

Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Fakultät Informatik und Mathematik  
Lehrgebiet Wirtschaftsinformatik

## **Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach ERP Alternativen**

WS 2019/2020

Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik

**Thema :**                **ERP in the Cloud**

**Bearbeiter:**        **Alexandra Ricolleau-Rumpf**  
                         **Katharina Bockmair**

München, den 30. Oktober 2019   V0.1

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Private vs public Cloud.....	3
3	Architekturen (single Tenancy, Virtualisierung, Multitenancy).....	3
4	Innovationsgeschwindigkeit.....	3
5	Lizenzvertrag vs. Service Level Agreement .....	4
6	Strategien klassischer Softwareanbieter für den Wechsel zur Cloud.....	5
7	Legale Randbedingungen .....	6
8	Anpassung an Benutzeranforderungen .....	6
9	Geschäftsmodellaspekte für den Anbieter (Cash Flow, verbriefteter Umsatz).....	6
10	Cloud und IT-Abteilung .....	7
11	Kundenbindung und Anbieterwechsel .....	8
12	Schluss.....	8
	Literaturverzeichnis .....	9

## 1 Einleitung

## 2 Private vs public Cloud

Für Unternehmen die sich entscheiden Cloud zu nutzen, kommt die Frage auf, ob sie sich für eine private oder eine public Cloud-Lösung entscheiden.

Private Clouds sind nur exklusiv für den Nutzer nutzbar und nicht für die Allgemeinheit. Das Hosting erfolgt durch firmeneigene Rechner oder durch Dritte. Die Bereitstellung der Dienste erfolgt über das Internet oder private externe Netzwerke. Es ist auch eine Kombination zur Hybrid-Cloud-Lösung möglich. Normalerweise ha diese Art von Cloud-Lösungen zwei Modelle - IaaS oder Paas.

## 3 Architekturen (single Tenancy, Virtualisierung, Multitenancy)

## 4 Innovationsgeschwindigkeit

Cloud-Lösungen werben vor allem mit laufend Updates, die auch laufen. Einige Anbieter updaten ihr Produkt auch 10 Mal im Jahr. Die Gründe, wieso ein solches Unternehmen relativ viel mehr Aktualisierungen im Vergleich zu einem On-premise-Modell bieten, lassen sich eigentlich in knapp einem Wort zusammenfassen – Zeit.

Der Cloud-Lösungs-Anbieter hat Zeit sich auf die Software zu konzentrieren, denn das ist sein Tages- und Kerngeschäft. Wahrscheinlich ist der IT-Bereich auch so aufgeteilt, dass ein Teilgebiet sich um die Sicherheit kümmert und ein anderer um Verbesserung der Software. Die Abteilung kann also immer weiter ungestört an der Software herumexperimentieren ohne Probleme für den Kunden einzufügen, da die Prüfung der Korrektheit in einer sicheren Umgebung stattfindet.

Updates verlaufen schnell und einfach, keine Termine mit Kunden um zu Aktualisieren, macht der Kunde selbst?

## 5 Lizenzvertrag vs. Service Level Agreement

Bei einem on-premise ERP-System erwirbt man eine Lizenz. Dies ermöglicht einen „limited, but perpetual right to use the software „ (Gross, 2012). Da man bei der Cloud Alternative nur die Nutzungsrechte über die Software erhält, gibt es keinen „transfer of rights“. (Gross, 2012). Man kann sagen man erwirbt „lediglich Mietkosten für die tatsächliche Nutzung“ (Open Source oder kommerzielles ERP-System?, 2019). „Mit dem Lizenzerwerb eines ERP-Systems wird das Unternehmen einerseits abhängig vom Anbieter, kann aber andererseits auch die Leistungserfüllung einfordern.“ (Open Source oder kommerzielles ERP-System?, 2019).

