

# VMware vSphere

Die branchenführende Virtualisierungsplattform

## AUF EINEN BLICK

VMware vSphere®, die branchenführende Virtualisierungsplattform, ermöglicht Anwendern die zuverlässige Virtualisierung jeder Anwendung, verbessert die Verfügbarkeit und vereinfacht das virtuelle Rechenzentrum. Das Ergebnis ist eine hochverfügbare, stabile und bedarfsorientierte Infrastruktur – die ideale Basis für jede Cloud-Umgebung.

## DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

- **Effizienz durch Auslastung und Automatisierung:** Erzielen Sie Konsolidierungsverhältnisse von mindestens 15:1 und verbessern Sie die Hardwareauslastung von 5 bis 15 Prozent auf mindestens 80 Prozent, ohne Kompromisse bei der Performance eingehen zu müssen.
- **Maximierung der Betriebszeit in der gesamten Cloud-Infrastruktur:** Reduzieren Sie ungeplante Ausfallzeiten und vermeiden Sie geplante Ausfallzeiten für Server- und Storage-Wartung.
- **Deutliche Kostenreduzierung in der IT:** Die Reduzierung der Investitionskosten um bis zu 70 Prozent und der Betriebskosten um bis zu 30 Prozent ermöglicht 20 bis 30 Prozent niedrigere IT-Infrastrukturkosten für jede auf vSphere ausgeführte Anwendung.
- **Agilität und Kontrolle:** Reagieren Sie ohne Kompromisse bei der Sicherheit oder Kontrolle schnell auf veränderte geschäftliche Anforderungen und bieten Sie eine Zero-Touch-Infrastruktur mit integrierter Sicherstellung von Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Performance für alle auf vSphere ausgeführten geschäftskritischen Anwendungen.
- **Wahlfreiheit:** Verwenden Sie eine einheitliche, auf Standards basierende Plattform für eine optimale Nutzung vorhandener IT-Ressourcen zusammen mit IT-Services der nächsten Generation und erweitern Sie vSphere über offene APIs mit Lösungen aus einem weltweiten Netzwerk führender Technologieanbieter.

## Was ist vSphere?

VMware vSphere, die branchenführende Virtualisierungsplattform, ermöglicht Anwendern die zuverlässige Virtualisierung jeder Anwendung, verbessert die Verfügbarkeit und vereinfacht das virtuelle Rechenzentrum. Das Ergebnis ist eine hochverfügbare, stabile und bedarfsorientierte Infrastruktur – die ideale Basis für jede Cloud-Umgebung. Dadurch lassen sich die Rechenzentrums-kosten sowie Ausfallzeiten bei Systemen und Anwendungen reduzieren und der Rechenzentrumsbetrieb wird deutlich vereinfacht. vSphere wurde speziell für Anwendungen der nächsten Generation entwickelt und ist zentraler Baustein des Software-Defined Datacenter.

Die vSphere-Plattform beschleunigt die Umstellung auf Cloud Computing in vorhandenen Rechenzentren und unterstützt darüber hinaus kompatible Public Cloud-Lösungen. Damit bildet sie die Grundlage für das einzige Hybrid Cloud-Modell der Branche. vSphere unterstützt über 3.000 Anwendungen von mehr als 2.000 ISV-Partnern und ist damit die richtige Plattform für jede Anwendung.

## Wie wird vSphere eingesetzt?

- **Zuverlässige Anwendungsvirtualisierung:** In einer Umgebung mit besserer Skalierbarkeit, Performance und Verfügbarkeit können Anwender ihre Scale-Up- und Scale-Out-Anwendungen zuverlässig virtualisieren.
- **Vereinfachtes Management des virtuellen Rechenzentrums:** Die Managementtools für die Erstellung, Freigabe, Bereitstellung und Migration virtueller Maschinen sind leistungsstark und dennoch einfach zu bedienen.
- **Rechenzentrumsmigration und -wartung:** Workload-Migrationen und Rechenzentrumswartungen lassen sich bei laufendem Betrieb ohne Ausfallzeiten für Anwendungen ausführen.
- **Storage-Transformation für virtuelle Maschinen:** Für einen effizienteren VM-Betrieb mit höherer Performance können externe Storage-Arrays auf einen VM-orientierten Betrieb ausgelegt werden.
- **Wahlfreiheit bei der Erstellung und beim Betrieb von Cloud-Umgebungen:** Erstellen und betreiben Sie Cloud-Umgebungen ganz nach Ihrem Bedarf mit vSphere und dem VMware-Stack oder Open Source-Frameworks wie OpenStack und dem Add-On VMware Integrated OpenStack.

