

HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage

Benutzerfreundlicher Tier-1-Flash-Speicher zum Midrange-Preis

Hauptmerkmale und Vorteile

Senkung der Gesamtspeicherkosten mit Flash-Speicher

- All-Flash zum niedrigen Einstiegspreis und mit 5-jähriger Garantie für alle SSDs – ohne Einschränkungen
- Senkung der Kapazitätsanforderungen um beeindruckende 75 % durch Technologien für Datenkomprimierung
- Vereinfachung des Speichermanagements und Reduzierung der Stellfläche um 71 % durch einheitlichen Block- und Dateispeicher
- Branchenführende Dichte von 7 PB pro Rack

Leistung ohne Kompromisse

- Beseitigung von Engpässen durch eine Flash-optimierte Scale-out-Architektur, die über 1 Million IOPS und mehr als 20 GB/s liefert
- Zuverlässige Einhaltung von Service-Levels durch QoS-Optimierung und konsistente Latenz unter einer Millisekunde
- Unterstützung gemischter Workloads und Beschleunigung der Leistung durch den HPE 3PAR Gen5 Thin Express ASIC
- Steigerung der Flash-Leistung um 35 % und Reduzierung der Latenz um den Faktor 2,5 mit 16 Gbit/s Fibre Channel²

Vermeidung von Ausfallzeiten und problemlose Konsolidierung

- Hochverfügbarkeit und Tier-1-Ausfallsicherheit durch zahlreiche persistente Technologien
- Fast synchrone RPOs durch flexible, transparente, vom Modell unabhängige Fernreplikation
- Vereinfachung der Sicherung und Wiederherstellung durch anwendungsorientierten, in den Flash-Speicher integrierten Datenschutz
- Schutz vor unberechtigtem Zugriff mit Data-at-Rest Encryption

Sie möchten auf ein Flash-Array der Enterprise-Klasse konsolidieren, ohne Kompromisse bei Leistung, Skalierbarkeit, Datenservices oder Ausfallsicherheit einzugehen? Mit herausragender Vielseitigkeit, Leistung und Dichte erfüllt HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage alle Ihre Anforderungen.

Unsere Aussage wird jetzt auch von Experten bestätigt. Die HPE 3PAR StoreServ All-Flash-Lösung wurde als einzige Lösung dieser Art bei Gartner und IDC als „Leader“ klassifiziert. SPC-1¹ und SPC-2 Ergebnisse für die Lösung wurden ebenfalls veröffentlicht. Sichern Sie sich dieses preislich höchst attraktive Angebot in Kombination mit All-Flash-Leistung. Der SPC-1 Benchmark für HPE 3PAR StoreServ 8450 hat ergeben, dass das Gerät 0,23 \$/SPC-1 IOPS liefert.

HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage liefert die Leistungsvorteile einer speziell entwickelten Flash-optimierten Architektur ohne Einbußen bei Ausfallsicherheit, Datenservices oder Datenmobilität. Eine Flash-optimierte Architektur reduziert die Leistungsengpässe, die auf Hybrid- und allgemeinen Festplatten-Arrays auftreten können. Im Gegensatz zu anderen speziell entwickelten Flash-Arrays müssen Sie bei HPE 3PAR StoreServ 8000 allerdings keine vollkommen neue Architektur in Ihre Umgebung einführen, um eine Flash-optimierte Leistung zu erzielen.

Daher müssen Sie nicht auf umfassende Tier-1-Datenservices, 4-Knoten-Ausfallsicherheit oder Flexibilität verzichten,

wenn Sie den günstigen Preis eines Midrange-Arrays wünschen. Dank einer Palette an All-Flash-, Converged Flash- und Tiered Flash-Modellen steht Ihnen eine Vielzahl an Optionen zur Verfügung, die echte Konvergenz von Block- und Dateiprotokollen, All-Flash Array-Leistung und die Verwendung von rotierenden Medien unterstützen, um die Kosten noch weiter zu optimieren. Bereits bei den Geräten mit den niedrigsten Kosten erhalten Sie jetzt nicht nur All-Flash Leistung, sondern auch zahlreiche Thin-Technologien einschließlich Thin Deduplication. Durch Unterstützung für iSCSI-Konnektivität können Sie Flash mit Ethernet implementieren und gleichzeitig von Latenzen unter einer Millisekunde profitieren.

