HYBRID- & MULTI-CLOUD-SERVICES IM DEUTSCHEN MITTELSTAND

Reifegrad & Vorgehensmodelle des Betriebs von IT-Infrastrukturen der nächsten Generation

Ergebnisse einer empirischen Studie für Entscheider im Mittelstand in Kooperation mit der QSC AG

Maximilian Hille, Steve Janata, Anna-Lena Schwalm

August 2017

Erstellt von crisp RESEARCH

Mit freundlicher Unterstützung durch EuroCloud DEUTSCHLAND | eco

Im Auftrag von QSC AG

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	3
DANKSAGUNG	4
EXECUTIVE SUMMARY	5
MULTI-CLOUD-INFRASTRUKTUREN - WEGBEREITER DIGITALER INNOVATION	7
METHODIK UND STICHPROBE	13
ZWISCHEN DIGITALISIERUNGS-WARMUP UND TIEFGREIFENDEM WANDEL	18
THE APP-GAP - BRUTSTÄTTEN FÜR NEUE UND BESTEHENDE ANWENDUNGEN	25
DAS MULTI-CLOUD-ZEITALTER BRICHT HERAN - EIN TEAM MÜSST IHR SEIN	30
TRIEBFEDERN UND HINDERNISSE DER MULTI CLOUD	37
MULTI CLOUD MANAGEMENT IN DER PRAXIS	44
MULTI CLOUD SERVICES - AN DIE ARBEIT, MANAGED SERVICE PROVIDER!	48
SCHLUSSFOLGERUNGEN & AUSBLICK	53
PROZESSMODELL MULTI CLOUD	56
INTERVIEW	58
ÜBER CRISP RESEARCH	63
ÜBER QSC	64
ÜBER EUROCLOUD	65
ÜBER DIE AUTOREN	66
KONTAKT	68
COPYRIGHT	68

VORWORT

Liebe Leser,

die „Schwarz-Weiß"-Kultur in der Debatte um Cloud Computing ist mittlerweile beendet. Es stellt sich nicht mehr die Frage nach „Public Cloud" oder „Private Cloud". Das Zeitalter der Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen hat bereits begonnen.

Als zentrale Infrastruktur-Grundlage wird zukünftig ein Technologie- und Deployment-Mix die Unternehmens-IT dominieren. Wollen die Unternehmen den hohen Anforderungen der Digitalisierung gerecht werden, führt kein Weg daran vorbei, auf einer vernetzten und mannigfaltigen IT aufzubauen. Nur so können alle Workloads, Anwendungen und Technologie-Plattformen optimal betrieben und mit Informationen aus anderen Systemen versorgt werden.

Im Rahmen dieser Studie hat Crisp Research in Kooperation mit dem EuroCloud Deutschland eco-Verband und der QSC AG über 300 Entscheider aus deutschen Unternehmen mit mind. 200 Mitarbeitern hinsichtlich Ihrer Cloud- und Multi-Cloud-Planungen befragt.

Die Studie bestätigt zweifelsfrei, dass die Ära von Multi und Hybrid Cloud begonnen hat. Nur wenige Unternehmen glauben weiterhin, auch ohne Cloud Computing in ihrer IT auszukommen. Die meisten hingegen sind sich klar, dass die Infrastrukturen flexibler und leistungsfähiger werden müssen, um einen anspruchsvollen, wettbewerbsfähigen Betrieb auf die Beine zu stellen. Auch bestätigen fast alle Entscheider, dass diese hochgradige Komplexität nicht auf den eigenen Schultern getragen werden kann. Die Spezifika einzelner (Public) Cloud-Architekturen im Shared-Responsibility-Modell und vor allem die Orchestrierung und Vernetzung der Infrastrukturen und Services verlangen ein Höchstmaß an Cloud- und Technologie-Know-how.

Diese Studie soll Ihnen als IT- oder strategischer Entscheider im Unternehmen helfen, den Aufbau einer Infrastruktur der nächsten Generation optimal einzuleiten und umzusetzen.

Neben zahlreichen Erkenntnissen zu den Herausforderungen und Herangehensweisen der befragten Unternehmen resultieren im Rahmen der Studie auch konkrete Handlungsempfehlungen und Vorgehensweisen, die Ihr Unternehmen für das Hybrid- und Multi-Cloud-Zeitalter rüsten werden.

Viel Spaß beim Lesen,

Ihr Steve Janata, COO

© Crisp Research AG, 2017

DANKSAGUNG

Die Motivation für die Erhebung und Durchführung dieser Studie entstand aus einer Vielzahl von Gesprächen mit Unternehmern, Führungskräften und Fachverbänden in deutschen Unternehmen. Derzeit arbeiten viele Unternehmen an einer möglichst vollständigen digitalen Wertschöpfungskette. Eine geeignete Infrastruktur-Basis in Form einer Multi Cloud treibt dabei immer mehr Entscheider um.

Da ein solches Update der Infrastruktur mit einem hohen Risiko, aber vor allem auch mit viel Aufwand und Fachwissen einhergeht, suchen die Unternehmen nach einer Leitlinie und Vorgehensmodellen. Für eine Orientierung im Multi-Cloud-Universum und eine Handlungsleitlinie zur gezielten und erfolgreichen Umsetzung dieser Konzepte, wurde diese Studie entwickelt.

Sie ist Teil eines Projekts, bei dem die QSC AG zusammen mit dem Fachverband EuroCloud Deutschland und weiteren Partnern eine neue Informationsplattform für die Digitalisierung im deutschen Mittelstand geschaffen hat. Das Themenblog „Digitales-Wirtschaftswunder.de“ beobachtet digitale Technologien und Strategien, fragt nach ihrem Reifegrad und tatsächlichen Nutzen für mittelständische Unternehmen.

Die EuroCloud Deutschland_eco e.V. steuert hierzu als deutsche Organisation des europäischen Fachverbands ihre breiten Erfahrungen beim Aufbau einer wettbewerbsfähigen Digital-Wirtschaft in Europa bei. Die Experten der EuroCloud kennen die wesentlichen Herausforderungen bei der digitalen Transformation und haben die Zielsetzungen der europäischen Agenda mitgestaltet. Bereits 2015 veröffentlichten sie einen Projekt-Marketing-Leitfaden, der Praxiswissen für die kommunikative Seite des digitalen Wandels und die Mitarbeiter im Unternehmen in den Mittelpunkt stellt.

Die vorliegende Studie gibt einen Einblick in die wichtigsten Planungen, Herausforderungen und Möglichkeiten, eine Multi-Cloud-Architektur als Basis für eine digitale Wertschöpfung und erfolgreiche Transformation ins Leben zu rufen. Wir danken der QSC AG und der EuroCloud Deutschland_eco e.V. ausdrücklich für die Unterstützung und Mitwirkung bei der Realisierung dieses Projektes.

EXECUTIVE SUMMARY

- Die neue Cloud-Generation – Im Zeitalter digitaler Wertschöpfungsketten sind die Anforderungen an die IT-Infrastruktur höher denn je. Wo früher On-Premise-Monolithen ausreichten und einzelne Cloud-Lösungen im Einsatz waren, ist heute ein Cloud-Mix gefragt, der möglichst performant alle Anforderungen der neuen Workloads abdeckt.

- Digital Value Chain – 80 Prozent der Entscheider sehen einen fundamentalen Einfluss der Digitalisierung auf das eigene Unternehmen. Vernetzte Geschäftsprozesse, digitaler Kundenkontakt und neue digitale Geschäftsmodelle stehen auf der To-Do-Liste. Schon 2020 wollen die Unternehmen in knapp 45 Prozent aller Produkte und Services digitale Komponenten implementieren, die einen wichtigen Umsatzbeitrag leisten werden.

- Digital Infrastructure – Die Dynamisierung & Flexibilisierung der IT ist Handlungsfeld Nummer 1 in Deutschland. 57 Prozent der Unternehmen arbeiten derzeit daran und setzen den Grundstein für agile Betriebsmodelle und schlussendlich den digitalen Kundenkontakt und optimierte, digitale Prozesskulturen.

- Zwischen Wunsch und Wirklichkeit – Mehr als die Hälfte der befragten Entscheider (53 Prozent) sieht die bisherige IT-Infrastruktur nicht oder nur teilweise als ausreichend an, um den Anforderungen der Digitalisierung zu genügen und fordert ein Technologie-Update und höhere Budgets.

- No Limits for Cloud – Beinahe jeder 2. Euro des IT-Budgets wird schon heute in den Aufbau und Betrieb von Cloud Architekturen und Services gesteckt. Immer häufiger werden Cloud-Hosting-Modelle und SaaS-Dienste die Alternativen zur klassischen On-Premise-Lizenz.

- Cloud-Adoption wächst – Über 80 Prozent der Unternehmen werden zukünftig auf Cloud Computing als strategischer Bestandteil der IT setzen. Über 45 Prozent der Unternehmen haben heute schon erste Produktiverfahrungen gesammelt.

© Crisp Research AG, 2017

- Take-Off der Multi Cloud – Hybride Betriebsszenarien und die Orchestrierung mehrerer Cloud-Services in einer vernetzten Umgebung sind besonders gefragt. Der parallele Betrieb multipler Cloud-Services steigt in den nächsten drei Jahren auf das Dreifache an. Insgesamt werden drei Viertel aller Cloud-Infrastrukturen Multi oder Hybrid-Cloud-Umgebungen sein.

- Operational Excellence - Multi Cloud und Managed Service Provider werden die maßgeblichen Akteure, denen die Verantwortung der Migration, Inbetriebnahme und Optimierung der Plattform zuteil wird. Über 80 Prozent lagern wesentliche Teile der Multi Cloud-Operations an externe Experten aus.

- End-to-End Leistungsspektrum – Unternehmen sehen sowohl in wirtschaftlichen als auch organisatorischen und technologischen Fragen wesentliche Herausforderungen beim Multi-Cloud-Betrieb. Der Übergang in die Cloud- und Multi-Cloud-Welt wird daher vor allem durch diejenigen Partner begleitet, die Wirtschaftlichkeitsanalysen, Migrations- und Betriebskompetenzen sowie das Change Management vereinen können.

© Crisp Research AG, 2017

MULTI-CLOUD-INFRASTRUKTUREN – WEGBEREITER DIGITALER INNOVATION

Jäger und Gejagte – wer spielt welche Rolle im Digitalisierungsrennen? Seit einigen Jahren sehen sich Entscheider aus allen Branchen, Unternehmensbereichen und Größenklassen mit einer steigenden Verfügbarkeit digitaler Services und Technologien konfrontiert. Von welchen Potenzialen und Chancen wurde bislang Gebrauch gemacht, diese zunehmende Nutzung gewinnbringend in die eigene Unternehmens- und Geschäftsstrategie zu implementieren? Hat sich die Chance der Digitalisierung mittlerweile schon zum belastenden Digitalisierungsdruck gewandelt?

Schwarzmalerisch würden einige Marktbeobachter vermutlich behaupten, dass abgesehen von einem diffusen Abtasten und einer langen Phase des Abwartens nur wenige Meilensteine digitaler Technologien und Innovationen von den (deutschen) Unternehmen erreicht wurden. Häufig stagnierten die Unternehmen und haben sich bei der IT-Infrastruktur weiterhin auf Kontinuität, Stabilität und Laufruhe verlassen.

Weniger negativ formuliert lässt sich zumindest feststellen, dass die deutschen Unternehmen mittlerweile lange genug Zeit hatten, die digitale Roadmap und neue IT-Strategie zu planen. Mittlerweile stehen ihnen auch alle notwendigen Technologie-Komponenten zur Verfügung, um die viel zitierten digitalen Geschäftsprozesse und -modelle schnell ins Leben zu rufen. Auch haben erste Einsatzszenarien, insbesondere in der Industrie, unter Beweis gestellt, mit welcher Durchschlagskraft Vernetzung, Automatisierung und eben Digitalisierung daherkommen können.

Die Zeiten, in denen die IT einfach nur möglichst unsichtbar und geräuschlos in den Unternehmen existieren sollte, sind mittlerweile flächendeckend vorüber. Das Potenzial, aber auch zunehmend der Druck der Digitalisierung und immer mehr technologie-affine Mitarbeiter treiben das Unternehmen zu einem stärkeren Einsatz von IT-Services in allen Geschäftsbereichen. Das Zielmodell ist schon längst eine digitale Wertschöpfung sowie eine digitale Prozesskultur, die an den richtigen Stellen und über die gesamte Breite hinweg, Technologien einsetzt, um den Ablauf schlanker, effizienter und optimaler zu gestalten. Das beginnt bei augenscheinlich einfachen Dingen, wie der Ausstattung aller Mitarbeiter mit den richtigen Endgeräten und Anwendungen.

Aber gerade auch in der virtuellen Ebene, die vom Mitarbeiter nicht konkret fassbar ist, ergeben sich eine Menge Potenziale. Ein Beispiel dafür ist die Blockchain-Technologie. Die Technologie, bekannt von der Krypto-Währung Bitcoin, ist in der Lage, Manipulationssicherheit und dauerhafte Rückverfolgbarkeit von Informationen zu Produkten, Logistikketten oder Transaktionen zu gewährleisten. Was heute schon für eine nicht zu fälschende Sicherheit in der Finanzbranche sorgt, kann zukünftig auch die Prozesse und Transaktionsketten in anderen Branchen und Tätigkeitsfeldern nachhaltig beeinflussen.

Gelingt es den Unternehmen, die Brücke zu schlagen und die digitale Wertschöpfungskette bis zu ihren Kunden auszubauen, sind sie vermutlich mittelfristig weit vorne im Wettbewerbsvergleich. Digitale Geschäftsmodelle, bei denen die Plattform der wichtigste Ort der erbrachten Leistungen ist oder digitale Produkte, die mit Sensoren, Software-Logik o.ä. ausgestattet sind, um so Service-Prozesse zu vereinfachen, den Produktnutzen über Zusatzfeatures aus dem Internet zu erhöhen oder direkt einzelne Produkte und Leistungen komplett in ein digitales Gewand zu hüllen, werden schon bald Standard sein.

Soll diese umfangreiche digitale Transformation der Wertschöpfungskette gelingen, sind immer vielseitigere Lösungen vonnöten. Unterschiedliche Workloads und Anwendungen, die unterschiedliche Prozesse abbilden, haben meist auch unterschiedliche Anforderungen an die zugrundeliegende IT. Die Plattformen müssen entsprechend gerüstet sein, auch spezielle Anforderungen einzelner Einsatzszenarios abzubilden. Dies gelingt meist nur durch einen parallelen Einsatz mehrerer Technologien. Die hohen Standards des Omni-Channel Technologie-Alltags müssen auch von den Unternehmen erfüllt werden. Dies erfordert eine grundlegend neue IT-Organisation. Agilität, Flexibilität und kurze Releasezyklen sind daher unerlässlich.

PUBLIC CLOUD: Eine Public Cloud besteht aus einer sogenannten Shared Infrastructure. Kunden teilen sich hierbei dieselbe physikalische Infrastruktur und werden anhand einer virtualisierten Sicherheitsinfrastruktur logisch voneinander getrennt. In diesem Cloud-Modell steht der Self-Service durch den Kunden im Mittelpunkt.

PRIVATE CLOUD: Bei einer Private Cloud betreibt ein Unternehmen seine eigene Cloud-Infrastruktur und ist für den Aufbau und dessen Wartung zuständig. Eine Private Cloud wird den Designkonzepten einer Public Cloud hinsicht¬lich Skalierbarkeit, Flexibilität und Self-Service nachempfunden.

HYBRID CLOUD: Eine Hybrid Cloud integriert eine Private Cloud mit den Ressourcen einer Public Cloud. In diesem Fall betreibt ein Unternehmen seine eigene Cloud-Infrastruktur und nutzt die Skalierbarkeit und Skaleneffekte eines Public-Cloud-Anbieters, um sich bei Bedarf oder auch ständig an weiteren Ressourcen in Form von Rechenleistung, Speicherplatz oder anderen Services zu bedienen.

MULTI CLOUD: Eine Multi-Cloud-Umgebung besteht aus einer unbestimmten Anzahl von unterschiedlichen Cloud-Anbietern verschiedenster Ausprägungen (IaaS, PaaS, SaaS) und Deployment-Modellen (Public, Private, Managed). Die jeweiligen Cloud-Umgebungen müssen zwangsläufig nicht vollständig miteinander integriert sein, wenn sich daraus kein Mehrwert ergibt, sondern können auch autark voneinander betrieben werden.

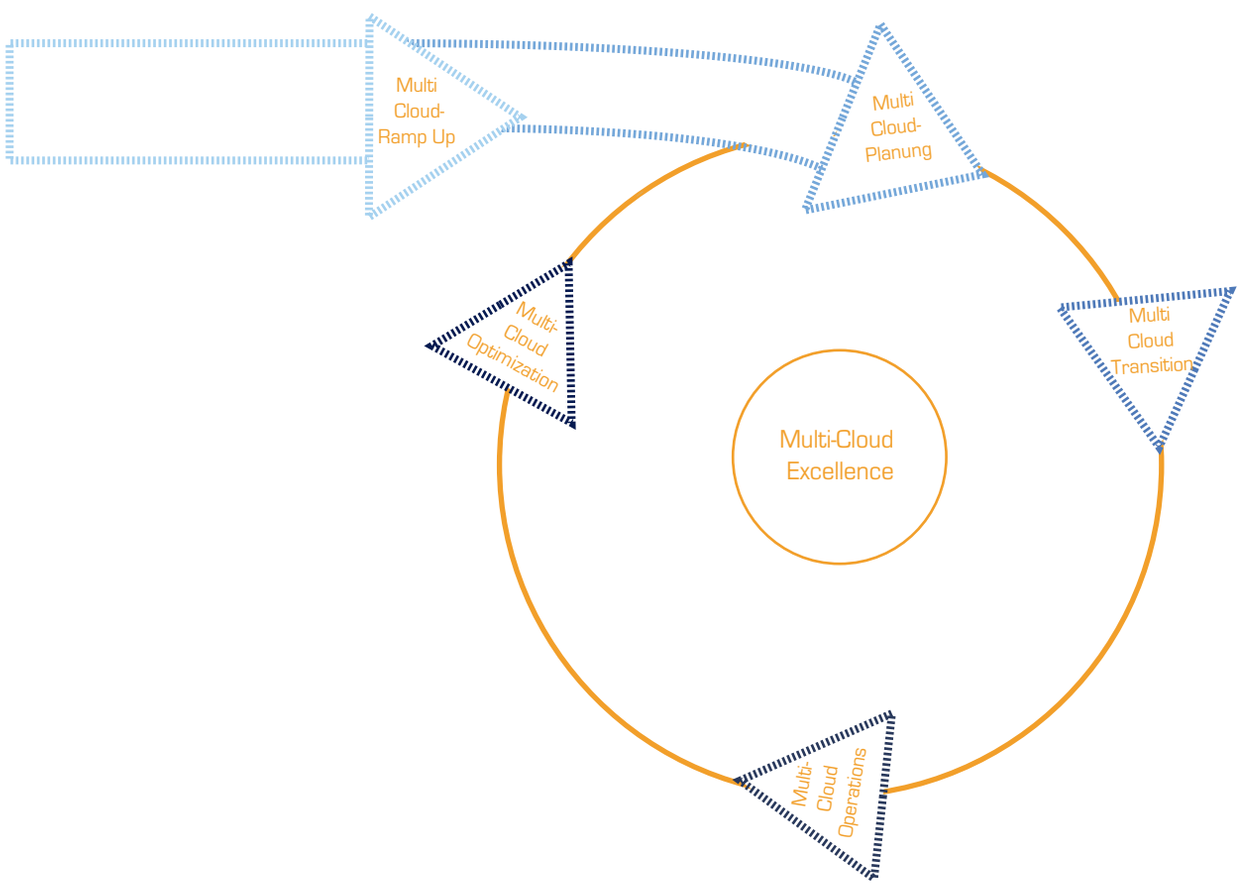
MANAGED PUBLIC CLOUD: Eine Managed Cloud ist eine Cloud-Umgebung, die für den Kunden vollständig oder in Teilen verwaltet wird. Zum Beispiel übernimmt ein Cloud-Systemintegrator in Form eines Managed Public Cloud Provider (MPCP) den Aufbau, Betrieb und die Wartung der Kundeninfrastrukturbei einem Public-Cloud-Anbieter.

Die Technologien, die in den letzten Jahren rasant den Alltag der meisten Menschen in Deutschland und der ganzen Welt geprägt haben, sollen möglichst nahtlos in die bestehende IT-Infrastruktur eingepflegt werden. Ebenso entstehen neue Ideen, wie man diese Technologien gewinnbringend nutzen kann und neue Services bereitstellt, die nicht nur bestehende, sondern auch gänzlich neue Geschäftsmodelle und -prozesse vorantreiben können. Die IT gerät damit unweigerlich in die Zwickmühle zwischen den Anforderungen nach Freiheit, Innovation, Technologiewachstum und einer gut zu überblickenden, sicheren und stabilen IT.

