

# Erweiterter HPC-Cluster mit Red Hat und Microsoft



## Schaffung einer einheitlichen Basis für HPC

Mit **Red Hat® Enterprise Linux®** können Sie einen zuverlässigen, effizienten HPC-Cluster in Onsite-Rechenzentren und Microsoft Azure-Cloud-Umgebungen erstellen:

- ▶ Managementtools
- ▶ Integrierte Sicherheitsfunktionen
- ▶ Image Builder Tool
- ▶ Zertifiziertes IT-Ökosystem
- ▶ Produktionsgerechter Lifecycle

---

Testen Sie Red Hat Enterprise Linux for HPC auf [Azure Marketplace](#).

## Migration Ihres HPC-Clusters zu einer Hybrid Cloud-Umgebung

High-Performance Computing (HPC) verwendet parallele Verarbeitung und moderne Algorithmen zur Verarbeitung anspruchsvoller Workloads und riesiger Datensätze in Bereichen wie KI, wissenschaftliche Forschung und Datenanalyse. Früher verwendeten HPC-Cluster Onsite-Rechenzentren – oft mit spezieller Hardware und Storage – um die Anforderungen an Performance, Zuverlässigkeit und Datendurchsatz zu erfüllen. Da die Flexibilität, Skalierbarkeit und Kosteneffektivität der Public Cloud-Infrastruktur jedoch zunimmt, migrieren viele Unternehmen ihre HPC-Cluster zu Hybrid Cloud-Umgebungen, die sowohl Onsite- als auch Public Cloud-Ressourcen nutzen.

Public Cloud-Plattformen stellen nahezu unbegrenzte Computing-Ressourcen nach Bedarf bereit. Dadurch können Unternehmen ihre Infrastruktur schnell und effizient an workloadspezifische Anforderungen skalieren, ohne die Kapital- und Wartungskosten für die physische Infrastruktur zu verursachen. Da Daten und Systeme zudem standortunabhängig zugänglich sind, können auf Hybrid Cloud-basierende HPC-Cluster die Zusammenarbeit zwischen Teams an verschiedenen Standorten vereinfachen.

Red Hat bietet eine bewährte, konsistente und sicherheitsorientierte Basis, die Performance, Skalierbarkeit und Flexibilität für HPC-Workloads in modernen Hybrid Cloud-Umgebungen bietet.

## Deployment einer konsistenten Basis für Ihren gesamten HPC-Cluster

Mit **Red Hat® Enterprise Linux®** können Sie einen zuverlässigen, effizienten HPC-Cluster in Onsite-Rechenzentren und Microsoft Azure-Cloud-Umgebungen erstellen. Red Hat Enterprise Linux für HPC in der Cloud umfasst Inhalte, Skripte, Tools und Automatisierungsfunktionen, die als **Red Hat Enterprise Linux Systemrollen** bereitstehen und Ihnen dabei helfen, HPC-Workloads auf der Azure-Infrastruktur effizient und in kürzerer Zeit bereitzustellen und zu verwalten. Mit einem einheitlichen HPC-Cluster für Private und Public Cloud-Ressourcen können Sie Abläufe optimieren, die Portierbarkeit von Workloads verbessern und die Verwaltung kritischer Infrastrukturen vereinfachen.

Red Hat Enterprise Linux bietet wichtige Funktionen für Hybrid Cloud-basierte HPC-Cluster. Mithilfe **moderner Managementtools** können Sie die Ressourcennutzung und -performance unterschiedlicher Hardware- und Softwareanwendungen optimieren und so ein verbessertes Benutzererlebnis von der Entwicklung bis zur Produktion bieten. **Integrierte Sicherheitsfunktionen** schützen vor Bedrohungen und unterstützen Sie bei der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Mit dem **Image Builder Tool** können Sie optimierte Betriebssystem-Images erstellen, um Workloads in Hybrid Cloud-Umgebungen auf eine wiederholbare, konsistente Weise bereitzustellen. Dank eines **zertifizierten IT-Ökosystems** können Sie Ihre bevorzugten Anbieter, Produkte, Clouds und Open Source-Projekte auswählen und sich darauf verlassen, dass sich diese mit Red Hat Enterprise Linux zuverlässig und effizient ausführen lassen. Darüber hinaus können Sie dank eines **produktionsgerechten Lifecycles** mit Sicherheitsupdates, Bugfixes und Funktionserweiterungen vertrauensvoll arbeiten und für Verfügbarkeit sorgen.

