

# Studie

TECHNOLOGY

## Cloud-Monitor 2015

Cloud-Computing in Deutschland – Status quo und Perspektiven



# Inhalt

Einleitung	3
Methodik	4
1 Das Wichtigste im Überblick	5
2 Einstellung zu Cloud-Computing und Nutzungsverhalten	6
3 Nutzung von Public Cloud-Computing	12
4 Nutzung von Private Cloud-Computing	19
5 Anforderungen an Cloud-Provider und Datensicherheit	31
6 Fazit und Ausblick	36
Ansprechpartner	39



© 2015 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ein Mitglied des KPMG-Netzwerks unabhängiger Mitgliedsfirmen, die KPMG als Markenname für eine oder mehrere ihrer Mitgliedsfirmen nutzen. KPMG ist eine eingetragene Marke der KPMG Network Cooperative („KPMG International“), einer juristischen Person schweizerischen Rechts, angeschlossen sind. Alle Rechte vorbehalten. Der Name KPMG, das Logo und „cutting through complexity“ sind eingetragene Markenzeichen von KPMG International.

# Einleitung

## Cloud-Nutzung wächst, Sicherheitsbedenken bremsen

Der Cloud-Monitor liegt nunmehr im vierten Jahr vor und bietet wieder ein umfassendes Bild der Cloud-Nutzung in deutschen Unternehmen. Wie in den Vorjahren werden der aktuelle Stand und die Perspektiven der Nutzung untersucht. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Darstellung der Ergebnisse im Zeitverlauf gelegt. So lassen sich etwa unterschiedliche Entwicklungen je nach Unternehmensgröße und Branche identifizieren.

Der Cloud-Monitor 2015 wurde von der Bitkom Research GmbH im Auftrag der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft erstellt. Die repräsentative Studie untersucht differenziert die Nachfrage nach Public Cloud- und Private Cloud-Diensten sowie die mit dem Cloud-Einsatz verbundenen Ziele und Erfahrungen. Ein zusätzlicher Fokus liegt in diesem Jahr auf den Themen Datensicherheit und Compliance.

Der aktuelle Monitor bestätigt das kontinuierliche Wachstum im deutschen Cloud-Markt. Im Jahr 2014 ist die Zahl der Cloud-Nutzer weiter gestiegen. Mittlerweile setzen fast die Hälfte der deutschen Unternehmen Cloud-Services ein. Sicherheitsbedenken bleiben die größte Hürde, die einer (intensiveren) Cloud-Nutzung im Wege stehen. Darauf reagieren die Anbieter beispielsweise mit dem Aufbau von Rechenzentren in Deutschland. Wir gehen davon aus, dass sich der Business Case für Cloud-Computing gerade in Verbindung mit anderen Mega-trends wie Big Data und Mobility zukünftig noch stärker herauskristalisieren wird. Damit ist für den Markt ein weiteres Wachstum vorgezeichnet.

Wir wünschen eine anregende Lektüre.

### Peter Heidkamp

Partner,  
Head of Technology & Business Services,  
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

### Dr. Axel Pols

Geschäftsführer,  
Bitkom Research GmbH

# Methodik

- Anhand einer repräsentativen Unternehmensbefragung wird die aktuelle und geplante Nutzung verschiedener Formen von Cloud-Computing untersucht.
- Die Studie wird im Zeitraum 2011 bis 2014 jährlich durchgeführt. So lassen sich Entwicklungen und Veränderungen im Zeitablauf untersuchen.
- Die diesjährige Befragung erfolgte in Form telefonischer computergestützter Interviews (CATI) im Zeitraum November bis Dezember 2014. Die Stichprobe umfasst 458 Personen in deutschen Unternehmen mit mindestens 20 Mitarbeitern. Bei den Befragten handelt es sich ausschließlich um Führungspersonen mit Aufgaben aus dem Organisationsbereich Informationstechnologie (IT) oder um Mitglieder der Geschäftsführung.
- Durch Schichtung der Zufallsstichprobe wird gewährleistet, dass Unternehmen aus den unterschiedlichen Branchen und Größenklassen in ausreichender Anzahl vertreten sind und somit statistische Auswertungen ermöglichen. Die Aussagen der Befragungsteilnehmer werden gewichtet, sodass die Ergebnisse ein repräsentatives Bild aller Unternehmen in Deutschland mit 20 und mehr Mitarbeitern ergeben.

# 1 Das Wichtigste im Überblick

**44%**

der Unternehmen in Deutschland setzen Cloud-Computing ein, weitere 24 Prozent planen oder diskutieren den Einsatz.

**85%**

der von den Unternehmen registrierten IT-Angriffe stehen nicht im Zusammenhang mit den eingesetzten Cloud-Lösungen.

**74%**

der Unternehmen versprechen sich von der Private Cloud-Nutzung einen verbesserten Zugriff auf IT-Ressourcen, drei Viertel der Anwender bestätigen, dass dieses Ziel erreicht wurde.

**78%**

der Private Cloud-Nutzer und 73 Prozent der Public Cloud-Nutzer bewerten ihre bisherigen Erfahrungen als positiv.

**56%**

der Unternehmen haben die Sorge, dass Cloud-Computing die Einhaltung von Compliance-Anforderungen gefährdet.

**8%**

der Cloud-Anwender berichten von Compliance-Vorfällen in Zusammenhang mit dem Cloud-Einsatz.

**60%**

der Unternehmen, die den Private Cloud-Einsatz planen oder diskutieren, haben Angst, dass es in der Folge zu einem unberechtigten Zugriff auf sensible Unternehmensdaten kommen könnte.

**83%**

der Kunden erwarten von ihrem Cloud-Anbieter, dass er seine Rechenzentren ausschließlich in Deutschland betreibt.

Die Cloud-Nutzung deutscher Unternehmen ist 2014 weiter gestiegen. Damit hat sich der Markt für Cloud-Computing in Deutschland auch im vierten Jahr unserer Untersuchung positiv entwickelt. Die Wachstumsraten sind moderat und werden durch die anhaltenden Sicherheitsdebatten ein wenig ausgebremst, aber insgesamt wächst der Markt stabil und stetig.

Allerdings bleibt die Cloud-Nutzung in Deutschland hinter den Werten in anderen Ländern zurück. Im internationalen Vergleich gibt es hierzulande offenbar mehr Unternehmen, die Vorbehalte gegenüber Cloud-Computing haben.

## Einstellung zu Cloud-Computing und Nutzungsverhalten

# 2



## 2.1 Erstmals mehr Cloud-Interessenten als Cloud-Skeptiker

Das Interesse an Cloud-Computing steigt stetig. Aber noch immer haben relativ viele Unternehmen keine Meinung zu diesem Thema.

Erstmals übersteigt die Anzahl der Unternehmen, die Cloud-Computing gegenüber aufgeschlossen sind, die Anzahl derer, die eine ablehnende Haltung einnehmen. Seit 2011 nimmt der Anteil der Befürworter von Cloud-Computing stetig zu.

Langfristig ist der Anteil der Skeptiker deutlich zurückgegangen und liegt nun mit 35 Prozent auf dem niedrigsten Stand seit der ersten Erhebung im Jahr 2011. Erstaunlicherweise haben mit 25 Prozent der Befragten noch immer relativ viele Unternehmen keine klare Haltung zum Thema Cloud-Computing.

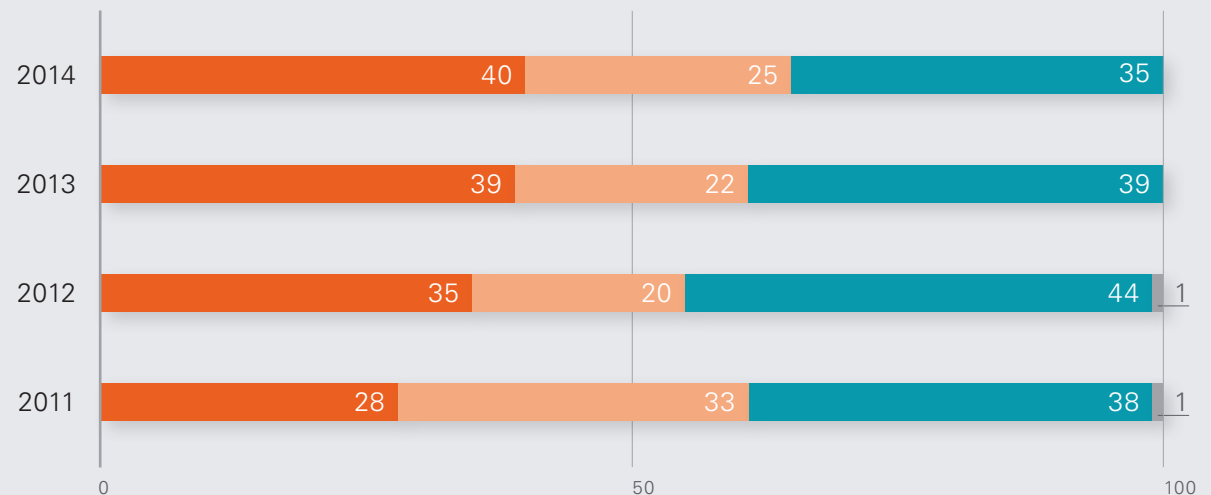
### 1 / Abbildung

#### Generelle Einstellung zum Thema Cloud-Computing

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen;  
n = 458/403/436/411

- Eher aufgeschlossen und interessiert
- Unentschieden
- Eher kritisch und ablehnend
- Weiß nicht/Keine Angaben

Quelle: KPMG



## 2.2 Cloud-Nutzung nimmt kontinuierlich zu

Inzwischen nutzt knapp die Hälfte der Unternehmen in Deutschland Cloud-Dienste. Private Cloud-Lösungen liegen in der Gunst der Nutzer weiterhin deutlich vor Public Cloud-Lösungen.

Der Anteil der Cloud-Nutzer ist im Laufe des Jahres 2014 um 4 Prozentpunkte auf 44 Prozent gestiegen. Das moderate Wachstum des Vorjahrs setzt sich somit fort. Der Anteil der Unternehmen, für die Cloud-Computing kein Thema ist, bleibt annähernd konstant bei rund einem Drittel.

Über unseren gesamten Erhebungszeitraum hinweg ist die Cloud-Nutzung allerdings deutlich gestiegen. Zwischen 2011 und 2014 wuchs der Anteil der Cloud-Anwender um insgesamt 16 Prozentpunkte. Langfristig zeigt

sich damit ein solides und robustes Wachstum. Die weitere Marktentwicklung hängt davon ab, ob und wie schnell sich diejenigen Unternehmen, die derzeit noch in der Planungsphase sind, für eine Cloud-Lösung entscheiden.

Private Clouds sind weiterhin das bevorzugte Modell. Der Großteil der Unternehmen, die Cloud-Dienste bereits nutzen, hat sich für diese Variante entschieden. Public Cloud-Computing bleibt im B2B-Segment eher ein Nischengeschäft.

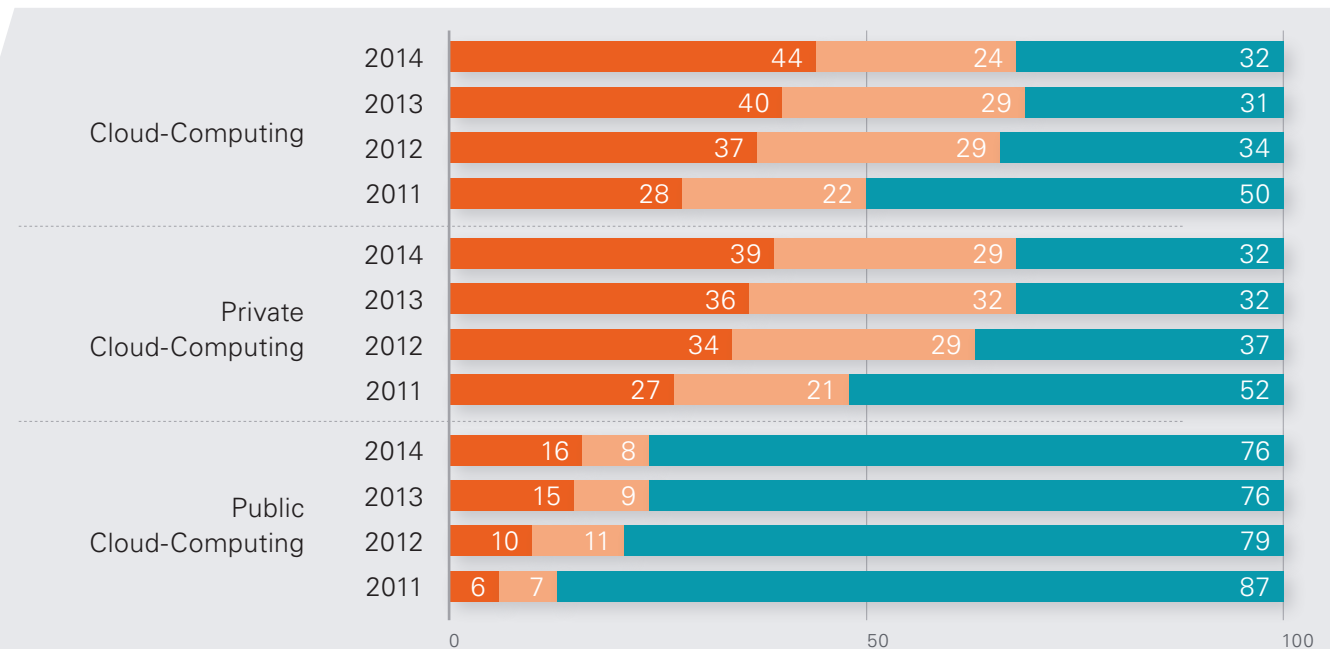
### 2 / Abbildung

#### Nutzung und Planung von Cloud-Computing im Zeitvergleich

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen; n = 458/403/436/411

- Nutzer
- Planer und Diskutierer
- Ist kein Thema

Quelle: KPMG





## 2.3 Großunternehmen bleiben Vorreiter, kleinere holen auf

Cloud-Computing wird zunehmend für alle Unternehmen relevant – unabhängig von ihrer Größe.

