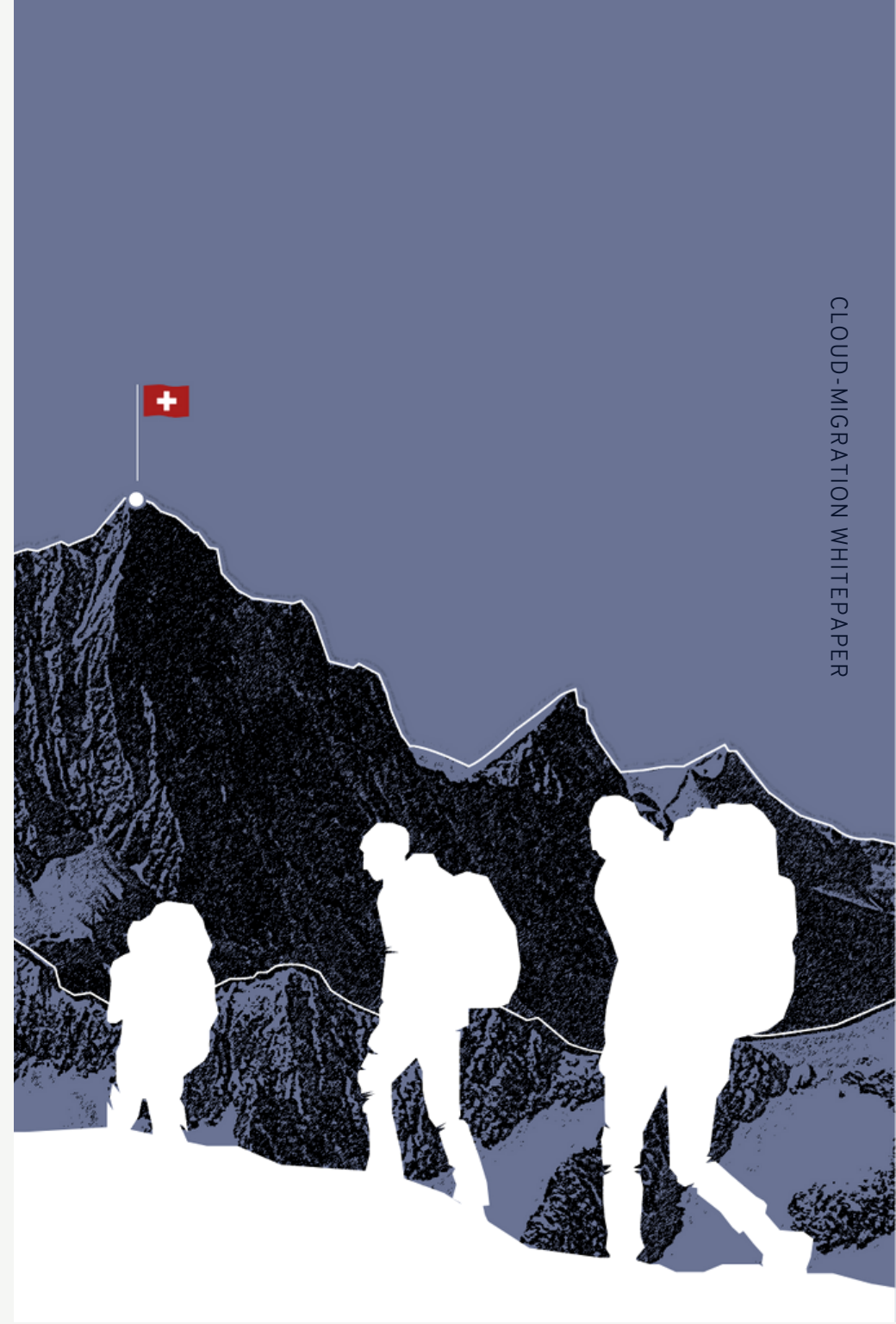


Cloud-Migration: so gelingt ein reibungsloser Wechsel

Veränderungen – ob zum Guten oder zum Schlechten – wären keine Veränderungen, wenn man nicht ein paar Hürden überwinden müsste, um auf die andere Seite zu gelangen. Interessieren Sie sich dafür, wie Unternehmen mit dem Wechsel in die Cloud umgehen, und welche Schwierigkeiten während des Übergangs auftreten können. Dieses Whitepaper beinhaltet ein paar hilfreiche Ratschläge, angefangen bei der Wahl des für Ihr Unternehmen am besten geeigneten Providers bis hin zu den zentralen Schritten, die Sie unternehmen sollten, um eine reibungslose Migration sicherzustellen.



