

Zusammenfassung: Cloudstrategie für Unternehmen

In dieser Zusammenfassung erhalten Sie eine Übersicht über das komplette, 140-seitige E-Book „Cloudstrategie für Unternehmen“ (2. Ausgabe) der Autoren Barry Briggs und Eduardo Kassner von Microsoft Press. Das komplette E-Book finden Sie hier: <https://aka.ms/enterprise-cloud-strategy-2>.

Fazit

- Durch die Makroökonomie der Cloud profitieren Cloudanbieter von großen Kostenvorteilen und zahlreichen Möglichkeiten, Kosten einzusparen.
- Bevor Sie sich für die Cloud entscheiden, sollten Sie sich mit den verschiedenen Konzepten und Ansätzen für Public, Private und Hybrid Cloud sowie SaaS, IaaS, PaaS und Containern vertraut machen.
- Nach der Auswahl der entsprechenden Modelle beginnen die drei Phasen der Cloud-Journey: Experimentieren, Migration und Transformation.
- Für den Umstieg auf die Cloud sind die organisatorische Abstimmung und der Einsatz aller Beteiligten gefragt. Viele Tools, die Sie bei diesem Prozess unterstützen, werden im Buch vorgestellt.
- Es ist wichtig, in puncto Sicherheit, Risikomanagement und Governance auf dem Laufenden zu bleiben. Beispiele für relevante Vorschriften sind PCI-DSS und die neue EU-Datenschutzgrundverordnung. Zahlreiche Ressourcen dazu finden Sie im Azure Trust Center.
- Neben Kosteneinsparungen sollte jeder Umstieg auf die Cloud zu einer radikalen Erweiterung der Funktionen Ihres Anwendungsportfolios und zu einer Steigerung des Umsatzes durch die Unternehmenstransformation führen.
- Neue Anwendungsmodelle, Datenspeicher und Nutzungsansätze sowie der zunehmende Einsatz von künstlicher Intelligenz und Machine Learning können Unternehmen und ihren Kunden große Vorteile zu geringen Kosten verschaffen.

Was ist die Cloud, und wozu dient sie?

Die meisten Unternehmen bestätigen, dass die Cloud heute ein zentrales Element ihrer Technologiestrategie bildet. In den letzten Jahren haben wir erlebt, dass nicht mehr die Frage gestellt wird, ob die Cloud eingeführt wird, sondern wann und wie dies geschieht. Ihr Wertversprechen ist vielfältig und reicht von beträchtlichen Kosteneinsparungen im Vergleich zum traditionellen Ansatz des Rechenzentrums bis hin zur Möglichkeit der schnellen Erstellung robuster Anwendungen, die bei steigendem Traffic nach oben bzw. bei abnehmendem Traffic nach unten skaliert werden können. Sie fördert auch unverzichtbare Innovationen – schließlich zielt doch jede Unternehmensstrategie darauf ab, sich von der Konkurrenz abzuheben und Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Die Entwicklung einer globalen Computing-Cloud läutet ein völlig neues Maß an Innovation in Anwendungen und Märkten ein. Diese neuen Formen der Innovation können eine Organisation, ein Unternehmen und seine Kultur verändern. In der vollständigen Ausgabe des E-Books finden Sie mehrere Kundereferenzen von verschiedenen globalen Unternehmen, die von den transformativen Vorteilen der Cloud profitieren.

Die wichtigsten Definitionen

Um den geeigneten Cloudansatz für Ihr Unternehmen auszuwählen, müssen Sie zuerst die wichtigsten Konzepte und Modelle kennen. Die wichtigste Information ist, dass Computing „as a Service“ bereitgestellt wird. Das bedeutet, dass die Cloud einige Funktionen bietet, die gemietet, für einen bestimmten Zeitraum verwendet, bei steigendem Bedarf ergänzt und bei mangelndem Bedarf gekündigt werden können. Sie zahlen für das, was Sie tatsächlich nutzen, und nicht mehr.