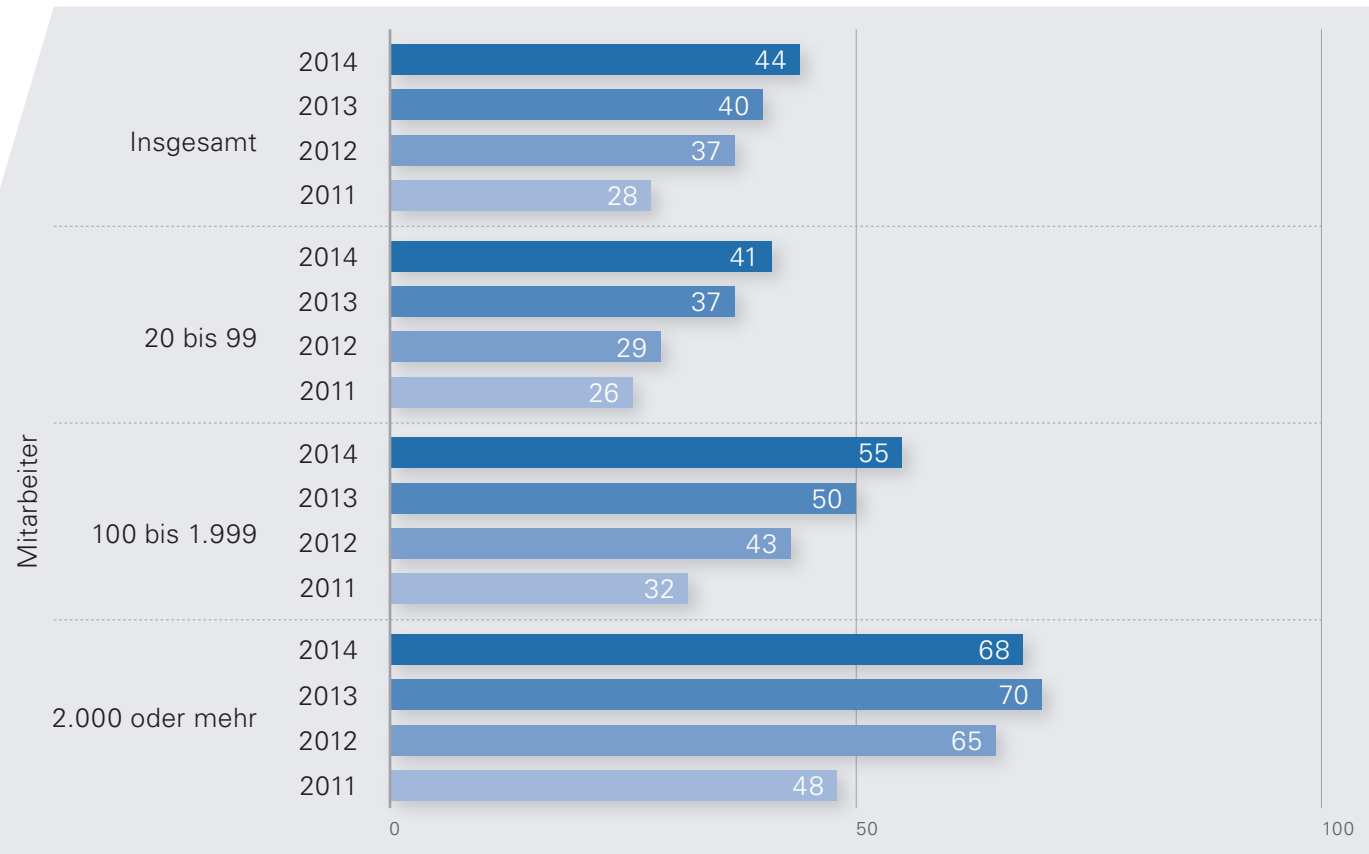
Cloud-Computing war lange Zeit vor allem ein Thema für Konzerne und Großbetriebe. Unverändert sind sie führend bei der Nutzung von Cloud-Diensten. Mehr als zwei Drittel der Unternehmen mit mehr als 2.000 Mitarbeitern hatten 2014 Cloud-Lösungen im Einsatz.

Die kleinen und mittelständischen Unternehmen haben aber in den letzten Jahren kontinuierlich aufgeholt. Der Anteil der Unternehmen mit weniger als 100 Mitarbeitern, die Cloud-Lösungen nutzen, lag 2014 bei 41 Prozent. Das ist ein deutlicher Zuwachs von 15 Prozentpunkten gegenüber 2011. Bei den Unternehmen mit 100 bis 1.999 Mitarbeitern stieg der Anteil im gleichen Zeitraum sogar um 23 Prozentpunkte auf nunmehr 55 Prozent.

### 3 / Abbildung

#### Nutzung von Cloud-Computing nach Unternehmensgröße

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen;  
n = 458/403/436/411



Anmerkung: Aufgrund der geringen Fallzahlen im Bereich Public Cloud-Computing und aus Gründen der Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen Private Cloud- und Public Cloud-Computing wurden die beiden mittleren Größenklassen (100–499 und 500–1.999 Mitarbeiter) zusammengefasst ausgewertet.

Quelle: KPMG

## 2.4 Polarisierung der Wirtschaft

Die Nutzung von Cloud-Computing erfasst immer mehr Branchen. Zu beobachten ist aber auch eine Polarisierung der deutschen Wirtschaft in cloud-affine und cloud-averse Branchen.

Die Cloud-Nutzung ist in Unternehmen mit dem Schwerpunkt Informationstechnologie und Telekommunikation (ITK) weiterhin stärker verbreitet als in allen anderen untersuchten Branchen. Dieses Ergebnis ist aufgrund der hohen Technologie-Affinität in dieser Branche wenig überraschend.

Interessant ist die unterschiedliche Entwicklung in den anderen Branchen. In der Automobilindustrie, im Logistiksektor sowie in der Chemie- und Pharmaindustrie hat der Cloud-Einsatz im letzten Jahr stark zugenommen und mittlerweile ein relativ hohes Nutzungsniveau erreicht.

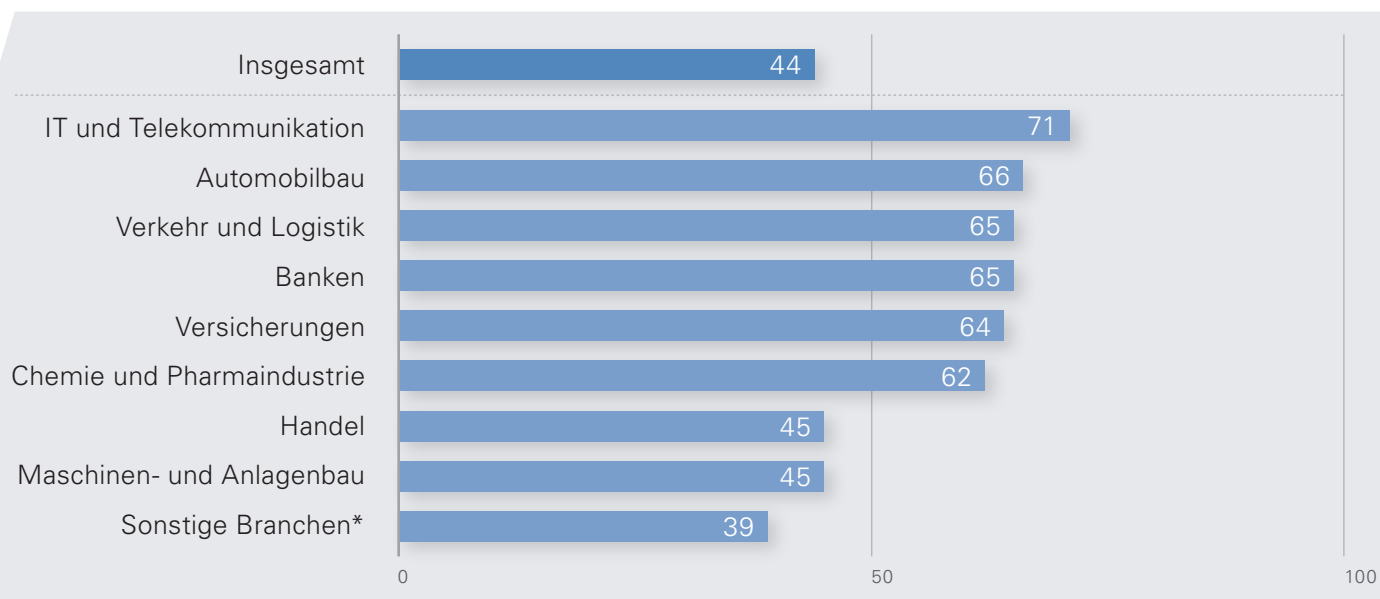
Dagegen gab es im Handel sowie im Maschinen- und Anlagenbau nur ein geringes Wachstum. In diesen Sektoren sind die Cloud-Nutzer noch immer in der Minderheit. Ein Ergebnis, das angesichts der zunehmenden Datenmengen und des steigenden Digitalisierungsgrads in diesen Branchen durchaus überrascht.

Die Ergebnisse unserer diesjährigen Erhebung indizieren damit eine zunehmende Polarisierung der deutschen Wirtschaft in cloud-affine, Netzwerklösungen zugewandte Branchen einerseits sowie cloud-averse, klassisch interne Lösungen präferierende Branchen andererseits.

### 4 / Abbildung

#### Nutzung von Cloud-Computing nach Branche

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen;  
n = 458



\* Sonstige Branchen ohne öffentliche Verwaltung

Quelle: KPMG



**Peter Heidkamp**  
Partner,  
Head of Technology  
& Business Services

## KPMG STATEMENT

# Cloud-Nutzung in Deutschland

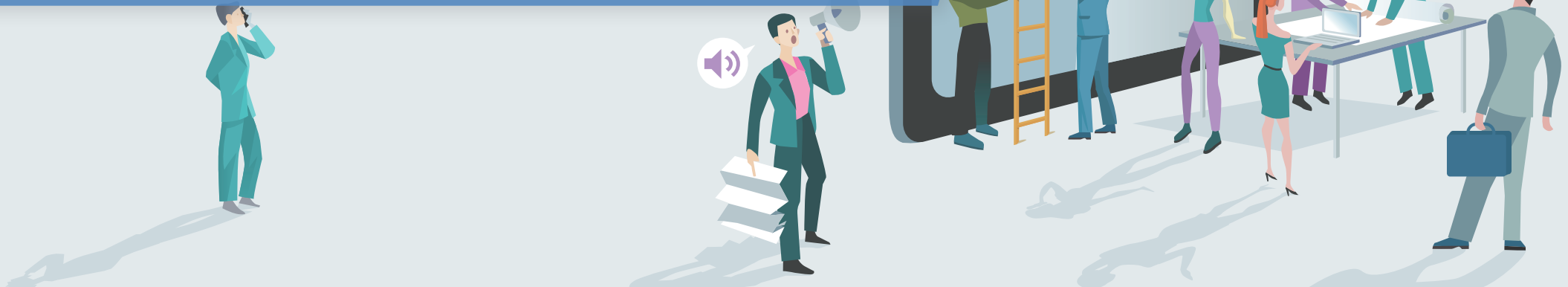
Deutschland ist in der Cloud angekommen – das belegen die stabilen Nutzerzahlen und die zumeist positiven Erfahrungen insbesondere mit Private Clouds. Potenziale bleiben weiterhin für die Public Cloud, die aufgrund der Sorge um IT-Compliance, Datenschutz und Informationssicherheit nur zurückhaltend zum Einsatz kommt.

Gerade in stark regulierten Märkten, in denen das Kundenvertrauen eine große Rolle spielt, scheinen die Unklarheiten über den richtigen Weg in die Public Cloud noch nicht beseitigt zu sein. Hier kann ein umfassendes IT-Compliance Management helfen. Ein Treiber für die Public Cloud werden die häufig nicht realisierten Kostenziele in der Private Cloud sein. Der rasante Anstieg beim Cloud-Outsourcing zeigt, dass die Unternehmen in Deutschland weiter voranschreiten.

Die Nutzung von Public Clouds hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Für drei Viertel der Unternehmen in Deutschland ist Public Cloud-Computing weiterhin kein Thema. Public Cloud-Dienste fristen auch im vierten Jahr unserer Untersuchung ein Nischendasein. Die Zurückhaltung gegenüber Public Cloud-Computing erweist sich durch die überwiegend positiven Erfahrungen der Anwender als nicht gerechtfertigt.

## Nutzung von Public Cloud-Computing

# 3



## 3.1 Public Cloud bleibt Nischenmarkt

Die Nutzungsrate von Public Clouds hat sich gegenüber dem Vorjahr kaum verändert. Public Clouds spielen im Vergleich zu Private Clouds weiterhin eine untergeordnete Rolle.

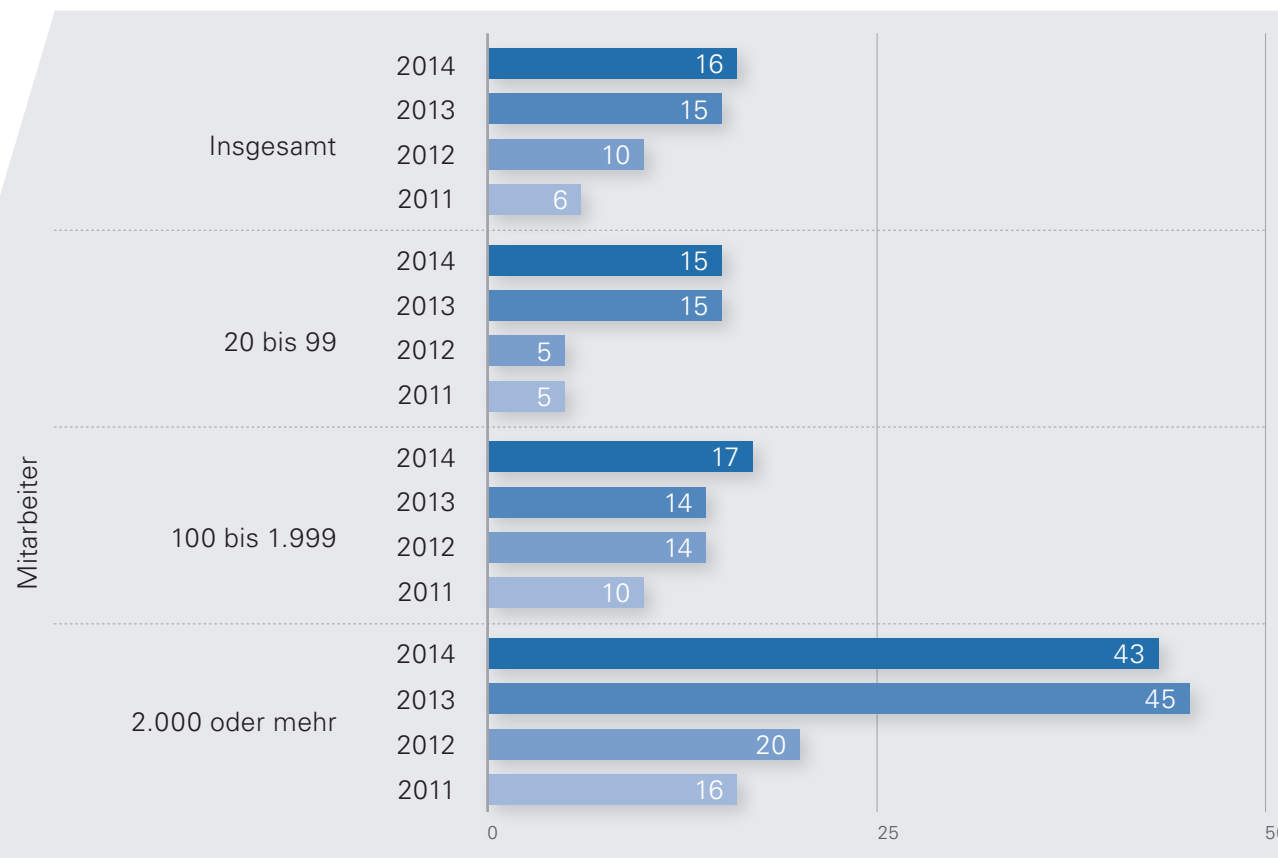
Der Anteil der Public Cloud-Nutzer lag 2014 bei 16 Prozent und damit annähernd auf Vorjahresniveau. Es zeichnet sich derzeit auch keine stärkere Zunahme ab, denn nur 8 Prozent diskutieren oder planen momentan den Einsatz von Public Cloud-Computing. Für die Private Cloud liegt dieser Wert mit 29 Prozent deutlich höher (siehe Seite 8).

