

Cloud-Storage – Wegweiser der Datenflut



Februar 2015



Inhalt

Copyright.....	3
Disclaimer	3
Vorwort	4
Die Last der Daten	5
Status Quo im Unternehmen	7
Schnell am Limit	8
Der Preis der Datensicherheit	10
Wegweiser Cloud-Storage	12
Fazit	13
Methodik.....	14

Copyright

Diese Studie wurde von der tech**consult** GmbH verfasst und von Microsoft Deutschland GmbH gesponsert. 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 Study liegen bei der tech**consult** GmbH. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der tech**consult** GmbH 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 Study gemachte Referenzen zu irgendeinem spezifischen kommerziellen Produkt, Prozess oder Service durch Markennamen, Handelsmarken, Herstellerbezeichnung etc. bedeuten in keiner Weise eine Bevorzugung durch die tech**consult** GmbH.

Vorwort

Die Datenflut reißt nicht ab, im Gegenteil: Sie steigt exponentiell! Getrieben wird sie in den Unternehmen in erster Linie durch Mobility und die Digitalisierung der Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle. Aber auch die sogenannte Datenrevolution im Kommunikationsbereich und neue Formen von Collaboration, wie Social Business, tragen tagtäglich dazu bei, ein Mehr an Daten zu erzeugen.

Konsequenterweise stehen Unternehmen daher permanent im Zugzwang, ihre Speicher aufzurüsten. Dies bedeutet für viele Unternehmen ständige Investitionen in neue Speicherlösungen und Erweiterungen der IT-Infrastruktur im eigenen Rechenzentrum. Dabei geht es nicht nur um die finanziellen Mittel, die aufgewendet werden müssen, sondern vor allem auch um die Zeit, die den IT-Administratoren für andere geschäftsrelevante Prozesse verloren geht. Daher könnte Cloud-Computing die Lösung für das Datendilemma sein.

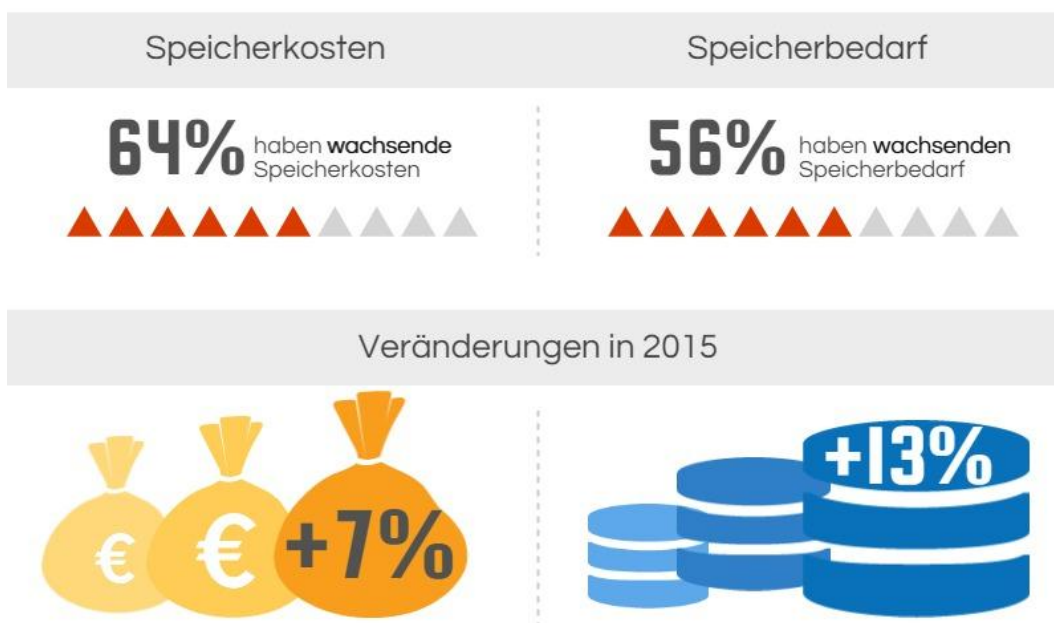
Mit dieser Studie hat sich tech**consult** zum Ziel gesetzt, einen Blick auf die Entwicklung des Datenaufkommens und deren Speicherung in Unternehmen ab 250 PC-Arbeitsplätzen zu werfen. Hierfür wurden in einer von tech**consult** im Auftrag von Microsoft durchgeführten Primärerhebung IT-Verantwortliche in 250 Unternehmen befragt. Folgende Fragen standen im Fokus: Wie sieht es aus im Unternehmen, welches Datenvolumen fällt aktuell an und wie entwickelt es sich? Welche Kostenentwicklung ergibt sich daraus und kann überhaupt noch ein sicheres Daten-Backup gewährleistet werden?



