



WAS ZAHLEN SIE WIRKLICH BEIM „LIFT & SHIFT“ IHRER WORKLOADS?

CLOUD & KOSTEN

Die Analyse der Total-Cost-of-Ownership (TCO) für den Weg, den Betrieb und das Management.

Finanzielle Faktoren der IT: Vom Status Quo zum State-of-the-art	4
KOSTENPUNKTE IM HERKÖMMLICHEN	4
IT-BETRIEB	4
Versteckte Kosten? Gesucht, gefunden und gemeistert...	4
Wolke 7 oder der menschliche Faktor Soll und Haben — So rechnet sich Ihre Cloud	5
Die TCO-Analyse: Ihre Transparenz zu den Gesamtkosten	6
Das Delta-Calc Prinzip: Konkreter kalkulieren	6
DER AUFBAU	6
DIE ERGEBNISPRÄSENTATION	7
Eine Migration bedeutet erstmal Aufwand — Personell wie finanziell	7
DevOps und Hands-ON	7
Der Betrieb: Wolkenkratzer oder Hochbaustelle?	8
Unsere Kompetenzen	9

Inhaltsverzeichnis

FINANZIELLE FAKTOREN DER IT: VOM STATUS QUO ZUM STATE-OF-THE-ART.

Ist die Cloud der unbestrittene Königsweg zu langfristig günstigeren IT-Kosten? Das hängt in erster Linie vom Betriebsmodell ab. Fraglos ist, dass sich mit der Public Cloud eine Menge Investitionen einsparen lassen. Wie effektiv und effizient sich dies dann in der Praxis und bei Ihrem Unternehmen rechnet, hängt allerdings zu einem wesentlichen Teil von der guten Planung ab.

Die Dynamik der Einsparungen wiederum zeigt sich erst in Relation zum bisherigen Status der IT-Aufwendungen. Genau diese Kostenermittlung ist jedoch nicht einfach. Oft fehlt es hier schlicht an belastbaren Zahlen.

Aber erst ein Vergleich wirklich aller Kosten, die bei einer IT-Infrastruktur anfallen, gibt auch einen klaren Blick auf die Vergleichbarkeit mit der Cloud-Lösung – und dient so als Basis für eine fundierte Entscheidung.

KOSTENPUNKTE IM HERKÖMMLICHEN IT-BETRIEB

- **Strom und Kühlung** sind erhebliche Kostentreiber, die bei vielen Kunden bis heute nichtentsprechend betrachtet werden
- Dazu der **Betrieb des Rechenzentrum-Gebäudes** mit unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV) und Klimageräten
- **Lizenzen** für z.B. VMware und Microsoft, um hier nur die geläufigsten bzw. größten Kostenfaktoren zu nennen
- **Mitarbeiterzahl und laufende Qualifizierungen** sind weitere Hauptpunkte (die Cloud dagegen reduziert IT-Operations stark)
- Aufwände für die Redundanz der Systeme (BackUp und Disaster Recovery)
- Etablierung und Management eines durchgehenden **Sicherheitsniveaus**

KOSTENPUNKTE IN DER PUBLIC CLOUD

Faktisch zahlt man beim Betrieb in der Cloud nur für **drei Dinge: Performance, Speicherkapazität und Netzwerk.**

Initial dazu kommen noch die Schulung der Anwender und natürlich die Migration von Daten und Applikationen. Im Gegenzug nutzen die Anwender dann eine überragende Skalierbarkeit und Agilität, bei der Computing-Ressourcen deutlich effektiver genutzt werden und viele Prozesse schneller bzw. kostengünstiger laufen.

Versteckte Kosten? Gesucht, gefunden und gemeistert...

Um die realen Aufwendungen für ein Projekt zu berechnen, braucht es primär eine genaue Kenntnis über alle Leistungen, die der jeweilige Nutzer für sich aus der Cloud beziehen möchte. Vor allem die enorme Flexibilität dieser neuen Infrastruktur stellt hier eine wichtige Variable dar. Kurz gesagt: Höhere Flexibilität kostet. Wird z.B. Rechenleistung auf Abruf (On Demand) benötigt, schlägt das teurer zu Buche, als entsprechende Instanzen durch die User vorausschauend zu reservieren.

