

# BIG DATA

## Big Chance für kleine und mittelständische Unternehmen

---

Status quo, Potenzial und Mehrwerte von Big Data

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

**IONOS**

# INFORMATIONEN ZUR STUDIE

ERSTELLT DURCH



KONTAKT

techconsult GmbH  
E-Mail: [info@techconsult.de](mailto:info@techconsult.de)  
Tel.: +49 561 8109 0  
Fax: +49 561 8109 101  
Web: [www.techconsult.de](http://www.techconsult.de)

ERSCHEINUNGSDATUM

05/2022

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

# IONOS

## Copyright

Dieser Bericht wurde von der techconsult GmbH verfasst und von IONOS unterstützt. Die darin enthaltenen Daten und Informationen wurden gewissenhaft und mit größtmöglicher Sorgfalt nach wissenschaftlichen Grundsätzen ermittelt. Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch keine Garantie übernommen werden. Alle Rechte am Inhalt dieser Studie liegen bei der techconsult GmbH und IONOS. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der techconsult GmbH und IONOS gestattet.

## Disclaimer

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. In dieser Studie gemachte Referenzen zu irgendeinem spezifischen kommerziellen Produkt, Prozess oder Service durch Markennamen, Handelsmarken, Herstellerbezeichnung etc. bedeuten in keiner Weise eine Bevorzugung durch die techconsult GmbH.

# INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung.....	04
Status quo Data Analytics in KMU .....	05
Die Datenbestände sind umfangreich .....	05
Datenanalyseverfahren.....	06
Speichermethoden und Datenbankumgebungen.....	08
Erfolgsgarant Big Data.....	10
Status quo von Big Data Analytics .....	10
Potenziale für Big Data .....	11
Welche Mehrwerte lassen sich durch Big Data erzielen? .....	12
Noch zu überwindende Hürden .....	13
Die Nachfrage nach Big-Data-as-a-Service steigt .....	14
Praxisbeispiel: Marispace-X .....	16
Fazit.....	17
Studiendesign und Stichprobe.....	18
Weitere Informationen .....	19



# EINLEITUNG

Digitale Technologien wie Internet-of-Things (IoT) oder Machine Learning, die wachsende Zahl an elektronischen Geräten und deren Vernetzung heizen das Datenwachstum exponentiell an. Mit der Digitalisierung hat nicht nur die Menge, sondern auch die Geschwindigkeit und Vielfalt der Daten enorm zugenommen. Diese Vielfalt an Datenmengen, genannt Big Data, beinhaltet strukturierte Daten, semistrukturierte und unstrukturierte Daten wie Multimedia-Dateien, Textdateien oder Daten aus sozialen Netzwerken.

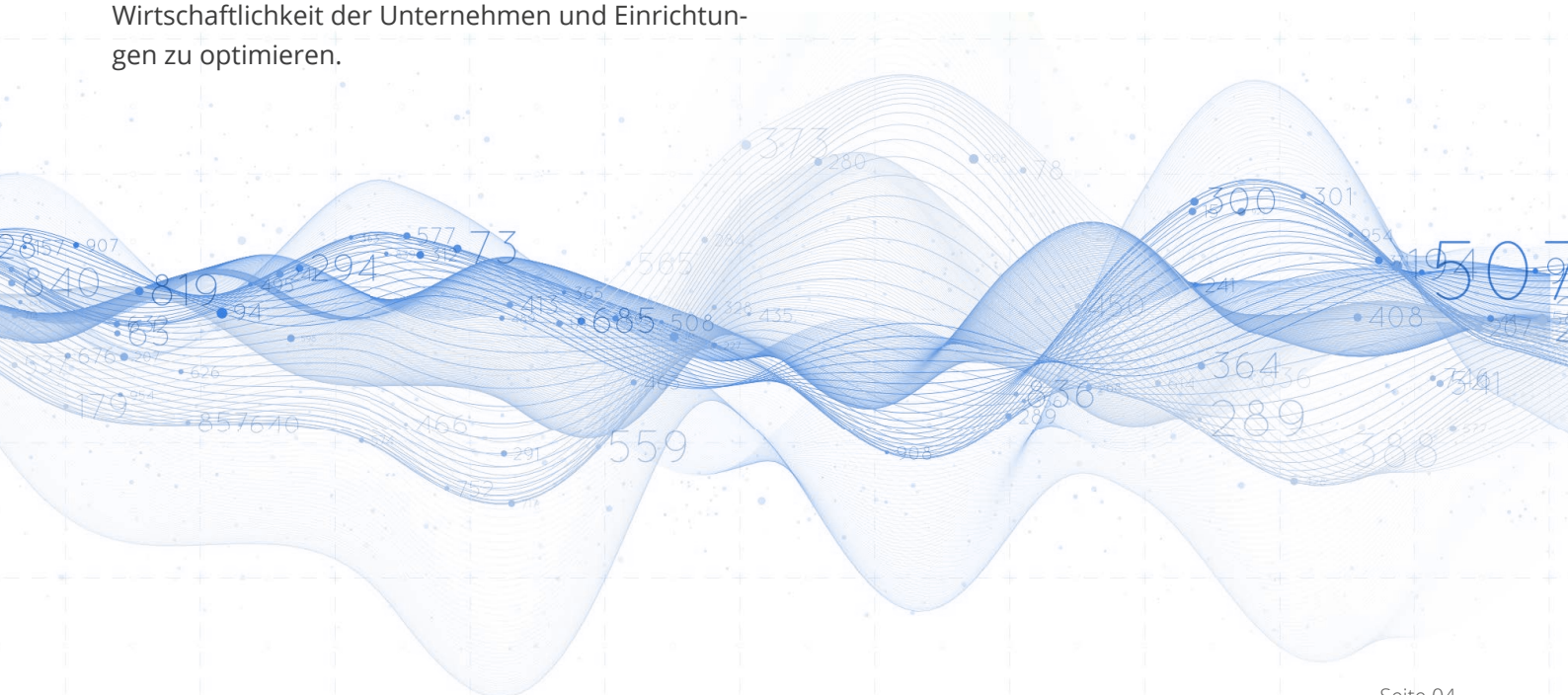
Big-Data-Analysen bieten nicht nur großen Unternehmen einen deutlichen Zugewinn, sie sind auch für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Einrichtungen eine große Chance, ihre Daten wertschöpfend zu nutzen. Darüber hinaus hat Big Data enormes Potenzial, um die Strukturen in Unternehmen und Einrichtungen grundlegend zu verbessern, agiler zu produzieren und die Effizienz zu steigern.

Durch Künstliche Intelligenz (KI) und deren Algorithmen wird die Möglichkeit, auch große Mengen an semistrukturierten und unstrukturierten Daten zu verarbeiten und zu analysieren, immer praktikabler. Neben geeigneten technologischen Werkzeugen sind auch qualifizierte Experten und Services gefragt, die die Daten der KMUs in Wissen umsetzen, um die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen und Einrichtungen zu optimieren.

