

## Verkabelung in IT und Industrie

Netze für das Internet of Things

Single Pair Ethernet

Alternativen zu RJ45-Steckverbindern

Mit Marktübersicht Kategorie-6<sub>A</sub>-Kabel



**Cloud-Kosten  
unter Kontrolle**

Technik und Budget  
unter der Lupe

**Richtlinienorientierter  
Sicherheitsansatz**

Optimierung für die  
Security-Organisation

**Schwer  
Data  
M**

**Sonderdruck Nutanix  
Die neue  
Nüchternheit**

Private- versus Public-Cloud-Kosten

# Die neue Nüchternheit

Ohne Cloud geht nichts mehr. Doch sie muss nicht immer eine Public Cloud sein: Viele Unternehmen investieren lieber in Private Clouds. Zu den Hauptgründen für diesen Schritt zählen die Kosten.

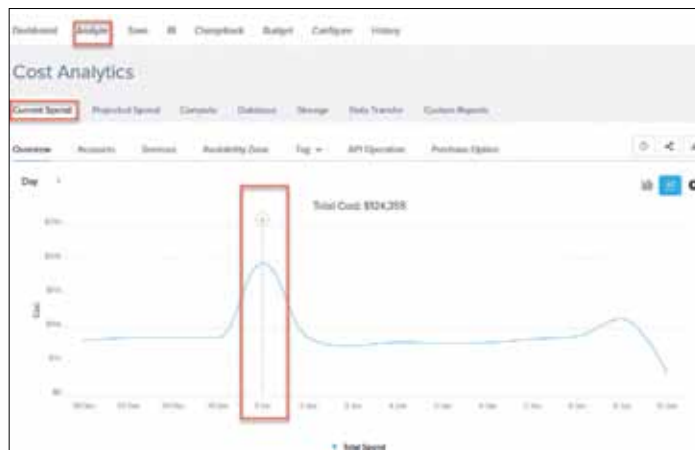
Studien und Artikel, die den ungebrochenen Siegeszug der Cloud preisen, sind Legion. Und in der Tat gehört nicht nur die Cloud-, sondern die Multi-Cloud-Nutzung heute zum Arbeitsalltag in den meisten Unternehmen. Vor diesem Hintergrund muss jedoch das Ergebnis einer IDC-Umfrage [1] unter 400 IT-Entscheidern vom Januar 2018 geradezu befremden: Nicht weniger als 85 Prozent der Befragten gaben für 2019 an, Anwendungen oder Daten, die sie bisher in der Public Cloud nutzen oder speichern, in eine private Cloud-Umgebung oder sogar in eine klassische RZ-Infrastruktur zurückzuholen. Dabei handelt es sich nicht um einzelne wenige Anwendungen pro Unternehmen, sondern um die Hälfte aller bislang in der Public Cloud genutzten Applikationen.

Nicht minder interessant sind die Gründe für diese Rückführung. Gleich nach den zu erwartenden – und vor allem in Deutschland verbreiteten – Sicherheitsbedenken rangieren Performance und Kosten an zweiter und dritter Stelle.

Dies lässt aufhorchen. Denn abgesehen vom Thema Sicherheit ist die Public Cloud in der Wahrnehmung vieler gleichbedeutend mit hoher Leistung und niedrigen Kosten. Doch was im privaten Umfeld den tatsächlichen Erfahrungen entspricht, stellt sich im Unternehmenskontext als nur eingeschränkt gültig dar. Zu unterschiedlich und spezifisch sind offenbar die Anforderungen der Unternehmen an ihre

verschiedenen Workloads, als dass die Public-Cloud-Anbieter stets das passende Angebot hätten, das dazu noch günstiger als Implementierungen im eigenen Rechenzentrum wäre.

Entpuppt sich also die vor allem den deutschen Unternehmen oftmals angelastete Zurückhaltung bei der Nutzung der Public Cloud am Ende doch als realistischere Herangehensweise an den neuen Computing-Standard? Vieles spricht dafür. Denn die Unternehmen stellen nicht grundsätzlich die Vorteile des Cloud Computing in



**Anomalien beim Ressourcenverbrauch machen dynamische Nutzungsmodelle von privater und öffentlicher Cloud erforderlich.**

Bild: Nutanix

Frage, im Gegenteil. Vielmehr entscheiden sie nüchtern und rational für jede einzelne ihrer Workloads, was – technisch wie finanziell – die jeweils beste Umgebung ist.