© Crisp Research AG, 2017

Denn die Kombination aus anspruchsvollen Mobility- & Collaboration-Landschaften, Real-Time-Services für die Kunden, möglicherweise eine Internet of Things-Architektur mit der bestehenden IT-Architektur macht einen Cloud- & Infrastruktur-Mix zur Pflichtaufgabe. So stehen die IT-Architekturen der Unternehmen zukünftig auf mehreren Beinen, um sicherstellen zu können, dass die einzelnen Einsatzszenarien und Anwendungen die optimale, für sie geeignete Grundlage besitzen. Diese parallele und vernetzte IT-Landschaft sorgt jedoch für eine hohe Komplexität – von der Planung bis zum fortlaufenden Betrieb. Immer mehr eigenständige Services müssen orchestriert und verbunden werden, Fehlerpotenziale und Einfallstore für mögliche Sicherheitsbedrohungen vervielfachen sich.

Entwicklungspfad Multi Cloud



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

Die Entwicklung und Umsetzung einer Multi-Cloud-Strategie ist der nächste und logische Schritt der digitalen Roadmap. Die wichtigsten Treiber und Inflection Points dieser Entwicklung sind dabei vor allem:

1. PUBLIC-CLOUD-NUTZUNGSGRAD: Ob als Software-as-a-Service, Entwicklungsplattform oder Infrastruktur-Standard – Public Cloud Services werden in deutschen Unternehmen immer populärer. Mehrere Lösungen verschiedener Anbieter werden schon heute parallel betrieben und sollen möglichst miteinander interagieren.

2. KEINE "ONE-STOP-SHOPS": Nahezu kein Anbieter für Cloud-Services bietet alles aus einer Hand. Bei der Software, aber auch hinsichtlich der Infrastruktur sorgen verschiedene Funktionen und Plattformen mit unterschiedlichen Stärken und Schwächen dafür, dass Unternehmen nicht alle Anforderungen von einem Anbieter abdecken können.

3. MARKTREIFE DER CLOUD-ANBIETER: Die Anbieter bieten immer mehr Plattform-Services, die als Basis für unterschiedliche Einsatzzwecke (IoT, Machine Learning etc.) eingesetzt werden können. Zusätzlich werden immer mehr Services aus einem deutschen Rechenzentrum und damit konform mit deutschen Datenschutzrichtlinien angeboten.

4. RELEASE-FREQUENZ: Viele Anbieter haben nach wie vor Patchdays für ihre Produkte. Doch die meisten Cloud-Services werden mittlerweile wöchentlich, teilweise sogar täglich erweitert. Das Funktionsspektrum, das den Unternehmen zur Verfügung steht, wächst täglich weiter an. Um dieses Spektrum auch nutzen zu können, ist eine klare Struktur und Aufgabenverteilung wichtig.

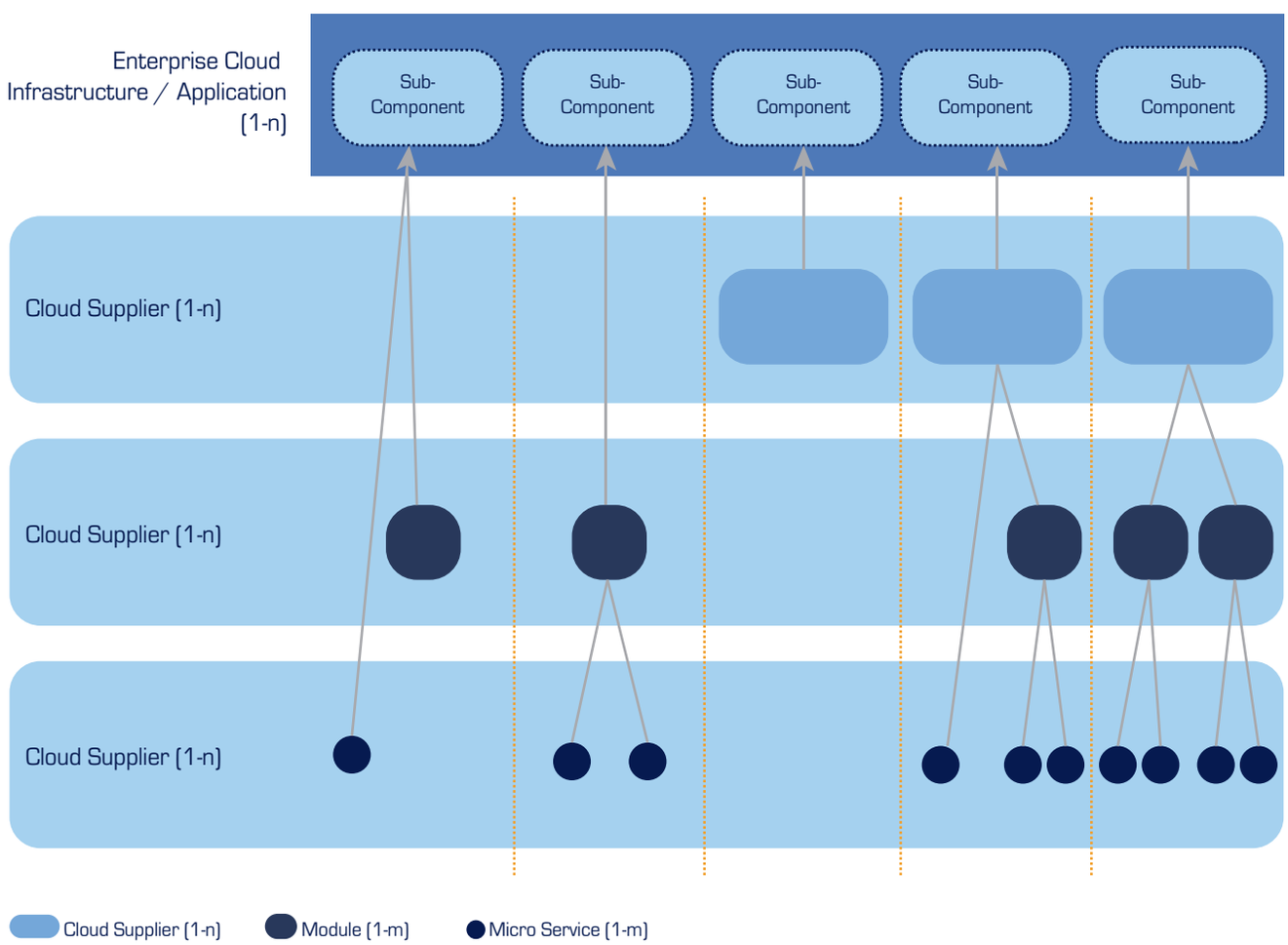
5. MULTI-CLOUD-PROVIDER: Dienstleister und Managed Service Provider bringen sich in Position, um bei der komplexen Migration der Systeme und der Orchestrierung der Multi-Cloud-Landschaft zu helfen. Die Vernetzung und der parallele Betrieb dieser Vielzahl von Services verschiedener Anbieter benötigt Spezialwissen, über das nur die wenigsten Unternehmen selbst verfügen.

Für die Umsetzung der Multi-Cloud-Strategie gibt es dabei keine Standardantwort. Unterschiedliche Reifegrade und Projekte sorgen bereits zu Beginn dafür, dass die Voraussetzungen höchst unterschiedlich sind.

Dennoch werden externe Partner und Experten eine wichtige Rolle spielen, um die Multi-Cloud-Strategie erfolgreich zu begleiten. Technologien, Anbieter, Datenschutz, Compliance und Anwendungsentwicklung sind nur einige Stichworte, die im Rahmen eines solchen Projektes relevant sein werden.

Um herauszufinden, welche Ziele die mittelständischen und großen Unternehmen in Deutschland mit der Digitalisierung verfolgen und welche Aufgaben ihnen bevorstehen, wie weit die Cloud-Transformation vorangeschritten ist sowie vor allem wie sich die Multi-Cloud-Roadmap gestalten wird, hat Crisp Research in Kooperation mit der QSC AG und dem Verband Eurocloud die vorliegende Studie durchgeführt. Insgesamt wurden 196 Entscheider aus mittelständischen und großen Unternehmen zu konkreten Chancen und Hemmnissen rund um den Aufbau einer digitalen Infrastrukturbasis und insbesondere der Orchestrierung von Hybrid- und Multi-Cloud-Architekturen befragt.

Illustration of Multi Cloud Computing (Cloud Supply Chain)



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

METHODIK UND STICHPROBE

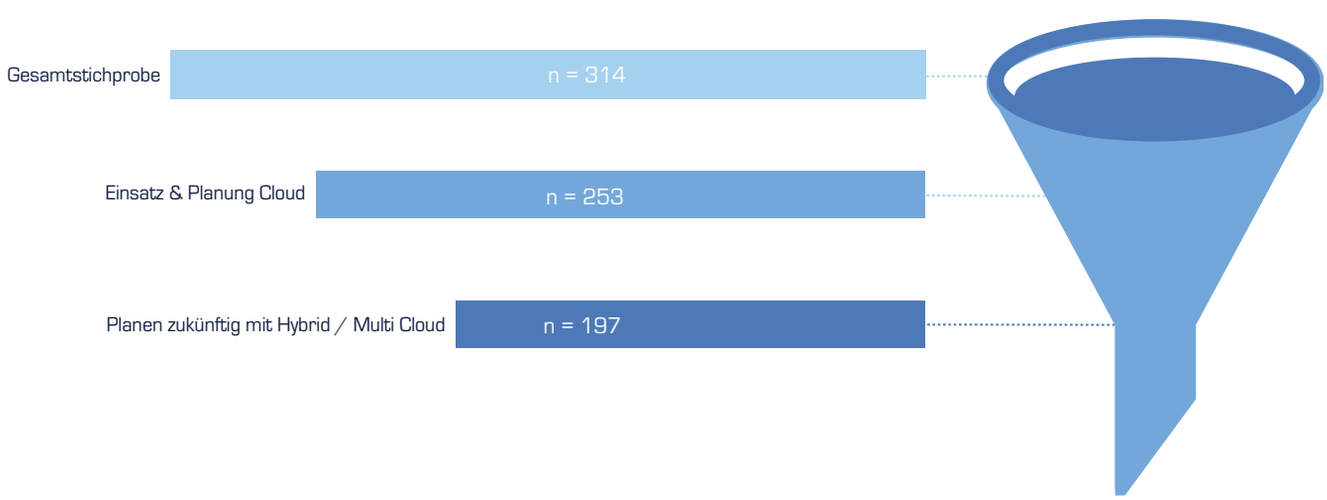
Die vorliegende Studie basiert auf einer empirischen Untersuchung und betrachtet den Fortschritt deutscher Unternehmen im Rahmen ihrer Cloud- und Multi-Cloud-Planung, welche Umsetzungskonzepte und Einsatzszenarien sie verfolgen und insbesondere welche Chancen und Herausforderungen ihnen bei der Realisation begegnen.

Crisp Research hat im Auftrag der QSC AG 314 Entscheider aus Unternehmen verschiedener Branchen und Größen im Zeitraum von März bis April 2017 bezüglich verschiedener Themenblöcke befragt. Die Zahl der Befragten reduzierte sich im Laufe der Studie anhand von vorab definierten Ausschlussfragen.

So wurden aus den 314 befragten mittelständischen Unternehmen zunächst diejenigen 253 selektiert, die sich aktiv mit dem Thema Cloud Computing auseinandersetzen. Innerhalb dieser Gruppe wurden diejenigen mittelständischen Cloud-Nutzer identifiziert, deren Strategie nicht ausschließlich auf eine Private oder Public Cloud abzielt, sondern in Zukunft maßgeblich mit Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen planen.

Diese 197 „Cloud-Sourcer" haben entsprechend den gesamten Fragebogen beantwortet. Alle anderen befragten Teilnehmer beendeten die Befragung nach Beantwortung der jeweiligen Ausschlussfrage.

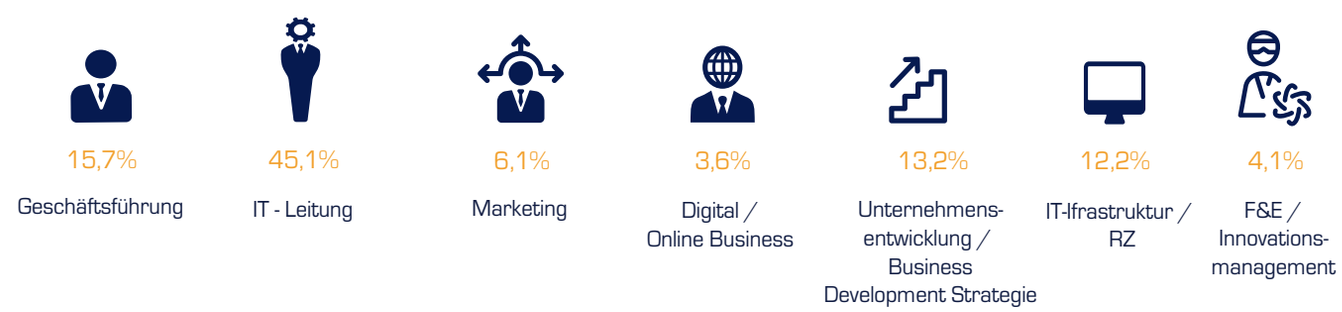
Zusammensetzung der Gesamtstichprobe



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

Crisp Research hat im Auftrag der QSC insgesamt 197 Unternehmensentscheider aus verschiedenen Unternehmensbereichen befragt. Den größten Unternehmensbereich stellen mit 45 Prozent die IT-Leitung bzw. CIOs, dar. 16 Prozent der befragten Entscheider gehören der Geschäftsführung an und weitere 13 Prozent arbeiten im Bereich Unternehmensentwicklung / Business Development / Strategie. Nahezu genauso häufig vertreten ist die Gruppe der IT-Infrastruktur- & Rechenzentrumsentscheider. Der Rest der Antworten kam aus den Unternehmensbereichen Marketing (sechs Prozent), Digital / Online Business (vier Prozent) sowie F&E / Innovationsmanagement (vier Prozent).

In welchem Unternehmensbereich sind Sie verantwortlich tätig?



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 197
Einfachnennung

Ein repräsentatives Bild des aktuellen Planungs- und Einsatzgrads ergibt sich durch die Verteilung der Befragung, die gestreut über zehn Hauptbranchen und vier Größenklassen der deutschen Wirtschaft geführt wurde.

Die befragten Unternehmensentscheider entstammen mit 25 Prozent vorwiegend aus der produzierenden Industrie. Der hohe Anteil der mittelständischen Industrieunternehmen gibt einen guten Einblick in die Cloud-Welt der Macher von „Made in Germany“, die für Qualität und eine hohe Exportkraft Deutschlands stehen. Weitere 16 Prozent gaben an, dem Branchensegment IT, Telekommunikation und Media zugehörig zu sein. Jeweils zwölf Prozent der IT-Entscheider gaben an, aus den Bereichen Banken und Versicherungen sowie Logistik und Verkehr zu kommen, gefolgt von den Entscheidern der Bereiche öffentlicher Sektor und Groß- und Einzelhandel mit jeweils neun Prozent.

In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig?

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 197
Einfachnennung

Im Rahmen der Studie wurde vorab die Einschränkung vorgenommen, dass lediglich Entscheider aus mittelständischen Unternehmen mit mindestens 200 Mitarbeitern für die Stichprobe zugelassen werden. Da der Fokus der Studie hinsichtlich komplexer Multi-Cloud-Szenarien ohnehin stärker für größere Unternehmen mit komplexen IT-Architekturen zutrifft, ist diese Selektion zum Ziel einer möglichst vergleichbaren Stichprobe vorgenommen wurden.

Die Größenklasse von 201 bis 500 Mitarbeitern repräsentieren 23 Prozent der befragten Unternehmen. Den größten Anteil mit 42 Prozent stellen Unternehmen mit einer Mitarbeiteranzahl von 501- 2000 dar. 20 Prozent gaben an, 2001-5000 Mitarbeiter zu beschäftigen. Auch Entscheider großer Unternehmen mit mehr als 5000 Beschäftigten sind noch mit 15 Prozent vertreten.

Weiterhin wurden die befragten Unternehmen nach ihrem generierten Umsatz im Jahre 2016 klassifiziert.

Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrem Unternehmen beschäftigt?

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n =197
Einfachnennung

Etwa die Hälfte (54,3 Prozent) der befragten IT-Entscheider gab an, im Jahr 2016 einen Umsatz im Bereich von 100 Mio. bis unter 1 Mrd. Euro erwirtschaftet zu haben. Etwa ein Fünftel (21,3 Prozent) der Unternehmen hat 2016 einen Umsatz im Bereich von 1 Mrd. bis unter 5 Mrd. Euro generiert. Knapp 18 Prozent der Unternehmen weisen mit weniger als 100 Mio. Euro einen eher geringen Umsatz auf. Den höchsten Umsatz, mit 5 Mrd. Euro oder mehr, erreichen fast 7 Prozent der befragten Unternehmen.

Der empirischen Untersuchung lag ein standardisierter Fragebogen zugrunde. Dieser wurde von Crisp Research entwickelt und im Vorfeld der Untersuchung ausgiebig mit Experten getestet. Der Fragebogen umfasste insgesamt 30 geschlossene Fragen, die den Einsatz von Cloud Computing in deutschen mittelständischen Unternehmen analysieren.

Beginnend mit allgemeinen Fragen zur Digitalisierung und dem Einsatz von Cloud Computing, wurde der Fragebogen im weiteren Verlauf immer spezifischer. So konnte letztlich ein detailliertes Bild über den Kenntnisstand, die Erwartungen und den konkreten Einsatz sowie zukünftige Planungsvorhaben zu Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen erhoben werden.

Für die Durchführung der standardisierten Online-Befragung wurde seitens Crisp Research ein renommierter und international tätiger Marktforschungsdienstleister beauftragt. Die Ergebnisse der Befragung wurden von einem Team erfahrener Analysten und Statistiker von Crisp Research detailliert analysiert. Die einzelnen Fragen wurden nach gesamter Häufigkeit, Branchen, Größenklassen sowie als Kreuzauswertung mit anderen Daten aus der Erhebung ausgewertet.

Wie hoch war der Umsatz Ihres Unternehmens im Jahr 2016?

17,8%	54,3%	21,3%	6,6%
unter 100 Mio. Euro	100 Mio. bis unter 1 Mrd. Euro	1 Mrd. bis unter 5 Mrd. Euro	5 Mrd. oder mehr

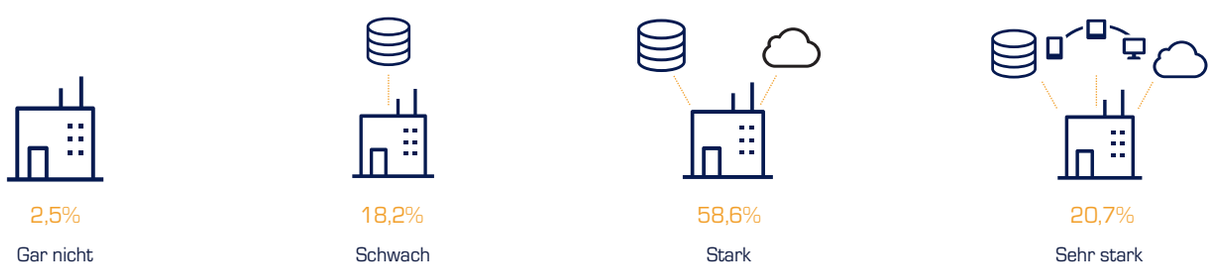
Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 197
Einfachnennung

ZWISCHEN DIGITALISIERUNGS-WARMUP UND TIEFGREIFENDEM WANDEL

Kein Weg führt mehr an der Digitalisierung vorbei. So müssen Unternehmen ihre Prozesse überdenken und traditionelle Geschäftsmodelle hinterfragen, gerade wenn sie in der Vergangenheit gekonnt über manche IT-Trends hinweggesehen haben. Im Zuge der digitalen Transformation sind alle Unternehmen darauf angewiesen, sich neuen Technologien, Organisationsmodellen und Einsatzszenarien zu öffnen. Insbesondere neue Technologien, wie die Public Cloud haben sich in jüngster Vergangenheit als technische Basis der Geschäftsmodelle zahlreicher zum Teil disruptiver Start-Ups herausgestellt, die mit ihren Ideen das gewohnte Kräfteverhältnis aus dem Gleichgewicht gebracht haben. Online-Style-Beratungen wie AboutYou oder modomoto, die anhand von Algorithmen Modeempfehlungen aussprechen, mischen derzeit den ohnehin dynamischen Online-Handel ziemlich auf.

Wie stark ist Ihr Unternehmen von der digitalen Transformation betroffen?



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 314
Einfachnennung

VIER VON FÜNF UNTERNEHMEN MIT MEHR ALS 200 MITARBEITERN SEHEN SICH STARK ODER SEHR STARK VOM DIGITALEN WANDEL BETROFFEN. BESONDERS DIE GROSSEN UNTERNEHMEN GEHEN ALS ZUGPFERDE VORAN UND BEGINNEN DAMIT, AUS DEN BEREITS REALISIERTEN MASSNAHMEN SKALIERBARE DIGITALE GESCHÄFTSPROZESSE ZU ENTWICKELN.

