

# RED HAT VIRTUALIZATION

DATENBLATT

## RED HAT VIRTUALIZATION AUF EINEN BLICK

- Bietet eine umfassende Virtualisierungslösung für Server und Workstations in Unternehmen
- Vereint die Leistung von Red Hat Virtualization Host mit einer umfangreichen Enterprise-Management-Schnittstelle
- Bietet überragende Leistung und Skalierbarkeit sowie unübertroffene Konsolidierungsraten
- Entwickelt auf Grundlage von offenen Standards und Application Programming Interfaces (APIs) mit einer aktiven Entwickler-Community
- Bietet die niedrigsten Gesamtbetriebskosten (TCO) aller Virtualisierungsplattformen für Unternehmen
- Vollständiges Portfolio an Trainings- und Consulting-Services verfügbar

## PRODUKTÜBERSICHT

Red Hat® Virtualization ist eine Komplettlösung für die Virtualisierungsinfrastruktur von virtualisierten Servern und Workstations. Red Hat Virtualization ist auf der leistungsfähigen Red Hat Enterprise Linux® Plattform aufgebaut und bietet Agilität, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit für virtualisierte ressourcenintensive kritische Workloads. Mit Red Hat Virtualization können Unternehmen ihre IT-Infrastruktur weiterentwickeln und gleichzeitig von den Leistungsvorteilen, dem wettbewerbsfähigen Preis und der zuverlässigen Umgebung, die sie von Red Hat erwarten, profitieren.

Red Hat Virtualization ermöglicht Ihnen:

- eine zuverlässige Virtualisierung aller kritischen Anwendungen
- die Standardisierung von Storage-, Infrastruktur- und Netzwerkdiensten
- eine effizientere Workload Performance
- eine Optimierung der Anwendungsdichte und Serverauslastung - bei gleichzeitig besserer Nutzung Ihrer vorhandenen Investitionen
- die Entwicklung einer agilen Umgebung, die eine schnellere Markteinführung Ihrer Produkte ermöglicht
- eine Leistungsoptimierung und Kostensenkung für leistungsstarke Linux-Workstations
- eine schnellere Bereitstellung von Services und die Entwicklung einer Grundlage für bimodale IT, indem Services mit der Red Hat OpenStack® Plattform geteilt werden

## VORTEILE

### RESSOURCENMANAGEMENT VON VIRTUELLEN RECHNERN (VM)

- Direktes Hinzufügen von Speicher- und CPU-Ressourcen, ohne laufende Anwendungen unterbrechen zu müssen

### VM-BEREITSTELLUNGSMANAGEMENT

- Benutzer (Entwickler, Power User oder Tenant Admins) können ihre eigenen virtuellen und infrastrukturellen Ressourcen auf Grundlage von Richtlinien für Role Based Access Control bereitstellen
- Konfiguration und Wiederverwendung von Vorlagen für eine schnellere Bereitstellung

### UNÜBERTROFFENE LEISTUNG UND SKALIERBARKEIT

- Mit 240 Hosts pro Cluster skalierbar
- Unterstützung von 240 virtuellen CPUs und 4 TB Speicher pro virtuellem Rechner, der auf einem physischen Host ausgeführt wird, der 288 logische CPUs verwalten kann
- Virtualisierung von Grafiken und netzwerkintensivem Computing durch PCI-Gerätezuordnung (peripheral component interconnect) und direkter Anschluss eines physischen Adapters oder Geräts an den virtuellen Rechner

„Red Hat Virtualization hat sich für uns nicht nur dank Einsparungen bei der Hardware ganz klar bezahlt gemacht. Auch die Effizienz unserer Mitarbeiter konnten wir steigern, da wir Cluster nun im Handumdrehen aufsetzen und virtuelle Rechner schneller bereitstellen können. Nicht zuletzt haben sich dank Red Hat Virtualization unsere Software-Lizenzkosten drastisch verringert.“

LEAD ENGINEER  
UNIX/LINUX ENGINEERING GROUP,  
QUALCOMM

### WORKLOAD-PORTABILITÄT

- Workload-Migration von VMware vCenter zu Red Hat Virtualization über ein vereinfachtes virt-v2v-Integrationstool (virtual machine-to-virtual machine) in wenigen Schritten
- Keine Unterbrechung ausgeführter Workloads durch Verwendung von Live Migration und Storage Live Migration

### SICHERHEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT

- Implementierung von Technologien zur sicheren Virtualisierung (sVirt) und für SELinux (Security-Enhanced Linux), um den Hypervisor vor Angriffsvektoren auf den Host oder die virtuellen Rechner zu schützen und zu stärken. Beide Technologien stammen von Red Hat Enterprise Linux.

