



Der Weg zu Ihrer Cloud

So werden Sie von einem reaktiven
zu einem innovativen Unternehmen

WHITE PAPER

Inhaltsverzeichnis

Warum Cloud Computing?	3
Von Client-Server zur Cloud	4
Optimieren Sie Ihre IT-Abteilung mit Cloud Computing	5
Der Weg zum innovativen Unternehmen	6
Wichtige Cloud-Kompetenzen zur Weiterentwicklung des Cloud-Betriebsmodells	7
Reaktiv: Die steigenden Anforderungen des Unternehmens meistern	8
Das reaktive IT-Modell überwinden	9
Proaktiv: IT als Servicemakler	10
Entwicklung zu einem innovativen Cloud-Unternehmen	11
Innovativ: Ein strategischer Partner für das Unternehmen	12
Wie VMware Sie dabei unterstützen kann, ein strategischer Partner Ihres Unternehmens zu werden	13

Warum Cloud Computing?

Ohne die IT kann heute kein Unternehmen mehr Innovationen schaffen und den Wettbewerbern immer einen Schritt voraus sein. Mag sich die Definition von Innovation auch von Unternehmen zu Unternehmen unterscheiden, so stimmen doch viele Kernelemente überein: größere Nähe zum Kunden und leichtere Umsetzung geschäftlicher Ziele, Angebot von überzeugenden, differenzierten Services und produktiveres, effizienteres Arbeiten der zunehmend mobileren Mitarbeiter. Zudem ist die IT mit der Herausforderung konfrontiert, dies alles schneller denn je und mit immer kleineren Budgets liefern und gleichzeitig angemessene Service Level für Performance, Governance und Sicherheit bereitstellen zu müssen.

Erfolgsgeschichten in allen Marktsegmenten sind jedoch keine Seltenheit mehr. Für viele etablierte und auch neue Start-up-Unternehmen ist die IT zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor geworden: Sie hilft dabei, neue Umsatzquellen zu erschließen, neue Geschäftsmöglichkeiten schnell zu nutzen, Märkte zu erschüttern und die Wettbewerbslandschaft umzugestalten. Sie hat sich von einer reinen Kostenstelle zu einem strategischen Partner für das Unternehmen entwickelt, der nicht nur einen Beitrag zum Erfolg und zur Differenzierung leistet, sondern auch auf die wichtigsten Geschäftsziele ausgerichtet ist.

Manche IT-Abteilungen können jedoch keine vergleichbaren Erfolge vorweisen. Sie müssen mit unflexiblen und voneinander isolierten Infrastrukturen und veralteten Ansätzen für das System-Management arbeiten und haben so bereits Probleme, die bestehenden Systeme zu unterstützen. Da die Ressourcen und Budgets für die Aufrechterhaltung des Status Quo aufgewendet werden, kann die IT dem stets wachsenden Stapel von Anfragen des Unternehmens nach neuen Services nicht gerecht werden. Wer in diesem reaktiven Modell gefangen ist, kann unmöglich in die Systeme und Services investieren, die das Unternehmenswachstum und innovative neue Betriebsmodelle fördern könnten.

In diesen Unternehmen bestehen immer stärkere Spannungen zwischen der IT und den Geschäftsbereichen. Da sich die Bereitstellung von Services zur Umsatzgenerierung und betrieblichen Optimierung immer weiter verzögert, geraten diese Unternehmen auf dem Markt immer stärker ins Hintertreffen. Stakeholder der Geschäftsbereiche sind zunehmend unzufrieden mit dem, was die IT ihnen zur Verfügung stellt, und erwerben oft eigenständig IT-Services und Geschäftsanwendungen außerhalb der herkömmlichen Beschaffungswege. Stakeholder sehen die attraktiven Preis- und Geschäftsmodelle, Self-Service-Optionen und bedarfsorientierten Zugangsoptionen der Anbieter von Public Clouds und SaaS häufig als schnellen Weg zu den ersehnten Innovationen.

Dieser spontane Ansatz der IT-Bereitstellung birgt allerdings auch Gefahren. Er kann zwar schnell Abhilfe für eine dringende geschäftliche Herausforderung schaffen, birgt allerdings auch beträchtliche kurz- und langfristige Risiken:

- Die IT-Abteilung kann im Zuge von Innovationen die Sicherheit des Unternehmens nicht mehr gewährleisten. Die Sicherheits-, Compliance- und Governance-Standards der Anbieter von Public Clouds unterscheiden sich stark voneinander und sind oft nicht eindeutig. Ohne robuste Sicherheitsmaßnahmen der IT-Abteilung können sensible Daten leicht nach außen gelangen.
- Vorschnelle Lösungen zur Innovation führen in der Zukunft zu isolierten Infrastrukturen. Mit mehreren Pools getrennt betriebener und verwalteter Infrastrukturen sind die Möglichkeiten der IT begrenzt, gemeinsame Management-Umgebungen zu nutzen, mit denen die Automatisierung vorangetrieben werden kann oder die Betriebskosten gesenkt werden können.
- Fehlende Portabilität zwischen den Umgebungen hindert die IT daran, Workloads so zu verteilen, dass Kosten, Risiken und Servicequalität optimal ausgewogen sind. Dies gewinnt umso stärker an Bedeutung, da Anwendungen wachsen und eine strategischere Rolle im Unternehmen spielen, was deutlich höhere Service-Level erfordert.
- Ohne neue Modelle bleiben IT-Abteilungen reaktiv: Sie schöpfen alle Ressourcen aus, um bestehende Systeme zu unterstützen, und können keine Ressourcen für wichtige neue Business-Services freisetzen.

So sehen IT-Abteilungen zunehmend Cloud Computing als Möglichkeit an, diesen Teufelskreis zu durchbrechen. Mit welchem Ziel? Sie wollen eine neue Partnerschaft mit Stakeholdern im Unternehmen aufbauen, die auf der Einführung von Innovationen und echtem geschäftlichen Nutzen beruht. Mit der Cloud können IT-Abteilungen völlig neue Wege bei der Entwicklung und Bereitstellung von Services einschlagen. Es geht nicht nur darum, effizienter, zuverlässiger und agiler zu werden - auch wenn die Cloud all das ermöglicht. Vielmehr soll sich die Arbeitsweise der IT grundlegend ändern: Sie soll flexibler sein und sich an geschäftlichen Anforderungen ausrichten.

