



Hewlett Packard
Enterprise

Keine Kompromisse mehr mit einer Flash-optimierten Architektur

HPE 3PAR StoreServ Storage Produktfamilie





Inhaltsverzeichnis

Flash-optimierte Architektur, moderner Tier-1-Speicher

Konsolidierung ohne Sorgen

HPE InfoSight: KI im Rechenzentrum

Bessere Leistung

Verarbeitung eines breiten Spektrums an Workloads

HPE 3PAR Data Reduction Garantie

Maximieren Sie Ihre Investition in All-Flash

Schnellere Reaktion

Lastausgleich ohne Virtualisierungskomplexität

Mühelose Modernisierung auf Tier-1-Speicher

Mit RMC Ihr Unternehmen vor Anwendungsausfällen schützen

Neue Maßstäbe bei Agilität und Effizienz setzen

Flash-optimierte Architektur mit Mesh-Active Design

Differenzierte Virtualisierung und systemweites Striping

Einzigartige Technologien zur Erweiterung Ihrer Flash-Investition

Persistente Technologien für Tier-1-Ausfallsicherheit

Das gesamte HPE 3PAR Software-Portfolio

Anwendungsbasiertes Speichermanagement

Speicher für ITaaS, Virtualisierung und Cloud-Anwendungen

Flash-optimierte Architektur, moderner Tier-1-Speicher

Niemals zuvor hat die IT eine solch zentrale Rolle für den geschäftlichen Erfolg gespielt. Dies bedeutet, dass die Speicherinfrastruktur einfacher, intelligenter, schneller, flexibler und besser auf die Geschäftstätigkeit ausgerichtet sein muss als jemals zuvor. Der geschäftliche Erfolg in der Idea Economy hängt davon ab, wie schnell Ihr Unternehmen Ideen in Mehrwert umsetzen kann. Ist Ihr Rechenzentrum darauf vorbereitet?

Mit seiner flexiblen, **Flash-optimierten Architektur** unterstützt HPE 3PAR StoreServ Storage Sie bei Ihrer digitalen Transformation und der Konsolidierung Ihrer Anwendungen und Workloads aus Legacy-Speicher. Mit seiner modernen Architektur wird **HPE 3PAR StoreServ Storage** allen geschäftlichen Anforderungen gerecht – unabhängig davon, ob Sie ein mittelständisches, schnell wachsendes Unternehmen sind, ein großes Unternehmen sind, das IT-as-a-Service (ITaaS) einführen, oder ein weltweit tätiger Service Provider sind, der eine Hybrid oder Managed Private Cloud einrichten möchte. Eine Vielzahl von Modellen bietet Tier-1-Datenservices, vorhersehbare und konsistente All-Flash-Array-Leistung sowie geschäftskritische Ausfallsicherheit und Quality of Service (QoS).

Konsolidierung ohne Sorgen

HPE 3PAR StoreServ Storage bietet echte Konvergenz von Block-, Datei- und Objektzugriffen und eliminiert gleichzeitig Single Points of Failure für eine sichere und zuverlässige Konsolidierung. Dank seiner Tier-1-Ausfallsicherheit und der sicheren administrativen Trennung von Benutzern, Hosts und Anwendungsdaten mithilfe der Virtual Machine-Technologie, können Sie mit HPE 3PAR StoreServ Storage mehrere Benutzergruppen, Anwendungen und Workloads auf einem einzigen Speichersystem mit vollständigem sicherem und ununterbrochenem Datenzugriff hosten.

Vollständige Hardwareredundanz zusammen mit Softwarefunktionen für Fehlerüberprüfung und nahtloses Failover/Failback gewährleisten eine lückenlose Ausfallsicherheit des Systems selbst bei unvorhergesehenen Ereignissen. Autonome Konfigurationsfunktionen verhindern menschliche Fehler, während die Remote-Diagnose eine proaktive Überwachung und Verwaltung ermöglicht, um ungeplante Ausfälle zu vermeiden.

Überzeugen Sie sich selbst.

Mit dem **HPE 3PAR Get 6-Nines Guarantee Program** steht HPE dafür ein, dass die HPE 3PAR StoreServ Storage Systeme eine Datenhochverfügbarkeit mit einer Betriebszeit von 99,9999 % bieten.¹

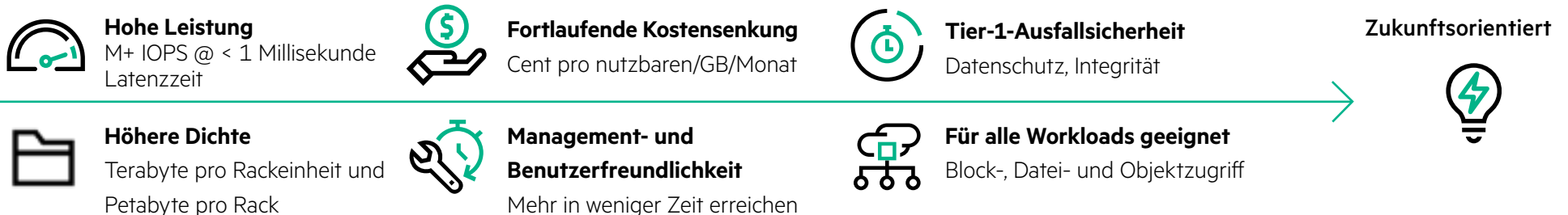


Abbildung 1. Speicheranforderungen für die Idea Economy

¹Wenden Sie sich an HPE, um Informationen zu den vollständigen Geschäftsbedingungen zu erhalten.



