Cloud Computing – Kapitel 1

Was ist die Cloud? Für Beginner

Willkommen zum 1. Kapitel

Wir, Harald Wenisch von Wenisch Consulting e.U. und Gerald Kortschak von sevian7 IT development GmbH freuen uns, Sie im Namen der steirischen Wirtschaftskammer zum 1. Kapitel des UBIT-Bildungsportal-Themas „Cloud Computing“ zu begrüssen.

DI Gerald Kortschak, CMC

Harald Wenisch

Was erfahren Sie hier?

Sie lernen in diesem ersten Kapitel:

- Was ist die Cloud
- Was ist Cloud Computing
- Was ist eine Public Cloud
- Was ist eine Private Cloud
- Was ist Software as a Service
- Was ist Plattform as a Service
- Was ist Infrastructure as a Service

Die Cloud – Was ist das?

Cloud ist das englische Wort für „Wolke“. Nicht gerade kreativ. In der IT-Branche symbolisiert die Wolke immer das Internet. Wenn Sie also auf einem Plan eines IT-lers eine Wolke vorfinden, so heisst das salopp übersetzt „das Internet“.

Cloud Computing könnte man daher mit „Computerarbeiten im Internet“ übersetzen.

Cloud vs. Cloud Computing

Wo ist nun der Unterschied zwischen den Begriffen „die Cloud“ und „Cloud Computing“?

Die Cloud ist ein Überbegriff der für alles steht, was irgendwie im Internet arbeitet und für Sie (hoffentlich) nützlich sein kann.

Cloud Computing steht für Abläufe, die Sie sonst auf Ihrem lokalen Rechner behandeln würden.

Cloud vs. Cloud Computing

Man spricht also von Cloud Computing wenn Sie beispielsweise Ihre E-Mails nicht wie üblich von einem Mail-Server abrufen und danach lokal in Ihrem Mailprogramm (Outlook, Mail, ...) bearbeiten, sondern wenn Sie mit einem Dienst wie Office 365 oder im Online-Portal von Google-Mail arbeiten.

Cloud vs. Cloud Computing

Fassen wir zusammen. Die Cloud steht für alles was irgendwie im Internet abläuft und Cloud Computing steht für einen Dienst (zB Mail) der nicht mehr lokal auf Ihrem Rechner oder Ihrem eigenen Server, sondern in der großen Wolke, dem Internet läuft. Ein Teil von der Arbeit an Ihrem Computer läuft nun also in der Cloud, daher der Begriff Cloud Computing.

Wie soll ich das jetzt nennen?

In der Version für Beginner verwenden wir einfach immer den Begriff „Cloud“ und gehen näher auf das ein, was die Cloud, also das Internet, inzwischen für Sie so alles tun kann, wo es Ihre Abläufe entlasten kann.

Warum gibt es „die Cloud“?

Eine erste bekannte Vision dazu stammt von Steve Jobs aus dem Jahr 1997. Seine Vision war, dass man sich als Anwender(in) nicht mehr mit komplizierten Computern herumschlagen muss, sondern einfach ein Gerät hat das von überall auf der Welt, egal wo man ist, auf die eigenen Dateien, Mails, Kalendereinträge, Programme etc. zugreifen kann, über das große Netzwerk des Internets.

Die Anfänge

Sie haben Daten auf Ihrem Server liegen. Sie befinden sich nicht im Büro und wollen Zugriff auf diese Daten, weil genau jene Datei die Sie benötigen nicht auf Ihrem Notebook, Tablet oder welches Gerät Sie auch immer benutzen, liegt.

Vielleicht greifen Sie schon jetzt über eine (hoffentlich gesicherte) Verbindung von „außen“ auf diese Daten zu?

Die Anfänge

So eine Verbindung nennt man „Remote-Verbindung“. Beispielsweise über eine VPN-Verbindung - Virtuelles Privates Netzwerk. Virtuell, denn Sie befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe Ihres Netzwerkes (direkt über ein Kabel oder Ihr eigenes WLAN). Privat, denn Sie greifen auf Ihren eigenen Server zu.

Die Anfänge

Da Sie für diese Verbindung das Internet als Netzwerkverbindung nutzen, können Sie weltweit auf Ihre Daten zugreifen, vorausgesetzt Sie haben eine Internetverbindung.

Im Grunde ist das bereits eine Cloud-Lösung, da Sie mit Hilfe des Internet auf Daten zugreifen.

Wo ist jetzt die Cloud?

Wenn heute von der „Cloud“ gesprochen wird, handelt es sich dabei um eine Lösung die Ihnen den Betrieb eines eigenen Servers bei sich im Büro abnimmt. Sie sollen sich auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können und sich nicht mit den Sorgen einer eigenen IT herumschlagen müssen. Natürlich könnte man diese Sorgen auch an einen IT-Dienstleister abgeben, das ist aber ein eigenes Thema ;)

Wie? Kein eigener Server?

Ja richtig. Hierfür müssen wir aber noch zwischen den zwei Grundarten der Cloud unterscheiden.

- Public Cloud
- Private Cloud

Private Cloud

Fangen wir mit der Private Cloud an. Das ist Ihre private Wolke. Sie bestimmen, wer darauf Zugriff hat. Sie, oder ein von Ihnen beauftragter Dienstleister, betreiben alles was nötig ist, damit diese private Cloud Ihre Daten auf dem von Ihnen bestimmten Areal „regnen“ lassen kann, um Ihr Unternehmen wachsen zu lassen.