Das System ist in wenigen Minuten eingerichtet und betriebsbereit und dank verbesserter Service-Levels sowie nahezu unbegrenzter Skalierungsoptionen perfekt auf die Anforderungen gemischter Workloads ausgelegt. Durch den konvergenten Block-, Datei- und Objektzugriff über eine einzige Schnittstelle können Sie den Zeitaufwand für das Speichermanagement verringern. Sie erzielen Hochverfügbarkeit durch zahlreiche persistente Technologien. Optional steht Ihnen einfacher und effizienter Datenschutz durch Flat-Backup auf HPE StoreOnce Backup Appliances zur Verfügung. Kompromisse bei kritischen Merkmalen wie All-Flash Leistung für Skalierbarkeit und Tier-1-Datenservices gehören damit der Vergangenheit an.

¹ SPC-1 Executive Summary

² Demartek Evaluation Report: All-Flash HPE 3PAR StoreServ 7450 Storage System and Generation 5 (Gen5) 16 Gb/s Fibre Channel (März 2015)

Schnelle Reaktion auf unvorhersehbare und wechselnde Anforderungen

- Flexibilität für Wachstum jeder Art, von 3 TB bis hin zu über 7 PB nutzbare Kapazität in einem einzigen System⁵
- Verringerung der Komplexität durch iSCSI für Ethernet oder schnelle Konfiguration durch automatisierte Speicher-Netzwerke
- Modernisierung der EMC, HDS und IBM Speicherinfrastruktur mit problemloser, kostenloser Datenmigration
- Speichermanagement auf der Ebene des Rechenzentrums durch nahtlose Datenverschiebung zwischen Arrays
- Einheitliches Management durch dieselbe Benutzereinfahrung vom Gerät über die Datenservices bis hin zum Rechenzentrum

Branchenführende Dichte

HPE Komprimierungstechnologien senken nicht nur die Kosten für Flash-Speicher, sondern verbessern auch die Skalierbarkeit, besonders in Bezug auf die Dichte.

In Kombination mit Datenkomprimierungstechnologien bedeutet diese Dichte, dass Sie mehr Daten auf weniger Stellfläche konsolidieren können:

- Beginn mit 550 TB nutzbarer Kapazität in einem einzigen 2U-Enclosure
- Wachstum auf über 7 PB nutzbare Kapazität in einem einzigen Rack
- Skalierung auf über 7 PB nutzbare Kapazität in einem einzigen HPE 3PAR StoreServ 8000-System

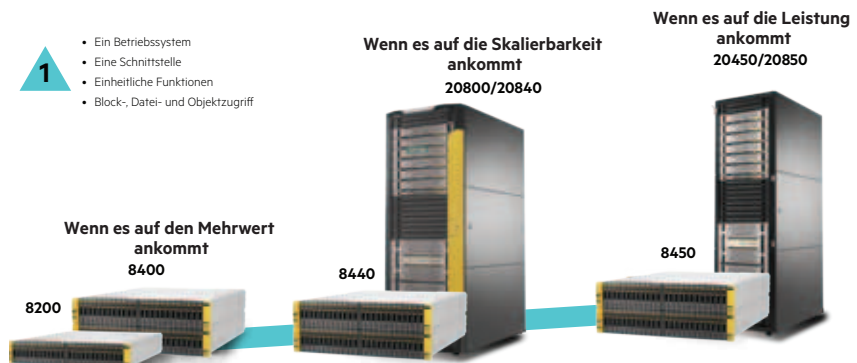


Abbildung 1: HPE 3PAR StoreServ Storage-Modelle

Senkung der Gesamtspeicherkosten mit Flash-Speicher

Durch das umfassende Funktionsspektrum mit den niedrigsten Kosten für All-Flash Leistung und unterbrechungsfreie Skalierbarkeit auf vier Knoten müssen Sie bei HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage keine Kompromisse eingehen. Sie müssen sich nicht mehr zwischen günstigem Preis und Tier-1-Ausfallsicherheit oder Flash-optimierter Leistung und Tier-1-Datenservices entscheiden. Denn HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage ist mit derselben Flash-optimierten Architektur und demselben Softwarestapel wie alle anderen HPE 3PAR StoreServ-Arrays ausgestattet. So erhalten Sie eine Speicherplattform, die nicht nur branchenführend ist, sondern sich auch umfassend erweitern lässt.