2. AUSGABE HERUNTERLADEN >

Public, Private und Hybrid Clouds

- Bei einer Private Cloud werden Cloud-Technologien in einem On-Premises-Rechenzentrum gehostet. Anders gesagt: eine „Cloud“, die Ihnen gehört.
- Das kann erforderlich sein, wenn bestimmte Anwendungen oder Daten das Unternehmen nicht verlassen dürfen.
- Private Clouds bieten sich an, da dafür dieselbe Technologie wie bei der Public Cloud implementiert werden kann.
- Eine Public Cloud dagegen wird von einem großen Technologieanbieter erstellt, verwaltet und gewartet, der Computing, Speicher und Software auf Mietbasis zur Verfügung stellt.
- Die führenden Public Cloud-Anbieter besitzen Rechenzentren auf der ganzen Welt, in denen buchstäblich Millionen von Servern zur Verfügung stehen.
- Unternehmen können sich entweder Anwendungen zu Nutze machen, die bereits in der Cloud vorhanden sind, oder ihre eigenen proprietären Anwendungen hochladen.
- Hybrid Clouds sind nützlich, wenn ein Unternehmen einige seiner Anwendungen auf den On-Premises-Systemen belassen und andere in die Public Cloud verschieben möchte.
- Jedes Unternehmen wird zu irgendeinem Zeitpunkt eine Hybrid Cloud haben. Auch wenn es plant, alle Anwendungen zur Cloud zu migrieren, wird es während der Übergangsphase einen Zeitpunkt geben, zu dem einige Anwendungen verschoben wurden und andere noch nicht.

„As-a-service“-Modelle

Außerdem gibt es verschiedene Arten von Clouddienstmodellen (IaaS, SaaS, PaaS und Container).

Bei IaaS mieten Sie nur die Serverhardware und eine kleine Menge an Software (den Hypervisor) zum Hosten der virtuellen Maschine (VM) Ihrer Anwendung. Die VM besteht aus dem Betriebssystem, der zugehörigen Systemsoftware und der Anwendung selbst. IaaS bedeutet, dass VMs einfach von On-Premises-Systemen in die Cloud verschoben werden.

Bei SaaS mieten Sie eine Anwendung einfach bei einem Anbieter, z. B. Microsoft Office 365 für E-Mail und Produktivität. Hierbei handelt es sich um die kostengünstigste Option, da die IT-Abteilung in der Regel nur für die Bereitstellung von Nutzern und Daten sowie – möglicherweise – für die Integration der Anwendung mit Single Sign-On (SSO) zuständig ist.

Bei PaaS wartet der Cloudanbieter sämtliche Systemsoftware, sodass die IT-Abteilung sich nicht mehr um Upgrades und Patches kümmern muss. In einem PaaS-Bereitstellungsmodell ist das Unternehmen lediglich für die Bereitstellung des Codes auf den PaaS-Geräten zuständig: Der Cloudanbieter stellt sicher, dass Betriebssysteme, Datenbanksoftware, Integrationssoftware und andere Features gewartet und aktuell gehalten werden und ein hohes Service Level Agreement (SLA) erreichen.

Container sind zwischen IaaS und PaaS einzuordnen und bieten die Möglichkeit, eine einzige Instanz eines Betriebssystems für mehrere Anwendungen gemeinsam zu nutzen. Die Verwendung von Containern garantiert eine angemessene Isolierung und Sicherheit und verhindert, dass Anwendungen sich gegenseitig „im Weg stehen“. Da zum Starten einer containerisierten Anwendung in der Regel nicht eine ganze VM mit einem Betriebssystem geladen und initialisiert werden muss, kann der Start über Container sehr schnell und das Herauf- und Herunterskalieren somit sehr effizient sein.

Die Planung für Ihren Weg zur Cloud

Stellen Sie sich vor, Sie könnten in allen Unternehmensbereichen und -anwendungen Ihres gesamten Portfolios für Effizienz und Innovation sorgen. Stellen Sie sich vor, Sie könnten die Cloud mit all ihren Ressourcen und Features nutzen, um den Effekt zu erzielen, dass „Das Ganze mehr als nur die Summe der einzelnen Teile“ wird. Mit einer guten Planung ist das möglich. In diesem Kapitel sehen wir uns an, was der Wechsel Ihres Unternehmens in die Cloud bedeutet.