HPE InfoSight: KI im Rechenzentrum

HPE InfoSight verhindert Probleme und zusätzliche Aufwände, indem der Speicher auf völlig neue Art und Weise verwaltet und unterstützt wird. Durch KI, vorausschauende Analysen und maschinelles Lernen kann HPE InfoSight Probleme vorhersehen und verhindern, bevor Ihr Unternehmen beeinträchtigt wird. Und durch das Analysieren und Korrelieren von Millionen von Sensoren pro Sekunde profitieren alle Kunden davon, dass Ihre Systeme intelligenter und zuverlässiger werden. HPE InfoSight übernimmt für Sie rund um die Uhr die Überwachung der Infrastruktur, sodass Sie nicht länger Tage, Nächte oder ganze Wochenenden mit der Behebung von Speicherfehlern verbringen müssen.

Vorteile von HPE InfoSight bei 3PAR StoreServ-Arrays:

- Überblickt den gesamten Infrastruktur-Stack und behebt auch nicht speicherbezogene Probleme
- Vereinfacht die Planung mit Prognosen bezüglich des Bedarfs an Kapazität und Ressourcen
- Proaktive Fehlererkennung mit schnellerer Problemlösung
- Globale Transparenz mit detaillierten Leistungs-, Kapazitäts- und Bandbreitenanalysen



Riverside Healthcare beschleunigt mit All-Flash HPE 3PAR Zugriff auf wichtige medizinische Bilder

HPE 3PAR StoreServ Storage verbessert die Reaktionsfähigkeit kritischer radiologischer Bildarchivierungs- und Kommunikationssysteme (PACS), die direkten Einfluss auf die Diagnose und Versorgung von Patienten haben, und gewährleistet eine hohe Leistung und Verfügbarkeit anderer wichtiger Unternehmensanwendungen und Anwendungen im Gesundheitswesen.

Fallstudie lesen



SOCAN steigert das Volumen digital gestreamter Daten mit Flash-basiertem Speicher von HPE



„Die HPE 3PAR StoreServ Lösung ist ein 4-Knoten-System, das einen sehr guten und automatischen Lastausgleich bietet. Einfach großartig. Wir haben Wartungsupgrades auf der Lösung durchgeführt und konnten nur geringe bis gar keine Beeinträchtigungen feststellen. Es ist perfekt.

Auch bei unserem Durchsatz erleben wir einen enormen Anstieg. Dank der Lösung können wir einen Schritt zurücktreten und über unsere organisatorische Arbeitsweise nachdenken.“

– Trevor Jackson, Senior Director—Information Technology, Society of Composers, Authors and Music Publishers of Canada



YNAP setzt bei Online-Einzelhandelsgeschäften auf HPE 3PAR Storage und HPE Flexible Capacity

HPE 3PAR StoreServ Storage optimiert die Speicherleistung und Kapazität, um unvorhergesehene Spitzen bei E-Commerce-Transaktionen aufzufangen

Fallstudie lesen

Bessere Leistung

HPE 3PAR StoreServ Storage nutzt Flash-basierte Speichertechnologien auf innovative Weise. **Dabei können Sie zwischen All-Flash-Arrays, Converged Flash-Arrays, bei denen eine Kombination aus Solid-State-Speicher** und rotierenden Medien eingesetzt wird, und der Erweiterung des System-Cache durch Flash-basierte Medien wählen.

HPE Flash Now

Sie ziehen die Cloud in Betracht, sind sich aber nicht sicher, ob Sie Ihre Daten Off-Premises speichern möchten? Sie möchten die Speicherkosten senken, aber der Gedanke, die Kontrolle zu verlieren und neue Sicherheitsrisiken bewältigen

zu müssen, schreckt Sie ab? Mit **HPE 3PAR Flash Now** profitieren Sie von der Wirtschaftlichkeit einer Public Cloud in Ihrer lokalen Flash-Speicherumgebung. Sie behalten die Kontrolle über Ihre Daten zu geringeren Kosten, als für das Outsourcen der Daten in die Public Cloud.

HPE 3PAR Flash Advisor Toolset

Sie fragen sich, wie der ROI sein wird, wenn Sie Ihre bestehende Infrastruktur mit Flash erweitern? Mit dem HPE 3PAR Flash Advisor Toolset können Sie Ihre aktuelle Speicherinvestition voll ausschöpfen, indem Sie die Vorteile einer Flash-Erweiterung verstehen.



Abbildung 2. All-Flash HPE 3PAR StoreServ Storage



Verarbeitung eines breiten Spektrums an Workloads

HPE 3PAR StoreServ bettet die Multiprotokollunterstützung in die Systemarchitektur ein und bietet damit eine eng integrierte, konvergente Lösung für die Bereitstellung von sowohl Volumes für die Blockspeicherung als auch Dateifreigaben über ein einziges Speichersystem. Im Gegensatz zu traditionellen Lösungen erweitert diese konvergente Lösung die Architekturvorteile, die das HPE 3PAR StoreServ Storage System bereits für Block-Workloads bietet, auf Dateifreigaben und den Objektzugriff. Zudem zeichnet die Lösung sich durch eine einfache Implementierung und Verwaltung aus.