Von Client-Server zur Cloud

Der derzeitige Trend vom dominanten Client-Server-Modell der letzten Generation hin zur Cloud ist von der Notwendigkeit getrieben, agiler zu sein und schneller Innovationen zur Unterstützung des Unternehmens zu liefern. IT-Abteilungen sind die treibende Kraft bei diesem Umstieg. Neue Marktteilnehmer, die nicht an eine bestimmte Technik oder Unternehmenskultur gebunden sind, können sich kostengünstige Technologie schnell zunutze machen und damit etablierte Wettbewerber herausfordern. Damit diese nicht ins Hintertreffen geraten, sind deren IT-Abteilungen gezwungen, noch schneller zu agieren. Zudem haben Mitarbeiter und Kunden Zugang zu einer Fülle von modernsten und sich schnell entwickelnden digitalen Innovationen, wodurch die Erwartungen an die Kompetenz der IT weiter steigen.

Der Übergang zur Cloud vollzieht sich für die meisten VMware-Kunden auf drei Ebenen:

Vom PC zum Anwender:

- Die Technologie für Anwender, sowohl im Bereich Geräte als auch Services, entwickelt sich immer schneller weiter. Dies erfordert von der IT mehr Flexibilität und die Bereitschaft, neue Geräte und Services zu integrieren, ohne die Sicherheits- und Governance-Richtlinien zu gefährden.
- Von größter Bedeutung für die IT ist dabei der Wechsel von der Verwaltung und Unterstützung isolierter Geräte und Anwendungen zur Verwaltung des Anwenderzugriffs und SLAs über mehrere Geräte und Services hinweg.

Von Anwendungen zu Services:

- Zunehmend wird isolierte ältere Anwendungshardware und -software über die Virtualisierung in gemeinsame Cloud-Infrastrukturen überführt und so standardisiert.
- Unflexible manuelle Prozesse der vorherigen Generation werden automatisiert und als Richtlinie festgelegt, was eine deutliche Effizienzsteigerung mit sich bringt.
- Neue softwaredefinierte Services ermöglichen der IT die dynamische und automatische Skalierung. Damit kann sie Bedarfsspitzen decken, ohne Sicherheit und Governance zu beeinträchtigen.

Von Servern zur Cloud:

- Die Anwendungssilos der Client-Server-Ära wurden bereits durch die Virtualisierung aufgebrochen, so dass Datenverarbeitungsressourcen zu Pools von hunderten oder sogar tausenden Servern zusammengefasst werden konnten, die zuvor einzeln verwaltet wurden.
- Dank Virtualisierung und Management-Technologien kann die IT in Pools zusammengefasste Ressourcen über mehrere physische Standorte hinweg verwalten. Dies ermöglicht ihr, so flexibel wie möglich die Anforderungen an Kosten und Ressourcen optimal aufeinander abzustimmen.
- Zunehmend werden physische Infrastrukturen durch ein software-definiertes Rechenzentrum (Software Defined Datacenter - SDDC) ersetzt. In diesem Rechenzentrummodell werden Infrastrukturservices für Datenverarbeitung, Storage, Netzwerk und Sicherheit in virtuelle Software-Services überführt. Das SDDC stellt eine wichtige Strategie für den vollständigen Übergang zur Cloud dar.

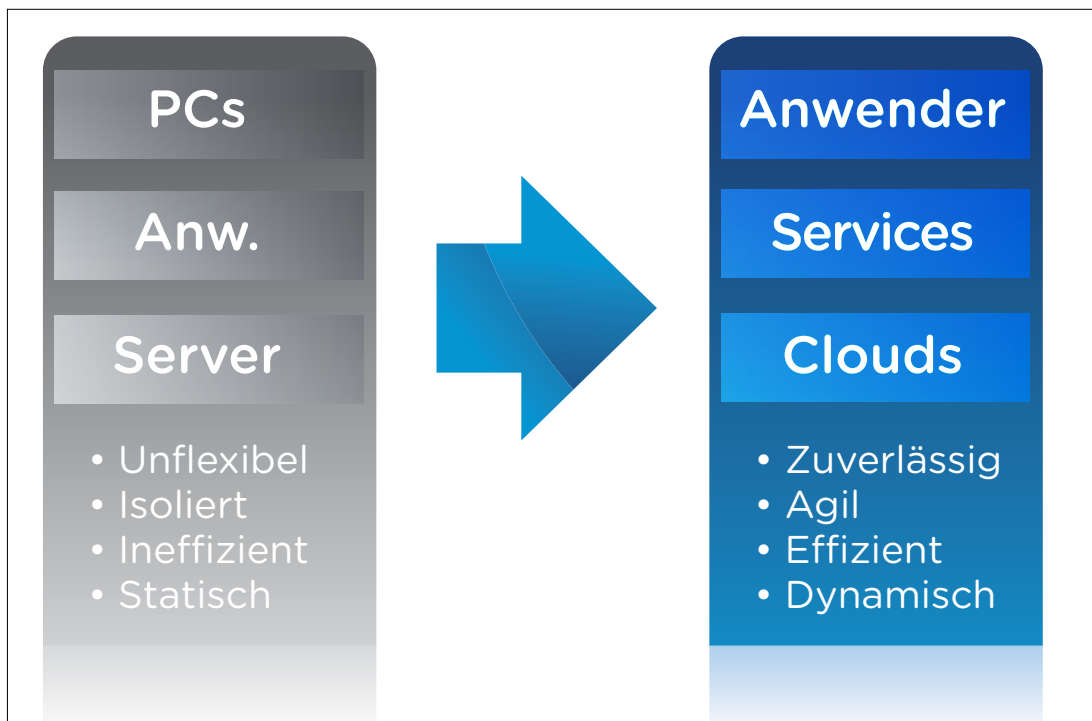


Abb. 1: Vom PC zur Cloud

Optimieren Sie Ihre IT-Abteilung mit Cloud Computing

Den größten Erfolg mit dem Cloud-Modell erzielen Unternehmen, in denen die folgenden beiden IT-Hauptbereiche umgestaltet wurden:

1. Die vollständige technologische Infrastruktur für die Cloud-Umgebung, einschließlich Ressourcen von externen Cloud-Anbietern.
2. Das Hauptbetriebsmodell, das die Prozesse, Best Practices, Organisationsstruktur und Finanzmittel für den optimalen Nutzen der neuen Technologieplattform definiert.