Die drei Phasen der Cloudmigration

Beim Planen der Migration zur Cloud gibt es mehrere Möglichkeiten. Unserer Erfahrung nach lässt sich diese in drei Phasen einteilen: **Experimentieren, Migration, und Transformation**. In fast allen Fällen, die wir gesehen haben, finden diese drei Phasen nicht nacheinander, sondern vielmehr gleichzeitig statt. Häufig experimentiert eine Gruppe im Unternehmen noch mit bestimmten Anwendungen in der Cloud, während andere die Umstellung auf beispielsweise eine SaaS-Anwendung bereits vollzogen haben. Der Vorteil ist, dass Sie nicht den Abschluss der Experimentierphase abwarten müssen, bevor Sie etwas Neues ausprobieren.

Experimentieren

In dieser wichtigen Phase finden zwei Prozesse statt. Im ersten entwickeln die Techniker und andere die ersten Cloudanwendungen der IT-Abteilung mit dem Ziel, alles über die Cloud zu erfahren: Entwicklung, Test, Bereitstellung, Überwachung und Wartung einer Cloudanwendung. Unternehmen und IT-Abteilungen stellen sich vor, was machbar ist. Sie entwickeln neue Lösungen, um zu zeigen, wie der Status Quo verbessert werden kann und malen sich aus, wie man die Anwendung oder den Dienst erneuern, erweitern sowie flexibler und besser gestalten kann.

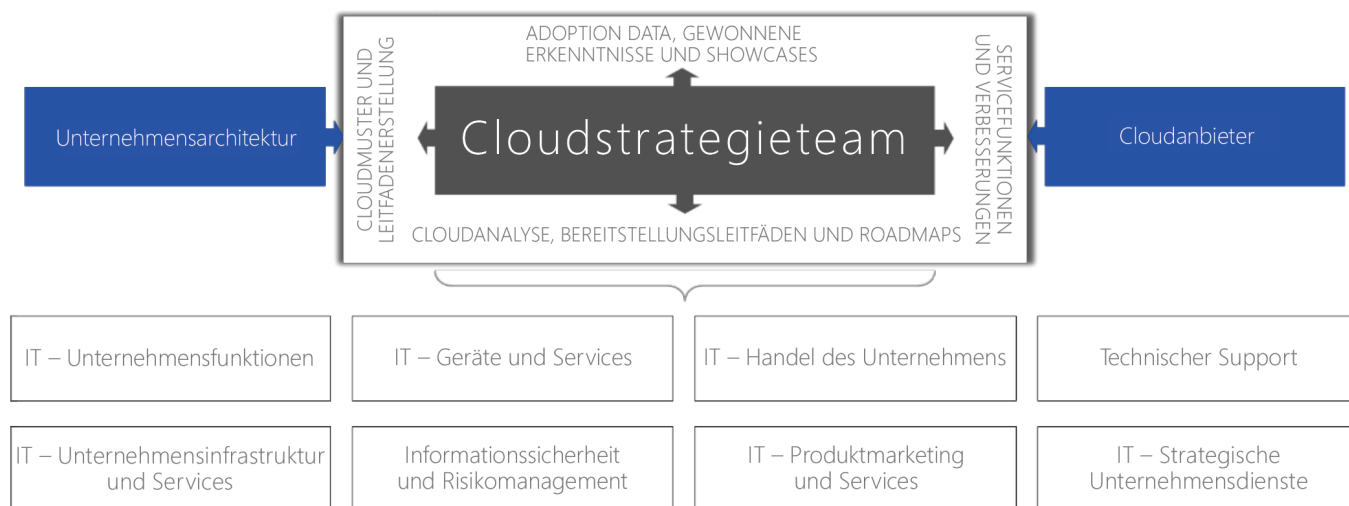
Für die traditionelle IT-Organisation mag die Kultur des Experimentierens befremdlich erscheinen, da ihr Hauptaugenmerk sehr oft der sorgfältig kontrollierten Entwicklung und Risikominderung gilt. Das Ermöglichen von Experimenten wird den Prozess der Einführung der Cloud jedoch erheblich verbessern. Wir empfehlen daher folgende Grundsätze: Schnell handeln, Grenzen überwinden, datengestützte Entscheidungen treffen, vereinfachen und – vor allem – kommunizieren.

