhaben und den Einsatz innovativer Technologien ausbauen
- Sonstige (Freitext)

## Statistische Fragen

Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?

- Industrie
- Baugewerbe
- Handel
- Verkehr, Transport und Lagerei
- Gastgewerbe und Tourismus
- Information und Kommunikation
- Finanz- und Versicherungswirtschaft
- Sonstige Dienstleistungen

Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen?









- 0-9;  10-19;  20-249;  250-499;  500-999;  über 1000

Gründungsjahr

- Gründung nach dem 31.12.2015
- Gründung vor dem 1.1.2016

# Tabellarischer Anhang zur Digitalisierungsumfrage 2021/2022

## Stand der Digitalisierung (Schulnote 1 bis 6) nach Branchen und Größenklassen

	Note 1 sehr gut	Note 2 gut	Note 3 befriedigend	Note 4 ausreichend	Note 5 mangelhaft	Note 6 ungenügend	Durchschnitts- note	Durch- schnittsnote <u>Vorjahr</u>
<b>nach Branchen</b>								
<b>Gesamtwirtschaft</b>	8%	28%	37%	20%	6%	1%	2,9	2,9
 Industrie	3%	19%	43%	28%	6%	1%	3,2	3,0
 Bau	2%	19%	40%	26%	10%	3%	3,3	3,2
 Handel	5%	26%	37%	24%	8%	1%	3,1	3,2
 Verkehr	2%	18%	46%	23%	8%	1%	3,2	3,1
 Gastgewerbe	4%	21%	38%	26%	11%	1%	3,2	3,4
 Information & Kommunikation	25%	48%	19%	5%	2%	1%	2,1	2,1
 Finanzwirtschaft	10%	38%	38%	11%	3%	0%	2,6	2,6
 Sonstige Dienstleistungen	8%	29%	37%	18%	7%	2%	2,9	2,9
<b>nach Größenklassen</b>								
0 bis 9 Mitarbeiter	12%	31%	33%	16%	7%	2%	2,8	2,9
10 bis 19 Mitarbeiter	8%	28%	36%	18%	9%	1%	3,0	3,0
20 bis 249 Mitarbeiter	5%	26%	39%	24%	6%	1%	3,0	3,0
250 bis 499 Mitarbeiter	0%	24%	44%	26%	4%	0%	3,0	3,9
500 bis 999 Mitarbeiter	3%	29%	41%	20%	8%	0%	3,1	2,8
> 1000 Mitarbeiter	6%	25%	45%	22%	3%	0%	3,0	2,8

## Einsatz digitaler Technologien nach Branchen

Künstliche Intelligenz	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	12%	5%	6%	12%	4%	22%	20%	12%
geplant	31%	15%	19%	21%	12%	31%	28%	23%
Nicht geplant	57%	80%	74%	67%	83%	48%	51%	65%

Virtual Reality	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	15%	11%	6%	6%	4%	10%	5%	8%
geplant	22%	20%	18%	13%	18%	17%	13%	17%
Nicht geplant	63%	69%	76%	81%	78%	72%	81%	74%

Internet of Things	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	23%	12%	15%	19%	17%	28%	10%	13%
geplant	26%	17%	16%	15%	18%	16%	15%	16%
Nicht geplant	52%	71%	69%	66%	65%	56%	76%	71%

Blockchain	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	9%	5%	9%	10%	7%	8%	13%	8%
geplant	19%	22%	21%	26%	21%	23%	26%	23%
Nicht geplant	72%	74%	70%	64%	72%	69%	61%	70%

Robotik	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	45%	8%	6%	12%	2%	7%	10%	9%
geplant	22%	10%	8%	16%	5%	9%	7%	9%
Nicht geplant	32%	82%	86%	72%	92%	84%	83%	82%

3D-Druck	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	35%	6%	5%	6%	2%	9%	1%	9%
geplant	19%	10%	10%	8%	6%	11%	3%	12%
Nicht geplant	46%	84%	85%	86%	92%	80%	96%	80%

Edge	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	28%	21%	23%	24%	26%	34%	35%	28%
geplant	22%	20%	20%	21%	18%	18%	14%	19%
Nicht geplant	49%	59%	56%	55%	56%	48%	51%	53%

Cloud	Industrie	Bau	Handel	Verkehr	Gast-gewerbe	IKT	Finanz-wirtschaft	Sonstige Dienstlstg.
im Einsatz	63%	59%	60%	59%	59%	85%	75%	67%
geplant	22%	22%	24%	29%	22%	10%	14%	20%
Nicht geplant	15%	19%	16%	12%	19%	5%	10%	13%

