



# IBM Cloud for VMware Solutions

Einfluss der IBM Cloud for VMware Solutions  
auf die Implementierung von neuen oder bereits  
vorhandenen Workloads

# Virtualisierung im Zeitalter der Cloud

In der Vergangenheit mussten Unternehmen, die virtualisierte On-Premises-Umgebungen betreiben, viele Herausforderungen bewältigen, z. B. erhebliche Investitionen, hoher Ressourcenverbrauch und zeitaufwändige Wartung und Verwaltung von Servern vor Ort. Zusätzlich werden bei diesem Modell im Allgemeinen Lizenzen mit umfangreichen und langwierigen Enterprise License Agreements (ELAs) erworben, die unflexibel sind und nicht schnell skaliert werden können, um den sich ständig ändernden Geschäftsanforderungen gerecht zu werden.

## Wie sieht Virtualisierung im Zeitalter der Cloud aus und wie können Unternehmen den Schritt nach vorne wagen und dabei ihre aktuellen Investitionen beibehalten?

VMware und IBM haben sich zusammengeschlossen, um Ihnen einen optimierten Ansatz für die Migration von VMware-Umgebungen in die Cloud anzubieten. Durch die Bereitstellung neuer oder bereits vorhandener VMware-Workloads in einer Hybrid-Cloud-Architektur mit IBM Cloud können Sie erhebliche Vorteile erzielen und dabei dieselben vertrauten Tools, Ressourcen und Funktionen verwenden, die Sie derzeit bei On-Premises-VMware-Bereitstellungen verwenden. Zusammen ermöglichen VMware und IBM Ihren IT-Abteilungen, statische Server- und Netzwerkinfrastrukturen in dynamische, virtualisierte Ressourcenpools umzuwandeln. Diese Ressourcen können on-demand auf der Grundlage der sich entwickelnden geschäftlichen und technischen Anforderungen bereitgestellt werden.

## Was ist eine Hybrid Cloud?

Eine Hybrid-Cloud-Implementierung beinhaltet eine Ausführung der Workloads sowohl in der lokalen oder am selben Standort befindlichen Infrastruktur als auch in der Infrastruktur, die von einem Cloud-Anbieter gehostet wird. Mit Hybrid Clouds können Sie die Beweglichkeit und Flexibilität einer öffentlichen Cloud-Umgebung optimieren und gleichzeitig die bereits vorhandenen Investitionen nutzen.

Stellen Sie sich vor, Sie können alle diese Ressourcen mit denselben Tools verwalten, die Sie seit Jahren verwenden. Eine Hybrid Cloud kann die VMware-Infrastruktur auf die IBM Cloud ausweiten, sodass Sie wichtige Geschäftsanforderungen bewältigen können. Die Erweiterung der Kapazität oder die Konsolidierung von Rechenzentren, der Aufbau einer Disaster-Recovery-Umgebung und die Modernisierung von Anwendungen für das Erreichen der wichtigsten Sicherheits- und Konformitätsziele sind nur einige Möglichkeiten, die durch eine Hybrid Cloud schnell und sicher zur Verfügung gestellt werden.

## Warum sollten Sie Cloud Computing nutzen?

Die Einführung der Cloud kann für Unternehmen von großem Nutzen sein, die ihre Kapazitäten schnell erweitern müssen, um die Nachfrage zu befriedigen, die Flexibilität gewinnen wollen, die vor Ort nicht möglich ist, oder die ihre alte Architektur nicht mehr nutzen wollen. Denken Sie an die wichtigsten Vorteile der Cloud: Flexibilität, Agilität, Cloud-Ökonomie und globale Präsenz.

## Die wichtigsten Vorteile der Einführung einer Cloud



### Flexibilität

Skalieren Sie die Ressourcen nach oben oder unten, ohne sich Gedanken über eine Übernutzung oder Unterauslastung zu machen. Durch Public Clouds wird der Kauf eigener Hardware überflüssig und Sie können Ihre IT-Mitarbeiter auf strategische Aufgaben konzentrieren.



