



Von der Strategie zur Lösung – Multicloud als Treiber für moderne Umgebungen

Stefan Seck, Logicalis

Eine Multicloud-Strategie bietet Unternehmen zahlreiche Vorteile, da sie eine flexiblere, widerstandsfähigere und kosteneffizientere Nutzung von Cloud-Diensten ermöglicht. Zu den wesentlichen Gründen, warum eine Multicloud-Strategie für Unternehmen vorteilhaft ist, zählen etwa die Optimierung der IT-Architektur oder eine Kostenoptimierung. Unternehmen, die Performance und Security in ihre Cloud-Strategie integrieren, sind in der Lage, besser auf Risiken und auf Veränderungen im Markt zu reagieren, innovative Lösungen zu entwickeln und langfristig erfolgreich zu bleiben.

Cloud first – oder was ist die Strategie?

Bei der Diskussion über Strategien, wie beispielsweise dem „Cloud-First“-Ansatz

oder bei der kategorischen Ablehnung von Public-Cloud-Diensten, werden oft sehr unterschiedliche Positionen vertreten. Dennoch zeigt sich, dass viele Wege auch in Richtung Multicloud gehen, da

dieses Thema in den letzten Monaten besonders präsent war und ist.

Da es in Bezug auf Multicloud keinen universellen Ansatz gibt, der für alle Situationen geeignet ist, ist es wichtig, die



spezifischen Anforderungen der Kunden zu verstehen.

Bei den von mir durchgeführten Kundenterminen geht es nicht ausschließlich um konkrete Anforderungen, sondern häufig auch um die Ausrichtung der IT. Zu den wichtigen Themen gehören die Datenspeicherung sowie beispielsweise agile Entwicklung, Kosteneffizienz und eine zukunftssichere Infrastruktur.

In erster Linie werden diese vier Punkte thematisiert.

- Sinnvolle Nutzung der Lizenzen

Im Rahmen der Entwicklung einer Cloudstrategie ist es von entscheidender Bedeutung, die vorhandenen Lizenzen zu analysieren und deren Eignung für den Einsatz in Cloudprojekten zu ermitteln.

Viele Cloud-Anbieter unterstützen das Bring-Your-Own-License-Modell (BYOL), bei dem bestehende Lizenzen für Softwareprodukte in der Cloud genutzt werden können, anstatt neue Lizenzen zu kaufen. Es gibt auch Software-as-a-Service (SaaS) und andere Cloud-basierte Abonnementmodelle, die eine hohe Flexibilität bieten und in der Regel keine dauerhaften Lizenzkäufe erfordern. Diese Flexibilität ermöglicht es Unternehmen,

Lizenzen bedarfsgerecht zu erwerben und die Lizenzierung an die tatsächliche Auslastung anzupassen.

Die effiziente Nutzung von Lizenzen in der Cloud erfordert eine gründliche Planung und Überwachung. Mit verschiedenen Lizenzierungsmodellen, dem Einsatz von Automatisierungs- und Tracking-Tools sowie Cloud-spezifischen Optionen können Unternehmen ihre Lizenzkosten optimieren und gleichzeitig sicherstellen, dass die Cloud-Umgebung den rechtlichen und betrieblichen Anforderungen entspricht. So maximieren sie den Nutzen ihrer bestehenden Lizenzen und vermeiden unnötige Ausgaben.

- Optimierung der Kosten

FinOps (Financial Operations) ist ein wesentlicher Bestandteil einer Multi-Cloud-Strategie, da es Unternehmen dabei unterstützt, ihre Ausgaben über mehrere Cloud-Anbieter hinweg zu optimieren und zu kontrollieren. In einer Multi-Cloud-Umgebung, in der Unternehmen verschiedene Cloud-Anbieter für unterschiedliche Anforderungen nutzen, entstehen oft komplexe Kostenstrukturen. FinOps bietet die notwendigen Prozesse, um Transparenz zu

schaffen, Ausgaben zu überwachen und sicherzustellen, dass Cloud-Ressourcen effizient genutzt werden.

Vor allem durch die Kostenkontrolle sowie die Transparenz und Optimierung von Cloud-Ressourcen ist FinOps – und damit die Kostenoptimierung – ein wichtiger Bestandteil einer Multicloud-Strategie.

Mit FinOps stellen Unternehmen sicher, dass alle relevanten Informationen zu Cloud-Ausgaben in Echtzeit und klar strukturiert zur Verfügung stehen. So verstehen sie genau, wie Ressourcen genutzt werden und welche Kosten entstehen. Diese Transparenz hilft und sie stellt sicher, dass verschiedene Preismodelle, Rabatte und Optionen genutzt werden, um die richtigen finanziellen Entscheidungen zu treffen. Durch die kontinuierliche Überwachung und Analyse lässt sich leicht feststellen, ob die getätigten Ausgaben angemessen sind oder ob es Möglichkeiten zur Kostensenkung gibt, etwa durch die Kündigung ungenutzter Ressourcen oder den Wechsel zu kostengünstigeren Optionen.

