



Der Schlüssel zum erfolgreichen Cloud-Umstieg

Mit der Cloud die Basis für die Digitalisierung legen

In den letzten Jahren wurde viel über das Thema Cloud-Migration diskutiert. Mittlerweile ist klar: Sicherheit, Datenschutz und Effizienz fallen bei verlässlichen Cloud-Providern messbar höher aus als im eigenen Serverraum oder Rechenzentrum. Die Frage nach den Kostenvorteilen in der Cloud ist hingegen auf den ersten Blick nicht so leicht zu beantworten. In vielen Bereichen hilft die Cloud dabei, neue, wettbewerbsrelevante Projekte mit kurzer Time-to-Market ins Leben zu rufen, ohne dass dafür langwierige, riskante Hardware-Beschaffungsprozesse notwendig sind. Auch bei der Umsetzung neuer Geschäftsmodelle mit digitalen Services oder Plattformen spielt Cloud-Technologie eine wesentliche Rolle. Solche Innovations- und Digitalisierungsvorsprünge lassen sich allerdings nur schwer quantifizieren. Auf der anderen Seite ist immer wieder von Cloud-Projekten zu hören, die aus dem Ruder gelaufen sind.

Der erfolgreiche Weg in die Cloud hängt also von mehreren Parametern ab. An erster Stelle steht die Bewertung, wie viele Ressourcen wirklich für die eigenen Systeme benötigt werden. Hier zeigt die Praxis, dass Unternehmen ihren Bedarf chronisch überschätzen. Die nächste Problemzone ist das reine „Lift & Shift“. Die eins-zu-eins-Übertragung bestehender Workloads von eigenen Servern zum Provider lässt viele Vorteile von Cloud-Umgebungen links liegen: Auf diese Weise wird nur wenig Potenzial gehoben – oft kann der Betrieb sogar teurer werden. Eine Adaption

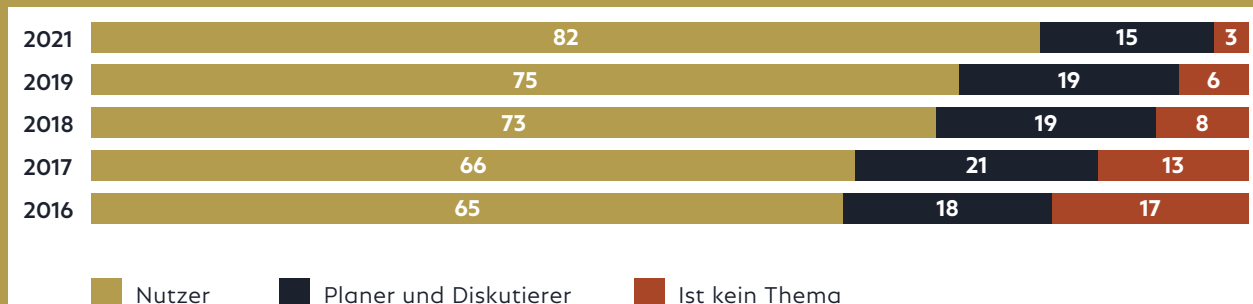
bestehender Systeme sollte also Teil jedes Migrationsprojektes sein, um so viele Cloud-native Vorteile zu nutzen, wie möglich. Anwendungslandschaften werden heute oft noch kleinteilig gemanagt, der Industrialisierungsbedarf der IT ist weiterhin hoch: Hier können viele Unternehmen erhebliche Einsparungspotenziale heben.

Vor allem aber gilt für die erfolgreiche Migration: Nur mit eigenem Cloud-Know-how und einer kontinuierlichen Überwachung, ob die gebuchten Ressourcen zu den tatsächlich benötigten Leistungsumfängen passen, lässt sich der Cloud-Betrieb wirtschaftlicher umsetzen als on-Premise-Szenarien. Ohne eine fundierte Strategie und die nötige Expertise bleibt die Cloud-Migration hingegen ein Risiko, denn es gibt durchaus eine Reihe typischer Fettnäpfchen, die es zu umschiffen gilt: Dazu können plötzliche Mehrkosten für Lizenzen gehören oder versteckte Kosten wie versehentlich gebuchte oder unbenutzte Instanzen, die weiter Geld kosten.