Die Last der Daten

Die Storage-Ausgaben von Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern haben im vergangenen Fünfjahreszeitraum um knapp 50 Prozent zugelegt (gem. techconsult eAnalyzer Onlinedatenbank). Storage gehört damit zu einem der wachstumsstärksten Segmente des IT-Marktes. Zurückzuführen ist diese Entwicklung auf die Digitalisierung, die insbesondere in den letzten Jahren rasant zugelegt hat. „Übeltäter“ gibt es viele, neben Dateien mit unstrukturierten Inhalten, wie E-Mails, Office-Dokumente und Daten aus Business-Anwendungen, ließen und lassen Themen wie Mobility, eCommerce, IP-Telefonie und die aus dem Boden sprießenden Apps das Datenvolumen ultimativ in die Höhe schießen. Im Durchschnitt erwarten Unternehmen ab 250 PCs allein für 2015 einen Zuwachs ihres Speicherbedarfs um 13 Prozent. Treiber ist vor allem das Dienstleistungsgewerbe, deren prognostizierter Zuwachs bei über 16 Prozent liegt. Innerhalb der Dienstleistungsbranche ist es vornehmlich das Gesundheitswesen, das durch neue Verfahren und Technologien eine immense Menge an Informationen produziert.

Die techconsult-Analysen des eAnalyzer-Marktmodells weisen in diesem Jahr für Unternehmen ab 250 PCs fast 2,6 Milliarden Euro für Storage-Lösungen und -Produkte aus. In Unternehmen ab 1000 PC-Arbeitsplätze fließen pro Jahr durchaus über eine halbe Million Euro in die Storage Infrastruktur, inklusiv Nebenkosten wie Stromverbrauch und Personalkosten.



Etwa zwei von drei Unternehmen sind mit ständig steigenden Kosten für Speicherlösungen und Datenmanagement konfrontiert. Innerhalb der Branchen sind es in erster Linie Handelsunternehmen, deren Online-Geschäfte und Internethandel nicht nur die Daten, sondern auch die Kosten in die Höhe katapultieren. Der durchschnittliche Anstieg der Speicherkosten beträgt über alle Branchen und Größenklassen hinweg 7 Prozent jährlich, wobei jedes zehnte Unternehmen sogar einen Kostenanstieg im zweistelligen Bereich bestätigte.

IT-Verantwortliche stehen also tagtäglich vor der Herausforderung, Herr der Daten zu werden, die Datenflut zu managen, zu speichern und zu verwalten. Das rasante Wachstum der Datenmengen stellt die Unternehmen vor die Aufgabe, optimale, sichere und kostengünstige Speichermöglichkeiten zu finden. Dies belastet nicht nur permanent das IT-Budget, sondern kostet die Unternehmen vor allem auch extremen Arbeitsaufwand und Zeit. Gleichzeitig nehmen die Anforderungen an die entsprechenden Speichertechnologien in den Rechenzentren deutscher Unternehmen stetig zu. Optimierung der Festplattenauslastung, Performancesteigerung sowie die Verbesserung des Backups und Recoverys stehen an oberster Stelle der ToDo-Listen von IT-Verantwortlichen.



