



## Die Cloud ist da – Wo sind Sie?

### Cloud Experten gewähren Einblick in die Praxis

- 01 | **Cloud Computing als fester Bestandteil der IT-Agenda**
  - Hybrid Cloud vereint das Beste aus zwei Welten
- 02 | **Verfügbarkeit mit und in der Cloud**
  - Hochverfügbarkeit ist greifbar: So funktioniert die Praxis
  - Wie Unternehmen unabhängig vom Anbieter bleiben
- 03 | **Datensicherung: Backup ersetzt das Tape**
  - Zukunft liegt in einfacher und revisions sicherer Cloud Archivierung

Speicherintensive Anwendungen, hohe Anforderungen an die IT-Leistung und eine wachsende Anzahl an Mitarbeitern treiben die IT-Infrastruktur vieler Unternehmen an die Ressourcengrenze. Die Folgen sind unzufriedene Mitarbeiter, eingeschränkte Produktivität oder gar Datenverlust. Wie Unternehmen Abhilfe schaffen? Durch den Einsatz zusätzlicher Cloud Ressourcen! Anhand von Praxisbeispielen aus realen Projekten zeigen Cloud Experten im Folgenden, welche Vorteile hybride Umgebungen bereithalten.

Wer seine IT-Umgebung performant und redundant gestalten möchte, hat zwei Möglichkeiten: Entweder investiert er in neue, lokale Server oder er erweitert die eigene Infrastruktur durch externe Cloud Ressourcen. Da Hardwareanschaffungen verbindlich und teuer sind, setzen immer mehr Unternehmen auf Cloud Services. Dem Analystenhaus Crisp Research zufolge, ist bei 75% der deutschen Unternehmen Cloud Computing ein fester Bestandteil der IT-Agenda. Auch das Marktforschungsunternehmen IDC bestätigt: Bis Ende 2019 sei damit zu rechnen, dass die meisten Unternehmen überwiegend auf Cloud-basierten IT-Umgebungen arbeiten. Neben Kostenersparnis, Flexibilität und dem weltweiten Zugriff auf Dokumente und Programme gibt es dafür noch einen weiteren Grund: Digitale Initiativen erreichen erst mit der Cloud ihr volles Potenzial.

#### Hybride Cloud Umgebungen – das Beste aus beiden Welten

Im Idealfall kombinieren Unternehmen ihre privaten IT-Dienste mit Public Cloud Services. Auf die sogenannte Hybrid Cloud setzen laut Crisp Research derzeit 57% der Cloud Nutzer. Somit verbinden sie das Beste aus beiden Welten, denn die Sicherheit ihrer internen Services wird durch Cloud Vorteile, wie einfache Verfügbarkeit und freie Skalierbarkeit, erweitert. Im dafür vorgesehenen Mietmodell können Unternehmen die Ressourcen flexibel an ihren Bedarf anpassen. Die Kosten werden verbrauchsabhängig nach dem „Pay-as-you-Go“-Modell abgerechnet. Somit erhöhen Unternehmen ihre Liquidität und die laufenden Kosten werden steuerbar.



Kompetenz in IT

[www.coc-ag.de](http://www.coc-ag.de)  
[www.experts4cloud.de](http://www.experts4cloud.de)

### Redundante Strukturen schaffen

Wichtigster Prüfstein im Zusammenhang mit Cloud Computing ist laut Cloud Experten die Verfügbarkeit der Daten und Anwendungen. Hier lassen sich zwei Bereiche unterscheiden: Hochverfügbarkeit (engl.: high availability, HA) mit der Cloud und Hochverfügbarkeit in der Cloud.

Die Verfügbarkeit mit der Cloud bezieht sich auf die Standortredundanz. Sie ist für das Disaster Recovery von Bedeutung. Zwar kann die Redundanz auch in der unternehmenseigenen Infrastruktur aufgebaut werden, in den meisten Fällen ist dies aber teuer und daher nicht wirtschaftlich. Stattdessen lohnt es sich, Cloud Ressourcen als Stand-by-Server zu nutzen. Kommt es zu einem lokalen Ausfall, stehen Anwendungen und Daten redundant in der Cloud bereit. Die Umgebung kann per Click oder automatisiert performanter gestaltet werden. Auch hier zahlen Kunden nicht für die generelle Bereitstellung, sondern arbeiten kostenschonend durch die verbrauchsabhängige Abrechnung.