Schnell handeln	Grenzen überwinden	Datengestützte Entscheidungen treffen	Vereinfachen	Kommunizieren
<ul style="list-style-type: none"> • Schnell scheitern, schnell daraus lernen • Vieles probieren, das Beste nehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Anwendungen und Funktionen für PaaS/SaaS entwickeln • Veraltete Apps für PaaS/SaaS umgestalten • Plan entwickeln, um von der Cloud zu profitieren • Think „experience“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten verwalten • Mit Telemetrie Einblick in betriebliche Effizienz erhalten • Blockaden kennen • Plan verwalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Veraltete Anwendungen außer Betrieb nehmen, wo möglich • Aggressiv dimensionieren • Inaktive Server wöchentlich überprüfen • Configuration Management Database (CMDB)-Daten bereinigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen von Kunden und Beteiligten kommunizieren – Transparenz ist unabdingbar • Erkenntnisse und Best Practices austauschen

In diesem Kapitel erfahren Sie, dass ein gut durchdachter Ansatz im Hinblick auf Experimente äußerst lohnend sein kann.

Migration

Früher oder später wird offensichtlich, dass es sinnvoll ist, viele IT-Anwendungen – vermutlich den Großteil des IT-Portfolios – in der Cloud auszuführen. Die Migrationsphase ist die anspruchsvollste Phase, weil der Großteil des IT-Portfolios in einer bestimmten Form in die Cloud verschoben wird. Dies erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unternehmensbereichen: Techniker, Betriebsteam, Geschäftsführung, Sponsoren, Sicherheitsexperten, Compliance-Team, Rechtsabteilung und Personalwesen. Daher empfehlen wir, zu Beginn ein Cloudstrategie-Team mit Vertretern aus allen Bereichen zusammenzustellen, die mit den Auswirkungen vertraut sind, dieselben Ergebnisse anstreben und ihre Teams entsprechend vorbereiten. Nachfolgend finden Sie ein Beispiel, und im E-Book stellen wir die individuellen Rollen und Aspekte für jede Gruppe vor.



Mit einem Cloudstrategie-Team mit Vertretern aus allen Gruppen stellen Sie die Weichen für eine erfolgreiche Migration.

Experimentieren

Portfolioanalyse und Priorisierung

Die Verwaltung von Hunderten oder Tausenden Anwendungen auf bis zu Zehntausenden virtuellen Maschinen (VMs) im Unternehmen kann eine große Herausforderung darstellen. Die Datenbank für Ihr Anwendungsportfolio – falls vorhanden – ist unverzichtbar. Falls Sie keine besitzen, finden Sie in diesem Abschnitt Informationen zu geeigneten Tools. Beispielsweise kann Ihnen eine Top-down- und Bottom-up-Analyse dabei helfen, zu ermitteln, welche Anwendungen Sie zuerst verschieben und bei welchen Sie noch warten sollten.

DevOps macht Teams produktiver

Die Entwicklung, Konfiguration, Bereitstellung, Verwaltung und Aktualisierung von Anwendungen in der Cloud eröffnet viele neue Möglichkeiten, um die Produktivität von Teams zu verbessern und Kosten zu senken. Die bislang getrennten Teams von Entwicklern und operativen Mitarbeitern kommen zusammen, um den Umzug von Anwendungen in die Cloud nahtlos, schnell und effizient zu gestalten. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie DevOps besser einsetzen können, um die Bereitstellung und die Qualität zu verbessern.

Sicherheit Governance sind entscheidend, und das Azure Trust Center unterstützt Sie dabei.