So befragte IDC IT-Entscheider im Auftrag von Nutanix [2], was aus ihrer Sicht die ideale Aufteilung zwischen unterschiedlichen Implementierungsumgebungen für ihre Workloads wäre. Die Antwort

auf diese Frage sind erhellend: In einer idealen Welt würden die Entscheider 25 Prozent ihrer Workloads aus der Public Cloud – verstanden als SaaS- (13 Prozent) sowie IaaS/PaaS-Angebote (12 Prozent) – beziehen und dort betreiben. Dieser Anteil lag 2018 bei 21 Prozent lag. 48 Prozent der Applikationen liefen hingegen in einer privaten Cloud (31 Prozent on-premise und 17 Prozent gehostet) – gegenüber 2018 also leicht gestiegen von damals 44 Prozent (on-premise 30 Prozent, gehostet 14 Prozent). Spiegelbildlich dazu ginge der Anteil klassischer Anwendungsumgebungen in einer idealen Welt auf 27 Prozent zurück (zehn Prozent im Hosting, 17 Prozent on-premise), und zwar von 36 Prozent (zehn Prozent im Hosting, 26 Prozent on-premise) im Jahr 2018.

Im Zusammenhang mit den obigen Studienergebnissen ergibt sich jetzt ein klareres Bild: Der Siegeszug der Cloud geht in der Tat weiter. Applikationen in und aus der Public Cloud werden nicht abnehmen, sondern weiter zunehmen. Doch die Unternehmen wählen immer sorgfältiger aus,

welche Anwendungen das sind – und zwar offenbar in vielen Fällen im Austausch zu Applikationen, die man aus der Public Cloud zurückholt. Gleichzeitig modernisieren die Unternehmen in dem Maße, wie sie ihre Anwendungslandschaften erneuern, auch die zugrunde liegenden Infrastrukturen. Daher rührt der weiter steigende Anteil an Private-Cloud-Umgebungen zu Lasten klassischer Infrastrukturen. Cloud-Technologie-Stacks sind also der neue Standard, doch die Entscheidung zwischen Public

und Private Cloud fällt auf Basis der spezifischen Vorteile beider Varianten. Offenbar schätzen die Unternehmen an den öffentlichen Angeboten die Elastizität, mit deren Hilfe sie Lastspitzen ohne Performance-Einbußen für die Anwender auffangen können.

Für gut planbare Workloads hingegen scheinen sie die private Cloud-Variante zu bevorzugen, und zwar aus Kostengründen.

IDC hat die Gesamtbetriebskosten einer Unternehmensumgebung in einer privaten und einer öffentlichen Cloud-Umgebung für einen Zeitraum von fünf Jahren berechnet. Untersucht haben die Marktforscher dabei unter anderem den Betrieb einer kompletten SAP-Landschaft mit Produktions-, Entwicklungs- und Qualitätssicherungssystem. Entsprechend leistungsfähig musste die Infrastruktur ausgestattet sein, in der Private-Cloud-Umgebung unter anderem mit gut 100 TByte SSD-Storage und rund 5,4 TByte Hauptspeicher. Die Ressourcen in der öffentlichen Cloud-Umgebung war so ausgelegt, dass sich vergleichbare Leistungswerte erzielen ließen.

### Elastizität versus Planbarkeit

Das Ergebnis dieser Untersuchung war eindeutig: In der privaten Cloud-Umgebung liegen die Kosten bei knapp 2,9 Millionen Dollar, in der öffentlichen hingegen bei über 5,8 Millionen. Allerdings handelte es sich hier um eine sehr gut planbare Workload ohne größere unvorhersehbare Lastschwankungen. Bei einer Reporting-Lösung hingegen, die nur wenige Stunden und an einem bestimmten Tag in der Woche zum Einsatz kommt, kann das Analyseergebnis eindeutig zugunsten der Public Cloud ausfallen, so IDC. Denn in einer privaten Cloud-Umgebung bleiben Ressourcen, die man für die maximale Last bereitstellen muss, den Rest der Woche ungenutzt, verursachen jedoch weiterhin Kosten. Die Unternehmen handeln folglich völlig rational, wenn sie sowohl in Private-Cloud-Umgebungen investieren als auch gezielt Public-Cloud-Angebote nutzen. Das Problem ist nur: Die Welt zerfällt nicht in klar voneinander abgrenzbare stabile Workloads einerseits und nicht vorhersehbare oder solche mit vorhersehbaren, aber zeitlich sehr begrenzten Lastspitzen andererseits. Vielmehr sind Änderungen im Bedarf und damit in der Ressourcenauslas-

tung an der Tagesordnung. Unternehmen wachsen, stoßen Teile ab, strukturieren um. Die Anwender wechseln von einem Angebot zum nächsten, wenn neue Applikationen auf den Markt kommen, die passendere Funktionen versprechen. Prozesse, Abläufe und Nutzerzahlen für die verschiedenen Anwendungen ändern sich. All dies führt dazu, dass die Unternehmen einmal getroffene Entscheidungen für die private oder öffentliche Cloud regelmäßig überprüfen und korrigieren müssen, weil sie sich im Zeitverlauf als nicht mehr gültig herausstellen.