- Anforderungen an Performance

Eine hohe Performance garantiert schnelle Ladezeiten und eine stabile Verfügbarkeit von Applikationen und Services.

Eine effektive Strategie in der Cloud muss die Fähigkeit zur dynamischen und schnellen Skalierung der Ressourcen berücksichtigen. Insbesondere bei plötzlichen Spitzen des Traffics, wie sie beispielsweise während des Jahresabschlusses oder einer Marketingkampagne auftreten können, ist es essenziell, dass die Cloud-Infrastruktur in der Lage ist, zeitnah zusätzliche Kapazitäten bereitzustellen, um die Leistung aufrechtzuerhalten.

Eine optimierte Performance kann Ressourcen effizienter nutzen, beispielsweise durch eine Workload-Verteilung, die die Cloud-Infrastruktur vollständig auslastet, ohne unnötige Ressourcen zu verschwenden. Dies führt zu einer besseren Kostenkontrolle und eine nachhaltigere Nutzung der Ressourcen.

In Anbetracht dessen ist die Performance ein entscheidender Faktor in der Gestaltung einer Cloud-Strategie, da sie die Benutzererfahrung, die Kostenstruktur und die Flexibilität der IT-Infrastruktur maßgeblich beeinflusst. Eine sorgfältig

tig optimierte Performance trägt somit nicht nur zur Effizienzsteigerung und Kostensenkung bei, sondern auch zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Skalierbarkeit und Geschäftskontinuität.

- Security

In diesem Zusammenhang ist vor allem auch der Aspekt der Sicherheit zu berücksichtigen, der einen weiteren zentralen Bestandteil einer Cloud-Strategie darstellt. Die Kunden legen großen Wert auf die Sicherheit der Datenverwaltung. Unternehmen speichern häufig vertrauliche und kritische Daten in der Cloud, weshalb eine starke Sicherheitsstrategie erforderlich ist, um diese Daten vor unbefugtem Zugriff, Diebstahl und Datenverlust zu schützen. Dies ist auch im Hinblick auf die regulatorischen Anforderungen bezüglich des Datenschutzes und der Datensicherheit von großer Bedeutung. Effektive Sicherheitsmaßnahmen wie Firewalls und Verschlüsselung sind in diesem Zusammenhang von entscheidender Bedeutung und eine entsprechende Sicherheitsüberwachung ist notwendig, um Angriffe abzuwehren und Sicherheitsverletzungen zu verhindern.

Die Sicherstellung von Backup- und Wiederherstellungsprozessen ist dabei von essenzieller Bedeutung. Ferner können Notfallpläne Unternehmen dazu verhelfen, im Falle eines Angriffs oder einer Sicherheitsverletzung eine zeitnahe Wiederherstellung der Funktionalität zu gewährleisten.

Eine sorgfältig durchdachte Sicherheitsstrategie trägt somit zur Risikominimierung, zum Schutz des Geschäftsbetriebs und zur Stärkung des Kundenvertrauens bei.

Multicloud Enabler

Ich finde, Kevin Bogusch (Oracle) hat es sehr gut zusammengefasst:

„The question is no longer which cloud to use, but which clouds to use, to gain the most value.“

Für eine Vielzahl von Betrieben stellt Cloud eine Option für die Erneuerung ihrer IT-Infrastruktur dar. Es ist jedoch zu erwarten, dass es weiterhin Workloads

geben wird, die aus verschiedenen Gründen (Compliance-Anforderungen, Anforderungen an geringe Latenzen und vieles mehr) nicht in der Cloud betrieben werden können oder dürfen. Zudem bringen jede Branche und jedes Unternehmen spezifische Anforderungen an die eigene IT und an externe Betreiber, wie beispielsweise Cloud-Anbieter, mit sich.

Um es plakativ zu formulieren: Ein Beispiel sind Banken, die schnelle, insbesondere „latenzarme“ Zugriffe benötigen. Industrieunternehmen hingegen bedürfen womöglich Dienste, um ihre verteilten Standorte zentral zu steuern oder zu überwachen. Dem gegenüber steht jedoch die Tatsache, dass nicht jede Cloud beziehungsweise nicht jeder Hyperscaler alle Funktionalitäten bietet, die von den verschiedenen Branchen eingesetzt werden.

Es ist daher erforderlich, zu prüfen, welche Services benötigt werden, um die Applikationen, die On-Premises laufen, auch in der Cloud zu betreiben.