Kurz gesagt: Diese Unternehmen haben die Cloud als umfassende Strategie verstanden und analysiert, wie sie ihre Cloud-Umgebung aufbauen, betreiben und mit Personal versehen können. Gleichzeitig messen sie kontinuierlich die durch das Cloud Computing erzielten Verbesserungen in puncto Effizienz, Agilität und Zuverlässigkeit.

Bei der Zusammenarbeit mit globalen Unternehmen und Dienstleistern konnte VMware beim Übergang von IT-Abteilungen zum Cloud Computing eindeutige Vorgehensmuster identifizieren. Aus den so gewonnenen Erkenntnissen haben wir ein Cloud-Kompetenzmodell erstellt. Damit können IT-Abteilungen Wachstums- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten identifizieren und auf dieser Grundlage ein effektiveres Modell für die Bereitstellung von Services für das Unternehmen erarbeiten. Das Cloud-Kompetenzmodell von VMware gibt IT-Abteilungen eine Strategie an die Hand, mit der sie bestehende Systeme, Teams und Ressourcen besser nutzen und gleichzeitig externe Cloud-Ressourcen und Anbieter einbinden und IT-Standards für Sicherheit, Governance und Performance erweitern können. In diesem Dokument werden die verschiedenen Muster detailliert beschrieben, die wir in Unternehmen im Hinblick auf unser Modell identifiziert haben.



Abb. 2: Neues Betriebsmodell

Allgemein fallen Unternehmen in drei betriebliche Kategorien:

Reaktiv – Reaktive Unternehmen können den gewünschten Beitrag zum Erreichen geschäftlicher Ziele nicht leisten, da die IT alle Ressourcen benötigt, um vorhandene Systeme zu verwalten und den steigenden Anwenderanforderungen zu entsprechen. Die Integration der Cloud ist opportunistisch geschehen, wodurch isolierte Einheiten der IT und Geschäftstätigkeiten entstehen könnten, die den erforderlichen Standards für Sicherheit, Risikomanagement und Compliance zuwiderlaufen. Durch den Bedarf nach zügigen Innovationen zieht es die geschäftlichen Stakeholder jedoch weg von klassischen IT-Kanälen und es entstehen spürbare Spannungen zwischen der IT und den geschäftlichen Interessengruppen. Die meisten Unternehmen im derzeitigen Marktumfeld arbeiten nach diesem reaktiven Modell.

Proaktiv – Die IT hat das Potenzial der Cloud zur Steigerung der Innovationsfähigkeit dank der erhöhten Effizienz, Agilität und Zuverlässigkeit erkannt. Änderungen von Prozessen und organisatorischen Verantwortlichkeiten beginnen für eine gewisse Ordnung bei Entscheidungen und Zielvorgaben hinsichtlich der Cloud zu sorgen. Viel wichtiger ist aber die Tatsache, dass die IT nun eine neue Funktion einnimmt, nämlich die eines Servicemaklers. Die IT kann jetzt externe Cloud-Anbieter zugunsten zügigerer Innovationen innerhalb der IT-Kontrollstrukturen einbinden und dabei die Kosten, Servicequalität und Risiken optimal gegeneinander abwägen. Durch die Anwendung von proaktiven betrieblichen Prozessen und Kontrollmechanismen auf Cloud-Umgebungen kann die IT Tier-1-Anwendungen in der Cloud besser unterstützen. Proaktiv agierende Unternehmen nutzen die Cloud nicht als eilig angeschafftes Produkt, sondern als strategische Umgebung mit weitreichenderen und wichtigeren Auswirkungen.

Innovativ – Dank Investitionen in die Cloud und durch Automatisierung freigesetzte Ressourcen arbeitet die IT enger mit dem Unternehmen zusammen, um Innovationen einzuführen. Die Cloud stellt nun das Kernmodell zur Bereitstellung von IT-Services dar: Ältere Systeme werden in eine flexiblere Infrastruktur mit höherem Automatisierungsgrad überführt, um die Effizienz zu steigern und IT-Ressourcen freizugeben. Diese werden dann für Initiativen eingesetzt, die einen direkteren geschäftlichen Wert liefern. Innovative Unternehmen wenden detaillierte Messverfahren an, um die finanziellen Auswirkungen der Cloud zu erfassen. Sie nutzen eingesparte Ressourcen zudem zur Entwicklung neuer Services und Funktionen, um geschäftliche Ziele zu erreichen. Die IT baut ihre Rolle als Servicemakler aus, indem sie verschiedene Cloud-Quellen verwaltet, Kennzahlen für Risiko, Kosten und Servicequalität abwägt und dennoch auf Transparenz über die verschiedenen Cloud-Umgebungen hinweg setzen kann.

Der Weg zum innovativen Unternehmen

Wie alle Paradigmenwechsel in der IT erfordert der Übergang zur Cloud eine neue Strategie. Der Übergang von Mainframe- über Client-Server-Systeme zu webbasierten Modellen stellt nicht nur einen Wechsel der Technologie dar, sondern macht auch Änderungen in der Finanz-, Organisations- und Prozessstruktur der IT erforderlich.

Der Übergang zum Cloud Computing liefert Unternehmen Zugang zu flexibler, hochautomatisierter Technologie. Mithilfe der Automatisierung kann die IT viele der langsamen und fehleranfälligen manuellen Prozesse im Unternehmen hinter sich lassen. Dank der Cloud kann die IT richtlinienbasierte Management- und Automatisierungsverfahren, die in virtualisierten Umgebungen eingerichtet wurden, auf mehrere Ressourcen-Pools ausweiten. Auch ermöglicht die Cloud der IT, mit erweiterten Messverfahren genau aufgeschlüsselte Daten zu den Kosten der IT-Services zu ermitteln. Diese gewähren der IT einen hervorragenden Einblick in die Möglichkeiten, wie Kosten- und Ressourcenmodelle angepasst werden können, damit Investitionen in die Bereiche der IT fließen können, welche die größten geschäftlichen Vorteile versprechen.

Diese Verbindung aus Prozessautomatisierung und finanziellen Kennzahlen dient der IT als wertvolles Modell, mit dem Ressourcen für rudimentäre Aufgaben freigegeben und Ressourcen klarer zugeordnet werden können. IT-Teams können Betriebsausgaben effizienter senken und Strategiepläne zur erneuten Investition freigesetzter Ressourcen erarbeiten, um Innovationen zu fördern. Dank genauerer Finanzdaten steht der IT eine Wissensgrundlage zur Verfügung, nach der IT-Projekte und -Anwendungen effektiv den kosteneffektivsten Bereitstellungsressourcen zugeordnet werden können. VMware hat Kunden dabei unterstützt, ihre Betriebs- und Personalkosten um ganze 25% zu senken und diese freigewordenen Ressourcen in innovationsfördernde Services zu investieren. Dies ermöglicht IT-Teams, zum Geschäftserfolg beizutragen, indem sie ihre Fähigkeiten und ihr Know-how einsetzen, um die Wettbewerbsfähigkeit ihres Unternehmens zu stärken.