Ist Ihr Unternehmen schon in der Cloud?

Unternehmen aller Größenordnungen möchten in die Cloud wechseln, um ihre Agilität zu erhöhen und die mit umfassenden IT-Ressourcen verbundene Last zu verringern. Von einer kosteneffizienteren IT bis hin zu einer vereinfachten Verwaltung – die Befreiung Ihres Betriebs von statischen Infrastrukturen bietet zahlreiche Vorteile.



Was spricht für einen Wechsel in die Cloud?

Kontrolle und Sicherheit – Die Verlegung sensibler Daten in eine externe Umgebung kann mit Risiken verbunden sein und bedarf zahlreicher Genehmigungen. Sicherheit gehört zu den größten Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt, obgleich die öffentliche Cloud mehr Sicherheit bietet als traditionelle Rechenplattformen. Bei geeigneter Verwaltung können bei außerhalb des Unternehmens untergebrachten Cloud-Umgebungen Sicherheit und Datensicherung besser sein als bei innerhalb des Unternehmens untergebrachten Umgebungen.

Kosten – Langfristig sind mit einer Migration in die Cloud enorme Kosteneinsparungen möglich. Viele Unternehmen versäumen es jedoch, ihre Cloud-Nutzung zu überwachen, und so scheitert auch die Überwachung der Kosten. Feste vs. variable Kosten können das Ganze noch komplizierter machen, doch die besten Service Provider sind in der Regel die, die eine flexible Handhabung beider Kostenpositionen bieten.

Sichtbarkeit – Tools zur Bewertung und Messung sind für die Cloud-Migration von zentraler Bedeutung: Viele Unternehmen haben Schwierigkeiten, den Überblick über ihren Cloud-Footprint zu behalten, vor allem, wenn sich der Wechsel über längere Zeit vollzieht. Stellen Sie sicher, dass Ihre Daten sichtbar und nachvollziehbar bleiben.

Leistung – Die Wahl des richtigen CSP wird Ihnen dabei helfen, die „Leistungs-Hürde“ zu überwinden. Sie müssen über die geeigneten Verwaltungstools verfügen, um die Leistung nachzuverfolgen und sicherzustellen, dass Ihnen aufgrund unterschiedlicher Anbieter-Leistungen keine Nachteile entstehen.

Know-how – IT-Mitarbeiter benötigen zur Verwaltung der IT-Dienste in einer Cloud-Umgebung ein gewisses Maß an Know-how und müssen angesichts einer sich ständig weiterentwickelnden Cloud-Technologie immer auf dem neuesten Stand sein.

Welches sind die Herausforderungen?

Tatsächlich ist die Planung des Umzugs in die Cloud komplexer als die physische Verlagerung der Daten. Erstens müssen Sie den für Ihr Unternehmen geeigneten Cloud Service Provider (CSP) finden. Und zweitens müssen Sie sicherstellen, dass der von Ihnen gewählte Dienst alle zentralen, Ihren Anforderungen angemessenen Funktionen, umfasst. Nachstehend nun einige der Herausforderungen, die sich Ihnen bei der Migration in die Cloud stellen könnten.

