

VMWARE CLOUD FOUNDATION:
DER EINFACHSTE WEG ZUR
HYBRID CLOUD

Inhalt

Zusammenfassung	3
Eine einheitliche Architektur für die Hybrid Cloud	4
Einführung in VMware Cloud Foundation	4
Interne Bereitstellung	6
Nutzung als Public Cloud-Service	6
Hauptmerkmale und -funktionen	7
Die häufigsten Anwendungsbereiche	8
Fazit	9

Zusammenfassung

Damit Unternehmen auf den immer größeren Bedarf an schnellerer Innovation reagieren können, benötigen sie ein agileres, serviceorientiertes IT-Modell, das sowohl Private als auch Public Clouds unterstützt. Hochgradig dynamische, agile, verfügbare und programmatische Computing-, Storage-, Netzwerk- und Sicherheitsservices sind längst kein Wettbewerbsvorteil mehr, sondern Grundvoraussetzung der Wettbewerbsfähigkeit. Kunden ist bewusst, dass an der Einführung einer Hybrid Cloud und eines SDDC kein Weg vorbei führt. Doch sie stehen dabei vor großen Herausforderungen:

- Management und Kontrolle einer heterogenen Infrastruktur, was zu höherer betrieblicher Komplexität führt
- Verbesserte Sicherheit zur Abwehr von Cyber-Security-Bedrohungen
- Service Level Agreements der Enterprise-Klasse für unternehmenskritische Anwendungen bei gleichzeitiger Kostenkontrolle
- Reduzieren des durch Schatten-IT entstandenen „Public Cloud-Wildwuchses“
- Minimieren von Risiken und Kosten durch Unabhängigkeit von bestimmten Anbietern oder Clouds

Mit VMware Cloud Foundation™ hat VMware die fortschrittlichste Hybrid Cloud-Plattform der Branche entwickelt, um den Umstieg auf eine echte Hybrid Cloud zu beschleunigen. Durch umfassende Software-Defined-Services für Computing, Storage, Netzwerk, Sicherheit und Cloud-Management können sowohl herkömmliche als auch containerbasierte Unternehmensanwendungen in Private oder Public Cloud-Umgebungen ausgeführt werden. VMware Cloud Foundation bietet eine zentrale, integrierte Lösung, die dank eines automatisierten Lebenszyklusmanagements leicht bereitzustellen und auszuführen ist und den Wechsel zur Hybrid Cloud so deutlich vereinfacht.

Eine einheitliche Architektur für die Hybrid Cloud

Anders als bei hardwaregestützten Legacy-Infrastrukturen, in denen Services an physische Geräte gebunden und von diesen abhängig sind, können Sie mit einer Software-Defined-Architektur Infrastrukturservices abstrahieren und von der zugrunde liegenden Hardware entkoppeln. So ist die Infrastruktur nicht nur hardware-, sondern auch standortunabhängig. Die logisch definierten Infrastrukturre Ressourcen können auf mehrere Rechenzentren verteilt sein, darunter unternehmenseigene Rechenzentren und solche von Cloud-Serviceanbietern.

Nehmen wir an, ein Unternehmen nutzt genau die gleiche Infrastrukturarchitektur wie sein Cloud-Serviceanbieter. Mit diesem Design kann das Unternehmen auf ein agileres, serviceorientiertes IT-Modell umstellen, Private sowie Public Clouds nutzen und letztlich eine echte Hybrid Cloud implementieren.

Mithilfe von VMware kann diese Vision Wirklichkeit werden: Kunden erhalten die Flexibilität, ihre Cloud intern auszuführen oder als Service über Public Cloud-Partner zu nutzen. Dabei profitieren sie von einer gemeinsamen Basis und einem einheitlichen Betriebsmodell für Private und Public Clouds. Zum Management reichen vorhandene Kenntnisse und Prozesse völlig aus. (Siehe Abbildung 1.)