### Beweglichkeit und Flexibilität

Schnelle Kapazitätserweiterung und -reduzierung durch Pay-as-you-go-Preismodelle. Mit der Cloud müssen Sie keine eigene Infrastruktur anschaffen oder sich auf langfristige Verträge einlassen.



### Cloud-Ökonomie

Übergang von einem Investitionsmodell zu einem operativen Ausgabenmodell. Optimierte Budgetplanung durch proaktive Dimensionierung Ihrer Umgebungen auf der Grundlage des Verbrauchs.



### Weltweite Präsenz

Verlagerung von Workloads in die geografischen Bereiche, in denen sie ausgeführt werden müssen. Sie können geschäftliche Anforderungen erfüllen, indem Sie neue Standorte schneller erreichen oder die Latenzzeit im Netzwerk reduzieren.

<sup>1</sup> VMware entfallen 81 Prozent des Umsatzes mit Software für virtuelle Maschinen. IDC, „Worldwide Virtual Machine Software Market Shares, 2017: Virtualization Still Showing Positive Growth,“ Dezember 2018, <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/products/vmware-idc-virtual-machine-market-shares-2017.pdf> (auf Englisch)

# Warum IBM Cloud for VMware Solutions?

Wie können Sie strategische Vorteile erzielen, wenn Sie VMware auf IBM Cloud™ nutzen? Ob Sie planen, über die On-Premises-Infrastruktur hinaus zu expandieren oder die alte Architektur aufgeben möchten, mit der Einführung einer Hybrid-Cloud-Umgebung auf IBM Cloud steigern Sie Ihre Flexibilität, Beweglichkeit, Cloud-Ökonomie und globale Präsenz.

IBM Cloud for VMware Solutions ist bekannt für ein leistungsstarkes Design, das auf den Anforderungen globaler Unternehmen basiert, dem die besonders sicherheitsbewussten Organisationen vertrauen und das die Vorteile einer fundierten VMware-Expertise im globalen Maßstab bietet. Fast 2 000 Unternehmen weltweit verlassen sich auf dieses Portfolio flexibler Lösungen.

Gemeinsam bieten IBM und VMware Flexibilität und unterstützt Sie dort, wo Sie sich auf Ihrer Cloud-Reise befinden. Die IBM Cloud bietet sowohl vom Kunden verwaltete als auch von IBM verwaltete Lösungen, um die unterschiedlichen Workload-Anforderungen zu erfüllen.

Die vom Kunden verwaltete Lösung, bekannt als [IBM Cloud for VMware Solutions Dedicated](#), umfasst VMware vSphere- und VMware vCenter-Optionen in einem monatlichen Abonnementmodell mit einer Single-Tenant-Infrastruktur. Beide vom Kunden verwalteten Optionen sind auf Bare-Metal-Servern verfügbar und ermöglichen sichere Single-Tenant-Bereitstellungen. Außerdem können Sie den gleichen Hypervisor-Zugriff auf Root-Ebene wie bei Ihrer On-Premises-Cloud beibehalten. Diese Modelle verbessern die Kompatibilität und erhöhen die Beweglichkeit der Cloud.

Die von IBM verwaltete Lösung, bekannt als [IBM Cloud for VMware Solutions Shared](#), nutzt VMware vCloud Director in einem stündlichen oder monatlichen Abrechnungsmodell mit einer Multi-Tenant-Infrastruktur.

Diese kostengünstige Self-Service-Lösung bietet die Möglichkeit, virtuelle Maschinen (VMs) in wenigen Minuten in die Cloud zu migrieren. IBM Cloud verwaltet den Hypervisor, sodass Sie sich nicht um das Verwalten, Patching oder Updaten kümmern müssen. Dieses Modell ist flexibel und bietet eine kostengünstige Skalierbarkeit.

## Vorteile der Ausführung von VMware in der IBM Cloud

IBM Cloud bietet drei wichtige Vorteile: Kompatibilität, Sicherheit und Kontrolle.



**Kompatibilität:** In vielen öffentlichen Clouds müssen Sie zu einem anderen Hypervisor oder einer unbekanntem API wechseln. IBM Cloud ist jedoch mit vorhandenen VMware-Umgebungen kompatibel. Deshalb müssen Sie inkompatible Umgebungsilos nicht neu trainieren, erstellen und sie müssen keine neue Architektur für sie erschaffen.