Das Ergebnis? IT-Abteilungen werden befähigt, sich von einem automatisierten zu einem innovationsfördernden Betrieb weiterzuentwickeln. Dank Automatisierung und finanziellen Kennzahlen, kombiniert mit einem disziplinierten Fokus auf das Finanzmanagement, können IT-Abteilungen deutlich effizienter arbeiten und IT-Innovationen fördern.



Abbildung 3: Von der Automatisierung zur Innovation

Wichtige Cloud-Kompetenzen zur Weiterentwicklung des Cloud-Betriebsmodells

VMware hat mit einigen der weltweit erfolgreichsten Unternehmen und Diensteanbietern an der Entwicklung und Umsetzung von Cloud-Computing-Strategien gearbeitet. Aus diesen Erkenntnissen konnten wir eine Anzahl von Kernkompetenzen ableiten, die Unternehmen implementieren und weiterentwickeln müssen, um die Vorteile aus dem Cloud Computing optimal auszuschöpfen. Jede der unten genannten Kompetenzen liefert einen Beitrag zum Erfolg der IT und zu ihrer Fähigkeit, mehr zum Unternehmenswachstum beizusteuern.

- **On-Demand-Services: Automatisierung des Front-Ends von Serviceanfragen mit Service-Katalog und Self-Service-Portal.** Durch die Einführung von neuen Modellen für den IT-Self-Service, die vorher nicht denkbar gewesen wären, können mit Cloud Computing deutliche Effizienzsteigerungen erreicht werden. Um ein Self-Service-Modell in einen IT-Betrieb zu integrieren, braucht es allerdings mehr als nur Technologie. Die IT muss wissen, wie Kernprozesse entwickelt und unterstützt werden, die On-Demand-Services zum Erfolg werden lassen. Zugleich muss sie im Unternehmen eine Kultur fördern, in der der Self-Service-Zugriff unterstützt wird.
- **Automatisierte Bereitstellung: Optimierung des Back-Ends der Service-Kontrolle und Einhaltung durch Automatisierung und Richtlinien.** Die Möglichkeit der automatischen Bereitstellung einer neuen IT-Infrastruktur stellt einen wichtigen Grundbaustein für ein On-Demand-Modell der IT dar, das besser auf die Anforderungen des Unternehmens abgestimmt ist. In der Cloud kann die Bereitstellungszeit für Services von Wochen auf Stunden verkürzt werden. Wie aber kann die IT Prozesse einführen, mit denen dieses neue Modell optimal genutzt werden kann, und auch dessen finanzielle Auswirkungen messen? Wie kann dieser Ansatz zu Effizienzsteigerungen beitragen, um dem Unternehmen neue Anwendungen und Services zu liefern? Erfahrene Cloud-Betriebe greifen zusätzlich zu Technologieinvestitionen auf Know-how in den Bereichen Betrieb, Personalbesetzung und Messung der Auswirkungen der automatisierten Bereitstellung zurück.
- **Proaktives Fall- und Problemmanagement: Intelligente Analysefunktionen zum Überwachen und Filtern von Ereignissen, um die automatische Bearbeitung von Vorfällen und die Problemdiagnose zu vereinfachen.** Cloud Computing ermöglicht Unternehmen, im Vergleich zu klassischen Management-Ansätzen Service-Probleme proaktiver zu erkennen und sie zu bearbeiten, bevor sie eskaliert werden und die Verfügbarkeit gefährden. Um sich diese Kompetenzen anzueignen, sind neue betriebliche Best Practices erforderlich.
- **Sicherheit, Compliance und Risikomanagement für die Cloud: Einbettung der Richtlinien in die Standardkonfigurationen, dadurch Ermöglichung einer richtlinienbasierten Anwendung und Automatisierung der Sicherheits-, Audit- und**

Risikomanagementprozesse. Unternehmen sind sich darin einig, dass Sicherheits- und Compliance-Probleme ein Hindernis für die weitverbreitete Durchsetzung der Cloud, v.a. für geschäftskritische Anwendungen darstellen. Sicherheitstechnologien für die Cloud entwickeln sich zwar immer weiter, aber Unternehmen müssen auch die Auswirkungen der Cloud auf ihre etablierten Sicherheits- und Managementprozesse kennen. Viele Unternehmen äußern in Bezug auf Sicherheit und Compliance starke Bedenken, wenn es um die Migration von Workloads in die Cloud geht. Dem kann begegnet werden, indem die Sicherheitsanforderungen für bestimmte Workloads und neue Modelle definiert werden, die sich softwaregesteuerte Sicherheitsfunktionen zunutze machen. IT-Abteilungen, die Technologien und Prozesse für Sicherheit und Compliance anzupassen wissen, werden feststellen, dass ihr Modell deutlich sicherer arbeitet als eine klassische IT-Umgebung.

- **IT-Finanzmanagement (ITFM) für die Cloud: Abrechnung der IT-Kosten auf Basis eines detaillierten Kostenzuordnungsmodells und der realen Nutzung der Services; Möglichkeit der automatisierten Erfassung und Verfahren für Kostenauflistung und Chargeback.** Cloud Computing verhilft der IT zu einem völlig neuen Finanzmodell: Die IT-Kosten sind transparenter und können effektiver auf den Wert für das Unternehmen abgestimmt werden. Die Lösungen werden ständig verfeinert und bieten immer detaillierte Finanzdaten zu den IT-Umgebungen. Diese Daten und die daraus gewonnenen Erkenntnisse können sich Unternehmen zunutze machen, um den Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg zu optimieren. Dank dieser finanziellen Zuordnung können Unternehmen IT-Kosten präzise auf neue Geschäftsiniziativen zuschneiden, was geschäftliche und finanzielle Entscheidungen vereinfacht. ITFM stellt eine wichtige Ergänzung zu On-Demand-Services dar: Kosten werden Services zugeordnet, um Bedarfsspitzen decken zu können, die auftreten, wenn Anwender mit einem Tastendruck Ressourcen bereitstellen können.

