

# Red Hat OpenShift Data Foundation

Vereinfachter, konsistenter und dynamischer persistenter Storage für OpenShift-Anwendungen

## Entscheidende Vorteile

- Vereinfachter Zugriff und Hybrid Cloud-Datenmanagement für schnellere Innovationen
- Konsistente Erfahrung für Nutzer und Entwickler in mehreren Clouds für schnellere Insights
- Dynamische Skalierung, die es Unternehmen ermöglicht, klein anzufangen und das schnelle Wachstum von Datenservices zu automatisieren

Mit Red Hat OpenShift können Unternehmen die zukunftsweisenden Funktionen von Kubernetes auf einer konsistenten und unterstützten Unternehmensplattform nutzen – offen für jede Anwendung, jedes Team und jede Infrastruktur.

## Red Hat Data Services

Red Hat Data Services ist ein Lösungsportfolio, das persistente softwaredefinierte Storage- und Datenservices umfasst, die in Red Hat® OpenShift® Container Plattform integriert und für diese optimiert sind. Als Teil des Red Hat Data Services Portfolios bietet Red Hat OpenShift Data Foundation resilienten und persistenten softwaredefinierten Storage auf Basis der Ceph®-Technologie. OpenShift Data Foundation läuft überall dort, wo Red Hat OpenShift ausgeführt wird: lokal oder in der Public Cloud. Die Plattform bietet File-, Block- und Object-Storage-Klassen, die eine breite Palette von Datenmodalitäten und Workloads ermöglichen, darunter:

- Daten im Ruhezustand, wie Datenbanken und Data Warehouses
- Daten in Bewegung, bei automatisierten Daten-Pipelines
- Daten in Aktion, bei Bereitstellung von Services für kontinuierliche Bereitstellungsmodelle, Analysen, künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen (ML)

## Red Hat OpenShift Data Foundation

OpenShift Data Foundation wird als Kubernetes-Service ausgeführt und wurde entwickelt, getestet und qualifiziert, um Datenservices für die Red Hat OpenShift Container Plattform auf jeder Infrastruktur bereitzustellen (Abbildung 1). OpenShift Data Foundation kann auch entkoppelt und als separater, unabhängig skalierbarer Datastore verwaltet werden, der Daten für einen oder mehrere Red Hat OpenShift Container Plattform Cluster bereitstellt.

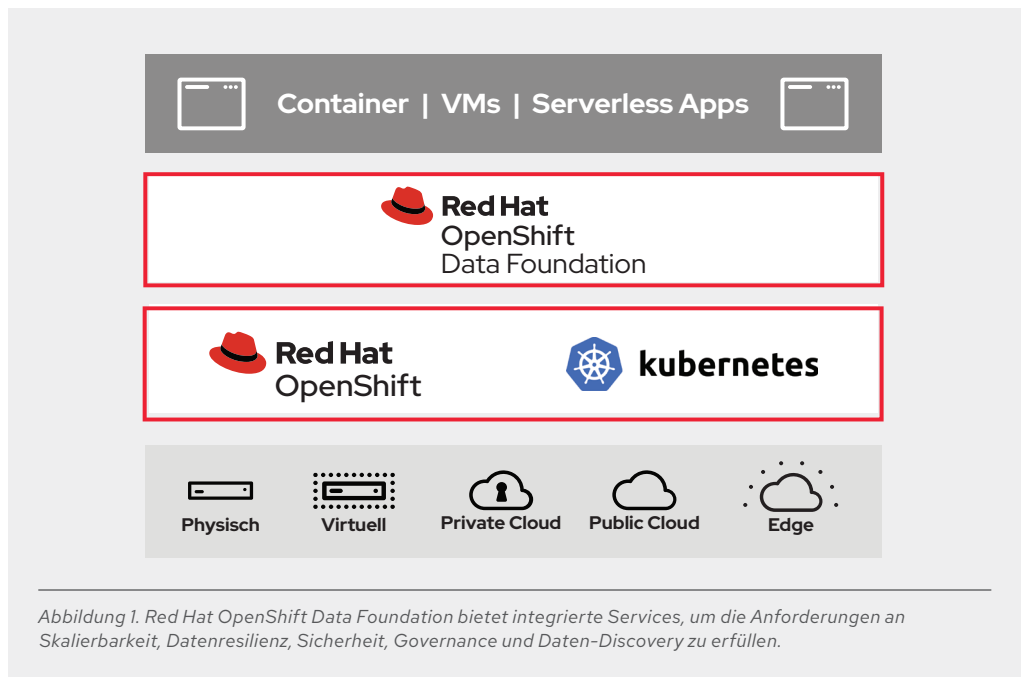


Abbildung 1. Red Hat OpenShift Data Foundation bietet integrierte Services, um die Anforderungen an Skalierbarkeit, Datenresilienz, Sicherheit, Governance und Daten-Discovery zu erfüllen.