Im Gegensatz zu älteren Arrays, die mit Thin Storage-Lösungen nachgerüstet wurden, verfügt HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage über hardwaregestützte Thin-Technologien (einschließlich Inline-Deduplizierung für jeden SSD-Tier), die dafür sorgen, dass das System ohne Leistungseinbußen konsistent mit hoher Kapazitätsauslastung betrieben werden kann. Die Folge: Sie sparen Kosten für die Aktualisierung der Speichertechnologie und erhöhen den Speicher-ROI, da sich inkrementelle Zukäufe, Verwaltungsaufwand und Betriebskosten langfristig reduzieren. Das HPE 3PAR Get Thinner Garantie Programm verspricht neuen HPE 3PAR StoreServ-Kunden sogar eine Reduzierung des Kapazitätsbedarfs um beeindruckende 75 %, wenn sie ein älteres Speichersystem durch HPE 3PAR StoreServ ersetzen – garantiert!⁴

In Kombination mit SSDs mit hoher Dichte senken die HPE 3PAR-Komprimierungstechnologien die Kosten für Flash-Speicher auf einen Wert, der niedriger als bei Festplatten mit

10.000 U/min ist. Bei großen Mengen an duplizierten Daten werden durch die HPE 3PAR Thin Deduplication Software außerdem der Schreibdurchsatz und die Leistung verbessert. Andere Speicherarchitekturen mit Deduplizierungsunterstützung bieten diese Vorteile nicht mit vergleichbarer Kapazität, Skalierung und Leistung.

Echte Konvergenz von Block-, Datei- und Objektzugriff

Mit der optionalen HPE 3PAR File Persona Suite können Sie die nativen Funktionen für Datei- und Objektzugriff Ihres HPE 3PAR StoreServ Storage Arrays nutzen. Diese einzigartige Methode bettet die Multiprotokollunterstützung in die Systemarchitektur ein. Sie liefert eine integrierte, konvergente Lösung für die Bereitstellung von sowohl Block-Volumes als auch Dateifreigaben über ein einziges Speichersystem. Im Gegensatz zu traditionellen Lösungen macht diese konvergente Lösung die Architekturvorteile, die das HPE 3PAR StoreServ Storage-System bereits für Block-Workloads zur Verfügung stellt, auch für Dateifreigaben und den Objektzugriff verfügbar. Zudem zeichnet die Lösung sich durch eine einfache Implementierung und Verwaltung aus.

Die HPE 3PAR File Persona Suite ist ein lizenziertes Feature von HPE 3PAR OS, das zahlreiche Dateiprotokolle, Dateidatenservices und eine Object Access API (REST) beinhaltet. Dank der Leistungsmerkmale von File Persona haben Sie die Möglichkeit, neben Block-Volumes auch Dateifreigaben über eine einzige Benutzerschnittstelle 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 das Basisverzeichnis und Benutzerfreigaben, erweitertes Content-

³ Die Mindestkonfiguration umfasst sechs Festplatten oder SSDs. Die Maximalkonfiguration bietet 5,6 TB nutzbare SSD-Kapazität (mit 4:1-Komprimierung) und 1,7 TB nutzbare Festplattenkapazität (mit 2:1-Komprimierung)

⁴ Abhängig von der Qualifizierung und der Erfüllung der Bedingungen für das HPE 3PAR Get Thinner Garantie Programm, die Sie von Ihrem HPE Vertriebsbeauftragten oder Channel Partner erhalten

Neue Maßstäbe für Autonomie

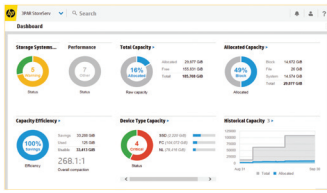


Abbildung 2: Das Dashboard von HPE 3PAR StoreServ Management Console (SSMC) bietet Status-, Leistungs- und Kapazitätsinformationen für bis zu 32 HPE 3PAR StoreServ-Arrays jedes Modells auf einen Blick

Sie müssen QoS mit Latenzen unter einer Millisekunde sicherstellen?

HPE 3PAR Priority Optimization ist eine optionale Software, mit der Sie Service-Levels für Anwendungen und Workloads entsprechend den Geschäftsanforderungen verwalten können, um die Servicequalität sicherzustellen. Das bedeutet, dass sich die Speicherleistung jetzt genauso einfach und effizient wie die Speicherkapazität bereitstellen lässt. Verringern Sie Konflikte und stellen Sie sicher, dass die Leistung dort bereitgestellt wird, wo sie in mandantenfähigen Umgebungen am meisten benötigt wird.