### INTEROPERABILITÄT

- Zugriff auf Programmierschnittstellen (APIs), die die Integration vorhandener und bevorzugter Tools, z. B. Active Directory, unterstützen

### KOMPONENTEN, INTEGRATION UND FEATURES

KERNKOMPONENTEN	FUNKTIONEN
Red Hat Virtualization Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellt einen Image-basierten Hypervisor zur Verfügung, der einfach bereitgestellt und verwaltet werden kann</li> <li>• Verbessert Leistung und Sicherheit</li> <li>• Unterstützt VLANs (Virtual Local Area Networks), Netzwerk-Bonding und eine Vielzahl von Netzwerkgeräten</li> <li>• Unterstützt alle für Red Hat Enterprise Linux zertifizierten Storage-Systeme</li> <li>• <b>NEU:</b> Host, als optimiertes und schlankes Red Hat Enterprise Linux 7 Betriebssystem entwickelt. Weitere Vorteile:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vereinfachte Treiber- und Firmware-Updates für Hardwarepartner</li> <li>2. Installation von Agenten zum Hardware-Monitoring</li> <li>3. Einfache Anpassung und Integration von Konfigurationsmanagement</li> </ol> </li> </ul>
Red Hat Virtualization Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentralisiertes Managementsystem mit suchbasierter grafischer Benutzeroberfläche</li> <li>• Unterstützt Hunderte Hosts und Tausende VMs</li> <li>• <b>NEU:</b> Unser fortschrittliches System-Dashboard erleichtert den Zugriff auf detaillierte Informationen, unter anderem eine globale Übersicht über die Nutzung der CPU-, Speicher- und Storage-Host-Ressourcen. Das Dashboard ermöglicht eine schnellere Entscheidungsfindung und optimierte Verwaltungsabläufe.</li> </ul>

VM-MANAGEMENT	FUNKTIONEN
Selbst gehostete Engine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung der Red Hat Virtualization Manager Engine als Virtual Appliance</li> <li>• Geringere Hardware-Anforderungen</li> <li>• Integrierte Hochverfügbarkeit für Red Hat Virtualization Manager</li> </ul>
Erweiterter Manager für Service-Level-Agreements (SLAs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bietet verbesserte Servicequalität (quality of service, QoS)</li> <li>• Ermöglicht die Einrichtung von Host- und VM-Richtlinien für kritische Infrastrukturrressourcen</li> <li>• Bietet Richtlinien zur QoS-Gewährleistung</li> </ul>
Affinitäts- und Anti-Affinitätsgruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht das Festlegen von Workload-Affinitätsregeln zum Betrieb von VMs-entweder auf demselben Host oder getrennt auf verschiedenen Hosts</li> <li>• Ermöglicht Pinning von VMs mit besonderen Hardware- oder Lizenzanforderungen an bestimmte Hosts</li> <li>• <b>NEU:</b> Affinität auf Grundlage von Labels ermöglicht den Administratoren, Bezeichnungen zu verwenden, um die VMs zu kennzeichnen, die ähnliche Eigenschaften haben. Dadurch wird das Workload-Management vereinfacht und manuelle Abläufe werden beschleunigt. Aufgaben können auf Bezeichnungsebene einer Gruppe von VMs zugewiesen werden.</li> </ul>
Anschluss/Trennung virtueller Ressourcen im laufenden Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NEU:</b> Ermöglicht neben der Skalierung von CPU-Leistung, Laufwerken und Netzwerkressourcen für beliebige Workloads auch die Skalierung von Speicher ohne einen Neustart der VM</li> </ul>
Host-Update-Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht nahtlose Updates und Updates mit einem Klick für Hypervisor-Host-Server</li> <li>• Ermöglicht eine umfassendere Integration mit Red Hat Satellite -dadurch können Errata-Informationen für das Betriebssystem über den Red Hat Virtualization Manager abgefragt werden, und Nutzer erhalten einen vollständigen Einblick in kritische Lifecycle-Management-Updates der jeweiligen Infrastruktur</li> </ul>
SNMP-Konfigurationsdienst (Simple Network Management Protocol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht die Integration von Red Hat Virtualization Manager mit bevorzugten Monitoring-Systemen anderer Hersteller</li> </ul>