Dienstleister können mit ihren Kunden auch sogenannte SLA (Service Level Agreement) abschließen. „Diese definieren die Servicequalität bzw. Dienstgüte[r], die dem Kunden bei Beanspruchung dieser Dienstleistung zusteht“ (Augsten, 2017). Ein Kunde darf aber nichts fordern, was über den SLA hinausgeht, d.h. er muss sich im Rahmen des gewählten SLA bewegen. Der Betreiber stellt jedoch verschiedene Service Level Agreement zur Verfügung, aus denen ausgewählt werden kann. Dort sind beispielsweise die Antwortzeiten des Supports geregelt oder nach wie vielen Stunden ein Problem durch die Fernwartung behoben wird. Hierbei stellt man fest, dass je mehr Service-Leistungen im Service Level Agreement vereinbart werden, desto teurer wird es für den Kunden. Der Vorteil für den Kunden ist, dass er selbst festlegen kann, wieviel Support und auch welche Art von Support er benötigt. Er kann das entsprechende Service Level Agreement auswählen. Gängige Inhalte, die man in einem SLA finden kann sind zum Beispiel die Zeiten in denen ein Server verfügbar ist (in %), was im Falle von unvorhergesehen Ereignissen bei einer Serviceeinschränkung passiert, bis zu welcher Anzahl von Nutzern es zu keinen Problemen in der Performance kommen darf. Ziel der Service Level Agreement ist es möglichst klar zu definieren auf welchen Service der Kunde einen Anspruch hat, um so rechtliche Streitigkeiten zu vermeiden. Auch kann der Kunde mit den SLA die Leistungen unterschiedlicher Anbieter besser vergleichen.

## 6 Strategien klassischer Softwareanbieter für den Wechsel zur Cloud

Nicht jedes Unternehmen hat gleich auf die Entwicklung der Cloud reagiert. Einige haben gleich das Potential der Cloud-Technologie erkannt und von Anfang an in diese investiert. Andere haben sich eher schwermütig an das Thema herangetraut. Die unterschiedliche Sicht auf Cloud-Computing hat mehrere Gründe, die von der Furcht vor der Veränderung, dem Überflüssigsein der eigenen IT-Abteilung und der deswegen geringen Motivation der Erkundung des Gebietes durch die eigenen Mitarbeitern sowie die erkennbare Arbeitsentlastung und Automatisierung der Prozesse usw.. Auf diese werden jedoch in einem späteren Kapitel namens „Cloud und IT-Abteilung“ näher eingegangen. Die Abbildung „1“ zeigt die Serververteilung und somit die Stärke der unterschiedlichen Cloud-Anbieter von 2011 an. Es folgt nun die genaue Betrachtung der einzelnen Strategien von einigen klassischen Softwareanbietern.

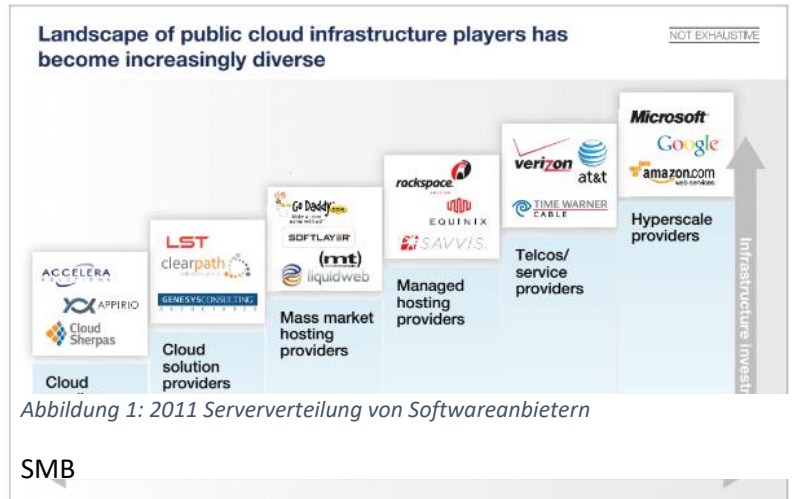


Abbildung 1: 2011 Serververteilung von Softwareanbietern

## 4.1 Microsoft

Microsoft ist ein, mit über 1.000.000 Server, sogenannter Hyperscale-Provider. Der Konzern hat sein Angebot durch einige Cloud-Lösungen erweitert. Das Unternehmen bietet noch immer On-Premise-Versionen wie Office Home & Student an, konzentriert sich jedoch bei fast allen weiteren Produkten auf die Cloud und deren Entwicklung. Weitere Office-Produkte sind nur noch über Cloud möglich – Office 365 Personal oder Business. Des Weiteren wurde früh das Potential der Cloud-Technologie erkannt und somit immer wieder investiert. 2006 lagen diese Investitionen bei 3 Billionen Dollar. Im August 2019 eröffnete es eine neue Cloud-Rechenzentrumsregion in Deutschland. Microsoft versucht ihre Cloud-Lösungen immer attraktiver zu machen. Es wird mit höchsten Sicherheitsstandards, Transparenz, ISO-Standards und Zertifikate, Sicheres Rechenzentrum, Rechtssicherheit, Wahlfreiheit, Cybersicherheit, Investitionsschutz, Support und laufende Updates geworben.