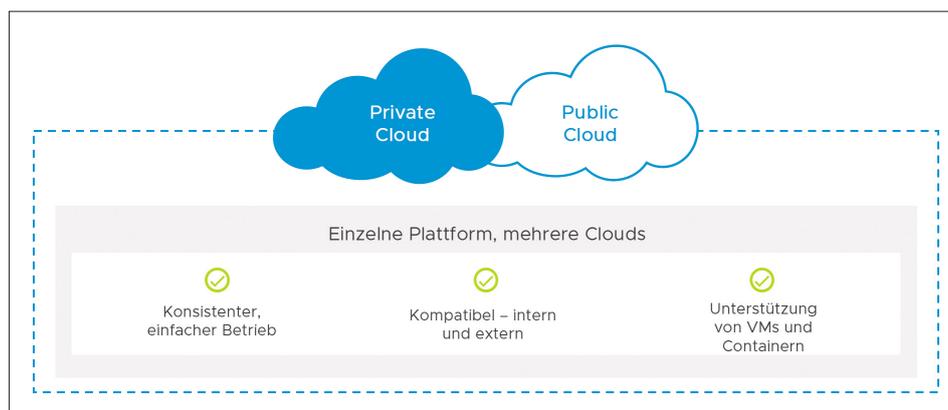


Abbildung 1: Eine echte Hybrid Cloud basiert auf einer gemeinsamen Infrastrukturplattform.

Einführung in VMware Cloud Foundation

Mit VMware Cloud Foundation lässt sich eine integrierte Hybrid Cloud am einfachsten erstellen. Diese bietet umfassende Software-Defined-Services für Computing, Storage, Netzwerk, Sicherheit und Cloud-Management zur Ausführung von herkömmlichen oder containerbasierten Unternehmensanwendungen in Private oder Public Cloud-Umgebungen. Dank des integrierten und automatisierten Lebenszyklusmanagements kann sie zudem ohne viel Aufwand betrieben werden.

Mit Cloud Foundation wird die marktführende VMware-Servervirtualisierungsplattform VMware vSphere® weiterentwickelt: Der zentrale Hypervisor wird um integrierte Funktionen für Software-Defined Storage, Netzwerk und Sicherheit ergänzt. Diese Funktionen können flexibel genutzt werden – intern oder als Service in der Public Cloud. Dank der integrierten Cloud-Managementfunktionen entsteht eine Hybrid Cloud-Plattform für Private und Public Clouds, die durch ein konsistentes Betriebsmodell auf Basis der bekannten vSphere-Tools und -Prozesse überzeugt. Sie bietet außerdem den Vorteil, dass Anwendungen überall ausgeführt werden können, ohne sie umschreiben zu müssen. (Siehe Abbildung 2.)

