

VMware High Availability

Unkomplizierte Hochverfügbarkeit für all Ihre virtuellen Maschinen

AUF EINEN BLICK

VMware® High Availability (HA) bietet eine einfach zu bedienende und kostengünstige Hochverfügbarkeitslösung für Anwendungen, die in virtuellen Maschinen ausgeführt werden.

VORTEILE

- Minimiert ungeplante Ausfallzeiten und Unterbrechungen des IT-Betriebs
- Beseitigt den Bedarf an dedizierter Standby-Hardware und zusätzlicher Software
- Bietet kostengünstige und einheitliche Hochverfügbarkeit für die gesamte virtualisierte IT-Umgebung

Was ist VMware HA?

VMware High Availability (HA) bietet eine einfach zu bedienende und kostengünstige Hochverfügbarkeitslösung für Anwendungen, die in virtuellen Maschinen ausgeführt werden. Beim Ausfall eines physischen Servers werden die betroffenen virtuellen Maschinen automatisch auf anderen Produktionsservern mit freien Kapazitäten neu gestartet. Im Falle eines Betriebssystemausfalls startet VMware HA die betroffene virtuelle Maschine auf demselben physischen Server neu. Durch die Kombination von VMware HA und anderen Verfügbarkeitsfunktionen der VMware vSphere™-Plattform können Organisationen die erforderliche Verfügbarkeitsstufe für alle wichtigen Anwendungen problemlos festlegen und umsetzen.

IT-Organisationen können mithilfe von VMware HA folgende Ziele erreichen:

- Minimieren ungeplanter Ausfallzeiten und Unterbrechungen des IT-Betriebs, während es gleichzeitig nicht mehr notwendig ist, dedizierte Standby-Hardware bereitzustellen und zusätzliche Software zu installieren.
- Bereitstellen einer kostengünstigen und einheitlichen Hochverfügbarkeitslösung innerhalb der gesamten virtualisierten IT-Umgebung, ohne die Kosten und Komplexität von Failover-Lösungen in Kauf nehmen zu müssen, die an Betriebssysteme oder bestimmte Anwendungen gebunden sind.

Wie wird VMware HA eingesetzt?

Mit VMware HA können Unternehmen Hochverfügbarkeit für jede Anwendung bereitstellen, die in einer virtuellen Maschine ausgeführt wird. VMware HA ermöglicht IT-Organisationen Folgendes:

- **Schützen von Anwendungen ohne weitere Failover-Option.** Erzielen Sie kostengünstig Hochverfügbarkeit für alle Anwendungen, die in virtuellen Maschinen ausgeführt werden. Da Hochverfügbarkeitslösungen häufig recht komplex und kostspielig sind, werden sie üblicherweise nur für geschäftskritische Anwendungen eingesetzt. VMware HA ist eine kostengünstige Lösung, mit der Sie Hochverfügbarkeit für Softwareanwendungen erzielen können, die bisher ohne derartigen Schutz ausgeführt wurden.
- **Konsistenter und zuverlässiger Schutz für die gesamte IT-Umgebung.** Im Gegensatz zu anderen Hochverfügbarkeitslösungen, die an bestimmte Betriebssysteme oder Anwendungen gebunden sind und deren Verwendung häufig komplex ist, bietet VMware HA eine problemlos zu verwaltende Hochverfügbarkeitslösung, die ganz einfach und in heterogenen Umgebungen einheitlich bereitgestellt werden kann.

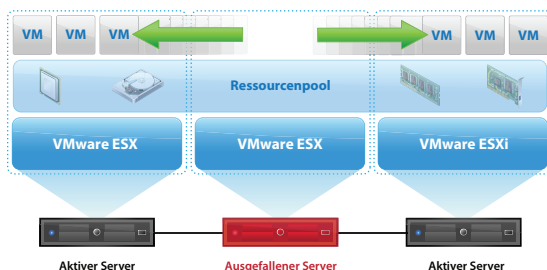


Abbildung 1: VMware HA bietet kostengünstige Hochverfügbarkeit für alle Anwendungen, die in virtuellen Maschinen ausgeführt werden.

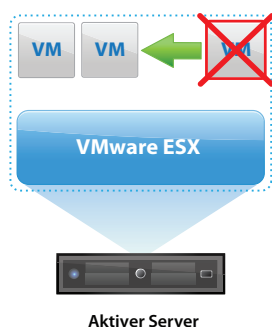


Abbildung 2: VMware HA gewährleistet ununterbrochenen Betrieb bei Serverausfällen und OS-Ausfällen innerhalb virtueller Maschinen.

HAUPTMERKMALE

- **Vermeiden der Kosten und Komplexität** von Failover-Lösungen, die an Betriebssysteme oder bestimmte Anwendungen gekoppelt sind, indem VMware HA bei minimalen Kosten und minimalem Verwaltungsaufwand zum Schutz sämtlicher Hardwarekomponenten, Betriebssysteme oder Anwendungen eingesetzt wird, die in einer virtuellen Infrastruktur ausgeführt werden.

Wie funktioniert VMware HA?