INTEGRATION	FUNKTIONEN
OpenStack	<p>Glance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung, Import, Export und Freigabe von Vorlagen und Images mit der Red Hat OpenStack Platform (nicht enthalten)</li> </ul> <p><b>NEU:</b> Neutron (vollständiger Support)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP-Adressenmanagement (IPAM) mit Red Hat Virtualization auf Grundlage von Neutron-Subnetzen</li> <li>• Ermöglicht die Unterstützung von verteilten virtuellen Switches mit Open vSwitch</li> <li>• Zentralisiert Netzwerkkonfigurationen mit Red Hat Enterprise Linux</li> </ul> <p>Cinder (Tech Preview)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht die Konfiguration von Ceph Storage Domains über OpenStack Cinder</li> <li>• Nutzt eine Storage-Auslagerungsfunktion für verbesserte VM-Bereitstellung und I/O-Betriebsleistung</li> </ul>
Red Hat Gluster Storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Native Unterstützung für Red Hat Gluster Storage (einschließlich einer integrierten GlusterFS Storage Domain, die Gluster als Back-End für die Datenspeicherung verwendet), inklusive der Verwendungsmöglichkeit in einer gehosteten Engine-Konfiguration</li> <li>• Gluster-Knotenmanagement über das Red Hat Virtualization Administratorportal</li> </ul>
oVirt-Optimizer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balanciert bestehende VMs innerhalb eines Clusters aus</li> <li>• Ermittelt die optimale Cluster-Platzierung für neue VMs</li> </ul>
Integrierte virtuelle Workstation-Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht Benutzern den Verbindungsaufbau zu VMs über das SPICE- oder VNC-Protokoll (Virtual Network Computing)</li> <li>• Bietet Support für Smartcards und Common Access Cards (CAC) auf Windows- und Linux-Workstations</li> <li>• Bietet Support für SPICE-Proxy-Server</li> <li>• Virtual Function I/O (VFIO) ermöglicht es Benutzern, einem Gastbetriebssystem PCI-Geräte, einschließlich Grafikprozessoren (GPUs), direkt mithilfe von Funktionen von Red Hat Enterprise Linux 7 zuzuweisen</li> </ul>

FEATURES	FUNKTIONEN
Umfangreiches Enterprise-Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlinienbasiertes automatisiertes Workload Balancing</li> <li>• Hohe Verfügbarkeit</li> <li>• Event Monitoring</li> <li>• Cluster-Verwaltung</li> <li>• Live Snapshots, Vorlagenerstellung und Thin Provisioning</li> </ul>
Branchenführende Performance und Skalierbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hosts unterstützen bis zu 288 Kerne und 12 TB RAM</li> <li>• Gäste unterstützen bis zu 240 vCPUs und 4 TB RAM</li> <li>• Cluster unterstützen bis zu 200 Hosts</li> <li>• Unterstützung von NUMA (Non-Uniform Memory Access) zur Optimierung der Speicherbandbreite in Host-Servern mit NUMA-Funktionalität</li> <li>• Branchenführende Benchmark-Ergebnisse bei SPECvirt_SC2013<sup>1</sup></li> </ul>
Unterstützung von Linux- und Windows-VMs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Support für Red Hat Enterprise Linux 5, 6 (32- und 64-Bit) und Red Hat Enterprise Linux 7 (64-Bit)</li> <li>• Anbieter-Support für SUSE Linux Enterprise Server 10, 11 und 12</li> <li>• Red Hat Support für Windows Server 2008, 2008 R2 und 2012 (32 und 64 Bit)</li> <li>• Betriebssystem-Support für Desktops mit Windows 7 und Windows 10 (32 und 64 Bit)</li> </ul>
Optimierte Disaster Recovery	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bietet vollständige Unterstützung von Drittanbieter-Tools für Backup, Wiederherstellung und Replikation</li> <li>• Bietet Konfigurations-Support zum Hinzufügen/Bearbeiten/Löschen von Storage-Verbindungen für Multi-Pathing, Hardwareänderungen, einfachere Failover-Unterstützung zu Remote-Standorten sowie Array-basierte Replikation</li> <li>• Erleichtert die Migration von Storage Domains zwischen unterschiedlichen Rechenzentren, ohne die Daten vorher in bzw. aus der Export-Domain kopieren zu müssen</li> </ul>

<sup>1</sup> [https://www.spec.org/virt\\_sc2013/results/specvirt\\_sc2013\\_perf.html](https://www.spec.org/virt_sc2013/results/specvirt_sc2013_perf.html)