Gleiches gilt für den Speicher. Ein sogenannter Cold Storage zur Datenarchivierung kommt spürbar preiswerter als etwa permanent verfügbare Daten mit Input- und Output Management (IO-Garantien). Auch der Einsatz von VPN oder Verschlüsselung kosten extra. Ergo: Je genauer man seine spezifischen Anforderungen kennt und benennt, desto mehr lässt sich in der Public Cloud effektiv planen und sparen.

Wolke 7 oder der menschliche Faktor

Die Cloud fasziniert viele IT-Profis. Und verführt sie auch! Oft kommt es dadurch während der Entwicklung oder im laufenden Projekt zu Kosten, die relativ einfach zu umgehen wären. Die häufigste Ursache dieser unnötigen Mehraufwände ist schlicht und einfach mangelnde Sorgfalt. Denn die Cloud macht es sehr leicht, sich per Self-Service praktisch unbegrenzte Ressourcen zu aktivieren. Allerdings besteht so auch die Gefahr, schnell den Überblick zu verlieren. Und dann passiert es: Zu viele ungenutzte Ressourcen sind aktiv und verursachen zu hohe Kosten.

Vor allem in der Cloud gilt daher: Zuständigkeiten müssen klar definiert und Ressourcen eindeutig bestimmten Personen oder Teams zugewiesen werden. Dies lässt sich elegant über die Accountstruktur und Namens-Tags abbilden. Zudem können alle nicht mit Tags versehenen Ressourcen leicht und regelmäßig gelöscht werden. Darüber hinaus empfiehlt es sich, Entwicklungssysteme nachts und über die Wochenenden mittels automatischer Skripte abzuschalten.

Wenn Sie noch nicht wissen, welche Lasten Ihr Unternehmen konkret benötigt, wird ganz gern überprovisioniert – also viel mehr Speicherkapazität reserviert als benötigt. Was aber das Prinzip der Cloud letztlich pervertiert. Lassen sich hier doch Ressourcen jederzeit und völlig problemlos nach oben skalieren. Es schadet also nicht, erst einmal klein anzufangen!

Und nicht zuletzt: die Einarbeitung der Mitarbeiter. Es lohnt sich unbedingt, diesen Prozess im Auge zu behalten und mit didaktisch durchdachten Schulungen oder der Beratung durch externe Firmen gegebenenfalls zu beschleunigen.

Soll und Haben – So rechnet sich Ihre Cloud

Zentrale Vorteile der Cloud sind **Hochverfügbarkeit, Skalierbarkeit, Datensicherheit, Flexibilität** und **Kosteneffizienz**. Als nachhaltige Basis für künftige Geschäftsmodelle kann Cloud Computing darüber hinaus einen veritablen Wettbewerbsvorteil bedeuten. **Skalierbarkeit** rechnet sich nämlich nicht nur bei Wachstum, sondern auch bei der Verkleinerung Ihrer IT im Rahmen veränderter Marktvoraussetzungen. Ein entsprechender Abbau im eigenen Rechenzentrum wäre da nur schwer umsetzbar.

Insbesondere auch die **Abschätzbarkeit** wird damit entscheidend leichter. Viele Unternehmen planen ihre IT-Infrastruktur auf 5 Jahre. Die Bewertung, welche Ressourcen dann tatsächlich benötigt werden, ist heute allerdings schwieriger denn je. Märkte reagieren immer schneller und die nötige IT-Performance für sich auf Jahre hinaus abzuschätzen, gleicht dem sprichwörtlichen Blick in die Glaskugel. Generell gilt aber die Faustregel: Anwendungen mit unvorhersehbarem Ressourcenbedarf, wie etwa mobile Applikationen, rechnen sich schneller, wenn sie in die Cloud verlagert werden.

Kommen wir zum **Sizing**: Eine Unterdimensionierung der IT bedeutet, stückweise seinen „5-Jahres-Plan“ anzupassen. Und das oft zu teureren Konditionen. Die Nichtauslastung überdimensionierter Ressourcen wiederum gibt Ihnen permanent das Gefühl, viel zu viel Geld für die IT ausgegeben zu haben. Beide Fälle sind unangenehm, können aber in der Public Cloud viel flexibler angepasst werden. Nicht nur bei kurzfristigen Lastspitzen oder schnellem Wachstum, sondern auch zur Anpassung Ihrer Kapazitäten, vum die IT-Infrastruktur zu konsolidieren.