Für viele kleine und mittelgroße Unternehmen stellt Big Data noch eine Herausforderung dar, die Datenflut und Vielfalt zu beherrschen und entlang der gesamten Wertschöpfungskette zielführend zu erfassen. Big Data ist komplex und es ist für KMU keine einfache Aufgabe, den gewünschten Mehrwert daraus zu generieren: sei es datengestützte Entscheidungen zu treffen, Kundenerlebnisse zu personalisieren, Kosten und Zeit einzusparen oder neue Produkte und Geschäftsmodelle auf den Weg zu bringen.

Anlass dieser Studie ist es, der Frage nachzugehen, welche Rolle Big Data bereits in kleinen (bis 9 Mitarbeiter) und mittelständischen Unternehmen und Einrichtungen (10 bis 1.000 Mitarbeiter) spielt. In diesem Kontext liefert die Studie unter anderem auch Antworten auf die Fragen: Wie ist der Status quo derzeit und zukünftig? Welche Herausforderungen gibt es? Welches Potenzial wird in Big Data gesehen und welche Mehrwerte wurden erzielt bzw. werden erwartet?

Die Studie „Big Data – Big Chance für kleine und mittelständische Unternehmen“ wurde in Zusammenarbeit mit IONOS konzipiert und von **techconsult** durchgeführt.





# STATUS QUO DATA ANALYTICS IN KMU

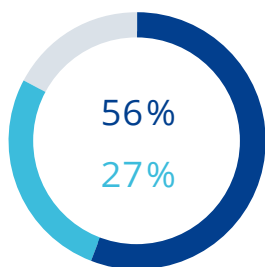
## DIE DATENBESTÄNDE SIND UMFANGREICH

Viele Unternehmen verfügen über umfangreiche Datenbestände. Hierzu gehören allgemeine Geschäftsdaten und Mitarbeiterdaten ebenso wie Logdaten, Lieferkettendaten oder Produktionsdaten. Die Unternehmen haben nicht nur eine Vielzahl von Datensätzen und Dateien zu organisieren, sie müssen vor allem auch die Datenvielfalt in ihren Analysen berücksichtigen. Für viele KMU ist das schwierig, weil sie dafür noch nicht richtig aufgestellt sind. Daher werden viele Daten noch gar nicht erfasst, geschweige denn umfangreich analysiert. Wertvolle Informationen können so verloren gehen.

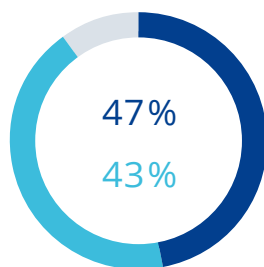
Im Fokus der Unternehmen stehen bisher Analysen der allgemeinen Geschäftsdaten. Nur 56 Prozent analysieren ihre unternehmenseigenen Daten. Selbst bei wichtigen Kundendaten gehen nur 47 Prozent analytisch vor. Ein gleich großer Anteil erfasst zwar die Daten, aber unterzieht sie keiner Analyse. Zwei Beispiele, die belegen, dass wertvolles Datenpotenzial nicht genutzt wird. Ähnlich sieht es auch bei Logdaten, Produktionsdaten oder Lieferkettendaten aus.

### Datenbestände und deren Analyse

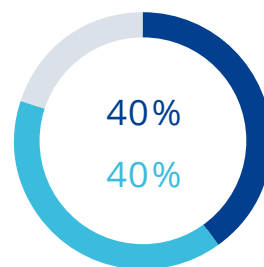
● Erfassung mit Analyse    ● Erfassung ohne Analyse



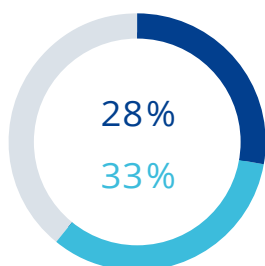
Allgemeine Geschäftsdaten



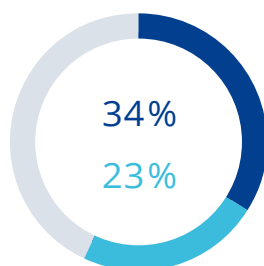
Kundendaten



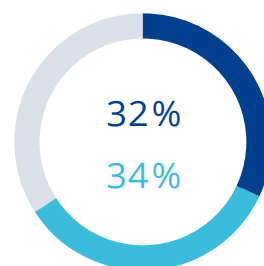
Mitarbeiterdaten



Lieferkettendaten



Produktionsdaten



Logdaten

Viele KMU sind sich bewusst, dass sie das Potenzial ihrer Daten nicht ausschöpfen. Insbesondere von den kleinen Mittelständlern mit 10 bis 49 Mitarbeitern gab nahezu jedes zweite Unternehmen an, das Potenzial ihrer im Unternehmen vorhandenen Daten zur Mehrwertgenerierung nicht zu nutzen.

48 Prozent der Stichprobe sind sich bewusst, dass sie ihre Daten effektiver nutzen könnten. 35 Prozent der Unternehmen und Einrichtungen sind weit entfernt, ihre Daten gewinnbringend einzusetzen.

**Nur 17 Prozent der Unternehmen schöpfen das Potenzial ihrer im Unternehmen vorhandenen Daten zur Mehrwertgenerierung voll aus. Im gehobenen Mittelstand ab 500 Mitarbeitern sind es 24 Prozent.**

## DATENANALYSEVERFAHREN

### Ausschöpfung Datenpotenzial



Es gibt unterschiedliche Datenanalyseverfahren. Geht es um vergangenheitsbezogene Daten oder aktuelle Zustände, werden beschreibende Datenanalysen, sogenannte **deskriptive Analysen**, herangezogen. Die Analyse stellt den klassischen Ansatz von Business Intelligence dar und hat das Ziel, Problemfelder und Potenziale zu identifizieren. Prognosen werden damit nicht erstellt. 65 Prozent der KMU geben an, ihre Daten beschreibend zu analysieren. Dies kann in der einfachsten Form auch in Excel erfolgen.

45 Prozent der befragten Unternehmen und Einrichtungen führen **diagnostische Analysen** durch. Diese identifizieren Ursachen, Auswirkungen und Wechselwirkungen von Zuständen. Ähnlich wie bei der deskriptiven Analyse ist der Blick auch hierbei auf die Gegenwart bzw. Vergangenheit gerichtet, jedoch mit dem Ziel, Begründungen für Zustände zu finden und Tendenzen für die Zukunft abzuleiten. Mit den gewonnenen Erkenntnissen können beispielsweise Kunden zielgerichteter angesprochen oder Gründe für Kundenabwanderung identifiziert werden.