FEATURES	FUNKTIONEN
Automatisierung und Anpassung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTful API ermöglicht Automatisierungsmanagement und programmatische Konfiguration</li> <li>• Python-basierte Befehlszeilenschnittstelle ermöglicht Skripterstellung und Automatisierung</li> <li>• Hooks-Mechanismus ermöglicht angepasste VM-Definitionen oder Systembefehle</li> <li>• <b>NEU:</b> Das Upload-Programm für Speicherabbilder hat eine browserbasierte Benutzeroberfläche oder API, um Bilder lokal oder remote zu einer Storage Domain hochzuladen.</li> </ul>
Stabile Enterprise Storage-Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storage-Unterstützung: iSCSI (internet Small Computer System Interface), Fibre Channel, NFS (Network File System), lokaler Storage, Red Hat Gluster Storage und andere POSIX-konforme Dateisysteme</li> <li>• Auswahl zwischen Snapshots einzelner Festplatten, z. B. der Betriebssystem- oder Datenfestplatte</li> <li>• Angepasste Snapshots mit granularem Backup, z. B. mit der Möglichkeit, nur die aktuelle VM-Konfiguration zu wählen</li> <li>• Unterstützte Features: Storage Live Migration, Erstellung und Löschen von Snapshots im laufenden Betrieb, gemeinsame Festplattennutzung, Festplatten-Floating, dynamische Anbindung/Trennung von VM-Festplatten und direkte LUN-Anbindung (Logical Unit Number) an VM</li> <li>• Virtio-blk-Datenebene ermöglicht deutliche Verbesserungen beim Storage-Durchsatz durch Implementierung von Thread Scaling für I/O-Operationen</li> </ul>
Internationalisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrations- und Benutzerportale unterstützen Deutsch, Englisch, Französisch, Japanisch, Spanisch und vereinfachtes Chinesisch</li> </ul>
Erweitertes orchestriertes Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht die Host-Modifikation von Storage Domain-Objekten nach Zustand und auf der Grundlage von externen Faktoren wie Hardwarefehlern oder Warnmeldungen bei der Überwachung des Betriebssystems</li> <li>• Ermöglicht es Administratoren, die Umgebung zu analysieren, falls ein Objekt außerhalb der normalen Sichtbarkeit von Red Hat Virtualization vom Ausfall bedroht ist</li> </ul>

FEATURES	FUNKTIONEN
Kompression der Live Migration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VMs mit großem Speicherbedarf profitieren vom Transfer komprimierter Speicherseiten zum Ziel-Host, da dadurch die während der Migration über das Netzwerk geschickte Datenmenge minimiert wird</li> </ul>
Auto-Konvergenz für Live Migration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drosselt zeitweise die Leistung von VMs mit Speicherseiten, die schneller aufgefrischt werden, als sie transferiert werden können - und schafft so Zeit für das Beenden und Abschließen der Workload-Umstellung auf den Ziel-Host</li> </ul>
Modernisierung der Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NEU:</b> Anaconda bietet ein gemeinsames Installationsprogramm für Red Hat Enterprise Linux und Red Hat Virtualization Host.</li> <li>• <b>NEU:</b> Das Cockpit-Plug-in ist ein einfaches und schlankes webbasiertes Linux-Administrationstool, das eine hostspezifische Anpassung sowie Zugriff auf die Fehlerbehebung und den Host erlaubt.</li> <li>• <b>NEU:</b> Red Hat Enterprise Linux Atomic Host ist ein vollständig unterstütztes Gastbetriebssystem. Administratoren können verschiedene Informationen erfassen, zum Beispiel eine Liste der Container, die auf den virtuellen Atomic-Instanzen ausgeführt werden.</li> <li>• <b>NEU:</b> Die externe Netzwerkpartner-API ermöglicht das Hinzufügen und die Unterstützung von dritten Netzwerkbetreibern durch Zentralisierung und Vereinfachung der Netzwerkmanagementsysteme mit Red Hat Virtualization Manager.</li> <li>• <b>NEU:</b> Fortschrittliche Migrationsrichtlinien erlauben es den Benutzern, detaillierte Migrationseigenschaften auf VM- oder Cluster-Ebene abzustimmen und die maximale Bandbreite der Migration zu konfigurieren.</li> </ul>



## ÜBER RED HAT

Red Hat, der weltweit führende Anbieter von Open Source-Lösungen, folgt einem Community-basierten Ansatz, um verlässliche und leistungsstarke Technologien in den Bereichen Cloud, Linux, Middleware, Storage und Virtualisierung bereitzustellen. Darüber hinaus bietet Red Hat vielfach ausgezeichnete Support-, Training- und Consulting-Services. Red Hat ist ein S&P 500-Unternehmen mit über 80 Niederlassungen weltweit, das seine Kunden und Partner mithilfe hochwertiger Services und Technologien dabei unterstützt, ihr Geschäft voranzutreiben.



[facebook.com/redhatinc](https://facebook.com/redhatinc)  
[@redhatnews](https://twitter.com/redhatnews)  
[linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)

**EUROPA, NAHOST UND  
AFRIKA (EMEA)**  
00800 7334 2835  
[de.redhat.com](https://de.redhat.com)  
[europe@redhat.com](mailto:europe@redhat.com)

**TÜRKEI**  
00800-448820640

**ISRAEL**  
1-809 449548

**VAE**  
8000-4449549

Die OpenStack® Wortmarke und das OpenStack Logo sind eingetragene Marken/Dienstleistungsmarken oder Marken/Dienstleistungsmarken der OpenStack Foundation in den USA und anderen Ländern und werden mit der Genehmigung der OpenStack Foundation verwendet. Wir sind weder mit der OpenStack Foundation oder der OpenStack Community verbunden, noch werden wir von ihnen unterstützt oder finanziert.