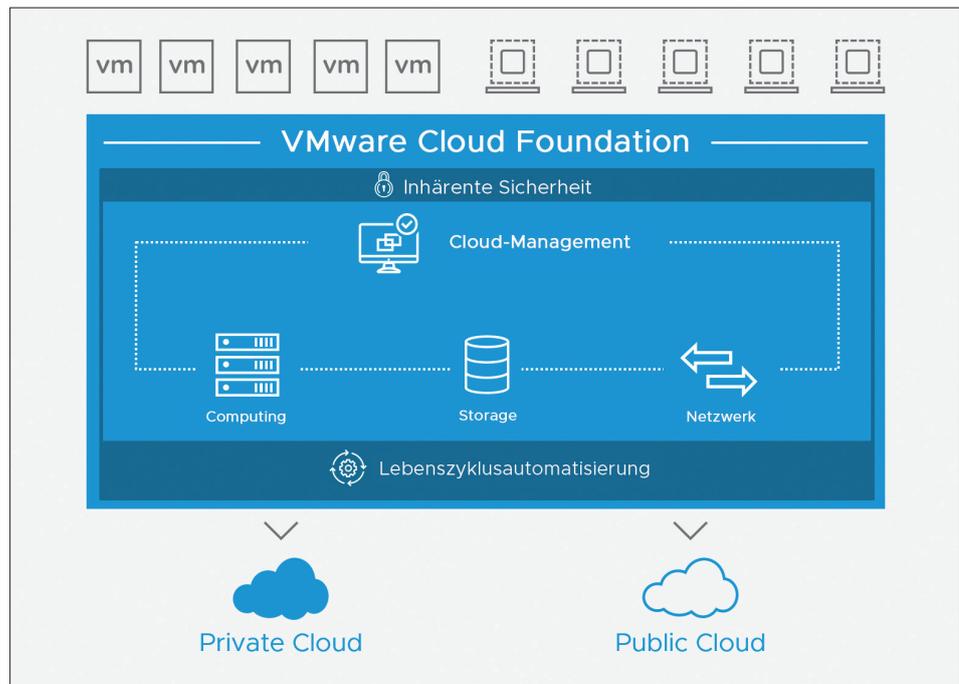


Abbildung 2: VMware Cloud Foundation - Übersicht

Cloud Foundation bietet Kunden ein Höchstmaß an Flexibilität und Wahlfreiheit in der Cloud. Zum einen kann ein Unternehmen seine Private Cloud weiterhin intern nutzen und diese für bestimmte Anwendungen und Workloads wie Entwicklung/Test, Disaster Recovery oder bei saisonalen Spitzen auf die Public Cloud erweitern. Außerdem können interne Rechenzentren sowie Private Clouds konsolidiert und mehr Anwendungen bzw. Workloads in die Public Cloud migriert werden. Zum anderen haben Unternehmen die Möglichkeit, die interne Infrastruktur zu reduzieren und ihre Private Cloud in die Public Cloud zu verschieben. (Siehe Abbildung 3.)

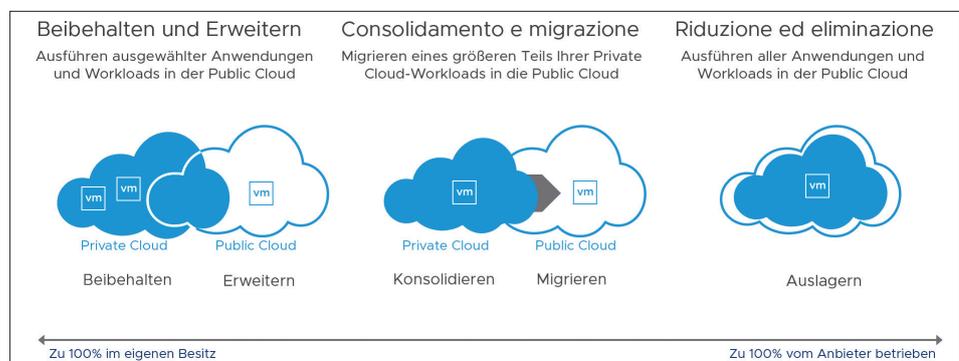


Abbildung 3: VMware Cloud Foundation bietet Flexibilität in der Cloud

Interne Bereitstellungen

Cloud Foundation bietet ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Auswahl von internen Bereitstellungsoptionen. Unternehmen können vollständig integrierte Systeme von ausgewählten OEM-Anbietern erwerben, die Software und Hardware bereits vorab integrieren, um Kunden sofort einsatzbereite Lösungen zur Verfügung zu stellen. Die folgenden integrierten Systeme werden von Cloud Foundation unterstützt: Dell EMC VxRack SDDC, Fujitsu PRIMEFLEX, Hitachi UCP RS und QCT QxStack.

Alternativ können Kunden den Cloud Foundation-Software-Stack von VMware für Bereitstellungen auf Basis von Ready Nodes erwerben, der bei Serverhardwareanbietern erhältlich ist. Cloud Foundation unterstützt zahlreiche vSAN™ ReadyNodes verschiedener Serveranbieter wie Cisco, Dell EMC, Fujitsu, Hitachi Vantara, HPE, Lenovo und QCT, um eine große Auswahl und maximale Flexibilität zu bieten. Kunden können die Bereitstellung von Cloud Foundation auf vSAN ReadyNodes selbst vornehmen oder Professional Services von VMware PSO bzw. einem Lösungsanbieter ihrer Wahl aus der VMware-Partner-Community beziehen.