## Datenanalyseverfahren

● Derzeit ● Zukünftig

### Beschreibende Analysen



### Diagnostische Analysen



### Prädiktive Analysen



### Präskriptive Analysen

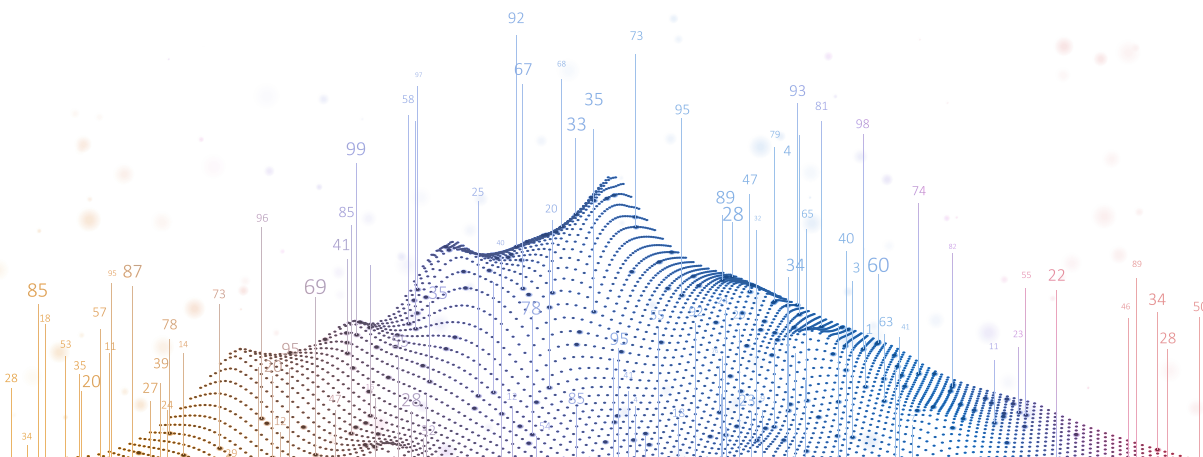


**Fokussieren die KMU ihren Blick derzeit verstärkt noch auf vergangenheitsbezogene Daten, werden künftig vorausschauende Analysen an Bedeutung gewinnen.**

Im harten Wettbewerbskampf ist es für Unternehmen wichtiger denn je, nicht nur rückwirkend zu schauen, sondern ihren Blick zu erweitern. In Kombination mit KI können Datenanalysen auf Basis des maschinellen Lernens Ereignisse vorausschauend vorhersagen. Prognosen beispielsweise zum zukünftigen Verhalten von Kunden oder Zuständen von Maschinen geben den Unternehmen die Möglichkeit, proaktiv zu reagieren und auf Veränderungen einzugehen.

Zum Vorhersagen von Zuständen oder Ereignissen kommen **prädiktive Analysen** insbesondere in Unternehmen ab 500 Mitarbeitern zur Anwendung (41 Prozent).

Auch **präskriptive Analysen** finden derzeit in kleinen Unternehmen kaum Einsatz. Im Durchschnitt aller Befragten liegt der Anteil bei 24 Prozent. Diese Verfahren dienen dazu, herauszufinden, wie sich verschiedene Vorgehensweisen auf ein Ergebnis auswirken, um daraus optimale Handlungsempfehlungen abzuleiten. Diese Methodik kommt beispielsweise im Kontext dynamischer Preispolitik vor, indem automatisch das Limit der Zahlungsbereitschaft der Kunden ermittelt wird. Aber auch für das Gesundheitswesen spielen sie eine wichtige Rolle, wenn es beispielsweise um die Ermittlung von Personalkapazitäten oder den Bedarf an medizinischen Produkten geht. Alle vier Analyseverfahren werden künftig an Bedeutung gewinnen.



## SPEICHERMETHODEN UND DATENBANKUMGEBUNGEN

### NoSQL-Datenbanken

Jede digitale Aktivität hinterlässt Daten, die für jedes Unternehmen eine wichtige Quelle für die Schaffung wirtschaftlicher Werte bildet. Im harten Wettbewerb ist es für jedes Unternehmen wichtig, zum richtigen Zeitpunkt schnell und zielorientiert über erforderliche Informationen zu verfügen.

**Der starre Tabellen-Aufbau der relationalen SQL-Datenbanken verhindert die gewünschte Flexibilität bei der Datenanalyse.**

Den Druck zur Ablösung schwerfälliger relationaler Datenbanken durch flexiblere NoSQL- und Cloud-Datenbanken bekommen KMU ebenso wie Großunternehmen zu spüren. Die Vielfalt an Daten verlangt nach agilen, hochskalierbaren und -verfügbaren Datenbanken, die sich nahtlos in Cloud-Technologien integrieren lassen. Eine dieser Lösungen sind NoSQL-Datenbanken, die unabhängig in jeder beliebigen Private oder Public Cloud laufen und dort ihre Vorteile gegenüber herkömmlichen relationalen Datenbanken entfalten können.

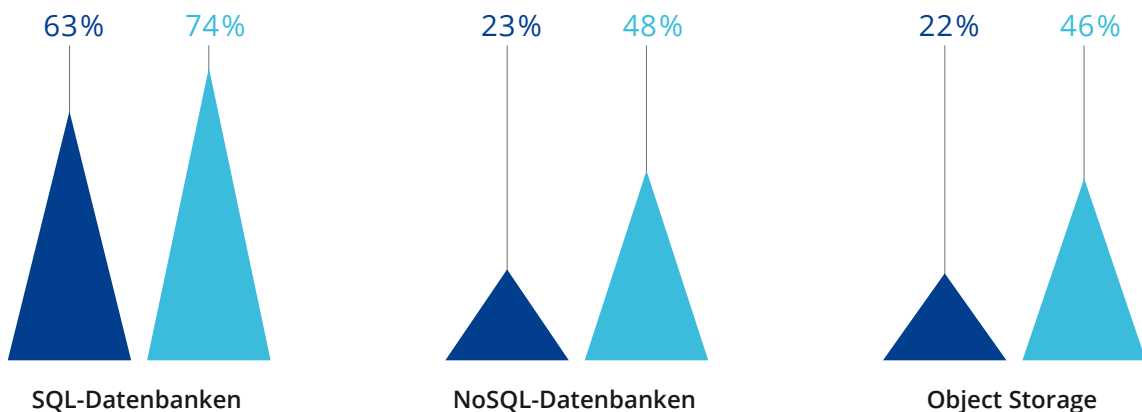
Herkömmliche relationale Datenbanken sind weniger agil und flexibel und somit nicht so leistungsfähig, wie es die Workloads neuer Anwendungen erfordern.

SQL-Datenbanken wird es in den Unternehmen auch weiterhin geben, jedoch ist deren Wachstum nicht so stark wie das der moderneren nicht-relationalen NoSQL-Datenbanken, deren Anteil sich in KMU verdoppelt und von derzeit 23 Prozent auf zukünftig 48 Prozent zulegen wird. Innerhalb der Branchen ist die Industrie Vorreiter, deren Anteil an Unternehmen mit NoSQL-Datenbanken von derzeit 32 Prozent auf 62 Prozent steigen wird. Eine Migration in Richtung NoSQL streben vor allem mittelständische Unternehmen an.

**Vorhandene Speichertechnologien, die sich in den KMU bewährt haben, wie SQL-Datenbanken oder Data Warehouse, werden nicht ersetzt, sondern sinnvoll mit anderen Methoden ergänzt, die Big-Data-Analysen unterstützen.**

### Speichermethoden

● Derzeit ● Zukünftig





### Cloud-Datenbanken

Im Zuge der Flexibilität rücken Cloud-Datenbanken größenklassenübergreifend in den befragten Unternehmen mehr und mehr in den Fokus. Von derzeit 39 Prozent wird sich der Einsatzgrad zukünftig auf 66 Prozent erhöhen. Vorreiter bei den Branchen sind Dienstleistungsunternehmen.