## Die wichtigsten Funktionen und Komponenten von vSphere

### Virtualisierungsplattform

- Die **VMware vSphere Hypervisor-Architektur** stellt eine stabile, produktionserprobte und leistungsstarke Virtualisierungsschicht bereit. Sie ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Hardwareressourcen durch mehrere virtuelle Maschinen mit einer Performance, die dem nativen Durchsatz gleichkommt (und diesen in einigen Fällen sogar übertrifft).
- **VMware vSphere Virtual Symmetric Multiprocessing** ermöglicht die Nutzung extrem leistungsstarker virtueller Maschinen mit bis zu 128 virtuellen CPUs.
- **VMware vSphere Virtual Machine File System (VMFS)** ermöglicht den Zugriff virtueller Maschinen auf Shared Storage-Geräte (Fibre Channel, iSCSI usw.). Darüber hinaus bildet diese Technologie die Grundlage für andere VMware vSphere-Komponenten wie VMware vSphere Storage vMotion®.
- **VMware vSphere Storage-APIs** ermöglichen die Integration unterstützter Datensicherheits-, Multipathing- und Festplatten-Array-Lösungen anderer Anbieter.
- **VMware vSphere Thin Provisioning** versetzt IT-Abteilungen durch die dynamische Zuweisung von Shared Storage-Kapazität in die Lage, eine Tiered Storage-Strategie zu implementieren und dadurch die Ausgaben für Storage um bis zu 50 Prozent zu senken.
- **VMware vSphere vMotion®** ermöglicht die Migration laufender virtueller Maschinen zwischen Servern und virtuellen Switches ohne Betriebs- oder Serviceunterbrechung (Live-Migration). Somit muss keine Anwendungsausfallzeit mehr für die Serverwartung eingeplant werden.
- **VMware vSphere Storage vMotion** ermöglicht die Live-Migration der Festplatten virtueller Maschinen ohne Unterbrechung für die Anwender, sodass bei geplanten Storage-Wartungen oder -Migrationen keine Anwendungsausfallzeit eingeplant werden muss.
- **VMware vSphere High Availability (HA)** ermöglicht bei Hardware- oder Betriebssystemausfällen innerhalb von Minuten einen kostengünstigen, automatischen Neustart aller Anwendungen.
- **VMware vSphere Fault Tolerance (FT)** bietet ununterbrochene Verfügbarkeit für alle Anwendungen bei Hardwareausfällen – ohne Datenverlust und ohne Ausfallzeit. Für Workloads bis zu zwei vCPUs.
- **VMware vSphere Data Protection™** ist die Backup- und Replikationslösung von VMware auf der Grundlage von EMC Avamar. Sie ermöglicht Storage-effiziente Backups durch patentierte Deduplizierung mit variabler Länge, schnelle Wiederherstellung und WAN-optimierte Replikation für DR. Die Integration in vSphere und die übersichtliche Benutzeroberfläche machen sie zu einer einfachen und effektiven Backup-Lösung für vSphere. Darüber hinaus bietet sie agentenlose VM-Backups auf Image-Ebene auf Festplatte und anwendungsorientierten Schutz für geschäftskritische Anwendungen (Exchange, SQL Server) sowie WAN-effiziente, verschlüsselte Replikation von Backup-Daten über mehrere Standorte hinweg.

- **VMware vShield Endpoint™** schützt virtuelle Maschinen mithilfe von ausgelagerten Virenschutz- und Anti-Malware-Lösungen, sodass in der virtuellen Maschine keine Agents ausgeführt werden müssen.
- **VMware vSphere Virtual Volumes** ermöglicht die Abstrahierung für externe Storage-Geräte (SAN und NAS) und damit die VM-Erkennung.
- **VMware vSphere Storage Policy-Based Management** ermöglicht ein einheitliches Management über Storage-Tiers hinweg und die dynamische Automatisierung von Storage-Serviceklassen über eine richtlinienbasierte Steuerungsebene.
- **VMware vSphere Content Library** ermöglicht ein einfaches, effektives und zentralisiertes Management von VM-Vorlagen, virtuellen Appliances, ISO-Images und Skripts.