Was nützt und die Unternehmen in ihrer kostenbewussten, anforderungsabhängigen Haltung der Cloud gegenüber unterstützt, ist deshalb eine Lösung, die automatisch den Ressourcenbedarf und -verbrauch sowie die laufenden Kosten ermittelt, und zwar in den genutzten Public-Cloud-Umgebungen wie auch in den privaten. Gerade eine automatische Anomalieerkennung ist in diesem Zusammenhang wichtig, weil sich auf dieser Grundlage automatisiert Empfehlungen erstellen lassen, ob man die Anwendungsumgebung nicht besser wechseln sollte, von einer privaten zu einer öffentlichen Cloud und umgekehrt. All dies sollte nicht nur für eine bestimmte, sondern die gängigen Public-Cloud-Umgebungen wie AWS oder Microsoft Azure möglich sein.

In einem ersten Schritt analysiert eine solche Kostenoptimierungs- und Governance-Lösung für die Multi-Cloud die aktuellen Kosten und den Ressourcenverbrauch zum

Beispiel auf der Ebene der einzelnen Services, Accounts oder Workloads und zeigt die Analyseergebnisse grafisch an. In einem zweiten Schritt ermittelt sie Einsparpotenziale durch ungenutzte Ressourcen wie stillgelegte virtuelle Maschinen, nur teilweise benötigte IP-Adressbereiche oder einen Überschuss an abonnierten Accounts. In einem dritten Schritt erlaubt sie dann, diese Potenziale automatisiert zu realisieren.

### Fundierte Entscheidungen fällen

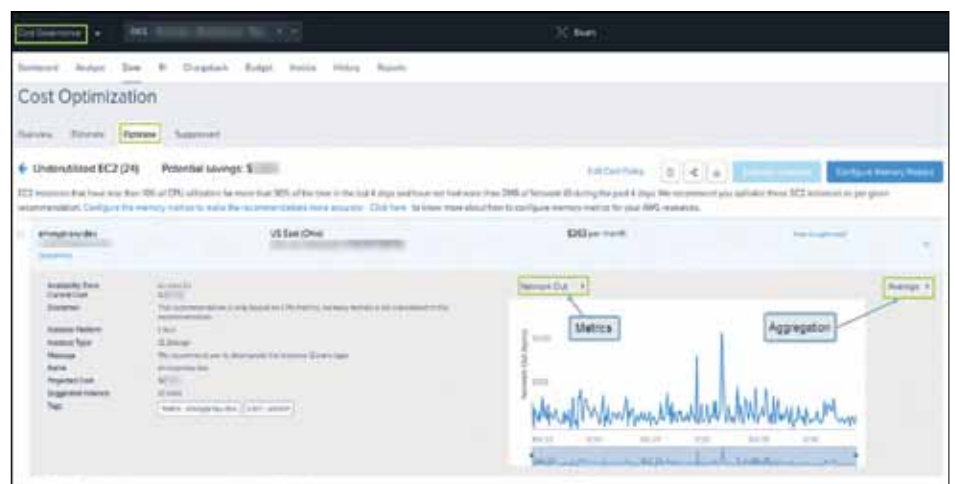
Eine solche Governance-Lösung stellt zudem die Kosten und die Ressourcenauslastung der privaten Cloud-Umgebung dar und unterbreitet Vorschläge für Erweiterungen auf Basis der Entwicklung des Ressourcenverbrauchs. Mit diesem Überblick über Kosten und Ressourcen können die Unternehmen dynamisch für jede Workload entscheiden, welche Cloud-Umgebung sie jeweils bevorzugen. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Unternehmen in jedem Fall die kostengünstigste Wahl treffen sollten: Schließlich kann es sinnvoll sein, besonders schützenswertes geistiges Eigentum in der privaten Umgebung zu halten, selbst wenn dies mit höheren Ausgaben verbunden ist. Auf jeden Fall liefert eine Governance-Lösung hier eine fundierte Entscheidungsgrundlage.

Peter Goldbrunner/wg

Peter Goldbrunner ist Country Manager Central Europe bei Nutanix, [www.nutanix.com](http://www.nutanix.com).

#### Quellen

- [1] IDC, „Cloud and AI Adoption Survey“, Januar 2018
- [2] Ritu Jyoti, „TCO Analysis Comparing Private and Public Cloud Solutions for Running Enterprise Workloads Using the 5Cs Framework“ (IDC-Whitepaper), August 2017



**Mehr private oder öffentliche Cloud? Kostenanalysen und Kapazitätsprognosen zur privaten Umgebung erleichtern die Entscheidung.**

Bild: Nutanix