IT-Betriebe, die sich dafür entscheiden, in die Weiterentwicklung ihrer Cloud-Infrastruktur, betrieblichen Prozesse und internen Struktur zu investieren, werden deutliche Verbesserungen im IT-Betrieb feststellen und erkennen, dass sie einen höheren Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten können. Mit dem Ausbau wichtiger Cloud-Kompetenzen kann die IT effizienter und agiler arbeiten und zudem eine zuverlässigere Umgebung für alle Arten von Workloads bereitstellen. Die oben genannten Aspekte geben dabei nur einen kleinen Einblick in jeden Kompetenzbereich. VMware verfügt über umfangreiches Know-how in all diesen Kernkompetenzen, von dem Kunden profitieren können, und bietet zudem Strategieberatung an.

Durch die Erweiterung der Cloud-Kompetenzen können Kunden ihren IT-Betrieb umstellen: von einem reaktiven zu einem proaktiven und schließlich innovativen Geschäftsbereich, der durch erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Unternehmen gemeinsame Ziele umsetzt. Auf Basis ihrer Erfahrung konnte VMware die Merkmale herausfiltern, die allen erfolgreichen Unternehmen gemein sind, sowie die speziellen Schritte ermitteln, mit denen IT-Abteilungen ihre Arbeitsweise umstellen und ihre Rolle im Unternehmen aufwerten können.

Reaktiv: Die steigenden Anforderungen des Unternehmens meistern

Die meisten IT-Abteilungen sind noch immer in einem reaktiven Betriebsmodell gefangen. Sie haben mit wachsenden Konflikten mit geschäftlichen Stakeholdern zu kämpfen, da die IT aufgrund unflexibler IT-Systeme und veralteter Prozesse neue Services und Anwendungen, die das Unternehmen voranbringen würden, nicht schnell genug bereitstellen kann.

Die meisten reaktiven Betriebe sind der Ansicht, dass die Cloud auf opportunistische Weise Einzug in das Unternehmen gehalten hat: durch Geschäftsbereiche, die Infrastruktur, Entwicklerdienste und Anwendungen direkt bei externen Anbietern beziehen. Der wichtigste Antriebsgrund für diesen Schritt ist die Markteinführungszeit. On-Demand-Services schaffen dank innovativer Geschäftsmodelle und Self-Service-Umgebungen sofortige Vorteile für das Unternehmen. Die IT sieht in diesen externen Anbietern üblicherweise eine Bedrohung für die eigene Relevanz und auch für die Compliance-, Risikomanagement- und Sicherheitsstandards, für deren Einhaltung die IT zuständig ist.

Allerdings besteht noch eine größere Gefahr. Für Anwendungen, Daten und Ressourcen, die außerhalb des IT-Servicemodells liegen, kann keine Zuverlässigkeit und Kontrolle garantiert werden. Anbieter von Public Clouds und Software as a Service stellen eine Reihe von Infrastrukturmgebungen, Richtlinien und Standards bereit, die ein Risiko darstellen können für sensible Daten, geistiges Eigentum und Services, die für die Umsatzgenerierung und den Geschäftsbetrieb von großer Bedeutung sind. Diese opportunistischen Investitionen führen oft zu isolierten Umgebungen. Inkonsistente Plattformen unterschiedlicher Anbieter, isolierte Managementumgebungen und auf verschiedene Kostenstellen verteilte Kosten erschweren es der IT, durch Automatisierung, gemeinsame Managementplattformen und Finanzplanung effizient zu arbeiten.

Einige Betriebe entscheiden sich dafür, umsatzgenerierende Anwendungen oder wichtige Geschäftsanwendungen unter diesen Bedingungen in ihrer Cloud zu betreiben. Die meisten beschränken ihre Cloud-Umgebung allerdings auf das Testen, die Entwicklung und opportunistische Anwendungen, bis sie strengere Prozesse und Funktionen für Disaster Recovery, Sicherheit und Compliance implementiert haben, mit denen die SLAs auf Unternehmensebene erfüllt werden.

Um dieses reaktive Betriebsmodell zu überwinden, muss die IT eine Strategie entwickeln, wie IT-Services über die Cloud bereitgestellt werden sollen. Normalerweise werden neben der Kerntechnologie der Infrastruktur auch wichtige Betriebsprozesse der IT überführt und erneuert. Somit agiert die IT zunehmend als Cloud-Anbieter für ihr Unternehmen. Ein wichtiger Meilenstein dieses Prozesses ist die Einrichtung einer Self-Service-Umgebung, mit der die IT effizienter arbeiten und Umgebungen für Anwendungsentwicklung und -tests schneller bereitstellen kann. Die IT muss außerdem eine Strategie erarbeiten, wie sie Ressourcen von Drittanbietern einbinden kann, was u.a. die Einrichtung eines zentralen Modells für die Bereitstellung und das Management von SaaS-Anwendungen einschließt. Damit die IT von den Vorteilen einer Self-Service-Umgebung profitieren und die Abwanderung zu fremden Infrastrukturanbietern verhindern kann, muss sie nicht nur Best Practices für den Aufbau dieser Umgebung, sondern auch für den Betrieb und das Management eines Self-Service-Modells für ihre internen Stakeholder umsetzen.

Unternehmen, die das reaktive Modell hinter sich gelassen haben, haben erkannt, welche Schritte notwendig sind, um besser auf die Anforderungen des Unternehmens einzugehen und zugängliche Innovationen zu liefern. Die IT tätigt gut durchdachte Investitionen, um sich von den opportunistischen Cloud-Investitionen zu verabschieden, die zwar einen bestimmten, eng eingegrenzten Zweck erfüllen, aber keiner Gesamtstrategie für eine Standardinfrastruktur und ein Standardmodell mit künftigem Wachstumspotenzial folgen. Um eine Basis für zukünftige Cloud-Investitionen zu schaffen und den Übergang der IT für eine neue und strategischere Rolle im Unternehmen zu initiieren, muss ein überzeugender Business-Plan für die Cloud erstellt und ein Standardinfrastrukturmodell erarbeitet werden. In diesem muss definiert sein, wie Cloud-Services eingerichtet, bereitgestellt, mit Personal besetzt und gemessen werden.

Das reaktive IT-Modell überwinden

Damit die IT ihr reaktives Betriebsmodell überwinden kann, muss ihre Arbeitsweise neu definiert und die zugrundeliegende Technologie umgestellt werden. Investitionen auf dieser Stufe dienen dazu, vorhandene Cloud-Installationen besser zu organisieren und sicherzustellen, dass Innovationen schnell eingeführt werden können, ohne zukünftige Silos zu schaffen, die ein Risiko für das Unternehmen darstellen.