**Kontrolle:** Einige Unternehmensleiter glauben, dass der Wechsel zur Cloud einen Kontrollverlust bedeutet. Aber mit IBM Cloud for VMware Solutions behalten Sie mit vollem VMware-Zugriff die absolute Kontrolle. Im vertrauten vCenter Server- oder vCloud Director-Bereich hat Ihre Umgebung das gleiche Aussehen und bietet dasselbe Gefühl, wie wenn sie in Ihrem Rechenzentrum betrieben wird. Ihre Umgebung wird in einem IBM-Netzwerk aus sicheren, miteinander verbundenen Rechenzentren ausgeführt. Dieselben Rechenzentren ermöglichen Ihnen globale Expansion und Interkonnektivität auf Knopfdruck.



**Sicherheit:** Public Clouds gelten häufig als weniger sicher als On-Premises-Modelle, aber mit IBM Cloud for VMware Solutions können Sie jegliches Risiko minimieren. Durch die Bereitstellung einer Reihe von Infrastruktur-Optionen passt sich die IBM Cloud den Sicherheits- und Konformitätsanforderungen Ihrer Workloads an. Darüber hinaus bietet die IBM Cloud mit FIPS 140-2 Level 4 und „Bring Your Own Key“ (BYOK)-Lösung die höchste Stufe der Key-Management-Verschlüsselung, sodass nur der Kunde auf seine Daten zugreifen kann.

# Typische Anwendungsbereiche für die Hybrid Cloud

IBM Cloud verwendet einen flexiblen und sicheren Speicherort für alle Workloads. IBM bietet mit mehreren Bereitstellungsmodellen, mehr als 100 Bare-Metal-Konfigurationen und einer umfassenden Kunden-Kontrolle und -Verwaltung eine sichere, kostengünstige Lösung für die Entwicklung und das Testen bis hin zur Bereitstellung und Ausführung geschäftskritischer Workloads.

IBM Cloud bietet eine globale Cloud-Plattform mit On-Demand-Hochleistungs-Rechenleistung, Netzwerk und Speicher. Dadurch kann es die benötigte Flexibilität bieten, ohne dass Sie Ihren IT-Betrieb komplett umstellen müssen. Sehen Sie sich einige der häufigsten Anwendungsbereiche für IBM Cloud for VMware Solutions an.

## Transformation von Rechenzentren

Die Migration von VMware-Workloads aus einer On-Premises-Infrastruktur in die IBM Cloud hilft bei der Kapazitätserweiterung und Konsolidierung der Rechenzentrumsinfrastruktur in einem automatisierten und zentral verwalteten softwaredefinierten Rechenzentrum.

- Nutzen Sie mehr als **35 globale Rechenzentren**, die sowohl individuell als auch gemeinsam genutzte Lösungen bieten.
- Profitieren Sie von mehr als **15 Jahren Erfahrung von IBM** bei der Bereitstellung und Unterstützung von VMware-Umgebungen.
- Erstellen Sie eine Hybrid-Cloud-Strategie oder einen vollständig verwalteten VMware on IBM Cloud-Service mithilfe von Tausenden von technischen VMware-Experten.
- Schützen Sie geschäftskritische Workloads mit Geofencing, Verschlüsselung und mehreren Firewall- und Internet-Gateway-Optionen für eine kostengünstige Migration in und aus der Cloud.

## Disaster Recovery und Business Continuity

Eine robuste Cloud-Disaster-Recovery- (DR) und Backup-Strategie mit mehreren Lösungsoptionen und einem ausgedehnten Netzwerk von Rechenzentrum-zu-Rechenzentrum-Replikation schützt Sie bei geplanten oder ungeplanten Ausfällen.

- Wählen Sie aus verschiedenen automatisierten Lösungen von IBM und Ökosystempartnern, einschließlich **IBM Spectrum® Protect Plus**, **Veeam on IBM Cloud** und **Zerto on IBM Cloud**, um die Optionen für Datensicherung und -wiederherstellung zu erweitern.