Auch im vierten Jahr unserer Untersuchung werden Public Cloud-Dienste nur von sehr wenigen deutschen Unternehmen genutzt. Vor allem kleine und mittlere Unternehmen mit weniger als 2.000 Mitarbeitern sind hier sehr zurückhaltend. Public Clouds sind primär ein B2C-Geschäft und bleiben im B2B-Segment vorerst ein Nischenmarkt.

### 5 / Abbildung

#### Nutzung von Public Cloud-Computing im Zeitverlauf und nach Unternehmensgröße

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen; n = 458/403/436/411



Anmerkung: Aufgrund der geringen Fallzahlen im Bereich Public Cloud-Computing und aus Gründen der Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen Private Cloud- und Public Cloud-Computing wurden die beiden mittleren Größenklassen (100–499 und 500–1.999 Mitarbeiter) zusammengefasst ausgewertet.

Quelle: KPMG

## 3.2 ITK-Branche behauptet Vorreiterrolle bei Public Cloud-Einsatz

Unternehmen aus dem ITK-Sektor sind weiterhin Vorreiter bei der Nutzung von Public Cloud-Diensten. Zwischen den Branchen zeigt sich ein starkes Gefälle.

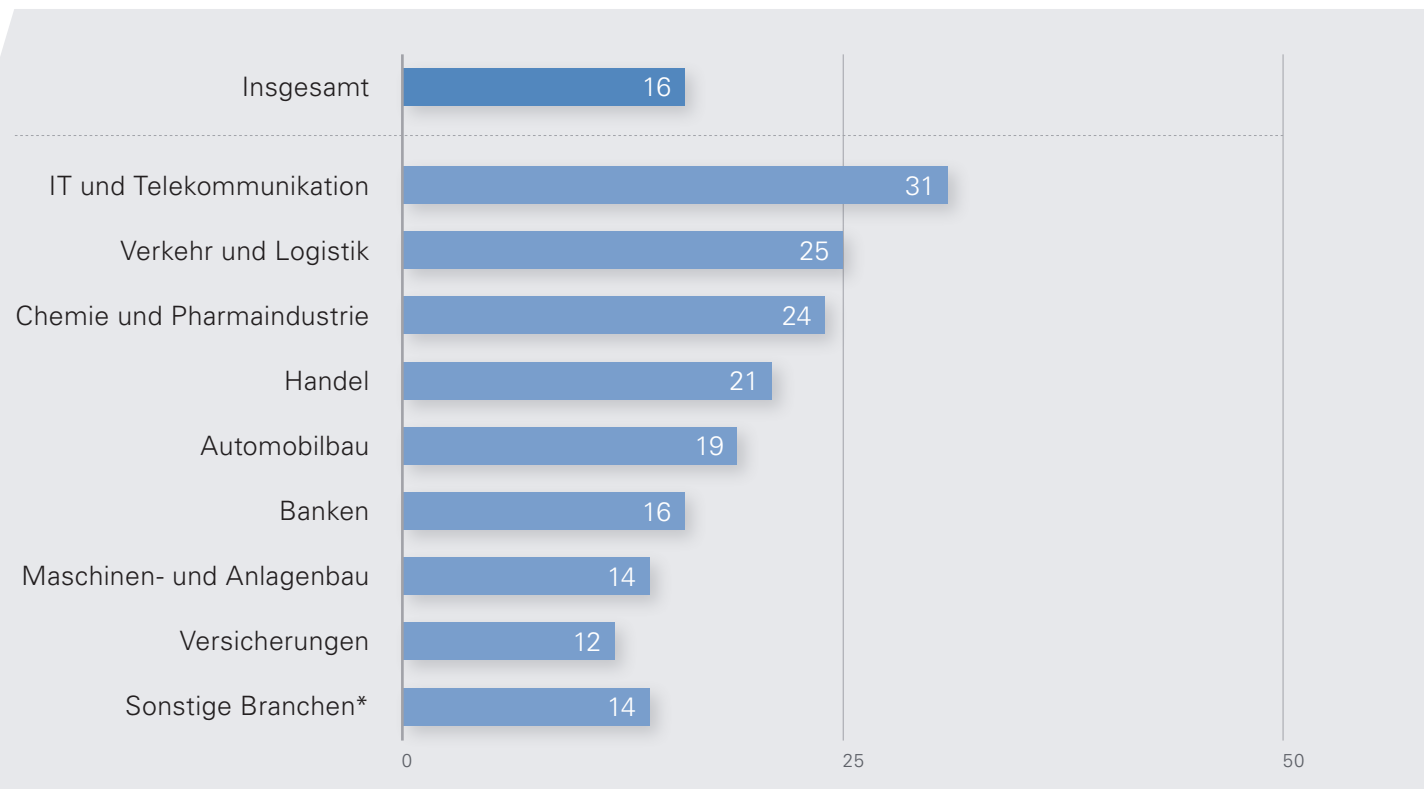
Die stärksten Zuwächse in der Public Cloud-Nutzung verzeichnen die Verkehrs- und Logistikbranche, die Chemie- und Pharmaindustrie, der Automobilbau sowie der Banken- und Versicherungssektor. Gemeinsam mit dem ITK-Sektor kommen diese Branchen inzwischen auf die höchsten Nutzerquoten.

Die geringsten Nutzungsraten zeigen sich im Maschinen- und Anlagenbau (14 Prozent) sowie in der Versicherungsbranche (12 Prozent). Während bei den Versicherungen Private Clouds überdurchschnittlich stark verbreitet sind, kommen Public Clouds nur selten zum Einsatz.

### 6 / Abbildung

#### Nutzung von Public Cloud-Computing nach Branche

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen;  
n = 458



\* Sonstige Branchen ohne öffentliche Verwaltung

Quelle: KPMG

## 3.3 Public SaaS und Public IaaS haben sich durchgesetzt

In der Public Cloud werden derzeit vor allem Software- und Infrastrukturlösungen eingesetzt. Die Nutzung hat hier innerhalb der letzten zwei Jahre deutlich zugenommen.

Inzwischen setzt die Hälfte der Unternehmen, die sich mit der Public Cloud beschäftigen, auf Software- (SaaS) bzw. Infrastrukturleistungen (IaaS) aus dem Netz. „Platform as a Service (PaaS)“-Modelle sind dagegen deutlich weniger verbreitet und nur bei 28 Prozent der Unternehmen im Einsatz.

Allerdings signalisieren die relativ hohen Planungszahlen (30 Prozent) ein zukünftiges Wachstum bei Plattform-Services aus der Public Cloud. Geschäftsprozesse über das Internet (BPaaS) sind für die große Mehrheit der Unternehmen aktuell kein Thema.

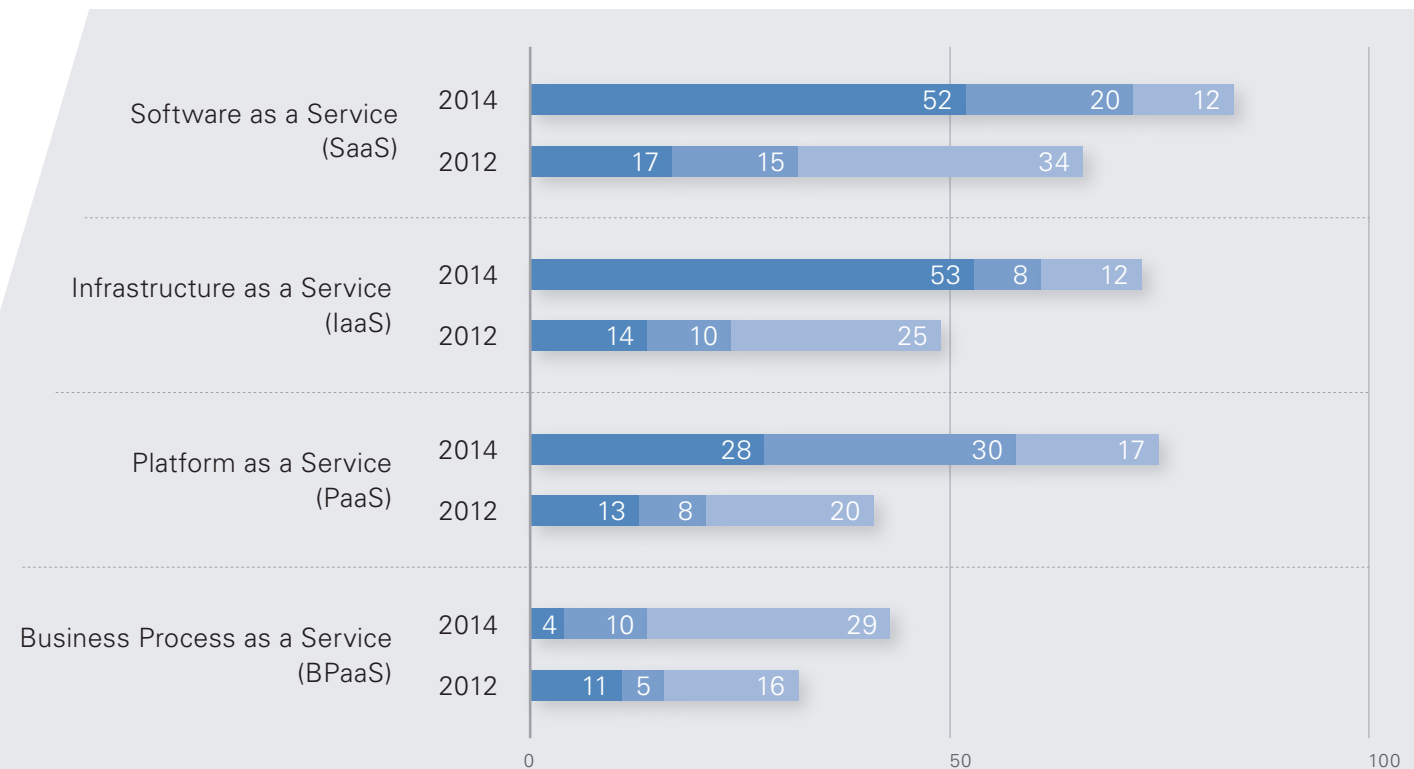
### 7 / Abbildung

#### Aktuelle und geplante Nutzung von Public Cloud-Computing-Konzepten

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Public Cloud-Lösungen nutzen, ihren Einsatz planen oder diskutieren; n = 146/102

- Im Einsatz
- Geplant
- Diskutiert

Quelle: KPMG



## 3.4 Groupware und CRM sind Treiber der Public Cloud

Public SaaS-Lösungen werden bisher hauptsächlich für relativ einfache Geschäftsprozesse verwendet, bei denen die Vorteile der Cloud schnell realisierbar sind.

Bei der Nutzung spezifischer Anwendungen aus der Public Cloud stehen Groupware-Lösungen sowie Customer Relationship Management (CRM) und Telefonie an der Spitze. Überraschend ist, dass CRM-Anwendungen in der Public Cloud deutlich häufiger eingesetzt werden als in der Private Cloud (19 Prozent, siehe Seite 24).

Die Planungen und Diskussionen drehen sich primär um Collaboration-Lösungen (47 Prozent), Telefonie aus der Cloud (38 Prozent) und Security as a Service (37 Prozent). Folglich ist zu erwarten, dass diese Public Cloud-Anwendungen im SaaS-Modell zukünftig an Bedeutung gewinnen werden.

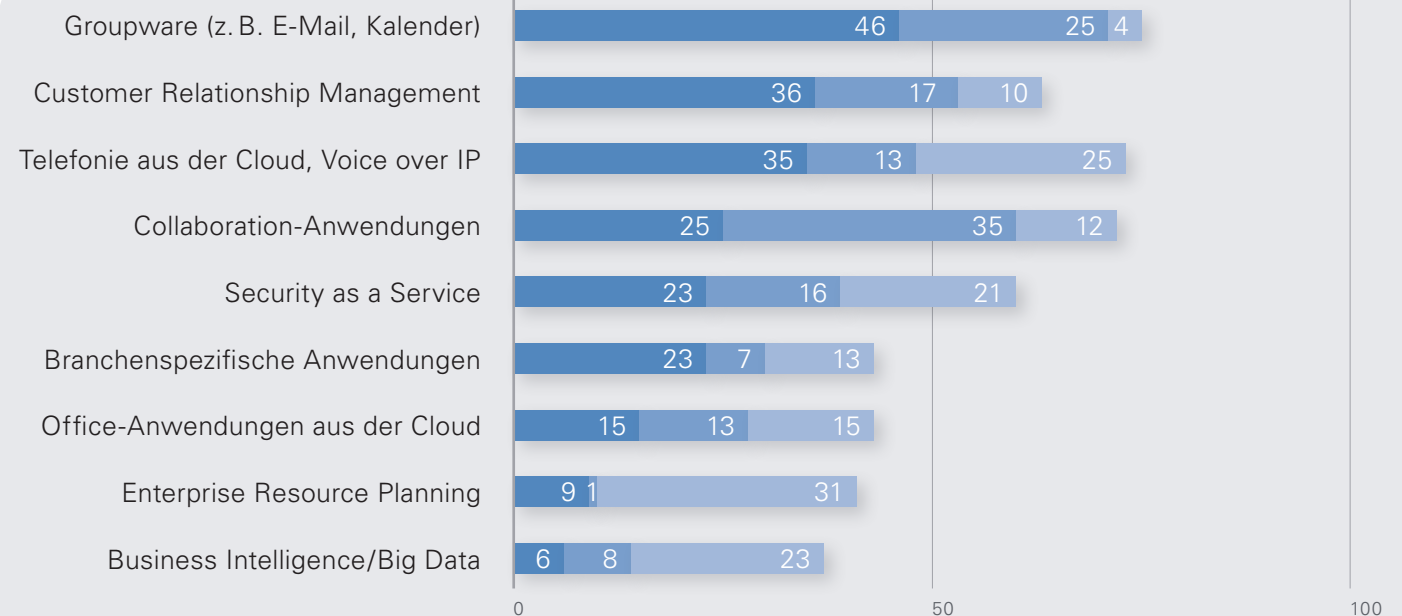
### 8 / Abbildung

#### Aktuelle und geplante Nutzung von SaaS-Anwendungen in der Public Cloud

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Public Cloud-Anwendungen im SaaS-Modell nutzen, den Einsatz planen oder diskutieren; n = 123

- Im Einsatz
- Geplant
- Diskutiert

Quelle: KPMG







**Sebastian Paas**  
Partner,  
CIO Advisory

## KPMG STATEMENT

# Software aus der (Public) Cloud

Der Vorteil von Software aus der Cloud (SaaS) ist aus einer betriebswirtschaftlichen Perspektive offensichtlich. Viele Unternehmen sind sich heute bewusst, dass ihre gegenwärtige Software-Architektur den Anforderungen volatiler Märkte und einer zunehmenden Umsetzungsgeschwindigkeit von Geschäftsstrategien nicht mehr entspricht.