### Data Lakes

Datenmengen verschiedenster Formate, die in Unternehmen und Organisationen anfallen, übersteigen die Leistungen herkömmlicher relationaler Datenbanken. Das zwingt die Unternehmen, ihre Datenspeicherung neu zu überdenken.

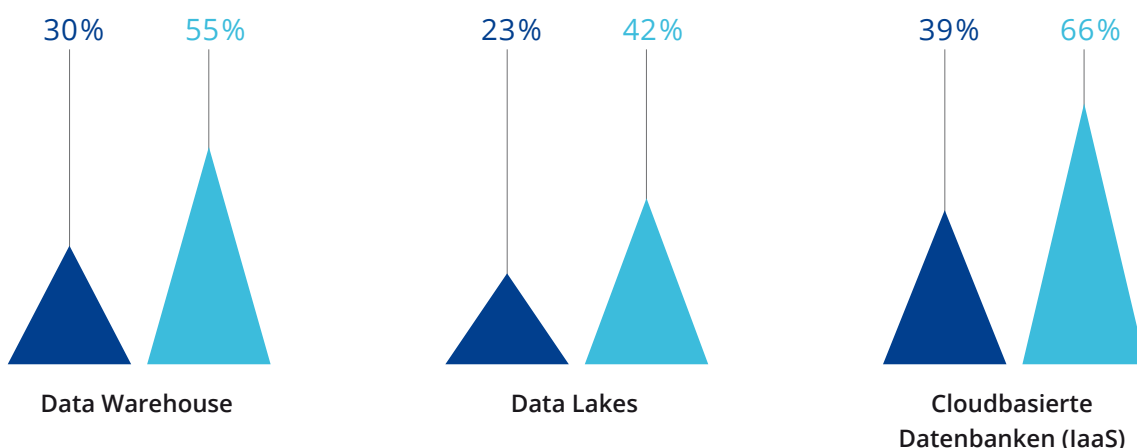
Big Data erfordert neue Speicherarchitekturen im Cloud-Bereich. Bisher haben viele Unternehmen und Einrichtungen ein Data Warehouse genutzt, um die Datenmengen aus operativen Systemen zu speichern. Künftig gewinnen Data Lakes in KMU an Bedeutung.

Dies sind Datenspeicherungsstrukturen, die sowohl strukturierte als auch unstrukturierte Daten erfassen und in verschiedenen Verarbeitungsschritten speichern. Da die Daten in den Lakes in unterschiedlichsten Formaten (z.B. RDBMS, Bilder, Videos, Text) gespeichert werden, ist ein hohes Maß an Kontrolle notwendig, um den Datenwildwuchs im Rahmen zu halten.

Im Vergleich zu einem Data Warehouse erlauben es Data Lakes, Rohdaten zu analysieren und Erkenntnisse daraus zu gewinnen. Da die Daten in verschiedenen Formaten und aus vielfältigen Quellen vorliegen, werden für die Analysen in der Regel spezielle Datenanalyse-Experten herangezogen. 23 Prozent der KMU geben an, derzeit Daten in Data Lakes zu speichern. Künftig wird sich der Anteil auf 42 Prozent erhöhen.

### Datenbankorganisationen

● Derzeit ● Zukünftig



# ERFOLGSGARANT BIG DATA

## STATUS QUO VON BIG DATA ANALYTICS

Im Durchschnitt aller befragten KMU gibt knapp ein Viertel an, Big-Data-Analysen bereits durchzuführen. Der Einsatzgrad steigt mit der Unternehmensgröße, während größere Mittelständler schon auf einem guten Weg sind, liegt der Einsatzgrad von Big-Data-Anwendungen in Kleinunternehmen mit bis zu 9 Mitarbeitern bei nur 5 Prozent. Innerhalb der Branchen sind datenintensive Vertikales wie der Handel Vorreiter mit einem Anteil von 32 Prozent.

**Big-Data-Anwendungen eröffnen KMU Chancen, Einblicke in eine Datenvielfalt zu bekommen und die Inhalte zu analysieren, die mit bisherigen klassischen Tools nicht möglich waren.**

46 Prozent aller Befragten beabsichtigen das Potenzial ihrer Daten in naher Zukunft besser auszuschöpfen.



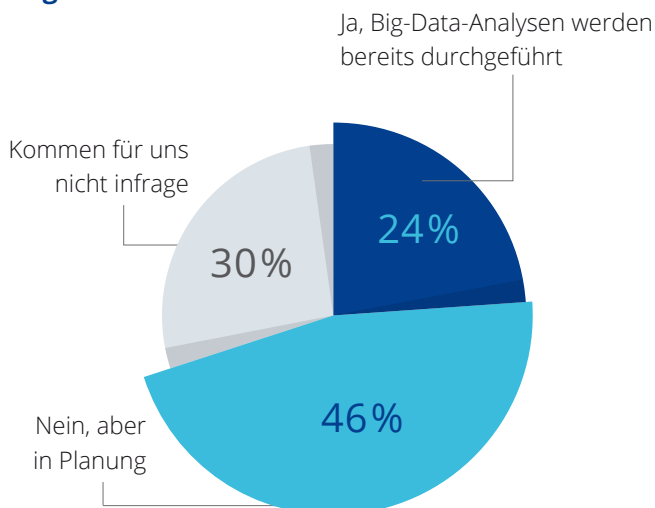
## Definition Big Data

Big Data ist ein Synonym für Datensätze unterschiedlichster Datenquellen, -strukturen und -formate, deren Komplexität die Kapazität bisheriger Datenbank-Software-Tools zur Erfassung, Verarbeitung und Analyse übersteigt und klassische Business Intelligence an ihre Grenzen bringt.

Vor allem in Unternehmen ab 50 Mitarbeitern ist deren Anteil überdurchschnittlich hoch. Kleine Unternehmen mit bis zu 9 Mitarbeitern werden dagegen mehrheitlich (54 Prozent) auch künftig noch keinen Fokus auf Big Data setzen.

Die Gründe gegen Big Data sind verschieden: Ein Großteil sieht mangels Daten keinen Bedarf (55 Prozent). Andere haben sich mit dem Thema noch nicht befasst (28 Prozent). Darüber hinaus gibt es auch technische Ursachen wie veraltete IT-Architektur, fehlende Software und zu geringe Rechen- und Speicherleistung oder fehlendes Budget.

## Einsatz Big Data



## Gründe gegen den Einsatz

Filter: Wenn Big Data nicht infrage kommt

- 55%** — Nicht genügend Daten
- 28%** — Noch nicht damit befasst
- 17%** — Notwendiges Know-how fehlt
- 12%** — Unzureichende Rechenleistung
- 11%** — IT-Architektur ist veraltet
- 11%** — Kein Budget
- 9%** — Entsprechende Software fehlt

## POTENZIALE FÜR BIG DATA

**Die Potenziale von Big-Data-Projekten sind vielschichtig und umfassen jede Branche sowie jede Abteilung in den Unternehmen – von der Geschäftsführung, dem Vertrieb über die Produktion bis hin zur IT und der Personalabteilung.**

Von integrierten Lösungen, die sich Big Data Analytics bedienen, profitieren **Geschäftsleitungen und Controller** gleichermaßen. Big Data Analytics beschleunigt die Transformation des Leistungsmanagements. Reporting, Planung und faktenbasierte Unternehmenssteuerung werden dadurch in Echtzeit und in notwendiger Detailtiefe möglich.