Folgende Schritte müssen u.a. umgesetzt werden:

- Detailliertere Ermittlung der IT-Kosten, was die Basis für ausgereifere Finanzmodelle wie z.B. Kostenauflistung und Kostenverrechnung liefert.
- Erweiterung des Service-Katalogs mit Services der Public und Private Cloud, die Auswirkungen auf das Unternehmen haben.
- Einrichtung eines Self-Service, um Ressourcen des Anfragenmanagements freizusetzen.
- Ermittlung der Kernprozesse für die Automatisierung, einschließlich Provisioning und Bereitstellung von Cloud-übergreifenden Standard-Services und der Prozesse für Entwicklung und Freigabe von neuen Services.
- Einsatz unterschiedlicher Cloud-Management-Tools für proaktives, cloud-übergreifendes Management und Transparenz.
- Anwendung intelligenter Analysefunktionen zur Überwachung und Filterung von Ereignissen und für eine vereinfachte Problemdiagnose und -behebung.

Proaktiv: IT als Servicemakler

Wenn Cloud-Investitionen nicht mehr als opportunistische Lösung, sondern als Teil einer umfassenden IT-Strategie getätigt werden, markiert dies den Umstieg auf ein proaktiveres Betriebsmodell im Unternehmen. Mit frühzeitigen Investitionen in Self-Service-Modelle und neuen Investitionen in die Automatisierung können weitere IT-Ressourcen freigegeben werden. Diese können dann in den Bereichen Innovation und Transformation eingesetzt werden. Proaktiv arbeitende Unternehmen können üblicherweise umfassendere Kosten- und Finanzdaten aus ihren IT-Systemen ableiten und damit die Verteilung der IT-Betriebskosten besser analysieren. Sie beginnen auch mit der Nutzung von Branchen- und Wettbewerber-Benchmarks, um den Fortschritt zu messen.

Bei proaktiven Unternehmen beruhen einzelne Entscheidungen zur Cloud, auch die Wahl externer Cloud-Quellen und -Dienste, auf einer gemeinsamen und umfassenden Strategie, die auf langfristige Ziele ausgerichtet ist. Wenn diese Entscheidungen auf die IT-Gesamtstrategie abgestimmt werden, werden die für externe Anbieter aufgewendeten Kosten und die Gewinne durch Effizienz und Kostenkontrolle transparenter. Diese Gewinne können in Ressourcen reinvestiert werden, die das Wachstum und die Differenzierung des Unternehmens begünstigen.

IT-Abteilungen mit diesem Betriebsmodell haben nicht nur ihre Technologie erneuert. Sie haben auch die damit verbundenen Prozesse und Organisationsstrukturen weiterentwickelt, in denen die Cloud als immer wichtigeres Element der langfristigen IT-Strategie und Unternehmensvision akzeptiert ist. Dank der betrieblichen und Infrastrukturinvestitionen können proaktive IT-Abteilungen geschäftsrelevante Tier-1-Anwendungen in der Cloud unterstützen und mit großer Sicherheit davon ausgehen, dass wichtige SLAs erfüllt werden können. Dies ist ein kritischer Schritt bei der Ausweitung von Cloud Computing auf alle Ebenen, d.h. über Tests, Entwicklung und opportunistische Anwendungen hinaus. Indem eine Infrastruktur und Prozesse eingerichtet werden, die Disaster Recovery auf Cloud-Ebene sowie Sicherheits-, Compliance- und Kontrollmechanismen unterstützen, können auch Anwendungen zur Umsatzgenerierung und für die Kundenbeziehung vom Cloud-Modell der IT profitieren. Wenn möglichst viele geschäftsrelevante Anwendungen in die Cloud-Umgebung der IT integriert werden, werden dank Automatisierung und gemeinsamer Managementmodelle noch mehr Betriebskosten eingespart.

Viele Kunden haben zudem ein Kompetenzzentrum für den Cloud-Infrastrukturbetrieb eingerichtet, das sie bei der Umsetzung ihrer Cloud-Strategie unterstützt. In diesem Team innerhalb der IT-Abteilung vereint sich einzigartiges Know-how zur Cloud mit funktionsübergreifendem Expertenwissen. Dies fördert wissensbasierte, geschäftsorientierte Entscheidungen zu Architektur und Implementierung der Cloud-Infrastruktur. Das Kompetenzzentrum für den Cloud-Infrastrukturbetrieb ermittelt wichtige Prozesse, die weiterentwickelt werden müssen, sowie wichtige Technologieinvestitionen. Damit soll sichergestellt werden, dass der Ausbau der Cloud im Unternehmen einer Strategie folgt. Das Kompetenzzentrum für den Cloud-Infrastrukturbetrieb leistet einen wichtigen Beitrag dazu, dass die IT-Abteilung nach pragmatischen Gesichtspunkten weiterentwickelt wird und gleichzeitig der übergreifenden Cloud-Vision der IT folgt.

Der Cloud-Mandantenbetrieb ist eine weitere Innovation zur Unterstützung dieser erweiterten Kompetenzen. Der Cloud-Mandantenbetrieb spielt eine zentrale Rolle bei der strategisch ausgerichteten Entwicklung, Bereitstellung und Verwaltung von Cloud-Serviceangeboten. Hierzu gehören die Serviceverwaltung und das Lebenszyklusmanagement, das Servicedesign und Entwicklungsmanagement, der Servicebetrieb, das Bereitstellungsmanagement und das Anwendermanagement. Der Cloud-Mandantenbetrieb entwickelt und liefert Services, die entweder für interne Systeme, eine Private Cloud, für eine externe Cloud eines Cloud-Anbieters oder für beide dieser Varianten in Form einer Hybrid Cloud (Public/Private) bereitgestellt werden. Auf diese Weise wird ein optimales serviceorientiertes Unternehmen geschaffen.

Die Einflussnahme der IT als Service-Makler

Eine der wichtigsten Änderungen von proaktiven IT-Abteilungen besteht darin, dass sie als Servicemakler auftreten können. IT-Servicemakler können mehrere Cloud-Quellen strategisch verwalten, auch die von externen Anbietern, und diese Ressourcen genau auf die besonderen Anforderungen bestimmter Anwendungen oder Services zuschneiden. Wenn IT-Services angefragt werden, kann die IT jede dieser Anfragen auf Basis der erforderlichen Standards für Kosten, Risiko und Servicequalität der jeweiligen Anwendung oder des jeweiligen Service abwägen.

