

best banking

3|4 • 2010

Wissen, was wichtig am Finanzmarkt wird.



Cover Story

Neues Format der Filiale



Form folgt Funktion
Raiffeisenbank Laxenburg
Seite 12



Banktechnik der Zukunft
RB Hausmesse Salzburg
Seite 28



Wolkenkommunikation
Cloud Computing
Seite 38

Wolken- kommunikation

Cloud Computing hat sich als Fachbegriff in der IT-Welt bereits etabliert. „Cloud“ dient hier als Metapher, die für eine neue Form der Bereitstellung von Software und Infrastruktur-Diensten über das Internet steht. Was steckt nun hinter diesem Fachbegriff, dessen Realisierung, so sind sich die Marktforschungsinstitute von Forrester bis Gartner offenbar einig, den Mega-Trend für die kommenden fünf bis sieben Jahre darstellen soll?



„Cloud Computing wird sich dann durchsetzen, wenn nicht nur über Technologie gesprochen wird, sondern über den Umgang damit“, Harry Gatterer, GF der österreichischen Niederlassung des Zukunftsinstitutes.



Patrick Pulvermüller, Geschäftsführer von Host Europe

Welche Angebote beziehungsweise Leistungen kommen nun aus der Wolke? „Storage as a Service“ (z.B. Atmos von EMC) bietet Speicherkapazität aus dem Internet. Durch Sicherung in die Wolke – „Cloud Backup“ – wird die Sicherung von Servern und PCs auf Bändern oder Wechselplatten obsolet. Die Möglichkeit, größere Datenmengen hier abzulegen, erleichtert – da der Zugriff darauf von verschiedenen

Standorten möglich ist – die Zusammenarbeit zwischen geographisch verteilten Teams oder Firmen.

„Infrastructure as a Service“ (z.B. Amazons Elastic Compute Cloud) bietet eine Alternative zum Vorhalten eigener High-Performance-Computing-Ressourcen. Die eigene Anwendung wird in die Wolke installiert und der Benutzer erhält Zugriff auf skalierbare Ressourcen.

„Plattform as a Service“ (z.B. force.com von Salesforce) beschränkt den Dienst bereits auf bestimmte Anwendungen. Die vom Entwickler erstellte Anwendung wird in die Wolke geladen und der Anbieter teilt sie auf die physischen Server auf. Der Benutzer hat keinen direkten Zugriff, kann den Server also nicht selbst konfigurieren.

Das Modell „Software as a Service“ (z.B. Microsofts Online Services) stellt die Software oder Applikation per Browser bereit, betreibt und wartet sie. Der Kunde bezahlt für die Nutzung pro Monat und Anwender einen Fixbetrag.