HPE 3PAR File Persona unterstützt zahlreiche Dateiprotokolle, Dateidatenservices und eine Object Access API (REST) und bietet Ihnen die Möglichkeit, über eine einzige grafische Benutzeroberfläche oder eine programmatische Verwaltungsschnittstelle neben Block-Volumes auch Dateifreigaben bereitzustellen. Diese Lösung erweitert das Spektrum der Speicher-Workloads, die die standardmäßigen Block Persona Funktionen des Systems nativ verarbeiten. Block Persona ist ideal für Ihre Virtualisierungs-, Datenbank- und Anwendungs-Workloads, während File Persona Anwendungsfälle wie Home-Verzeichnisse und Benutzerfreigaben, verbessertes Content-Management und Zusammenarbeit und Datenspeicherung und -Governance ermöglicht.

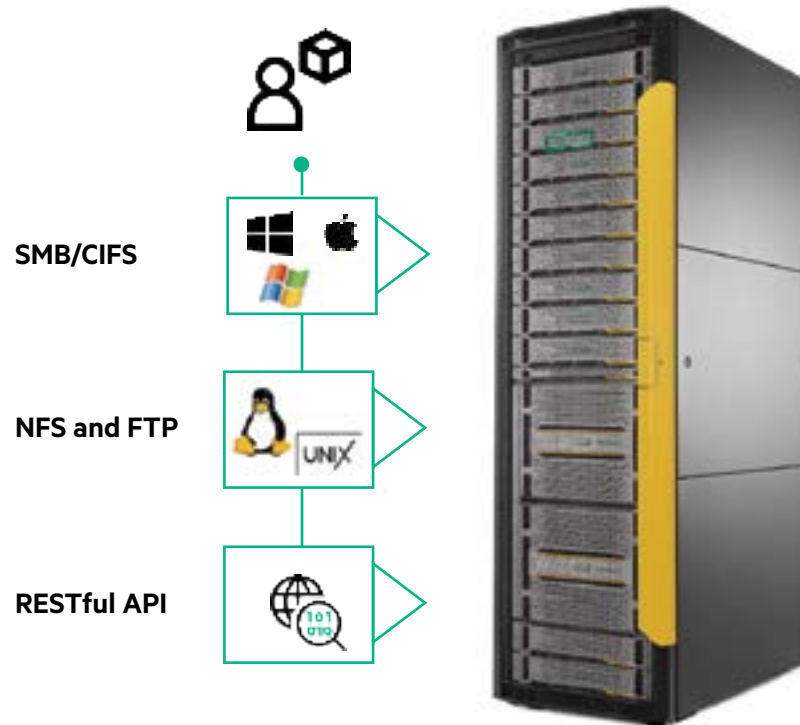


Abbildung 3. HPE 3PAR File Persona Software – in HPE 3PAR Betriebssystem integriert



HPE 3PAR Data Reduction Garantie

Indem inkrementelle Zukäufe, Verwaltungsabläufe und Betriebskosten langfristig niedrig gehalten werden, können Sie bei den Kosten für die Erneuerung Ihrer Speichertechnologie sparen und den ROI Ihrer Speichersysteme optimieren. Mit **diesen Technologien** können Sie die Flash-Kapazität Ihres Systems optimal nutzen, die Gesamtspeicherkosten senken und gleichzeitig die Lebensdauer von Flash-Medien erhöhen. Die **HPE Data Reduction Garantie** bietet eine sichere Speichereffizienz für Ihre Workloads – garantiert.²

Kostenlose Bewertung der Speichereffizienz

Wissen Sie, wie Sie den Energieverbrauch, den Platzbedarf und die erforderliche Plattenspeicherkapazität reduzieren und gleichzeitig den administrativen Aufwand verringern können?

Fordern Sie eine KOSTENLOSE Beurteilung der Speicherkapazität von HPE an, die Folgendes umfasst:

- Umfassende Überprüfung der Effizienz Ihrer aktuellen Speicherlösung
- Angaben zur Speicherauslastung und zur Standard-Speicherkapazität
- Erforderliche Array-Größe für die Erfüllung von SLAs

Jetzt anmelden

² Abhängig von der Qualifizierung und der Erfüllung der Bedingungen für die HPE 3PAR Data Reduction Garantie

Maximieren Sie Ihre Investition in All-Flash

Die **HPE 3PAR Adaptive Data Reduction Technologien** einschließlich Data Packing, Deduplizierung und Komprimierung machen Flash erschwinglich. Diese Funktionen verringern die Speicherkosten und erhöhen die gesamte Speichereffizienz durch Reduzierung des Datenvolumens und Verlängerung der Lebensdauer der Flash-Medien – ohne zusätzliche Kosten.

Die Software beinhaltet die Inline-Deduplizierung für jedes SSD-Tier und ermöglicht damit die Ausführung des Systems mit einer gleichbleibend hohen Kapazitätsauslastung, ohne dabei die Leistung zu beeinträchtigen. Express Scan führt die Inline-Komprimierung durch, entfernt redundante Daten und verhindert überflüssige CPU-Zyklen, während Data Packing Daten auf einer einzigen Seite zusammenfasst und damit die Speichereffizienz und Bandbreite erhöht.

Indem inkrementelle Zukäufe, Verwaltungsabläufe und Betriebskosten langfristig niedrig gehalten werden, sparen Sie bei den Kosten für die Erneuerung Ihrer Speichertechnologie und optimieren den ROI Ihrer Speichersysteme.



Schnellere Reaktion

Vereinfachen, automatisieren und beschleunigen Sie die Speicherverwaltung durch automatische Konfiguration, Bereitstellung und Optimierung. HPE 3PAR StoreServ Storage ersetzt traditionelle manuelle Prozesse bei Speicherplanung und Änderungsmanagement durch autonome, intelligente Management- und Optimierungsfunktionen auf Subsystemebene, die keine Administratoreingriffe erfordern.