Auch sind sich diese Unternehmen darüber im Klaren, dass sie mit eigenen Software-Entwicklungsressourcen mit der ebenfalls gestiegenen Innovationsgeschwindigkeit nicht Schritt halten können. Diese Entwicklung wird begleitet durch die Produktstrategie aller relevanten Anbieter von Business- und ERP-Lösungen. Durchweg setzen diese auf SaaS.

In vielen Branchen stellt sich daher die Grundsatzfrage nach einem Einsatz von SaaS-Lösungen nicht mehr. Vielmehr rückt die Frage in den Vordergrund, für welche Bereiche des Unternehmens SaaS-Lösungen den höchsten Wettbewerbsvorteil bringen, ohne die Risiken aus den Augen zu verlieren.

## 3.5 Die Erfahrung der Nutzer spricht für die Public Cloud

Die Zurückhaltung gegenüber dem Einsatz von Public Cloud-Computing ist durch die überwiegend positiven Erfahrungen der Anwender nicht gerechtfertigt.

Die große Mehrheit der Cloud Anwender (73 Prozent) berichtet von positiven Erfahrungen, kritisch äußert sich nur eine kleine Minderheit (4 Prozent). Dieses Ergebnis aus 2014 bestätigt die Umfragewerte der Vorjahre. Die überwiegend positiven Erfahrungen mit Public Clouds sind eine Konstante seit Beginn unserer Untersuchungen.

Die tatsächlichen Erfahrungen mit Public Cloud-Computing stehen demnach im Widerspruch zu den teils kritischen und skeptischen Diskussionen in der Öffentlichkeit. Für Public Cloud-Anbieter können die positiven Erfahrungswerte ein wichtiger Baustein in dem Bemühen sein, neue (Geschäfts-)Kunden zu gewinnen.

### 9 / Abbildung

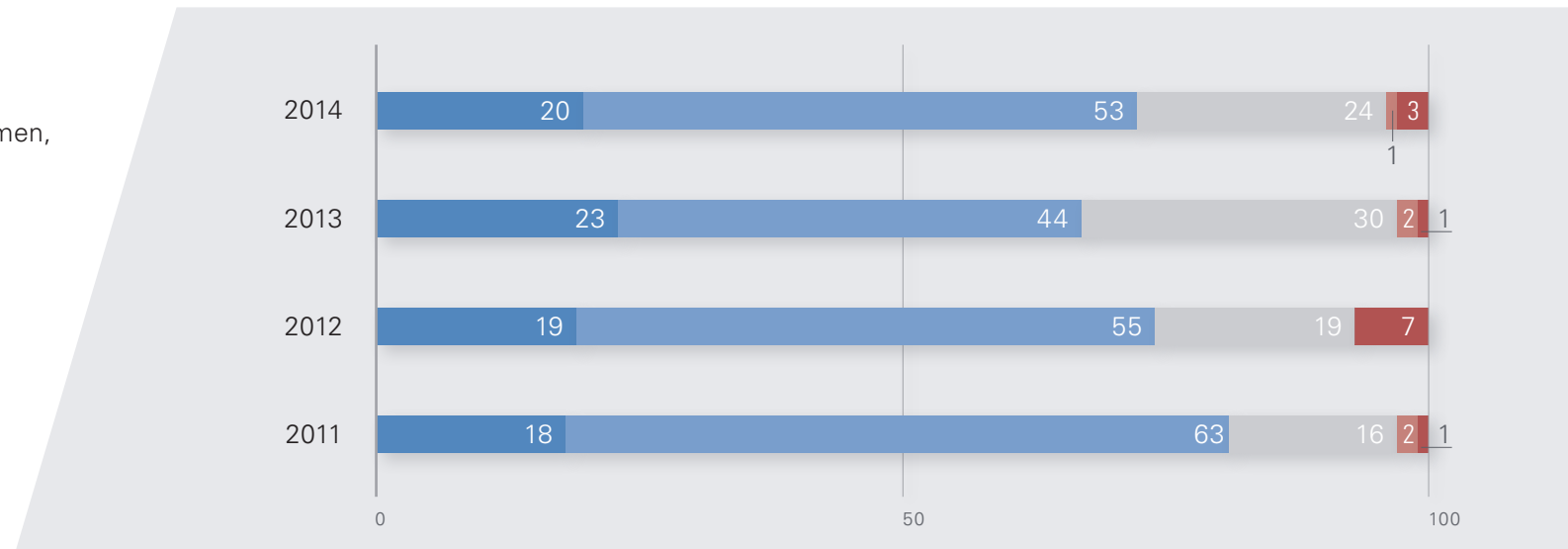
#### Beurteilung der bisherigen Erfahrungen mit Public Cloud-Computing

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Public Cloud-Lösungen nutzen, n = 103/83/48/40

- Durchweg positiv
- Eher positiv
- Neutral
- Eher negativ
- Durchweg negativ

Von 100 abweichende Werte ergeben sich aus Rundungsdifferenzen.

Quelle: KPMG



Die Zahl der Private Cloud-Nutzer ist 2014 weiter gestiegen: Mittlerweile nutzt nahezu jedes vierte Unternehmen in Deutschland Private Cloud-Dienste.

Die Ziele, die mit der Einführung von Private Cloud-Lösungen verbunden sind, werden nach Einschätzung der Anwender überwiegend erreicht, in einigen Bereichen ist das Bild allerdings durchwachsen, das gilt etwa für die angestrebte Reduzierung der IT-Kosten und des IT-Administrationsaufwands.

## Nutzung von Private Cloud-Computing

4

# 4.1 Vier von zehn Unternehmen nutzen Private Clouds

Nahezu jedes vierte Unternehmen in Deutschland nutzt mittlerweile Private Cloud-Computing. Die Nachfrage steigt langsam, aber kontinuierlich.

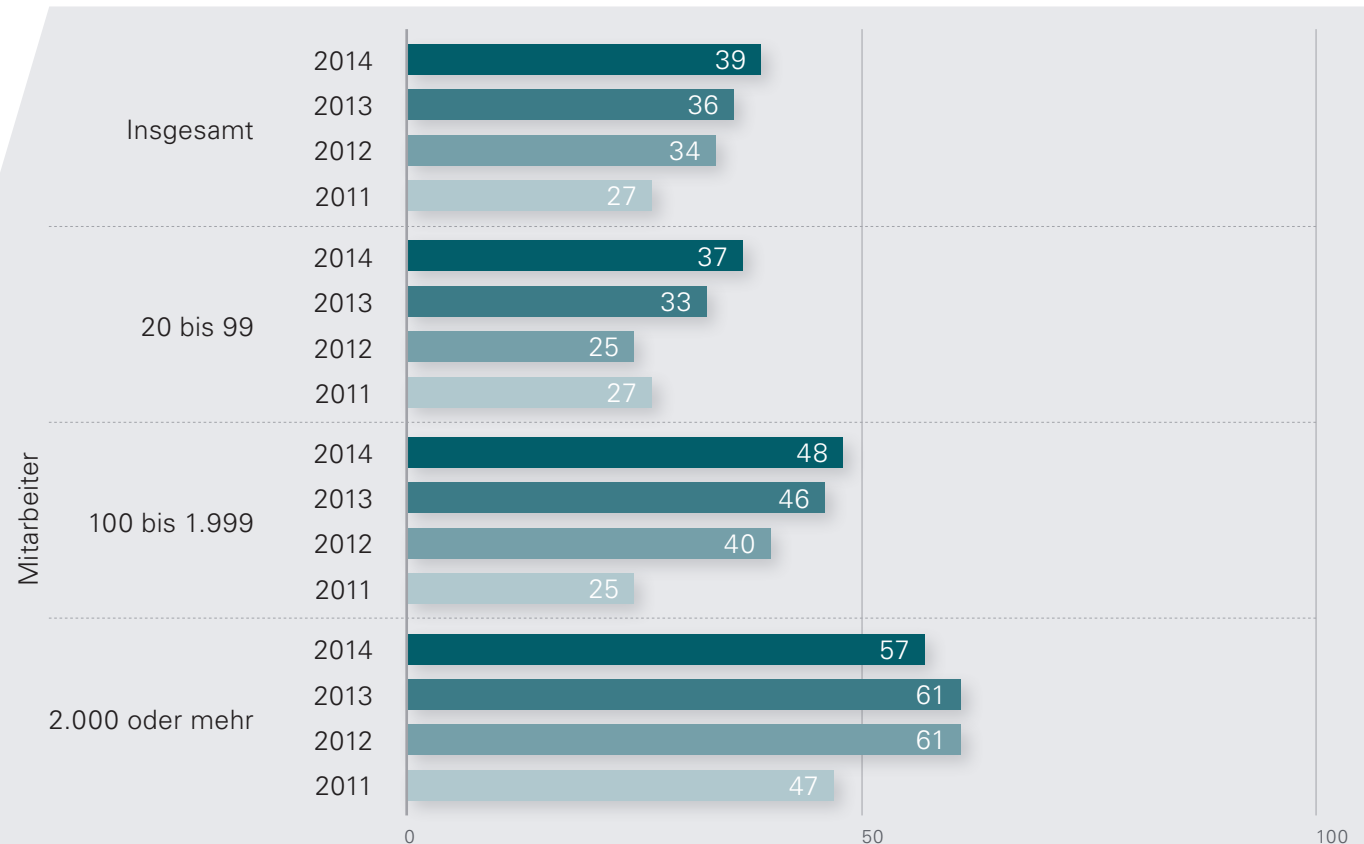
Die Anzahl der Unternehmen, die Private Cloud-Computing nutzen, ist 2014 von 36 auf 39 Prozent gestiegen. Noch immer unterscheidet sich der Cloud-Einsatz stark nach Unternehmensgröße. Großunternehmen sind mit 57 Prozent Nutzeranteil nach wie vor Vorreiter beim Einsatz von Private Cloud-Lösungen. Allerdings stagnieren in dieser Kategorie die Nutzerzahlen.

Der Mittelstand hat dagegen in den letzten Jahren stark aufgeholt. Folglich speist sich das Gesamtwachstum inzwischen aus den mittleren und kleineren Unternehmen. Knapp die Hälfte (48 Prozent) der mittelgroßen Unternehmen nutzt inzwischen Private Clouds. Ausgehend von 2011 hat sich der Nutzeranteil in dieser Gruppe nahezu verdoppelt.

**10 /** Abbildung

**Nutzung von Private Cloud-Computing im Zeitverlauf und nach Unternehmensgröße**

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen; n = 458/403/436/411



Anmerkung: Aufgrund der geringen Fallzahlen im Bereich Public Cloud-Computing und aus Gründen der Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen Private Cloud- und Public Cloud-Computing wurden die beiden mittleren Größenklassen (100–499 und 500–1.999 Mitarbeiter) zusammengefasst ausgewertet.

Quelle: KPMG

© 2015 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ein Mitglied des KPMG-Netzwerks unabhängiger Mitgliedsfirmen, die KPMG International Cooperative („KPMG International“), einer juristischen Person schweizerischen Rechts, angeschlossen sind. Alle Rechte vorbehalten. Der Name KPMG, das Logo und „cutting through complexity“ sind eingetragene Markenzeichen von KPMG International.

## 4.2 ITK-Branche weiter führend bei Private Cloud-Nutzung

Auch im vierten Jahr unserer Erhebung ist die Cloud-Nutzung in der ITK-Branche am weitesten verbreitet. Allerdings haben einige andere Branchen inzwischen fast aufgeschlossen.

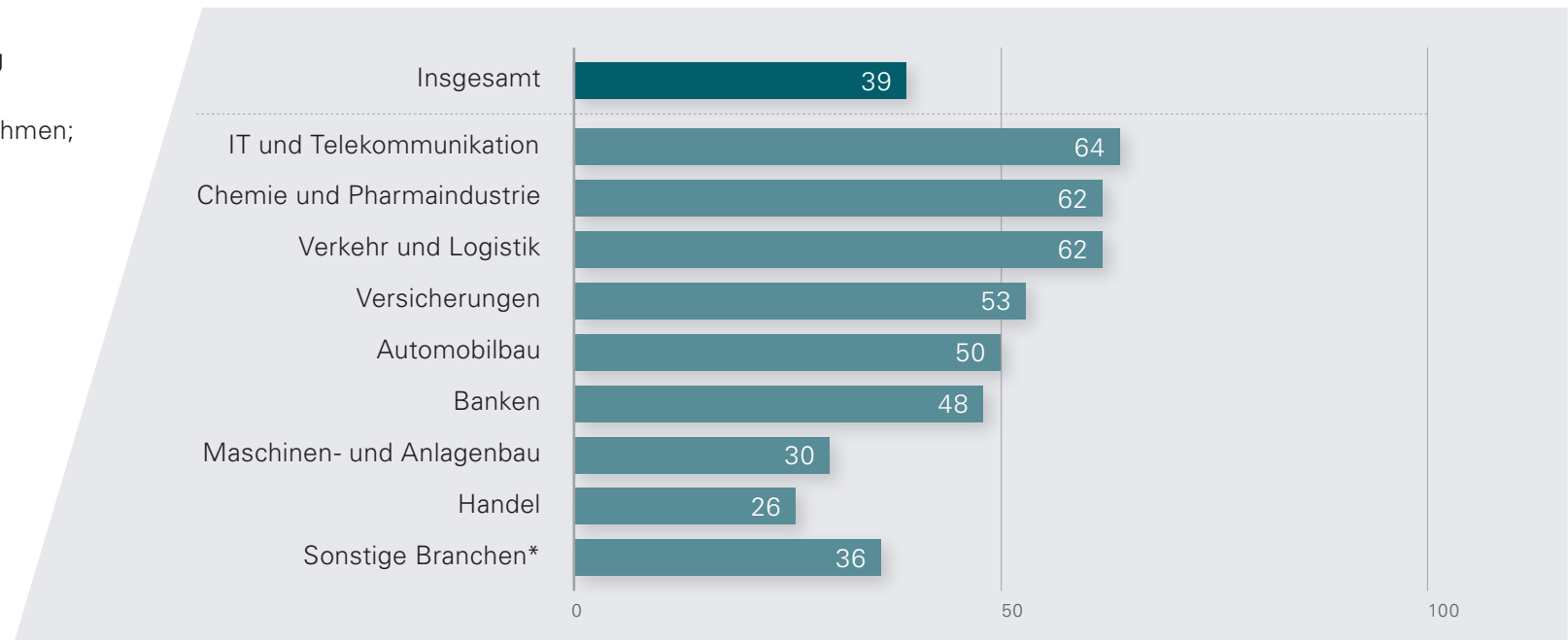
Unternehmen der ITK-Branche sind mit einem Nutzeranteil von 64 Prozent nach wie vor Spitzenreiter bei der Nutzung von Private Cloud-Anwendungen. Auf den Plätzen folgen die Chemie- und Pharmaindustrie sowie Verkehr und Logistik (jeweils 62 Prozent). Innerhalb dieser beiden Branchen sind gleichzeitig die höchsten Zuwächse gegenüber dem Vorjahr zu beobachten.