Nutzung als Public Cloud-Service

Unternehmen müssen sich bei der Bereitstellung von VMware-Infrastruktur nicht mehr auf ihre eigenen Rechenzentren beschränken, sondern profitieren automatisch von der Agilität und Wirtschaftlichkeit der Public Cloud. In Zusammenarbeit mit VMware stellen VMware Cloud Provider wie IBM Cloud, OVH, Rackspace, CenturyLink, Fujitsu und NTT von Cloud Foundation unterstützte Infrastrukturservices auf Abonnementbasis bereit. Zudem ist mit [VMware Cloud™ on AWS](#) auf Basis von VMware Cloud Foundation ein neues Public Cloud-Angebot verfügbar, das von VMware als elastisch skalierbarer, bedarfsorientierter Service zur Verfügung gestellt und auch als solcher verkauft bzw. unterstützt wird. So profitieren Kunden mit der Cloud-Infrastrukturplattform von VMware auch von der weltweiten Präsenz und den vielfältigen Services von AWS.

Diese Partner stellen in der Public Cloud eine gemeinsame Cloud-Infrastruktur bereit, bei der Computing-, Storage- und Netzwerkvirtualisierung nativ integriert sind. Unternehmen profitieren davon, dass sie ihre Private Clouds nahtlos in diese Public Clouds ausweiten können, und Serviceanbieter bieten mit ihren eigenen Service-Nutzungsmodellen Differenzierung und Mehrwert. Somit können Anwendungen und Workloads überall ausgeführt werden – ohne zusätzliche Mitarbeiter und mit denselben Prozessen und Tools. Dadurch sparen Unternehmen Zeit, Schulungsaufwand, Personal und Kosten ein. (Siehe Abbildung 4.)

Detaillierte Informationen zu den Public Cloud-Services von Drittanbietern auf Basis von Cloud Foundation finden Sie in den Dokumentationen der jeweiligen Serviceanbieter.

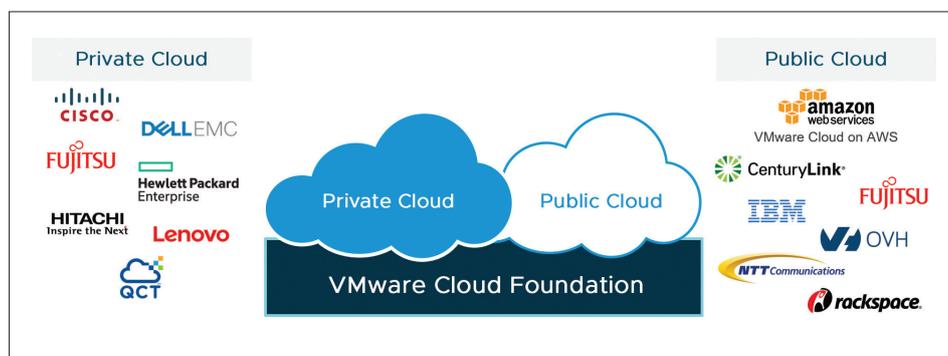


Abbildung 4: Großes Partnernetz mit kompatiblen Lösungen

Hauptmerkmale und -funktionen

Nativ integrierter Software-Defined Stack

Cloud Foundation ist eine technische Integration in Form einer einzelnen Lösung für den gesamten Software-Defined Stack mit garantierter Interoperabilität: Unternehmen müssen sich nicht mehr mit komplexen Interoperabilitätsmatrizen auseinandersetzen.

Services der Enterprise-Klasse

Cloud Foundation basiert auf marktführenden VMware-Technologien: VMware vSphere (Computing), VMware vSAN (Storage), VMware NSX® (Netzwerk und Sicherheit) sowie vRealize® Suite (Cloud-Management). Somit erhalten Unternehmen Services der Enterprise-Klasse für herkömmliche und containerbasierte Anwendungen.