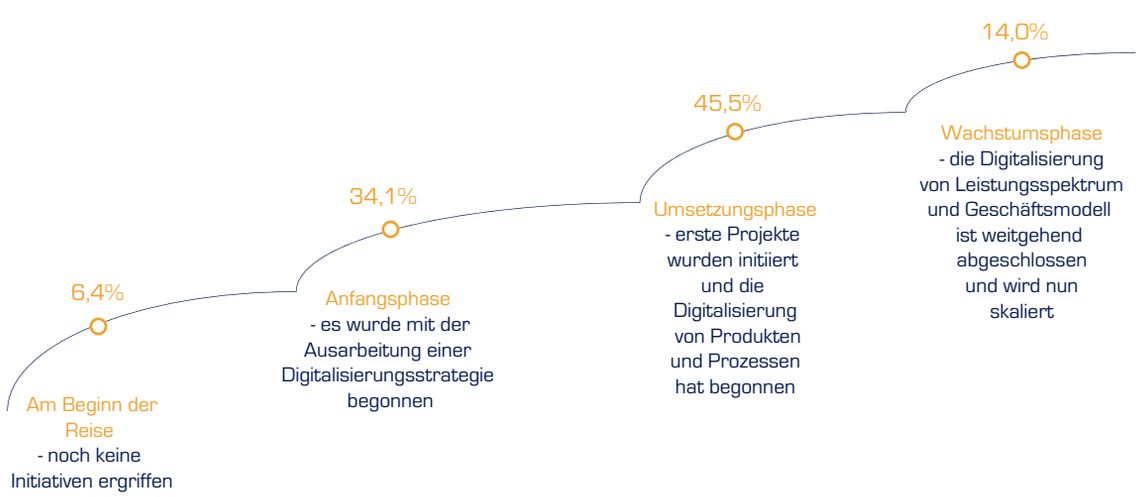
Um die Digitalisierung als Chance zu erkennen und zu nutzen, sind die etablierten Unternehmen gezwungen sich dem Druck der technologischen Neuerungen und dem Innovationstempo der jungen, agilen Mitbewerber zu stellen. Doch wie sieht die Zukunft aus? Welche Ziele verfolgen die Entscheider, wie gestaltet sich die geplante IT-Strategie und wie kann sie umgesetzt werden?

Zunächst scheint es so, dass die Mehrheit der Entscheider den tiefgreifenden Charakter und die Umfänglichkeit der Digitalisierung überwiegend vor Augen hat. Denn fast vier von fünf Entscheidern sehen sich und ihr Unternehmen stark (59 Prozent) oder sehr stark (21 Prozent) vom digitalen Wandel betroffen. Unter den restlichen Unternehmen sehen die meisten nur einen schwachen Einfluss (18 Prozent), die wenigsten Unternehmensentscheider spüren und prognostizieren gar keinen Einfluss des digitalen Wandels (3 Prozent).

Es bleiben folglich nur sehr wenige Entscheider, die nichts vom digitalen Wandel wissen wollen und nunmehr etwa 80 Prozent, die mit einem mindestens starken Einfluss versuchen, diesen Wandel auch aktiv zu prägen beziehungsweise nicht abgehängt zu werden.

Dies zeigt sich auch, wenn man die Entscheider nach dem derzeitigen Digitalisierungs-Status fragt. Neben denjenigen, die ohnehin keinen starken Einfluss auf das eigene Unternehmen erkennen, sind auch teilweise noch Unternehmen, die stark oder sehr stark von der Digitalisierung betroffen sind bzw. sein werden, in den Frühphasen.

In welchem Stadium der digitalen Transformation befindet sich Ihr Unternehmen?



Quelle: Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=314
Einfachnennung

Gut 6 Prozent der Unternehmen haben noch wenige Maßnahmen eingeleitet, weitere 34 Prozent stehen am Anfang ihrer Digitalisierungsstrategie. Aber das Tempo zieht weiter an und mittlerweile haben 60 Prozent der Unternehmen nach eigener Aussage bereits konkrete Projekte initiiert (46 Prozent) oder sind schon dabei, die internen Projekte und neuen, digitalen Produkte und Geschäftsmodelle auszubauen und zu skalieren (14 Prozent).

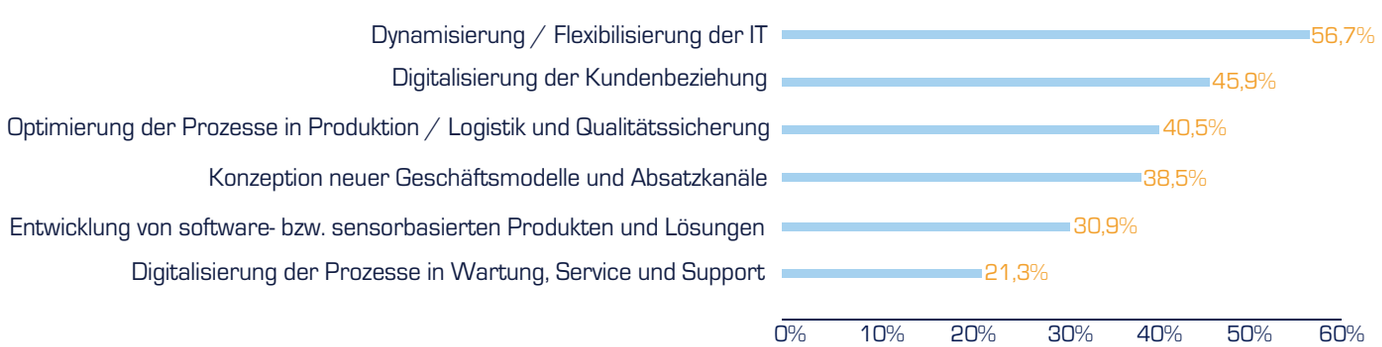
In einer tieferen Analyse zeigt sich besonders, dass die großen Unternehmen mit hoher Mitarbeiterzahl am weitesten mit ihren Projekten und Initiativen vorangeschritten sind. Ein hohes F&E-Budget, eigene Digitalisierungsteams und eine oft breite Produkt- und Service-Palette sind neben der dezentralen Struktur dieser Unternehmen offenbar wichtige Treiber, die für einen schnelleren Fortschritt der Digitalisierung führen können. Wenngleich die kleineren Unternehmen einen Agilitätsvorteil und möglicherweise kürzere Entscheidungswege besitzen, haben die großen Unternehmen oft einen stärkeren Handlungsdruck und gehen als Zugpferde des Wandels voraus und setzen so ihrerseits die Mittelständler unter Druck.

Der aktuelle Digitalisierungs-Fortschritt kann unter dem Strich noch eher als Frühphase bezeichnet werden.

Das zeigt sich erneut bei der Analyse der Kerninitiativen der befragten Unternehmen. Als derzeit wichtigstes Handlungsfeld im Rahmen der Digitalisierung wird die Dynamisierung und Flexibilisierung der IT bewertet (56 Prozent). Die Entscheider sehen dies offenbar als wichtigste Grundlage. Denn eine agile und flexible Plattform ist der Nährboden aller folgenden Initiativen und Entwicklungen. Ist diese Grundlagenarbeit erst einmal erledigt, kann es an die eigentliche Arbeit gehen, denn geht es doch bei der Digitalisierung vor allem um Wertschöpfung, also digitale Produkte und Features, weniger „nur" um bessere Prozessabläufe. Somit zeigt sich aber auch, dass Digitalisierung aktuell häufig noch ein IT-Thema ist und nicht unbedingt ein. Business-Phänomen. Dass sich dies in Zukunft aber bei den meisten Unternehmen dahingehend entwickeln wird, zeigen die weiteren Kern-Handlungsfelder. Vorrangig ist dies vor allem die Digitalisierung der Kundenbeziehung. Neue Produkte, die mit digitalen Komponenten ausgestattet werden, die Revolution einiger Dienstleistungen über eine digitale Plattform oder schlichtweg ein agilerer und besser erreichbarer Support sind dabei die Top-Themen. Schon heute fokussieren sich 46 Prozent der Befragten auf individualisierte Angebote für eine höhere Kundenzufriedenheit und -bindung.

Diese gehen auch einher mit der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Absatzkanäle (39 Prozent). Ein eCommerce-Shop beziehungsweise anspruchsvoller und mobil-fähiger Web-Auftritt gehört heute ab dem Mittelstand ohnehin zum Standard. Um sich ein Alleinstellungsmerkmal zu erarbeiten, genügt dies meist nicht mehr, um die Abgrenzung zum Wettbewerb deutlich zu machen. Neue Formen der Werbung und mobilen Kundeninteraktion gehören damit ebenso auf die Agenda wie die zuvor erwähnte Entwicklung von Produkten und Services mit digitalen Komponenten und Software. Die meisten Unternehmen sind noch mit Grundlagenarbeit beschäftigt, das eigentliche Ziel, digitale Produkte und Wertschöpfung zu kreieren, ist zwar auf dem Radar, hat aber heute noch nicht Top Priorität. Dennoch steht die konkrete Entwicklung von software- bzw. sensorbasierten Produkten und Lösungen schon heute bei 31 Prozent der befragten Entscheider im Zentrum der digitalen Transformation. Ebenfalls weit verbreitet ist die Optimierung der Prozesse in Produktion, Logistik und Qualitätssicherung, mit der sich knapp 41 Prozent der Unternehmen beschäftigen. Die Automatisierung und alle weiteren Initiativen, die unter dem Begriff Industrial Internet of Things (IIoT) zusammengeführt werden, sind gerade in der nach wie vor industriegeprägten Nation ein wichtiges Handlungsfeld. Die Digitalisierung der Prozesse in Wartung, Service und Support ist hingegen nur noch bei 21 Prozent ein zentrales Handlungsfeld.

Welches sind die zentralen Handlungsfelder im Rahmen der digitalen Transformation?



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 314
Mehrfachnennung

KILLERKRITERIUM IT-INFRASTRUKTUR – ÜBER DIE HÄLFTE ALLER ENTSCHEIDER SIEHT MASSIVEN NACHHOLBEDARF BEI DEN GRUNDLAGEN DER IT-OPERATIONS, UM DIE ANFORDERUNGEN DER DIGITALEN WERTSCHÖPFUNG ZU ERFÜLLEN.

Dies liegt aber nicht zuletzt daran, dass diese nicht für alle Unternehmen in gleicher Form relevant sind.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Ramp Up Phase der Digitalisierung noch nicht ganz abgeschlossen ist. Zwar sind sich die meisten Entscheider bewusst, welche Chancen und Möglichkeiten die Nutzung der Technologien hinsichtlich Prozessoptimierung, Mitarbeitermotivation und Kundenbindung bzw. Geschäftsmodellen besitzt, dennoch ist die IT immer noch der zentrale Schauplatz, wo „Digitalisierung" seine Wirkung zunächst entfalten soll.

DAS BUDGET ALS BOTTLENECK?

Es gibt also viel zu tun in Sachen Digitalisierung. Der Variantenreichtum der einzelnen Kern-Initiativen und die Tatsache, dass einige noch auf der IT- und Infrastrukturebene stehen, zeigen, dass noch Einiges in den Digitalisierungsfortschritt investiert werden muss.

Heute sieht über die Hälfte der befragten Entscheider ihre eigene IT-Architektur noch nicht ausreichend für die hohen Anforderungen, die im Zuge des Multi-Cloud-Betriebs, digitaler Wertschöpfungsketten und IoT auf sie zukommen werden, gewappnet.

Nur 47 Prozent geben an, dass die bestehende IT voll und ganz darauf vorbereitet ist, den hohen Anforderungen gerecht zu werden. Meistens sind dies die Unternehmen, die bereits entsprechende Initiativen in die Dynamisierung und Weiterentwicklung der Infrastruktur abgeschlossen und somit die wichtigsten Grundpfeiler für die digitale Wertschöpfung gesetzt haben.

Innerhalb der Stichprobe sagen zwar auch die wenigsten Entscheider, dass sie sich mit der jetzigen IT-Architektur gar nicht (1 Prozent) oder eher nicht (5 Prozent) auf die neue Ära einstellen können. Dennoch offenbaren die verbleibenden 47 Prozent, die nur teilweise ihre IT gerüstet sehen, noch fundamentalen Handlungsbedarf. Bemerkenswert ist hierbei, dass vor allem die Geschäftsführer und die IT-Leiter ihre IT – Stand heute – besonders gut gerüstet sehen. Jeweils knapp 60 Prozent geben dies entsprechend an. Dagegen sehen die Abteilungen, die im Zuge des digitalen Wandels besonders betroffen sind, dies weit weniger. So sind die Entscheider aus dem Marketing (33 Prozent), der Unternehmensentwicklung/ Business Development (28 Prozent) oder der F&E & Innovationsabteilungen (11 Prozent) nur selten voll und ganz mit der bestehenden IT zufrieden.

VORLEISTUNGEN GEFORDERT – DIE ENTSCHEIDER FORDERN DURCHSCHNITTLICH 80 PROZENT HÖHERE IT-BUDGETS, UM DEN ANFORDERUNGEN DES DIGITALEN WANDELS OPTIMAL GERECHT ZU WERDEN – IN DER PRAXIS MÜSSEN SIE WOHL MIT WEIT WENIGER LIQUIDEN MITTELN INS RENNEN GEHEN.

Dies kann zumindest zweierlei Gründe haben. Zum einen funktioniert die Kommunikation zwischen der Geschäftsführung bzw. IT und den Fachbereichsleitern möglicherweise nur eingeschränkt und die Transformation der IT wird intern noch nicht hinreichend kommuniziert. Zum anderen könnten sich aber auch die Anforderungen, die gerade in diesen Abteilungen aufkommen, noch lange nicht in der IT niedergeschlagen haben. Denn die Kalküle der Fachbereichsleiter unterscheiden sich oft von denen in der Geschäftsführung oder IT. Abgesehen davon, dass die Entscheider ihre eigenen Projekte möglichst gut vorantreiben wollen, sind sie letztlich die Verantwortlichen, wenn es darum geht, die digitale Wertschöpfungskette Realität werden zu lassen. Wenn die Brutstätten der digitalen Geschäftsmodelle, Absatzwege und Produkte nicht mit der bestehenden IT-Architektur arbeiten können, offenbart dies ein fundamentales Problem.

Denn nur, wenn dies entsprechend gewährleistet ist, können die Unternehmensziele erreicht werden. Somit liegt der Ball erneut bei der IT, die Kommunikation mit den Innovationsteams zu suchen und die eigene IT weiter auf Vordermann zu bringen. Ein Scheitern an diesem frühen Punkt könnte fatal für einzelne Unternehmen sein.

Dass es unabhängig des Status Quo noch immer besser geht, beweisen jedoch die Antworten fast aller Entscheider auf eine weitere Frage. Um die Organisation bzw. insbesondere die IT-Landschaft optimal auf die Ziele und Anforderungen der Digitalisierung vorzubereiten, fordern fast alle Entscheider eine Aufstockung des Budgets beziehungsweise wissen, dass dies notwendig ist. Durchschnittlich fordern die Entscheider eine Steigerung von 79 Prozent des durchschnittlichen IT-Budgets, um den Wandel pro aktiv mitgestalten und die Digitalisierungsziele erreichen zu können.

Fühlen Sie sich in der Lage, die Ziele und Anforderungen der Digitalisierung in Ihrem Unternehmen mit der bestehenden IT zu erfüllen?

47,4%	47,1%	4,5%	1,0%
Ja, voll und ganz	Nur teilweise	Eher nicht	Auf keinen Fall

Quelle: Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 314
Einfachnennung

Das bedeutet für die einzelnen Größenklassen jeweils eine substantielle Steigerung der bisherigen Budgets:

201 bis 500 MA:

ø 780.000 € auf ø 1.400.000 €

501 bis 2.000 MA:

ø 2.400.000 € auf ø 4.400.000 €

2.001 bis 5.000 MA:

ø 9.400.000 € auf ø 16.700.000 €

Über 5.000 MA:

ø 10.800.000 € auf ø 19.100.000 €

Nicht nur der fortlaufende Betrieb, sondern insbesondere die Weiterentwicklung und Innovationen rund um die Infrastruktur- und Applikationslandschaft müssen damit gewährleistet werden. Es stellt sich die Frage, ob in den bisherigen Budgets mehrheitlich nur der stabile Betrieb abgedeckt werden kann und das Innovationstempo darunter leidet. Teilweise lassen sich diese massiven Budget-Forderungen sicherlich auch darauf zurückführen, dass damit ein „Sorglos-Paket" geschnürt werden könnte, um auch einen Puffer für scheiternde Projekte aufzubauen und den meisten Ideen aus den Fachbereichen zumindest finanziell eine Chance einzuräumen. Andererseits offenbart sich hier auch eine Warnung an die Unternehmen, dass die Budgets für diese zukünftig tragende Säule offenbar ein Problem darstellen. Über die Höhe der Budget-Anpassungen werden mehrere Faktoren entscheiden, aber letztlich wird klar, dass eine optimale Vorbereitung bislang nur selten gegeben ist – das wissen die Entscheider unabhängig ihres Aufgabenbereichs.

Für die harte Realität sollten sich die Unternehmensentscheider allerdings auch darauf vorbereiten, mit den bestehenden Rahmenbedingungen ins Rennen gehen zu müssen. Selbst wenn das IT-Budget aufgestockt wird, muss dieses nicht zwangsläufig für eine IT-Neuausrichtung zur Verfügung stehen. Neben dem Betrieb und der Wartung bestehender Systeme sind es vor allem die Pflege, Aktualisierungen und Updates, die im Zuge höherer Anwendungen und steigender Komplexität das Budget belasten. Weiterhin sollte genau definiert werden, welche digitalen Ziele mit der Erhöhung des IT-Budgets verfolgt werden und welchen Applikationen und Szenarien diese zu Gute kommt. Nur mit konkreten Aussagen, die Investitionen mit sichtbar gesteigerter Wertschöpfung verknüpfen, lassen sich die Geldgeber gnädig stimmen. Das Ziel ist erst erreicht, wenn die Vorteile einer digitalen Strategie, z.B. flexible, nutzungsbasierte Ausgaben, geboten und die Kosten überschaubar sind.

THE APP-GAP – BRUTSTÄTTEN FÜR NEUE UND BESTEHENDE ANWENDUNGEN

RÄUME FÜR APPS & SERVICES – MIT DEM AUFBAU EINER DIGITALEN PROZESS- UND WERTSCHÖPFUNGSKULTUR ERWARTEN 84 PROZENT DER ENTSCHEIDER EIN STARKES WACHSTUM DER ZU BETREIBENDEN ANWENDUNGEN UND DAMIT EINE NOCH HÖHERE KOMPLEXITÄT IM VERNETZTEN BETRIEB.

Nicht nur die IT-Infrastruktur ist technologisch der maßgebliche Schauplatz der Digitalisierung. Insbesondere die Anwendungen und Applikationen sind letztlich das grafische Frontend und die Interaktionsplattform für Mitarbeiter, Partner und Kunden. Daher werden beflügelt durch die derzeitigen Trends (Cloud, Digital Workplace, Mobility, IoT, Machine Learning) immer mehr neue Applikationen und Plattformen entstehen, die potenziell in die Unternehmen einziehen können. Teilweise ergänzen diese den bestehenden Stack, ersetzen einzelne Anwendungen daraus oder laufen in Einzelfällen auch isoliert.

Auch die befragten Entscheider erwarten einen signifikanten Anstieg der zu betreibenden Anwendungen im Unternehmen.

Insgesamt 84 Prozent glauben, dass die Anzahl der Applikationen und Anwendungen im Rahmen der Digitalisierung zunehmen wird. Die Mehrheit (60 Prozent) geht davon aus, dass zukünftig 10 bis 40 Prozent mehr Applikationen im Unternehmen existieren werden. 24 Prozent der Befragten gehen sogar davon aus, dass sich die Anzahl um mehr als 50 Prozent erhöhen wird. Damit sehen sie einer hohen Komplexität, die sich hinter den verschiedenen Middle-, Soft- und Hardware-Komponenten, Daten und Integrationen verbirgt, direkt ins Auge. Denn die zunehmende App-Fülle sorgt unweigerlich dafür, dass mehr Backend-, Infrastruktur- & Management-Komponenten notwendig sein werden, um letztlich sicherzustellen, dass die Anwendungen auch aufeinander abgestimmt und einer Logik folgend funktionieren können.

Sechs Prozent der befragten Unternehmen geben an, dass die Digitalisierung keine Auswirkungen auf die Anzahl der Anwendungen in ihrem Unternehmen hat und sich diese nicht verändern wird. Fast elf Prozent vermuten sogar einen Rückgang der Anwendungen. Ein mögliches Szenario dabei wäre zum Beispiel, dass die Re-Organisation der Applikationslandschaft hin zu einer Microservices-basierten Architektur dafür sorgt, dass viele bestehenden monolithischen Anwendungen verschwinden und durch eine geringere Anzahl von Apps ersetzt werden, die einzelne Business-Prozesse besser und integriert abbilden können.

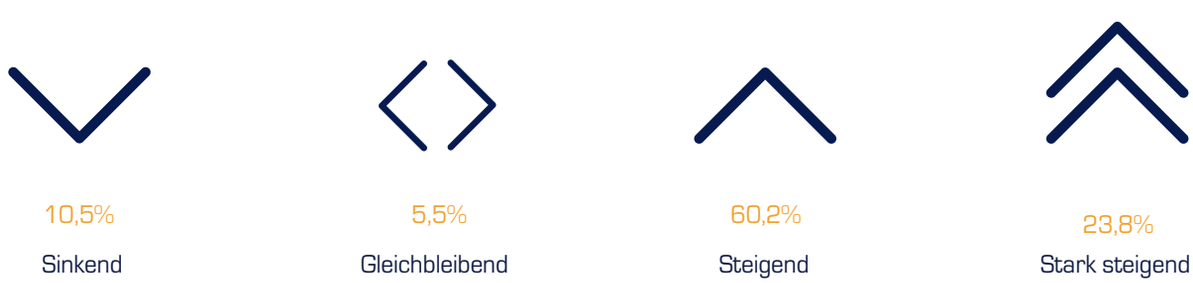
Fakt ist in jedem Falle, dass die Anwendungslandschaft sich im Zuge der digitalen Transformation verändern wird.