VMware HA überwacht kontinuierlich alle virtualisierten Server in einem Ressourcenpool und erkennt Ausfälle von physischen Servern und Betriebssystemen. Zur Überwachung physischer Server sendet ein Agent auf jedem Server ein Heartbeat-Signal an alle anderen Server innerhalb des Ressourcenpools. Bei Ausfall dieses Signals wird automatisch der Neustart aller betroffenen virtuellen Maschinen auf anderen Servern im Ressourcenpool initiiert.

VMware HA nutzt Shared Storage-Technologie. Bei Fibre Channel- und iSCSI-SAN-Storage kommt zudem das VMware vStorage Virtual Machine File System (VMFS) zum Einsatz, sodass andere Server innerhalb des Ressourcenpools für ein Failover sicher auf die virtuelle Maschine zugreifen können. Bei Nutzung mit VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) automatisiert VMware HA nach einem Serverausfall die optimale Platzierung virtueller Maschinen auf anderen Servern im Ressourcenpool.

Um Betriebssystemausfälle zu erkennen, überwacht VMware HA die über die VMware Tools verfügbar gemachten Heartbeat-Informationen. Die VMware Tools werden auf jeder virtuellen Maschine im VMware HA-Cluster installiert. Wird innerhalb eines durch den Anwender festgelegten Zeitintervalls kein Heartbeat-Signal von einer virtuellen Maschine empfangen, wird dies als Ausfall gewertet.

VMware HA stellt sicher, dass zu jedem Zeitpunkt genügend Ressourcen im Ressourcenpool zur Verfügung stehen, um virtuelle Maschinen bei einem Serverausfall auf anderen physischen Servern neu zu starten. VMware HA lässt sich ohne großen Aufwand über VMware vCenter™ Server für einen Ressourcenpool konfigurieren.

Hauptmerkmale von VMware HA

- **Skalierbare Hochverfügbarkeit über mehrere physische Server hinweg.** Unterstützung für bis zu 32 Knoten in einem Cluster für hohe Anwendungsverfügbarkeit.
- **Automatische Erkennung von Serverausfällen.** VMware HA automatisiert die Überwachung der Verfügbarkeit physischer Server. VMware HA erkennt Ausfälle physischer Server und initiiert den Neustart der virtuellen Maschinen auf einem anderen physischen Server innerhalb des Ressourcenpools, ohne dass ein Eingreifen des Anwenders erforderlich ist.

- **Intelligentes Failover virtueller Maschinen auf Server mit idealer Ressourcenverfügbarkeit (für diese Funktion ist VMware DRS erforderlich).** Automatisierung der optimalen Platzierung virtueller Maschinen, die nach einem Serverausfall neu gestartet werden.
- **Automatische Erkennung von Betriebssystemausfällen.** VMware HA erkennt Betriebssystemausfälle auf virtuellen Maschinen durch Überwachung der Heartbeat-Informationen. Wird ein Ausfall erkannt, wird die betroffene virtuelle Maschine automatisch auf dem Server neu gestartet.
- **Ressourcenprüfung.** Stellen Sie sicher, dass immer die nötigen Kapazitäten verfügbar sind, um die von einem Serverausfall betroffenen virtuellen Maschinen neu zu starten. VMware HA bietet eine intelligente Funktion zur kontinuierlichen Überwachung der Kapazitätsauslastung und reserviert freie Kapazität für den Neustart virtueller Maschinen.
- **Proaktive Überwachung und Health Checks.** Mit VMware HA können VMware vSphere™-Anwender inkorrekte Konfigurationseinstellungen in HA-Clustern ermitteln. Über die VMware vSphere™-Clientoberfläche werden relevante Informationen zu Health-Status und potenziellen Fehlerbedingungen sowie die empfohlenen Schritte zur Problembehandlung angezeigt.
- **Verbesserte Reaktion auf isolierte Adressen.** Zuverlässige Bestätigung eines Netzwerkausfalls, indem für mehrere Adressen ein Ping-Test durchgeführt wird, bevor ein Clusterknoten als isoliert gewertet wird.

Weitere Informationen

Wie kann ich VMware HA erwerben?

VMware HA ist eine Komponente der VMware vSphere™-Plattform. Weitere Informationen zu VMware vSphere™-Paketen finden Sie auf der Seite „How to Buy“ für VMware vSphere™ unter der folgenden Adresse: <http://www.vmware.com/go/vsphere/buy>

Produktspezifikationen und Systemanforderungen

VMware HA erfordert VMware ESX™ und VMware vCenter Server. Ausführliche Produktspezifikationen und Systemanforderungen finden Sie im Handbuch zur Ressourcenverwaltung für VMware vSphere™.

Wenn Sie ein VMware-Produkt kaufen möchten oder weitere Informationen benötigen, setzen Sie sich unter der folgenden Telefonnummer direkt mit VMware in Verbindung: +49 (0)89 370 617 000. Sie können auch unsere Website unter www.vmware.com/de/products besuchen oder online nach einem autorisierten Händler suchen. Ausführliche Produktspezifikationen und Systemanforderungen finden Sie im Installations- und Konfigurationshandbuch zu VMware vSphere.