Flexibler Storage und hohe Performance

Cloud Foundation basiert auf der marktführenden Hyper-Converged-Architektur von VMware (VMware vSAN™) und bietet All-Flash-Performance sowie Storage-Services der Enterprise-Klasse wie Deduplizierung, Komprimierung und Löschkodierung. Das Ergebnis: flexibler Storage und deutlich einfacheres Storage-Management.

Autonome betriebliche Abläufe

Cloud Foundation bietet autonome betriebliche Abläufe (vRealize Operations™, vRealize Log Insight™) von den Anwendungen bis hin zur Infrastruktur und unterstützt Unternehmen so bei der Planung, dem Management und der Skalierung ihres SDDC. Anwender profitieren nicht nur von anwendungsorientierter Überwachung und Fehlersuche, sondern auch von automatisiertem proaktivem Workload-Management sowie von Lastausgleich und Fehlerbehebung in entsprechender Form.

Self-Service-Automatisierung

Cloud Foundation verfügt über Funktionen zur automatisierten IT-Servicebereitstellung sowie für Tag-2-Aufgaben in Hybrid Clouds (VMware vRealize Automation™). Kunden können so einen vollständigen Infrastruktur-Stack in Form von Blueprints (Vorlagen) modellieren, in die Computing-, Storage-, Netzwerk- und Sicherheitsressourcen integriert sind. Diese Blueprints umfassen sowohl Automatisierung als auch Richtlinien. Bei entsprechender Ausführung werden Bereitstellung und Lebenszyklus der in den Blueprints enthaltenen Komponenten automatisch orchestriert und Zugriff und Sicherheit durchgesetzt.

Integrierte inhärente Sicherheit

Durch Mikrosegmentierung, verteilte Firewalls und VPNs auf Netzwerkebene sowie Verschlüsselung von VMs, Hypervisoren und vMotion® auf Computing-Ebene und Storage-unabhängige Verschlüsselung von ruhenden Daten garantiert Cloud Foundation End-to-End-Sicherheit für Anwendungen aller Art.

Automatisiertes Lebenszyklusmanagement

Cloud Foundation vereinfacht das Management Ihrer Umgebung durch eine integrierte Automatisierung sämtlicher Betriebsabläufe der Softwareplattform von Tag 0 bis Tag 2.

- **Schnelle Bereitstellung:** Mit Cloud Foundation wird die Einrichtung der kompletten Softwareplattform automatisiert. Dies betrifft Infrastruktur-VMs, Management-Cluster, Storage-Konfigurationen, Cluster-Erstellung und Provisioning.
- **Vereinfachte Patching- und Upgrade-Prozesse:** Cloud Foundation vereinfacht den Patching- und Upgrade-Prozess der Softwareplattform (einschließlich VMware vCenter Server®). Cloud-Administratoren können den Zeitpunkt und Umfang der Aktualisierungen frei wählen.
- **Provisioning von Infrastruktur-Clustern:** Zur Trennung von Workloads können isolierte Infrastruktur-Cluster bedarfsorientiert bereitgestellt werden.

Die häufigsten Anwendungsbereiche

Cloud-Infrastruktur

Mit Cloud Foundation erhalten Kunden eine Lösung zur Ausführung einer vollständig virtualisierten Infrastruktur. Cloud-Administratoren können die zugrunde liegende Infrastruktur bei wechselnden Business-Anforderungen erweitern und reduzieren. Dank einer Cloud, die auf der marktführenden Virtualisierungsplattform basiert, erhalten Geschäftsbereiche die nötige Flexibilität, innerhalb von Mandanten-VMs verschiedenste Betriebssysteme und Anwendungs-Stacks bereitzustellen.