Mit diesen Funktionen können Sie schnell reagieren, da sich die Bereitstellungszeit von Stunden, Wochen und Tagen auf Sekunden reduziert. Zudem reduziert die Automatisierung auch die Möglichkeit menschlicher Fehler.

- Volumes können in nur 15 Sekunden bereitgestellt werden.
- Hohe Leistung für alle Anwendungen, selbst bei Ausfällen.
- Eine schnelle Anpassung an unvorhersehbare Anforderungen kann durch die Optimierung der QoS-Levels über einen einzigen Mausklick erfolgen.

Komplexität abbauen

HPE Smart SAN für HPE 3PAR reduziert die End-to-End-SAN-Komplexität für Flash-Bereitstellungen durch die automatische Orchestrierung der SAN-Host-Bereitstellung (SAN-Zoning). Um der Komplexität und Aufwendigkeit des traditionellen SAN-Switch-Zonings gerecht zu werden, nutzte HPE eine FCIA T-11-Definition nach Branchenstandard für das Peer-Zoning, fügte eine Reihe kreativer Softwarefunktionen in HPE 3PAR StoreServ hinzu und arbeitete mit HPE StoreFabric FC für den Support von HPE Smart SAN in ihren FC-Lösungen zusammen.

Lastausgleich ohne Virtualisierungskomplexität

HPE 3PAR StoreServ Storage unterstützt die föderierte Datenmobilität über Tier-1- und Midrange-Arrays, sodass Sie Ressourcen ohne externe Virtualisierungs-Appliances auf Rechenzentrumsebene verwalten können.

- Reagieren Sie auf unvorhersehbare und dynamische Anforderungen, indem Sie Daten und Workloads zwischen Arrays verschieben, ohne dass dies Auswirkungen auf Anwendungen, Benutzer oder Services hat
- Beseitigen Sie zusätzliche Virtualisierungsebenen und reduzieren Sie den Verwaltungsaufwand mit Peer-basierter Speicherföderation
- Ordnen Sie Workloads den passenden Ressourcen zu und richten Sie im Rechenzentrum verschiedene Speicher-Tiers für unterschiedliche Service-Level-Objectives ein
- Verbessern Sie die Datenverfügbarkeit und den Datenschutz in VMware® und Microsoft Hyper-V Cluster-Umgebungen

Müheleose Modernisierung auf Tier-1-Speicher

Diese föderierte Datenmobilität vereinfacht auch die Aktualisierung von Technologien, da keine komplizierte Datenmigration erforderlich ist – einschließlich:

- Austausch von bisher verwendeten EMC VMAX, CLARiiON CX4, DMX4 und VNX, VNX2-Arrays
- **Austausch von HDS TagmaStore Network Storage Controllern (NSC), Universal Storage Plattformen (USP), Universal Storage Plattform V (USPV), Universal Storage Plattform VM (USP VM) und Virtual Storage Plattformen (VSP)**
- **Austausch von bisher verwendeten IBM XIV Gen 2 oder Gen 3 Systemen**



Mit RMC Ihr Unternehmen vor Anwendungsausfällen schützen

Der Ausfall von Anwendungen kann für Ihr Unternehmen fatale Folgen haben und durch unterschiedlichste Ursachen (von Benutzerfehlern bis hin zu Naturkatastrophen) verursacht werden. Demzufolge ist der Datenschutz ein Kontinuum, das eine Vielzahl unterschiedlicher Szenarien abdecken muss.

HPE 3PAR StoreServ Storage bietet eine **Tier-1-Architektur mit hoher Ausfallsicherheit**, die durch Hochverfügbarkeitsfunktionen wie Fehlertoleranz und Hardwareredundanz die erste Verteidigungslinie gegen Anwendungsausfälle bildet.

Point-in-Time-Snapshots (PIT) bieten zusätzlichen Schutz gegen Anwendungsfehler und Datenbeschädigung oder -verlust.

Die **Kostengünstige Remote-Replikation** schützt gegen Standortausfälle und Naturkatastrophen. Sie können flexibel zwischen beliebigen Mitgliedern der HPE 3PAR StoreServ Produktfamilie replizieren – unabhängig vom Modell. Erweitern Sie diese Lösung um online oder plattenbasierte Sicherungen mithilfe von **HPE StoreOnce Systemen** und Sie sind durch einen umfassenden Datenschutz gegen jegliche Risikoquellen geschützt.

HPE StoreOnce erhöht den Schutz Ihrer Anwendungen, da Sie Snapshots häufiger erstellen sowie länger und kostengünstiger aufbewahren können. Setzen Sie Flash-Kapazität auf Ihrem HPE 3PAR StoreServ Array frei, indem Sie Snapshots auf kostengünstigere Speichermedien verlagern. Beseitigen Sie die Abhängigkeit Ihres Rechenzentrums von der traditionellen Sicherungsinfrastruktur und nutzen Sie die Vorteile der **direkten Sicherung**, um die ISV-Lizenzierungskosten für die Sicherung zu reduzieren.