Allein aus der Tatsache heraus, dass viele Software-Anbieter den Support älterer On-Premise-Produkte beenden und zunehmend auf Cloud-fähige Lösungen bzw. Software-as-a-Services (SaaS) setzen werden, wird dies den Applikationsbetrieb neu strukturieren.

Daher begegnen auch die Entscheider neuen Betriebskonzepten und Möglichkeiten, mit denen sie sich gezwungenermaßen auseinandersetzen müssen. Folgende drei Szenarien werden dabei besonders häufig zu finden sein:

- Betrieb/ Hosting von Standard-Software auf Cloud-Plattformen: Das Hosting von SAP, Sharepoint und Co. auf Cloud-Infrastrukturen ist schon heute ein beliebter Case.

Wie wirkt sich die Digitalisierung auf die Anzahl der Applikationen und Anwendungen in Ihrem Unternehmen aus? Bitte geben Sie an, um welchen Anteil die Applikationen und Anwendungen in Ihrem Unternehmen sinken (negative Werte)



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Einfachnennung

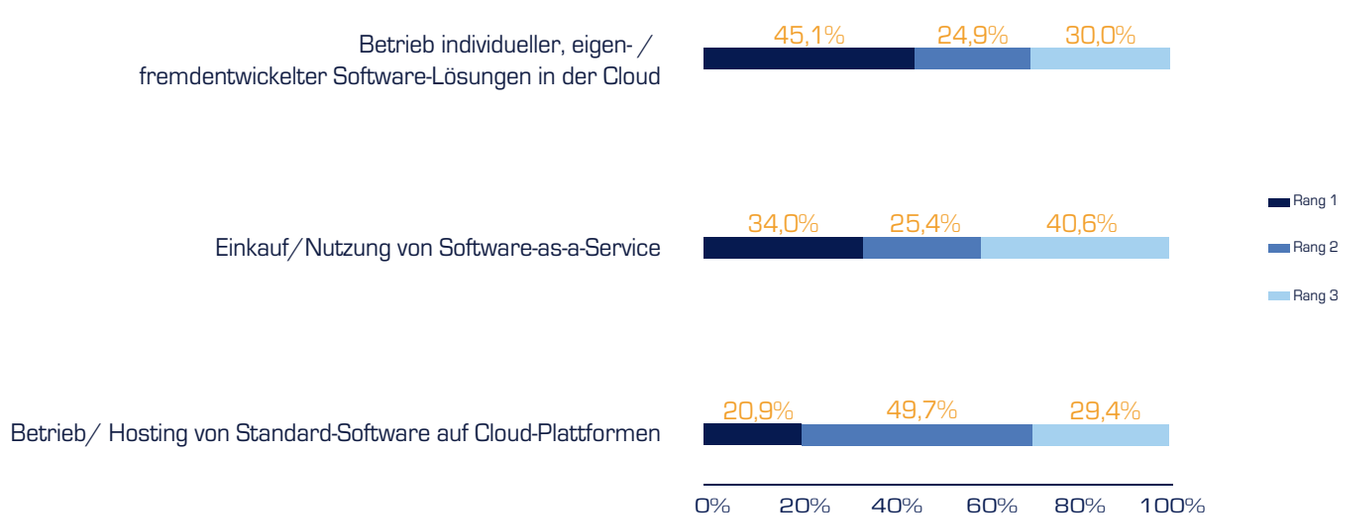
Zur Reduktion von Betriebskosten, einer höheren Agilität und Flexibilität oder auch schlichtweg aufgrund veralteter Architekturen werden einige Software-Lösungen migriert oder als Neu-Software direkt auf einer entsprechenden Cloud-Infrastruktur betrieben.

- Betrieb individueller, eigen-/ fremdentwickelter Software-Lösungen in der Cloud: Individualsoftware ist nach wie vor in vielen Branchen ein zentrales Asset. Bestimmte Prozessketten und Business-Logiken lassen sich nicht immer in Standard-Software ausdrücken. Als Integrationsmodell für die restliche Anwendungslandschaft und ebenfalls zur Performance und Flexibilitätssteigerung oder Kostenreduktion werden auch diese Anwendungen zunehmend „cloud-ready" gemacht und betrieben.

- Einkauf/ Nutzung von Software-as-a-Service (SaaS): Das volle Cloud-Commitment ist das SaaS-Modell, bei dem die Infrastruktur komplett vom Anbieter betrieben wird. Diese „Cloud-native" Workloads sind meistens in neuen Einsatzbereichen (Collaboration, IoT, Mobility etc.) gefordert. Aber auch ERP, CRM, Faktura und weitere klassische Anwendungscases gibt es als pures SaaS.

Die Ergebnisse bestätigen auch hier, dass Individualsoftware auch im Cloud-Zeitalter nicht aussterben wird – im Gegenteil.

Bitte skizzieren Sie, wie Sie dem zukünftigen Anwendungswachstum begegnen wollen. Bitte ordnen Sie folgende Möglichkeiten ihrer Bedeutung nach



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Einfachnennung

Die Befragten, die gebeten wurden, die drei o.g. Möglichkeiten ihrer Bedeutung nach zu ordnen, haben am häufigsten (45 Prozent) die Cloud-ready Individualsoftware als wesentliche Marschroute für die neue Anwendungslandschaft angegeben. Die Unternehmen werden also direkt damit einsteigen wollen, ihre eigenen Business-Logiken auch auf den Cloud-Plattformen zu betreiben. Dies identifiziert gleichzeitig einen fundamentalen Bedarf für Cloud-Entwickler, die für die Umsetzung dieses Plans besonders gefragt sein dürften. Erst nachgelagert, aber keineswegs unwichtig, sind für die Entscheider die Möglichkeiten, Standard-Software im Cloud-Mix zu betreiben. Dabei werden insbesondere zu Anfang noch gehostete Standard-Lösungen überwiegen, bis zukünftig auch neben Salesforce und Office365 flächendeckend der SaaS-Trend von Anbietern und Anwendern verfolgt wird.

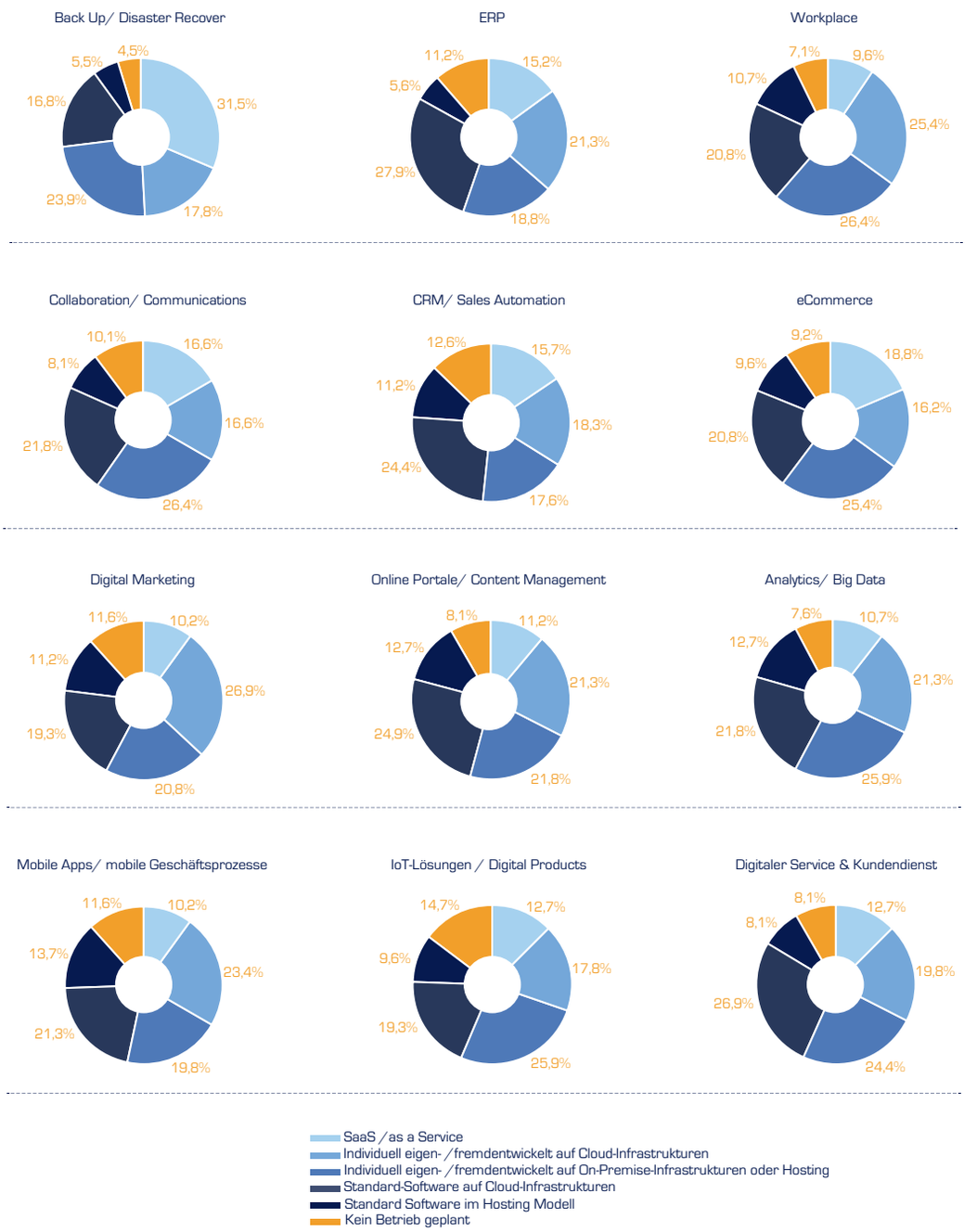
Aus Sicht der Anwender kann dies aber offenbar gar nicht schnell genug gehen. Denn gefragt nach den Workloads, die zukünftig im Unternehmen existieren werden, ist insbesondere der Cloud-Anteil sehr hoch. Bemerkenswert ist beispielsweise, dass viele Unternehmen auf Cloud-ERP setzen werden. Fast zwei Drittel werden eine Individual- oder Standardlösung auf einer Cloud-Infrastruktur betreiben oder eine SaaS-Lösung nutzen. Offenbar wird S/4 HANA von SAP, aber auch viele weitere Lösungen, zukünftig eine hohe Akzeptanz erhalten.

Ähnliches gilt auch für CRM aus der Cloud. Fast 60 Prozent werden hier entsprechend auf- und umrüsten. Die kürzliche Ankündigung von Microsoft, Dynamics jetzt auch aus der deutschen Azure-Cloud anzubieten, ist ein wichtiger Fingerzeig und wird auch den Anwendern zu Gute kommen.

Darüber hinaus werden naturgemäß auch neue Collaboration- & Workplace-Landschaften, ebenso wie mobile Apps aus der Cloud heraus betrieben. Gerade der Aufbau einer cloud-native Workplace-Architektur ist derzeit ein besonders dominantes Thema in der Unternehmenslandschaft. Die Frage, ob die Migration überhaupt vollständig möglich ist, steht dabei meistens am Anfang. Dennoch versuchen viele Anbieter (beispielsweise auch AWS, neben Microsoft, IBM & Co.) die Weichen bereits zu stellen und eine vollständige, integrierbare Cloud-Workplace-Architektur zu erschaffen.

Für die Skalierung und Realisierung der digitalen Wertschöpfung und Geschäftsmodelle werden Cloud-Lösungen eine gewichtige Rolle spielen. Der digitale Kundendienst und auch digitale (IoT-)Produkte haben in Teilen oder komplett eine Cloud-Architektur zugrundeliegend.

Welche der folgenden Workloads werden Sie zukünftig betreiben und welches ist das bevorzugte Betriebsmodell?



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Mehrfachnennung

DAS MULTI-CLOUD-ZEITALTER BRICHT HERAN – EIN TEAM MÜSST IHR SEIN

- Hybrid Cloud: Eine Hybrid Cloud integriert eine Private Cloud mit den Ressourcen einer Public Cloud. In diesem Fall betreibt ein Unternehmen seine eigene Cloud-Infrastruktur und nutzt die Skalierbarkeit und Skaleneffekte eines Public-Cloud-Anbieters, um sich bei Bedarf oder auch ständig an weiteren Ressourcen in Form von Rechenleistung, Speicherplatz oder anderen Services zu bedienen.

- Multi Cloud: Eine Multi-Cloud-Umgebung besteht aus einer unbestimmten Anzahl von unterschiedlichen Cloud-Anbietern verschiedenster Ausprägungen (IaaS, PaaS, SaaS) und Deployment-Modellen (Public, Private, Managed). Die jeweiligen Cloud-Umgebungen müssen zwangsläufig nicht vollständig miteinander integriert sein, wenn sich daraus kein Mehrwert ergibt, sondern können auch autark voneinander betrieben werden.

- Managed Public Cloud: Eine Managed Cloud ist eine Cloud-Umgebung, die für den Kunden vollständig oder in Teilen verwaltet wird. Zum Beispiel übernimmt ein Cloud-Systemintegrator in Form eines Managed Public Cloud Provider (MPCP) den Aufbau, Betrieb und die Wartung der Kundeninfrastrukturbei einem Public-Cloud-Anbieter.

Im internationalen Raum spielt Cloud Computing seit längerer Zeit eine tragende Rolle. Während die deutschen Großunternehmen wenigstens in einzelnen Teilbereichen die Cloud eingesetzt haben, war der Mittelstand immer etwas zurückhaltend. Doch auch dort lässt sich peu à peu eine steigende Nachfrage beobachten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Cloud in allen deutschen Unternehmen über 200 Mitarbeitern angekommen ist und bei über 80 Prozent dieser Unternehmen die IT-Strategie mitgestaltet.

Unter den mittelständischen und großen Unternehmen in Deutschland haben 17 Prozent Cloud Computing bereits als festen Bestandteil ihrer IT-Strategie und im IT-Betrieb integriert. Das heißt vor allem, dass ein wesentlicher Teil der Anwendungen und Plattformen auf einer Cloud-Architektur aufsetzt. Dies können beispielsweise SaaS-Applikationen, aber auch Infrastruktur-Plattformen sein, auf denen Standard- und individuelle Anwendungen betrieben werden.

FÜR ÜBER 80 PROZENT DER UNTERSUCHTEN UNTERNEHMEN WIRD CLOUD COMPUTING ZUKÜNFTIG EINE TRAGENDE SÄULE DER IT-STRATEGIE WERDEN.

28 Prozent der Unternehmen bewegen sich derzeit stark darauf zu und weiten erste Einsatzszenarien aus, um ebenfalls einen wesentlichen Teil ihrer Anwendungen Cloud-basiert zu beziehen.

Gut ein weiteres Drittel der Unternehmen steckt derzeit in der Planungsphase und evaluiert die geeigneten Technologien und Umsetzungsszenarien. Nach nunmehr 8 Jahren Cloud Computing stehen diesen Unternehmen aber auch eine Reihe von Alternativen und Möglichkeiten zur Verfügung. Abgesehen von einem weitgehend klaren Kräfteverhältnis bei den Public Cloud Infrastructure-as-a-Service Anbietern haben die Unternehmen eine breite Auswahl hinsichtlich des Deployment Modells und der Ausgestaltung (Private, Public, Hybrid oder Multi Cloud) sowie auch bei den verschiedenen Anbietern und Dienstleistern, die auf der Infrastruktur-Plattform Apps, Lösungen und Transformationsservices anbieten.

Die verbleibenden 19 Prozent und damit etwa ebenso viele Unternehmen wie die, die sich schwach oder gar nicht von der Digitalisierung betroffen sehen, haben auch in Sachen Cloud Computing (noch) eine skeptische Haltung und lehnen den Einsatz grundsätzlich ab. Auch hier pendelt sich in der Zeitreihe langsam eine feste Gruppe ein, die offenbar Position bezieht und strategisch nicht auf Cloud Computing setzen möchte.

Welche Rolle spielt das Thema Cloud Computing (Public, Private, Hybrid, Multi) im Rahmen Ihrer IT-Strategie?

19,4%

Cloud spielt für uns derzeit & zukünftig keine Rolle

35,0%

Wir befinden uns derzeit noch in der Evaluierungs- und Planungsphase

28,4%

Wir setzen Cloud im Rahmen erster Projekte und Workloads bereits ein

17,2%

Cloud Computing ist fester Bestandteil unserer IT-Strategie und unseres IT-Betriebs

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=314
Einfachnennung

HYBRID- UND MULTI-CLOUD-REALITÄT – ÜBER DREI VIERTEL DER UNTERNEHMEN WERDEN ZUKÜNFTIG AUF HYBRID- & MULTI-CLOUD-BETRIEBSMODELLE SETZEN, UM ALLE WICHTIGEN ANWENDUNGEN OPTIMAL BETREIBEN ZU KÖNNEN.

Doch vermutlich sind auch diese Unternehmen schon heute mitten in ihrer Cloud-Transformation. Denn in vielen Anwendungen, die heute beinahe Standard für den Arbeitsalltag sind (beispielsweise File Sharing mit Dropbox & Co. oder Collaboration mit bspw. Slack), stecken Cloud-Services drin. Es wird mittelfristig für kaum ein Unternehmen vermeidbar sein, Cloud Services einzusetzen. Dies wird noch dadurch verstärkt, dass auch die etablierten Technologie-Lieferanten mehrheitlich auf Cloud setzen und die Mitarbeiter aus dem privaten Alltag viele Dienste, insbesondere für Kommunikation und Fileshare, mit in das Unternehmen bringen. Möglicherweise ist dies aber auch eine Chance für die Unternehmen, mittelfristig die Potenziale der neuen Anwendungsklasse heben zu können.

Klar ist, dass eine „Cloud-only"-Strategie nicht für jedes Unternehmen und jede Wertschöpfungskette geeignet ist. Dennoch existieren genug Stellschrauben und Möglichkeiten, mit Hilfe von Cloud Computing gezielt und an den richtigen Stellen für Kostenersparnisse, mehr Flexibilität und Agilität oder die Möglichkeit der digitalen Mitarbeiter- und Kundeninteraktion zu sorgen.

MULTI CLOUD ALS DEPLOYMENT-STANDARD 2020

Möchte ein Unternehmen diese Potentiale heben, wird allerdings auch schnell klar, dass eine Cloud-Plattform alleine kaum hinreichend ist. Denn die vielen verschiedenen Anwendungsszenarien, die in einem digitalen oder zumindest digitalisierten Unternehmen existieren, stellen immer ganz unterschiedliche Voraussetzungen an die zugrundeliegenden Plattformen. Manche Anbieter versuchen das Portfolio breit genug für eine Single-Cloud-Lösung aufzustellen. Andere Unternehmen schlagen selbst den Weg ein und rüsten ihre IT um, damit sie als Standard-Plattform existieren kann. Im Endeffekt werden aber immer Sonderwünsche und individuelle Eigenheiten der Unternehmen und deren Alltag aufkommen, die einen solchen Plan zunichte machen.

Die Orchestrierung und das Management hybrider und multipler Cloud-Architekturen werden somit zur nächsten großen Aufgabe der Unternehmen. Nur so können digitale Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsprozesse, die auf einer Vielzahl von Anwendungen aufsetzen, Realität werden.

Dies zeigt auch die Frage nach dem bevorzugten Cloud-Deployment-Modell. Es bestätigt sich, dass die Nutzung der reinen Private Cloud (von 40 Prozent auf 19 Prozent) stark zurückgehen wird. Die heutigen Private-Cloud-Szenarien werden dann vor allem in Hybrid- und Multi-Cloud-Modelle aufgehen, wo die ersten „Gehversuche" mit der Cloud weiter leben können und in einer integrierten Umgebung weiterentwickelt werden.

Auch die Public Cloud stellt für die befragten Unternehmen kein Modell der Zukunft dar. Der ohnehin geringe Einsatz der reinen Public Cloud sinkt in Zukunft nochmals um die Hälfte von 7 Prozent auf 3 Prozent. Dies liegt daran, dass derzeit kaum ein Unternehmen ohne langjährig gewachsene Architekturen auskommt und darüber hinaus mit einer Single-Cloud-Lösung alle notwendigen Business-Logiken digital abbilden kann. Somit zeichnen sich zwei Cloud-Deployment-Gewinner ab: Die Hybrid- und Multi-Cloud. Insbesondere die Multi-Cloud-Umgebung hat aufgeholt und steigt um über 20 Prozentpunkte, von 9 Prozent auf 30 Prozent. Bislang waren die wenigsten Unternehmen in ihrer digitalen und Cloud-Transformation so weit, schon mehrere Cloud-Deployments parallel zu betreiben. Dies lag zum einen an den fehlenden Werkzeugen und Möglichkeiten der Vernetzung und Orchestrierung und zum anderen am fehlenden Know-how, das weder die IT-Abteilung noch die meisten Dienstleister besaßen. Jetzt, wo die Umsetzung digitaler Geschäftsprozesse in den Unternehmen ankommt und immer mehr Anwendungsgebiete aufeinander abgestimmt funktionieren müssen, dennoch aber auf unterschiedlichen Plattformen laufen, ist die Multi Cloud schnell Realität.