Private Cloud

Das beschriebene Szenario Ihres eigenen Servers, auf den Sie zugreifen um an Daten, Mails oder Kalendereinträge zu gelangen ist die private Cloud. Dabei ist es egal, ob die Hardware des Servers Ihnen gehört und auch in Ihrem Büro steht, oder ob Sie diese bei einem Anbieter mieten.

Private Cloud

Beim Thema „mieten“ kommen wir zu weiteren Untergruppen.Es gibt sogenanntes Infrastructure as a service (IAAS). Das bedeutet, Ihnen stellt jemand die gesamte erforderliche Infrastruktur als Service zur Verfügung. In der Steiermark macht das beispielsweise die Citycom. Diese stellt Ihnen, gegen Einwurf von Geld, eine komplette Infrastruktur zur Verfügung.

Infrastructure as a service

IAAS – Das heißt Sie zahlen eine monatliche Gebühr und als Gegenleistung steht in einem gesicherten Server-Raum Ihr Server. Sie haben keine Sorgen wegen Strom, Kühlung, Brandsicherung, Zutrittsberechtigungen. Je nach Modell haben Sie auch keine Sorgen mit der Hardware, da der Anbieter dieses Infrastruktur-Services für Reparaturen verantwortlich ist.

Public Cloud

Im Gegensatz zu Ihrer privaten Cloud nutzen Sie mit der Public Cloud eine öffentlich verfügbare Lösung. (Sollten Sie Ihren eigenen Server nicht korrekt abgesichert haben, so haben Sie eventuell in der Vergangenheit bereits Hackern so eine Public Cloud zur Verfügung gestellt. Dann wären Sie ein Anbieter von Infrastructure as a service gewesen.)

Public Cloud vs Private

Wir sprechen also bei Public Cloud von einem öffentlich verfügbaren Dienst im Internet. Facebook als Beispiel genommen ist eine Public Cloud. Sie können zwar bestimmte Sicherheitseinstellungen vornehmen und darüber bestimmen, wer Ihre Inhalte sieht, aber Ihnen gehören weder die Software noch die Server auf denen dieser öffentliche Dienst betrieben wird.

Was gibt es da noch?

IAAS haben wir bereits besprochen.

Es gibt noch Plattform as a service (PAAS) und Software as a service (SAAS). Eine Cloud-Variante die PAAS, also eine Plattform als einen Service anbietet, kennen Sie (hoffentlich). Das Firmen A-Z der Wirtschaftskammer ist eine Plattform, auf der Sie Ihr Unternehmen präsentieren können.

PAAS – Firmen A – Z WKÖ

Das Firmen A-Z der WKÖ ist eine Public Cloud, da jeder darauf zugreifen kann.

Es ist eine Plattform als Service (sogar kostenfrei) für Sie, um sich zu präsentieren. Weiters können Sie den Service der ECG-Hinweise dieser Plattform nutzen, um auf Ihrer Website alle erforderlichen Impressumspflichten zu erfüllen.

Software as a service

Wir kennen nun IAAS und PAAS – fehlt noch Software as a service (SAAS). Ganz einfach. Ihnen wird eine Software zur Verfügung gestellt, beispielsweise stellt Ihnen Microsoft mit Office365 die Mail-Software Outlook im Internet als Service zur Verfügung. Sie müssen das Programm nicht mehr lokal installieren, sondern nutzen online die Software.

Software in der Cloud

Bei SAAS ist es daher nicht mehr erforderlich, sich ein Programm selbst zu installieren. Sie greifen im Internet auf ein Programm zu und nutzen diesen Service. Google-Docs ist ebenfalls so eine Software als Service in der Cloud. Inzwischen wissen Sie auch, dass dies eine Public Cloud ist, da nicht nur Sie diesen Service, aber hoffentlich nur Sie und die von Ihnen definierten Personen Ihre Daten nutzen können.

Kurze Zusammenfassung

Sie müssen sich nicht zwingend mit all den Begriffen herumschlagen, Sie wissen aber nun, dass Sie mit der Cloud die Möglichkeit haben, Ihre Infrastruktur (Server) von einem Anbieter betreiben zu lassen, wobei Sie sich nach wie vor um die Programme und Einrichtungen selbst kümmern. Sie könnten aber auch eine Plattform oder eine Software direkt im Internet nutzen und haben mit der Hardware keinen Berührungspunkt.

Ist das sicher?

Fakt ist, dass die größte Stärke der Cloud gleichzeitig ihre größte Schwäche ist. Die Stärke ist, dass die Daten nicht mehr lokal bei Ihnen liegen. Sie müssen sich um den Betrieb der Infrastruktur keine Gedanken machen. Auch über das Backup zumeist nicht. Die Schwäche ist, dass Sie dem Anbieter insofern vertrauen müssen, als dass dieser sorgsam mit Ihren Daten umgeht.

Worauf muss ich achten?

Sie finden in den Kapitelunterlagen einen Leitfaden der WKÖ zu den Punkten die zu beachten sind, wenn Sie mit einem Cloud-Anbieter einen Vertrag schließen.

Und jetzt?

Sie wissen jetzt grundsätzlich, was die Cloud ist. Wie Sie in die Cloud einsteigen und diese nutzen ist Teil des 2. Kapitels dieses Bildungsthemas.

Falls Ihnen die Cloud doch nicht gefällt gibt es auch einen Weg heraus. Dieser wird im 3. Kapitel dieses Bildungsthemas behandelt.