Beispielsweise könnte ein Geschäftsbereich Ressourcen für die Entwicklung eines neuen Service benötigen, der in einem Pilotprojekt mit einigen wenigen Kunden getestet werden soll. Die Anforderungen an Performance, Sicherheit und Umfang sind relativ gering. Die Anwendung muss allerdings schnell bereitgestellt werden, damit auch Tests und die weitere Entwicklung schnell voranschreiten und die Vorteile als Erstanbieter gesichert werden können. Wenn die Anwendung bei der Testgruppe erfolgreich ist, will das Team sie ohne große Überarbeitung auf eine besser skalierbare und sicherere Umgebung migrieren. Auf Basis dieser Informationen kann die IT dann die optimalen IT-Ressourcen auf diese Anforderungen zuschneiden.

Ein anderes Szenario könnte so aussehen, dass ein bestehendes Finanzsystem aktualisiert werden soll, in dem vertrauliche Kunden- und Transaktionsdaten verwaltet werden. Die Anforderungen für dieses Szenario unterscheiden sich deutlich vom ersten: Die Daten müssen in einer Hochsicherheitsumgebung gespeichert und strenge Compliance-Standards eingehalten werden. Auch hier könnte die IT die Cloud-Ressourcen auf die spezifischen Anforderungen zuschneiden und dem Projekt solche Ressourcen zuweisen, mit denen die höchsten Standards des Risikomanagements unterstützt werden. Denn der IT ist bewusst, dass das erforderliche Budget aufgrund der besonderen Anforderungen dieses Services berechtigt ist.

Die Entwicklung zum Servicemakler stellt einen wichtigen Schritt dar, wenn es darum geht, neben der internen Cloud auch Cloud-Services von Drittanbietern zu integrieren und beide Clouds zur Förderung von Innovationen zu nutzen. Als Servicemakler kann die IT sicherstellen, dass geschäftliche Stakeholder mit genehmigten Drittanbietern zusammenarbeiten und alle IT-Ressourcen optimal vom gemeinsamen Management und der Automatisierung profitieren.

Aber was noch wichtiger ist: Als Servicemakler leistet die IT einen größeren Beitrag zu Innovationen im Unternehmen. Durch die Vermittlung verschiedener Services, die von der On-Demand-Infrastruktur über SaaS-Anwendungen bis zu Entwicklungsumgebungen reichen, verhilft die IT dem Unternehmen zu einer agileren Entwicklung, Bereitstellung und Nutzung von Services. Auf längere Sicht spielt die Aufgabe des Servicemaklers eine wichtige Rolle bei der Etablierung der IT als strategischer Unternehmenspartner.

Entwicklung zu einem innovativen Cloud-Unternehmen

Proaktive Unternehmen zeichnen sich dadurch aus, dass sie ein erweitertes Portfolio an geschäftlichen Services bereitstellen, Service-Level erhöhen, Cloud-Investitionen strukturieren und eine umfassende Strategie für die Umsetzung langfristiger Vorteile der Cloud für das Unternehmen vorantreiben können. Durch Branchen- und Wettbewerber-Benchmarks, hochmoderne Cloud-Prozesse und organisatorische Änderungen stehen detailliertere Daten zu den finanziellen Aspekten der IT zur Verfügung. Diese tragen dazu bei, die Cloud von einer opportunistischen Investition zu einem strategischen Modell der IT reifen zu lassen. In der Rolle als Servicemakler agiert die IT nun als Berater für das Unternehmen und hilft mit einem Portfolio an Kompetenzen bei der Verknüpfung von wichtigen IT-Services mit Geschäftsanforderungen.

Damit die IT sich noch weiterentwickeln und zu einer Innovationsquelle für das Unternehmen werden kann, können weitere Schritte unternommen werden, um die Arbeitsweise der IT zu ändern und die verwendete Technologie umzustellen. Mit Investitionen auf dieser Ebene werden frühere Entscheidungen ausgeweitet und formalisiert, wodurch die Cloud als Standard-Betriebsumgebung für alle Arten von Anwendungsfällen etabliert wird. Dafür sind folgende Schritte notwendig:

- Nutzung detaillierter Finanzdaten, um das Unternehmen zur Abwägung von Kosten, Servicequalität und Risiko und den verschiedenen Service- und Beschaffungsoptionen zu beraten.
- Management der IT-Performance auf Basis einer Balanced Scorecard und Vergleich mit Branchen- und Wettbewerbs-Benchmarks, die Daten zu Effizienz, Agilität und Zuverlässigkeit liefern.
- Ausweitung des Einsatzbereichs des Kompetenzzentrums für den Cloud-Infrastrukturbetrieb, um einen größeren Teil der IT-Infrastruktur zu verwalten.
- Ausbau des Aufgabenbereichs des Cloud-Mandantenbetriebs, um erstklassige Geschäftsservices über SaaS-Anwendungen bereitzustellen, die entweder intern über die Private Cloud oder von externen Cloud-Anbietern gehostet werden.
- Erweiterung des Servicekatalogs um geschäftskritische Services.
- Kontinuierliche Verbesserungen durch einen höheren Grad an Automatisierung und die Integration aller Cloud-Betriebsprozesse.
- Einrichtung von prädiktiven Betriebsabläufen und automatischer richtliniengesteuerter Fehlerbehebung.
- Ausbau der verschiedenen Cloud-Managementumgebungen für ein nahtloses Betriebsmanagement aller internen und externen Clouds, das auf Basis von Kosten, Servicequalität und Risiko eine nie dagewesene Transparenz in Bezug auf optimale Point-in-Time-Cloud-Ressourcen bietet.

Innovativ: Ein strategischer Partner für das Unternehmen

Dank kontinuierlicher Investitionen in Automatisierung und Optimierungen, der neuen Rolle der IT als Servicemakler und der zunehmend detaillierteren Finanzanalysen und des Benchmarkings sind die Voraussetzungen für eine strategische Rolle der IT bei der Förderung von Innovationen und der Umsetzung von Unternehmenszielen geschaffen.