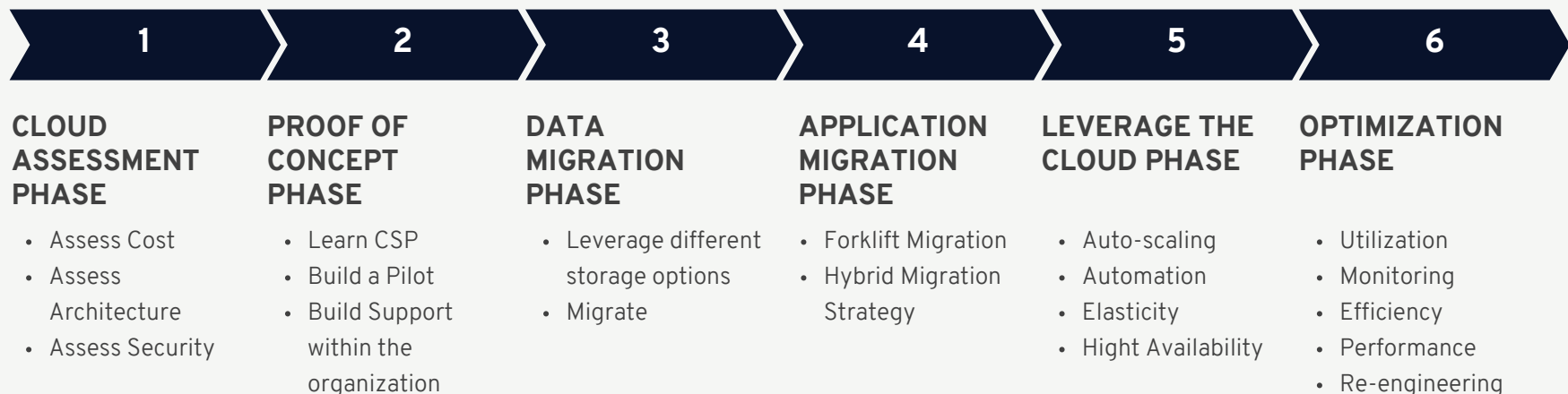
Ihr neuer CSP wird bei der Unterstützung Ihrer künftigen IT- und Geschäftsziele eine zentrale Rolle spielen. Deshalb ist die Wahl des für Ihr Unternehmen am besten geeigneten CSP ein entscheidender Schritt auf dem Weg in die Cloud. Dafür müssen Sie zunächst Ihre geschäftlichen Anforderungen festlegen und dann einen Service Provider wählen, der diese übertrifft. Sie können nie wissen, wann diese Anforderungen steigen, und ein CSP-Wechsel kann sich ebenso schwierig gestalten wie der Wechsel des Energieversorgers! Wenn Ihnen ein kompletter Wechsel in die Cloud nicht geheuer ist, kann der Umzug auf einen virtuellen Server ein guter Einstieg sein. CSP verwenden verschiedene Methoden zur Bereitstellung von Cloud-Diensten: private Cloud, gemeinschaftliche Cloud, öffentliche Cloud und Hybrid-Cloud, wobei jedes Modell bestimmten geschäftlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen der Unternehmen gerecht wird.



Ein leichter, schrittweiser Wechsel

Ein erfolgreicher Wechsel in die Cloud hängt von der Komplexität der Anwendungsarchitektur, vom Grad der Anwendungskopplung und vom Umfang des Arbeitsaufwands ab, den Sie in die Migration zu investieren bereit sind. Das im nachstehenden Schaubild dargestellte phasenbasierte Modell zeigt das schrittweise Verfahren, das die meisten Unternehmen für die Migration in die Cloud wählen.

Phase Driven Approach to Cloud Migration: Step By Step



Die Cloud – eine Erklärung

Was genau ist eigentlich Cloud Computing? Wenn Sie diesen Begriff in einer Suchmaschine eingeben, erhalten Sie eine Vielzahl von Begriffserklärungen. Grundsätzlich aber ist Cloud Computing die Bereitstellung und Nutzung von Diensten über das Internet. Dabei handelt es sich in der Regel um Speicherplatz, Datenbanken, Server, Software oder auch Netzwerkkomponenten, welche unter dem Sammelbegriff Cloud-Computing-Dienste angeboten werden.

Was sind Cloud Computing Dienste?

Bei Cloud-Computing-Diensten gibt es drei Kategorien:



Wo laufen diese Dienste?