Unterdurchschnittliche Nutzerquoten zeigen sich beim Maschinen- und Anlagenbau (30 Prozent) sowie im Handel (26 Prozent). Zugleich weisen diese beiden Branchen zusammen mit dem Finanz- und Versicherungssektor 2014 auch die geringsten Zuwachsraten beim Private Cloud-Computing auf. Insgesamt bestätigt sich hier das Bild einer zunehmenden Polarisierung der deutschen Wirtschaft in cloud-affine und cloud-averse Branchen.

### 11 / Abbildung

#### Nutzung von Private Cloud-Computing nach Branche

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen; n = 458



\* Sonstige Branchen ohne öffentliche Verwaltung

Quelle: KPMG

© 2015 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ein Mitglied des KPMG-Netzwerks unabhängiger Mitgliedsfirmen, die KPMG International Cooperative („KPMG International“), einer juristischen Person schweizerischen Rechts, angeschlossen sind. Alle Rechte vorbehalten. Der Name KPMG, das Logo und „cutting through complexity“ sind eingetragene Markenzeichen von KPMG International.

## 4.3 Outsourcing gewinnt zunehmend an Bedeutung

Deutsche Unternehmen entscheiden sich weiterhin vorrangig für interne Private Clouds. Es gibt allerdings einen klaren Trend hin zur Nutzung von Hosted und Managed Cloud-Modellen.

Knapp ein Viertel der Unternehmen (23 Prozent) betreibt eine interne Private Cloud und favorisiert damit eine Lösung, die ausschließlich auf hauseigene IT-Ressourcen setzt. Im Vergleich zum Vorjahr hat die Nutzerrate leicht abgenommen, es gibt aber mit 20 Prozent einen konstant hohen Anteil von Unternehmen, die eine entsprechende Lösung diskutieren.

Deutliche Zuwächse zeigen sich beim Einsatz von Private Cloud-Lösungen, die von einem externen Dienstleister gehostet oder gemanagt werden. Insgesamt 13 Prozent der Unternehmen setzen mittlerweile Hosted Private Clouds ein, bei denen die Infrastruktur im Rechenzentrum des Dienstleisters betrieben wird. Der Anteil der Unternehmen, die Managed Private Clouds nutzen, hat sich im Vergleich zum Vorjahr von 4 Prozent auf 12 Prozent verdreifacht.

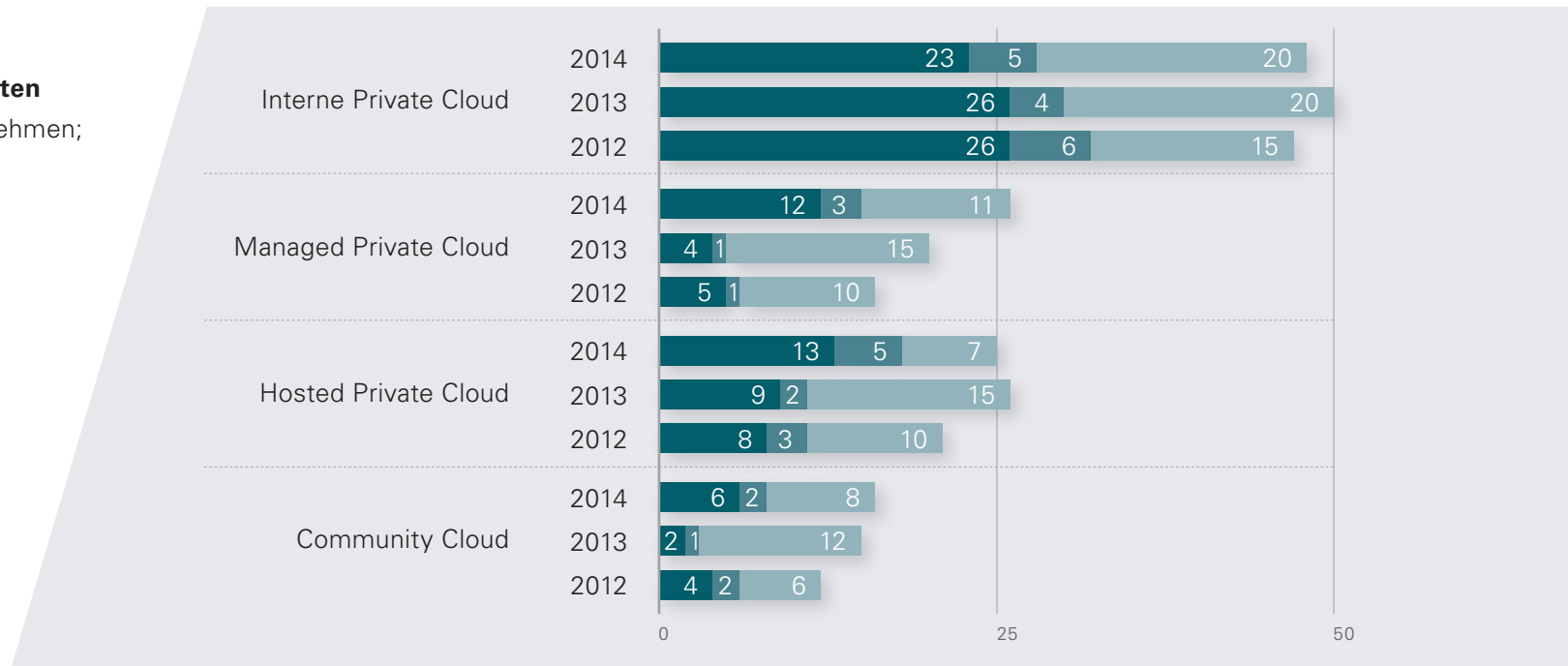
### 12 / Abbildung

#### Aktuelle und geplante Nutzung von Private Cloud-Computing-Konzepten

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen;  
n = 458/403/436

- Im Einsatz
- Geplant
- Diskutiert

Quelle: KPMG



# 4.4 Software as a Service dominiert in der Private Cloud

Mit deutlichen Zugewinnen bleibt Software as a Service die gefragteste Dienstleistung aus der Private Cloud. Infrastructure as a Service und Platform as a Service werden ebenfalls häufiger eingesetzt als im Vorjahr.

Private Clouds werden insbesondere für den Bezug von Software (SaaS) genutzt. Fast die Hälfte der befragten Unternehmen (46 Prozent) haben 2014 Softwareleistungen aus der Cloud bezogen. Ein sprunghafter Anstieg zeigt sich aber auch bei Infrastrukturleistungen (IaaS) sowie Plattform-Services (PaaS) aus der Private Cloud.

Für Software- und Infrastrukturleistungen sind die kurzfristigen Wachstumsperspektiven vielversprechend: Von den Unternehmen, die an Private Clouds interessiert sind, planen 27 Prozent in den nächsten zwölf Monaten einen konkreten Einsatz von SaaS und immerhin 21 Prozent haben konkrete Einsatzpläne für IaaS-Lösungen.

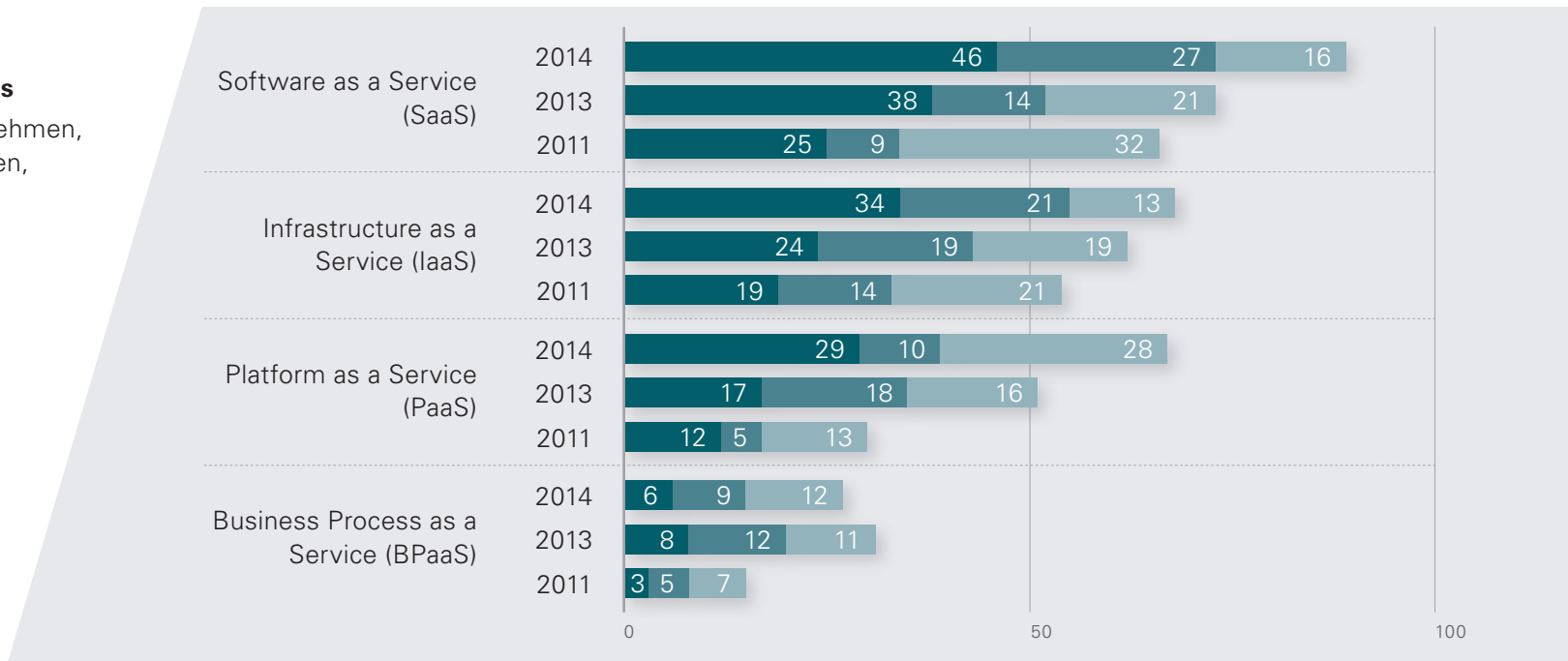
**13 /** Abbildung

**Aktuelle und geplante Nutzung von Private Cloud-Computing-Services**

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Private bzw. Community Cloud nutzen, ihren Einsatz planen oder diskutieren; n = 411/333/250

- Im Einsatz
- Geplant
- Diskutiert

Quelle: KPMG



## 4.5 Breites Anwendungsspektrum im SaaS-Modell

Die Unternehmen sind an vielfältigen SaaS-Anwendungen interessiert. Im Vordergrund stehen Lösungen für Groupware, Telefonie, Enterprise Resource Planning und Collaboration.

Es gibt drei Anwendungen, die mehr als die Hälfte der am SaaS-Modell interessierten Unternehmen bereits einsetzen oder innerhalb der nächsten zwölf Monate einsetzen wollen: Lösungen für Office-Dienste wie E-Mail oder Kalender (Groupware), Telefonie und Projektarbeit (Collaboration). Eine ebenfalls relativ häufig genutzte SaaS-Anwendung sind Lösungen für Enterprise Resource Planning (ERP).

Am wenigsten verbreitet sind bislang Sicherheits- und Customer Relationship Management(CRM)-Lösungen aus der Private Cloud. Allerdings gibt es relativ viele Unternehmen, die ihren Einsatz planen oder diskutieren. Diese Anwendungsbereiche könnten also in nächster Zeit einen Wachstumsschub erfahren.

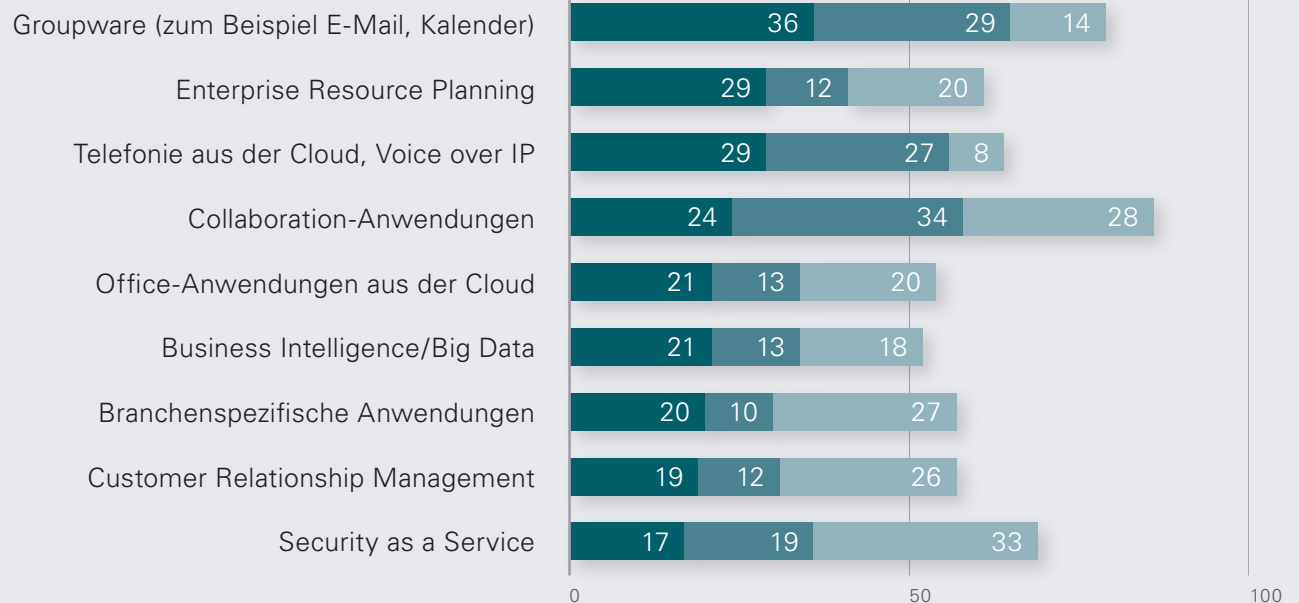
### 14 / Abbildung

#### Aktuelle und geplante Nutzung von SaaS-Anwendungen

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die SaaS nutzen, den Einsatz planen oder diskutieren; n = 379

- Im Einsatz
- Geplant
- Diskutiert

Quelle: KPMG







**Carsten Schiewe**  
Partner, Solution &  
Alliance Management

## KPMG STATEMENT

# Softwarelösungen von KPMG aus der Wolke

Unsere Mandanten erwarten, dass unsere Softwarelösungen in der Cloud zur Verfügung stehen. Wir bieten daher unsere innovativen Tools auch als Software as a Service-Lösungen an. Besonders Software, die innerhalb eines Unternehmens in unterschiedlichen Teams und Regionen eingesetzt werden muss, kann die Vorteile einer Cloud – wie Verfügbarkeit und Flexibilität – voll ausnutzen.