## 4.2 Adobe

Steht in der Kritik da Verlust und Entblößung von Kundendaten

1. SAP
2. Oracle
3. Amazon

## 7 Legale Randbedingungen

Im Falle, dass das Unternehmen ein on-premise ERP erwirbt behält es die komplette Kontrolle über die wichtigsten Daten im Unternehmen. Diese Kontrolle zu haben ist wichtig, denn ERP ist „a company's central nervous system“ (Gross, 2012, S. 2). Bei Cloud ERP ist dies schon anders, denn dort ist es der Betreiber, der „control, process, store, and deliver end-user companies' mission-critical data“ (Gross, 2012, S. 8). Dies kann zu Problemen führen, zum Beispiel was geschieht bei einem Rechtsstreit zwischen Betreiber und Kunde? Wann ist der Betreiber verpflichtet die Daten herauszugeben und wann ist er es nicht? Was geschieht mit den Daten, bei einer Insolvenz des Betreibers oder bei einer Übernahme durch einen Dritten?

## 8 Anpassung an Benutzeranforderungen

Die genauere Anpassung an Kundenwünsche ist nicht einfach. Heutzutage wird vor allem Standardsoftware entwickelt, die von einer Vielzahl von Nutzern genutzt werden kann. Die Anpassung an Kundenwünsche ist nicht nur teuer, da sie von dem Cloud-Lösung-Anbieter übernommen werden muss, sondern auch sehr komplex. Die genaue Abstimmung kann nur erfolgen durch zahlreiche Kundengespräche und daraus folgenden Prüfungen, ob dieses Ergebnis erreicht werden kann und ob dies mit den Anforderungen übereinstimmt.

## 9 Geschäftsmodellaspekte für den Anbieter (Cash Flow, verbriefter Umsatz)

Bei ERP on-premise wird einmal zu Beginn für die Lizenz bezahlt und dann fast ein Leben lang genutzt. Bei on-premise wird also viel Geld am Anfang bezahlt, für den Hersteller fallen zu Beginn aber kaum Aufwände in der Wartung an. Dies ist bei ERP on SaaS/Cloud nicht der Fall: Dort zahlt man nicht einmal für die Lizenz, sondern wiederkehrend für ein Abonnement, dass die Nutzung erlaubt (Gross, 2012). Auch im Bereich der Wartung gibt es Unterschiede. So ist es bei on-premise der Fall, dass „Maintenance and support are paid via recurring annual fees typically calculated as a percentage of license prices „ (Gross, 2012). Bei der Cloud Lösung ist standardmäßig die Wartung und der Support beim Abonnement mit enthalten.

## 10 Cloud und IT-Abteilung

Am Anfang als die Cloud- Technologie in den Vordergrund rückte, haben einige Mitarbeitern von IT-Abteilungen Furcht vor dem obsolet werden, der Verkleinerung oder der Veränderung vom gesamten IT-Bereich. Diese sind an sich berechtigt, aber auch übertrieben. Informatiker sind immer noch mehr als gefragt, die Aufgaben und Anforderungen haben sich jedoch verändert. Das Unternehmen erwartet ein gelebtes Minimalprinzip – eine Maximale Leistung mit Minimalen Kosten.

Bei On-Premise-Lösungen benötigt das Unternehmen mehr Mitarbeiter, die sich um das System und die dazugehörige Infrastruktur sorgen. Die Gewährleistung von dessen Zuverlässigkeit und Sicherheit der Daten wird auch von der Abteilung des Kunden übernommen. Allerdings sind die meisten Unternehmen nicht im IT-Sicherheitsgeschäft tätig und deswegen gehört das Gebiet nicht zu ihrem Kerngeschäft und -kompetenz.