### Zusätzliche Komponenten der Enterprise Edition

- **VMware vSphere Distributed Resource Scheduler™** sorgt für einen dynamischen, hardwareunabhängigen Lastausgleich und übernimmt die Zuweisung von Ressourcen zu den virtuellen Maschinen in einem Cluster. Durch richtliniengesteuerte Automatisierung wird dabei der Managementaufwand reduziert und die Einhaltung der Service Level Agreements (SLAs) gewährleistet.
- **VMware vSphere Distributed Power Management™** automatisiert die Energieeffizienz in vSphere Distributed Resource Scheduler-Clustern, indem der Stromverbrauch der Server in den einzelnen Clustern kontinuierlich optimiert wird.
- **VMware vSphere Reliable Memory** verlegt auf unterstützter Hardware wichtige vSphere-Komponenten wie den Hypervisor in Speicherbereiche, die als „zuverlässig“ erkannt wurden. Damit sind die Komponenten besser vor nicht behebbaren Speicherfehlern geschützt.
- **VMware vSphere Big Data Extensions** ermöglichen den Betrieb von Hadoop auf vSphere, um Auslastung, Zuverlässigkeit und Agilität zu verbessern. vSphere Big Data Extensions unterstützen mehrere Hadoop-Distributionen und ermöglichen der IT die nahtlose Bereitstellung, Ausführung und Verwaltung von Hadoop-Workloads auf einer gemeinsamen Plattform.

### Zusätzliche Komponenten der Enterprise Plus Edition

(neben den bereits genannten Komponenten der Enterprise Edition)

- **VMware vSphere Distributed Switch** vereinfacht und verbessert Netzwerke virtueller Maschinen in vSphere-Umgebungen und sorgt dafür, dass in diesen Umgebungen verteilte virtuelle Switches von Drittanbietern eingesetzt werden können.
- **VMware vSphere Storage I/O Control und VMware vSphere Network I/O Control** legen QoS-Prioritäten für Storage- und Netzwerk-E/A für den garantierten Zugriff auf Ressourcen fest.
- **VMware vSphere Auto Deploy™** dient der schnellen, bedarfsgerechten Bereitstellung zusätzlicher vSphere-Hosts. Wird vSphere Auto Deploy ausgeführt, werden Update-Images automatisch verteilt, sodass das manuelle Aufspielen von Patches und die Planung entsprechender Zeitfenster wegfallen.

- **VMware vSphere Host Profiles** erleichtert IT-Administratoren die Hostbereitstellung und Sicherstellung der Compliance.
- Beim automatischen Lastausgleich mit **VMware vSphere Storage DRS™** wird anhand von Storage-Eigenschaften ermittelt, wo die Daten einer virtuellen Maschine bei der Erstellung sowie über die gesamte Nutzungsdauer hinweg am besten gespeichert werden.
- **VMware vSphere Flash Read Cache** virtualisiert den serverseitigen Flash-Speicher, sodass eine Lesecache-Schicht mit hoher Performance entsteht. Dadurch lässt sich die Anwendungslatenz deutlich senken.
- **VMware vSphere Fault Tolerance** bietet unterbrechungsfreie Verfügbarkeit für alle Anwendungen bei Hardwareausfällen – ohne Datenverlust und ohne Ausfallzeit. Für Workloads bis zu vier vCPUs.
- **VMware vSphere vMotion** ermöglicht die Live-Migration virtueller Maschinen zwischen Servern, über vCenter-Server hinweg und über große Entfernungen (bis zu 100 ms Round Trip Time) ohne Betriebs- oder Serviceunterbrechung. Somit muss keine Anwendungsausfallzeit mehr für die Serverwartung eingeplant werden.
- Die Grafikkarte **NVIDIA GRID™ vGPU™** bietet auch in virtualisierten Lösungen sämtliche Vorteile der hardwarebeschleunigten NVIDIA-Grafik-Performance.