Aus dieser Perspektive ist es ratsam, die Themen zu identifizieren, die für Kunden von Relevanz sind, und insbesondere jene zu analysieren, die als Enabler für Multicloud-Anwendungen dienen könnten.

Im Kontext von Multicloud-Strategien werden regelmäßig die Themen Datensicherheit und Interoperabilität adressiert. Die Migration von Daten in die Cloud erfordert die reibungslose Übertragung zwischen verschiedenen Cloud-Anbietern, um eine hohe Flexibilität zu gewährleisten und das Risiko eines Vendor-Lock-ins zu minimieren.

Ein zentrales Ziel von Multicloud-Projekten ist die Optimierung der Leistung. Hierbei stehen die Reduzierung der Latenzzeiten und die Steigerung der IOPS im Vordergrund. Die Nutzung verschiedener Cloud-Anbieter ermöglicht es Unternehmen, ihre Leistung zu optimieren und gleichzeitig die Verfügbarkeit ihrer Dienste zu verbessern.

Ein weiterer entscheidender Vorteil der Multicloud-Strategie liegt in der Bereitstellung von Disaster-Recovery-Szenarien mittels skalierbarer Backups und der Steigerung der Verfügbarkeit von Services. Die Sicherstellung der Kompatibilität zwischen verschiedenen Cloud-Plattformen ist dabei von entscheidender Bedeutung, um eine reibungslose Über-

tragung von Daten und Anwendungen zu gewährleisten.

Die Vermeidung einer Vendor-Lock-in-Situation ermöglicht es Unternehmen, den Cloud-Anbieter zu wechseln und auf die besten Angebote und Technologien zuzugreifen.

Was können Erfolgsfaktoren für eine Cloud- oder Multicloud-Strategie sein?

Die Skalierbarkeit von Systemen in der Cloud auf Abruf ermöglicht eine flexible Reaktion auf unterschiedliche Situationen, was einen wesentlichen Erfolgsfaktor darstellt. Zudem besteht die Möglichkeit einer positiven Beeinflussung der Performance durch diese Unterstützung. Ein vereinfachtes Management in der Cloud führt zu einer Reduktion des eigenen Administrationsaufwands. Die Standardisierung der Systeme ist eine weitere wesentliche Voraussetzung für eine funktionierende Cloud-Strategie. Durch die Konsolidierung der IT-Infrastruktur können Unternehmen ihre Ressourcen auf das Kerngeschäft fokussieren und so ihre Agilität steigern. Dabei darf der Aspekt der Datensicherheit nicht vernachlässigt werden. Es ist essenziell, die Daten vor unberechtigtem Zugriff zu schützen. Dies erfordert eine umfassende Sicherheitsarchitektur, die unter anderem Security Lists und Netzwerkisolation für die Zugriffswege umfasst. Zudem ist eine Verschlüsselung der Daten sowohl bei der Speicherung als auch bei der Übertragung erforderlich.

Es ist evident, dass sich ein signifikanter Anteil von Unternehmen (>90 %) mit der Thematik der Cloud- und Multicloud-Strategien auseinandersetzt beziehungsweise bereits Cloud-basierte Applikationen, Datenbanken und Systeme einsetzt.

Dennoch kann, wie bereits erwähnt, nicht jeder Workload in eine Public Cloud migriert werden. Ziel einer Strategiediskussion besteht daher darin, den stetigen Veränderungen und mitunter agilen Strukturen in Unternehmen Rechnung zu tragen. Dies kann durch eine Reduktion von Kosten sowie der Aufhebung von Abhängigkeiten durch das Verteilen von Infrastruktur, Anwendungen und Services erreicht werden. Hier lässt sich gut darüber diskutieren, was Multicloud ge-

nau bedeutet. Ist die Nutzung von den für den Workload passenden Services bei unterschiedlichen Cloudanbietern ein Multicloudansatz? Damit wird sichergestellt, dass von Anbietern der jeweils beste Service genutzt wird. Oder geht es bei Multicloud darum, dass Kunden sich nicht von einem Cloudanbieter abhängig machen möchten, also den sogenannten Vendor-Lock-in vermeiden wollen? Egal, für welche Lösung Unternehmen sich entscheiden – eine passende Strategie ist in jedem Fall nötig.

Ein erfolgreicher Weg in die Multicloud

Die Studie „Multicloud in the Mainstream“, durchgeführt von 451 Research [1], beleuchtet die Relevanz von Multicloud-Lösungen. Die Analyse zukünftiger Anwendungsbereiche identifiziert Themen wie Datenredundanz und Backup als prioritäre Aspekte. Zudem gewinnen Workload und Data Mobility an Bedeutung, da Unternehmen die Gefahren für ihr Geschäft und ihre Daten minimieren möchten. Aus diesem Grund erwägen sie die Implementierung von Multicloud-Lösungen, um einerseits Risiken zu minimieren und andererseits die Kosten durch eine Verteilung in mehrere Clouds zu optimieren. Basierend auf den genannten Use Cases ergeben sich für die befragten IT-Führungskräfte auch die entsprechenden Erfolgsfaktoren. Von besonderem Interesse sind dabei drei Punkte, da sie sich wie ein roter Faden durch die gesamte Analyse ziehen.