Für den „Cash Flow Manager“ oder für „TrAction“ von KPMG gilt das ganz besonders. Wir stellen zudem fest, dass unsere Kunden beim Einsatz einer Private Cloud starkes Augenmerk auf das Thema Datensicherheit legen. In unserem Bestreben, das gesammelte Wissen und die Erfahrung von KPMG mittels fortschrittlichster Technologie verfügbar zu machen, setzen wir daher auf Cloud-Lösungen, die in Deutschland beheimatet sind.

## 4.6 Konstant positive Erfahrungswerte

Die Erfahrungen mit Private Cloud-Computing bleiben mehrheitlich positiv.

Die große Mehrheit der Private Cloud-Nutzer berichtet von positiven Erfahrungen: In unserer aktuellen Erhebung beschreiben 78 Prozent ihre Erfahrungen als „durchweg positiv“ oder „eher positiv“, die restlichen 22 Prozent als neutral. Kein einziges der befragten Unternehmen äußert sich negativ. Damit zeigt sich auch im vierten Jahr unserer Untersuchung eine beeindruckende Kontinuität in der positiven Bewertung des Cloud-Einsatzes.

Die anhaltend positiven Erfahrungswerte sind gerade auch vor dem Hintergrund einer wachsenden Vielfalt der genutzten Services und der tendenziell weiter zunehmenden Sensibilität im Hinblick auf Datenschutz bzw. Datensicherheit besonders bemerkenswert.

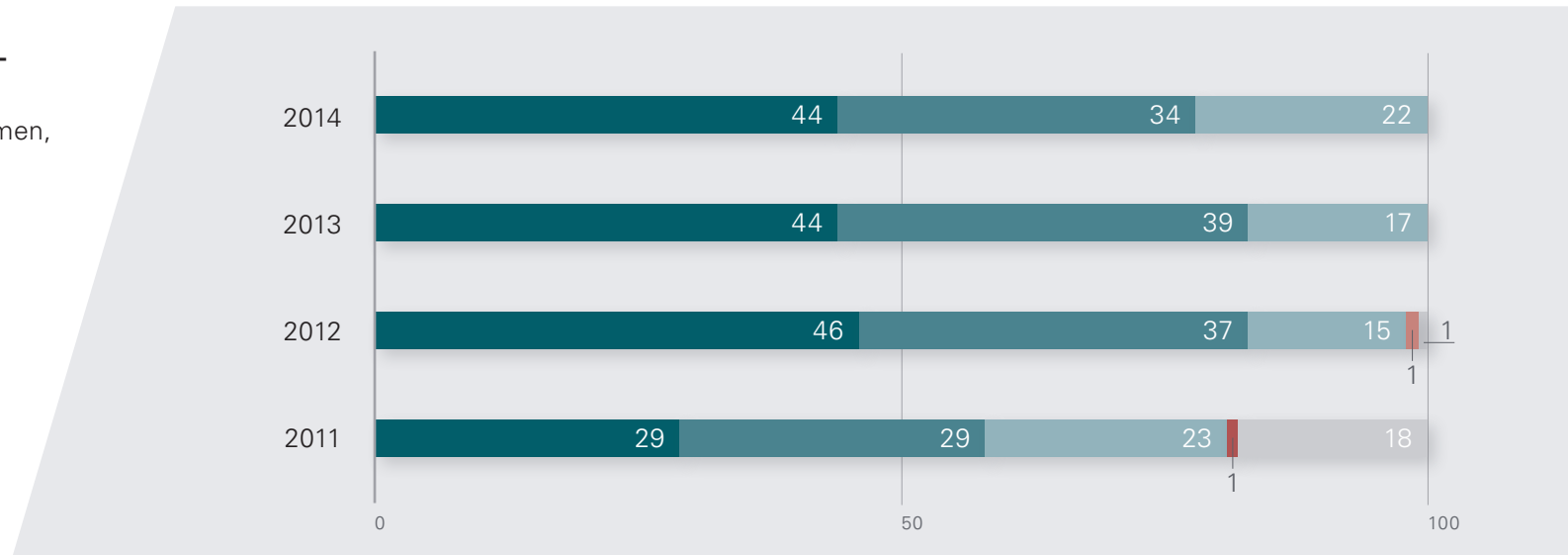
### 15 / Abbildung

#### Bisherige Erfahrungen mit Private Cloud-Computing

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Private Cloud-Lösungen nutzen;  
n = 234/189/177/127

- Durchweg positiv
- Eher positiv
- Neutral
- Eher negativ
- Durchweg negativ
- Weiß nicht/Keine Angaben

Quelle: KPMG



## 4.7 Kostensenkung ist nicht das wichtigste Ziel

Unternehmen versprechen sich von der Private Cloud-Nutzung in vielerlei Hinsicht Verbesserungen. Die wichtigsten Ziele sind ein besserer Zugriff auf IT-Ressourcen, mehr Flexibilität und ein geringerer IT-Administrationsaufwand.

Die Einführung von (Private) Cloud-Computing ist kein reines Kostenthema. Bei den am häufigsten genannten Zielen, die mit der Einführung von Cloud-Computing erreicht werden sollen, geht es vorrangig um eine Optimierung der Strukturen und Prozesse: besserer Zugriff auf IT-Ressourcen, erhöhte organisatorische Flexibilität und effizientere IT-Strukturen. Ein weiteres Ziel ist die Erhöhung des Datenschutzes. In der Wahrnehmung vieler Anwender kann Cloud-Computing demnach einen Beitrag zur Verbesserung der IT-Sicherheit leisten.

Im Vergleich zum Vorjahr fällt auf, dass das Gefälle in der Bewertung der verschiedenen Ziele abgenommen hat. So wird selbst das am Ende der Liste stehende Ziel, die Verkürzung von Implementierungszeiten, von rund 60 Prozent der Unternehmen als wichtig eingestuft. Die Erwartungshaltung der Cloud-Nutzer bzw. Cloud-Interessierten ist also nicht nur groß, sondern auch vielschichtig. Den größten Sprung nach oben im Ranking macht das Ziel des verbesserten Zugriffs auf IT-Ressourcen (von der vierten an die erste Stelle), während das letztjährige Top-1-Ziel der schnelleren Skalierbarkeit aktuell nur an sechster Stelle steht.

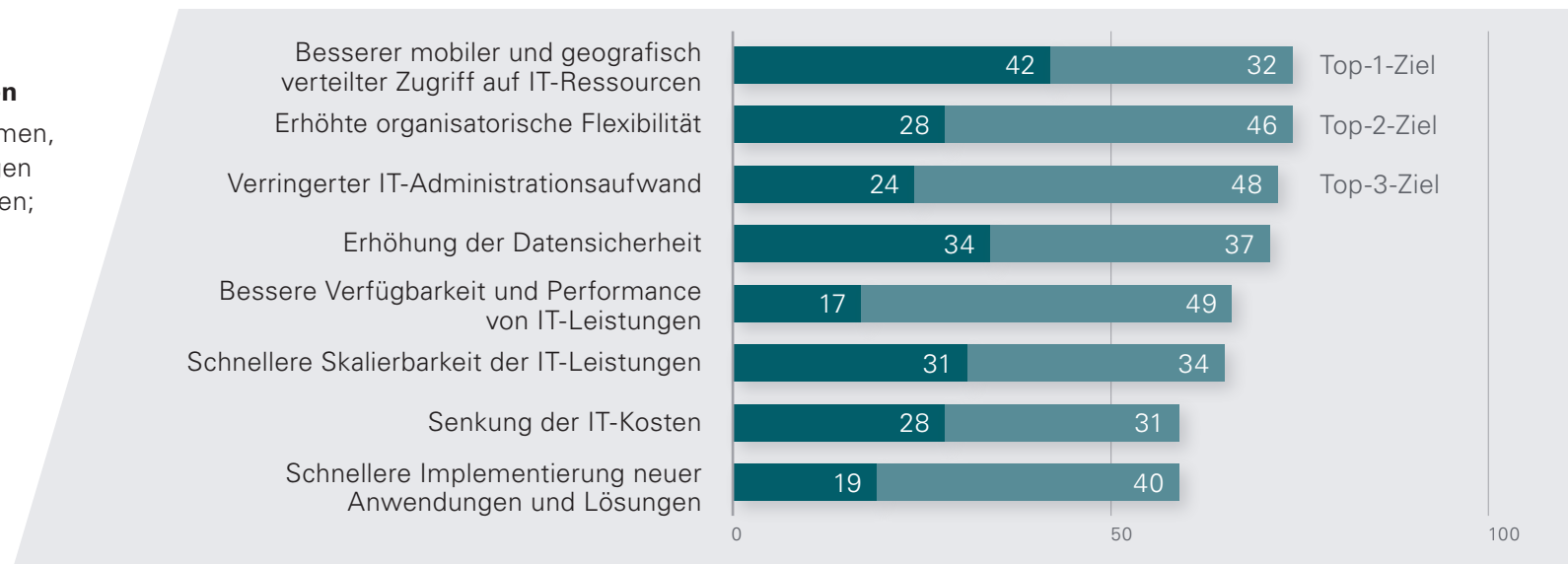
### 16 / Abbildung

#### Ziele der Nutzung bzw. Einführung von Private Cloud-Lösungen im Unternehmen

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Private bzw. Community Cloud-Lösungen nutzen, ihren Einsatz planen oder diskutieren; n = 411

- Sehr wichtig
- Eher wichtig

Quelle: KPMG



## 4.8 Ziele der Anwender werden häufig erreicht

Cloud-Computing hält größtenteils, was es verspricht. Die Ziele der Anwender werden häufig erreicht. In einiger Hinsicht besteht aber noch Optimierungsbedarf.

Die meisten Unternehmen versprechen sich von der Cloud-Einführung einen verbesserten Zugriff auf IT-Ressourcen. Dieses Top-Ziel wird mehrheitlich auch erreicht: 74 Prozent der Private Cloud-Nutzer berichten von einem verbesserten Zugriff, kein Unternehmen von Verschlechterungen. Ähnlich positiv ist die Bilanz bei den Zielen „schnellere Skalierbarkeit“ und „bessere Verfügbarkeit bzw. Performance“ der IT-Leistungen. Auch die organisatorische Flexibilität – ein weiteres Top-Ziel – wird häufiger erhöht statt gesenkt.

Etwas durchwachsener sieht die Bewertung der Zielerreichung bei anderen wichtigen Zielen aus, etwa in Bezug auf Verbesserungen beim IT-Administrationsaufwand, bei der Flexibilität und bei der Datensicherheit. Beim Thema Datensicherheit sehen sogar mehr Nutzer eine Verschlechterung als eine Verbesserung durch den Cloud-Einsatz. Auch hinsichtlich der Implementierungszeit von neuen Anwendungen besteht noch Optimierungsbedarf. Sie hat bei rund der Hälfte der Cloud-Nutzer zu- statt abgenommen.

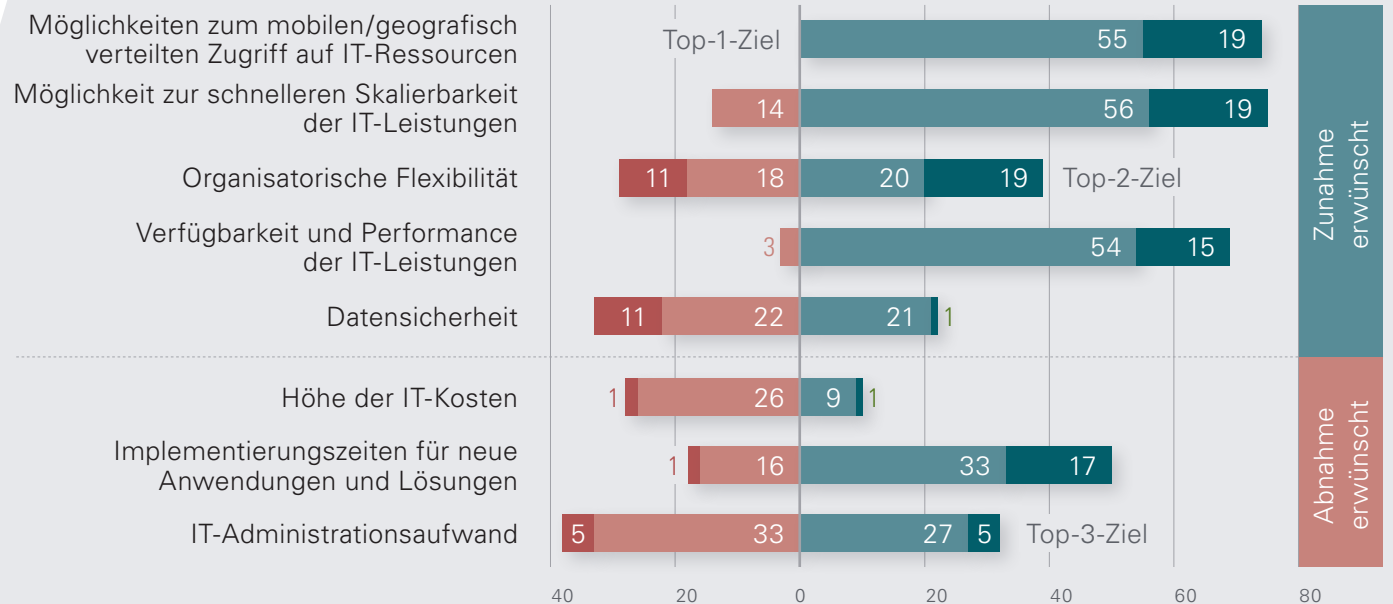
### 17 / Abbildung

#### Tatsächliche Auswirkungen der Nutzung von Private Cloud-Computing

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Private Cloud- bzw. Community Cloud-Lösungen nutzen; n = 234; fehlende Werte zu 100 Prozent = Ist unverändert geblieben

- Hat deutlich abgenommen
- Hat abgenommen
- Hat zugenommen
- Hat deutlich zugenommen

Quelle: KPMG



© 2015 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ein Mitglied des KPMG-Netzwerks unabhängiger Mitgliedsfirmen, die KPMG International Cooperative („KPMG International“), einer juristischen Person schweizerischen Rechts, angeschlossen sind. Alle Rechte vorbehalten. Der Name KPMG, das Logo und „cutting through complexity“ sind eingetragene Markenzeichen von KPMG International.