facebook.com/redhatinc  
@RedHatDACH

linkedin.com/company/red-hat

Die Plattform wird über die Red Hat OpenShift Administratorkonsole bereitgestellt, genutzt und verwaltet. Sie basiert auf Ceph-, Noobaa- und Rook-Technologien und bietet eng integrierte, persistente Datenservices für Red Hat OpenShift in Hybrid Cloud- und Multi-Cloud-Umgebungen. Diese Integrationsstufe beendet das Rätselraten bei der Ausführung von Kubernetes-Anwendungen auf mehreren Plattformen und bietet die Data-Storage-Funktionen, Datenservices und den Datenschutz, die Unternehmen benötigen. Dynamischer, zustandsbehafteter und hochverfügbarer containernativer Storage kann bedarfsgerecht provisioniert und deprovisioniert werden.

### **Vereinfachter Zugriff**

Um die Agilität zu erhöhen, müssen Unternehmen die Komplexität von cloudbasierten Anwendungen und Daten reduzieren, um eine schnelle und flexible Bereitstellung von Anwendungsdaten in jeder Cloud zu ermöglichen. OpenShift Data Foundation fördert die teamübergreifende Zusammenarbeit, indem es vereinfachten Zugriff auf eine konsistente Datenplattform bietet. Der Self-Service-Zugriff von verschiedenen Nutzer-, Entwickler- und Administratorrollen bietet On-Demand-Storage auf Mausklick, ohne vorher ein Ticket erstellen zu müssen. Die Lösung ist einfach zu installieren, intuitiv zu überwachen und einfach zu starten. So verbringen Unternehmen weniger Zeit mit der Verwaltung separater Plattformen und mehr Zeit für die Wertschöpfung. Dadurch können sie:

- zugängliche Daten und Support für alle ihre Red Hat OpenShift Apps bereitstellen,
- das Datenmanagement in der Hybrid Cloud vereinfachen und gleichzeitig einfachen Zugriff, schnellere Innovationen und sofortige Insights bieten.

### **Einheitliche Benutzererfahrung**

Da OpenShift Data Foundation als Service in Red Hat OpenShift ausgeführt wird, profitieren Nutzer von einer einheitlichen Benutzererfahrung, unabhängig davon, wo sich die Daten befinden. Egal, ob Sie cloudbasierte Apps mit Kubernetes erstellen oder gerade in die Cloud-Technologie einsteigen, Ihr Team erhält eine konsistente Hybrid Cloud-Umgebung mit intuitiven Datenservices in jeder Infrastruktur. Entwickler können Anwendungen einmal erstellen und überall bereitstellen. Datenwissenschaftler erhalten die Möglichkeit, schneller Erkenntnisse zu gewinnen. Administratoren können verschiedene Cloud-Footprints einheitlich verwalten. Dadurch können sie:

- eine einheitliche Endnutzererfahrung für Datenservices in mehreren Clouds bieten und Teams zufriedenstellen,
- mit einer umfassenden On-Demand-Datenplattform eine All-in-One-Ansicht der Red Hat OpenShift Daten bieten.

### **Dynamische Skalierung**

Der Wechsel zur Cloud-Technologie darf nicht zu Lasten der Anwendungs-Performance gehen. OpenShift Data Foundation unterstützt die Skalierbarkeit auf mehrere Petabyte mit Resilienz und Spitzen-Performance. Unternehmen können Anwendungen über die Red Hat OpenShift Administratorkonsole dynamisch in jeder Umgebung bereitstellen – Bare Metal, virtuelle Maschinen oder Hybrid Cloud. Die native Objektunterstützung in OpenShift Data Foundation erhöht die I/O-Performance (Input/Output) erheblich und bietet skalierte Performance für jede Workload. Unternehmen können:

- Datenservices orts- und cloudunabhängig skalieren,
- Innovationen in großem Umfang durchführen und dabei alle Arten von Red Hat OpenShift Workloads nutzen, mit einfachem Objektdaten-Sharing über geografische Standorte und Plattformen hinweg.