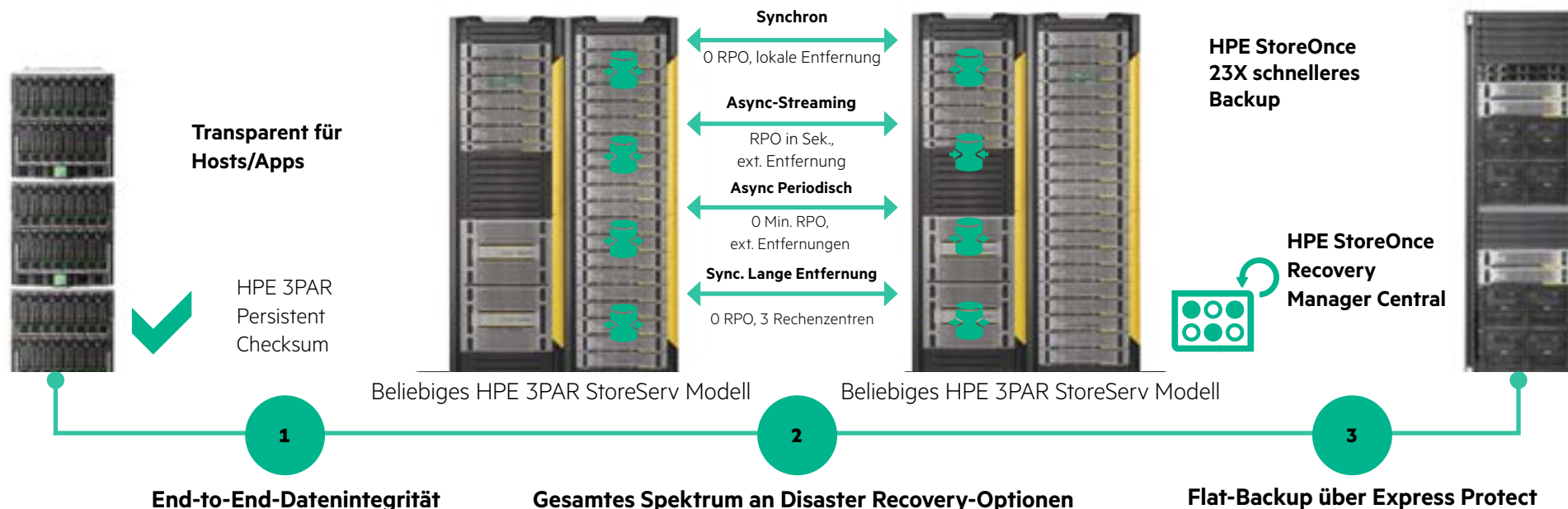


Abbildung 4. End-to-End-Verfügbarkeit und -Schutz für Unternehmensanwendungen mit HPE StoreOnce Recovery Manager Central



Neue Maßstäbe bei Agilität und Effizienz setzen

Mit einer **modernen Architektur, die für Virtualisierung, die Cloud und ITaaS** konzipiert ist, erfüllt HPE 3PAR StoreServ Storage diese neuen Anforderungen mit einer ausfallsicheren und sicheren mandantenfähigen Plattform, die folgende Vorteile bietet:

- Bereitstellung in Sekunden
- Höhere Bereitstellungsagilität für Block- und Dateiworkloads
- Verarbeitung unterschiedlichster und unvorhersehbarer Workloads
- Konstant hohe Leistung
- Flexible Anpassung an sich ändernde Geschäftsanforderungen
- Höhere Ressourcenauslastung im gesamten Rechenzentrum
- Geringere Gesamtbetriebskosten für Speicher

Die Scale-Out-Architektur mit mehreren Controllern und hoher Cluster-Dichte stellt sicher, dass Ihr Speicher mit Ihrem Unternehmen wächst. Fügen Sie neue Anwendungen und Workloads kostengünstig und ohne Betriebsunterbrechung hinzu. Und das alles innerhalb eines einzigen Flash-optimierten Arrays mit autonom verwalteten Speicher-Tiers.



Hohe Leistung

Flash-optimierte Architektur



Anwendungsintegration

Integration mit VMware, Oracle, Microsoft SQL und Exchange



Zuverlässigkeit

Bewährte, äußerst ausfallsichere Architektur



Benutzerfreundlichkeit

selbst-konfigurierend, selbst-optimierend, und selbst-tunend



Skalierbarkeit

Scale-Out-Architektur mit mehreren Aktiv-Aktiv-Knoten



Höhere Effizienz

Nutzen Sie Ihre Flash-Investitionen optimal aus



Disaster Recovery

Datenschutz für mehrere Standorte mit synchroner und asynchroner Replikation



Datenmobilität

Föderation zwischen Systemen und Standorten für eine höhere Effizienz



Flash-optimierte Architektur mit Mesh-Active Design

HPE 3PAR StoreServ Storage zeichnet sich durch ein Mesh-Active Design aus, das auf einem einzigartigen System von Controllerverbindungen basiert. **Diese Flash-optimierte Architektur** kombiniert die Vorteile monolithischer und modularer Architekturen und eliminiert die Nachteile älterer Speicherdesigns, wie hoher Preis, komplexe Skalierung und Leistungsengpässe.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Aktiv-Aktiv-Controller-Architekturen ermöglicht das HPE 3PAR Mesh-Active Design, dass jedes Volume auf jedem Controller im System aktiv ist. Daraus ergeben sich eine stabile, lastverteilte Leistung und ein größerer Spielraum für eine kostengünstige Skalierung.