Innovative IT-Abteilungen haben ihre betrieblichen Abläufe noch weiter verfeinert, um die hybriden Umgebungen noch einheitlicher zu verwalten und Ressourcenbereitstellung sowie -Management über verschiedene Infrastrukturquellen hinweg zu verbessern. Service-Probleme und -Ausfallzeiten können dank umfassender Automatisierung und tiefgehender Analyseinstrumente vorausschauend verhindert werden. Für die geschäftlichen Anwender verlieren die zugrundeliegende Technologie und der physische Standort der Ressourcen vollständig an Bedeutung, so dass sich der Fokus der Zusammenarbeit von IT und Unternehmen von der Infrastruktur auf Servicetypen und Service Level verschiebt.

Da sich die Cloud als dominierendes IT-Modell durchsetzt, erweitert sich in organisatorischer Hinsicht der Arbeitsbereich von Teams und Einheiten wie dem Kompetenzzentrum für den Cloud-Infrastrukturbetrieb und dem Cloud-Mandantenbetrieb, um einen größeren Entscheidungs- und Strategiebereich abzudecken. Durch die Investition in die Entwicklung von Kompetenzen, die der erfolgreichen Arbeit in Cloud-Umgebungen dienen, setzt sich Cloud-Know-how und eine serviceorientierte Einstellung in der IT-Kultur immer stärker durch.

Die größte Veränderung für innovative IT-Abteilungen besteht allerdings darin, dass sie nun einen Beitrag zur Gesamtgeschäftsstrategie des Unternehmens leisten können. Diese Abteilungen können finanzielle Kennzahlen und Benchmark-Ergebnisse effektiver mit bestimmten Geschäftsentscheidungen verknüpfen und dank Automatisierung mehr Ressourcen für Initiativen freigeben, die das Unternehmen voranbringen - anstatt nur den laufenden Betrieb aufrechtzuerhalten. Diese Fähigkeit, strategische Entscheidungen auf Basis ihres positiven Beitrags zum Geschäft treffen zu können, zeichnet innovative Unternehmen aus. Durch das effektive Management der Cloud-Ressourcen, auch von unterschiedlichen externen Anbietern, ist die IT-Abteilung gut darauf vorbereitet, die strategische Ausrichtung des Unternehmens mitzugestalten, anstatt nur auf verschiedene Anfragen zu reagieren. Kurz gesagt: Die IT unterstützt das Unternehmen in allen Bereichen und bringt es sogar voran. Diese Kompetenzen sind die Voraussetzung, um die IT als Partner nicht nur für Geschäftsentscheidungen, sondern auch für den Unternehmenserfolg zu etablieren.

Wie VMware Sie dabei unterstützen kann, ein strategischer Partner Ihres Unternehmens zu werden

Einige der weltweit größten und erfolgreichsten Cloud-Umgebungen haben eines gemeinsam: Technologie und Know-how von VMware. Dies gilt für Implementierungen der Private Cloud und ein weltweites Netzwerk aus Serviceanbietern der Public Cloud, bei denen Technologie von VMware für eine standardisierte Infrastruktur über alle Clouds hinweg sorgt. Durch die Zusammenarbeit mit diesen Unternehmen hat VMware einzigartiges Wissen darüber gesammelt, wie IT-Teams nicht nur ihre Cloud-Infrastrukturen, sondern ihren gesamten IT-Betrieb weiterentwickeln, um die branchengrößten Vorteile aus dem Übergang in die Cloud zu erreichen.

Diese VMware-Kunden nutzen Cloud-Computing, um neue Services bereitzustellen, neue Märkte zu erschließen, eine größere Nähe zum Kunden zu schaffen, und ihren immer mobileren und anspruchsvolleren Mitarbeitern zu mehr Produktivität zu verhelfen. Dieses gesammelte Wissen nutzt VMware, um die Erfolge dieser führenden Unternehmen auch anderen Unternehmen im Markt zu ermöglichen.

Cloud-Lösungen von VMware verbessern die Effizienz, Agilität und Zuverlässigkeit der IT und fördern Innovationen. Cloud-Lösungen von VMware vereinen die Technologie, Services und Beratung, die für Aufbau, Betrieb, Personalbesetzung und Management der Cloud erforderlich sind, und ermöglicht Unternehmen dadurch, die Vorteile des Cloud Computing optimal auszuschöpfen. Technisches Kernstück der Cloud-Lösungen von VMware ist die VMware vCloud Suite®, das erste vollständige und integrierte Cloud-Infrastrukturpaket der Branche und die Plattform für das softwarebasierte Rechenzentrum. Die VMware vCloud Suite vereinfacht die IT-Betriebsabläufe deutlich und bietet gleichzeitig die besten SLAs für alle Anwendungen.

Die betriebliche und organisatorische Basis für die Cloud-Lösungen von VMware bilden bewährte Services für Schulung, Zertifizierung und Implementierung sowie Beratung, die auf die einzigartige Erfahrung von VMware mit Kunden gründet, die auf die Cloud umgestiegen sind.

Die Cloud Operations Services von VMware bieten Ihnen Know-how, nach Priorität gestaffelte Empfehlungen und professionelle Beratung, damit Sie Ihre betrieblichen Prozesse und Organisationsstrukturen umstellen und Finanzmodelle einführen können, die den Nutzen Ihrer Cloud optimieren. Mit den Services und dem Partner-Ökosystem von VMware können Sie in Ihrem Unternehmen wichtige Kompetenzen aufbauen:

- **On-Demand-Services:** Implementierung eines neuen Self-Service-Modells, um die IT-Kosten zu senken und die Agilität zu erhöhen.
- **Automatisierte Bereitstellung:** Weiterentwicklung der Anforderungserfüllung, Anwendungsentwicklung und der Bereitstellungsprozesse für einen noch effizienteren Betrieb.
- **Proaktives Fall- und Problemmanagement:** Nutzung von Automatisierung und richtliniengesteuertem Management, um fehleranfällige manuelle Prozesse zu eliminieren und Systeme proaktiv so zu verwalten, dass Probleme vermieden werden.
- **Sicherheit, Compliance und Risikomanagement:** Schutz des Unternehmens, um unternehmensweite Sicherheitsstandards für die Systeme in der Cloud auf Unternehmensebene einzuhalten.
- **IT-Finanzmanagement für die Cloud:** Übergang zu einem neuen Finanzmodell mit Kostentransparenz und der Möglichkeit, die Kosten von IT-Services direkt in Beziehung zu Bedarf und Nutzung zu setzen.

Die flexiblen Angebote an Cloud Operations Services bieten Ihnen kollaborative Unterstützung bei der Analyse, Entwicklung und Implementierung gezielter und funktionsbereichsübergreifender Cloud-Betriebsabläufe für integrierte Prozess-, Personal- und unterstützende Management-Tools.