## Enge Integration mit Red Hat OpenShift und Red Hat OpenShift Virtualization

OpenShift Data Foundation wurde für containerbasierte Umgebungen entwickelt und ist nahtlos in die Red Hat OpenShift Container Platform<sup>1</sup> integriert. Ein unterstützter Red Hat OpenShift Operator erleichtert die Installation und Verwaltung der Plattform innerhalb des containerbasierten Anwendungs-Lifecycles. Dank dieser Innovation kann Red Hat Support für die gesamte containerbasierte Umgebung bereitstellen, einschließlich cloudnativer Container-Verwaltung, -Planung und -Orchestrierung. Dies bietet folgende Vorteile:

- **Storage für vertrauenswürdigen unternehmensfähigen Kubernetes.** OpenShift Data Foundation bietet Unterstützung für verschiedene Workloads und die Funktion Multi-Cloud Object Gateway. Darüber hinaus enthält die Lösung Funktionalität für kritische Business-Continuity für Datenservices.
- **Datenschutz und Resilienz für Red Hat OpenShift.** Hochverfügbarkeit für zustandsbehaftete Unternehmensanwendungen erfordert einen robusten und hochverfügbaren Data Storage mit ausgereiften Funktionen. OpenShift Data Foundation unterstützt wichtige Funktionen wie die Replikation und ermöglicht die Platzierung von Anwendungsdaten in verschiedenen Verfügbarkeitszonen. Die native Unterstützung für Datenresilienz unterstützt Backup- und Wiederherstellungsservices für Kubernetes-Anwendungen, einschließlich ihrer Daten, Ressourcen und ihres Status.
- **Ein durchgängiges cloudähnliches IT-Erlebnis.** Die Umstände ändern sich ständig. Dabei wird ein Cloud-Anbieter gegenüber einem anderen bevorzugt, oder lokale Deployments werden Public Clouds vorgezogen. Unternehmen müssen oft schnell handeln, um günstige Preise zu nutzen oder auf andere wirtschaftliche Fluktuationen zu reagieren. OpenShift Data Foundation bietet softwaredefinierten Storage, mit dem Unternehmen ihre Apps und ihren Storage bedarfsgerecht bereitstellen und an sich ändernde Situationen anpassen können.
- **Erhöhte Entwicklerproduktivität.** Cloud-Entwickler möchten Innovationen schaffen – ohne unnötige Beschränkungen. Herkömmlicher Storage war oft ein Hindernis für die Cloud-Entwicklung und erforderte zeitaufwändige Vorkehrungen. OpenShift Data Foundation bietet gemeinsame Funktionen auf allen Cloud-Plattformen und vereinfacht die Prozesse für Entwickler.

## Verschiedene Workloads übernehmen

Die meisten Cloud-Anbieter unterstützen Data Storage für verschiedene Workloads, tun dies jedoch in der Regel mit unterschiedlichen Storage-Technologien. Das ist nicht nur zeitaufwändig (da komplex zu verstehen und zu verwalten), sondern kann auch dazu führen, dass Anwendungen an einen bestimmten Cloud-Anbieter gebunden sind, weil andere Anbieter eine andere Mischung aus Storage-Technologien und -Funktionen anbieten. Im Gegensatz dazu bietet OpenShift Data Foundation containernativen Storage, der Daten im Ruhezustand, Daten in Bewegung und Daten in Aktion unterstützt (Abbildung 2). Mehrere Cloud-Plattformen und die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Partnern und Technologien werden unterstützt.