Abgesehen davon, dass grundsätzlich all diese Dienste in der Cloud betrieben werden, gibt es auch hier Unterschiede in der Art der Cloud.



Public Cloud

Eine Public Cloud wird von einem Cloud Anbieter betrieben und auch von diesem verwaltet. Dazu gehört die Sicherstellung von Verfügbarkeit, Sicherheit und einwandfreier Benutzung durch Sie als Kunde. Sie teilen sich die Cloud und das Netzwerk mit anderen Unternehmen, wobei Ihre Instanzen innerhalb der Cloud vollständig durch sogenannte virtuelle Clouds von anderen Usern getrennt sind.



Private Cloud

In der Private Cloud sind Sie der einzige Nutzer Ihrer Cloud. Private Clouds können sowohl physisch in Ihrem Unternehmen selbst oder in einem lokalen Rechenzentrum betrieben werden. Das Netzwerk wird privat verwaltet und umfasst sowohl alle Dienste als auch die genutzte Infrastruktur. Dabei kann die Verwaltung direkt durch Sie vorgenommen werden oder durch einen externen Provider..



Multi Cloud

Die Multi Cloud ist eine Umgebung, die aus mehreren Public Clouds besteht. Mit der Multi Cloud können verschiedene Anwendungen in unterschiedlichen Umgebungen betrieben werden - je nachdem welche Umgebung am besten zu welcher Applikation passt. Dies hat nicht nur Vorteile für die Performance, sondern bedeutet auch eine gewisse Unabhängigkeit von einem Anbieter, eine erhöhte Redundanz und ausserdem müssen alte Applikationen nicht auf neue Plattformen übertragen werden.



Hybrid Cloud

Die Hybrid Cloud ist eine Kombination aus der Public und der Private Cloud. Diese beiden Plattformen sind miteinander verbunden und ermöglichen so eine gemeinsame Nutzung der Ressourcen. So können etwa die Skalierbarkeit der Public Cloud zusammen mit der dedizierten Sicherheit der Private Cloud synergetisch genutzt werden.

Gründe für die Cloud

Unterhält Ihr Unternehmen eine benutzerdefinierte Anwendung, die Ihre Mitarbeiter verwenden, um Produkte zu vermarkten oder Kundenbeziehungen zu verwalten? Vermarkten Sie als Entwickler eine Unternehmens-Softwarelösung, die auf einem lokalen Server oder in einer herkömmlichen Rechenzentrums-Umgebung ausgeführt wird? Falls Sie möchten, dass Ihre Mitarbeiter mehr erledigen ? oder die Nutzerbasis Ihrer Anwendung wächst ?, dann besteht der nächste logische Schritt darin, Ihre Anwendung in die Cloud auszulagern. Nachfolgend haben wir die 10 wichtigsten Gründe für eine Auslagerung Ihrer Anwendung in die Cloud aufgeführt.



Cloud Computing...

- 1.... eröffnet eine agile Anwendungsentwicklung dank Microservices .
- 2.... erhöht die Sicherheit Ihrer Anwendung.
- 3.... bietet unbegrenzte Rechenleistung für Ihre Anwendung.
- 4.... erhöht die Verfügbarkeit Ihrer Anwendung.
- 5.... verringert die Herausforderungen des Anwendungsmanagements .
- 6.... erhöht Ihre Nutzerbasis .
- 7.... entlastet Ihr internes IT-Personal .
- 8.... ermöglicht Ihrem Unternehmen sich stärker auf umsatzgenerierende
9. Tätigkeiten zu konzentrieren.
- 10.... eröffnet Ihnen Kosteneinsparungen .
- 11.... steigert die Schnelligkeit Ihrer Anwendung.

Datenschutz in der Cloud

Trotz aller Vorteile, die die Cloud mit sich bringt, gibt es immer noch Sorgen in Bezug auf den Schutz empfindlicher Daten. Aus Gesprächen mit unseren Kunden haben wir drei Themen definieren können, die ihnen Sorgen bereiten. Pro Aspekt auf der linken Seite finden Sie auf der rechten Seite eine Erläuterung wie Cloud-Anbieter damit umgehen.