Doch neben der Scheu vor dem Umstieg aus Sicherheitsbedenken und allen Abwägungen bezüglich der Kosten, sollte man einen wesentlichen Aspekt nicht aus den Augen verlieren: Hier geht es nicht nur ums Sparen, sondern vor allem um die Zukunftsfähigkeit – um die Basis für eine weitergehende Digitalisierung, die ohne Cloud nicht möglich wäre.

Cloud-Computing weitgehend etabliert

Deutschland hat bei der Cloud-Nutzung im internationalen Vergleich stark aufgeholt. 82 Prozent der deutschen Unternehmen mit mehr als 20 Mitarbeitenden sind bereits in der Cloud, zeigt die Umfrage „Cloud Monitor 2021“ des IT-Verbands Bitkom unter 556 Entscheidern.



Wo lohnt sich ein Einstieg – und wo nicht?

Neben einer fundierten Migrationsstrategie entscheidet die Identifikation geeigneter IT-Workloads über den erfolgreichen Cloud-Einstieg. Eine proprietäre Anwendung, die on-Premise auf einem Server läuft, der kontinuierlich zu 80 Prozent ausgelastet ist, lässt sich schwerlich effizienter in der Cloud betreiben. Es gibt jedoch eine Vielzahl von Konstellationen, in denen die spezifischen Vorteile der Cloud greifen. Zum einen eignen sich solche Standard-Anwendungen für die Verschiebung in die Cloud, die keinen spezifischen Wettbewerbsbeitrag leisten. Dazu gehören typischerweise E-Mail- und Webserver oder Dateiablagen. Zum anderen sind es aber auch besonders innovative, neue Projekte, die für die Cloud prädestiniert sind. So können vor allem F&E-Abteilungen von der schnell verfügbaren Rechenpower in Cloud-Umgebungen profitieren.

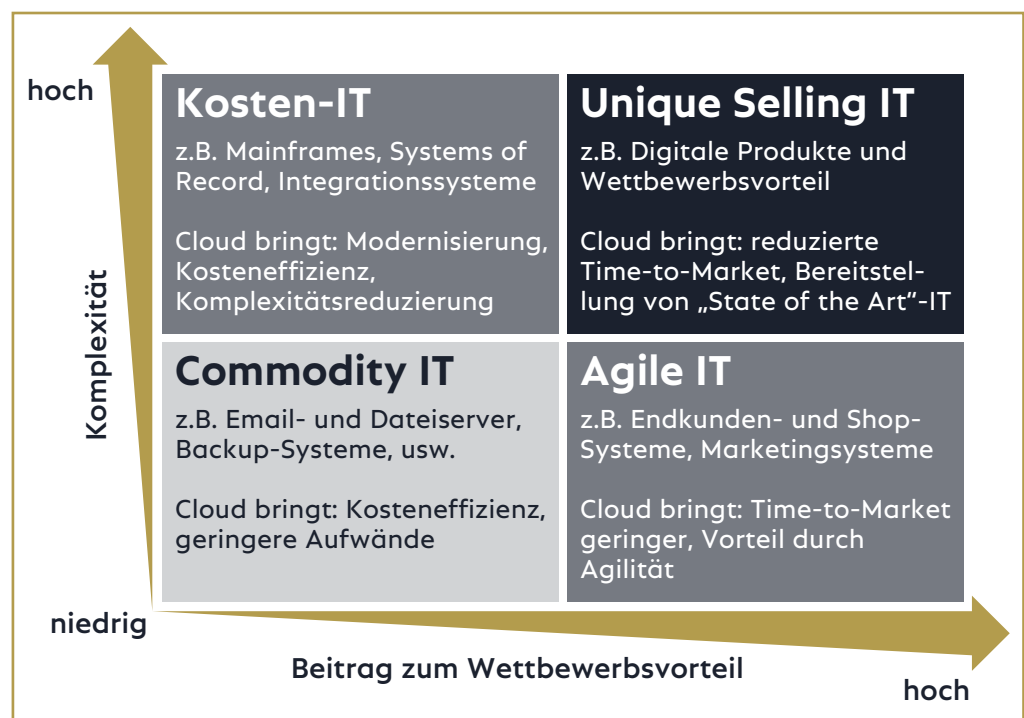
Gerade im Bereich Künstliche Intelligenz, Machine Learning sind die Hardware-Anforderungen sehr speziell und kaum von den IT-Abteilungen zu stemmen. Die traditionelle Beschaffung über Prozesse der IT-Governance dauert oft mehrere Monate – und bei Projekten mit experimentellem Charakter bleibt offen, ob die Investition wirklich sinnvoll ist. Mit Methoden wie Lean Startup und dem Konzept des Minimal Viable Product in Kombination mit schnell verfügbaren und leicht wieder zu kündigenden Cloud-Ressourcen werden Innovationen möglich, die wirtschaftlich sonst zu riskant gewesen wären. Auch neue Geschäftsmodelle, die auf Big Data-Analysen basieren und auf Plattformen und Apps oder Mehrwertservices für Kunden setzen, sind on-Premise oft nur schwer realisierbar.