57 Prozent der Befragten sehen für **Vertrieb und Marketing** ein hohes bis sehr hohes Potenzial von Big Data, um Marktpotenziale besser ausschöpfen zu können. Für Unternehmen wird es immer wichtiger, Marktlücken zu finden und sich vom Wettbewerb zu unterscheiden. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, einen Überblick über die Märkte regional und global zu erhalten.

Durch die Nutzung von Big Data wird es ermöglicht, Zugang auf Daten verschiedener Absatzmärkte zu bekommen und Marktpotenziale zu identifizieren. Marketingmaßnahmen können gezielter und effizienter eingesetzt werden.

Big Data hat das Potenzial Fertigungsprozesse in der **Produktion** zu optimieren. Beispielsweise bei der Analyse von Maschinendaten und Produktionsmengen in der Fertigung oder bei der Analyse von Energiekosten, Laufzeiten, Takteinhaltung und Revisionsarbeiten. KI und Machine Learning unterstützen die Verarbeitung der Datenmengen. Genaue Angaben zu Kosten und Produktqualität schaffen Transparenz und steigern die Effizienz.

Die **Logistik** profitiert durch Big Data von optimierten Prozessabläufen, einer optimalen Personaleinsatzplanung und Kapazitätsplanung. Track-and-Trace-Anwendungen stellen die Prozesse transparent dar und gewährleisten eine Echtzeitüberwachung rund um die Uhr.

**Personalabteilungen** können überprüfen, ob die Mitarbeiter entsprechend ihrer Qualifikation eingesetzt sind oder wo es Optimierung bei Arbeitszeiten gibt.

### Potenzial von Big Data

Mehrfachnennungen | Nennungen mit „Großes Potenzial“ und „Sehr großes Potenzial“



## WELCHE MEHRWERTE LASSEN SICH DURCH BIG DATA ERZIELEN?

Unternehmen, die bereits Big-Data-Analysen heranziehen, beweisen, wie groß der Zugewinn ist. Doch auch alle übrigen Unternehmen haben realistische Erwartungen über mögliche Mehrwerte.

Einer der wichtigsten Vorteile durch Big Data ist die Unterstützung und Beschleunigung der unternehmerischen Entscheidungsprozesse. Die Nutzung von Big Data erhöht die Transparenz der im Unternehmen vorliegenden Daten. Zusammenhänge und Abhängigkeiten können schneller erkannt werden. Bessere Kenntnisse führen nicht nur zu schnelleren, sondern auch zu fundierten Entscheidungen.

Big Data leistet darüber hinaus einen Beitrag zur Optimierung der Ressourcenplanung und zur Verbesserung der internen betrieblichen Prozesse.

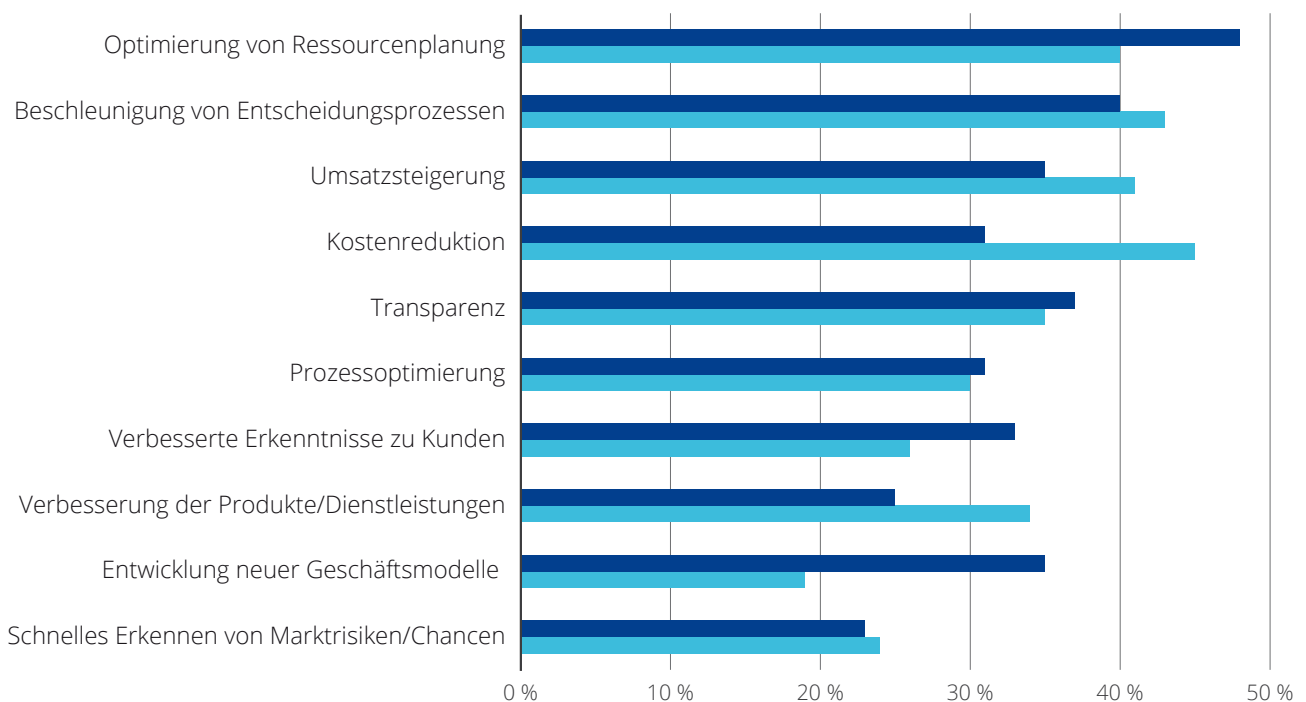
**Die Mehrwerte sind vielseitig. Jedes Unternehmen kann von Big Data profitieren.**

Durch die Analyse der unternehmenseigenen Daten und der Anreicherung mit Daten anderer Quellen lassen sich die Prozesse effizienter gestalten. Kosteneinsparungen sind die Folge. Naheliegender ist, dass sich insbesondere der Handel Umsatzsteigerungen verspricht (45 Prozent). Genaue Absatz- und Bedarfsplanungen sowie verlässliche Prognosen zu Nachfrage verhindern Lieferengpässe und Mangel an Produkten. Dies wirkt sich steigend auf den Umsatz aus.

Big Data trägt zu einem besseren Kundenverständnis bei. Das bestätigen 33 Prozent der Anwender. Durch die Kombination und Analyse von Kundendaten aus unterschiedlichen Quellen, insbesondere die Auswertung von Social-Media-Daten, lassen sich genaue Kundenprofile erstellen. Die Verhaltensmuster dienen den Unternehmen für Prognosen zum zukünftigen Kaufverhalten. Produkte und Dienstleistungen können kundenspezifisch entwickelt werden. Dadurch ist eine individuelle Kundenansprache möglich, was die Kundenzufriedenheit verbessert und die Kundenbindung erhöht.