Insbesondere in den Branchen Gesundheitsweisen, Industrie und Handel wird die Multi Cloud schon bald eine tragende Säule der IT-Architektur sein. Denn vor allem hier werden viele digitale Workloads und Daten zusammengeschaltet. Sei es bei der Optimierung der Abläufe im Krankenhaus, der Automatisierung der Produktion oder Omni-Channel-User-Experiences mit kontext-basierten Services und einer neuen Form digitaler Kundeninteraktion.

Die Hybrid-Form, die bislang mit knapp 44 Prozent unter den Befragten schon gut besetzt war, legt ebenfalls nach und steigt auf 47 Prozent. Die hohen Anforderungen der Industrie, Versorger, Logistik sowie der professionellen Dienstleistungen können, ähnlich wie der einer Multi Cloud, durch den Zusammenschluss der On-Premise-, Private- und Public-Cloud-Welt noch besser funktionieren. Je mehr Prozesse und Anwendungen aus der bestehenden IT-Landschaft integriert werden müssen, desto eher ist die Hybrid Cloud als Einstiegsmöglichkeit geeignet. Zukünftig können auch diese Workloads in ein Multi-Cloud-Konzept überführt werden, in dem die Schnittstellen meist vorinstalliert sind, sodass Zugriffe bedarfsgerecht und automatisiert funktionieren und der parallele Betrieb im Fokus des Aufgabenprofils steht.

© Crisp Research AG, 2017

DIE VORGABE IST KLAR: 41 PROZENT DES IT-BUDGETS WERDEN IN DEN AUF- UND AUSBAU DER NEUEN HYBRID & MULTI CLOUDS INVESTIERT. NUR IM CLOUD- & INFRASTRUKTUR-MIX KÖNNEN DIE HOCHGESTECKTEN ZIELE DER DIGITALEN WERTSCHÖPFUNG ERREICHT WERDEN.

Mit dem Einsatz von Public-, Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebungen können kundenzentrierte Lösungen (z.B. Marketing Automation, Customer Engagement Apps etc.) ermöglicht werden. Die Cloud-Infrastrukturen bilden mit ihrer Plattform und den zahlreichen Micro- bzw. Plattform-Services ein Fundament, mit dem sich innovative Konzepte umsetzen lassen. Je enger die Vernetzung, je umfangreicher die Anwendungsszenarien und je globaler das Geschäft, desto stärker wachsen die Architekturen als Hybrid und Multi Clouds.

Dass sich die Schlagzahl hinsichtlich der Cloud-Transformation der Unternehmen noch erhöhen wird, zeigen bereits die heutigen Budgets. Im Schnitt werden über 4 von 10 Euro (41 Prozent des IT-Budgets) für den Aufbau, Betrieb und die Weiterentwicklung von Cloud Computing-Technologien genutzt. Für mehr als ein Drittel der Unternehmen (37 Prozent) sind sogar mehr als 50 Prozent des IT-Budgets für Cloud Computing vorbehalten.

Welches ist ihr favorisiertes Cloud Deployment-Modell heute und zukünftig (2020)?

	Heute	Zukünftig
Reine Public Cloud	40,3 %	19,0 %
Hybrid Cloud Eigene IT-Infrastruktur in Kombination mit einer Public Cloud	43,9 %	47,4 %
Multi Cloud Management verschiedener Cloud-Umgebungen inkl. mindestens einer Public Cloud	9,1 %	30,4 %
Private Cloud Reine Private-Cloud-Umgebung im eigenen Rechenzentrum	6,7 %	3,2 %

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=253
Einfachnennung

Dies zeigt klar, dass sich Cloud als neuer de-facto Standard in den Unternehmen durchsetzen wird. Auch wenn einige Unternehmen, die in dieser Analyse ausgeklammert sind, noch keine Budget-Re-Allokationen vorgenommen haben, sprechen die Daten eine klare Sprache: Cloud Computing wird ein maßgeblicher Faktor der zukünftigen IT. Kein Unternehmen kommt langfristig ohne die Technologie aus und schon heute versuchen die IT-Abteilungen und Unternehmen, die Übergangsphase dank vergleichsweise hoher Budgets möglichst schnell zu überwinden.

Wirft man daraufhin noch einen näheren Blick auf die IT-Infrastruktur-Budgets der Unternehmen, bestätigt sich diese Einschätzung. Denn auch hier werden bereits heute 41 Prozent der Ausgaben für Cloud und Managed Services genutzt.

≤ 10%

7,60%

> 10% ≤ 25%

24,40%

> 25% ≤ 50%

31,00%

>50%-100%

37,00%

Wie hoch ist der Anteil der Ausgaben für Cloud Computing am gesamten IT-Budget in Prozent?

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 197
* Mittelwert Einfachnennung

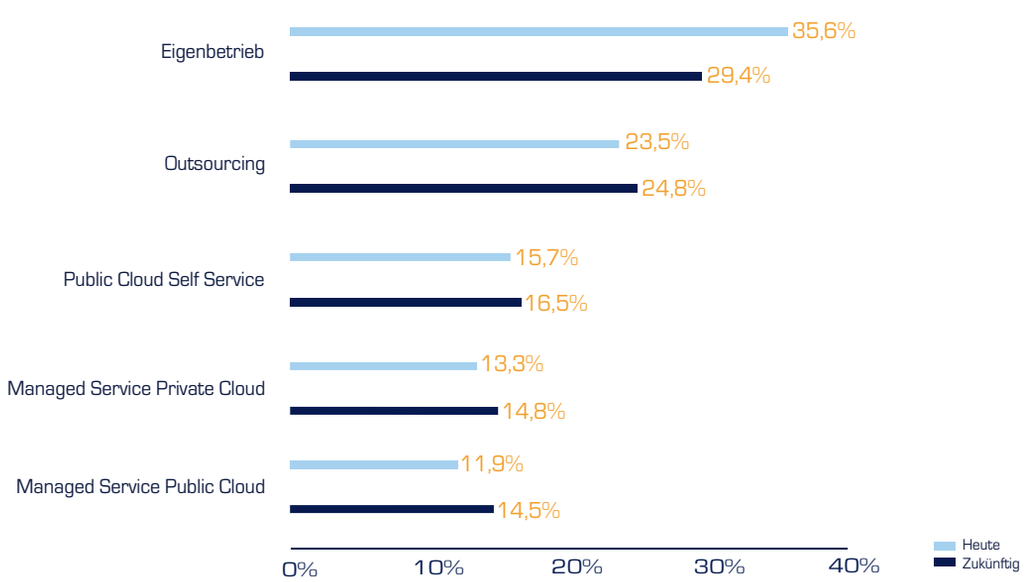
Der klassische Eigenbetrieb schluckt derzeit noch durchschnittlich 36 Prozent des IT-Infrastruktur-Budgets. Dies wird sich in den nächsten drei Jahren auf 29 Prozent reduzieren. Ein Teil des Betriebs wird dann zukünftig im Outsourcing-Modell, das von 24 Prozent auf 25 Prozent zukünftig einen leicht höheren Anteil ausmachen wird, stattfinden.

Vor allem werden aber Investitionen in Public und Private Cloud Services vorangetrieben. Für den unmanaged Public Cloud Betrieb werden heute 16 und zukünftig 17 Prozent des IT-Budgets freigehalten.

Das Budget für eine Managed Private Cloud steigt von 13 auf 15 Prozent, für Managed Public Cloud Services von 12 auf ebenfalls 15 Prozent. Damit sind zukünftig 47 Prozent der Infrastrukturausgaben für Cloud Computing reserviert. Je nach Infrastruktur-Mix und Architektur-Design kann dies selbstverständlich variieren.

Schlussendlich bleibt aber festzuhalten, dass ein Zusammenspiel bestehender On-Premise und neuer Cloud-Infrastrukturen mehr und mehr zur Realität werden.

Wie teilt sich Ihr IT-Infrastruktur-Budget heute & zukünftig auf die folgenden IT-Sourcing-Modelle auf?



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Einfachnennung

TRIEBFEDERN UND HINDERNISSE DER MULTI CLOUD

Als agile und vernetzte Plattform, die der digitalen Wertschöpfungskette zugrunde liegt, kristallisieren sich immer häufiger Hybrid- und Multi-Cloud-Betriebsmodelle heraus. Immer mehr digitale, mobile Services, vernetzte Produkte (IoT) und der digitale Kundenkontakt sorgen dafür, dass die Anforderungen an die zugrundeliegenden Infrastrukturen mannigfaltig sind. In der Praxis wird die Infrastruktur-Plattform gewählt, die als beste Grundlage für den jeweiligen Anwendungsfall passt. Zunehmend wird die Vernetzung und Abstimmung dieser Infrastrukturen wichtig.

Dies alles sind Gründe, die einen steigenden Einsatz von Hybrid und Multi Cloud erklären können. Doch was sagen die Anwender und Entscheider selbst dazu? Welche dieser Faktoren sind in der Praxis ausschlaggebend und beflügeln den aktuellen Trend der meisten Unternehmen, die im Zuge ihrer digitalen und Cloud-Transformation derzeit und zukünftig den nächsten Schritt machen?

Auch hier zeigt sich, passend zur Diversität der Cloud-Plattformen, eine entsprechende Vielfalt der maßgeblichen Beweggründe. Mehr als die Hälfte der Befragten (56 Prozent) gab an, dass die durch neue digitale Workloads steigende Anforderungen an den Betrieb für den Einsatz von Hybrid- oder Multi-Cloud-Betriebskonzepten sorgen. Somit bestätigt sich, dass die Unternehmen immer mehr neue Workloads zur Prozess- und Business-Optimierung einsetzen werden und dafür einen Cloud-Mix benötigen. Ob Digital Workplace, Supply Chain Automation, IoT oder der digitale Kundenkontakt – die Anforderungen steigen immer weiter an. IT-Abteilungen sind gefragt, sich aktiv mit den Herausforderungen dieser technologischen Themen auseinander zu setzen, um die Unternehmen in die Lage zu versetzen Geschäftspotentiale erkennen und nutzen zu können.

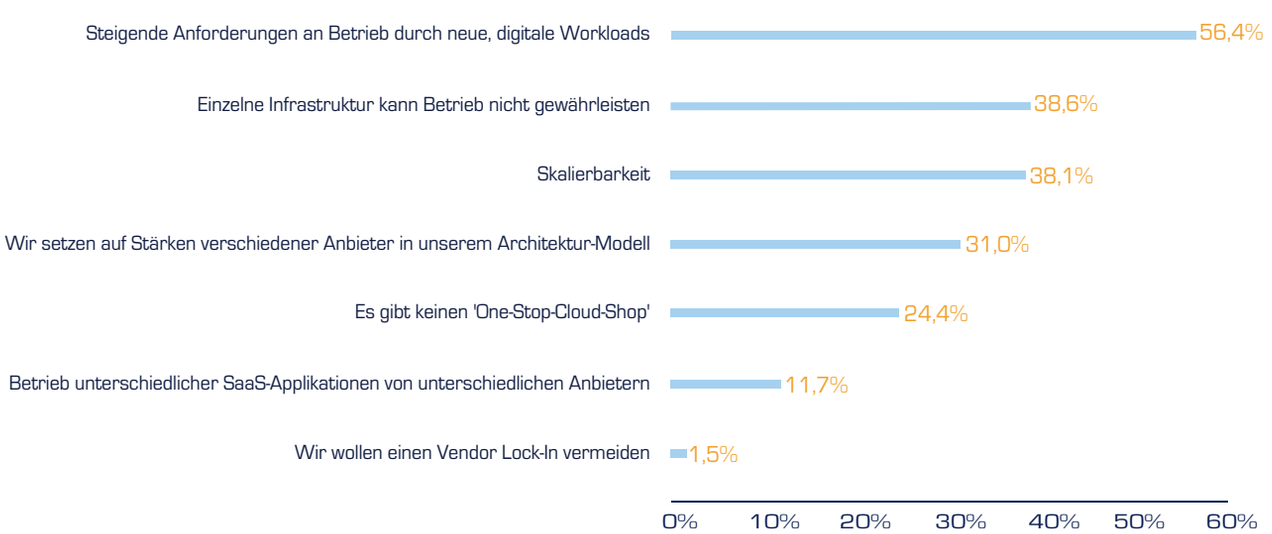
Analog dazu bestätigen 39 Prozent der befragten Entscheider, dass sie auf eine Hybrid oder Multi-Cloud-Umgebung setzen, weil eine einzelne Infrastruktur nicht den Betrieb gewährleisten kann. Betrachtet man die immer vielseitiger und globaler werdende Erstellung von Dienstleistungen oder Gütern und die damit verbundenen Datenstrukturen, liegt es nahe, dass auch die Anforderungen an die Infrastruktur steigen und eine einzelne nicht die notwendige Flexibilität aufweisen kann.

© Crisp Research AG, 2017

Wiederum 39 Prozent nannten Skalierbarkeit als wesentlichen Grund, warum sie sich in Zukunft auf Hybrid oder Multi-Cloud-Betriebskonzepten festlegen. Ein Drittel (31 Prozent) der Befragten setzt ihren Angaben zufolge auf die Stärken mehrerer Anbieter bei der Ausrichtung der eigenen IT-Infrastruktur. Dabei ist es sinnvoll, Angebote verschiedener Cloud-Provider zu nutzen, die im Gesamtbild den Unternehmensanforderungen genügen. So gaben zusätzlich 24 Prozent an, dass es keinen One-Stop-Cloud-Shop gibt, der ein ganzheitliches Lösungs- und Service-Portfolio anbieten kann.

Eine untergeordnete Rolle im Hinblick auf die Entscheidung für Multi oder Hybrid-Cloud-Betriebskonzepte spielt derzeit der Betrieb unterschiedlicher SaaS-Applikationen von unterschiedlichen Anbietern. Lediglich 12 Prozent der befragten Entscheider nannten diesen als maßgeblichen Treiber, der dafür sorgt, dass ihr Unternehmen zukünftig auf Hybrid oder Multi-Cloud-Betriebskonzepte setzen. Dies liegt vor allem daran, dass ein Cloud-Mix aus SaaS-Applikationen eher das Einsteiger-Szenario bildet und diese Stand heute ohnehin nur selten miteinander verzahnt und integriert werden. Die langfristigen und hauptsächlichen Initiativen und Beweggründe liegen daher vor allem in der Umsetzung ganzer Infrastruktur-Konzepte, die letztlich dem eigentlichen Ziel der gesamten digitalen Wertschöpfungskette unterliegen.

Welches sind die maßgeblichen Treiber, die dafür sorgen, dass Ihr Unternehmen zukünftig auf Hybrid- oder Multi-Cloud-Betriebskonzepte setzen wird?



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Mehrfachnennung

HERAUSFORDERUNGEN AUF 3 EBENEN – ENTSCHEIDER STEHEN DIVERSEN WIRTSCHAFTLICHEN, TECHNISCHEN UND ORGANISATORISCHEN VORAUSSETZUNGEN GEGENÜBER. DIE NACHFRAGE NACH END-TO-END-DIENSTLEISTERN, DIE ÜBERALL BERATEN UND HELFEN KÖNNEN, STEIGT DERZEIT STARK AN.

Es zeigt sich, dass die Schaffung einer Hybrid oder Multi-Cloud Umgebung eher weniger zur Vermeidung eines Lock-In-Effektes (2 Prozent), sondern vielmehr zur Nutzung von Vorteilen der verschiedenen Cloud-Anbietern realisiert wird. Ferner können Compliance-Anforderungen und rechtlichen Regelungen besser begegnet werden, als mit nur einer einzelnen Infrastruktur.

Wenngleich ein drohender Vendor Lock-In für die Entscheider offenbar kein ausschlaggebender Grund für Hybrid und Multi-Cloud-Konzepte ist, findet sich ein ähnliches Phänomen unter den maßgeblichen Herausforderungen. Denn die Entscheider wurden gefragt, welche Schwierigkeiten sie technisch, wirtschaftlich und organisatorisch vor allem bei der Umsetzung ihrer Multi-Cloud-Konzepte sehen.

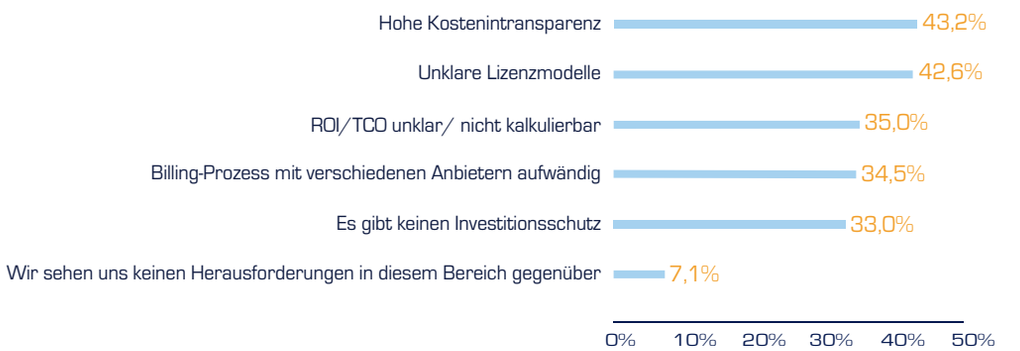
Auf **technischer** Ebene ist insbesondere die Migration der bestehenden Systeme die größte Herausforderung, die 42 Prozent aller Unternehmen offenbar Probleme bereitet. Dies muss nicht unbedingt an einem Vendor Lock-In liegen. Aber viele bestehende Systeme sind proprietär und teilweise komplex in eine neue Umgebung zu integrieren. Nichtsdestotrotz haben sie oft eine wichtige Funktion im Unternehmen und können nicht über Nacht ersetzt werden, sodass es mitunter aufwändig ist, hier die richtigen Maßnahmen einzuleiten. Ähnlich ist es bei knapp einem Drittel der Unternehmen (33 Prozent), das bei der Daten- und Prozessintegration Schwierigkeiten hat. Für 38 Prozent sind die Anforderungen, die einzelne Workloads beziehungsweise die Digitalisierungsstrategie stellen, nicht 1:1 durch Cloud Portfolios abbildbar. Die Frage ist, ob ein breiterer Cloud-Mix dieses Problem lösen kann.

Damit sind die maßgeblichen Herausforderungen vor allem grundlegender Natur bzw. im Anfangsstadium der Multi Cloud Operations zu finden. Für den laufenden Betrieb werden dann aber auch insbesondere einheitliche Security Operations und Connectivitiy (je 23 Prozent) sowie eine einheitliche Management-Console zur Administration (22 Prozent) zur Herausforderung.

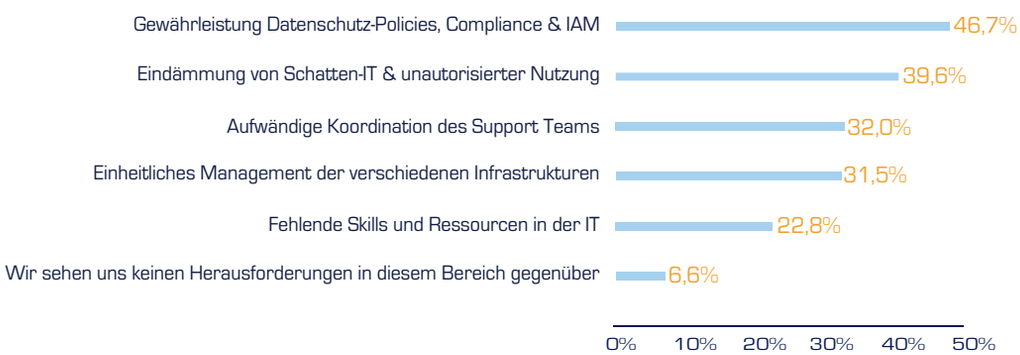
5 Prozent der Unternehmensentscheider geben an, gar keinen Herausforderungen auf technischer Ebene gegenüberzustehen. Entweder haben sie ein besonders gutes IT-Team, einen erfahrenen Dienstleister oder sie gehen etwas blauäugig ins Rennen.

Welchen Herausforderungen sehen Sie sich bei der Umsetzung einer Multi-Cloud-Strategie gegenüber?