Hinzu kommt, dass die Anschaffung entsprechender Hardware keinen eigenen Wettbewerbsvorteil darstellt, weil alle Player einer Branche diese Technologien über die Cloud nutzen können. Stattdessen wird die Time-to-Market zum Erfolgsfaktor: Wer sich zuerst neue Technologien zum Beispiel

rund um Machine Learning erschließt, hat die Nase in seinem Markt vorn und kann Kunden mit neuen Leistungen und Services binden.

Häufig suchen Unternehmen nach den ersten Cloud-Erfahrungen im nächsten Schritt nach Einspar- und Effizienzpotenzialen beim Betrieb von ERP-Bestandsystemen, Data Warehouses, operativen Datenbanken und anderen Business-Applikationen. Das ist gerade für heterogene IT-Landschaften interessant. So sind das Business Warehouse und andere Datenbanken ideale Kandidaten für eine Cloud-Migration, weil sie große Datenvolumen beherbergen, auf die nur unregelmäßig zugegriffen wird. Gleichzeitig bedarf es einer sehr hohen Zugriffsgeschwindigkeit und der Verfügbarkeit auch auf mobilen Endgeräten – Anforderungen, für die die Cloud prädestiniert ist.

Je mehr auf Cloud-Prinzipien gesetzt wird, desto stärker geraten hybride Strukturen in den Fokus, die on-Premise, Private und Public Cloud verbinden. Daher kommt es bei der Provider-Wahl auch darauf an, dass eine Integration aller Bereiche nahtlos möglich ist. Denn die Daten aus der Public Cloud müssen auch in on-Premise-Systemen verfügbar sein und umgekehrt, beispielsweise wenn GPS-Tracking-Daten aus der IoT-Cloud im ERP-System eine Lieferbenachrichtigung auslösen.



Viele Bereiche der IT können massiv von Cloud-Technologie profitieren.