### Verfügbarkeit unterschiedlicher Cloud Modelle

Geht es um die Verfügbarkeit in der Cloud, werden verschiedene Cloud Modelle unterschieden. Dazu gehören Software as a Service (SaaS), Platform as a Service (PaaS) und Infrastructure as a Service (IaaS). Heute bewegen sich die meisten Dienste bei einer HA von 99,99%. Die genaue Verfügbarkeit garantiert der Provider mittels Service Level Agreements.



Der Weg zur Hochverfügbarkeit führt über redundante Cloud Strukturen.

### Georedundanz und Multi Cloud

Ein weiteres Szenario betrifft die Ausfallsicherheit: Diese kann durch die Zusammenarbeit mit einem Cloud Provider gesteigert werden, der seine Rechenzentren auf verschiedenen Kontinenten verteilt und damit für sogenannte Georedundanz sorgt. Vor allem für international tätige Unternehmen ist es wichtig, dass ihre Services jederzeit und überall erreichbar sind. Gesetzt den unwahrscheinlichen Fall, dass alle Rechenzentren in Europa ausfallen, sind die Unternehmen auf der sicheren Seite, die ihre Daten zusätzlich an anderen Orten explizit georedundant abgespeichert haben. Damit könnte das Ausfallrisiko theoretisch ganz und gar verschwinden. Aber Achtung: Die Daten werden nicht automatisch repliziert, sondern auf Kundenwunsch zu extra Kosten. Bei der Auswahl einer Cloud Lösung geben außerdem die Aspekte Informationssicherheit, Compliance, Server-Standort und Vertrauenswürdigkeit des Anbieters den Ausschlag. 76% der deutschen Firmen erwarten von ihrem Cloud Anbieter, dass seine Rechenzentren in Deutschland stehen. Denn hier gelten die, für die strengen EU-Datenschutzanforderungen und -zertifizierungen entwickelten, deutschen Datenschutzrichtlinien. Zudem steuert in der deutschen Cloud ein unabhängiger Datentreuhänder den Zugriff auf sämtliche Kundendaten nach deutschem Recht.

### Keine Angst vor Abhängigkeit

In Anbetracht dieser neuen Sicherheitsstufen sind viele Unternehmen gewillt, den Cloud Anbieter zu wechseln. Aber geht das so einfach? Diese Frage umtreibt auch Firmen, die den Einstieg ins Cloud Computing erst planen. Die Angst vor dem sogenannten Vendor Lock-in (Herstellerabhängigkeit) ist für einige Unternehmen sogar der Grund für die bisherige Zurückhaltung beim Thema Cloud Computing. So ist die überwiegende Mehrheit der IT-Entscheider der Meinung, Bedenken hinsichtlich des Vendor Lock-in hielten ihr Unternehmen davon ab, Cloud Services zu nutzen.

Doch auch für dieses Problem kennen Cloud Experten eine Lösung: Zwar bringt jedes proprietäre System einen Lock-in-Effekt mit sich, neben wenigen Ausnahmen stellen allerdings alle großen Player eine dokumentierte API bereit. Dadurch lassen sich die Daten und Systeme wieder aus der Cloud extrahieren. Um sich bestmöglich vor einem Lock-in zu schützen, sollten Cloud Nutzer den Anbieter ihrer Wahl vorab diesbezüglich unter die Lupe nehmen bzw. nehmen lassen. Von Beginn an sollten sie Fragen nach den Konsequenzen der Lock-in Übereinkunft stellen und sich informieren, wie sie ihre Daten bei Bedarf aus der Cloud herausholen können.



---

Tapes gehören eingemottet:

Die Zukunft der  
Datenarchivierung  
liegt in der Cloud.