## 4.9 Sicherheitsbedenken sind weiterhin das größte Hemmnis

Sicherheitsbedenken bleiben die größte Hürde, die einer verstärkten Cloud-Nutzung im Wege steht. Relativ viele Unternehmen sind zudem durch rechtliche Unklarheiten verunsichert.

Die Angst vor Datenverlust und unberechtigtem Datenzugriff sind wie im Vorjahr die größten Sorgen, die die Unternehmen bei der Frage der Cloud-Nutzung umtreiben. Allerdings sind hier die Werte etwas geringer als im Vorjahr. Das gilt für fast alle abgefragten Aspekte. Im Zeitverlauf zeigt sich damit eine tendenzielle Abnahme der Bedenken und Unsicherheiten gegenüber (Private) Cloud-Computing.

Rechtliche Bedenken und Unklarheiten sind in unserem „Hürden-Ranking“ von der fünften Stelle im Vorjahr auf Rang drei in der aktuellen Erhebung aufgerückt. Während Cloud-Computing in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen ist und mittlerweile eine gewisse Marktreife erreicht hat, bestehen bei vielen Unternehmen noch immer rechtliche Bedenken. Eine überraschende Schiefelage. Hinsichtlich der rechtlichen Rahmenbedingungen für die nötige Klarheit zu sorgen, bleibt somit eine zentrale Aufgabe, um die Akzeptanz von (Private) Cloud-Computing zu erhöhen.

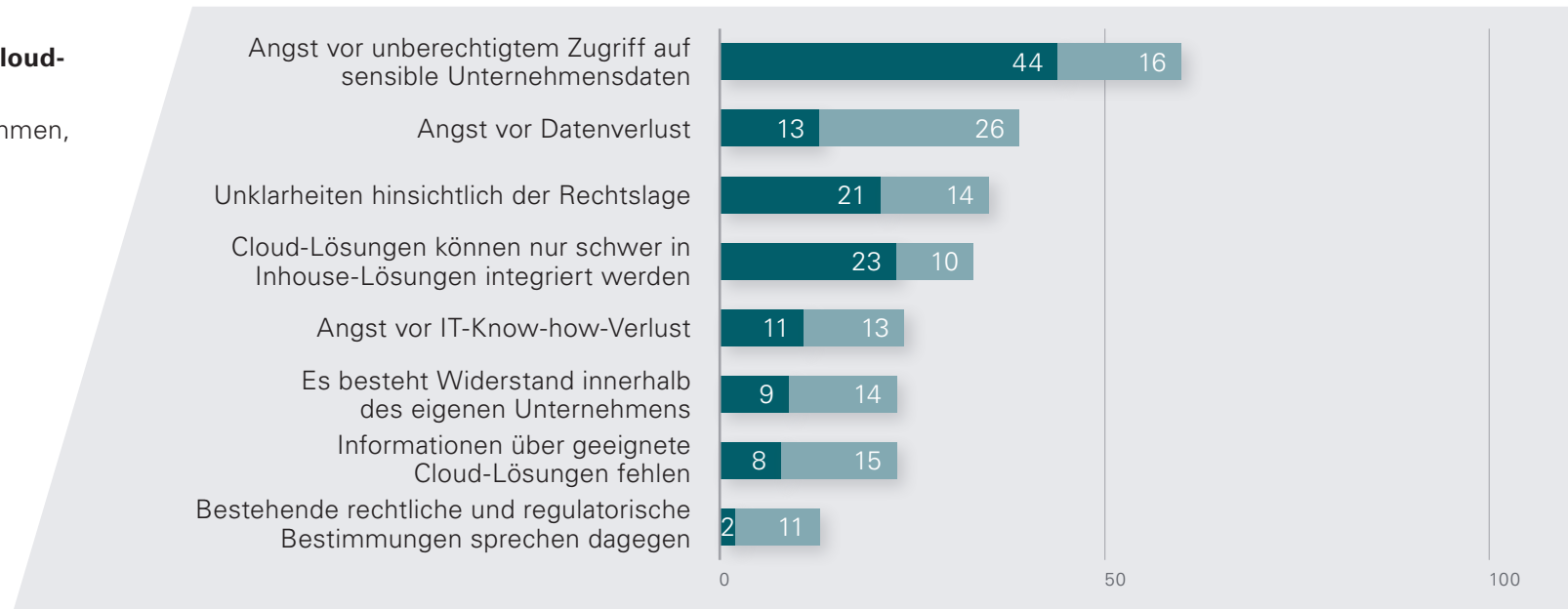
### 18 / Abbildung

#### Hürden für Unternehmen, die Private Cloud-Computing planen oder diskutieren

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die den Einsatz von Private Cloud- bzw. Community Cloud-Lösungen planen oder diskutieren; n = 141

- Trifft voll und ganz zu
- Trifft eher zu

Quelle: KPMG





**Olaf Köppe**  
Partner,  
IT Advisory

## KPMG STATEMENT

# Vorteile der Private Cloud

Die Entwicklung der vergangenen Jahre zeigt, dass die Unternehmen den Weg in die Cloud gehen. Damit steigt der Reifegrad der Netzlösungen. Die Private Cloud wird zu einem Grundstein für die umfangreichere Nutzung von cloud-basierten Services, die zu einem Ausbau von hybriden Clouds führen wird.

Technische Aspekte der Cloud-Transformation sind mit der Nutzung von Private Clouds zu großen Teilen geklärt. Mittlerweile liegt der Fokus vieler Unternehmen auf der Transformation der eigenen Prozesse, um selbst wirklich cloudfähig zu werden.

Die Nutzung von Private Clouds wirft Compliance-Fragen auf, insbesondere wenn, wie beim klassischen Outsourcing, externe Dienstleister eingebunden werden. Compliance stellt aber keine hohe Hürde dar, sondern bereitet eine Organisation auf die erwähnte Nutzungsausdehnung von Cloud-Ressourcen vor. Es bleibt ein spannender Weg für alle Beteiligten.

Die Anforderungen an Cloud-Provider haben sich infolge der NSA-Affäre gewandelt: Inzwischen erwartet die überwiegende Mehrheit der Kunden von ihrem Cloud-Anbieter, dass er seine Rechenzentren und seinen Hauptsitz in Deutschland oder zumindest der Europäischen Union hat. Vor der NSA-Affäre hatte die Standortfrage einen deutlich geringeren Stellenwert.

Viele Fragen zu IT-Compliance und Datenschutz sind noch offen. Aber weder die IT-Sicherheit noch die Einhaltung von Compliance-Anforderungen werden durch den Einsatz von Cloud-Computing in besonderer Weise gefährdet.

## Anforderungen an Cloud-Provider und Datensicherheit

# 5



# 5.1 Standortpräferenzen prägen Anforderungsprofil

Wie im Vorjahr bevorzugen Kunden Cloud-Anbieter mit Rechenzentrum und Hauptsitz in Deutschland bzw. in der EU.

Mehr als drei Viertel der Kunden erwarten von ihrem Cloud-Anbieter, dass er seine Rechenzentren und seinen Hauptsitz in Deutschland hat. Die Standortfrage hat im Zuge der NSA-Affäre massiv an Bedeutung gewonnen: Im Jahr 2012 war eine Deutschlandzentrale der Cloud-Anbieter nur für rund ein Drittel der Befragten ein Muss.

Auch im vierten Jahr unserer Untersuchung ist die Integrationsfähigkeit der Cloud-Lösungen in bestehende IT-Strukturen für die Mehrheit

der Befragten eine zentrale Anforderung an Cloud-Provider. Die Mehrheit hält es zudem für unverzichtbar, dass die Cloud-Dienste individuell angepasst werden können, die Provider von unabhängiger Stelle zertifiziert sind und Cloud-Lösungen und Service Level Agreements individuell zugeschnitten werden können. Insgesamt zeigen unsere Ergebnisse ein vielschichtiges Anforderungsprofil an Cloud-Anbieter.

19 / Abbildung

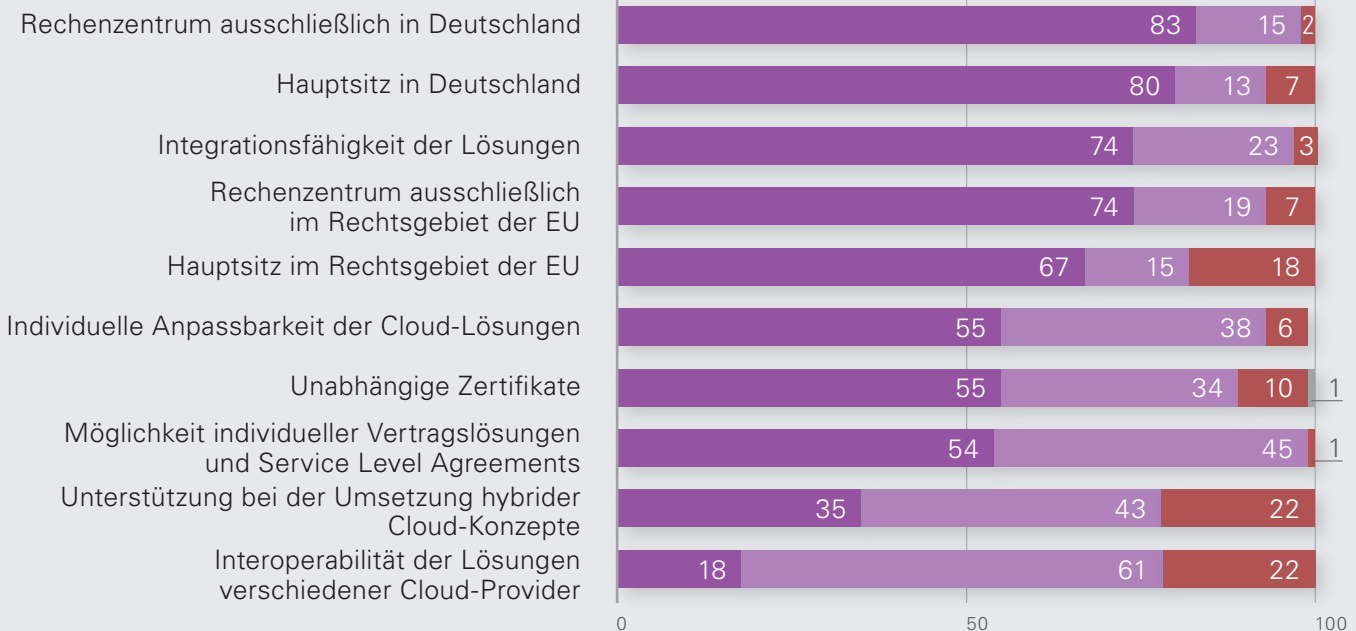
### Anforderungen an Cloud-Anbieter

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Private bzw. Public Cloud-Lösungen nutzen, ihren Einsatz planen oder diskutieren; n = 424

- Must-have
- Nice-to-have
- Nicht wichtig
- Weiß nicht/Keine Angaben

Von 100 abweichende Werte ergeben sich aus Rundungsdifferenzen.

Quelle: KPMG





## 5.2 Mehrzahl der IT-Angriffe betreffen nicht Cloud-Lösungen

Nur ein Bruchteil der Angriffe auf IT-Systeme steht in Zusammenhang mit den eingesetzten Cloud-Lösungen.

Rund jedes zehnte befragte Unternehmen registrierte in den vier Wochen vor der Befragung Angriffe auf seine IT-Systeme, ebenso viele hegten einen entsprechenden Verdacht. Großunternehmen mit mehr als 2.000 Mitarbeitern sehen sich dabei deutlich häufiger Angriffen ausgesetzt als kleinere Unternehmen.

Die Mehrzahl der IT-Angriffe (85 Prozent) steht nicht im Zusammenhang mit den eingesetzten Cloud-Lösungen. Demnach ist der Einsatz

von Cloud-Computing kein besonderes Sicherheitsrisiko. Unsere Ergebnisse hinsichtlich der IT-Angriffe spiegeln aber nur die tatsächlich registrierten Vorfälle und Verdachtsmomente. Möglich ist jedoch auch eine hohe Dunkelziffer, das heißt Angriffe, die von den betroffenen Unternehmen gar nicht bemerkt wurden. Eine generelle Entwarnung hinsichtlich der Bedrohungsrisiken lässt sich aus diesen Umfragedaten nicht ableiten.

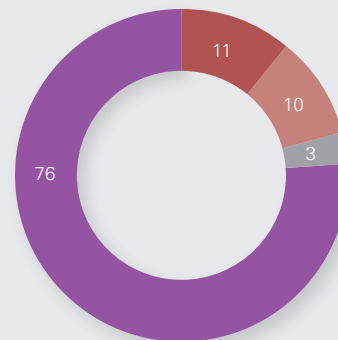
### 20 / Abbildung

#### Angriffe auf IT-Systeme

20a / Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen; n = 458

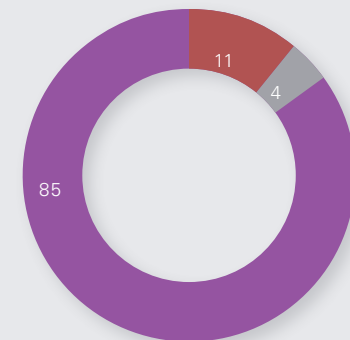
20b / Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die (vermutlich) einen Angriff beobachten konnten und Cloud-Lösungen nutzen; n = 63

20a / Gab es in Ihrem Unternehmen in den vergangenen vier Wochen Angriffe auf Ihre IT-Systeme?



- Ja
- Möglicherweise, es gibt einen Verdacht
- Nein
- Weiß nicht/Keine Angaben

20b / Standen diese Angriffe in Zusammenhang mit Ihren eingesetzten Cloud-Lösungen?



- Ja
- Nein
- Weiß nicht/Keine Angaben

Quelle: KPMG

## 5.3 Compliance-Sorgen sind weit verbreitet, aber oft unbegründet

Bei mehr als der Hälfte aller befragten Unternehmen besteht die Sorge, dass Cloud-Computing die Einhaltung von Compliance-Anforderungen gefährdet. Diese Sorge wird allerdings nicht durch konkrete Vorfälle untermauert.

Gut jedes zweite Unternehmen sorgt sich, dass aufgrund des Einsatzes von Cloud-Diensten die Einhaltung von Compliance-Anforderungen gefährdet wird – etwa im Bereich von Datenschutz, Datensicherheit oder Prüfrechten. Angesichts der Anzahl der tatsächlichen Compliance-Vorfälle in Zusammenhang mit Cloud-Computing ist diese Sorge allerdings eher unbegründet: Nur 8 Prozent der Unternehmen berichten von entsprechenden Erfahrungen in ihrem Unternehmen.