### Erzielte und erwartete Mehrwerte durch Big Data

Mehrfachnennungen ● Nutzer von Big-Data-Analysen ● Big-Data-Analysen in Planung



## NOCH ZU ÜBERWINDENDE HÜRDEN

Das Potenzial von Big Data wird gesehen und die Mehrwerte werden erkannt, doch mit der Umsetzung geht es nicht reibungslos. KMU sind im Umgang mit Big Data häufig noch überfordert und sehen sich mit verschiedensten Herausforderungen konfrontiert.

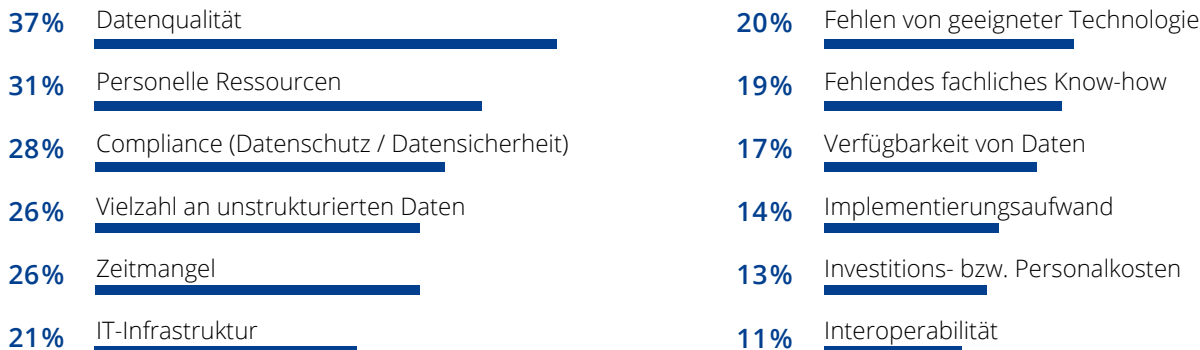
Die Ergebnisse belegen einen Missstand in KMU zwischen der Datenverfügbarkeit und der sinnvollen Nutzung. Das hat verschiedene Ursachen: Das größte Problem im Kontext von Big Data ist die Qualität der Daten, genannt von 37 Prozent der Befragten. Die Verfügbarkeit von großen Datenmengen allein erzeugt noch keinen Mehrwert.

**Nur wenn Daten zur richtigen Zeit in der geforderten Qualität und performant auswertbar zur Verfügung stehen, können die richtigen Erkenntnisse daraus gezogen und Entscheidungen getroffen werden.**

Eine Vielzahl von unstrukturierten Daten ist vor allem für die Industrie herausfordernd (43 Prozent). Denn eine Datenauswertung ist nur dann sinnvoll und zielführend, wenn die Daten von Relevanz sind und in hoher Qualität vorliegen. Ansonsten kann es zu Fehlinterpretationen kommen.

### Derzeitige Herausforderungen im Kontext von Big Data

Mehrfachnennungen



Die Schwierigkeiten, die Unternehmen beim Thema Big Data haben, hängen jedoch nicht allein mit den wachsenden Datenmengen zusammen. Eine zwingende Voraussetzung im Umgang mit Daten ist die Gewährleistung der Datensicherheit und Compliance. Es muss sichergestellt sein, dass die erhobenen Daten geschützt sind und Unbefugte keinen Zugriff auf sie haben. 28 Prozent der Befragten sehen hier noch Handlungsbedarf.

Weitere Herausforderungen sind personelle Ressourcen (31 Prozent) und fehlende Zeit, sich mit dem Thema zu befassen (26 Prozent). Vom Zeitmangel sind insbesondere Kleinstbetriebe betroffen, deren meist knappe Personaldecke allein mit dem operativen Geschäft voll ausgelastet ist.

Am Fachpersonal für Big Data bzw. am Know-how, um mit den Datenmengen umzugehen, sinnvolle Datenquellen zu identifizieren sowie die Daten auszuwerten, mangelt es 19 Prozent der befragten Unternehmen. Sie benötigen Fachkräfte mit analytischen Skills.



## DIE NACHFRAGE NACH BIG-DATA-AS-A-SERVICE STEIGT

Mit der Zunahme der Datenmenge und Datenvielfalt steigen auch die technischen Anforderungen an die Auswertung. Die Unternehmen haben erkannt, dass eine effiziente Nutzung von Big Data neben technischen Werkzeugen und Methoden auch entsprechendes Fachpersonal voraussetzt. Herkömmliche, von den Fachabteilungen intern durchgeführte Analysen sind im Umfeld von Big Data zu komplex und bringen nicht die gewünschten Ergebnisse.

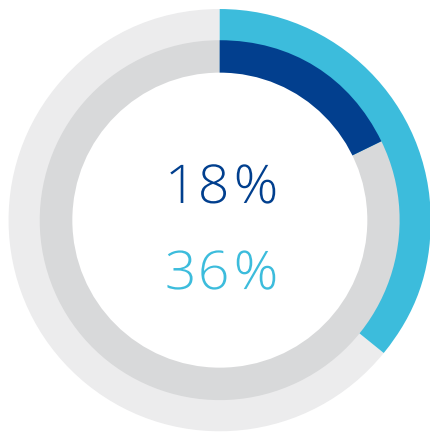
**Um das Potenzial ihrer Daten voll ausschöpfen zu können, setzen die KMU zukünftig vermehrt auf den Einsatz von Cloud-Technologien.**

Big-Data-as-a-Service-Technologien werden ihren Einsatzgrad verdoppeln. 36 Prozent wollen künftig eine Big-Data-as-a-Service-Plattform aus der Cloud mit Analytics-Funktion nutzen. Für 32 Prozent kommt künftig eine Data-Scientist-as-a-Service-Plattform infrage.

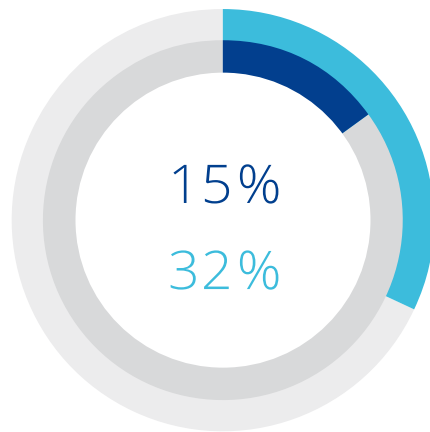
Unternehmen, die von Big-Data-Cloud-Lösungen nicht überzeugt sind, scheuen die Kosten, es fehlen konkrete Kenntnisse darüber und es gibt Bedenken zur Datensicherheit und dem Datenschutz. Hier ist es Aufgabe der Anbieter, die Unternehmen umfassend über die Technologien und deren Vorteile zu informieren und entsprechendes Vertrauen aufzubauen.