Full-Mesh-Verbindungen mit hoher Geschwindigkeit verbinden mehrere Speichercontroller und bilden auf diese Weise einen Cache-kohärenten, Flash-optimierten Mesh-Active Cluster, der bei der Kommunikation zwischen den Knoten für geringe Latenz und hohe Leistung sorgt. Spezielle HPE 3PAR Gen5 ASICs in jedem Knoten verbinden alle Controller über dedizierte Verbindungen mit hoher Bandbreite und niedriger Latenz und verteilen E/A-Workloads über das Array hinweg unter Verwendung von Direct Memory Access (DMA), um Latenzzeiten zu reduzieren.

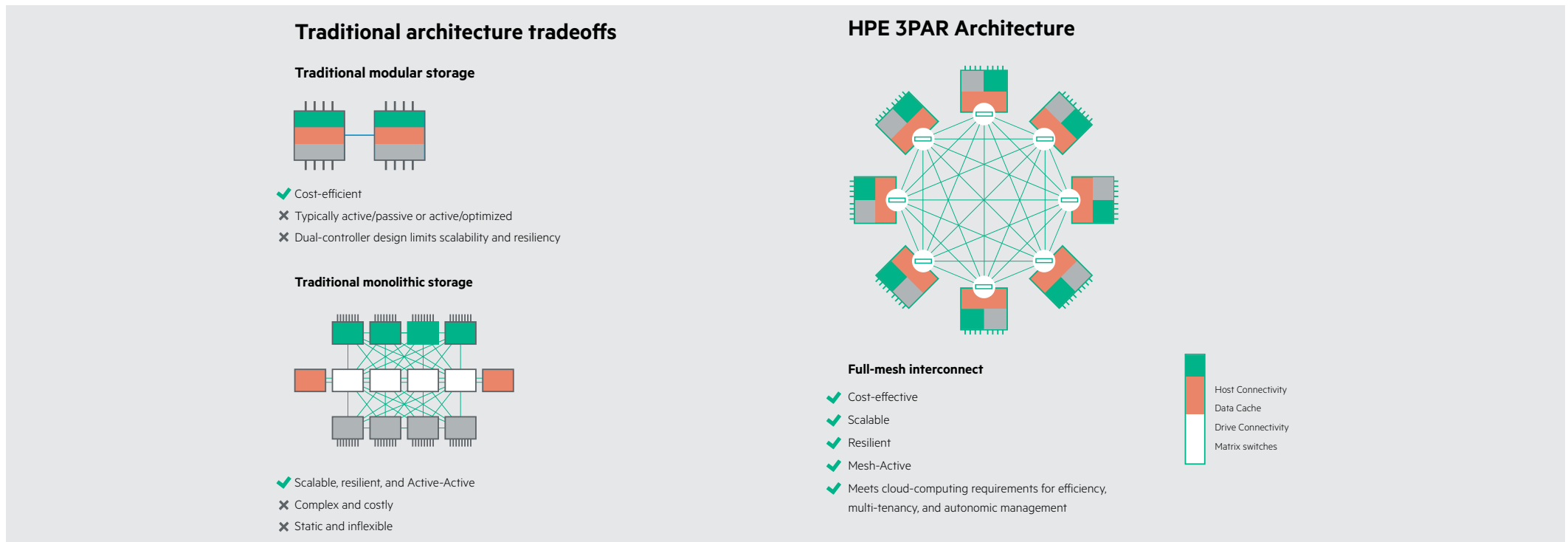


Abbildung 5. Legacy-Architekturen vs. HPE 3PAR StoreServ Storage



Differenzierte Virtualisierung und systemweites Striping

Die **HPE 3PAR StoreServ Architektur** verwendet drei Stufen zur Speichervirtualisierung, um die Kapazitätsauslastung zu erhöhen und die Leistung zu steigern. Dieser differenzierte Ansatz der Speichervirtualisierung bietet folgende Vorteile:

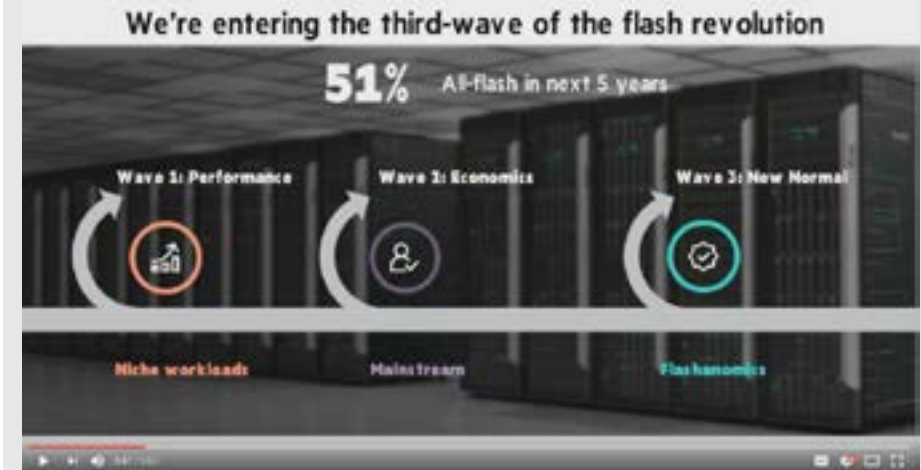
- Jeder physische Datenträger wird in kleine Zuordnungseinheiten unterteilt, die unabhängig voneinander verschiedenen logischen Datenträgern zugeordnet und dynamisch neu zugeordnet werden können, um virtuelle Volumes zu erstellen.
- Es sind gemischte RAID-Stufen auf einem einzigen physischen Laufwerk möglich.
- Flash und andere nichtflüchtige Speichertypen werden unterstützt.