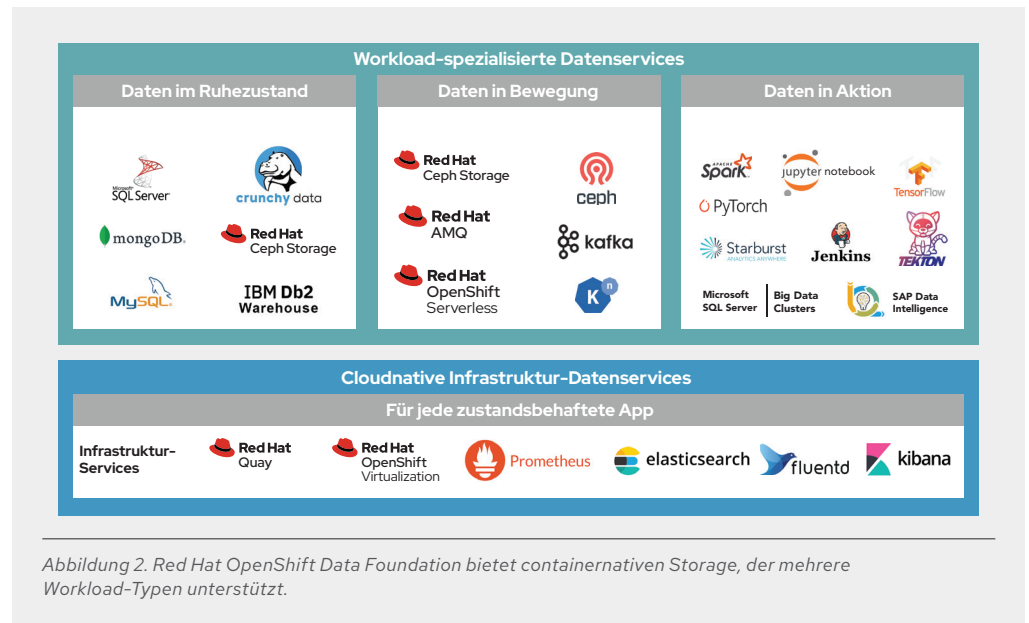
Red Hat OpenShift Data Foundation basiert zu 100 % auf Open Source-Technologie und unterstützt File, Block und Object Storage. Dabei wird ein einziger Satz von Kubernetes Operators auf allen Cloud-Plattformen eingesetzt. Unternehmen können softwaredefinierten Storage für mehrere Workload-Typen mit einer einzigen Lösung bereitstellen, und Anwendungen können problemlos zwischen Cloud-Plattformen mit Kompatibilität verschoben werden.

Häufige Use Cases für OpenShift Data Foundation:

- Daten-Repositories und cloudnative Anwendungsentwicklung, einschließlich CI/CD-Modelle (Continuous Innovation/Continuous Deployment)
- Strukturierte Daten, einschließlich SQL/NoSQL-Datenbanken und Data Warehouses
- Big Data-Workloads wie Datenanalysen und KI/ML-Workloads

---

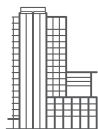
<sup>1</sup> Informationen zu den unterstützten Plattformen finden Sie in den neuesten [Versionshinweisen](#) zu Red Hat OpenShift Data Foundation.



- Containergerechter Datenschutz mit Unterstützung für Backup und Datenresilienz sowohl für persistente Volumes als auch für Kubernetes-Namespaces.

## Fazit

Red Hat OpenShift Data Foundation bietet vereinfachten Zugriff, ein einheitliches IT-Erlebnis und dynamische Skalierung für persistente Datenservices überall dort, wo Red Hat OpenShift ausgeführt wird – in der On-Premise-Infrastruktur, Public Cloud oder Hybrid Cloud. Die Plattform bietet eng integrierte persistente Datenservices, die eine breite Palette von Workload-Typen bedienen können. Red Hat OpenShift Data Foundation vereinfacht das Datenmanagement und ermöglicht die bedarfsgerechte Provisionierung und Deprovisionierung von Storage als integralen Bestandteil von orchestrierten, containerbasierten Umgebungen.



## ÜBER RED HAT

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open-Source-Software-Lösungen 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 Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen, der Entwicklung cloudnativer Applikationen, der Standardisierung auf unserem branchenführenden Betriebssystem sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. Dank der vielfach ausgezeichneten Support-, Trainings- und Consulting-Services ist Red Hat ein bewährter Partner der Fortune 500-Unternehmen. Als strategischer Partner von Cloud-Providern, Systemintegratoren, Applikationsanbietern, Kunden und Open Source Communities unterstützt Red Hat Unternehmen auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.



facebook.com/redhatinc  
@RedHatDACH  
linkedin.com/company/red-hat

**EUROPA, NAHOST,  
UND AFRIKA (EMEA)**

00800 7334 2835  
de.redhat.com  
europe@redhat.com

**TÜRKEI**

00800 448820640

**ISRAEL**

1 809 449548

**VAE**

8000-4449549