

## Cloud Computing das neue IT-Zeitalter hat begonnen!

Die Innovationszyklen werden immer schneller. Es sind erst ca. 20 Jahre vergangen als die Client Server Technologie die Hosts im Markt verdrängt haben. Seit dieser Zeit haben sich die Technologien in den Bereichen Endgeräte, Netzwerke, Kommunikation, Server- und Speicher-Infrastrukturen sowie Anwendungen massiv weiter entwickelt. Mit der zunehmend globalisierten Wirtschaft und den Bedürfnissen zu immer schnelleren und umfangreicheren Informationen sind die Anforderungen aber auch von Seiten Unternehmen und im Privatbereich stark gestiegen.

**Ein Paradigma Wechsel ist im Gange.** Für die Anwender soll es einfacher und kostengünstiger werden was bei den IT Anbietern zu mehr Komplexität, Investitionen und zu neuen Businessmodellen führt. Die Geschichte lehrt uns, dass bei solchen Marktveränderungen zu Beginn Begriffe von Seiten Anbietern und Beratern unklar definiert sind, unterschiedlich interpretiert und ausgelegt werden. Mit der Zeit konsolidieren sich dann meistens die Begriffe zu Themenbereichen und führen zu einer gemeinsamen Sprache. Zusätzlich zu den Begriffen kommt die Sicht des Betrachters und Anwenders, denn dieser sollte auch das gleiche verstehen und daraus seinen Nutzen erkennen und ableiten können.

Mit Cloud Computing haben sich folgende Themenbereiche, Begriffe und Sichten entwickelt:



### Service-Modelle

Cloud Services sind On-Demand-Software- (Anwendungen, Betriebssysteme, Middleware, Management- und Entwicklungs-Tools) sowie On-Demand-Infrastruktur-Services (Hardware, Speicher, Netze), die webbasiert und mandantenfähig sind und jeweils dynamisch an die Erfordernisse der Geschäftsprozesse angepasst werden können. Bei den Service-Modellen unterscheidet man folgende drei Ebenen:

#### Infrastructure as a Service (IaaS)

Der Cloud Service beinhaltet über das Internet, auf Subskriptionsbasis (On Demand) genutzte IT-Infrastruktur wie Platz, Klima, Netzwerk, Server,

### Definition Cloud Computing

*„Cloud Computing ist ein Modell, das es erlaubt, bei Bedarf, jederzeit und überall bequem über ein Netz auf einen gemeinsam genutzten Pool von konfigurierbaren Rechnerressourcen (z.B. Netze, Server, Speichersysteme, Anwendungen und Dienste) zuzugreifen, die schnell und mit minimalem Managementaufwand oder geringer Serviceprovider-Interaktion zur Verfügung gestellt werden können.*

(NIST, National Institute of Standards and Technology)

### Technologie

Jeder Cloud Service beinhaltet, abhängig vom Angebot einen in sich abgestimmten Technologiepool der von mehreren Kunden unabhängig über das Internet genutzt wird. Das heißt, dass Operating System, Server- und Storage-Infrastruktur mit der Middleware und Anwendung abgestimmt werden müssen. Die im Pool eingesetzten Technologien sind abhängig von den Kombinationsmöglichkeiten der gewählten Technologie Anbietern.

Speicher bis zum Betriebssystem und dem zugehörigen Betriebs-Monitoring. Auf diesem Service können von Kunden jeweils individuelle Middleware- und/oder Anwendungsumgebungen frei implementiert und genutzt werden.

#### **Platform as a Service (PaaS)**

PaaS baut auf IaaS auf. Diese Dienstleistung ermöglicht es dem Kunden, seine benötigte Middleware (Tools, Datenbanken etc.) On Demand zusammenzustellen. Die Unternehmen können auf der Plattform für Ihre Kunden oder ihre eigene Anwendungs-Software entwickeln, betreiben und über das Internet nutzen.

#### **Software as a Service (SaaS)**

SaaS baut auf PaaS und IaaS auf und ist die angebotene Dienstleistung, die dem Anwender den grössten Nutzen bringt. Die Anwendungssoftware ist über den Browser On Demand, mobil und kann von vielen Standorten von mehreren Usern gleichzeitig genutzt werden.