Logische Datenträger sind die Virtualisierungsstufe, in der QoS-Parameter angewendet werden (Verfügbarkeitsstufe, Laufwerkmedientyp, RAID-Stufe etc.). Dies ermöglicht Sub-LUN-Tiering und systemweites Striping von Daten, das für eine bessere Kapazitätsauslastung und ein höheres Leistungsniveau sorgt. Die differenzierte Virtualisierung in Kombination mit systemweisem Striping fördert gleichmäßige E/A-Muster, indem die Abnutzung gleichmäßig über das gesamte System verteilt wird. Bei einem Medienausfall schützt das systemweite Sparing mithilfe von schnelleren Many-to-Many-Rebuilds vor einer Leistungsver schlechterung.

Weitere Informationen

Laden Sie das technische Whitepaper **HPE 3PAR StoreServ Architektur** herunter.

HPE 3PAR StoreServ Storage



HPE 3PAR StoreServ Storage bietet eine Produktfamilie für Midrange- und High-End-Flash-Arrays, die den Anforderungen von ITaaS gerecht werden. Diese Plattform ist die einzige Primärspeicherplattform, die Sie benötigen, um agil und effizient auf Änderungen reagieren zu können.



Einzigartige Technologien zur Erweiterung Ihrer Flash-Investition

Die Innovationen von HPE rund um Flash tragen nicht nur zur Senkung der Kosten von Flash-Medien bei, sondern bieten mit dem HPE 3PAR Gen5 Express ASICs in jedem Knoten auch einen effizienten, chipbasierten Mechanismus, mit dem Sie noch mehr aus Ihren Investitionen in Flash-Medien herausholen können.

Die **HPE 3PAR Adaptive Data Reduction Software** – einschließlich Inline-Deduplizierung für jedes SSD-Tier – ermöglicht die Ausführung des Systems mit einer gleichbleibend hohen Kapazitätsauslastung, ohne dabei die Leistung zu beeinträchtigen. Die Inline-Komprimierung mit Express Scan entfernt redundante Daten und verhindert überflüssige CPU-Zyklen, während Data Packing Daten auf einer einzigen Seite zusammenfasst und damit die Speichereffizienz und Bandbreite erhöht. Indem inkrementelle Zukäufe, Verwaltungsabläufe und Betriebskosten langfristig niedrig gehalten werden, sparen Sie bei den Kosten für die Erneuerung Ihrer Speichertechnologie und optimieren den ROI Ihrer Speichersysteme.

Adaptive Sparing-Technologie

HPE Adaptive Sparing nutzt den Sparing-Ansatz des Systems, um die Leistung und Lebensdauer des Flash-Speichers zu erhöhen. Andere Architekturen reservieren häufig ganze Laufwerke als „Hot-Spares“ – diese Laufwerke werden nicht verwendet, solange kein anderes Laufwerk im System ausfällt, was teuer und ineffizient ist. Bei der HPE 3PAR Architektur wird hingegen in jedem Laufwerk lediglich nur wenig „freier“ Speicherplatz reserviert. Die patentierte Adaptive Sparing-Technologie von HPE 3PAR StoreServ nimmt den freien Speicherplatz und gibt ihn an die Laufwerk-Firmware zurück, um die interne Kapazität zu erhöhen, die vom Laufwerk für Wartungsaufgaben verwendet wird. Die Adaptive Sparing-Technologien sind so leistungsstark, dass sie die Lebensdauer von SSDs bis zum 5-fachen über die eigentliche Haltbarkeit des Laufwerks erhöhen und zeitgleich die Schreibleistung verbessern.

Persistente Technologien für Tier-1-Ausfallsicherheit

HPE 3PAR StoreServ Storage Systeme bieten Tier-1-Ausfallsicherheit durch integrierte Hardware-Redundanz, die durch persistente Softwaretechnologien verstärkt wird:

• Peer Persistence

- Sorgt für einen unterbrechungsfreien Betrieb Ihrer geschäftskritischen Anwendungen durch automatisches, transparentes Failover und Failback.
- Bietet mühelose Ausfallsicherheit mit Zertifizierung für VMware vSphere® Metro Storage Cluster (vMSC) sowie Unterstützung für Microsoft® Windows Server® und Microsoft Windows® Hyper-V Umgebungen. Durch den Support eines dritten Rechenzentrums wird ein extremer Datenschutz erzielt, bei dem Kunden nicht nur von unterbrechungsfreier Datenmobilität im Fall eines lokalen Speicherausfalls profitieren, sondern auch von einem vollständigen Disaster-Recovery-Plan durch die Replizierung der identischen Daten an einem dritten Speicherort.

• Persistent Cache

- Beseitigt Leistungseinbußen aufgrund ungeplanter Komponentenausfälle und ist für die Aufrechterhaltung der Service-Levels im virtuellen Rechenzentrum ideal.
- Dabei nutzt es das einzigartige Mesh-Active Design zur Aufrechterhaltung des Schreibcaches, indem es den Cache bei einem Ausfall blitzschnell auf andere Knoten im Cluster spiegelt.

• Persistent Ports

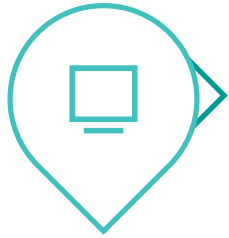
- Unterstützt die Hochverfügbarkeit in virtualisierten Umgebungen
- Automatischer Failover von Front-End-Controller-Ports mit Laserverlust
- Automatisches transparentes Switchover von Hostpfadverbindungen
- Gewährleistet, dass die Hostpfade über den gesamten Softwareaktualisierungsprozess hinweg online bleiben

• Persistent Checksum

- Stellt die End-to-End-Datenintegrität sicher und schützt so vor unbemerkter Datenbeschädigung – vom Host bis zum Speicher-Array.