- Profitieren Sie von unbegrenzter, kostenloser Bandbreite für die Replikation innerhalb des IBM Cloud-Rechenzentrums zum IBM Cloud-Rechenzentrum und von monatlichen Cloud-Abonnementmodellen für VMware-Workloads.
- Behalten Sie die Kontrolle und erweitern Sie die Auswahl durch die Implementierung einer mehrstufigen Backup-Strategie mit Optionen für Datei-, Block- und Objektspeicher für eine kostengünstige, langfristige Speicherung.
- Stellen Sie Datenbestände mit Veeam on IBM Cloud in 15 Minuten oder weniger wieder her, und stellen Sie Daten mit Zerto on IBM Cloud schnell zu einem bestimmten Zeitpunkt wieder her, wodurch ein beschleunigtes Recovery Time Objective (RTO) in Minuten und ein Recovery Point Objective (RPO) in Sekunden geliefert werden kann.
- Sorgen Sie für weniger IT-Komplexität durch die Nutzung von Disaster-Recovery-as-a-Service- (DRaaS) und Backup-as-a-Service (BaaS)-Lösungen in der IBM Cloud.
- Erstellen Sie mit IBM Cloud für VMware Solutions Shared eine kosteneffiziente DR-Umgebung, ohne an Flexibilität und Skalierbarkeit zu verlieren.

## Anwendungsmodernisierung

IBM und VMware können Sie dabei unterstützen, den automatisierten Betrieb an Tag 2 zu beschleunigen, sodass Sie sich auf die Modernisierung von VMware-Anwendungen mithilfe von Containern und den Zugriff auf hochwertige Dienste wie künstliche Intelligenz (KI) und Blockchain konzentrieren können.

- Beibehaltung der Root-Zugriffskontrolle (ähnlich wie bei On-Premises-Lösungen) bis hinunter zur Hypervisor-Ebene.
- Führen Sie Kubernetes ein, ohne gegen Governance- oder Sicherheitsrichtlinien zu verstoßen, und behalten Sie gleichzeitig die volle Kontrolle über den gesamten Stack.
- Integrieren Sie bestehende VMware-basierte Anwendungen in eine Hybrid-Cloud-Strategie und führen Sie mit Red Hat® OpenShift® freie Innovationen zwischen Containern und VMware-VMs durch.
- Setzen Sie VMware NSX-T ein, um Netzwerksicherheitsrichtlinien über Container und VMs hinweg durchzusetzen.
- Schützen Sie Ihre Workloads mit IBM Cloud Secure Private Network und die schlüsselfertigen Lösungen von Partnern wie F5, Fortinet und HyTrust.

Wählen Sie die Optionen, die Sie benötigen, aus einer wachsenden Liste verfügbarer VMware-Lösungen im IBM Cloud for VMware Solutions-Portfolio. Wählen Sie ein benutzerdefiniertes Build, ein automatisiertes vorkonfiguriertes Bundle oder eine DR-Umgebung.

## SAP on VMware in der IBM Cloud

IBM Cloud for VMware Solutions bietet Ihnen die Flexibilität, SAP S/4HANA auf Ihre eigene Weise zu implementieren (in einer Public oder Private Cloud, lokal oder in einer hybriden Umgebung), um Ihre Geschäftsziele zu erreichen und gleichzeitig die Kontrolle und Sicherheit zu wahren.

- Migrieren Sie SAP-Workloads schneller und sicherer in die Cloud.
- Nutzen Sie VMware HCX mit IBM Cloud Direct Link für eine nahtlose Netzwerkerweiterung mit hoher Sicherheit und geringer Latenz.
- Greifen Sie auf eine sichere, komplett kontrollierbare und flexible SAP-Umgebung zu.
- Holen Sie sich VMware SSDC mit voller (Root-) Kontrolle kombiniert mit sicherem Single-Tenant SAP-zertifiziertem IaaS für SAP HANA.