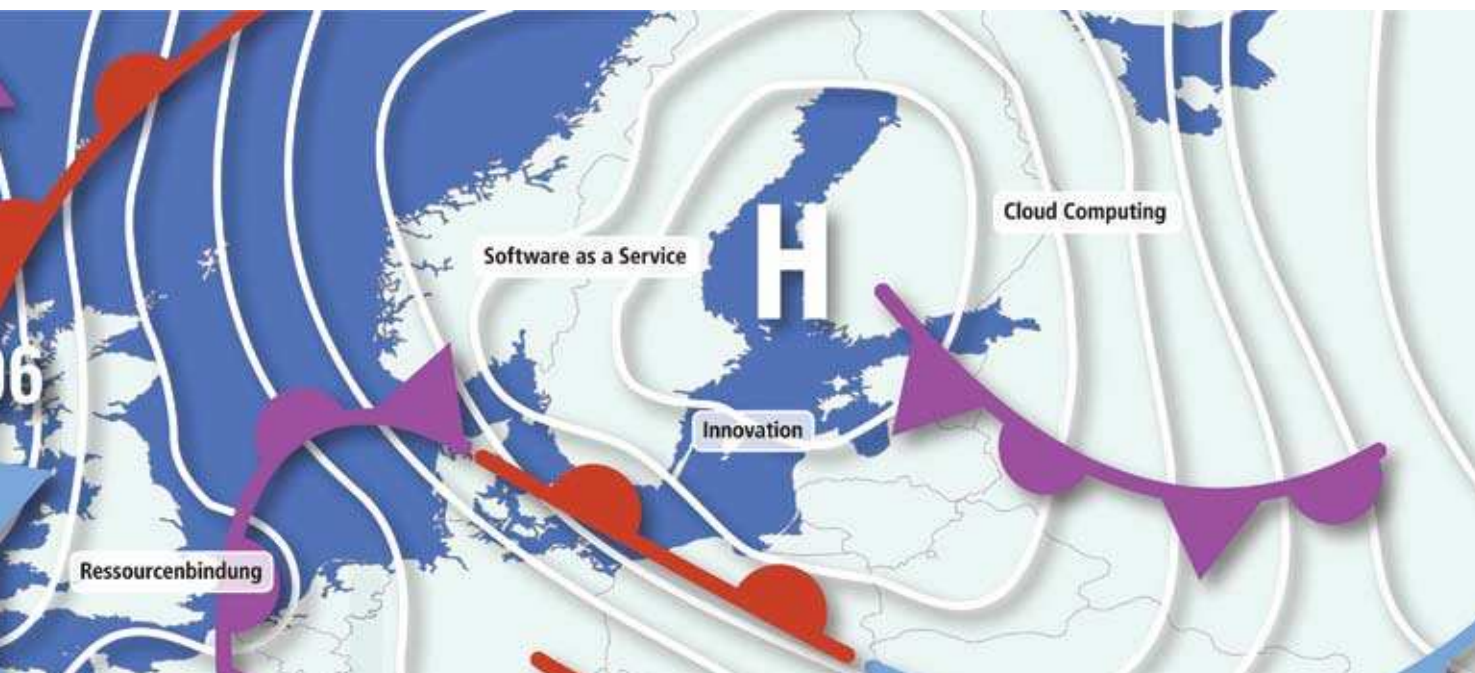
► Kostensenkung

Die Motivation, auf diese Services zuzugreifen, ist die übliche: Reduktion der Kosten. So setzen die SaaS-Anbieter auf einen „One-to-many-Ansatz“. Die Prozesse werden standardisiert und die Anwendungen für eine größere Anzahl an Kunden gleichzeitig betrieben, sodass der Service kostengünstig angeboten werden kann – abgesehen von der nutzungsabhängigen Verrechnung. So kann ein Unternehmen im Bereich CRM durch gemietete Software 30

Prozent einsparen. Darüber hinaus können Investitionen in die Hardware reduziert oder umgangen werden. Denn Anwendungen und Daten liegen extern auf einem virtuellen Server, der zu Spitzenzeiten erweitert werden kann. Sowohl Rechenleistung als auch RAM und Speicherplatz können zusätzlich zur Verfügung gestellt werden, und zwar on-demand. Denn statistisch gesehen ist es unwahrscheinlich, dass Lastspitzen mehrerer virtueller Rechner zeitlich zusammenfallen. Die entsprechenden Ressourcen können also nach Bedarf immer wieder neu verteilt werden, ihr Brachliegen wird erheblich reduziert. Bezahlt wird auch hier, was tatsächlich genutzt wird.