Die Unternehmen von heute benötigen mehr Flexibilität und Skalierbarkeit. Deswegen werden Cloud-Lösungen als ein Werkzeug für das schnellere Erledigen von Arbeitsprozessen, Vereinfachung der Alltagsprozesse und die somit vorausgesetzte Automatisierung eingesetzt. Der Cloud-Anbieter übernimmt viele Administrationstätigkeiten, denn dies ist sein Tages- und Kerngeschäft. Denn „Unless an enduser company has the capabilities and resources to run a secured data center, it probably can’t provide the same level of protection as a SaaS provider“ (Gross, 2012, S. 8). So haben ERP Betreiber besondere Sicherheitsmaßnahmen getroffen, um den Schutz zu gewährleisten. „Certain SaaS ERP vendors house their ERP software in data-centers built with vault-like constructions that can withstand bomb attacks. Many also employ around-the-clock cyber security experts who are responsible for virtual security,“ (Gross, 2012, S.8) Aber auch Gefahren vom Inneren des Unternehmens werden beachtet: „Moderne ERP-Systeme in der Cloud beinhalten ein Rechtemanagement, mit dem sich Zugriffs-, Lösch- und Export-Rechte nur auf befugte Personen übertragen lassen. Ebenso sind nur kurzzeitige Anpassungen dieser Nutzungsrechte möglich. Damit reduziert sich das Risiko für Datenklau oder -manipulation durch Mitarbeiter um ein Vielfaches“ (Schneider,2019). Im Gegensatz dazu „many companies house their ERP servers in unlocked storage rooms or closets, and seldom turn their minds to virtual security issues“ (Gross 2012, S.8.). Diese Verbesserung des Arbeitsalltags ermöglicht den IT Fachkräften das Konzentrieren auf wichtigere und komplexere Geschäftsprozesse.

## 11 Kundenbindung und Anbieterwechsel

Bei einer Cloud-Lösung des ERP-Systems muss sich ein Kunde sehr gut über die einzelnen Angebote informieren, denn möchte der Kunde doch einen Wechsel des Anbieters durchführen, kann es sich als sehr schwierig erweisen.

### 1. Anbieterwechsel und deren Probleme

Ein großes Problem dabei ist, dass wichtigste überhaupt beim Wechsel – die Daten. Eine Komplikation in dem Bereich ist die Datensicherheit bei der Datenübertragung sowie der genaue Ablauf dieses Prozesses, denn diese sind relativ komplex und abhängig voneinander. In den allermeisten Fällen hat der Kunde keine Möglichkeit auf seine Rohdaten zu zugreifen, da diese vom Anbieter extern verwaltet werden. Ein Datenexport kann dementsprechend schwierig sein und eine Migration ist nur mit großem Aufwand zu ermöglichen. Aber auch das Konzept des „Data Gravity“ könnte zum Problem werden. Dieses sagt aus, „Je mehr Daten an einem spezifischen Ort vorgehalten werden, desto komplizierter ist es, sie umzuziehen“ (Gruhn, 2018). Der Kunde kann sich als schnell in der Vendor-Lock-In Falle befinden. Er ist dann den Änderungen und Preisanpassungen des Betreibers komplett ausgeliefert.

Auch wenn der Kunde auf diese Daten im Allgemeine zugreifen könnte, gäbe es immer noch das Problem des Datenschutzes – wie sollen die Daten übertragen werden? Denn nicht nur sind es zahlreiche Daten, die von der Cloud sicher entnommen werden müssen, auch spielt die Frage des benötigten Speichermediums eine große Rolle. um sie in ein anderes System zu integrieren und für spätere Nutzung bereitzustellen.

### 2. Kundenbindung

## 12 Schluss



## Literaturverzeichnis

Augsten, S. (2017). Definition „SLA“ Was sind Service Level Agreements? *dev Insider*. Abgerufen am 30. 10 2019 von <https://www.dev-insider.de/was-sind-service-level-agreements-a-640662/>

Gross, J. (2012). SaaS versus on-premise ERP. *Ziff Davis B2B*.

Open Source oder kommerzielles ERP-System? (2019). *Columbus Systems*. Abgerufen am 30. 10 2019 von <https://www.columbus.systems/erp-warenwirtschaftssystem/open-source-oder-lizenzkauf/>