## Wie werden VMware-Lösungspakete lizenziert?



IBM Cloud für VMware Solutions ist flexibel und bietet eine Reihe von Bereitstellungsoptionen sowie eine vom Kunden oder IBM verwaltete Option, die zu Ihren Workload-Anforderungen passt. Es sind keine Verträge erforderlich, Sie können sie einfach an Ihre Aufgaben anpassen.



Die vom Kunden verwaltete Option IBM Cloud for VMware Solutions Dedicated wird in einer Single-Tenant-Umgebung ausgeführt. Sie können VMware-Lizenzen monatlich abonnieren. Die von IBM bereitgestellten Lizenzen werden im Rahmen eines monatlichen Abonnements angeboten und nach physischer CPU zu einem äußerst wettbewerbsfähigen Preis abgerechnet.



Die von IBM verwaltete Option, IBM Cloud for VMware Solutions Shared, läuft auf einer Multi-Tenant-Infrastruktur und die VMware-Lizenzen sind im Preis der Lösung enthalten. Diese Lösung kann in einem anpassbaren Stundenmodell genutzt werden.

# VMware-Optionen für die Cloud

## IBM Cloud for VMware Solutions Dedicated

### VMware vCenter Server on IBM Cloud

- Bietet eine automatisierte Installation von vSphere auf Bare-Metal-Servern mit angeschlossenen Speicheroptionen. Zu den optionalen Funktionen gehören VMware NSX und zusätzliche Speicherfunktionen.
- Ist in einer Minimalkonfiguration mit zwei Nodes verfügbar und kann bei wechselnden Anforderungen schnell erweitert werden.
- Ist eine vom Kunden verwaltete Lösung auf einer Single-Tenant-Infrastruktur.

### VMware vSphere on IBM Cloud

- Ist ein anpassbarer Virtualisierungsdienst, der volle Flexibilität und Konfigurationskontrolle bietet. Er kombiniert VMware-kompatible Bare-Metal-Server, Hardware und Lizenzen, um Ihre eigene, von IBM gehostete VMware-Umgebung aufzubauen.
- Gestalten Sie nach Ihren Bedürfnissen, wählen Sie eine bestimmte Version von vCenter oder eine Lizenz nach eigener Wahl.
- Ist eine vom Kunden verwaltete Lösung auf einer Single-Tenant-Infrastruktur.

## IBM Cloud for VMware Solutions Shared

### VMware vCloud Director on IBM Cloud

- Ist eine Self-Service-Lösung, die Kapazitätsflexibilität und Skalierbarkeit bietet, mit geringen Startkosten. Verfügbar in einem „On-Demand“ - oder "Reserved“-Verbrauchsmodell.
- Stellen Sie VMs in wenigen Minuten bereit. Starten Sie bereits bei 1vCPU und 1GB RAM.
- Ist eine von IBM verwaltete Lösung auf einer Multi-Tenant-Infrastruktur.

## Muss man für mehr Flexibilität die Kontrolle opfern?



Die Einführung einer Cloud-Strategie sollte Sie nicht dazu zwingen, zwischen Flexibilität und Kontrolle zu wählen. Mit IBM Cloud for VMware Solutions behalten Sie die volle Kontrolle, ohne auf die Zuverlässigkeit und Sicherheit Ihrer bestehenden Infrastruktur verzichten zu müssen, um die nötige Beweglichkeit für Ihr Unternehmen zu erhalten. Sie können die Tools, Funktionen und Fähigkeiten, die Sie mit der lokalen Verwendung von vSphere entwickelt haben, weiterhin nutzen und diese Fähigkeiten sogar auf IBM Cloud ausweiten.



Zu den weiteren Vorteilen zählen, dass die Mitarbeiter nicht auf neue Tools umgeschult werden müssen und dass Sie keine Silos aufbauen oder neue Mitarbeiter für die Wartung und den Betrieb dieser Cloud einstellen und schulen müssen. Und das Beste ist, dass Sie Anwendungen nicht neu erstellen müssen, da IBM Cloud for VMware Solutions mit Ihren bereits vorhandenen VMware-Umgebungen kompatibel ist.

# Was bieten Technologiepartner?

IBM und VMware bauen das Ökosystem der Technologiepartner, die VMware-Lösungen unterstützen, weiter aus.