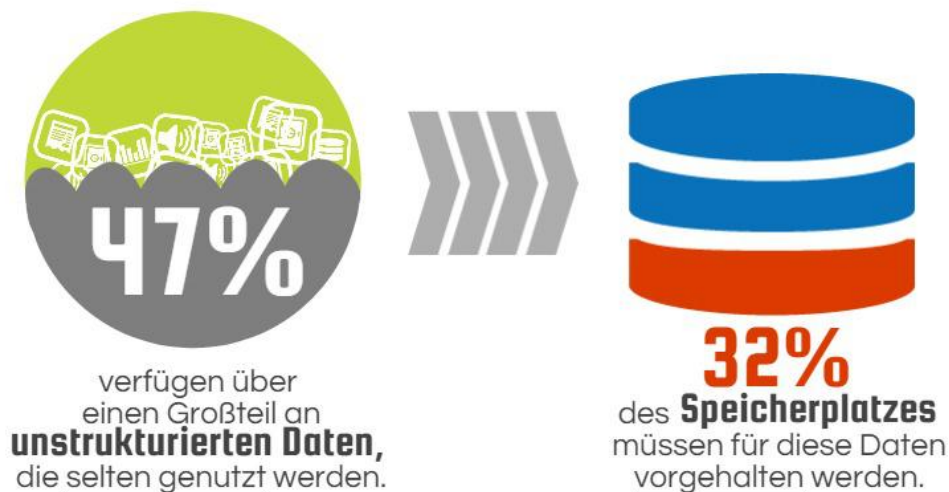
Status Quo im Unternehmen

Die gegenwärtige durchschnittliche Bruttospeicherkapazität für die im Einsatz befindlichen Storage-Technologien liegt über alle Unternehmen hinweg bei 1.500 TB. Innerhalb der Unternehmensgrößen reicht die Spanne von 700 TB bei Unternehmen mit 250 bis 499 PCs bis 2.700 TB in Großunternehmen ab 1000 PC-Arbeitsplätzen.

Derzeit kalkulieren die Unternehmen im Schnitt mit 2,60 Euro pro GB Nutzkapazität/Jahr für die Storage-Bereitstellung. In Großunternehmen ab 1000 PCs liegt der Wert mit 2,40 Euro pro GB auf Grund von Skalierungseffekten etwas niedriger. Regelmäßige Investitionen in den Ausbau der Rechenzentren, in neue Server, Kühlung und Strom treiben die Kosten in die Höhe, sodass in diesem Jahr im Durchschnitt eine Zunahme der Kosten von bis zu 4 Prozent erwartet wird.

Fast jedes zweite Unternehmen verfügt über einen Großteil an unstrukturierten Daten, die nur selten genutzt werden. Im Durchschnitt blockieren diese Daten allerdings dauerhaft fast ein Drittel der gesamten Speicherkapazitäten. Mit der Größe des Unternehmens steigt der hierfür erforderliche Speicherbedarf.

Anteil selten genutzter Daten



IT-Verantwortliche müssen daher neue Möglichkeiten finden und Wege gehen, die von den Mitarbeitern erzeugten Datenmengen sicher zu speichern. Unternehmen

nutzen bereits unterschiedlichste Möglichkeiten der Datenspeicherung. Der überwiegende Teil der Unternehmen (86 Prozent) hat jedoch seine Daten auf der unternehmenseigenen Infrastruktur gespeichert.

Um die Datenflut zu bändigen, ist in größeren Unternehmen noch immer das klassische Network Attached Storage (NAS) System die favorisierte Speichertechnologie. Diese Technologie beruht auf File-Servern, die von einem eigenen, integrierten Netzwerk-Betriebssystem gesteuert werden. Im Durchschnitt setzen 60 Prozent der befragten Unternehmen auf diese Lösung, wobei deren Einsatzgrad – d.h. die Verbreitung in den Unternehmen – mit der Größe der Unternehmen zunimmt. 35 Prozent der Unternehmen setzen die iSCSI-Technologie (Internet Small Computer System Interface) ein, die das Internet-Protokoll auf Storage Area Networks (SAN) ausweitet. Mit iSCSI lassen sich Anwendungen wie Disk-to-Disk-Backup, Clustering oder Storage-Replizierung realisieren. Insbesondere für Unternehmen mit komplexen Systemumgebungen bieten iSCSI-Systeme viele Vorteile. iSCSI-Systeme können für Hochverfügbarkeits- und High-Performance-Cluster genutzt werden. Weitere Lösungen, die zum Einsatz kommen, sind Fibrechannel (31 Prozent) und Direct Attached Storage (DAS) Systeme (30 Prozent). DAS-Systeme bieten zwar alle Optionen für den Speicherzugriff, bei Anwenderrunternehmen geht die Bedeutung von DAS-Systemen jedoch zurück. Laut tech**consult** Prognosen ist das Wachstum von DAS zu Gunsten von NAS- und iSCSI-Systemen tendenziell rückläufig.