Und schließlich das essenzielle Kriterium: **Hochverfügbarkeit**. Diese Ausfallsicherheit in Eigenregie zu gewährleisten, heißt in der Praxis: Betrieb von zwei Rechenzentren plus Prozesse und Tools, um die Rechenzentren redundant zu halten sowie im Fall von Backup oder Disaster Recovery sämtliche Daten wiederherzustellen. In der Cloud übernimmt der Provider diese Sicherung der Hochverfügbarkeit. Ohne weiteren Aufwand und ohne extra Kosten für Sie.

Die TCO-Analyse: Ihre Transparenz zu den Gesamtkosten

Die TCO (Total-Cost-of-Ownership) liefern eine gesamtheitliche Betrachtung aller Kosten. In diesem Fall für Ihre Cloud-Infrastruktur – und hier auch nicht nur die **direkten Kosten** wie etwa die initialen Investitionen, sondern auch alle **laufenden** und **indirekten Aufwendungen**. Alles in allem also wichtige Hilfestellungen zur Beantwortung der betriebswirtschaftlichen Fragen auf dem Weg in die Cloud.

Für TCO-Analysen gibt es bis heute kein einheitliches Modell. Zur Berücksichtigung der relevanten Kosten Ihrer Investitionsentscheidung hat sich aber die Delta-Calc Analyse sehr gut bewährt. Entwickelt von Public Cloud Group, werden dabei alle Kosten berücksichtigt, die tatsächlich bei diesem Vorhaben betroffen sind. Alles andere wird nicht mit einbezogen.

Das Delta-Calc Prinzip: Konkreter kalkulieren

Das Besondere an der TCO Analyse von Public Cloud Group ist, dass wir Sie damit exakt an dem Punkt abholen, wo Sie aktuell vor Projektstart stehen. Wenn Sie also überlegen, nur eine einzelne Applikation in die Cloud zu legen oder einen speziellen Service aus der Cloud nutzen möchten (z.B. virtuelle Arbeitsplätze), dann muss man nicht berechnen, inwieweit etwa die Klimaanlage für das Rechenzentrum verkleinert werden kann.

„Normale“ TCO Analysen, die vor allem durch Kalkulatoren erstellt werden, haben somit oft große Schwächen beim Erstellen einer realistischen Kostensituation. Insbesondere, wenn ein Unternehmen sein Rechenzentrum behalten möchte. Wir betrachten dazu auch die konkreten Marktpreise von Lizenzen, die Laufzeiten von Wartungsverträgen oder aktuelle Discounts durch die Hersteller. Denn die ausgerufen Herstellerpreise (UVP) bezahlt ohnehin niemand.

DER AUFBAU

1. Definition der Zielvorgaben im gemeinsamen Verständnis und das Kennenlernen von vorhandenen Besonderheiten
2. Detailliertes Erfassen und Monitoring der aktuellen Umgebung
3. Besprechung der prognostizierten Veränderungen (Wachstum, Strategie, etc.) für die Zukunft
4. Ausarbeitung einer AWS Umgebung mit Architekturbeispiel und Kostenabschätzung
5. Evaluierung der künftigen Kosten beim weiteren Betrieb des kundeneigenen Rechenzentrums
6. Gegenüberstellung der AWS-Cloud vs. einer On Premise-Umgebung

DIE ERGEBNISPRÄSENTATION

KOSTENVERGLEICH AWS VS. ON-PREMISE	TRAININGS- UND WEITERBILDUNGSPLAN	PROJEKTPLANUNG	AUSBLICK AUF BETRIEB DER CLOUD-UMGEBUNG	HANDLUNGSEMPFEHLUNG
Technisches Grobkonzept	Individueller Wissensaufbau der IT-Mitarbeiter	Umsetzungsempfehlung zur Cloud-Migration	Integration von 24/7 Managed Services und Deutschem Operations Center	Für oder gegen eine Cloud-Migration mit den jeweiligen Verbesserungspotenzialen
Sizing der optimierten Architektur in der Cloud				
Optional: Anbindung von Außenstandorten an Hauptstandort				

= Entscheidungsgrundlage für das Management

Eine Migration bedeutet erstmal Aufwand — Personell wie finanziell

Migrationen im eigenen Rechenzentrum sind in der Regel günstiger als eine Migration in die Cloud. Und oft ergeben sich für eine gewisse Zeit sogar doppelte Kosten, bis man in die Cloud umschwenken kann. Welche finanziellen Tasks kommen also auf ein Unternehmen zu?