Ein anschauliches Beispiel liefert Patrick Pulvermüller, Geschäftsführer von Host Europe, mit seiner Beschreibung: „Mit dem Virtual Cluster erhält der Kunde eine so genannte „Private Cloud“: eine dedizierte IT-Umgebung, deren Ressourcen er selbst dank Virtualisierung optimal auslasten kann. Der Kunde übernimmt selbst das Monitoring und die gesamte Administration der virtuellen Maschinen, während die Infrastruktur komplett vom Provider bereitgestellt und gemanagt wird. Die Verteilung der verschiedenen Ressourcen Prozessor, RAM und Speicherplatz kann der Kunde jederzeit selbst ändern; neue virtuelle Maschinen lassen sich innerhalb kürzester Zeit zuschalten. Entsprechende Client-Software ermöglicht das Skalieren, Starten, Stoppen oder Rebooten der virtuellen Maschinen in Echtzeit. Anstatt für einzelne Systeme jeweils eigene, dedizierte Hardware einzusetzen, ermöglicht der Vir-





tual Cluster eine effiziente Hardwarenutzung, da sich die vorhandenen Ressourcen (Prozessor, RAM und Speicherplatz) auf beliebig viele und beliebig skalierte virtuelle Maschinen verteilen lassen.“

► Mobilität

Der zunehmenden Mobilität kommt dieses Konzept ebenso entgegen. Standortunabhängig kann auf Applikationen und Daten zugegriffen werden. Letztlich wäre lediglich ein „Lean Client“ – eine Steuereinheit mit Monitor, Tastatur, Maus und USB-Anschluss für Drucker, Memory-Sticks etc. - dazu nötig.

Realisierbar ist auch ein Zusammenspiel zwischen „interner“ und „externer“ Cloud, wobei für Joe Tucci, Chairman, President und CEO von EMC, ein interne Cloud ein „normales“ (unternehmenseigenes) Rechenzentrum darstellt, bei dem alle Virtualisierungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind. Damit würden sich zwar bereits viele Service- und Management-Vorteile (ein Hinweis auf weiteres Einsparungspotential bei Cloud Computing, nämlich im Personalbereich) ergeben, aber noch nicht der wesentlichste Cloud-Vorteil: die dynamische Skalierung. Denn erst wenn die eigene Infrastruktur nur für die Normalbelastung plus Sicherheitszuschlag ausgelegt ist und die Kapazität für die Spitzenbelastung im Bedarfsfall aus der externen Cloud abgerufen wird, ergeben sich die vollen (finanziellen) Vorzüge des dynamischen Cloud Computing. Diesen Prozess nennt Tucci „geschützte Cloud“.

► Sicherheit

Doch wie geschützt ist „meine“ Cloud tatsächlich – sei sie nun eine Kombination aus Anwendungen und Daten auf einem Server in Übersee oder die Kommunikation zwischen eigener oder externer Infrastruktur. Kann ich immer ungehindert auf meine Daten zugreifen und bleiben diese erhalten? Und bin ich auch unter Garantie die einzige, die Zugriff hat? Oder wirft die Wolke an diesen Punkten ihre Schatten?

Im Wesentlichen geht es hier um drei Bereiche: Identitätsmanagement, Informationssicherheit und Infrastruktursicherheit. Authentifizierung und Autorisierung muss lückenlos sein. Die Informationen selbst benötigen eine „Schutzhülle“ beziehungsweise ist die Kommunikation innerhalb der Cloud sowie zwischen dieser und dem Kunden zu verschlüsseln. Die Daten der einzelnen Cloud-User müssen sicher gegeneinander abgeschottet sein. Gefragt sind auch effektive Security-Funktionen auf Prozessebene (z.B. Konfigurations- und Changemanagement) sowie die Auslegung der gesamten Architektur auf eine selbstverteidigende und selbstheilende Infrastruktur. Dass sich die Cloud-Lösungen von EMC und ihren Partnern nahtlos in das strenge Sicherheitsmanagement nach ISO 27001 einfügen, versichert Franz Kaspárec, Senior Manager Solutions Practice, EMC.

Ob sich für Banken mit ihrer umfassenden Sonderstellung als Unternehmen gerade durch Cloud-Computing Wirtschaftlichkeits- und Flexibilitätsvorteile realisieren lassen, muss (noch) dahingestellt bleiben.



Joe Tucci, Chairman, President und CEO von EMC



Franz Kaspárec, Senior Manager Solutions Practice, EMC