### Nutzung von Big-Data-as-a-Service

● Derzeit ● Zukünftig



Nutzung einer Big-Data-as-a-Service-Plattform aus der Cloud mit Analytics-Funktion (BDaaS)



Nutzung einer Data-Scientist-as-a-Service-Plattform (DSaaS)

### Was sich KMU von einer Big-Data-as-a-Service-Plattform versprechen:

**76 Prozent:** Eine Verbesserung der Qualität der Datenanalysen

**64 Prozent:** Einsparung von Infrastruktur- und Personalkosten

**67 Prozent:** Beschleunigung datengetriebener Entscheidungsfindung im C-Level

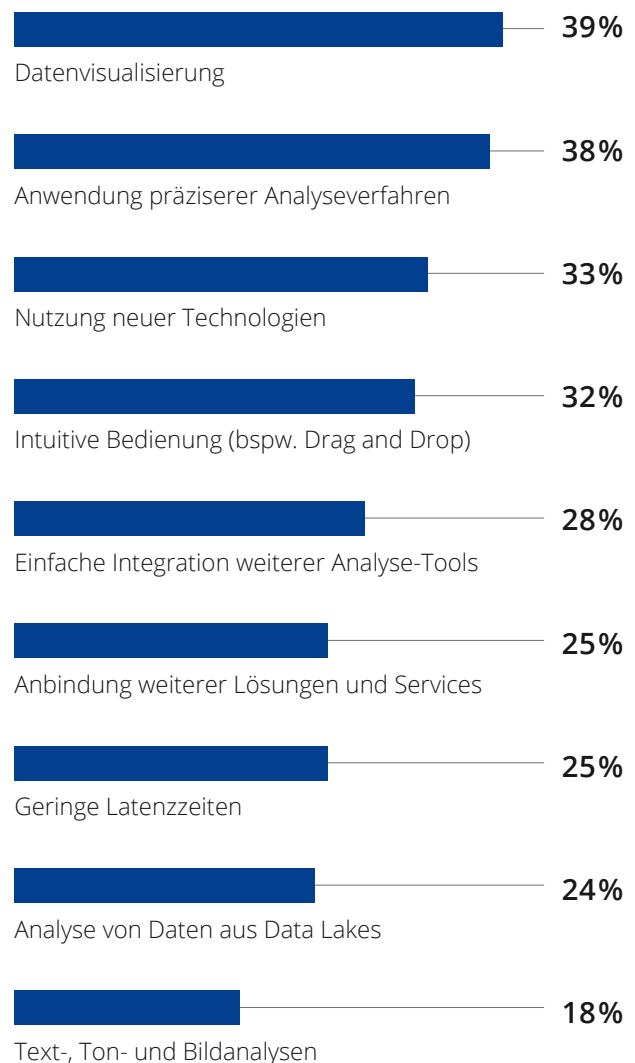


### Anforderungen an Big-Data-as-a-Service Plattformen

Big-Data-Analyse-Tools müssen eine Vielzahl von Funktionen enthalten, um die Benutzeranforderungen vollständig zu erfüllen. Wichtigster Aspekt ist neben der Analyse auch die Visualisierung der Daten (39 Prozent). Die Anwendung präziser Statistik- und Analyseverfahren trägt zur Qualität bei. Zudem vereinfachen neue Technologien wie KI oder Machine Learning den Analysevorgang. Der Einsatz der richtigen Tools kann das Zusammenführen von Datensätzen aus Cloud-Objektspeicherdiensten, NoSQL-Datenbanken und anderen Big-Data-Plattformen für die Analyse erleichtern. Die Tools müssen das gesamte Spektrum an Datentypen, Protokollen und Integrationsszenarien unterstützen, um einfach weitere Analyse-Tools integrieren zu können (28 Prozent).

### Anforderungen

Mehrfachnennungen





## PRAXISBEISPIEL: MARISPACE-X

Das Projekt Marispace-X hat die Sammlung und Analyse von maritimen Daten im Fokus. Viele europäische Unternehmen und auch Organisationen sammeln Unmengen von Geoinformationen aus den Weltmeeren und verarbeiten diese jeweils für einen speziellen Zweck. Allerdings wurden bisher die gesammelten Daten der verschiedenen Unternehmen nicht untereinander geteilt, um eine effektive Nutzung zu ermöglichen, die weit über die Verwendung eines einzelnen Einsatzgebietes hinausgeht.

Dabei repräsentieren die gesammelten Daten, etwa Geoinformationen, die per Drohnen, Satelliten, Sensoren oder anderen Messinstrumenten aus den Meeren erhoben werden, einen riesigen Datenschatz, der für viele neue Anwendungsfälle und Business-Cases sehr interessant ist. Würden diese Daten in einem sicheren Datenraum zusammenfließen, ergäbe sich eine der umfassendsten Datenquellen für die maritime Wirtschaft. Genau diesen Ansatz verfolgt Marispace-X. Dieser Datenschatz ist für europäische Unternehmen für zahlreiche Anwendungsfälle und Business Cases sehr interessant.

Ein Beispiel dafür ist die Suche und Bergung von Munition aus den Weltmeeren. Die north.io GmbH aus Kiel arbeitet an Marispace-X entscheidend mit und stellt eine KI-gestützte Software bereit, die historische Dokumente nach Munitionsfundstellen untersucht. Dazu kommt das Errechnen von Munitionsrisiken für verschiedene Regionen und Big-Data-Analysen beispielsweise zur Munitionsräumung in den Weltmeeren. Solche Anwendungen benötigen riesige Datenmengen und enorme Rechenpower.

Rainer Sträter, VP Digital Ecosystems bei IONOS dazu: „Mit Marispace-X wollen alle Partner einen gemeinsamen virtuellen Topf für alle verfügbaren maritimen Daten schaffen und dadurch auch neue Business-Modelle erschließen“. Damit das möglich wird, stellt IONOS als Konsortialführer die Cloud-Infrastruktur für Marispace-X zur Verfügung. Die Daten werden dazu auf einer gemeinsamen Storage-Plattform zusammengeführt.

Marispace-X widmet sich jedoch nicht nur der Munitionssuche. Es stehen auch Offshore Windenergie, Internet of Underwater Things (IoUT) und biologischer Klimaschutz im Fokus dieses maritimen Ökosystems.

Besonders der maritime Umweltschutz öffnet ein spannendes Einsatzgebiet: Satellitenbilder und Unterwassersensoren spüren Seegraswiesen und Algen-Flächen auf. Seegras kann viel Kohlendioxid speichern und so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Mit den gesammelten Daten lassen sich nicht nur bestehende Flächen viel besser als bisher analysieren, sondern auch künftige Anbauflächen bestimmen. Die Daten geben Informationen darüber, welche Bodenbeschaffenheiten oder Mikroströmungen für ein solches geplantes Algen- oder Seegrasfeld konkret benötigt werden.



## FAZIT

Das gezielte Vorantreiben von Big Data Analytics ist eine Aufgabe, der sich auch KMU stellen müssen, um im Wettbewerbsumfeld bestehen zu können. Es eröffnet den Unternehmen und Einrichtungen Chancen, Einblicke in eine Datenvielfalt zu bekommen und die Inhalte zu analysieren, die mit bisherigen klassischen Tools nicht möglich waren. Doch Big Data ist auch ein komplexes Thema und kann nicht von heute auf morgen umgesetzt werden.

Insbesondere Unternehmen ab 10 Mitarbeitern verfügen über das entsprechende Datenpotenzial, um Big-Data-Anwendungen erfolgreich einzusetzen und datenbasiert bessere Entscheidungen zu treffen.