Red Hat Enterprise Linux for HPC on Azure bietet vereinfachte Build- und Deployment-Funktionen sowie einen optimierten Kaufprozess. Das in Zusammenarbeit mit Microsoft entwickelte Angebot umfasst ein Image von Red Hat Enterprise Linux mit einem vorgewählten Set an installierter Software, Tools und Konfigurationen, mit denen das Deployment und die Performance-Optimierung von HPC-Workloads auf Azure beschleunigt werden können. Das Image enthält außerdem eine eingebettete Systemrolle für die

automatisierte Installation zusätzlicher HPC-spezifischer Libraries, Treiber und Tools. Mit dem vereinfachten Kauf über Azure Marketplace können Sie einzelne Artikel mit einem einzigen Preis im Self Service kaufen.

### Beschleunigte Innovationen mit Red Hat Enterprise Linux for HPC in der Cloud

Red Hat Enterprise Linux bietet eine zuverlässige und anpassungsfähige Plattform für HPC-Workloads in verschiedenen Branchen, die komplexe Simulationen, umfangreiche Datensätze und fortschrittliche Analysen unterstützt.

Automobilhersteller nutzen HPC, um die Fahrzeugdynamik zu modellieren, Crash-Simulationen durchzuführen und die Kraftstoffeffizienz zu optimieren. Red Hat Enterprise Linux bietet die Stabilität, Performance und Skalierbarkeit, die für die Verwaltung dieser Simulationen in Hybrid Cloud-Umgebungen erforderlich sind. So können Ingenieursteams Fahrzeugdesigns analysieren, Sicherheitsfunktionen testen und virtuelle Tests in kürzerer Zeit und mit geringeren Entwicklungskosten durchführen.

In der Halbleiterfertigung sind für Schaltkreissimulationen erhebliche Rechenressourcen erforderlich, um Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Mit Red Hat Enterprise Linux können Engineers Designs in Millionen von Szenarien testen und Schaltkreise hinsichtlich Performance und Energieverbrauch optimieren. Teams können gleichzeitig Simulationen durchführen, um Designzyklen zu verkürzen und zeitkritische Produktionspläne einzuhalten.

Verteidigungsorganisationen nutzen HPC zur Verarbeitung riesiger Datensätze, zur Analyse von Echtzeitinformationen und zur Durchführung von Simulationen, die für die Einsatzplanung und strategische Entscheidungsfindung entscheidend sind. Mit Hybrid Cloud-basierten HPC-Clustern können Teams ihre Rechenkapazitäten nach Bedarf skalieren und die Anforderungen an die Datenverarbeitung erfüllen, während gleichzeitig strenge Sicherheitsstandards eingehalten werden.

Genaue Wettervorhersagen erfordern riesige Datenmengen und komplexe Modellierungen. Mit Red Hat Enterprise Linux können Meteorologinnen und Meterologen Echtzeitdaten verarbeiten und so die Vorhersagegenauigkeit verbessern. Mit skalierbaren Cloud-Ressourcen können Wetterbehörden die Modellgenauigkeit verbessern, extreme Wetterereignisse effektiver vorhersagen und zeitnahe Informationen bereitstellen, die zum Schutz von Kommunen und Branchen beitragen.

### Weitere Informationen

Red Hat Enterprise Linux for HPC in der Cloud bietet eine bewährte, konsistente und sicherheitsorientierte Plattform, die die hohen Anforderungen moderner HPC-Workloads in Hybrid Cloud-Umgebungen erfüllt.

Testen Sie diese [Partner-Cloud-Lösung von Red Hat](#).



### Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open Source-Softwarelösungen für Unternehmen, folgt einem Community-basierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Entwicklung cloudnatischer Anwendungen, der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. [Als bewährter Partner der Fortune 500-Unternehmen](#) stellt Red Hat [vielfach ausgezeichnete](#) Support-, Trainings- und Consulting-Services bereit, die unterschiedlichen Branchen die Vorteile der Innovation mit Open Source erschließen. Als Mittelpunkt eines globalen Netzwerks aus Unternehmen, Partnern und Communities unterstützt Red Hat Unternehmen bei der Steigerung ihres Wachstums und auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

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

**TÜRKEI**  
00800 448820640

**ISRAEL**  
1809 449548

**VAE**  
8000-4449549

**f** [facebook.com/redhatinc](https://facebook.com/redhatinc)  
**X** [@RedHatDACH](https://twitter.com/@RedHatDACH)  
**in** [linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)

[de.redhat.com](http://de.redhat.com)  
1224\_KVM