## **IBM Cloud Secure Virtualization – Intel und HyTrust**

- Erhalten Sie gewährleisteteste Sicherheit Ihrer Daten in der Cloud. IBM hat mit Intel und HyTrust zusammengearbeitet, um eine Datenschutz- und Konformitätslösung zu entwickeln.
- Nutzen Sie IBM Cloud Secure Virtualization mit Intel Trusted Execution Technology (Intel TXT) für das Geofencing der Daten auf Mikrochip-Ebene.
- Nutzen Sie die Software DataControl Workload Encryption und CloudControl Workload Policy Enforcement von HyTrust, um ein Höchstmaß an Verschlüsselung, Datenschutz und Konformitätsüberwachung zu erhalten. Diese Kombination erfüllt die Sicherheitsanforderungen und ermöglicht es Kunden, sich auf die DSGVO vorzubereiten, um das Prüfungsrisiko zu senken.

## **F5 on IBM Cloud**

- Identifizieren, authentifizieren und steuern Sie den Benutzerzugriff auf Anwendungen und Netzwerkressourcen.
- Verteidigen Sie Angriffe auf App-Ebene wie Bot-Traffic, DDoS und OWASP Top 10 mit der dynamischen Erstellung von Bedrohungsprofilen und Anomalie-Erkennung.

## **Fortinet on IBM Cloud**

- Verwenden Sie Segmentierungs- und permanente Verbindungsprüfung zwischen privaten und öffentlichen Clouds, um Bedrohungen zu minimieren.
- Steuern und segmentieren Sie Tausende von Anwendungen, Benutzern und Daten, um Verfügbarkeit, Sichtbarkeit und Sicherheit zu verbessern.

## **Veeam on IBM Cloud**

- Erzielen Sie mit dieser Backup- und Replikationslösung, die die Vermeidung von Datenverlusten für niedrigere RPOs und RTOs bietet, innerhalb von Minuten eine schnelle Wiederherstellung von Anwendungen und Daten.
- Profitieren Sie von verifizierter Wiederherstellbarkeit durch automatisierte Backup- und Replikat-Tests.

- Nutzen Sie automatische Backups, die isolierte Kopien Ihrer Produktionsumgebung für Tests, Fehlersuche und Schulungen erstellen.
- Verschaffen Sie sich einen umfassenden Überblick über virtuelle Umgebungen, um die Umgebungen zu überwachen und Warnungen bei unbemerkten Problemen auszugeben.
- Erstellen Sie mit Veeam Cloud Connect Replication in IBM Cloud eine Offsite-Disaster-Recovery-Umgebung ohne die Kosten und Komplexität der Verwaltung einer Offsite-Infrastruktur.

## **Zerto on IBM Cloud**

- Nutzen Sie die branchenführenden DR-Lösungen für virtualisierte Umgebungen, einschließlich lokaler VMware-Umgebungen oder in der Cloud.
- Schnelle Replikation von VMware-Umgebungen mit individuell anpassbaren RPO- und RTO-Optionen.
- Implementieren Sie die automatisierte Zerto-Lösung, die in vCenter Server-Paketen angeboten wird.



# Dann kann es gleich losgehen.

Erfahren Sie mehr über IBM Cloud for VMware Solutions.  
Wenden Sie sich an Ihren IBM-Vertreter oder IBM Business  
Partner, oder besuchen Sie: [ibm.com/cloud/vmware](https://ibm.com/cloud/vmware)

© Copyright IBM Corporation 2020

IBM Deutschland GmbH IBM-Allee 1  
71139 Ehningen  
[ibm.com/de](https://ibm.com/de)

Hergestellt in den USA  
Mai 2020

IBM, das IBM Logo, [ibm.com](https://ibm.com), IBM Cloud und IBM Spectrum sind eingetragene Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie im Web unter [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](https://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

VMware ist eine Marke oder eingetragene Marke von VMware, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern.

Red Hat ist eine Marke oder eingetragene Marke von Red Hat, Inc. oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Alle Aussagen in Bezug auf IBMs Pläne und Absichten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert oder zurückgenommen werden und sind nur als Zielsetzungen zu verstehen.