## Kundenreferenzen

Die **Marshall University** ist die älteste öffentliche Hochschule im US-Bundesstaat West Virginia und nutzt vSphere zur Optimierung ihres Rechenzentrums, in dem akuter Platzmangel herrschte. Gleichzeitig wurden die IT-Ausgaben reduziert sowie die Serverbereitstellungszeiten verkürzt.

Lesen Sie den Erfolgsbericht der Marshall University:  
[http://www.vmware.com/go/customer\\_success/marshall\\_u](http://www.vmware.com/go/customer_success/marshall_u).

**EGIS Nyrt.**, eines der führenden pharmazeutischen Unternehmen in Zentralosteuropa, hat mit vSphere die Serverzahl konsolidiert sowie geschäftskritische Anwendungen virtualisiert, um Performance und Betriebszeiten zu verbessern.

Lesen Sie den Erfolgsbericht von EGIS:  
[http://www.vmware.com/go/customer\\_success/EGIS\\_Nyrt](http://www.vmware.com/go/customer_success/EGIS_Nyrt).

**QIC**, eines der größten Unternehmen für institutionelles Investmentmanagement in Australien, hat mit vSphere 80 Prozent seiner Microsoft Windows Server-Produktionsserver virtualisiert. Das Unternehmen konnte nicht nur seine Infrastruktur vereinheitlichen, sondern auch die Backup- und Recovery-Funktionen von vSphere zum Ausbau seiner Disaster Recovery- und Business Continuity-Planung einsetzen.

Lesen Sie den Erfolgsbericht von QIC:  
[http://www.vmware.com/go/customer\\_success/QIC](http://www.vmware.com/go/customer_success/QIC).

## Weitere vSphere-Produkte und -Add-ons

VMware vCenter Server™ bietet ein einheitliches Management für die gesamte virtuelle Infrastruktur und unterstützt zahlreiche wichtige vSphere-Funktionen wie die Live-Migration. vCenter Server kann Tausende virtueller Maschinen an mehreren Standorten verwalten und optimiert die Administration mit Funktionen wie schnellem Provisioning und automatischer Einhaltung von Richtlinien.

Hinweis: vCenter Server ist eine erforderliche Komponente einer vollständigen vSphere-Implementierung und wird separat pro Instanz lizenziert.

## Support und Professional Services

VMware bietet globale Support- und Wartungsservices (Support and Subscription, SnS) für alle vSphere-Kunden an. Auf Kundenwunsch bietet VMware außerdem verschiedene Professional Services in Bezug auf Best Practices und den Einstieg in die vSphere-Bereitstellung, sowohl direkt als auch über ein umfassendes Netzwerk zertifizierter Experten:  
<http://www.vmware.com/de/consulting>.

## Kaufoptionen

VMware vSphere ist als eigenständiges Produkt oder als Teil von VMware vSphere® with Operations Management™ oder VMware vCloud Suite erhältlich. Suchen Sie mit dem VMware Partner Locator online nach einem autorisierten Händler in Ihrer Nähe:  
<http://partnerlocator.vmware.com/>.

Sie können auch online den VMware Store besuchen, um das geeignete Kit oder die richtige Edition von vSphere für Ihr Unternehmen zu ermitteln: <http://www.vmware.com/de/vmwarestore/datacenter-products/>.

Wenn Sie vSphere oder VMware Infrastructure™ bereits nutzen, besuchen Sie das vSphere Upgrade Center, um den geeigneten Upgrade-Pfad für Ihr Unternehmen zu ermitteln:  
<http://www.vmware.com/de/products/vsphere/upgrade-center/>.

## Weitere Informationen

Wenn Sie ein VMware-Produkt erwerben möchten oder weitere Informationen benötigen, setzen Sie sich unter der folgenden Telefonnummer direkt mit VMware in Verbindung: 0800 100 6711. Sie können auch unsere Website unter [www.vmware.com/de/products/](http://www.vmware.com/de/products/) besuchen oder online nach einem autorisierten Händler suchen. Ausführliche Produktspezifikationen und Angaben zu den Systemanforderungen finden Sie in der Dokumentation zu vSphere.