Auf Basis eines hochgradig automatisierten Konzepts können Sie schnell und einfach Mindestwerte für IOPS, Bandbreite und Latenz festlegen, um geschäftskritische Anwendungen in Unternehmensumgebungen zu schützen.

Sie können auch Leistungsgrenzwerte für Workloads mit niedrigeren Service-Level-Anforderungen zuweisen. Dadurch lassen sich mehr Anwendungen auf weniger Infrastruktur konsolidieren, während zugleich eine vorhersagbare Leistung bereitgestellt wird, die selbst anspruchsvollste Service-Level-Anforderungen erfüllt.

Im Gegensatz zu anwendungsorientierten Speicheransätzen können Sie mit HPE 3PAR StoreServ Storage dank des autonomen Lastausgleichs über einen einzigen Mausklick die QoS-Levels optimieren – ohne Serviceunterbrechung, ohne Vorausplanung und ohne Erwerb separater Arrays für die Unterstützung verschiedener Service-Levels.

Management und Zusammenarbeit sowie Datenaufbewahrung und Governance unterstützt. Wenn Sie die Nutzung Ihres Systems erweitern, können Sie bis zu 71 % der Stellfläche im Rechenzentrum einsparen und die Energiekosten wesentlich reduzieren – mit einer einzigen konvergenten Lösung, die Ihnen die agile Bereitstellung von Block-, Datei- und Objektzugriff ermöglicht.⁵

Flexibles Management auf einfache Weise durch Autonomie

HPE 3PAR StoreServ Management Console (SSMC) bietet ein neues, kinderleichtes Verfahren für das Management von HPE 3PAR StoreServ Storage (Abbildung 2). Diese moderne Web-basierte Konsole ermöglicht das umfassende, konsolidierte Management Ihrer gesamten Converged Storage Implementierung durch Integration mit HPE OneView. Dank der Unterstützung einer Vielzahl von Anwendungsschnittstellen und von OpenStack® profitieren Sie von einem Höchstmaß an Flexibilität und einer höheren Produktivität. Für die Administratoren für Anwendungen und VMware® ergeben sich mehr Transparenz und mehr Steuerungsmöglichkeiten. Verwalten Sie den Block-, Datei- und Objektzugriff für unterschiedliche Workloads flexibel über eine einzige Schnittstelle. Sie sehen alle wichtigen Informationen auf einen Blick und können die Berichtsfunktionen anpassen. Machen Sie zusätzliche Software-Tools ebenso überflüssig wie professionelle Services für Diagnose und Fehlerbehebung.

Mit einem einfachen Dashboard können Sie innerhalb weniger Sekunden alle Vorgänge im gesamten Rechenzentrum beurteilen. Das Zusammenstellen von Informationen zur Konfiguration und zum Status einer beliebigen Ressource erfolgt über einen einzigen Mausklick. Mit HPE 3PAR System Reporter können Sie darüber hinaus per Mausklick historische Leistungs- und Kapazitätsberichte erstellen, um zukünftige Konfigurationsänderungen zur Verbesserung von Infrastrukturinvestitionen zu planen.

HPE Smart SAN for HPE 3PAR StoreServ

HPE Smart SAN vereint eine Reihe kreativer Funktionen, die auf FC In-Band-Steuerung und -Kommunikation für das SAN-Management basieren. Smart SAN verringert durch Automatisierung und HPE 3PAR-Zielorchestrierung die Komplexität im gesamten SAN. Zur Reduzierung der Komplexität beim Zoning in traditionellen SANs hat HPE einer FC Definition nach Industriestandard bei HPE 3PAR StoreServ eine Reihe kreativer Softwarefunktionen hinzugefügt. Zudem hat HPE mit Anbietern von Serveradaptern (Hosts) und Switches zusammengearbeitet, um softwarebasiertes, automatisiertes End-to-End Target Driven Peer Zoning (TDPZ) zu implementieren. Das

sogenannte HPE Smart SAN for HPE 3PAR StoreServ von HPE ist ein ganzheitliches Verfahren zur Verringerung der Komplexität im gesamten SAN.