18 Prozent der befragten Unternehmen nehmen zusätzlich Speicherkapazität eines externen Dienstleisters in Anspruch. Weitere 37 Prozent der Befragten legen Teile ihres Datenvolumens bereits in der Cloud ab, dies betrifft in erster Linie die Private Cloud (28 Prozent), aber auch die Public Cloud wird immerhin von neun Prozent genutzt. Nähere Informationen hierzu enthält das Kapitel „Wegweiser Cloud-Storage“ ab Seite 11.

Schnell am Limit

Digitalisierung, Vernetzung und Mobility haben zur Folge, dass in Unternehmen permanent über eine immer größer werdende Anzahl an Geräten und Applikationen mehr und mehr Daten erzeugt werden. Auf Grund des massiven Datenwachstums kommen die Speichermedien schnell an Ihr Limit und die IT-

Verantwortlichen werden gezwungen, über das Jahr hinweg auch außerplanmäßige Nachrüstungen und Erweiterungen der Speicherkapazitäten vorzunehmen. Die Studienergebnisse zeigen deutlich, dass die Zahl der Unternehmen, die auf Grund des Datenwachstums Erweiterungen realisieren mussten, vor allem in den letzten drei Jahren im Kontext von Big Data und dem Internet der Dinge rasant gestiegen ist. Waren es vor fünf Jahren noch unter 10 Prozent der Unternehmen, die im Jahresverlauf mehrmals Speicherkapazitäten nachrüsten mussten, so ist es heute fast jedes dritte Unternehmen, das zu außerplanmäßigen Erweiterungen gezwungen wird.

Allerdings hat nicht nur die Zahl der Unternehmen zugenommen, auch die Häufigkeit der jährlichen Anpassungen hat sich erhöht. Im Schnitt führen die befragten Unternehmen derzeit drei Mal pro Jahr Erweiterungen ihrer Storage-Infrastruktur durch. Vor fünf Jahren lag der Durchschnittswert noch bei zwei Erweiterungen pro Jahr.

Neubeschaffung und Erweiterung der Speicher-Infrastruktur



Aufgrund der Komplexität der IT-Infrastrukturen in Unternehmen ab 250 PCs dauert solch ein Erweiterungsprozess nach Aussagen der Befragten im Schnitt 25 Tage. Je größer und komplexer die IT-Infrastruktur, umso länger dauert es, die Speicherkapazitäten auszubauen bzw. hochzurüsten. In den kleineren befragten Unternehmen mit 250 bis 499 PCs liegt die durchschnittliche Zeitspanne zur Aufrüstung bei ca. 11 Tagen, in Großunternehmen ab 1000 PCs kann es dagegen mehr als einen Monat dauern, bis neue Speicherkapazitäten zur Verfügung stehen. Einen der Gründe für die zeitliche Verzögerung stellt die Tatsache dar, dass der Ausbau von Speicherkapazitäten nicht allein mit der Beschaffung von

zusätzlichem Speicherplatz gleichzusetzen ist, meist zieht der Kapazitätsausbau auch Investitionen in neue Server nach sich, die den gesamten Aufrüstungsprozess sehr kostspielig machen.