IT-Automatisierung

Durch die Integration von Cloud-Managementservices können Kunden die Infrastruktur- und Anwendungsbereitstellung mit Self-Service- und Tag-2-Betriebsfunktionen in der Private und Public Cloud automatisieren. Cloud Foundation bietet Performance-Management, Kapazitätsoptimierung, Protokollanalysen in Echtzeit sowie IT-Automatisierung, um die Bereitstellung und das fortlaufende Management personalisierter, geschäftsrelevanter Infrastruktur-, Anwendungs- und individueller Services bei gleichzeitiger Verbesserung der IT-Gesamteffizienz zu beschleunigen. Mit richtlinienbasierter Governance und logischer Anwendungsmodellierung wird sichergestellt, dass Infrastrukturservices richtig dimensioniert und mit dem passenden Service-Level für die jeweilige Aufgabe bereitgestellt werden.

Hybrid Cloud

Cloud Foundation ist die einzige Lösung auf dem Markt, mit der Kunden dieselbe Plattform flexibel intern und als Service über einen Public Cloud-Anbieter ausführen können. Unternehmen können eine echte Hybrid Cloud mit gemeinsamer Infrastruktur und einem einheitlichen Betriebsmodell aufbauen und zur Vernetzung von internen und externen Rechenzentren einsetzen. Auf diesem Weg entsteht eine kompatible und flexible dezentrale Lösung.

Virtueller Desktop

Cloud Foundation für VMware Horizon® bietet eine vollständige Lösung für umfangreiche VDI-Bereitstellungen. Es vereinfacht die Planung und Konzeption einer VDI-Umgebung auf Basis von VMware Horizon, sodass VDIs schneller und sicherer bereitgestellt werden können.

WEITERE INFORMATIONEN

Weitere Informationen zu VMware Cloud Foundation finden Sie auf der Produktseite unter <http://www.vmware.com/de/products/cloud-foundation>.

Die neuesten technischen Informationen und Tipps von VMware Cloud Foundation-Experten erhalten Sie in diesem Blog: <https://blogs.vmware.com/virtualblocks>.

Fazit

Durch VMware Cloud Foundation profitieren Unternehmen von allen Vorteilen der marktführenden Software-Defined-Architektur von VMware – mit verbesserter betrieblicher Effizienz in Private und Public Cloud-Umgebungen. Der Aufbau einer kompletten Hybrid Cloud wird mit Cloud Foundation enorm beschleunigt, sodass sich die Produktivität von Administratoren erhöht. Im Vergleich zu einem Legacy-Hardware-Defined Datacenter profitieren Kunden von folgenden Vorteilen:

- Bis zu 15-mal kürzere Time-to-Market durch vereinfachte Systemdesigns, Tests, Inbetriebnahmen und Konfigurationen
- Bis zu doppelt so hohe Produktivität von Administratoren dank automatisierter Tag-2-Aufgaben für den Betrieb, z.B. Patching, Aktualisierungen und Überwachung
- Risikofreie, wiederholbare Bereitstellung von IT-Ressourcen – jederzeit und überall
- Um bis zu 40% reduzierte TCO von Private Cloud-Bereitstellungen
- Vermeiden von Hardwarekosten bei Nutzung als Public Cloud-Service
- Portabilität von Workloads zwischen Private und Public Clouds



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 www.vmware.com Zweigniederlassung Deutschland Willy-Brandt-Platz 2 81829 München Telefon: +49 89 370 617 000 Fax: +49 89 370 617 333 www.vmware.com/de

Copyright © 2018 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Produkt ist durch US-amerikanisches und internationales Copyright und Gesetze zum Schutz des geistigen Eigentums geschützt. Produkte von VMware sind durch ein oder mehrere Patente geschützt, die auf der folgenden Webseite aufgeführt sind: <https://www.vmware.com/go/patents>. VMware ist eine eingetragene Marke oder Marke von VMware, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Bezeichnungen und Namen sind unter Umständen markenrechtlich geschützt. Artikelnr.: 163281-WP-FY19Q3-SDDC-Launch-VCF-A4_DE