HPE Smart SAN unterstützt auch auf Standards basierende Geräteregistrierungen und die Erfassung von Diagnosedaten. Dies verbessert die Konfiguration, Visibilität und Diagnose. Die Folge ist eine wesentlich bessere Kundenerfahrung, eine erhebliche Beschleunigung sämtlicher Konfigurationsaktivitäten im SAN und die Vermeidung von Fehlern im gesamten Prozess. In einem mittelgroßen SAN, das aus 9 Fabric Switches besteht, wurde beispielsweise bei der Zonenkonfiguration für 128 Host-Initiatoren und 8 HPE 3PAR Zielanschlüsse mit Target Driven Peer Zoning (TDPZ) mehr als 80 % der Konfigurationszeit eingespart.

Leistung ohne Kompromisse

HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage eliminiert die Engpässe, die verhindern, dass ältere Speichersysteme die Vorteile von Flash-basierten Medien voll nutzen können. Eine Flash-optimierte Architektur ermöglicht die optimale Leistung von Flash-basierten SSDs, die auch als echte Erweiterung des DRAM-Cache genutzt werden können. Das Speicher-Tiering auf Blockebene und die Optimierung gemischter Workloads sorgen für ein hohes Leistungsniveau sowohl bei rotierenden als auch bei Flash-Medien.

Dank dieser Flash-optimierten Architektur kann die HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage-Produktfamilie Skalierbarkeit auf mehrere Petabyte gepaart mit enormer Leistung von mehr als 1 Million IOPS, über 20 GB/s und Latenzen von unter einer Millisekunde bereitstellen. Diese Flash-optimierte Architektur beinhaltet einige herausragende HPE 3PAR StoreServ-Innovationen:

- Scale-out-Architektur mit mehreren Controllern:** Bis zu vier Controller bilden einen Mesh-Active-Cluster, der aus einem speziellen System von Verbindungen zwischen Controllerknoten besteht. Im Gegensatz zu traditionellen „Aktiv-Aktiv“-Architekturen erzielt dieses Cluster-Design eine stabile, ausgewogene Leistung und erhöht den Spielraum für eine kostengünstige Skalierung. Damit gehören die typischen Nachteile von modularem und monolithischem Speicher der Vergangenheit an.
- HPE 3PAR Gen5 Thin Express ASIC:** Unterstützt gemischte Workloads und ermöglicht die integrierte Verarbeitung von Thin-Technologien einschließlich der Inline-Deduplizierung. So wird der Prozessor entlastet und Leistungsprobleme, die bei anderen Speicherarchitekturen

⁵ Interne Analyse von HPE auf der Basis eines Vergleichs mit EMC VNX, September 2014

Steigerung der Flash-Leistung mit 16 Gbit/s Fibre Channel

Sie wünschen einen Nachweis?

Sehen Sie sich die Ergebnisse des **Demartek Evaluation Report All-Flash HPE 3PAR StoreServ 7450 Storage System and Generation 5 (Gen5) 16 Gbps FC** an.



Abbildung 3: Vereinfachung der Sicherung und Wiederherstellung durch anwendungsorientierten, in den Speicher integrierten Datenschutz

Konvergenter Datenschutz mit HPE StoreOnce Backup

Wenn Sie sehr schnell anwendungskonsistente Sicherungen für Ihre VMware Umgebung erstellen möchten, hat die Suche ein Ende: Verwenden Sie die schnelle und granulare Sicherung und Wiederherstellung mit HPE StoreOnce Backup. Mit der HPE StoreOnce Recovery Manager Central Software erhalten Sie ein schnelles, effizientes Flat-Backup von HPE 3PAR StoreServ Storage in HPE StoreOnce Backup. Diese Lösung transformiert traditionelle Ansätze für die Sicherung und Wiederherstellung und liefert anwendungsorientierten, Flash-integrierten Datenschutz ohne traditionelle, auf Sicherungsservern basierende Prozesse.

Wenn Sie HPE 3PAR StoreServ Storage direkt mit HPE StoreOnce Backup verbinden, beschleunigen Sie den Sicherungs- und Wiederherstellungsprozess und vermeiden eine Beeinträchtigung der Anwendungsleistung. So bleibt die Unternehmensproduktivität hoch. Dieser optimierte Sicherungsprozess senkt zudem die Gesamtbetriebskosten für Speicher, indem HPE StoreOnce Backup Systeme für die kostengünstige Aufbewahrung von Sicherungen verwendet werden. Die native Verschiebung der Snapshots von HPE 3PAR StoreServ Storage zu HPE StoreOnce Backup gewährleistet, dass durch hochverfügbare Datenwiederherstellung über einen Mausklick Bedrohungen des Online-Speichers schnell abgewendet werden. Die Grundlage für dies alles ist HPE StoreOnce Recovery Manager Central. Mit diesem Produkt können VMware Benutzer Snapshots sowie die Sicherung und Wiederherstellung direkt innerhalb von VMware vCenter nahtlos verwalten.