Der steigende Bedarf an Speicherkapazität stellt für einen Großteil der IT-verantwortlichen ein ernsthaftes Problem dar. Für 38 Prozent ist es eine herausfordernde Aufgabe, sowohl die benötigten Speicherkapazitäten im Rahmen des zur Verfügung stehenden Budgets zu realisieren, als auch die Firmenstandards bezüglich der Datensicherheit einzuhalten. Davon betroffen sind vor allem Dienstleister und das Finanzgewerbe sowie Unternehmen mit 499 bis 999 PCs. Auch das Thema „Bring Your Own Device“ (BYOD) stellt viele IT-Verantwortliche vor Probleme, nicht nur in Bezug auf das Datenmanagement, sondern in erster Linie hinsichtlich der Notwendigkeit, die Sicherheit und Integrität der Daten zu gewährleisten.

Für ein Drittel der Befragten ergibt sich auf Grund des Datenmanagements ein Flaschenhals im Unternehmen, der geschäftsrelevante Projekte gefährdet. Das Tagesgeschäft wird negativ beeinflusst, Projekte können nicht kosteneffizient umgesetzt werden.

Der Preis der Datensicherheit

Kernstück eines jeden Unternehmens sind seine Daten. Werden diese beschädigt oder gehen sie verloren, hat das für Unternehmen meist katastrophale Folgen: Zum einen leidet die Produktivität, es kommt neben den Ausfällen in der IT auch zu Arbeitsausfällen in den Fachabteilungen, wenn einzelne Applikationen oder sogar das ganze Netzwerk nicht mehr verfügbar sind. Zum anderen kostet es den IT-Administratoren wertvolle Zeit, um die Systeme wieder herzustellen. Datenausfall bedeutet für die IT-Verantwortlichen Stress und für das Unternehmen Kosten. Besonders in Branchen, in denen die Unternehmen strengen gesetzlichen Regularien unterliegen oder wo besondere Datenschutzregelungen greifen, wie im Gesundheitswesen, kann der finanzielle Schaden im Ernstfall extrem hoch ausfallen.



Die Unternehmen müssen durchschnittlich knapp ein Viertel ihres Bruttospeicherplatzes für ein Full-Backup zur Verfügung halten. Wird das nicht gewährleistet und steht weniger Speicherplatz zur Verfügung, kommen IT-Verantwortliche in Bedrängnis und Stresssituationen, auch dies birgt Probleme für geschäftsrelevante Prozesse

und erzeugt Kosten. 33 Prozent der Befragten standen in den letzten beiden Jahren nicht nur einmal vor solch einer Problematik. Nach den Aussagen der IT-Verantwortlichen verursachte eine zu spät durchgeführte Erweiterung der Speicher-Infrastruktur zusätzliche Kosten in Höhe von durchschnittlich 50.000 Euro. Bei 18 Prozent der befragten Unternehmen, darunter überdurchschnittlich viele Banken, lagen die finanziellen Schäden deutlich über 100.000 Euro pro Ausfall.



der Unternehmen hatten in den letzten 2 Jahren **Probleme mit Datenspeicherung**

Um die Kosten und Schäden nicht ins Uferlose laufen zu lassen, müssen die Daten schnell wieder hergestellt und verfügbar sein. Die Hälfte der Befragten kann eine Ausfallzeit (Recovery Time Objective, RTO) bis zu zwei Stunden verkraften, bei 21 Prozent müssen die Daten innerhalb einer Stunde wiederhergestellt sein. Nicht alle Unternehmen sind sich sicher, ob bei Nutzung von Backup-Tapes die Daten schnell genug wieder hergestellt werden können. Im Durchschnitt haben 20 Prozent der Befragten Zweifel daran, in Großunternehmen ab 1000 PC Arbeitsplätzen sind es fast 30 Prozent, die sich diesbezüglich unsicher sind. Dies kann mit als Indiz dafür angesehen werden, dass die Tape-Technologie zukünftig an Bedeutung verlieren wird. Nach den techconsult-Analysen der Marktdatenbank eAnalyzer weisen Tapes nur geringe und tendenziell rückläufige Wachstumsraten auf, die im Vergleich mit anderen Storage Technologien stark unterdurchschnittlich ausfallen.