Es ist wichtig, durch einen Besuch im Azure Trust Center in puncto Sicherheit, Risikomanagement und Governance auf dem Laufenden zu bleiben. Beispiele für relevante Vorschriften sind PCI-DSS und die neue EU-Datenschutzgrundverordnung. Dieses Kapitel sollten Sie unbedingt lesen.

Transformation

In der Transformationsphase (die sich häufig mit der Migrationsphase überschneidet) werden ausgewählte Anwendungen neu gestaltet, um maximalen Nutzen aus der Cloud zu ziehen. Sie profitieren dadurch von höherer Skalierbarkeit, besserer Integration in andere Clouddienste sowie zahlreichen weiteren Vorteilen.

Verschieben banaler Aufgaben

Viele der eher banalen IT-Aufgaben wie Sicherung und Wiederherstellung können sicher und kostengünstig durchgeführt werden. Mit Messaging-Bus- und Integration Broker-Systemen können sich Unternehmen mühelos mit Business-to-Business (B2B)-Websites verbinden. Außerdem können sie ihre Unternehmensverzeichnisse in die Cloud erweitern. Wie Sie sehen werden, kann es im Laufe der Zeit sinnvoll sein, bestimmte Cloud Computing-Paradigmen wieder zurück in das Rechenzentrum zu spiegeln.

Neue Anwendungsmodelle

Container, das Aktorenmodell und serverloses Computing sind Beispiele für neue Anwendungsmodelle. Container ermöglichen eine schnellere Leistung und eine bessere Auslastung der Hardware, und Legacy-Anwendungen können damit in die Cloud verschoben werden. Das Aktorenmodell abstrahiert Infrastrukturkonzepte wie Server, die neue Möglichkeiten zum Verwalten einer großen Anzahl an IoT-Geräten eröffnen können. Serverlose Anwendungen entwickeln sich zunehmend zu einem modularen Modell, bei dem Sie nur für Ihre Geschäftslogik entwickeln und bezahlen. Bruchstücke von Datenverarbeitungslogik werden für die Entwicklung einer vollständigen Geschäftsanwendung kombiniert. Serverlose Anwendungen bieten in mehreren Hinsichten die attraktivste Amortisierung, weil dafür keine Programmierung erforderlich ist. Laden Sie den Leitfaden herunter, um die Möglichkeiten neuer Anwendungsmodelle anhand von Anwendungsfällen und Architekturbeispielen zu entdecken.

Verwalten und Verwenden von Daten wie nie zuvor

Die Cloud bietet aber auch eine großzügige Speicherkapazität zu geringen Kosten. Somit können Sie einst vernachlässigte Daten wie Telemetrie oder Benutzerkommentare jetzt erfassen, verwalten und analysieren. In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von Datenbanktechnologien entwickelt, um all diese verschiedenen Datentypen bewältigen zu können. In diesem Kapitel erfahren Sie mehr über die Auslagerung traditioneller Datenbanktechnologien in die Cloud, über die neuen „NoSQL“-Datenverwaltungstechnologien und wie Sie differenzierte Analysefunktionen nutzen können, um neue Insights aus all diesen Daten zu gewinnen.

Entwickeln intelligenter Anwendungen

Cloud-native Anwendungen können auch von Diensten wie Machine Learning und künstlicher Intelligenz profitieren. Die beträchtliche Rechenleistung und der fast unendliche Speicherplatz der Cloud haben der künstlichen Intelligenz den Weg in den Massenmarkt geebnet und das Computing revolutioniert. In diesem Abschnitt lernen Sie die vielen neuen Möglichkeiten kennen, wie Sie Ihr Unternehmen durch die Cloudfunktionen voranbringen können.

Laden Sie das komplette, 140-seitige E-Book „Cloudstrategie für Unternehmen“ mit detaillierten Anleitungen, Beispielszenarien, Kundenreferenzen und Cloud-Architektur-Blueprints herunter.

[2. AUSGABE HERUNTERLADEN >](#)