#### **Service Provider**

Service Provider sind Anbieter von Cloud Services (IaaS, PaaS oder SaaS). Sie sind die verantwortlichen Ansprechpartner für die Anwender und haben mit ihnen einen Dienstleistungsvertrag für die Nutzung der angebotenen Cloud Services.

#### **Servicequalität**

Die Anforderungen an die Servicequalität ist einerseits pro Anwender oder Anwendergruppe individuell. Andererseits für die Service Provider ein entscheidender Faktor für Ihren Erfolg. Sie müssen ihre Servicequalität auf ihre Kundenbedürfnisse ausrichten.

#### **Kunde/Anwender**

Kunden resp. Anwender können abhängig von den Cloud Services Privatpersonen oder Unternehmen sein. Anwender sind verantwortlich, dass Ihre Anforderungen bezüglich Datenhaltung, Sicherheit und Risiken über den Vertrag mit dem Service Provider abgedeckt sind.

Cloud Computing beginnt nicht erst Morgen, nein wir stecken schon mitten drin. Im privaten und Geschäftsumfeld sind Google, ebay, yahoo oder Social Media Anwendungen wie Xing, LinkedIn oder Facebook etc. als Software as a Service (SaaS Lösungen) schon länger im Einsatz, weit verbreitet und nicht mehr weg zu denken. Fast jeder zweite bezahlt schon heute seine Rechnungen, macht seine Banktransaktionen über das Internet oder Bestellt Ware über einen Webshop. Die Zeit ist gekommen wo sich auch Unternehmen mit dieser Art von IT Technologie und deren Nutzen auseinandersetzen

#### **Liefermodelle**

Werden die Cloud Services nach dem Anwendungszeck unterschieden, so gibt es zur Zeit folgende vier Liefermodelle:

##### **Private Cloud**

Hier werden die Cloud Services in einem geschlossenen Netzwerk, wie z.B. innerhalb eines Firmen-Intranets bereitgestellt. Das Rechenzentrum und die IT Ressourcen werden vom Unternehmen selbst betrieben und verwaltet.

##### **Public Cloud**

Die Public Cloud kann von beliebigen Anwendern (Privatpersonen oder Unternehmen) genutzt werden. Sie steht öffentlich zur Verfügung und die Anwender sind nicht mehr abhängig von internen IT Ressourcen und eigenen Investitionen.

##### **Community Cloud**

Bei diesem Modell handelt es sich fast ausschliesslich um Services, die von einigen oder mehreren Unternehmen mit gleichen oder ähnlichen Anforderungen oder aus der gleichen Branche gemeinsam genutzt werden. In der Regel besteht das Liefermodell auf dem Konzept eines Public Clouds, wird aber nur von einem bestimmten Kundenkreis genutzt

##### **Hybrid Cloud**

Hybrid Cloud ist eine Kombination zwischen Public Cloud Services, Private Cloud Services und oder in Verbindung mit dedizierten, Firmen spezifischen IT Lösungen. Das Modell kann einerseits somit individuell auf die konkreten Anforderungen des jeweiligen Unternehmens ausgerichtet werden, andererseits kommen solche Ansätze immer auch in Umstellungsphasen von In-House zu Cloud Computing vor.

werden. Aber auch hier sind Anwendungen wie Mail-, CRM-, ERP-, Dokumenten Management-Systeme etc, bei einigen Unternehmen bereits als SaaS Lösung im Einsatz. Sozial Media Systeme werden von Unternehmen auch immer mehr für unterschiedliche Zwecke wie Personal Rekrutierung, Marketing und Kundenbindung etc. eingesetzt.

Als Präsident der EuroCloud Swiss möchte ich Sie auf unsere Swiss Cloud Conference 2012 aufmerksam machen, wo wir den CH-Leitfaden, wieder Interessante Themen, Angebote und Anwenderberichte präsentieren werden. **Am Ende dieser Veranstaltung wird der Swiss Cloud Award 2012 verliehen.**

Autor: Heinz Dill  
Geschäftsführer &  
Präsident EuroCloud Swiss, Fachverband für Cloud Computing

CBusiness Services GmbH  
Schulstrasse 6  
8157 Dielsdorf

Tel : 043 422 08 24  
Mail: [h.dill@cbscloud.ch](mailto:h.dill@cbscloud.ch)  
Web: [www.cbscloud.ch](http://www.cbscloud.ch)