Im Durchschnitt können es die Unternehmen verkraften, so viele Daten zu verlieren, wie in 1,8 Stunden anfallen (Recovery Point Objective, RPO), wobei dies innerhalb der Branchen sehr stark variiert: Während der Wert im Finanzsegment bei nur einer Stunde liegt, liegt er im Öffentlichen Sektor bei drei Stunden. RTO und RPO hängen auch sehr stark von den jeweiligen Systemen ab. Im Kundenmanagement, beim Online-Handel oder bei Buchungssystemen von Verkehrs- und Luftfahrtgesellschaften können sich Unternehmen beispielsweise keine Ausfälle leisten. Bei anderen Systemen, auf deren Daten nicht permanent zugegriffen wird,

wie beispielsweise im Personalwesen oder bei Gehaltsabrechnungen, ist dies weniger kritisch.

Wegweiser Cloud-Storage



Wie die Ergebnisse der Studie zeigen, ist es für Unternehmen teuer und aufwendig bei der rasant wachsenden Datenflut, den ständig steigenden Kapazitätsbedarf zu decken. Häufig haben die bisherigen Speichertechnologien Datensilos entstehen lassen, die recht unflexibel sind, weil sie oft unabhängig und nicht voll-

ständig integriert sind. Auf Grund des großen Kapazitätsbedarfs haben Anbieter Lösungen gefunden, den Unternehmen flexible und kostengünstige Möglichkeiten für die Speicherung ihrer Daten zu bieten. tech**consult**-Studien, wie z.B. die Studie „Flexible Capacity“, haben immer wieder gezeigt, dass die wichtigsten Herausforderungen für die IT-Abteilungen ständige Verfügbarkeit bzw. Zuverlässigkeit, Flexibilität sowie Skalierbarkeit sind. Dies sind Eigenschaften, die Cloud Computing bietet.

37 Prozent der befragten Unternehmen ab 250 PCs haben bereits diese Vorteile erkannt und legen Teile ihrer Daten in die Cloud. Der Großteil der Unternehmen (28 Prozent) nutzt dabei eine Private Cloud. Dabei sind es in der Regel Unternehmen mit komplexen Infrastrukturen, die den Weg in die Cloud gehen, weil sie eine Lösung für ihr massives Datenwachstum und die Kostenexplosionen suchen.

Gegenüber den Unternehmen, die nur ihre interne Storage-Infrastruktur nutzen, rechnen die Cloud User zukünftig eher mit gleichbleibenden Kosten pro GB Nutzkapazität/Jahr Storage-Beschaffung. 4 Prozent gehen sogar von einer rückläufigen Kostenentwicklung aus. Der von den Cloud Usern erwartete Rückgang fällt darüber hinaus mit minus 15 Prozent deutlich stärker aus als bei Unternehmen, die keine Form des Cloud Computings nutzen (minus 8 Prozent).

Ebenfalls bemerkenswert ist, dass Unternehmen, die Storage-Clouds nutzen, nur die Hälfte der Zeit für einen Erweiterungsprozess benötigen, wie Unternehmen, die ihre Daten ausschließlich auf der unternehmensinternen IT-Infrastruktur speichern. Werden selten genutzte Daten ausgelagert und bei einem Cloud-

Anbieter gespeichert, muss intern weniger Speicherplatz dafür vorgesehen werden. Während Nicht-Cloud User 35 Prozent internen Speicherplatz vorhalten müssen, sind es bei den Cloud Usern nur 25 Prozent.

Anbieter von Cloud-Speicher-Lösungen bieten Unternehmen flexible Möglichkeiten, sowohl inaktive Daten als auch Backup- und Archivdaten aus dem lokalen System auszulagern und extern zu speichern. Cloud-Storage schafft Freiräume auf den lokalen Speichern, spart Verwaltungsaufwand sowie Kosten und ermöglicht IT-Verantwortlichen, sich wieder auf das Tagesgeschäft zu konzentrieren und geschäftsrelevante Projekte priorisiert zu realisieren. Vor allem mit hybriden Lösungen lassen sich die Vorteile einer sicheren Private Cloud mit denen der kostengünstigen Public Cloud optimal vereinen. Da die Unternehmen die Kontrolle über ihre Daten nur ungern aus der Hand geben, dürfte die Hybrid-Cloud-Variante eine gute Alternative sein, bei der kritische Daten in der Kontrolle des Unternehmens bleiben können während unkritische in die Public Cloud ausgelagert werden. Public Clouds lassen sich zudem optimal für das Backup und Disaster Recovery nutzen.