STANDORT DER DATEN

Aufgrund der weltweiten Vernetzung und der Virtualisierung der Cloud ist der Standort der Daten weder erkennbar noch klar. Sie haben die Möglichkeit selbst zu entscheiden, wo und wie Ihre Daten gespeichert werden. Das beinhaltet nicht nur die Auswahl des Cloud-Standortes selbst, sondern auch die verwendete Sicherungs- bzw. Verschlüsselungsmethode. So geben Cloud-Anbieter die Kontrolle von Daten wieder zurück an ihre Kunden und entkräften damit die Bedenken in Bezug auf den Daten-Standort.

GESETZLICHE RISIKEN

Die Einhaltung gesetzlicher Pflichten, wie z.B. die Aufbewahrungs- oder Beweispflicht oder auch die Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit kann nicht abschliessend bestätigt werden, da die Daten in weltweit verstreuten Rechenzentren liegen. Durch die Übergabe der Inhaberschaft und Kontrolle von Kundendaten vom Provider zurück an den Kunden, kann der Datenschutz auch in der Cloud gewährleistet werden. So können Kunden den Cloud-Standort zur Speicherung ihrer Daten selbst wählen, die Zugriffsverwaltung auf Kunden-Inhalte, Services und Ressourcen eigens regeln und die Art und Weise der Sicherung und Verschlüsselung ihrer Inhalte bestimmen.

ZUGRIFFE DURCH BEHÖRDEN

Durch die Verteilung der Daten auf verschiedene Rechenzentrums-Standorte weltweit, können diese auch in Ländern gespeichert (oder bearbeitet) werden, die über keinen oder nicht ausreichenden Datenschutz verfügen. Zudem können Behörden dieser Länder die Herausgabe von Daten verlangen und sich dabei auf die rechtliche Grundlagen ihrer jeweiligen Länder stützen. Diese sind in den meisten Fällen pro Land unterschiedlich. Und das wiederum ist dem Inhaber der Daten oftmals nicht bekannt. Die Auswahl des Cloud-Standortes durch Sie als Kunden lässt für diese Sorge aus Sicht des Standortes nicht viel Raum. Hinzu kommt aber auch, dass viele Cloud-Anbieter ihren Standpunkt in Bezug auf die Offenlegung von Daten deutlich vertreten. So stimmen Cloud-Anbieter einer Offenlegung nur auf Kundenwunsch zu, auf Basis einer gültigen und verpflichtenden Anweisung einer Regierungs- oder Regulierungsbehörde (siehe AWS) oder wenn die Offenlegung gesetzlich vorgeschrieben ist (siehe Microsoft Azure).

Zusammenfassend halten wir fest: Ängste in Bezug auf den Datenschutz in der Cloud sind richtig und vor allem wichtig. Aber dies lässt sich nicht nur auf die Cloud beziehen sondern sollte für die Provider-Suche im Allgemeinen gelten - unabhängig davon, wo sich die Infrastruktur befindet. Durch die gleichen Voraussetzungen für den Applikationsbetrieb, welche Cloud-Anbieter geschaffen haben, ist der Betrieb in der Cloud mittlerweile auf dem gleichen Level in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit wie auch eine lokale Infrastruktur.

Grenzen der Cloud

Auch die Cloud hat Grenzen. Es gilt es allerdings zu unterscheiden, von welcher Cloud wir sprechen. Denn genauso wie die verschiedenen Clouds unterschiedliche Bedürfnisse abdecken, unterscheiden sich auch die Grenzen der einzelnen Plattformen.

GRENZEN DER PUBLIC CLOUD

- Nicht alle gewünschten Services oder Produkte sind in der Public Cloud eines Cloud-Anbieters verfügbar.
- Schwierigkeiten bei der Einhaltung von regulatorischen Bestimmungen, bei denen Daten nicht ausserhalb eines bestimmten Landes oder mehrerer Länder - wie z.B. der EU - liegen dürfen.
- Schwierigkeiten bei der Einhaltung von Datenschutz-Bestimmungen auch in Bezug auf speziell schützenswerte Daten (wie medizinische Daten HIPAA, Finanzdaten (Basel II) oder juristische Daten (eGov, GovCloud)).