Viele Fragen zu IT-Compliance und Datenschutz sind noch nicht ausreichend beantwortet – aber weder die Einhaltung von Compliance-Anforderungen noch die IT-Sicherheit werden durch den Einsatz von Cloud-Computing in besonderer Weise gefährdet. Bisweilen dürfte sogar das Gegenteil der Fall sein: Cloud-Computing kann aufgrund der höheren Professionalität spezialisierter Anbieter die Daten- und Systemsicherheit erhöhen.

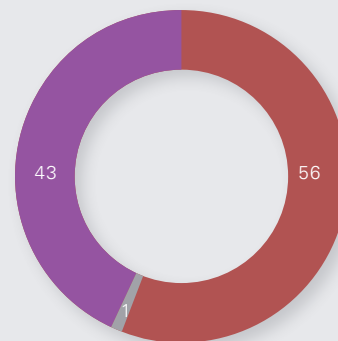
### 21 / Abbildung

#### Verletzung von Compliance-Anforderungen durch Cloud-Lösungen

21a / Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen; n = 458

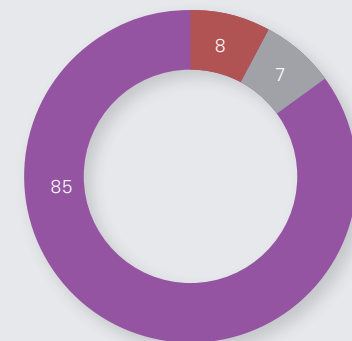
21b / Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Cloud-Lösungen nutzen; n = 293

21a / Besteht in Ihrem Unternehmen die Sorge, dass aufgrund der Nutzung von Cloud-Lösungen die Einhaltung von Compliance-Anforderungen (zum Beispiel im Bereich Datenschutz) gefährdet wird?



■ Ja  
■ Nein  
■ Weiß nicht/Keine Angaben

21b / Gab es in Ihrem Unternehmen entsprechende Compliance-Vorfälle in Zusammenhang mit Ihren eingesetzten Cloud-Lösungen?



■ Ja  
■ Nein  
■ Weiß nicht/Keine Angaben

Quelle: KPMG



**Alexander Geschonneck**  
Partner,  
Head of Forensic

## KPMG STATEMENT

# Reale Gefahren in der Wolke

Die Ergebnisse des Cloud-Monitors zu den registrierten IT-Angriffen sind nur ein Teil der Wahrheit. Viele Cyber-Attacks bleiben unentdeckt. Detaillierte Untersuchungen zum Thema IT-Sicherheit zeigen ein weiterhin hohes Bedrohungspotenzial. Die Ergebnisse der aktuellen KPMG-Studie zur Computerkriminalität in Deutschland belegen: Die Gefahr, Opfer von e-Crime zu werden, war niemals größer und nimmt nach wie vor zu.\*

Unternehmen empfinden gerade durch neuartige Technologien zusätzliche Gefahren. Sie befürchten, dass Schwachstellen in solchen Technologien ausgenutzt werden, da noch keine ausreichenden Schutzmechanismen zur Verfügung stehen. Insbesondere Cloud-Computing wird von vielen Unternehmen als Einfallstor für neue Angriffsmöglichkeiten wahrgenommen.

Mit zunehmender Technologiedurchdringung wächst die Gefahr, Opfer von Computerkriminalität zu werden. Cloud-Computing kann Unternehmen dabei vor besondere Herausforderungen stellen. Umso wichtiger ist es, entsprechend auf die Prävention vor solchen Angriffen hinzuwirken.

\* Hier gelangen Sie zur KPMG-Studie „e-Crime. Computerkriminalität in der deutschen Wirtschaft 2015“.

Die Zahl der Cloud-Nutzer hat in den letzten vier Jahren konstant zugenommen. Mittlerweile setzen fast die Hälfte der deutschen Unternehmen Cloud-Services ein. Damit ist Cloud-Computing für viele Unternehmen eine Basistechnologie geworden. Sicherheitsbedenken bleiben die größte Hürde, die einer (intensiveren) Cloud-Nutzung im Wege stehen.

Der Business Case für Cloud-Computing wird sich gerade in Verbindung mit anderen Megatrends wie Big Data und Mobility zukünftig noch stärker herauskristallisieren. Damit ist für den Markt ein weiteres Wachstum vorgezeichnet.

## Fazit und Ausblick

# 6



## 6 Fazit und Ausblick

### Der Cloud-Markt wächst weiter

Wir haben mit dem Cloud-Monitor über vier Jahre hinweg die Cloud-Nutzung von deutschen Unternehmen beobachtet. Auf dieser Basis können wir eine fundierte Markteinschätzung abgeben. Ein zentrales Fazit der vier Umfragewellen lautet: Cloud-Computing ist und bleibt ein Wachstumsmarkt. Kritiker mögen einwenden, dass die Nutzung der Cloud in Deutschland nur langsam zunimmt, der Mittelstand hinterherhinkt und insbesondere die Public Cloud kaum vom Fleck kommt. Eine realistischere Deutung der Zahlen verweist dagegen auf die Tatsache, dass der Wachstumstrend der letzten Jahre trotz NSA-Affäre ungebrochen ist, der Mittelstand im vergangenen Jahr deutlich Boden gutmachen konnte und die Vielfalt der insbesondere in der Private Cloud genutzten Services und Anwendungen signifikant zugenommen hat. Mit anderen Worten, die Cloud zieht nicht nur in immer mehr Unternehmen ein, auch die Anzahl der konkreten Dienste, die genutzt werden, nimmt zu. Zuversichtlich stimmt zudem eine weitere Erkenntnis nach vier Jahren Cloud-Monitor: Die große Mehrheit der Cloud-Nutzer bewertet den Cloud-Einsatz positiv.

### Cloud-Affinität variiert nach Branche

Auch im vierten Jahr unserer Erhebung ist die Cloud-Nutzung in der ITK-Branche am weitesten verbreitet. Allerdings haben einige andere Industrien inzwischen fast aufgeschlossen, das gilt zum Beispiel für den Automobilbau, für die Chemie- und Pharmaindustrie sowie für Verkehr und Logistik. Unterdurchschnittliche Nutzerquoten zeigen sich beim Maschinen- und Anlagenbau sowie im Handel. Insgesamt bestätigt sich hier das Bild einer zunehmenden Polarisierung der deutschen Wirtschaft in cloud-affine und cloud-averse bzw. eher zurückhaltende Branchen.

### Outsourcing gewinnt an Bedeutung

Während sich bei der Verbreitung der Public Cloud wenig Bewegung zeigt, wächst die Nutzung der Private Cloud. Für Cloud-Dienstleister bleibt Private Cloud-Computing zumindest kurz- bis mittelfristig der Markt mit den im Vergleich zur Public Cloud größeren Wachstumschancen. Doch auch hybride Cloud-Modelle, die beide Welten zusammenbringen, werden zunehmend an Verbreitung gewinnen. Bei der Private Cloud gibt es eine klare Tendenz hin zu Outsourcing-Modellen. Die Anwender

### Vier Jahre Cloud-Monitor: vier zentrale Erkenntnisse aus Anwendersicht

- Die Cloud-Nutzung in der deutschen Wirtschaft steigt langsam, aber stetig.
- Private Clouds sind das bevorzugte Modell. Public Clouds bleiben im B2B-Segment ein Nischengeschäft.
- Die Erfahrungen mit Cloud-Computing sind überwiegend positiv. Die wichtigsten Ziele, die mit der Cloud-Einführung verbunden sind, werden in den meisten Fällen erreicht.
- Sicherheitsbedenken und rechtliche Unklarheiten bremsen die Marktdynamik. Häufig gibt es allerdings einen Unterschied zwischen gefühlter und tatsächlicher Bedrohung.

entscheiden sich verstärkt für Managed oder Hosted Cloud-Modelle, bei denen Verantwortung an professionelle Dienstleister übertragen wird. So gewinnt der Auslagerungsgedanke an Bedeutung, während die Nutzung interner Private Clouds zurückgeht.

## Sicherheit und Compliance als Herausforderung – und Chance

Sicherheitsbedenken bleiben die größte Hürde, die einer (intensiveren) Cloud-Nutzung im Wege stehen. Gleichzeitig verbinden viele Unternehmen mit der Cloud-Nutzung das Ziel, die Datensicherheit zu erhöhen. Dieses Ziel wird unseren Umfrageergebnissen zufolge aber nicht immer erreicht. Sicherheitsaspekte bleiben damit ein zentrales Thema für Cloud-Anbieter und ein entscheidender Faktor für die zukünftige Marktdynamik.

Gut jedes zweite Unternehmen sorgt sich zudem, dass aufgrund des Einsatzes von Cloud-Diensten die Einhaltung von Compliance-Anforderungen gefährdet wird. Die Anzahl der tatsächlichen Compliance-Vorfälle in Zusammenhang mit Cloud-Computing deutet allerdings darauf hin, dass diese Sorge eher unbegründet ist.

Die Bedenken der Kunden können für Cloud-Anbieter auch eine Chance darstellen. Das gilt insbesondere für Anbieter, denen es gelingt, Unklarheiten zu beseitigen und Vertrauen aufzubauen. Zentrale Erfolgsfaktoren dabei sind Information, Aufklärung und Transparenz, die Schaffung klarer vertraglicher Vereinbarungen

sowie der Betrieb von Rechenzentren in der EU oder besser noch in Deutschland.

## Ausblick

Die Cloud-Nutzung in Deutschland wird in den nächsten Jahren weiter zunehmen. Offen ist allerdings, ob der Cloud-Computing-Markt weiterhin moderat wachsen wird oder durch sich verändernde Rahmenbedingungen einen neuen Schub erhält. Einiges deutet darauf hin, dass Letzteres eintreten wird. Die Cloud-Anbieter stellen sich zunehmend auf die Anforderungen der (potenziellen) Nutzer ein, das zeigen beispielsweise die Investitionen in den Aufbau von Rechenzentren in Deutschland. Immer deutlicher wird zudem das Potenzial, das die Cloud in Verbindung mit anderen Megatrends wie insbesondere Big Data, Mobility und Social Business bietet. Und schließlich wächst mit der fortschreitenden Digitalisierung auch der Druck auf diejenigen Unternehmen, die derzeit noch keine Strategie für die digitale Welt haben. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren wird der Business Case für Cloud-Computing zukünftig weiter an Überzeugungskraft gewinnen – der deutsche Cloud-Markt kann damit zusätzliche Dynamik entfalten.

## Vier Jahre Cloud-Monitor: vier zentrale Erkenntnisse für Anbieter

- Sicherheit, Vertrauen und Transparenz sind entscheidende Erfolgsfaktoren.
- Cloud-Anbieter mit Rechenzentrum in Deutschland haben einen klaren Standortvorteil.
- Cloud-Lösungen müssen auf die individuellen Kundenbedürfnisse zugeschnitten werden. Wichtig dabei ist die reibungslose Integration in bestehende IT-Strukturen.
- Es besteht weiterhin Aufklärungsbedarf hinsichtlich Datensicherheit, Bedrohungsszenarien, Rechtslage und Compliance-Anforderungen.



# Ansprechpartner

Die Studie wurde von der Bitkom Research GmbH im Auftrag von KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft erstellt.

## KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft **Bitkom Research GmbH**

Technisch, digital, global: Die Welt verändert sich. Wenn Unternehmen in Zukunft erfolgreich sein wollen, müssen sie sich mit verändern. Wir bei KPMG unterstützen sie dabei. Wir bieten intelligente, pragmatische und wegweisende Lösungsansätze – und schlagen Brücken zwischen den Wünschen der Kunden und den Möglichkeiten der Märkte.

KPMG gehört zu einem globalen Firmennetzwerk rechtlich selbständiger und unabhängiger Unternehmen mit mehr als 162.000 Mitarbeitern in 155 Ländern. Auch in Deutschland gehört KPMG zu den führenden Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsunternehmen. Unser Ziel: eine komplexe Welt für Unternehmen verständlicher machen. Unser Anspruch: den weltweit besten Service zu bieten. Unser Handwerkszeug: Qualität, Innovation und Leidenschaft.

### Ansprechpartner:

#### Peter Heidkamp

Partner,  
Head of Technology & Business Services  
T +49 221 2073-5224  
pheidkamp@kpmg.com

Weitere Informationen: [www.kpmg.de](http://www.kpmg.de)

Bitkom Research bietet Marktforschung aus einer Hand – von der Beratung und Konzeption über die Durchführung von Feldstudien bis hin zur öffentlichkeitswirksamen Vermarktung der Ergebnisse. Wir liefern Daten und Analysen, die ITK-Anbieter und -Anwender in ihren Entscheidungen zur Geschäftsentwicklung sowie bei der Umsetzung von Marketing- und PR-Maßnahmen unterstützen.

Die Bitkom Research GmbH ist ein Tochterunternehmen des BITKOM e.V. und analysiert seit vielen Jahren Fragestellungen rund um die digitale Wirtschaft. Zu unseren Kunden zählen mittelständische Unternehmen ebenso wie Global Player und öffentliche Auftraggeber.

### Ansprechpartner:

#### Dr. Axel Pols

Geschäftsführer  
T +49 30 27576-120  
a.pols@bitkom-research.de

Weitere Informationen: [www.bitkom-research.de](http://www.bitkom-research.de)

## **Kontakt**

KPMG AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Barbarossaplatz 1a  
50674 Köln

### **Peter Heidkamp**

Partner,  
Head of Technology & Business Services  
T +49 221 2073-5224  
pheidkamp@kpmg.com

**[www.kpmg.de](http://www.kpmg.de)**

Die enthaltenen Informationen sind allgemeiner Natur und nicht auf die spezielle Situation einer Einzelperson oder einer juristischen Person ausgerichtet. Obwohl wir uns bemühen, zuverlässige und aktuelle Informationen zu liefern, können wir nicht garantieren, dass diese Informationen so zutreffend sind wie zum Zeitpunkt ihres Eingangs oder dass sie auch in Zukunft so zutreffend sein werden. Niemand sollte aufgrund dieser Informationen handeln ohne geeigneten fachlichen Rat und ohne gründliche Analyse der betreffenden Situation. Unsere Leistungen erbringen wir vorbehaltlich der berufsrechtlichen Prüfung der Zulässigkeit in jedem Einzelfall.

© 2015 KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, ein Mitglied des KPMG-Netzwerks unabhängiger Mitgliedsfirmen, die KPMG International Cooperative („KPMG International“), einer juristischen Person schweizerischen Rechts, angeschlossen sind. Alle Rechte vorbehalten. Der Name KPMG, das Logo und „cutting through complexity“ sind eingetragene Markenzeichen von KPMG International.