

ANFORDERUNGS-ANALYSE ZUR CLOUD

Markus Gachnang und Martin Sprecher

14. September 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabe 1	2
2	Aufgabe 2	2
3	Aufgabe 3	3
3.1	Applikationsebene	3
3.2	Plattformebene	3
3.3	Infrastrukturebene	3
4	Aufgabe 4	3

1 Aufgabe 1

Welches sind die Argumente pro / contra Cloud im Allgemeinen aus Sicht des Endkunden sowie aus Sicht des Providers.

Sicht des Endkunden	
Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none">• Kostenreduktion• Einsparung von IT-Administrationsaufwand• Garantierte Verfügbarkeit• Schnelles skalieren / Agilität (on-demand)	<ul style="list-style-type: none">• Daten-Kontrolle / -Sicherheit• Abhängigkeit zum Provider• Latenz / langsamer Zugriff übers Internet• Ohne Internet kein Dienst

Für den Endkunden ergibt eine externe Cloud eine Kostenreduktion durch nicht benötigte Hardware, dessen Betrieb und den reduzierten IT-Administrationsaufwand. Normalerweise garantiert ein Provider dem Kunden eine Garantie für die Verfügbarkeit und sorgt bei Unterbruch automatisch und selbständig für die Bereinigung. Zusätzlich bietet dieser eine Plattform an, auf welcher die Cloud on-demand angepasst (skaliert) werden kann.

Im Gegenzug befinden sich die Daten des Endkunden auf der Cloud und muss sich auf den Provider verlassen, dass diese sicher (vor Angreifern / Backup) sind. Ausserdem ist die Cloud nicht im eigenen Netzwerk sondern muss übers Internet angesprochen werden. Dadurch können Latenzen entstehen und ohne Internet hat man keinen Zugriff mehr.

Sicht des Providers	
Pro	Contra
<ul style="list-style-type: none">• Abo-Modell / Money• Automatisches System	<ul style="list-style-type: none">• Mehr Leistung verfügbar als benötigt• IT-Administrationsaufwand / Support / Controlling

Für den Provider ist das anbieten von Clouds eine Einnahmequelle, welche meist im Abo-Modell (FixKosten / per CPU-Aufwand) angeboten werden. Durch ein gutes System muss der Provider kaum Hand an die Infrastruktur legen da das meiste automatisch gemanagt wird.

Wegen des Angebots der Skalierung muss immer mehr Hardware / Leistung zur Verfügung stehen als schlussendlich gebraucht wird und obwohl das System vieles automatisch erledigen kann, sind IT-Fachleute nötig, um neue Hardware anzuschliessen, das System zu überwachen oder dem Kunden Support zu liefern.

2 Aufgabe 2

Vergleichen Sie die beiden Varianten "Public" vs. "Private" Cloud.

3 Aufgabe 3

Nennen Sie Beispiele oder Use-cases, die sich besonders für die Public oder Private Cloud eignen.

3.1 Applikationsebene

3.2 Plattformebene

3.3 Infrastrukturebene

4 Aufgabe 4

Sie möchten eine Startup gründen, welche Cloud-Services anbietet. Um gegenüber weltweiten Anbietern einen Konkurrenzvorteil zu haben, wollen Sie sämtliche Leistungen in der Schweiz produzieren und auch alle Daten sicher in einem Bunker in den Bergen lagern. Sie beginnen mit einfacheren Infrastruktur Services (Compute, Storage), welches Sie an kleine und grosse Firmen anbieten wollen. Nun überlegen sie sich, was sich gegenüber einer «klassischen» Inhouse IT alles ändert, wenn man daraus Cloud-Dienste baut. Beschreiben Sie die technischen Anforderungen an eine Cloud Infrastruktur. Nehmen Sie die Definitionen von Cloud wie z.B. OSSM und überlegen Sie sich, welche technischen Anforderungen sich aus diesen ergeben:

- Welche Anforderungen müssen Applikationen erfüllen, damit sie in die Cloud «verschoben» werden können?
- Welche neuen zusätzlichen technischen Anforderungen ergeben sich, wenn aus traditioneller IT ein Cloud fähiges Rechenzentrum entwickelt werden soll. Was muss die Netzwerk-, Compute und Storage Infrastruktur erfüllen, damit Cloud Dienste an eine Vielzahl von Kunden angeboten werden können?

Verwenden Sie die folgende Tabelle. Als Spalten verwenden Sie wichtige Cloud Eigenschaften (die für alle Bereiche gelten). Erweitern Sie die Tabelle um solche allgemein gültigen Eigenschaften. Dann beschreiben Sie die Auswirkungen dieser Eigenschaften auf Applikationen, Netz, Compute und Storage.

	Mandantenfähigkeit	Mobility
Applications				
Netz				
Compute				
Storage				