Derzeit schöpft nur ein geringer Anteil an Unternehmen das Potenzial seiner im Unternehmen vorhandenen Daten zur Mehrwertgenerierung voll aus. Folglich befassen sich immer mehr KMU mit dem Thema Big Data und planen entsprechende Anwendungen zu implementieren.

Ein erster Schritt zu Big Data ist die sichtbare Zunahme an Cloud-Technologien bei der Datenspeicherung, die Migration auf flexible NoSQL-Datenbanken und das Sammeln in Data Lakes. Die Studienergebnisse belegen eine deutlich steigende Nachfrage nach Big-Data-as-a-Service-Plattformen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung von Big Data gibt es jedoch noch einige Hürden zu überwinden. Größtes Problem ist die Datenqualität. Zweifel gibt es auch noch an Datensicherheit und Compliance. Vielen Unternehmen fehlt es außerdem an Fachpersonal bzw. am Know-how, um mit der Datenvielfalt sinnvoll umzugehen.

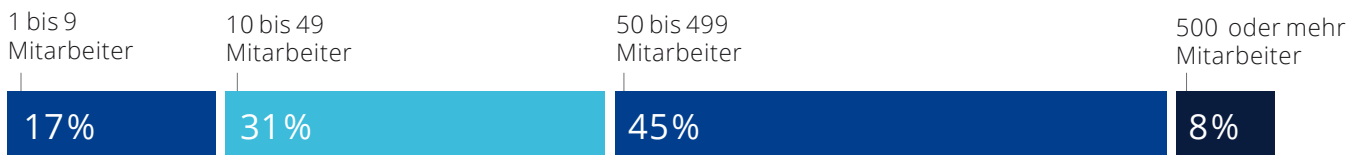
Big-Data-Projekte benötigen sowohl die technischen Voraussetzungen, das entsprechende Budget als auch das Know-how von Experten. Lösungen für eine erfolgreiche Big-Data-Analyse müssen Unternehmen nicht selbst entwickeln. Auf dem Anbietermarkt stehen Technologien und Experten bereit, die die KMU unterstützen, Analyseprozesse zu automatisieren und den Wert der vorhandenen Daten voll auszuschöpfen. Gut beraten sind Unternehmen, wenn sie eine umfassende Strategie für Big Data verfolgen, in der Ziele, mögliche Wege und konkrete Planungen für die Umsetzung festgelegt werden.

# STUDIENDESIGN UND STICHPROBE

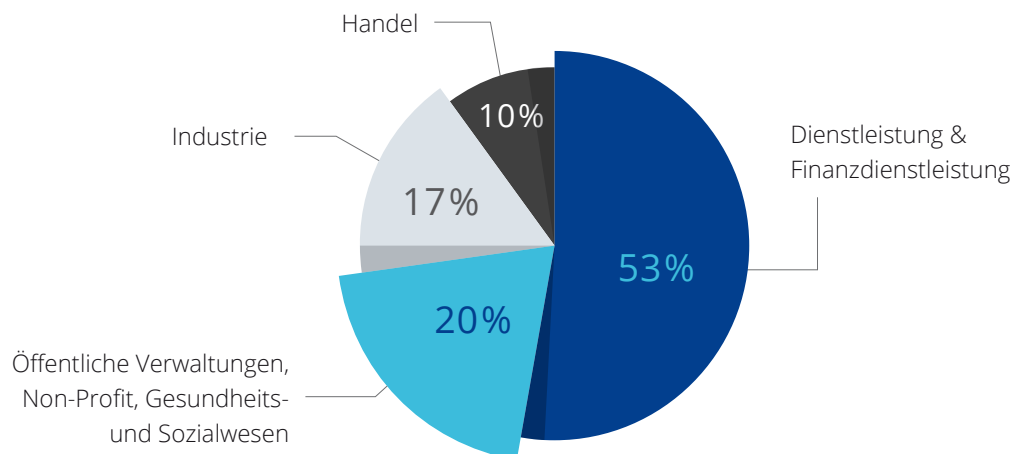
Die Studie „Big Data – Big Chance für kleine und mittlere Unternehmen“ wurde von der techconsult GmbH im Auftrag von IONOS konzipiert und durchgeführt. 218 kleine und mittelgroße Unternehmen und Einrichtungen in Deutschland, die sich in irgendeiner Form mit Daten befassen, wurden zur Rolle von Big Data befragt.

Die Befragung erfolgte über einen Online-Fragebogen. Die Stichprobe umfasst Unternehmen aller Branchen mit maximal 250 Mio. Umsatz. Ansprechpartner waren Verantwortliche für Datenanalysen, in erster Linie Inhaber bzw. Geschäftsführer, IT-Verantwortliche, Fachbereichsleiter sowie Data Manager.

## Mitarbeiter-Größenklassen



## Branchen



Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Studie die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Erscheinungsdatum: 05/2022

Aufgrund von Rundungsanpassungen summieren sich einige Summen möglicherweise nicht zu 100%.



# WEITERE INFORMATIONEN

## Kontakt für mehr Informationen

Verena Bunk  
Senior Analyst

Telefon: +49 561 8109 141

E-Mail: [verena.bunk@techconsult.de](mailto:verena.bunk@techconsult.de)

Baunsbergstr. 37  
tech**consult** GmbH  
D-34131 Kassel

## Impressum

tech**consult** GmbH  
Baunsbergstraße 37  
34131 Kassel

E-Mail: [info@techconsult.de](mailto:info@techconsult.de)

Web: [www.techconsult.de](http://www.techconsult.de)

Telefon: +49 561 8109 0

Telefax: +49 561 8109 101

## Über techconsult GmbH

Als Research und Analystenhaus ist tech**consult** seit 30 Jahren der Partner für Anbieter und Nachfrager digitaler Technologien und Services. Die tech**consult** GmbH wird vom geschäftsführenden Gesellschafter und Gründer Peter Burghardt am Standort Kassel mit einer Niederlassung in München geleitet.

## Über IONOS

IONOS ist ein international agierender Digitalisierungspartner mit 8,8 Millionen Kundenverträgen (Stand 31.12.2021). Das Produktportfolio bietet alles, was Unternehmen benötigen, um in der Cloud erfolgreich zu sein: von Domains über klassische Websites und Do-It-Yourself-Lösungen, Online-Marketing-Tools bis hin zu vollwertigen Servern und einer IaaS-Lösung. Das Angebot richtet sich vorwiegend an Freiberufler, Gewerbetreibende sowie an Unternehmenskunden mit komplexen IT-Anforderungen.

IONOS ist Teil der börsennotierten United Internet AG (ISIN DE0005089031). Zur IONOS Markenfamilie gehören u.a. STRATO, Arsys, Fasthosts, home.pl, InterNetX, SEDO, United Domains, we22 und World4You.

## IONOS SE

Elgendorfer Str. 57  
56410 Montabaur

## IONOS Cloud Kontakt

Telefon: +49 30 57700 850

Telefax: +49 30 57700 8598

E-Mail: [info@cloud.ionos.de](mailto:info@cloud.ionos.de)

Website: <https://cloud.ionos.de>



EINE STUDIE VON



IN ZUSAMMENARBEIT MIT

**IONOS**