

IT – CLOUD-COMPUTING

Rechnen in der Wolke

Cloud-Betriebsmodelle können die IT-Beschaffung unterstützen. Insbesondere die noch wenig bekannten Community-Clouds sind vielversprechend.

TEXT STELLA GATZIU GRIVAS UND CLAUDIO GIOVANOLI

Die Bereitstellung von IT-Dienstleistungen im eigenen Unternehmen stellt meistens keine Hauptkompetenz dar. Deshalb erstaunt es nicht, dass viele Unternehmen seit geraumer Zeit IT-Komponenten - sei es hardware- oder softwareseitig - bei externen Firmen beschaffen. In Grossunternehmen geschieht dies bereits seit etlichen Jahren. Dabei gibt es verschiedene Modelle des Outsourcings. So werden beispielsweise bei einem Business-Process-Outsourcing (BPO) ganze Unternehmensprozesse an eine Partnerfirma ausgelagert. Beim Outtasking übernimmt die Drittfirma nur einzelne Aufgaben, häufig in der Software-Entwicklung oder im Webdesign. Im Gegensatz zum BPO behält das Unternehmen die volle Kontrolle über den Prozess.

Managed Services und Application-Service-Provider sind spezielle Formen der IT-Beschaffung. Bei Managed Services wickelt ein Drittanbieter gewisse Teilprozesse wie das Überwachen der IT-Infrastruktur über ein vordefiniertes Zahlungsmodell ab. Das Unternehmen kann Kosten sparen, wenn es die IT-Prozesse auslagert, denn – dies ist gerade für KMU interessant – der Aufbau einer internen IT-Support-Abteilung fällt weg.

Das Application-Service-Providing (ASP) gewährleistet den Betrieb von Applikationen aus einem externen Datacenter heraus. Im Unternehmen selbst wird nur noch die Eingabe und Darstellung von Daten vorgenommen. Sämtliche Verarbeitungen, Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten sowie die gesamten Datensicherungen erfolgen im Datacenter. Managed Services und ASP nutzen isolierte Rechenpower, die exklusiv für ein Unternehmen bestimmt ist.

Attraktive Preismodelle und Skalierbarkeit

Basierend auf solchen Modellen hat sich Cloud-Computing entwickelt. Cloud-Computing bedeutet übersetzt «Rechnen in der Wolke». Die Daten sind nicht mehr auf dem eigenen Rechner gespeichert, sondern in einer Daten-Wolke, einem meist unbekannten Ort in einem Netzwerk wie dem Internet. Cloud-Computing kann den Zugang zu IT-Dienstleistungen für Unternehmen vereinfachen. So kann mehr Speicherkapazität aufgerufen werden, ohne dass die eigene IT diesen mühsam pflegen muss. Aktualisierungen und Wartung übernimmt der Service-Provider. Auch die Menge der bezogenen IT-Dienstleistungen kann innert kurzer Zeit dem Bedarf angepasst werden; man spricht von Skalierbarkeit. Cloud-Computing ermöglicht flexible Preismodelle, die nur den effektiven Gebrauch in Rechnung stellen und auf den jeweiligen Kunden zugeschnitten sind (pay-per-use).

Private oder Public Cloud?

Dienstleistungen aus der Wolke können im Rahmen verschiedener Modelle bezogen werden. Das wohl populärste Modell ist die Public Cloud. Dabei werden die Services direkt aus dem Internet bezogen, solange sie benötigt werden. Ein beliebter Anbieter ist Dropbox. Deren Nutzer – das ist das Kernmerkmal von Public Clouds – kennen den genauen Speicherort nicht, er kann überall auf der Welt sein. Im Gegensatz dazu stehen Clouds, die intern bereitgestellt werden: sogenannte Private Clouds. Private Clouds sind

hoch virtualisierte Umgebungen, welche innerhalb der eigenen Organisation entlang des Cloud-Computing-Modells (self-service, Skalierbarkeit und pay-per-use) funktionieren. Auch hier lassen sich einige Varianten von Outsourcing umsetzen.

So sind zum Beispiel Managed-Private-Cloud-Umgebungen eine Alternative. In diesem Fall betreibt der Anwender geschäftskritische Anwendungen in einer privaten Cloud im eigenen Rechenzentrum. Ein externer Service-Provider verwaltet die Server, Storage-Systeme und Netzwerkkomponenten. Der Vorteil für den Anwender ist, dass er die Kontrolle über die IT-Ausrüstung, die Anwendungen und die Daten behält. Klassische Wartungsaufgaben wie das Einspielen von Sicherheits-Updates, neuen Software-Versionen oder die Überwachung von IT-Systemen übernimmt der Dienstleister.

Das Outsourced-Private-Cloud-Modell beschreibt eine von Partnern gehostete Private Cloud. Sie wird intern entworfen, aber extern gehostet und verwaltet. Konkret heisst dies, dass – anders als bei der Managed-Private-Cloud – die Rechenleistung und Datenspeicherung beim Provider bereitgestellt wird und nicht im internen Rechenzentrum. So bleiben Dienst und Architekturentwurf in den Händen des Unternehmens, und trotzdem können die Vorteile des Outsourcings genutzt werden.