Multicloud ist erfolgreich, wenn

- ... die Kosten optimiert sind.
- ... weiterhin ein Zusammenspiel mit On-Premises-Daten möglich ist.
- ... Daten entsprechend sicher, also vor falschen Zugriffen geschützt sind.

Die Studie [1] zeigt eindeutig: Daten, Souveränität und Kostenoptimierung sind für über 40 % der befragten Unternehmen von entscheidender Bedeutung.

Agilität und Innovation stehen mit 30 % an zweiter Stelle und sind damit ebenfalls von entscheidender Bedeutung.

All diese Themen sind bei On-Premises-Projekten ebenso relevant wie bei Cloud-Projekten.

Im Rahmen der Oracle Cloud World wurde vielfach die Notwendigkeit betont, dass die Clouds enger zusammenarbeiten müssen. Larry Ellison bezeichnete dies im Jahr 2022 als „**Garden Walls tumbling down**“.

Diese Entwicklung ebnet den Weg für ein Internet of Clouds. Als Oracle-Partner liegt unsere Aufgabe darin, uns in die Kunden hineinzusetzen, ihre Anliegen zu verstehen und die Herausforderungen, mit denen sie konfrontiert sind, zu identifizieren und den Weg mit ihnen zu gehen.

Die Oracle Multicloud Services (Oracle Database@Azure, Oracle Database@Google Cloud und Oracle Database@AWS) bieten Unternehmen die Möglichkeit, ihre Workloads und Daten über verschiedene Cloud-Plattformen hinweg zu verwalten und zu nutzen. Dadurch können Anwendungen und Datenbanken in unterschiedlichen Cloud-Umgebungen wie AWS, Google Cloud und Microsoft Azure genutzt werden. Diese Vorgehensweise erlaubt es Unternehmen, die jeweils bestmögliche Lösung für die eigenen Anforderungen zu identifizieren und die Skalierbarkeit zu maximieren.

Die Nutzung von Oracle-Datenbankdiensten in diversen Clouds kann zu einer hohen Leistung, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit führen, was insbesondere für datenintensive Anwendungen und Geschäftsanwendungen von Relevanz ist.

Ein weiterer Vorteil besteht in der Risikoreduzierung eines Vendor-Lock-ins, wodurch Unternehmen flexibel auf neue Technologien und Anbieter reagieren können.

Zudem bieten diese Services robuste Sicherheitsmaßnahmen und helfen Unternehmen dabei, gesetzliche und regulatorische Anforderungen zu erfüllen.

Bei Logicalis unterstütze ich unsere Account Manager dabei, die Herausforderungen zu verstehen, mit denen Unternehmen konfrontiert sind. Ich gehe dabei zunächst hersteller- und technologieagnostisch an die offenen Fragen. Die Hauptfrage ist: Wie können sich unsere Kunden weiterentwickeln und ihre Daten effektiv nutzen?

Deshalb liegt der Schwerpunkt auf der Entwicklung einer umsetzbaren Lösung. Im Anschluss erfolgt die Gestaltung des Designs oder der Architektur der Lösung

unter Berücksichtigung geeigneter Technologien und Hersteller.

Den Weg in die Multicloud erfolgreich zu gehen, ist eine faszinierende Herausforderung, die mit guten Konzepten und Überlegungen zu einer absoluten Erfolgsgeschichte werden kann.

Quellen

- [1] <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/gated/451-research-multi-cloud-in-the-mainstream.pdf>

Über den Autor

Stefan Seck ist Manager Database & Engineered Systems bei der Logicalis GmbH und Oracle ACE Associate. Er verfügt über eine mehr als 25-jährige Expertise im Bereich Oracle-Datenbanken. Im Laufe seiner Karriere sammelte er umfassende Expertise in den Bereichen HA- und Migrations/Upgrade-Projekten, wobei er sich insbesondere mit Engineered Systemen (Exadata, ODA und RA) befasste. Ein weiterer Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt in der Umsetzung von Projekten mit Exadata Cloud@Customer und Exadata Cloud Services, mit dem Ziel, den Kunden optimale Lösungen zu bieten.



Stefan Seck
stefan.seck@logicalis.de

EARLY BIRD BIS 01.04.25

APEX

connect

EUROPA-PARK Rust

13. - 15.
MAI 25



apex.doag.org

DOAG