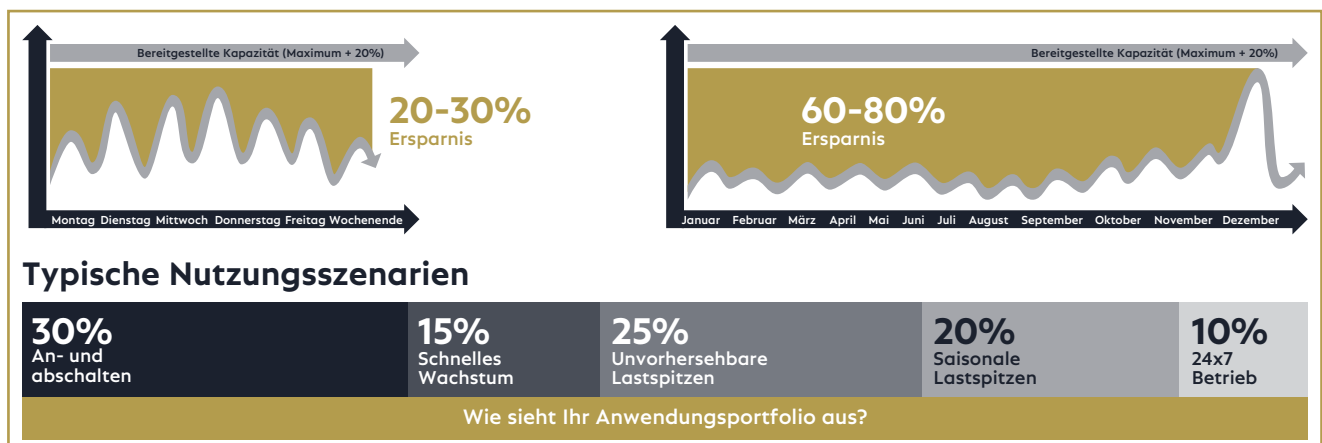
Den Bedarf **korrekt** einschätzen

Gartner hat ermittelt, dass die Kosten während der ersten 1,5 Jahre nach dem Wechsel in die Public Cloud bei knapp der Hälfte der betrachteten Organisationen um ganze 70 Prozent zu hoch sind. Auch Experten des eco-Verbands gehen davon aus, dass Unternehmen ihre Ressourcen bei Cloud-Providern häufig um mehr als die Hälfte höher buchen, als sie tatsächlich benötigen. Die größte Herausforderung besteht deshalb darin, sich voll und ganz auf den elementarsten Pluspunkt der Cloud einzulassen: die flexible Skalierbarkeit von Ressourcen sowohl nach oben, als nach unten – auch als Elastizität bezeichnet.

Für IT-Experten in den Unternehmen ist das oft nicht einfach: Sie haben traditionell so geplant, dass die RZ-Ressourcen für Spitzenlasten ausgelegt sind. Zudem wurde meist ein Polster nach oben eingerechnet, um nicht schon in kurzer Zeit wieder nachrüsten zu müssen. Bei der Cloud-Migration ist jedoch eine Strategie effizienter, die vom absoluten Minimum ausgeht. Wird

doch mehr Kapazität benötigt, lässt sich diese gegebenenfalls sogar automatisiert innerhalb kürzester Zeit hinzu buchen.

Mit Managed Services in der Cloud profitieren Unternehmen von der Virtualisierung vielleicht am meisten. Während IT-Spezialisten on-Premise dazu neigen, für jede Anwendung einen eigenen Server aufzusetzen, ändert sich das in der Cloud. Über den Erfolg einer Migration entscheidet also neben einer durchdachten Planung und Umsetzung vor allem die schonungslose Prüfung, was eliminiert werden kann. Typische Fragen lauten dabei: Müssen Arbeitsplätze tatsächlich am Wochenende laufen? Wie oft gibt es spontane Spitzenlasten und wie schnell muss in diesen Fällen Rechenkapazität zur Verfügung stehen? Werden Schulungssysteme nachts benötigt? Anders als im eigenen Rechenzentrum ist es möglich, Ressourcen zu bestimmten Zeiten an- und abzuschalten und nur für die Uptime zu bezahlen.



Mit Cloud-Modellen den Ressourcenbedarf auf das nötige Minimum bringen.

Wirklich **Kosten sparen** in der Cloud

Mittlerweile ist klar, dass mögliche Einsparungspotenziale in der Cloud unmittelbar von einer konsequenten Steuerung und dem kontinuierlichen Controlling der Cloud-Ressourcen abhängen. Damit auch dauerhaft nur das bezahlt wird, was man wirklich nutzt, ist ein kontinuierliches Controlling essenziell – denn sonst entsteht schnell die klassische „Buffet“-Situation, wo immer mehr auf den Teller gelegt wird, als man essen kann. Instances, die nicht mehr benötigt werden, sollten daher immer wieder zurückgegeben werden. Auch gilt es zu prüfen, ob es immer die leistungsfähigsten und damit kostspieligeren Instanzen sein müssen oder ob auch eine Nummer kleiner passt. Anders als zu Beginn des Cloud-Hypes gibt es heute die nötigen Werkzeuge, um die Kosten in der Cloud automatisiert und exakt im Blick zu behalten, um die Ressourcen kontinuierlich, teilweise sogar stundengenau, zu regulieren. Experten gehen bei der Umsetzung einer durchdachten und stringenten Umsetzung deshalb von 30 bis 70 Prozent Einsparpotenzial in der Cloud aus.

Hinzu kommt, dass die Kosten für die Public Cloud bei den großen Anbietern seit Jahren kontinuierlich sinken. Marktanalysten gehen davon aus, dass sich dieser Trend im umkämpften Markt weiter fortsetzen wird. Damit können Architekturen on-Premise auf Sicht kaum noch konkurrieren. Das liegt hauptsächlich daran, dass der teure Overhead bei der Bereitstellung eigener Ressourcen wegfällt, wenn es gelingt, wirklich nur das jeweils nötige Minimum zu buchen.

Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten wird für viele Unternehmen mit der Cloud-Migration auch der

Umstieg von Investitionsausgaben (CAPEX) – für längerfristige Anlagegüter wie Hardware und Software-Lizenzen – in Betriebskosten (OPEX) ein wichtiger Faktor. Anstatt die Mittel für Neuinvestitionen in Hardware aufzubringen und über Jahre abzuschreiben, selbst wenn sie im Nachhinein nicht wie geplant benötigt werden, erhöhen sich mit monatlichen Kosten Planungssicherheit und Flexibilität. Die direkte Anpassung der Kosten nach unten in schwerem Fahrwasser und das Hochfahren, wenn das Geschäft wieder anspringt, werden so überhaupt erst möglich.

Analytische Anwendungen können einen wertvollen Beitrag beim Sparen leisten: Durch die intelligente Analyse von Telemetriedaten der Verbräuche lassen sich kontinuierlich weitere Bereiche aufspüren, in denen Kapazität reduziert werden kann. Zudem sollten Services nicht nur nach funktionalen Gesichtspunkten gewählt werden: Oft bieten Provider viele hundert Diensten an, die ganz unterschiedliche Kostenstrukturen aufweisen. Es lohnt sich, Expertise hinzuzuziehen, um die günstigsten Varianten auszuwählen. Kosten lassen sich auch durch das Nutzen von Rabatten verringern. Selbst für Systeme, die 24/7 laufen, lässt sich mit reservierten Instanzen bis zu 70 Prozent des Standardpreises einsparen.

Last but not least profitieren Unternehmen auch davon, dass sie nicht mehr alle Experten rund um RZ-Betrieb, Storage oder Disaster Recovery beschäftigen müssen. Angesichts eines von IT-Fachkräften leergelegten Arbeitsmarktes ist das insbesondere für KMU ein positiver Aspekt.

Immer mehr Unternehmen setzen auf Cloud First

Im letzten Jahr haben eine Reihe großer Unternehmen wie Daimler oder Volkswagen angekündigt, künftig verstärkt auf eine Cloud-First-Strategie zu setzen. Die Lünendonk-Studie „Fit für die digitale Transformation: Status quo und Ziele bei Legacy-Modernisierung und Cloud Migration“ stellt hierzu fest, dass 20 Prozent der 122 befragten IT-Verant-

wortlichen bereits eine „Cloud-First-Strategie“ anwenden. Weitere 28 Prozent haben das vor. Noch wird die Private Cloud bevorzugt, doch die Aufgeschlossenheit gegenüber der Public Cloud wächst: Zwei Drittel der Befragten planen demnach, ihre Investitionsausgaben für die Public Cloud stark bis sehr stark auszubauen.

Was bedeutet eigentlich „Cloud-native“?

In der Software-Entwicklung haben sich in den letzten Jahren neue Vorgehensweisen durchgesetzt. Neben agilen Methoden wie Scrum gehört dazu auch DevOps, also die Verbindung von Software-Entwicklung und Software-Betrieb: Zwei Bereiche, die traditionell getrennt waren, deren Zusammenführung aber deutliche Effizienzvorteile für die IT bringt. Agilität an sich ist jedoch kein Selbstzweck: Immer mehr Unternehmen setzen auf eine agilere und flexiblere Organisation, um mit den deutlich schneller wechselnden Business-Anforderungen und Marktherausforderungen Schritt halten zu können – oder sich mit ihrer Flexibilität Wettbewerbsvorteile zu sichern.

Mit Ansätzen wie Continuous Delivery und Continuous Integration hat sich auch die Art und Weise verändert, wie Software ausgeliefert, aktualisiert und weiterentwickelt wird. So sind etwa Software-Updates weniger fehleranfällig und die IT kann sich besser auf Neuentwicklungen konzentrieren. Daneben haben sich sogenannte Container-Lösungen wie Docker durchgesetzt, die das Prinzip der „Kapselung“ in Micro-Services umsetzen. Dabei wird Software-Code in kleinere, wiederverwendbare Einheiten verpackt, die mehr Unabhängigkeit und Flexibilität erlauben, weil sie unabhängig von unterliegenden Infrastrukturen wie Storage, mobile Laufzeitumgebungen oder Datenbanken konzipiert sind. Mit Kubernetes gibt es zudem ein Management-Tool für diese einzelnen Container, die miteinander und teilweise mit Legacy-Systemen, aber auch mit der Infrastruktur zu orchestrieren sind.