Eine wesentliche Voraussetzung für den Datentransfer ist eine schnelle und stabile Internetleitung. Die Weichen hierfür sind bereits bei vielen Unternehmen gestellt, jedes zweite Unternehmen gibt an, eine Internetanbindung von 20 Mbit (Up- und Download) erhalten zu können.

Fazit

Wie die vorliegenden Studienergebnisse zeigen, wachsen den IT-Verantwortlichen mittlerweile nicht nur die Daten, sondern auch Zeit, Arbeit und Kosten über den Kopf. Das Datendilemma verursacht bereits in vielen IT-Abteilungen Druck. Ein Großteil der IT-Verantwortlichen in Unternehmen ab 250 PC-Arbeitsplätzen ist mit der Zunahme der Datenmenge innerhalb des Unternehmens überfordert. Die IT-Infrastrukturen entwickeln sich zum Engpass, das Tagesgeschäft kann nicht mehr kosteneffizient geführt werden und geschäftsrelevante Projekte müssen geschoben werden, denn IT-Leiter sind damit beschäftigt, mehrmals im Jahr ihre Speicherkapazitäten aufzustocken. Ein Großteil der anfallenden Daten ist unstrukturiert und wird zudem nur selten von den Unternehmen benötigt, diese Daten belegen aber etwa ein Drittel der intern verfügbaren Speicherkapazität. Etwa ein Viertel des Speicherbedarfs nimmt das Backup ein, so dass den

Unternehmen ca. 40 Prozent für das Tagesgeschäft bleiben. Hybrid-Cloud-Lösungen können Abhilfe schaffen. Der Zugriff wird parallel ermöglicht, Nutzer können sowohl auf Daten in der Cloud als auch auf lokale Daten zugreifen. Potential für Cloud-Storage dürfte in den Unternehmen ab 250 PCs genügend vorhanden sein. Auch im Hinblick auf die genannten Herausforderungen ließen sich zukünftig Probleme durch den Einsatz von Cloud-Storage-Technologien lösen.

Methodik

Befragt wurden 250 Unternehmen der Größenklasse ab 250 PC-Arbeitsplätze. Dabei wurden die Branchen Industrie, Handel, Dienstleistung, Öffentliche Verwaltungen, Finanzgewerbe sowie Telekommunikation und Versorgungsunternehmen erfasst. Ansprechpartner waren in erster Linie IT-Verantwortliche und IT-Administratoren.

Verena Bunk
Analyst

techconsult GmbH

Bad Wilhelmshöhe
Baunsbergstr. 37
D-34131 Kassel

E-Mail: verena.bunk@techconsult.de

Tel.: +49-561-8109-141

Fax: +49-561-8109-101

Web: www.techconsult.de

Über techconsult GmbH

Die tech**consult** GmbH, gegründet 1992, zählt zu den führenden Analystenhäusern in Zentraleuropa. Der Schwerpunkt der Strategieberatung liegt in der Informations- und Kommunikationsindustrie (ITK). Durch jahrelange Standard- und Individual-Untersuchungen verfügt tech**consult** über einen im deutschsprachigen Raum einzigartigen Informationsbestand, sowohl hinsichtlich der Kontinuität als auch der Informationstiefe, und ist somit ein wichtiger Beratungspartner der CXOs sowie der IT-Industrie, wenn es um Produktinnovation, Marketingstrategie und Absatzentwicklung geht.

Die tech**consult** GmbH wird vom geschäftsführenden Gesellschafter und Gründer Peter Burghardt am Standort Kassel mit einer Niederlassung in München geleitet und ist Teil der Heise Medien Gruppe.