GRENZEN DER HYBRID CLOUD

- Siehe Public Cloud
- Siehe Multi Public Cloud
- Technische Umsetzung und Vereinbarkeit beider Infrastrukturen, da die Zugriffe sowohl auf die lokalen Systeme als auch in der Cloud gewährleistet werden müssen. Hier spielen die korrekte Konfiguration von z.B. Service Brokern, VPN-Zugängen, API-Gateways oder freigegebenen Service-zugängen eine grosse Rolle.
- Aufrechterhalten eines hohen Sicherheitsstandards, da die Anforderungen beider Infrastrukturen durchgehend abgedeckt werden müssen.

GRENZEN DER MULTI CLOUD

- Siehe Public Cloud
- Kontrollierbarkeit von Datenflüssen ohne spezielle Datenlinks (Verbindungen, VPNs oder Darkfibers) ist geringer als bei der Public Cloud. Dabei spielt die Übertragung zwischen Daten-Standorten (Regionen) eine Rolle, welche in der Multi Public Cloud weit weniger klar ist, als in der Public Cloud.

GRENZEN DER PRIVATE CLOUD

- Einschränkungen bei der Verfügbarkeit, der Entwicklung, dem Deployment und dem Unterhalt von Services, wie beispielsweise hoch redundante Datenbanken.
- Einschränkungen in physische Form, wie bei der Skalierung, der Verfügbarkeit von Hardware und Services und bei der Nutzung von Multi-Regions.
- Mehraufwand durch den Unterhalt eines eigenen Datencenters oder dem Betrieb eigener Server mit entsprechender Verfügbarkeit. Der Betrieb erfolgt entweder selbst oder durch einen externen Dienstleister und bedarf regelmässiger Wartung und einer hundertprozentigen Ausfallsicherheit (Netzwerk, Strom und Redundanz sind wichtig).

Managed Cloud

Jede Cloud muss gemanagt werden. Das ist ein Fakt. Nun gibt es allerdings bei der Art des Managements den Unterschied, der eine Managed Cloud ausmacht. In der Regel stellen Sie als Unternehmen einen neuen Mitarbeiter ein oder schulen bereits bestehende Mitarbeiter, damit diese die Betreuung der kompletten Cloud-Infrastruktur übernehmen können. Bei der Managed Cloud allerdings übernimmt die komplette Verwaltung der Cloud ein externer Partner. Das bedeutet in erster Linie, dass Sie sich vollständig auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren können und kein Experte in Sachen Cloud Computing werden müssen. Denn dafür haben Sie ja Ihren Partner. Doch was genau sind die Aufgaben eines solchen Partners?

Managed Service Provider

Unternehmen, die ihre Dienste zur Verwaltung einer Infrastruktur anbieten, sind Managed Service Provider (MSP). Diese Infrastruktur-Verwaltung kann auf jede Plattform übertragen werden und hat daher auch Bestand in einer Cloud-Umgebung. Managed Service Provider als Cloud-Partner unterstützen Unternehmen entweder auf ihrem Weg mit einer bestehenden Architektur in die Cloud oder bei Optimierungen einer bereits in der Cloud gehosteten Architektur. Er übernimmt dabei alle Aufgaben rund um Ihre Cloud-Architektur - die Beratung, das Setup und die Konfiguration, die Verwaltung und die Optimierung. Mit dieser Service-Palette und dem entsprechenden Know-how fungieren Managed Service Provider als Schnittstelle zwischen ihren Kunden und der riesigen Welt der Public Clouds.

Aus diesem Grund ist die Managed Cloud die perfekte Mischung zwischen einer hochverfügbaren, skalierbaren und schnellen Plattform und einem verlässlichen, durchgehend erreichbaren Partner mit viel Expertise. Falls Sie noch weitere Gründe für den Betrieb Ihrer Applikation in einer Managed Cloud benötigen - wir haben Ihnen folgend einige zusammengestellt.