Die genannten Entwicklungen bilden die Grundlage dafür, sogenannte „Cloud-native“ Vorteile nutzen zu können, die eine stärkere Automatisierung des IT-Betriebs ermöglichen. Das sind vor allem „Autoscaling“ und „Self Healing“: Ressourcen werden automatisch an den aktuellen Bedarf angepasst und wenn ein Gerät oder eine Festplatte ausfällt, wird – für den User nicht spürbar – automatisiert auf eine andere Ressource gewechselt, die das System spiegelt. Auf der nächsten Ebene sind dann auch Konzepte wie Infrastructure-as-Code denkbar: Dann werden Aufgaben wie Deployment, Patching und Wartung automatisiert durch Code ausgeführt. Experten gehen in diesem Umfeld von signifikanten Einsparungsmöglichkeiten aus. Anders ausgedrückt: Der Admin 1.0 klickt, der Admin 2.0 programmiert.

Selbst IT-Abteilungen, die bereits auf Virtualisierung setzen, nutzen häufig komplette Virtual Machines für einzelne Applikationen – das führt zu einem teuren Overhead für Betriebssystem und Management. Containerlösungen und Kubernetes sind ressourcenschonend und tragen dazu bei, mit minimalen Systemen in der Cloud auszukommen. Um Cloud-native Vorteile möglichst weitgehend auszuschöpfen, ist jedoch meist eine Anpassung der Anwendungen nötig. Mit Container-Technologie wie Microsoft Azure Kubernetes-Services lassen sich erste Schritte in der Anwendungsmigration teils auch ohne umfassende Änderungen vollziehen.

Die Industrialisierung von Software nimmt Fahrt auf

Laut den Marktanalysten von IDC werden bis 2021 90 Prozent aller Anwendungen auf Cloud-Plattformen auf Basis von Microservices und Cloud-Funktionen erstellt. Mehr als 95 Prozent der neuen Micro-

services sollen demnach in Containern bereitgestellt werden. Aus Sicht der Marktforscher könnten bis 2022 etwa 30 Prozent der produktiven Apps insgesamt Cloud-native sein.

Alt-Systemerneuerung als Kern der Digitalisierung

Im Rahmen des Cloud-Umstiegs stellt sich immer auch die Frage nach der Aktualität von Anwendungen zum Beispiel im ERP- oder CRM-Umfeld. Eine Faustregel besagt etwa: Sind Anwendungen älter als fünf bis zehn Jahre, lassen sich nur selten Automatisierungsmöglichkeiten der Cloud-Plattform dafür nutzen. Aktuellere Anwendungen sind hingegen häufig cloud-fähig, und manchmal schon nach modularen Micro-Service-Architekturen konzipiert – sie lassen sich im Betrieb dementsprechend leicht automatisieren. Eine weitgehende Digitalisierung des Unternehmens lässt sich nur mit einer Modernisierung der Tools und der IT-Strategie umsetzen. Gerade in größeren Unternehmen findet sich oft eine heterogene IT-Landschaft, in der Legacy-Systeme und ältere ERP-Versionen einen hohen Pflegeaufwand erfordern. Lange Zeit haben sich viele Entscheider in den Unternehmen nicht an die Modernisierung der oft heterogenen IT-Landschaften herangewagt – bei den essenziellen Anwendungen muss der durchgängige Betrieb gesichert sein, denn die Projekte sind häufig komplex und kostenintensiv. Doch im Zuge wachsender Governance-Vorgaben und dem Wunsch, Regularien über alle Systeme hinweg automatisiert abzubilden, werden die Altsysteme zunehmend zum Hemmschuh und Risiko. Die Transformation hin zu neuen Versionen und zur Harmonisierung sollte daher in einer Cloud-Strategie langfristig mitgedacht werden: Sie stellt zugleich die Grundlage für das „agile Unternehmen“ dar.