Bei hybriden Lösungen, einem Mix aus Private und Public Cloud, verlässt sich das Unternehmen für kritische Dienste auf eine sichere, selbst kontrollierte Umgebung. Gleichzeitig bezieht es weniger problematische Dienstleistungen von Drittanbietern, beispielsweise aus dem Internet.

Die Vorteile von Community-Clouds

Im Schatten dieser bekannten Betriebsmodelle stehen Community-Clouds als weitere Form von Cloud-Computing. Eine Community-Cloud vereint mehrere private Clouds und ist auf die spezifischen Bedürfnisse einer Branche zugeschnitten. Dabei werden einzelne Dienstleistungen oder auch gesamte Lösungspakete wie Infrastruktur, Plattformen oder Software bereitgestellt und genutzt. Beispielsweise entscheiden sich kooperierende Unternehmen, ihre IT zusammenzulegen und zukünftig gemeinsam als Cloud nutzen. Die andere Stossrichtung ist auch denkbar: Ein Provider stellt eine Cloud zur Verfügung, die er speziell für eine Branche konstruiert hat. So baute Hewlett-Packard in Grossbritannien die sogenannte G-Cloud für staatliche Institutionen auf. Die Regierungswolke reduziert die Anzahl Rechenzentren dramatisch und dient der Einhaltung gesetzlicher Anforderungen. Der Einsatz solcher Community-Lösungen ist noch nicht weit verbreitet. Gerade einer Organisation mit speziellen Anforderungen – etwa hinsichtlich der Sicherheit oder des Rechts – bieten solche Optionen künftig eine sinnvolle Anwendung ihrer IT.

Das «richtige» Betriebsmodell

Ob und welche Cloud-Sourcing-Optionen ein Unternehmen einsetzen will, hängt von verschiedenen Aspekten ab,



Cloud-Systeme verändern die IT vieler Unternehmen. Es kann sinnvoll sein, bestimmte Dienstleistungen in eine Datenwolke auszulagern und von einem IT-Spezialisten zu beziehen.

CAS CLOUD-COMPUTING «OHNE DONNERWETTER IN DIE CLOUD»

Cloud-Computing ist im Begriff, die Informations- und Kommunikationslandschaft völlig umzukrempeln. Doch was bedeutet der Einsatz von Cloud-Computing für ein Unternehmen? Bleibt alles gleich wie beim Outsourcing? Wie muss sich ein Unternehmen vorbereiten und mit welchen Problemen wird es konfrontiert? Um diese Themen geht es in diesem Lehrgang. Beginn 25. Oktober 2013, 15 Kurstage, jeweils von 8.45 – 16.45 Uhr, Ort: Olten <http://www.fhnw.ch/wirtschaft/weiterbildung/cas-cc>

etwa von der Höhe der Einstiegskosten oder der Funktionalität professionellerer Services. Der Aufbau einer Private Cloud benötigt mehr Ressourcen als die Nutzung einer Public-Umgebung. Kein grosses Thema bei der Private Cloud wird der Datenspeicherort sein. Eine Public Cloud hingegen wird aus diesem Grund oft ausgeschlossen.

Jede Organisation muss nicht nur die Ziele der IT erfüllen, sondern auch unternehmerische und gesetzliche

Bestimmungen einhalten. Das erfordert eine Klassifikation der Unternehmensdaten und die Auswahl von entsprechenden Betriebsmodellen. Das kann heissen: eine Private Cloud für «kritische», eine Public Cloud für «unkritische» Daten. Der Einsatz einer Private Cloud verkleinert viele Angriffsflächen, da der gesamte Betrieb intern läuft. Cloud-Umgebungen bieten zwar ein hohes Niveau an technischer Sicherheit, jedoch kann der meist unbekannte Standort der eigenen Daten zu Compliance-Lücken führen. Das Unternehmen muss die Angriffsflächen der Wolke und deren Versacher kennen.

Gestützt auf die Unternehmens- und die IT-Strategie laufen all diese Überlegungen im Rahmen einer Sourcing-Strategie zusammen. Aus dieser ergibt sich das entsprechende Betriebsmodell. Die Frage lautet: Inwiefern ist es sinnvoll, die IT oder Teile davon von ausserhalb zu beziehen und wie lange möchte man sich an einen entsprechenden Partner binden? Unbestritten ist, dass, wer als Unternehmen – gerade auch als KMU – künftig agil handeln möchte, auch Cloud-Optionen ins Auge fassen muss.

«Die Daten sind nicht mehr auf dem eigenen Rechner gespeichert, sondern in einer Daten-Wolke, einem meist unbekannten Ort in einem Netzwerk wie dem Internet»

DIE AUTOREN



Prof. Dr. Stella Gatzju Grivas ist Leiterin des Kompetenzzwerkes Cloud-Computing und



Dozentin am Institut für Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule Nordwestschweiz

FHNW. Claudio Giovanoli ist Assistent im Kompetenzzentrum Cloud-Computing. www.fhnw.ch/wirtschaft/iwi/kompetenzzwerpunkte/cloud-computing