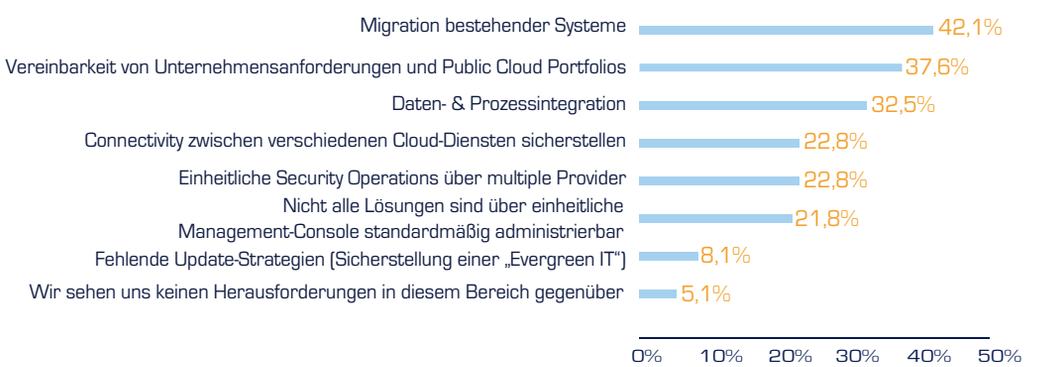
Wirtschaftlich



Organisatorisch



Technisch



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Mehrfachnennung

Auf **organisatorischer** Ebene sind vor allem die Einhaltung der Datenschutz und Compliance Policies sowie ein einheitliches Identitiy und Access Management (47 Prozent) die zentrale Herausforderung. Damit wurde sie über alle drei Kategorien am häufigsten angegeben. Vor allem, da diese Thematik in deutschen Unternehmen ohnehin eine hohe Brisanz hat und gerade im Umfeld von Cloud Computing oft hitzige Diskussionen entbrannt sind, liegt hier besonders der Fokus. Und wenngleich die große Mehrheit der Services hohe Datenschutzstandards aufweist und aus deutschen Rechenzentren geliefert wird, kann eine einzige Schwachstelle zum Einfallstor für das gesamte, verbundene System werden. Auch ist die Eindämmung unautorisierter Nutzungen und der Schatten-IT eine wesentliche Herausforderung (40 Prozent). Durch mehr Cloud-Services im Unternehmen erhalten die Mitarbeiter in jedem Fall mehr Möglichkeiten und können sich aus dem angebotenen Stack bedienen. Ob dies ausreichend ist, zeigt sich erst später.

32 Prozent der Entscheider sehen auch einen hohen Aufwand im Support, der jetzt einen 24/7-Betrieb überwachen muss und zumindest innerhalb der Cloud-Architektur keinen Zugang zu physischen Servern und Schränken zur Fehlerbehebung besitzt. Ebenso ist auch auf dieser Ebene das einheitliche Management der verschiedenen Infrastrukturen, nicht zuletzt durch unterschiedliche Skills und Zertifizierungen, eine Herausforderung.

Wirtschaftlich sehen die Entscheider vor allem ein Problem in der Kostenintransparenz, die offenbar durch die steigende Anzahl der Services droht (43 Prozent). Etwa ebenso viele sehen die Herausforderung besonders in den Lizenzmodellen, die im Vergleich zu gewohnten Modellen häufig abweichen. Gerade, wenn unterschiedliche Cloud-Anbieter unterschiedliche Lizenzmodelle bieten, wird der Überblick oft schwierig. Hier sind meist die Berater und Dienstleister gefragt, die sich mit den Vertragsmodellen und SLAs auskennen, sodass hier keine unnötigen Fehler passieren.

Jeweils 35 Prozent der Entscheider haben Probleme bei der TCO/ROI-Kalkulation und fürchten einen hohen Aufwand im Billing mit verschiedenen Anbietern. Auch dies kann über einen Dienstleister geregelt werden. Dieser kann zum Einstieg in die Multi-Cloud-Ära eine TCO-Betrachtung durchführen, die häufig sehr valide ist. Weiterhin bieten viele Multi-Cloud-Provider standardmäßig ein einheitliches Billing an und kümmern sich im Hintergrund um die Prozesse mit den Anbietern, sodass das Unternehmen alle Services gemeinsam abrechnen kann. Für 33 Prozent ist zusätzlich der Investitionsschutz noch eine wesentliche Herausforderung.

VERTRAUEN DEN VERTRAUTEN – ENTSCHEIDER SCHREIBEN INSBESONDERE DEN CLOUD-SERVICES DER GLOBALEN IT-MAJORS UND LANGJÄHRIGEN TECHNOLOGIE-PARTNERN DIE HÖCHSTE LEISTUNGSFÄHIGKEIT ZU. ERST DANACH KOMMEN DIE CLOUD-SCHWERGEWICHTE AMAZON WEB SERVICES UND GOOGLE.

Im organisatorischen und wirtschaftlichen Bereich hatten jeweils 7 Prozent der Entscheider angegeben, keine Herausforderungen zu sehen und glauben somit, alle Eventualitäten schon im Voraus eliminiert zu haben.

Eine weitere Herausforderung, die mit dem Einstieg in die Multi-Cloud-Welt einhergeht, ist die Providerwahl. Kernfrage ist beispielsweise, ob die Plattformen wirklich alle gut zusammenspielen und welche letztlich die optimale Grundlage für die einzelnen Anwendungsbereiche bietet. Für eine erste Idee wurden die Entscheider gebeten, die wesentlichen Cloud-Plattformen einmal allgemein zu ihrer Leistungsfähigkeit einzuschätzen. Das Ergebnis hätte womöglich nicht jeder so erwartet.

Denn zunächst sind vor allem die globalen IT-Schwergewichte besonders gut bewertet worden. Die Plattformen Microsoft Azure (59 Prozent), SAP HANA Cloud (58 Prozent) und IBM Softlayer (57 Prozent) wurden von mehr als der Hälfte mit 4 oder 5 von maximal 5 möglichen Punkten bewertet.

Die Investitionssicherheit in eine solche Plattform, zumindest wenn der Integrations- und Migrationsaufwand als Investition gesehen wird, ist in jedem Falle gegeben. Auch haben die einzelnen Provider gezeigt, dass ihre unterschiedlichen Angebote auch hinsichtlich Release-Frequenz, Stabilität und Performance führend sind. Obwohl die Oracle Cloud Plattform bislang bei den wenigsten Unternehmen im Einsatz ist, erhält sie mit 55 Prozent hohen Bewertungen (4 oder 5 Punkte) schon einige Vorschusslorbeeren. Ein großer Name ist bislang für die Entscheider offenbar ein wichtiger Faktor bei der Plattform-Wahl.

Erst dahinter kommen mit 53 Prozent die Google Cloud Plattform und mit 42 Prozent Amazon Web Services. Dieses Ergebnis spiegelt zwar nicht das derzeitige Kräfteverhältnis in der Public Cloud Welt wider, dennoch zeigt es, dass das Image der amerikanischen Anbieter nicht immer ohne Flecken ist. Google könnte möglicherweise das Image der Datenkrake zum Verhängnis werden, das derzeit gerade deutschen Entscheidern oft vorschwebt.

Außerdem hat Google sein Enterprise-Portfolio noch nicht so lange aktiviert und eine geringe Partner-Basis in Deutschland, sodass das Produkt der Alphabet im Mittelstand nicht so stark nachgefragt ist. Für AWS gilt vermutlich, dass die immer wieder aufkommenden Berichte über schwache Performances in bestimmten Workloads, bereits ihre Spuren hinterlassen haben.

Wenngleich die Anwender hier eine klare Position beziehen und sich zu den Big Playern bekennen, wird eine Multi-Cloud-Architektur bei der derzeitigen Vielfalt der Plattform Services und Omnipräsenz von AWS wohl keine echte Multi-Cloud-Architektur ohne diese Plattform auskommen. Dagegen ist durchaus denkbar, dass Nischenplayer, wie Dimension Data oder ProfitBricks, die aber auch für bestimmte Workloads und Kundengruppen eine gute Alternative sind, nur selten in den Cloud-Mix aufgenommen werden.

Wie beurteilen Sie die Leistungsfähigkeit der wesentlichen Cloud Anbieter, unabhängig, ob sie diese einsetzen oder nicht?

	1 (sehr schwach)	2	3	4	5 (sehr hoch)	Ø
amazon web services	2,0%	13,7%	42,7%	33,5%	8,1%	3,3
Microsoft Azure	1,5%	7,1%	32,0%	39,1%	20,3%	3,7
Google Cloud Platform	2,5%	11,2%	33,5%	40,6%	12,2%	3,5
PROFITBRICKS The IaaS-Company.	6,6%	24,4%	37,1%	25,3%	6,6%	3,0
IBM SOFTLAYER	2,0%	7,6%	33,0%	34,6%	22,8%	3,7
SAP HANA	4,1%	9,1%	28,9%	39,1%	18,8%	3,6
dimension data	6,6%	18,3%	37,1%	27,4%	10,6%	3,2
ORACLE	2,0%	13,2%	30,0%	36,0%	18,8%	3,6

Quelle: Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Einfachnennung

MULTI CLOUD MANAGEMENT IN DER PRAXIS

MANAGED SERVICE PROVIDER SIND MIT ABSTAND DIE WICHTIGSTEN ANSPRECHPARTNER BEI DER PLANUNG UND EVALUATION DER MULTI-CLOUD-STRATEGIE. ERFAHRUNGEN IM MULTI-CLOUD-BETRIEB SIND DERZEIT DIE WOHL GEFRAGTESTEN SKILLS INNERHALB DER IT-ABTEILUNGEN DER DEUTSCHEN MITTELSTÄNDLER & GROSSUNTERNEHMEN.

Den Entscheidern ist offenbar bewusst, dass der bevorstehende Einstieg in einen Multi-Cloud-Betrieb weder zu umgehen ist noch eine einfache Aufgabe wird. Betriebswirtschaftlich, technologisch und im Einklang mit den Unternehmenszielen einer digitalen Wertschöpfungskette und neuen Geschäftsmodellen ist die Multi Cloud der nächste logische Schritt. Allerdings wird die Migration und vor allem die Orchestrierung und Instandhaltung dieser Architektur eine echte Herkulesaufgabe.

Daher suchen die Unternehmen und Verantwortlichen immer häufiger externe Unterstützung und das Gespräch mit Experten und Kollegen, um Erfahrungen und Ideen auszutauschen.

Der erste Ansprechpartner für die Umsetzung ist dabei für ein Drittel aller Entscheider ein Managed Service Provider. Als erfahrener Experte und mit einem Team aus zertifizierten Cloud-Architekten und Spezialisten verfügen sie als einer der wenigen über echte Praxiserfahrungen und Wissen aus erster Hand.

Von den IT-Leitern und CIOs wenden sich sogar knapp 43 Prozent zu allererst an ihren Managed Service Provider, wenn es um einen Rat und die Umsetzung der Multi Cloud Architektur geht. Geschäftsführer und Strategieverantwortliche suchen dagegen eher noch den klassischen Unternehmensberater auf und lassen sich eine globale, business-orientierte und weniger technische Sicht auf die Dinge geben (je 33 Prozent). Auch in den anderen Bereichen ist der unabhängige Unternehmensberater, möglichst mit etwas Technik Know-how gefragt, sodass durchschnittlich 18 Prozent ihn als ersten Ansprechpartner nennen. Auch das Systemhaus, als dritte externe Instanz, wird noch von 15 Prozent als erstes angesprochen. Wenngleich nur die wenigsten Systemhäuser ihre eigene Cloud-Transformation geschafft haben, wissen sie vermutlich wenigstens um die Risiken und haben erste Erfahrungen im Umgang mit den Herausforderungen gesammelt.

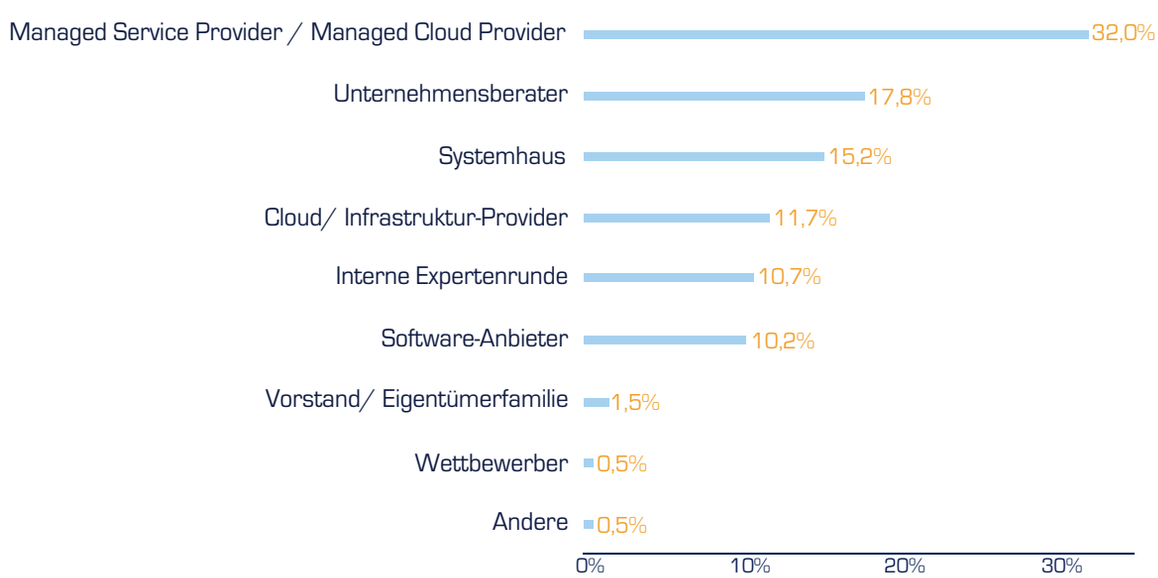
Im gesamten Projektzyklus Multi Cloud stoßen die meisten allerdings an ihre Grenzen, sodass eine umfangreiche Unterstützung eher fraglich scheint. Da wären schon eher der Cloud Technologie-Provider (12 Prozent) und Software-Anbieter (10 Prozent) der richtige Ansprechpartner, da auch diese immer mehr ihre eigenen Portfolios dem offenen, vernetzten Betriebsmodell unterordnen.

Interne Expertenrunden (11 Prozent) und insbesondere Vorstand (2 Prozent) und Marktbegleiter (1 Prozent) werden dagegen nur selten genannt. Für diese doch eher technische Herausforderung mit einer Menge Eigenheiten und Stolpersteinen setzen die meisten Entscheider offenbar auf die „echten" Experten.

Da liegt es nahe, dass über 80 Prozent der Unternehmen, die bereits Multi und Hybrid-Cloud-Konzepte planen, auf einen Managed Service Provider zurückgreifen.

Denn wie bereits zuvor angedeutet sind die Herausforderungen und Verantwortlichkeiten sehr umfangreich. Hinzu kommt, dass für den parallelen Betrieb mehrerer Cloud-Infrastrukturen ein ganz bestimmtes Skill-Set benötigt wird, das in den wenigsten Unternehmen zu finden ist. Ein Managed Service bzw. Multi Cloud Provider verfügt meist über direkten Zugang zu den Anbietern, zahlreiche Cloud-Architekten und Projekterfahrung.

Wer ist ihr erster Ansprechpartner, wenn Sie Unterstützung bei dem übergreifenden Management von Cloud Workloads suchen?



Quelle: Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 197
Mehrfachnennung

MANAGED MULTI-CLOUD-SERVICES – KAUM EIN UNTERNEHMEN SIEHT SICH SELBST IN DER LAGE, DIE MULTI-CLOUD-OPERATIONS ZU ÜBERNEHMEN. DIE SERVICE PROVIDER SIND GEFORDERT, ALS FULL-SERVICE DIENSTLEISTER EINEN TEIL DER VERANTWORTUNG ZU ÜBERNEHMEN UND FÜR BETRIEB, ORCHESTRIERUNG UND OPTIMIERUNG DER INFRASTRUKTUR ZU SORGEN.

Anhand eines bestimmten Konzeptes, jedoch abgestimmt auf die Bedürfnisse des einzelnen Unternehmens oder Anwendungsfalls, kann so eine gezielte Zusammenarbeit entstehen.

Während sich noch knapp 19 Prozent der Entscheider sicher sind, dass sie die Realisation der Multi Cloud mit eigenen Bord-Mitteln im Self Service bewerkstelligen können, sagen weitere 8 Prozent, dass sie zumindest Teile der Aufgaben im Hybridmodell an den Dienstleister abgeben werden.

73 Prozent und damit fast drei Viertel der Unternehmen werden nach Möglichkeit alle Aufgaben und Verantwortlichkeiten an einen Dienstleister übertragen. Dies entlastet die eigene IT, die oft nicht über die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse verfügt und führt darüber hinaus auch zu einem vermutlich besseren Projektfortschritt. Denn so sind die Dienstleister in der Lage, ihre gesamte Leistungspalette zu zeigen und ein durchgängiges, langfristiges Konzept zu etablieren.

Wie würden Sie die Realisierung des Multi-Cloud-Managements im Rahmen Ihrer IT-Strategie umsetzen?

18,8%

Ausschließlich mit eigenen Bordmitteln/ Self-Service

73,1%

Übertragung der Aufgaben und Verantwortung an einen Managed Service Provider

8,1%

Hybridmodell: Teile macht das eigene Unternehmen/die IT-Abteilung, Teile der Managed Service Provider

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Einfachnennung

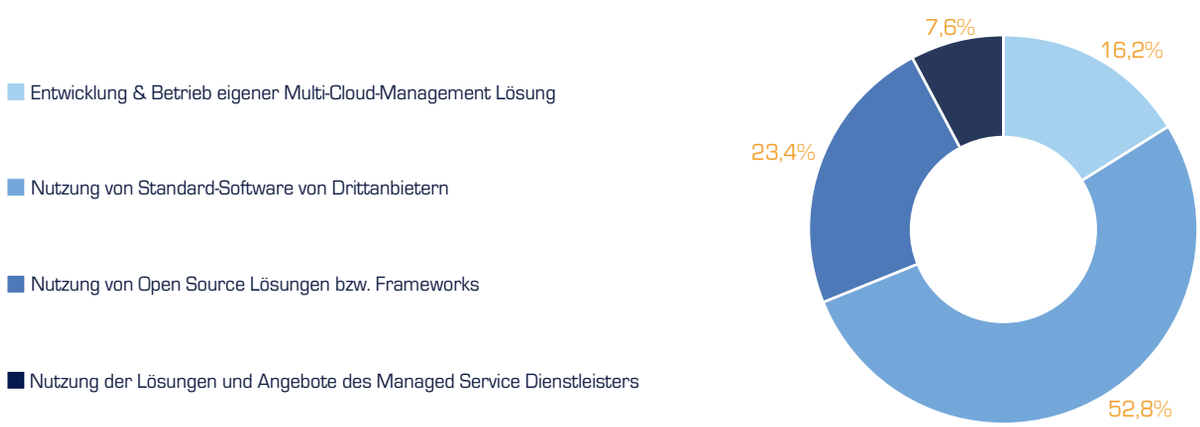
Passend dazu werden auch nur die wenigsten Unternehmen bei der Orchestrierung und dem Multi-Cloud-Management auf eigene Lösungen setzen. Mit 16 Prozent sind es etwa ebenso viele, wie diejenigen, die im Self Service auf die Reise gehen werden.

Die Restlichen nutzen Standard-Software von Drittanbietern (53 Prozent) oder falls vorhanden auch direkt die Software des Managed Service Providers (8 Prozent).

Hier ist die Schnittmenge allerdings oft hoch, da auch die Managed Service Provider über ihre Partnerschaften meist Drittanbietertools nutzen.

23 Prozent werden auf Basis von Open Source Frameworks und Tools ihr Multi-Cloud-Management vorantreiben, um eine höchstmögliche Freiheit zu gewährleisten und auch beim Dienstleisterwechsel noch Zugriff und Interaktionsmöglichkeiten auf und mit der Plattform besitzen.

Mit welchen Tools und Plattformen werden Sie das Multi-Cloud-Management vorantreiben?



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Einfachnennung

MULTI CLOUD SERVICES – AN DIE ARBEIT, MANAGED SERVICE PROVIDER!

Es versteht sich von selbst, dass die Leistungen des Multi Cloud und Managed Service Providers nicht gratis sein werden. Aber die befragten Entscheider sind sich dessen bewusst und haben schon heute Budgets für die Service-Anteile freigehalten.

Im direkten Vergleich zwischen Infrastruktur- und Managed Service-Budgets bestätigen sich diese Annahmen. Zum einen existieren schon heute Budgets für den Managed Service, zum anderen ist das Budget aber noch deutlich stärker in Richtung Infrastruktur allokiert.

Auf einer Skala von 0 bis 100, wobei 0 eine vollständige Budget-Zuordnung auf die Infrastruktur bedeutet und 100 entsprechend eine vollständige Managed Service Budget-Allokation, liegt der Wert innerhalb der befragten Stichprobe heute bei 38,5.

Zukünftig (2020) wird sich dieses Verhältnis stärker in Richtung Managed Service orientieren, sodass der Wert dann 49,8 beträgt.

Wie schätzen Sie die Aufteilung von Infrastruktur- und Managed-Service-Kosten im Rahmen Ihrer Multi-Cloud-Strategie heute & zukünftig (2020) ein?

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=160
Einfachnennung

MULTI-CLOUD-ZEITREIHE – NACHDEM DER AUSBAU DER INFRASTRUKTUR ABGESCHLOSSEN IST, WERDEN DIE BUDGETS ZUGUNSTEN DER MANAGED SERVICES AUFGESTOCKT.

Dabei teilt sich das Managed Service bzw. Multi-Cloud-Budget etwa zu je einem Drittel in die Bestandteile Beratung und Planung (31 Prozent), Transformation (35 Prozent) und Betrieb/Orchestrierung (34 Prozent) auf.

Auch das bestätigt noch einmal, dass die Multi Cloud derzeit noch in einer Frühphase steckt. Aber es zeigt bereits, dass auch für den laufenden Betrieb schon heute Gelder fließen, um das neue Technologieparadigma schnell produktiv nutzen zu können.