Die gesamte Anwendungslandschaft sollte auf Basis dieses 6-R-Modells analysiert werden. Weil kaum ein Unternehmen über eine komplette Konfigurations-Management-Datenbank aller Anwendungen verfügt,

Die „6 R's“ der Cloud-Migration:

- **Rehosting:** Lift & Shift
- **Replatforming:** Lift, kleine Anpassungen und Shift
- **Repurchasing:** Umstieg auf eine andere Lösung
- **Refactoring/Re-Architecting:** Dabei wird die Lösung auf Basis Cloud-nativer Prinzipien nachgebaut
- **Retire:** Lösungen in den Ruhestand schicken
- **Retain:** Erst einmal eine Lösung so belassen, wie sie ist

muss hier viel Wissen zu Applikationen und Services zusammengetragen werden. Bei dieser Bestandsaufnahme der Anwendungs- und Systemlandschaft helfen jedoch kostenlose Tools wie Azure Migrate, mit denen Server, Applikationen und die Abhängigkeiten zwischen Anwendungen analysiert werden können. Im nächsten Schritt erfolgt dann ein Mapping auf die entsprechenden Dienste des Cloud-Providers. So wird nicht nur eine praxisnahe Kostenschätzung möglich, die Ergebnisse unterstützen auch die Migrationsplanung. Werkzeuge wie Microsoft Azure Advisor und Azure Cost Management unterstützen Unternehmen zudem dabei, auf Best Practices zurückzugreifen und Kosteneinsparungspotenziale zu identifizieren. Darüber hinaus sollte für jeden Workload der jeweils beste Migrationspfad definiert werden, um die Kosten zu optimieren – schließlich können von Infrastruktur, über Storage bis hin zu Anwendungen sehr unterschiedliche IT-Bereiche umgezogen werden.

So kann ein Weg in die Cloud aussehen

Es gibt unterschiedliche Arten von Cloud Migrationsprojekten. Trotzdem folgen alle Projekte typischerweise einem gemeinsamen Ablaufmodell, das aus den Phasen Assessment, Migration und Optimierung besteht.



Assessment



Migration



Optimierung

Datenschutz und Datensicherheitsicherung

Bedenken bezüglich des Datenschutzes und der Datensicherheit gehören noch immer zu den größten „inneren“ Widerständen gegenüber der Cloud. Auf der anderen Seite ist den Cloud-Providern der Nachweis gelungen, dass sie mit ihrem Spezialisierungsgrad ein deutlich höheres Maß an Sicherheit erreichen. 55 Prozent der IT-Entscheider ziehen sogar bereits die Cloud dem On-Premise-Betrieb vor, weil die Cloud-Provider aus Sicht der Befragten höhere Sicherheitsstandards bieten. Zu diesem Ergebnis kommt die Lünendonk-Studie „IT-Strategien und Cloud-Sourcing im Zuge des digitalen Wandels“ unter gut 100 Großunternehmen.

Gerade für KMU bietet die Möglichkeit von Disaster-Recovery-as-a-Service (DRaaS) einen Zuwachs an Datensicherheit. Dabei sorgt der Cloud-Provider dafür, dass in Problemfällen die Daten umgehend wiederhergestellt werden. Die großen Schwierigkeiten, die das Thema für viele Unternehmen birgt, lassen sich vermeiden, indem die Disaster Recovery zum Festpreis an Experten ausgelagert wird. So kann auch der Betrieb eines zweiten Rechenzentrums aus Georedundanz-Gründen oder das Vorhalten eigener Disaster-Recovery-Ressourcen einschließlich des eigenen Know-how entfallen.

Cloud-Anbieter investieren seit Jahren massiv in das Thema Security, schlicht weil ihr Geschäftserfolg davon abhängt. Allerdings verbleibt nach wie vor viel Verantwortung im jeweiligen Unternehmen. Eine Cloud-Strategie kann deshalb immer nur so gut sein, wie das eigene Sicherheitskonzept. Das bedeutet, Unternehmen müssen klar identifizieren, welche Daten insbesondere schützenswert sind, wo sie liegen und

wer gemäß Compliance-Vorgaben darauf zugreifen darf. Die Studie des Security-Anbieters McAfee „Cloud Adoption & Risk Report“ unter weltweit 1.000 IT-Experten kommt zu dem Ergebnis, dass 65 Prozent der sensiblen Unternehmensdaten in Collaboration- und Business-Apps wie Office 365, Box oder Salesforce liegen. Weitere 25 Prozent befinden sich im Rahmen von Infrastructure-as-a-Service in den Cloud-Umgebungen. Die Untersuchung zeigt auch deutlich, dass Cloud Computing für die Anwenderunternehmen funktioniert: 87 Prozent der befragten IT-Experten gaben an, mithilfe von Cloud-Diensten deutlich höheres Wachstum zu verzeichnen als vorher mit on-Premise-Lösungen.