Ein wichtiger Faktor für diese Kalkulation ist die exakte Planung:

- Strategie der Migration in die Cloud (Big Bang vs. rollierend)
- Betrachtung der Lizenzabhängigkeiten
- Definierung aller Milestones
- Planung von Ressourcen
- Festlegung der Tätigkeiten/Zuständigkeiten
- Dezierte Planung der Datenmigration
- Definition der Rollbackstrategie (Point-of-no-Return)

DevOps und Hands-ON

Man muss sich bewusst sein, dass die vollen Potentiale der Cloud erst dann zum Tragen kommen, wenn auch die Arbeitsweisen und Zuständigkeiten bei den IT-Mitarbeitern angepasst werden. DevOps ist hier das Stichwort: das Zusammenspiel von IT-Development mit IT Operations. Und hier kommt es weniger auf eine strikte Aufgabentrennung an – vielmehr fließt alles ineinander.

Der Aufbau entsprechender Skills bei den IT-Mitarbeitern ist daher wichtig. Hier empfehlen sich professionelle Trainings, die von Anbietern auch individuell bereitgestellt werden. Denn: Näher an der Kundenumgebung bringt immer mehr Nutzen, als einfach irgendeinen Kurs besuchen.



Es gilt aber auch: Training ist gut, „Machen“ ist besser! Deshalb empfiehlt sich eine Cloud Migration im Hands-ON Modus mit dem Partnerunternehmen. So werden jeder Schritt und jedes Konzept unmittelbar erklärt – und das Team lernt sozusagen an der eigenen Umgebung.

Der Betrieb: Wolkenkratzer oder Hochbaustelle?

Wenn man es ironisch ausdrücken will: „Am Anfang meiner Cloud Journey buche ich mir vor allem ein Ticket auf die Zukunft“. Aber keine Sorge – wenn Sie nicht zu den „cloud-geborenen“ wie etwa die Amazons oder Zalandos dieser Welt zählen, ist das bei nahezu allen Kunden so. Viele Anwendungen werden daher Schritt für Schritt aufs Cloud-Level gehoben. Dafür aber nachhaltig.

Darüber hinaus stehen Ihnen weiterhin vertraute Arbeiten wie z.B. das Patchen von Betriebssystemen oder die Behebung von Incidents ins Haus. Hier können allerdings Managed Cloud Service Provider wie Public Cloud Group helfen und Ihnen im 24x7 Support zur Seite stehen.

Schlussendlich muss bei der TCO-Analyse auch die Security mitbetrachtet werden. Dazu arbeitet man am besten mit einem ausgeklügelten Fragenkatalog, der schnell eigene Stärken oder Schwächen aufzeigen kann. Offenbart sich hier Nachholbedarf an den eigenen Vorgaben, lässt sich dieser im zweiten Schritt auch seriös beziffern.

WAS ZAHLEN SIE WIRKLICH BEIM „LIFT & SHIFT“
IHRER WORKLOADS?

Cloud & Kosten



Unsere Kompetenzen

Mit der Erfahrung seit 2008, unzähligen Zertifizierungen und Spezialisierungen sowie mehr als 1000 erfolgreichen Google Cloud-Projekten sind wir heute einer der erfolgreichsten Google Cloud-Partner im deutschsprachigen Raum. Als anerkannter Managed Service Provider unterstützen wir Kunden jeder Größe und Branche dabei, IT-Infrastrukturen in die Google Cloud zu transformieren und die Zusammenarbeit noch effizienter zu gestalten.

Stand: September 2023

Kontakt.

MAIL germany@pcg.io
TEL +49 (0) 7159 497920

Mehr Informationen auf
www.pcg.io