4 Gründe, die für Managed Cloud sprechen



Cloud Landingzone

Die Managed Cloud bietet das passende Setup für Ihre Applikation und die damit verbundenen Anforderungen, denn: hierzu stellt der MSP auf Grundlage Ihres Setups die Instanzen Ihrer Managed Cloud zusammen und setzt dabei auf Fachwissen, Erfahrung und Best Practices.



Kosten

Die Managed Cloud ermöglicht Ihnen Einsparungen bei Personalkosten, denn: alle Aufgaben in Bezug auf den Cloud-Betrieb, für den Sie neue Mitarbeiter eingestellt hätten, übernimmt der MSP.



Migration

Die Managed Cloud bietet Ihnen eine problemlose Migration Ihres bestehenden Setups, denn: der MSP übernimmt hierbei eine Analyse Ihres Setups und plant sowohl die Migration, als auch die Architektur und Umsetzung vollständig.



Verfügbarkeit

Die Managed Cloud bietet Ihnen eine permanente Verfügbarkeit Ihres Setups inklusive Ihrer Applikation, denn: der MSP setzt nicht nur das gesamte Setup in der Cloud auf, sondern übernimmt zudem die Überwachung der Instanzen und der Applikation.



Managed Service Provider

Unternehmen, die ihre Dienste zur Verwaltung einer Infrastruktur anbieten, sind Managed Service Provider (MSP). Diese Infrastruktur-Verwaltung kann auf jede Plattform übertragen werden und hat daher auch Bestand in einer Cloud-Umgebung. Managed Service Provider als Cloud-Partner unterstützen Unternehmen entweder auf ihrem Weg mit einer bestehenden Architektur in die Cloud oder bei Optimierungen einer bereits in der Cloud gehosteten Architektur. Er übernimmt dabei alle Aufgaben rund um Ihre Cloud-Architektur - die Beratung, das Setup und die Konfiguration, die Verwaltung und die Optimierung. Mit dieser Service-Palette und dem entsprechenden Know-how fungieren Managed Service Provider als Schnittstelle zwischen ihren Kunden und der riesigen Welt der Public Clouds. Aus diesem Grund ist die Managed Cloud die perfekte Mischung zwischen einer hochverfügbaren, skalierbaren und schnellen Plattform und einem verlässlichen, durchgehend erreichbaren Partner mit viel Expertise. Falls Sie noch weitere Gründe für den Betrieb Ihrer Applikation in einer Managed Cloud benötigen - wir haben Ihnen folgend einige zusammengestellt.

Was für Dienstleistungen können Sie als Kunde von uns erwarten?

Cloud Migration



Wir unterstützen sie Schritt für Schritt damit sie schnell und reibungslos ihr Unternehmen in die Cloud verlagern können. Wir geben als Managed Service Provider Unternehmen mehr Zeit, damit diese sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können.

Managed Services



Wir übernehmen das Management Ihrer Plattform mit 24/7 Monitoring und Support, Wartung Ihrer Systeme, Einspielen von Updates, Optimierung von Ressourcen, Sicherstellung von höchsten Security-Standards und die Verwaltung Ihrer Instanzen.

Applikations-und Webseitenüberwachung



Wir stellen sicher, dass Ihre Instanzen permanent verfügbar sind und kümmern uns darum, dass auch Ihre Applikation einwandfrei läuft. Bei einer Störung informieren wir Sie umgehend und greifen sofort ein, um den Fehler zu beheben.

Consulting



Basierend auf Ihren Bedürfnissen entwerfen wir Ihr individuelles Setup und bringen Ihre Lösung auf eine redundante, automatisch skalierende und sichere Plattform in die Private oder Public Cloud. Wir verwenden DevOps-Methoden und unterstützen Ihre IT-Abteilung in ihrem Entwicklungszyklus mit diesem Ansatz, um Ihnen eine Continuous Integration und ein Continuous Deployment (CI/CD) zu ermöglichen.