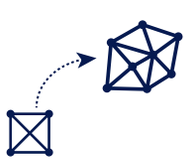
Dennoch sind nach wie vor Leistungen des Managed Service Providers im Umfeld der Multi Cloud Planung besonders gefragt.

Insbesondere für die Ausarbeitung und Beratung bei der IT-Strategie und Architektur wird das Expertenwissen benötigt. (52 Prozent). Ebenso wird Unterstützung bei den Cloud Sourcing-Strategien (46 Prozent) und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen (45 Prozent) eingefordert. Cloud-Readiness Analysen (33 Prozent) und konkrete Proof of Concepts (29 Prozent) sind immer noch wesentlich. Es zeigt sich aber schon jetzt, dass viele Entscheider derzeit noch eher die strategische Expertise und weniger „hands on" nachfragen. Dies wird sich mit zunehmender Zeit aber noch ändern.

Wie teilt sich das Budget für die folgenden Bestandteile des Multi-Cloud-Managements in Ihrem Unternehmen auf?

*31,3%

Beratung & Planung



*35,3%

Transformation

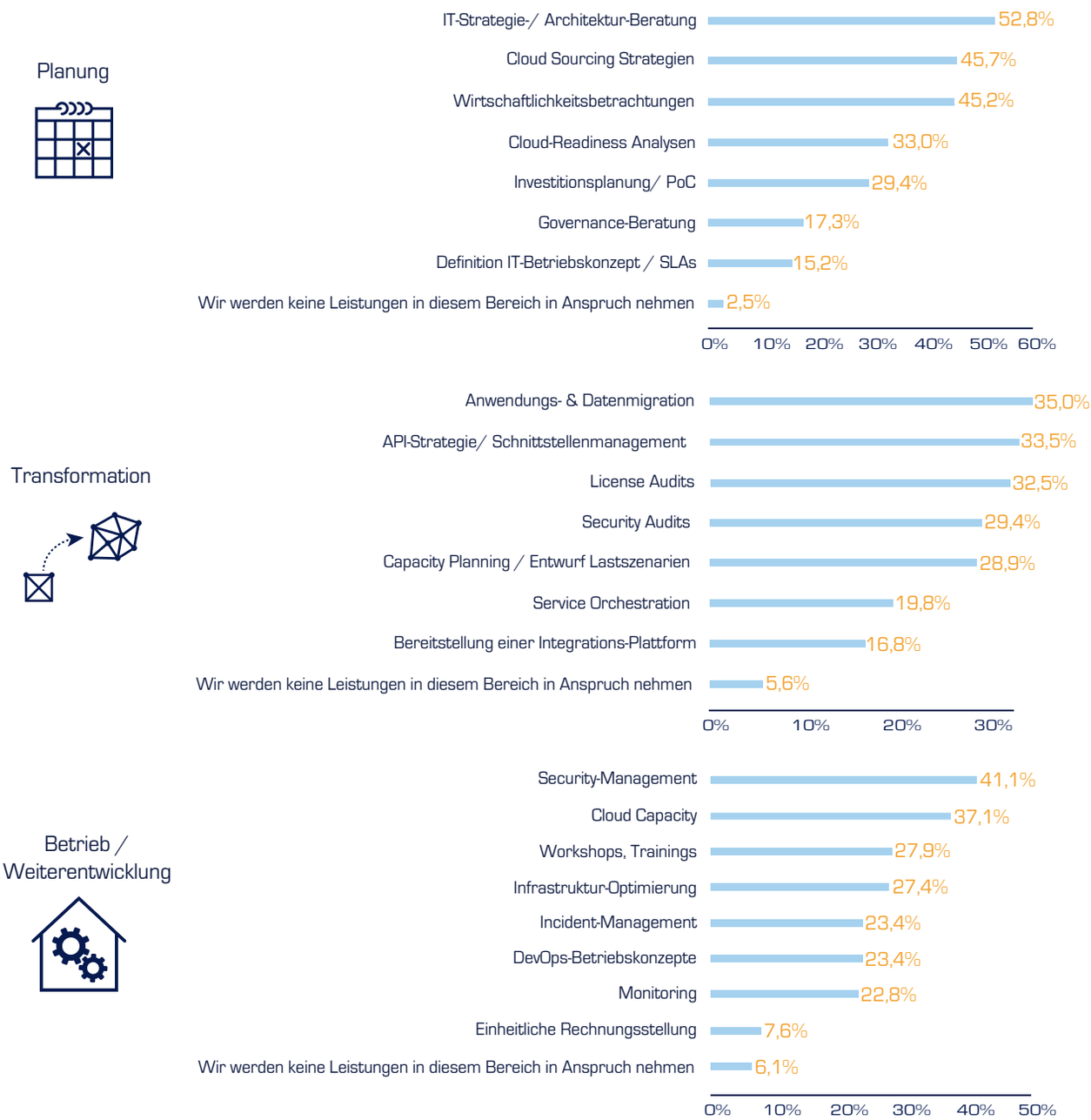
*33,4%

Betrieb & Orchestrierung

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
*Mittelwert Einfachnennung

Welche Leistungen eines Managed Service Providers werden Sie zur Umsetzung Ihres Multi-Cloud-Ansatzes in Anspruch nehmen?



Quelle: Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n=197
Mehrfachnennung

Gerade vor dem Hintergrund, dass die Entscheider bereits Herausforderungen und Stolpersteine bei der Transformation und Migration identifiziert haben, werden die entsprechenden Kompetenzen bei den Dienstleistern umso wichtiger.

MANAGED MULTI-CLOUD-SERVICES SIND EIN DAUERHAFTER DREIKLANG – KOMPETENZEN IN AUFBAU, TRANSFORMATION UND BETRIEB DER INFRASTRUKTUR SIND ALLESAMT GEFORDERT UND IN DEN BUDGETS FEST EINGEPLANT.

Schon heute werden zu je knapp einem Drittel Kompetenzen im Umfeld der Anwendungs- und Datenmigration, API-Strategiem License und Security Audits und Capacity Planning gefordert. Zukünftig werden dann auch Kompetenzen wie Service Orchestration (20 Prozent) oder die Bereitstellung einer standardisierten Integrations-Plattform (17 Prozent) zunehmend wichtiger werden.

Bis zum produktiven Betrieb der gesamten Multi-Cloud-Architektur und ganz besonders dessen Weiterentwicklung geht in einigen Unternehmen sicher noch etwas Zeit ins Land. Trotz allem werden auch hier bereits einige konkrete Kompetenzen gefordert und zumindest perspektivisch auch in Anspruch genommen. Schon frühzeitig ist die Gewährleistung einer Security-Strategie wichtig. Gerade vor dem Hintergrund, dass Datenschutz- und Sicherheitsbedenken nach wie vor viele Entscheider umtreiben, wird darauf frühzeitig Wert gelegt (41 Prozent). Auch das Capacity Management der Cloud Infrastruktur wird besonders wichtig sein (37 Prozent). Wenn es dann soweit ist, werden auch vermehrt Kompetenzen im Umfeld von Monitoring und Incident Management sowie zur Infrastrukturoptimierung gefordert sein.

Schon heute wollen einige Entscheider gemeinsam mit den Dienstleistern den Wissenstransfer und die gemeinsame Weiterbildung sichern. 28 Prozent verlangen konkret Workshops und Trainings zu den aktuellen Multi-Cloud-Themen.

Für die steigenden Anforderungen an Betriebskompetenzen spricht auch, dass die Entscheider bei der Dienstleisterwahl vor allem darauf schauen, dass konkrete Kompetenzen im Betrieb geschäftskritischer Unternehmensanwendungen existieren (40 Prozent). Damit sind die Service Provider in der Pflicht, sowohl Business- als auch Technologie-seitig Erfahrungen zu besitzen. Denn eine geschäftskritische Anwendung definiert sich einerseits durch hohe Performance, aber vor allem auch durch die darin abgebildete Business-Logik. Der Betrieb funktioniert nur erfolgreich, wenn beide Bestandteile erfolgreich bedacht sind. Deswegen ist für einige Entscheider (29 Prozent) auch konkretes Prozess- und Branchen Know-How wichtig, um die Logik einzelner Applikationen komplett durchdringen zu können.

Beinahe ebenso wichtig wie die Betriebskompetenz (38 Prozent) ist ein tiefes Know-How im Bereich der neuen digitalen Technologien und Services. Unternehmen wollen einen Service Provider, der Innovation und neue Ideen verkörpert und nicht im angestaubten Rechenzentrumsbetrieb verharrt. Zumindest diejenigen, die klare Ziele der digitalen Transformation ausgerufen haben und schon bald eine digitale Wertschöpfungskette abbilden wollen, sind sich der Tatsache bewusst, dass es nur mit dem richtigen, innovativen Dienstleister funktionieren kann. Dazu zählt auch die Kompetenz des Digital Thinking bzw. einer Digital Culture. 23 Prozent der Unternehmen fordern, dass der Multi Cloud Provider nicht nur digitale und innovative Projekte betreut, sondern dies auch aktiv vorleben kann.

Am Motto „Think Big" scheint es den Unternehmen dabei ebenfalls nicht zu fehlen. Denn 37 Prozent der Entscheider fordern eine globale Abdeckung hinsichtlich Netzwerk- und RZ-Infrastruktur. Durch den Zugriff auf ein globales Partnernetzwerk haben die Dienstleister schon immer einen Schritt dafür getan. Doch zwischen dem Angebot eines internationalen Cloud-Betriebs und der tatsächlichen Umsetzungskompetenz gibt es einige Unterschiede.

Dass der Dienstleister zusätzlich auch Erfahrungen und konkrete Fähigkeiten beim Betrieb hybrider IT-Infrastrukturen besitzt, (36 Prozent) ergibt sich anhand der bisherigen Studienergebnisse beinahe von selbst.

Welche Eigenschaften und Kompetenzen müssen Dienstleister hauptsächlich mitbringen, um als langfristiger Transformationspartner in Frage zu kommen?

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 197
Mehrfachnennung

SCHLUSSFOLGERUNGEN & AUSBLICK

Die befragten Entscheider dieser Studie haben stellvertretend für alle deutschen Unternehmen ab 200 Mitarbeitern gezeigt, dass sie derzeit sehr intensiv daran arbeiten, eine entsprechende Digitalisierungs-Story auf die Beine zu stellen und vor allem an der IT-Infrastruktur arbeiten werden. Vielen Unternehmen wurde beim Aufbau digitaler Prozesskulturen und Wertschöpfungsketten schnell vor Augen geführt, dass dies weder über Nacht geschieht noch die bestehende IT-Architektur ausreichend ist.

So werden in den kommenden Jahren zunächst einmal die Multi-Cloud-Architekturen in den Unternehmen Realität. Der Um- und Aufbau dieser vernetzten Architektur-Landschaft wird gemeinsam mit mindestens einem erfahrenen Partner, in Abstimmung mit den Fachabteilungen und auf Basis vieler Technologien geschehen.

Gleichzeitig ist den Entscheidern auch bewusst, dass dieser Umbau kein Selbstzweck, sondern der notwendige erste Schritt für die Wettbewerbsfähigkeit im digitalen Zeitalter ist. Ob digitale Arbeitsumgebungen, vernetzte Logistik- und Produktionsketten oder eine Digital Customer Experience – die Einsatzbereiche sind vielfältig.

Und gerade im digitalen Kundenkontakt nehmen sich die Unternehmen und Entscheider eine Menge vor. Gefragt nach ihrer Zukunftsvision für das eigene Unternehmen, geben die Entscheider im Durchschnitt an, dass knapp 45 Prozent der Produkte und Services im Jahr 2020 eine digitale Komponente mit umsatzrelevanter Rolle besitzen werden. Das bedeutet, dass für diese Produkte und Services eine digitale Plattform zur Kundeninteraktion (beispielsweise Service-Prozesse etc.) bereitgestellt wird oder sich digitale Komponenten und Software direkt im Produkt befinden.

Hierzu gibt es schon heute zahlreiche Anwendungsgebiete. Beispielsweise können Garagentore mit Sensoren ausgestattet werden, sodass die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Tor funktioniert. Auch in Kettensägen sind schon heute Chips verbaut, die zur Überwachung der Wartungsintervalle und für etwaige Reparaturen direkt mit dem Unternehmen verbunden sind, um Service Prozesse zu optimieren und kundenfreundlicher zu gestalten.

© Crisp Research AG, 2017

Darüber hinaus kann aber beinahe jedes Unternehmen in seinem Kerngeschäft Anwendungsfälle identifizieren, bei denen der Einbau digitaler Technologien einen Mehrnutzen bringt und somit neue Geschäftspotentiale entstehen.

Dies alles ist ein wichtiger Fingerzeig in die Zukunft. Heute sind die Unternehmen mehrheitlich damit beschäftigt, ihre Basis-Arbeit zu betreiben. Diejenigen, die das richtige Mindset und den richtigen Dienstleister an der Seite haben, werden besonders zielorientiert an den Infrastruktur-Umbau gehen.

Dies alles ist ein wichtiger Fingerzeig in die Zukunft. Heute sind die Unternehmen mehrheitlich damit beschäftigt, ihre Basis-Arbeit zu betreiben.

Diejenigen, die das richtige Mindset und den richtigen Dienstleister an der Seite haben, werden besonders zielorientiert an den Infrastruktur-Umbau gehen.

Noch stecken die Unternehmen in einer Migrations- und Aufbau-Phase, die schon bald von ersten Produktivszenarien innerhalb der Geschäftsprozesse und internen Wertschöpfungskette abgelöst wird. Begleitet vom stetigen Weiterentwickeln der zugrundeliegenden Architektur, die in einem Multi-Cloud-Modell seine Stärken in Sachen Flexibilität, Performance und Individualisierbarkeit ausspielen kann, kommen nach und nach auch die (neuen) Kunden ins Spiel, die über die einschlägigen Kanäle mit neuen Produkten und Angeboten versorgt werden.

Wie hoch ist der Anteil der Produkte und Services im Jahr 2020, wo digitale Komponenten eine umsatzrelevante Rolle einnehmen werden?

Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

n = 197
* Mittelwert Einfachnennung

Hand in Hand mit den Managed Service Providern, die eine hohe Betriebsverantwortung übertragen bekommen, haben die Unternehmen jetzt die Möglichkeit, eine neue Ära der Geschäftsmodelle zu realisieren. Kern ist diese technologische Hürde, aus Insellösungen und abgeschlossenen IT-Architekturen, einen großen Cloud & Infrastruktur-Mix zu formen.

Diejenigen, die nicht auf diesen Cloud-Mix setzen werden, können nur einen kleinen Teil der selbst identifizierten Digitalisierungspotentiale ausschöpfen. Schnell werden Potentiale dabei zum Handlungsdruck. Die Wettbewerbsintensität zieht noch einmal an. Unternehmen, auch Mittelständler, die strategisch und vom Kapitalstock gleichauf scheinen, können sich über ihre Multi Cloud und Digital Transformation untereinander schon bald deutlich abgrenzen.

PROZESSMODELL MULTI CLOUD

Für die Entscheider, die unmittelbar vor der Umsetzung einer Multi-Cloud-Strategie stehen, steht einiges auf dem Spiel. Die Re-Organisation der IT-Infrastruktur ist hoch kritisch und gerade vor dem Hintergrund, dass davon womöglich der Geschäftserfolg der nächsten Jahre abhängt, mit viel Verantwortung verbunden.

Wenngleich die Zeit drängt, sollte sich eingangs genug Zeit für die richtigen Entscheidungen genommen werden. Die folgenden Empfehlungen können dabei helfen:

- Dienstleister-Wahl: Noch bevor die Entscheider die eigenen Teams und Strukturen in Angriff nehmen, sollte der geeignete Dienstleister identifiziert und angesprochen werden. Die Entscheider haben selbst angegeben, dass in diesem technisch komplexen Thema vor allem externe Experten helfen. Stellt sich ein Service Provider als End-To-End-Dienstleister auf und versteht die Ausgangssituation, ist er vermutlich gut geeignet.

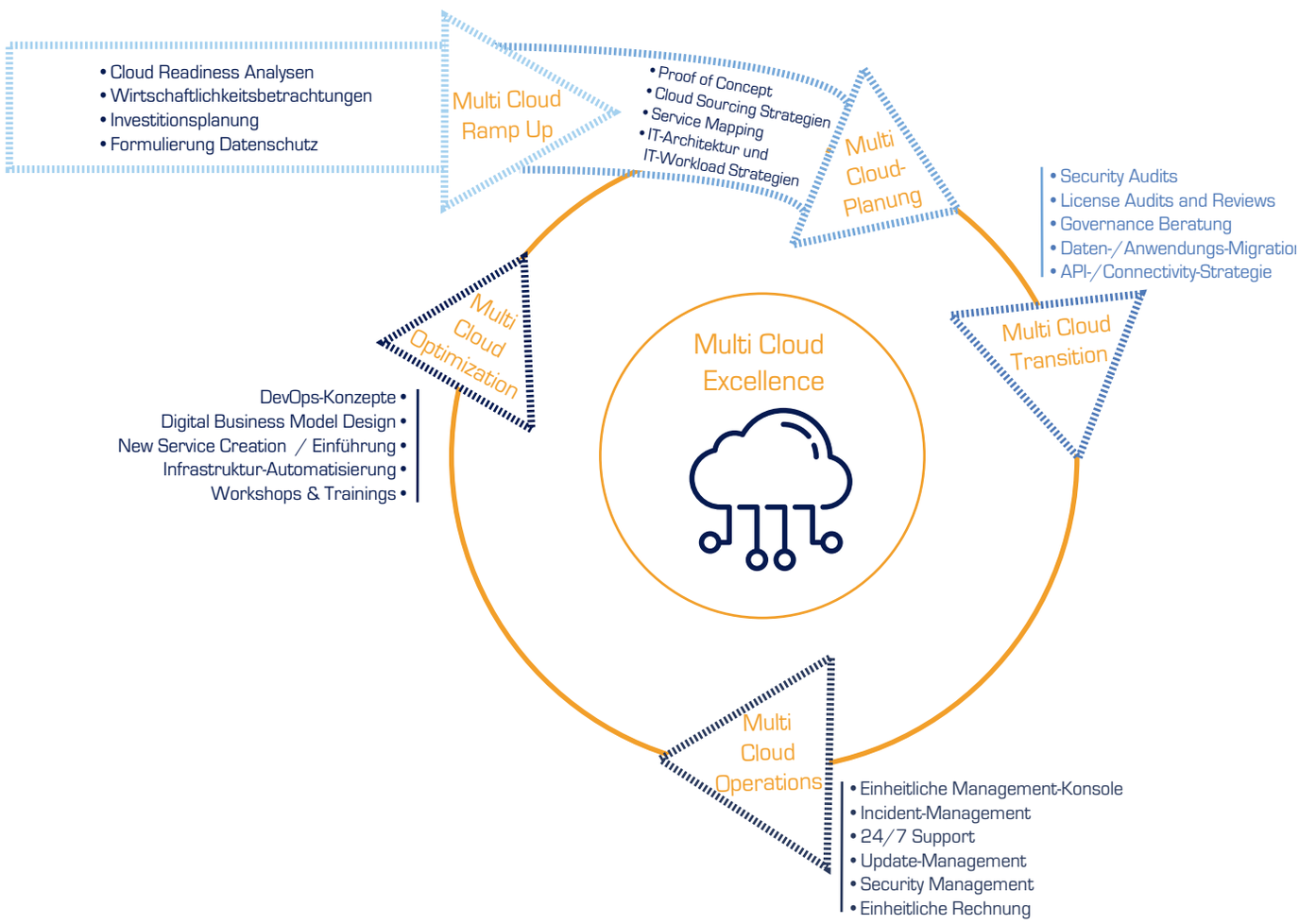
- Skill-Set & Trainingsoffensive: Doch auch die eigenen Mitarbeiter und IT-Experten müssen auf die Multi-Cloud-Welle vorbereitet werden. Ein neues Aufgabenspektrum und die Arbeit mit neuen Tools auf einer neuen Architektur stehen an. Gemeinsam mit dem Dienstleister können so fortlaufend Workshops und Trainings stattfinden.

- Cloud-Readiness: Der Überblick über die derzeitige IT-Landschaft ist essentiell. Welche Systeme sind bereits vorhanden und müssen auf welche Weise vernetzt und integriert werden? Auch stellt sich die Frage, wie gut das Unternehmen organisatorisch auf Cloud Computing vorbereitet ist. Wurden die Weichen gestellt, dass fortan ein Cloud-Mix mit unterschiedlichen Vertrags- und Nutzungsbedingungen das Unternehmen beherrscht? Hier kann der Dienstleister oft helfen.

- Hybrid-Konzept: Dies gilt ebenso für das fertige Konzept, bei dem On-Premise, Private und Public Cloud Komponenten gemeinsam orchestriert werden. Der vernetzte Betrieb aller Applikation, eine gute Abstimmung und eine hohe Ausfallsicherheit sind die Königsdisziplin, die der Dienstleister verantwortet, wobei die IT-Abteilung beim Aufbau maßgeblich mitarbeiten muss.

Um den Unternehmen und insbesondere IT-Entscheidern bereits eine Idee zu geben, wie ein solches Multi-Cloud-Projekt aussieht und welche Aufgaben, Pflichten und Herausforderungen auf sie warten, soll das nachstehende Schaubild einen Einblick gewähren.