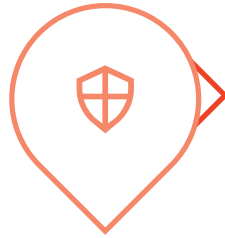


Das gesamte HPE 3PAR Software-Portfolio



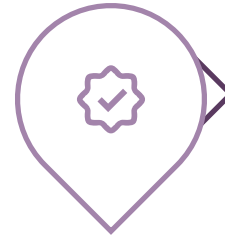
Management

- StoreServ Management Console
- Command Line Interface
- System Reporter
- Service Processor
- File Persona
- Smart SAN
- HPE OneView integration
- WSAPI, SMI-S and SNMP
- OpenStack® integration
- VMware integration
- Dockers containers support



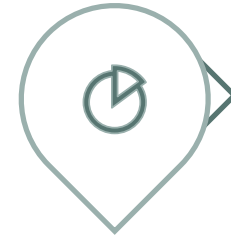
Protection

- Remote Copy
- Peer Persistence and CLX
- Recovery Manager Central
- Data-at-rest encryption
- File Store snapshots
- Persistent Checksum
- Persistent Cache
- Persistent Ports
- Virtual Domains
- Virtual Lock and File Lock
- VSS Provider



Optimization

- Adaptive Sparing
- Adaptive Flash Cache
- Priority Optimization
- Federation (Peer Motion, Online Import)
- Adaptive Optimization
- Express Protect
- Adaptive Reads and Writes
- Express Writes
- Autonomic Cache Offload
- Mixed Workload Technology



Efficiency

- Zero Detect
- Deduplication
- Compression
- Data Packing
- Thin Provisioning
- Virtual Copy
- Thin Conversion
- Thin Persistence
- Express Layout
- Express Indexing
- Express Scan

Abbildung 6. Das HPE 3PAR Software-Portfolio



Anwendungsbasiertes Speichermanagement

HPE investiert in Technologien zur Unterstützung zentraler strategischer IT-Initiativen. Dazu werden gemeinsam mit Partnern wie VMware, Citrix®, Red Hat®, Oracle, Symantec, Microsoft und SAP® integrierte, plattformspezifische Speicherlösungen entwickelt, die mit HPE 3PAR StoreServ Storage einsetzbar sind.

Speicher für ITaaS-, Virtualisierungs- und Cloudanwendungen

Die exklusiven Virtualisierungs- und Automatisierungsfunktionen von HPE 3PAR StoreServ Storage bieten in Kombination mit unseren Softwareprodukten und -lösungen unschlagbare Vorteile für VMware vSphere, VMware View®, Microsoft Windows Server Hyper-V, Citrix XenServer, Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV) und Oracle VM. Durch die fortschrittlichen Speichertechnologien und die Hypervisor-Integration in HPE 3PAR StoreServ können Sie die VM-Dichte optimieren und die Speichereffizienz erhöhen. Aus diesem Grund hat sich VMware bei der Entwicklung der Virtual Volumes-Technologie (VVols) für HPE 3PAR StoreServ als Fiber Channel-Referenzplattform entschieden.

Nehmen Sie sich fünf Minuten Zeit, um Ihre möglichen Einsparungen zu berechnen

Kalkulieren Sie die Einsparungen über drei Jahre und den ROI, die sich durch die Migration von Ihrer aktuellen Speicherlösung auf eine HPE 3PAR StoreServ Lösung erzielen lassen. Klicken Sie [hier](#), um mit dem HPE Storage Quick ROI Tool Ihre Einsparungen zu berechnen.

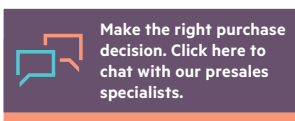
Weitere Informationen unter

hpe.com/storage/3par

[Laden Sie hier die vollständige Broschüre zu der HPE 3PAR StoreServ Produktfamilie herunter](#)

© Copyright 2015–2017 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Die enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Die Garantien für Hewlett Packard Enterprise Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt oder Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Die hier enthaltenen Informationen stellen keine zusätzliche Garantie dar. Hewlett Packard Enterprise haftet nicht für hierin enthaltene technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Microsoft, Windows und Windows Server sind eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Oracle ist eine eingetragene Marke von Oracle und/oder seinen Tochterunternehmen. Red Hat ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc., in den USA und anderen Ländern. SAP ist eine Marke oder eingetragene Marke von SAP SE in Deutschland und verschiedenen anderen Ländern. Die Wortmarke OpenStack und das OpenStack Logo sind entweder eingetragene Marken/Service-Marken oder Marken/Service-Marken der OpenStack Foundation in den USA und anderen Ländern. Sie werden nicht von diesen unterstützt oder gesponsert. Pivotal und Cloud Foundry sind in den USA und/oder anderen Ländern Marken und/oder eingetragene Marken von Pivotal Software, Inc. Citrix ist eine eingetragene Marke von Citrix Systems, Inc., und/oder einer oder mehrerer ihrer Tochtergesellschaften und möglicherweise beim U.S. Patent and Trademark Office und in anderen Ländern eingetragen. VMware, VMware vSphere und VMware sind eingetragene Marken oder Marken von VMware, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group. Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.



Melden Sie sich noch heute an.