---



### Standortverwaltung leicht gemacht

Trotz dieser auf den ersten Blick komplex erscheinenden Strukturen, erwartet die Nutzer in der Cloud eine einfache Verwaltung der verschiedenen Unternehmensstandorte. Was heute in kleinen IT-Mannschaften oder vom externen Dienstleister in Rechenzentren vor Ort erledigt werden muss, kann in der Cloud zentral verwaltet werden. Dafür wird die Administration verschiedener Unternehmensstandorte abstrahiert. Das bedeutet: Die weltweite IT-Landschaft von Unternehmen kann vom eigenen Büro oder auch mobil von unterwegs aus überwacht und gesteuert werden. Dafür visualisieren intelligente Monitoring-Tools die Infrastrukturprozesse. So haben die Verantwortlichen die Kosten jederzeit fest im Blick und können bei Bedarf an den entscheidenden Stellschrauben drehen.

### Langzeitarchivierung: Backup in der Cloud ersetzt Tape

Die einfache Verwaltung, eine gesteigerte Performance und die Kostenreduktion sind für viele IT-Verantwortliche bereits maßgebliche Gründe, sich für eine hybride Cloud Umgebung zu entscheiden. Doch wie steht es um die Sicherung von „alten“ Daten? Seit 20 Jahren gilt Datensicherung auf Tapes als weit verbreiteter Standard. Damit sind jedoch enorme manuelle Aufwände verbunden.

Praxisbeispiele legen dar, wie viel einfacher dies in der Cloud funktioniert. Unternehmen, die langfristig Daten archivieren, zum Beispiel in der Chemiebranche oder im Rundfunk, können ihre Informationen leicht und revi-

sionssicher in der Cloud speichern. Public Cloud Provider bieten heutzutage eine Aufbewahrungszeit von bis zu 99 Jahren. Auch die Wiederherstellung der Originaldaten ist in der Cloud problemlos möglich.

### Heutige Daten in 40 Jahren noch lesbar?

Ob die Daten in 40 Jahren noch lesbar sind, ist eine andere Frage: Der Cloud Provider verpflichtet sich nicht, die entsprechende Software mitzuliefern. Die historische Betrachtung zeigt jedoch, dass diesbezüglich keine Probleme zu erwarten sind. So lässt sich am Beispiel des Dateiformats .doc erkennen, dass für Abwärtskompatibilität gesorgt wird. Die mit Office '97 erstellten Dokumente sind heute, 20 Jahre später, auch mit der aktuellen Software noch lesbar. Um den Austausch verschiedener, unabhängiger Informationssysteme auch in Zukunft zu garantieren, wurde zudem das interoperable Dokumentenformat WordprocessingML vorgestellt – somit entstand das neue .docx-Format.

Zudem gibt es Emulationen, die Computersysteme aus den 80er Jahren auf aktuellen PCs nachstellen und somit die Wiedergabe älterer Medienformate ermöglichen. Diese Projekte werden sogar von Bildungseinrichtungen gefördert und sind ein Zeichen dafür, dass es uns mittels moderner Technik – nach dem Motto „Zurück in die Zukunft“ – immer möglich sein wird, auf ältere Dokumente zuzugreifen. Daher steht auch einem Long Term Backup in der Cloud nichts im Weg.

### Fazit

Mit der Erweiterung der privaten IT-Dienste durch die Cloud profitieren Unternehmen von absoluter Flexibilität. Keine Anfangsinvestition, kein Festlegen auf bestimmte Ressourcengrößen. Sattdessen sind Speicherkapazitäten je nach Bedarf frei anpassbar und IT-Verantwortliche haben ihre Kosten und Anwendungen fest im Blick – ganz unabhängig von der Entfernung zum Standort. Kurz: Die Hybrid Cloud stellt den perfekten Einstieg ins Cloud Computing dar.

Wie die Praxisbeispiele zeigen, gibt es dafür unterschiedliche Lösungsansätze. Womit starten Sie? Mehr zum Thema Cloud Computing und weitere Beispiele aus aktuellen Projekten finden Sie auf den Websites der Cloud Experten COC AG unter [www.experts4cloud.de](http://www.experts4cloud.de) und [www.coc-ag.de](http://www.coc-ag.de)

### Kontakt

COC AG  
Gewerbepark Lindach A 12  
84489 Burghausen  
Tel.: +49 8677 97470  
[kontakt@coc-ag.de](mailto:kontakt@coc-ag.de)  
[www.coc-ag.de](http://www.coc-ag.de)

Redaktion: Deutsche Messe Interactive  
Bildnachweis: © fotolia, flickr, pixabay  
© COC AG 5/2017