Es bleibt die Sorge um das intellektuelle Eigentum des Unternehmens. Hier gilt es, gerade im Umfeld neuer KI-basierter (Künstliche Intelligenz) Analysealgorithmen genau hinzuschauen, was Cloud-basierte Lösungen für die eigenen Daten bedeutet. Bei einigen KI-Tools, die zunächst kostenlos erscheinen, zahlen Anwender dann doch mit ihren Daten. Hier sollte auf ein klares Bekenntnis des Providers zum IP-Schutz geachtet werden. So bietet Microsoft mit Azure IP Advantage klare Regeln, die Innovation und geistiges Eigentum schützen, das in Zusammenarbeit an Wettbewerbsvorteilen des Kunden entsteht. Microsoft bietet zudem die Möglichkeit an, mit Private-Key-Verschlüsselung und Confidential Computing sicherzustellen, dass der Cloud-Betreiber die Daten nicht einsehen kann. Auch die Cloud-Zertifizierungen der Provider geben einen Hinweis auf Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit. Unternehmen sollten dabei darauf achten, dass der Anbieter DSGVO-konform ist und Rechenzentren in Europa oder in Deutschland betreibt.

Cloud kann zunehmend bei Sicherheit punkten

Von knapp 350 befragten IT-Verantwortlichen in einer IDG Research-Umfrage sehen 18,4 Prozent die Datenverfügbarkeit als größten Vorteil der Cloud im Vergleich zu on-Premise. 12,6 Prozent loben den

besseren Datenschutz, gut 12 Prozent die sichereren Rechenzentren, weitere zehn Prozent die bereitgestellte Cloud Security.

Das unterscheidet die Microsoft-Cloud von anderen Cloud-Lösungen

Microsoft ist als einziger der großen Cloud-Anbieter auch in den eigenen Rechenzentren von Unternehmen vertreten – Anwender können Private-Cloud-Szenarien in ihrem RZ nahtlos mit der Public Cloud kombinieren – und damit von vornherein auf die Hybrid Cloud setzen. Server lassen sich in die Azure Rechenzentren oder auf Azure Stacks im eigenen RZ migrieren. In vielen Unternehmen sind VMware-Tools und Know-how vorhanden, die sich mit Azure VMware Solutions auch weiterhin nutzen lassen.

Durch die enge Zusammenarbeit hat Microsoft eine enge Verbindung zu Unternehmen und ihren Geschäftsprozessen aufgebaut. Auch deshalb ist keine andere Cloud-Plattform so hoch integriert in Microsoft Office-Anwendungen und ERP-Systeme wie SAP, Microsoft Dynamics 365 und andere Business-

Lösungen. Neben Server-Systemen lassen sich auch IT-Arbeitsplätze mit Hilfe von Azure vereinfachen und virtuelle Umgebungen bereitstellen, die voll in Microsoft Office 365 integriert sind.

Darüber hinaus profitieren Anwender von modernen Open-Source-Lösungen, denn Microsoft setzt auf Kooperationen mit Open-Source-Anbietern wie SUSE, Red Hat oder Cloudera und hat mit GitHub die größte Entwicklerplattform für Open-Source-Projekte übernommen.

In Deutschland gibt es vier Rechenzentren für Microsoft Azure, die gesamten Leistungsumfang bereitstellen. Microsoft Azure weist mehr als 90 internationale Landes- und Industriespezifische Zertifizierungen auf – mehr als jeder andere Public-Cloud-Provider.

Vereinbaren Sie einfach einen Termin mit
unseren Branchen-Experten.
Wir freuen uns.

industrymanagement@cosmoconsult.com

Berlin • Bielefeld • Bremen • Dresden • Frankfurt • Hamburg • Hannover
Köln • Leipzig • Magdeburg • Mannheim • München • Münster
Neumarkt in der Oberpfalz • Nürnberg • Stuttgart • Würzburg
Austria • Chile • China • Columbia • Ecuador • France • Germany • Hungary
Mexico • Panama • Peru • Romania • Spain • Sweden • Switzerland