Multi Cloud Wertschöpfungskette und Managed Services



Quelle:
Crisp Research AG im Auftrag der QSC AG, 2017

INTERVIEW

INTERVIEWTEILNEHMER

STEVE JANATA, COO CRISP RESEARCH AG

ANDREAS WEISS, DIREKTOR
EUROCLOUD DEUTSCHLAND_ECO

MARC SUNDERMANN, LEITER
BUSINESS DEVELOPMENT MULTI CLOUD

GERALD FEHRINGER, LEITER
MULTI CLOUD CONSULTIING

DAS ENDE DER ZURÜCKHALTUNG: DIGITALER WANDEL IM MITTELSTAND BESCHLEUNIGT SICH BIS 2020

Die Multi Cloud wird die neue Normalität in der mittelständischen Business-IT

Der deutsche Mittelstand legt deutlich Tempo zu bei der Digitalisierung - das zeigt eine Umfrage des IT-Analystenhauses Crisp Research unter 314 Unternehmen mit 200 bis über 5.000 Mitarbeitern. Nach Jahren des Abwartens und der Orientierung schaltet die Mehrzahl der befragten Betriebe in den kommenden drei Jahren auf Umsetzen. Bis zum Jahr 2020 wird Cloud Computing in über 80 Prozent der mittelständischen Betriebe eine tragende Säule der IT-Strategie bilden, so ein Ergebnis der Umfrage. Der Multi-Cloud-Ansatz, also Lösungen verschiedener Cloud-Anbieter und Bereitstellungsmodelle in einer Umgebung zu kombinieren, wird dabei die neue Normalität in der Business-IT sein. Nahezu die Hälfte ihrer IT-Budget wollen die Unternehmen in den Aufbau solcher differenzierter und komplexer Cloud-Landschaften investieren. Im Interview zeigen Steve Janata, COO von Crisp Research und Leiter der Studie, und Andreas Weiss, Direktor des Fachverbands EuroCloud Deutschland, sowie die Multi-Cloud-Experten Marc Sundermann und Gerald Fehringer von der QSC AG, wie sich die Unternehmens-IT im Mittelstand verändern wird.

Bei der Diskussion über die digitale Transformation des Mittelstands sah man oft den Wald vor lauter Bäumen nicht. Neue digitale Geschäftsmodelle fielen nicht vom Himmel. Der Mittelstand schien eher abzuwarten trotz der Warnungen vor der Disruption des eigenen Geschäfts. In der vorliegenden Studie kommen Sie zu einem neuen Befund: **Die befragten mittelständischen Unternehmen zeigen sich viel aktiver. Was treibt das neue Engagement?**

STEVE JANATA: *In der Tat, die Entscheider aus dem Mittelstand, die wir in der Studie befragt haben, arbeiten inzwischen sehr intensiv und ganz konkret daran, eine eigene Digitalisierungs-Story auf die Beine zu stellen. Schon in früheren Befragungen registrierten wir eine starke Aufmerksamkeit für dieses Thema - auch bei dieser Studie schätzen vier von fünf Entscheidern die Digitalisierung als relevant oder sogar maßgeblich für ihre Organisation ein.*

Neu ist, dass die meisten Unternehmen endlich ein konkretes Ziel vor Augen haben, gewissermaßen den ersten Meilenstein zur digitalen Transformation ihrer Organisation. Und mit einem greifbaren Ziel verbinden Manager auch ein konkretes Datum und das bringt Tempo in den Prozess.

Wo setzen die Unternehmen an?

STEVE JANATA: *Beim Fundament. Die Mehrheit plant, zuerst ihre Bestands-IT zu dynamisieren. Erst danach wollen sie ihre Kundenbeziehung digitalisieren, Prozesse optimieren und ihre Geschäftsmodelle überdenken. Die Unternehmen, die konkret ins Umsetzen schalten, haben begriffen, dass eine flexible und skalierbare IT-Landschaft die unverzichtbare Voraussetzung für alle weiteren Schritte ist. Die Zeiten, in denen die IT einfach nur möglichst unsichtbar und geräuschlos in den Unternehmen funktionieren sollte, sind auch im Mittelstand endgültig vorbei. Nach unserer Einschätzung wird sich das Bild der IT-Landschaften in Deutschland stark verändern, und zwar viel schneller als viele erwarten, nämlich in den kommenden drei bis vier Jahren. Die Unternehmen verlagern maßgebliche Teile ihrer Workloads und somit auch ihrer IT-Budgets in die Cloud.*

IT als Service und neue Bezugsmodelle aus der Cloud sind ja inzwischen nichts Neues mehr.

MARC SUNDERMANN: *Das ist richtig. Was in dieser Studie allerdings deutlicher als in früheren Erhebungen zutage tritt, ist die Konsequenz, mit der die Unternehmen diese Technologien adaptieren: Von 314 befragten Unternehmen setzen 80 Prozent auf Cloud-Technologie oder wollen dies tun. Ein gutes Drittel befindet sich in der Planung, ein knappes weiteres Drittel steckt in ersten Projekten. Die meisten befinden sich also in einer Aufbau- und Migrationsphase. Aber bei fast einem Fünftel ist die Cloud schon fester Bestandteil der Unternehmens-IT.*

GERALD FEHRINGER: *Bemerkenswert ist auch die mittelfristige Perspektive: 62 Prozent der Studienteilnehmer setzen auf komplexe Cloud-Szenarien in Form von Hybrid- und Multi Clouds. Bis zum Jahr 2020 steigt die parallele Nutzung unterschiedlicher Cloud-Services um das Dreifache. Drei Viertel der Cloud-Landschaften werden dann bereits Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebungen sein, und das im Mittelstand!*

Verglichen mit der anfänglichen Skepsis bedeutet das eine Wende um hundertachtzig Grad. Woher der Sinnenwandel?

ANDREAS WEISS: *Die Unternehmen im Mittelstand spüren einen zunehmenden Druck aus dem Markt, bei der Digitalisierung voranzukommen.*

Schließlich geht es um ihre langfristige internationale Wettbewerbsfähigkeit. Ein weiterer entscheidender Grund ist der Cloud-Markt selbst. Seit der Gründung der EuroCloud in Paris vor mehr als sieben Jahren hat sich in Europa und Deutschland viel getan. Heute profitiert die Wirtschaft von der kontroversen Diskussion auf dem Kontinent um Qualität und Sicherheit in der Cloud: Es gibt heute ein hohes Maß an Transparenz, funktionierende Standards, Zertifizierungen, ausgereifte Produkte und eine kontinuierliche Entwicklung. Auch die globalen Cloud-Provider stellen sich inzwischen auf die besonderen Anforderungen der Europäer ein. Durch diese Entwicklung und belastbare Best Practices ist Vertrauen gewachsen.

Sie sagen, dass der Mittelstand bereits heute 41 Prozent seiner IT-Budgets in Aufbau und Betrieb von Cloud-Landschaften investiert. Wie werden sich mittelfristig die Schwerpunkte in der Unternehmens-IT verschieben?

STEVE JANATA: *Es mag überraschen, aber schon heute dominiert nicht etwa die Private Cloud die mittelständischen Cloud-Strategien. Nicht einmal sieben Prozent setzen auf die Wolke im betriebseigenen Rechenzentrum. Als agile und vernetzte Plattformen, die der digitalen Wertschöpfungskette zugrunde liegen, kristallisieren sich immer häufiger Hybrid- und Multi-Cloud-Betriebsmodelle heraus. Die Hybrid Cloud, also die Kombination aus lokalen IT-Systemen im Unternehmen und Diensten aus einer Public Cloud, ist mit 43,9 Prozent schon jetzt die bevorzugte Variante. Bis 2020 wird sich dieser Trend zu komplexen Cloud-Szenarien verstärken. Dann wird die Hybrid Cloud schon 47,4 Prozent unter den präferierten Bereitstellungsmodellen ausmachen. Und während heute gerade jedes zehnte der befragten Unternehmen mehrere Cloud-Plattformen parallel nutzt, werden es in drei Jahren mehr als dreißig Prozent sein. Der Anteil bloßer Public-Cloud-Szenarien wird hingegen von heute vierzig auf unter zwanzig Prozent sinken. Der reinen Private Cloud bleibt ein Nischendasein von knapp 3 Prozent. Die IT im Mittelstand wird in Zukunft also eine Multi-Cloud-IT sein.*

Die Studie zeigt, dass es bei diesen Multi-Cloud-Szenarien nicht nur Ansammlungen einiger, unverbundener SaaS-Lösungen geht. Was versprechen sich die Unternehmen von einer Multi Cloud?

MARC SUNDERMANN: *Ein Cloud-Mix aus SaaS-Lösungen ist tatsächlich ein Einsteigerszenario und betrifft gerade einmal jeden zehnten der Studienteilnehmer. Es geht den Unternehmen darum, ganze Infrastruktur-Konzepte für eine übergreifende digitale Wertschöpfung umzusetzen.*

Die Cloud ist in diesem Bild kein Zusatz mehr, sondern tragende Säule. Die Unternehmen müssen in immer schnellerer Taktung vernetzte und digitalisierte Dienste und Güter für den globalen Markt bereitstellen. Sie wissen, dass sie das weder mit der hauseigenen IT-Infrastruktur bewerkstelligen, noch mit einem einzelnen Cloud-Dienst. Nach unserer Erfahrung bewährt sich in den meisten Fällen eine Best-of-Breed-Strategie, die die Stärken mehrerer Anbieter kombiniert.

Eine Multi Cloud stellt allerdings auch ganz neue Anforderungen. Worauf müssen sich Unternehmen einstellen?

MARC SUNDERMANN: *Die Studienergebnisse zeigen das sehr deutlich: Auf technischer Ebene sehen die Studienteilnehmer die Migration von Daten und Systemen auf die unterschiedlichen Cloud-Plattformen als größte Hürde. Durchaus zu Recht. Denn die Umfrage zeigt, dass die Unternehmen bei geschäftskritischen Anwendungen auch in der Multi Cloud meist nicht auf SaaS-Lösungen ausweichen, sondern ihre Individual- und Legacy-Applikationen in die Cloud heben. Eher noch wechseln sie auf Angebote zum Managed Hosting von Standard-Software in der Cloud. Das heißt, der Mittelstand legt auch in Multi-Cloud-Szenarien Wert darauf, seine Geschäftsprozesse durch eine individuelle Software-Architektur abzubilden. In unseren Projekten bereiten wir unsere mittelständischen Kunden durch ein Multi-Cloud-Assessment auf diesen Schritt vor.*

STEVE JANATA: *Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nennen die Befragten vor allem die Intransparenz von Lizenz- und Preismodellen zwischen den verschiedenen Cloud-Plattformen als größte Herausforderung. Das Management der ganzen Kostenseite, Billingprozesse und TCO-Berechnungen für multiple Cloud-Szenarien ist für die meisten Mittelständler komplettes Neuland.*

GERALD FEHRINGER: *Auch organisatorisch sehen sich Unternehmen in der Multi Cloud mit neuen Aufgaben konfrontiert. So gilt es, die externen Cloud-Plattformen mit den unternehmenseigenen Datenschutz- und Compliance-Auflagen zu harmonisieren. Fast die Hälfte der Befragten sehen hier das größte Problem. Und auch nach innen steigt die Komplexität: Denn gerade in Multi-Cloud-Szenarien müssen Unternehmen etwa die blühende Schatten-IT in den Griff bekommen. Nicht erst beim plattformübergreifenden Support für die interne IT, Fachabteilungen und Anwender geraten die meisten Unternehmen an ihre Grenze.*

Wie wollen Unternehmen diese Komplexität künftig überhaupt beherrschen? Bauen sie die nötigen Kompetenzen im eigenen Haus auf? Wer sind die präferierten Ansprechpartner aus Sicht des Mittelstands?

ANDREAS WEISS: *Das Management von Multi-Cloud-Infrastrukturen verlangt neue Kompetenzen, die klassische IT-Abteilungen nicht abdecken. Cloud-Experten sind allerdings gesuchte Spezialisten im Markt. Es zieht sie zu den wenigen Großkonzernen, IT-Blue-Chips und Beratungshäusern. Der Mittelstand wird dieses Know-how in der notwendigen Breite niemals flächendeckend aufbauen können, und schon die Herausforderung auf dem jeweils aktuellen Stand zu bleiben ist enorm. Das ist den befragten Unternehmen auch bewusst. Drei Viertel der Befragten will das Management ihrer Multi Cloud darum an einen Dienstleister übertragen. Nicht zu vergessen, die IT-Sicherheitskonzepte müssen generell dringend angepasst werden, daher sind viele IT Strukturen ohnehin auf den Prüfstand zu geben.*

STEVE JANATA: *Bei der Präferenz der Anbieter haben wir in der Studie eine eindeutige Tendenz festgestellt: Knapp ein Drittel der Befragten sieht die Managed Service Provider als wichtigsten Ansprechpartner für Planung, Aufbau und Orchestrierung von Multi Clouds. Bei IT-Leitern und CIOs ist diese Einschätzung noch deutlicher ausgeprägt, hier schätzen sogar 43 Prozent die Managed Service Provider als Trusted Advisor für moderne Cloud-Strategien. Die klassischen Systemhäuser hingegen und ebenso die Public-Cloud-Provider bewerten nur 15 bzw. 11 Prozent der Befragten als Partner der Wahl.*

Trotzdem erwarten noch knapp zwanzig Prozent der befragten Unternehmen, dass die Cloud auch in Zukunft keine Rolle für ihre IT spielen wird. Ist das eine realistische Perspektive?

STEVE JANATA: *Die Quote deckt sich in etwa mit der Zahl der Unternehmen, die glauben, dass sie nicht von der Digitalisierung betroffen sind. Letztlich geht es auch für den Mittelstand darum, die eigene Wettbewerbsfähigkeit im digitalen Zeitalter sicher zu stellen. Diejenigen, die nicht auf einen Cloud-Mix setzen werden, können nur einen kleinen Teil der selbst identifizierten Digitalisierungspotentiale ausschöpfen. Und das kann in Zukunft zu einem Problem werden.*

ÜBER CRISP RESEARCH

Die Crisp Research AG ist ein unabhängiges IT-Research- und Beratungsunternehmen. Mit einem Team erfahrener Analysten, Berater und Software-Entwickler bewertet Crisp Research aktuelle und kommende Technologie- und Markttrends. Crisp Research unterstützt Unternehmen bei der digitalen Transformation ihrer IT- und Geschäftsprozesse.

Die Analysen und Kommentare von Crisp Research werden auf einer Vielzahl von Wirtschafts-, IT-Fachzeitschriften und Social Media-Plattformen veröffentlicht und diskutiert. Als „Contributing Editors" bei den führenden IT-Publikationen (Computerwoche, CIO, Silicon et al.), engagierte BITKOM-Mitglieder und nachgefragte Key-Note-Speaker tragen die Analysten von Crisp Research aktiv zu den Debatten um neue Technologien, Standards und Markttrends bei und zählen zu relevanten Influencern der Branche.

Crisp Research wurde im Jahr 2013 von Steve Janata und Dr. Carlo Velten gegründet und fokussiert seinen Research und seine Beratungsleistungen auf „Emerging Technologies" wie Cloud, Analytics oder Digital Marketing und deren strategische und operative Implikationen für CIOs und Business Entscheider in Unternehmen.

© Crisp Research AG, 2017

ÜBER QSC

Die QSC AG ist der Digitalisierer für den deutschen Mittelstand. Mit jahrzehntelanger Erfahrung und Kompetenz in den Bereichen Cloud, Internet of Things, Consulting und Telekommunikation begleitet QSC ihre Kunden sicher in das digitale Zeitalter. Cloud-basierte Bezugsmodelle bieten schon jetzt erhöhte Schnelligkeit, Flexibilität und Verfügbarkeit aller Services. TÜV- und ISO-zertifizierte Rechenzentren in Deutschland und ein bundesweites All-IP-Netz bilden dabei die Grundlage für höchste Ende-zu-Ende-Qualität und Sicherheit. Die QSC-Kunden profitieren von innovativen Produkten und Dienstleistungen aus einer Hand. Ihre Vermarktung erfolgt sowohl im Direktvertrieb als auch über Partner.

Das Unternehmen wurde 1997 als Beratungsgesellschaft gegründet. Nach dem Börsengang im April 2000 hat QSC zunächst ein bundesweites Breitbandnetz aufgebaut und schon bald damit begonnen, weitere Grundsteine für das heutige umfassende Portfolio zu legen. So wurde 2006 das Sprach- und Daten-Netz zu einem IP-basierten „Next Generation Network" umgebaut. Gleichzeitig erfolgte die Akquisition des auf Richtfunk spezialisierten Netzanbieters Broadnet AG aus Hamburg. Vier Jahre später übernahm QSC den Housing- und Hosting-Spezialisten IP Partner AG aus Nürnberg und im Jahre 2011 den IT-Consulting- und IT-Outsourcing-Anbieter INFO AG aus Hamburg. Die Verschmelzung dieser Unternehmen fand im August 2013 statt.

Die QSC AG zählt damit zu den wenigen Anbietern, die vom Rechenzentrum bis hin zum Arbeitsplatz das gesamte Leistungsspektrum an IT und TK-Leistungen mit so genannter Ende-zu-Ende Qualität abdecken und ihren Kunden eine gleichbleibend hohe Qualität entlang der gesamten Wertschöpfungskette anbieten kann.

QSC beschäftigt rund 1.500 Mitarbeiter und ist seit 2000 börsennotiert. Mehr als 30.000 Unternehmen aller Größenordnungen und unterschiedlicher Branchen zählen heute zu ihren Kunden.

Mathias-Brüggen-Str. 55
D-50829 Köln
TEL +49-221-66 98 000
FAX +49-221-66 98 009
info@qsc.de
https://www.qsc.de/
https://digitales-wirtschaftswunder.de
https://twitter.com/qsc

ÜBER EUROCLOUD

EuroCloud Deutschland_eco e. V. (http://www.eurocloud.de) ist der Verband der deutschen Cloud-Computing-Wirtschaft. Er setzt sich für Akzeptanz und bedarfsgerechte Bereitstellung von Cloud Services am deutschen Markt ein. Dabei steht der Verein in ständigem Dialog mit den Partnern des europäischen EuroCloud-Netzwerks. EuroCloud Deutschland_eco e. V. wurde im Dezember 2009 gegründet und ist dem eco – Verband der Internetwirtschaft e. V. angegliedert.

Lichtstraße 43h
D-50825 Köln
TEL +49- 221-70-00-480
FAX +49-221-70 -00-48-111
info@eurocloud.de
http://eurocloud.de
https://twitter.com/eurocloud_de

ÜBER DIE AUTOREN

MAXIMILIAN HILLE, ANALYST & MOBILE PRACTICE LEAD

Maximilian Hille ist Analyst des IT-Research- und Beratungsunternehmens Crisp Research AG. Maximilian Hille ist verantwortlich für Marktforschungsinitiativen und Beratungsprojekte maßgeblich in den Bereichen Mobile Business und Enterprise Mobility. Zuvor war Maximilian Hille Research Manager in der „Cloud Computing & Innovation Practice" der Experton Group AG.

Weiterhin ist er Produkt Manager des Research-Web-Dienstes Crisp Analytics. Seine Fokusthemen sind Mobile User Experience, Mobile Application Performance, mobile Development Platforms, Enterprise Mobility und Mobile Collaboration.

Maximilian Hille war Juror bei den Global Mobile Awards 2016.

STEVE JANATA, SENIOR ANALYST & COO

Steve Janata ist COO und Senior Analyst des IT-Research- und Beratungsunternehmens Crisp Research AG. Seit über 15 Jahren berät Steve Janata als IT-Analyst namhafte Technologieunternehmen in Fragen des Strategie-, Portfolio- und Channel-Management. Seine Schwerpunktthemen sind Cloud Markt & Wettbewerb, Cloud Security und Cloud Ecosystems. Zuvor leitete er 8 Jahre lang gemeinsam mit Carlo Velten bei der Experton Group die „Cloud Computing & Innovation Practice" und war Initiator des „Cloud Vendor Benchmark". Steve Janata engagiert sich politisch im Managerkreis der Friedrich Ebert Stiftung zum Thema Digitale Wirtschaft und Gesellschaft.

© Crisp Research AG, 2017

ANNA-LENA SCHWALM, JUNIOR ANALYST

Anna-Lena Schwalm ist als Junior Analyst des IT-Research- und Beratungsunternehmens Crisp Research tätig. Ihre inhaltlichen Schwerpunkte sind Mobile Technologies, Coworking und datenbasierte Geschäftsmodelle. Weiterhin unterstützt sie im Rahmen des Research sowie individueller Kundenprojekte bei der Recherche und Beratungsarbeit. Anna-Lena Schwalm studiert Business Studies mit dem Schwerpunkt Innovation, Information & Management im Masterstudiengang.

KONTAKT

Weißenburgstraße 10

D-34117 Kassel

TEL +49-561-2207 4080

FAX +49-561-2207 4081

info@crisp-research.com

http://www.crisp-research.com/

https://twitter.com/crisp_research

COPYRIGHT

Alle Rechte an den vorliegenden Inhalten liegen bei Crisp Research. Die Daten und Informationen bleiben Eigentum der Crisp Research AG. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Crisp Research AG.