⁶ Basierend auf internen Tests von HPE mit aktiviertem HPE 3PAR Adaptive Flash Cache

⁷ Basierend auf einer zufälligen Workload mit 100 % Schreibvorgängen und einer Blockgröße von 8 KB

häufig vorkommen, werden vermieden. Der Gen5 Thin Express ASIC unterstützt gemischte Workloads mit extrem hoher Leistung, sodass transaktions- und durchsatzintensive Workloads ohne Konflikte auf denselben Speicherressourcen ausgeführt werden können.

- Adaptive Lese- und Schreibtechnologie:** Passt die Größe von Host-I/O-Lese- und -Schreibvorgängen auf Flash-Medien differenziert an, um unnötige Lese- und Schreibvorgänge zu vermeiden. Dies reduziert die Latenz, verbessert die Backend-Leistung und verlängert die Lebensdauer von Flash-Medien. Die Folge: niedrigere Gesamtbetriebskosten für den Speicher.
- Autonomic Cache Offload:** Verringert Cache-Engpässe, indem die Frequenz, mit der Daten vom Cache auf Flash-Medien geladen werden, in Abhängigkeit von der Cache-Nutzungsrate automatisch geändert wird. So wird auch bei Skalierung der Workload auf Millionen IOPS ein gleichmäßig hohes Leistungsniveau erreicht.
- Mandantenfähige I/O-Verarbeitung:** Erhöht die Leistung für gemischte Workloads oder VDI-Implementierungen (Virtual Desktop Infrastructure), indem große I/O-Datenmengen in kleinere Blöcke unterteilt werden, sodass kleinere Leseanforderungen nicht von großen I/O-Anforderungen aufgehalten werden. Dies trägt zur Verringerung der Latenz bei.
- Adaptive Flash Cache:** Ein Feature, mit dem SSDs als echte Erweiterung des DRAM-Cache eingesetzt werden können. Mit diesem Feature lässt sich bei HPE 3PAR StoreServ Storage Arrays, die mit SSDs konfiguriert sind, der Durchsatz erhöhen und die Latenz reduzieren.⁶
- Express Writes:** Beschleunigung für Schreibvorgänge, die zur Optimierung der CPU-Nutzung beiträgt und je nach Workload mehr Durchsatz, bis zu 30 % mehr IOPS und eine um bis zu 20 % geringere Latenz liefert.⁷
- QoS-Steuerung (Quality of Service):** Verringern Sie Konflikte und stellen Sie sicher, dass die Leistung dort bereitgestellt wird, wo sie benötigt wird, um mandantenfähige Umgebungen zu unterstützen. Mit optionaler Software können Sie schnell und einfach Mindestwerte für I/O-Operationen pro Sekunde, Bandbreite und Latenz festlegen, um geschäftskritische Anwendungen in Unternehmensumgebungen zu schützen (siehe Seitenleiste).
- Adaptive Sparing** ist ein Feature des HPE 3PAR Operating System, das die Sparing-Prozeduren des Systems nutzt, um die Leistung und Lebensdauer von

Flash-Medien zu verbessern. Bei anderen Architekturen werden oft vollständige Laufwerke als „Hot-Spares“ reserviert. Diese Laufwerke werden nur verwendet, wenn ein anderes Laufwerk im System ausfällt – ein kostspieliges und ineffizientes Verfahren. Bei der HPE 3PAR-Architektur reserviert das System stattdessen nur einen kleinen „Spare-Bereich“ innerhalb jedes Laufwerks. Die patentierte Adaptive Sparing-Technologie von HPE 3PAR StoreServ gibt den Spare-Bereich an die Firmware des Laufwerks zurück, um die interne Kapazität zu erhöhen, die das Laufwerk für Bereinigungstasks verwendet. Mit Adaptive Sparing kann das Laufwerk den gesamten nicht genutzten Speicherbereich auf dem Laufwerk verwenden, um den Speicherbereich für seine internen Bereinigungsprozeduren zu erweitern. Die Adaptive Sparing Technologien sind so leistungsfähig, dass sie die Lebensdauer von SSDs gegenüber einem Laufwerk ohne diese Technologien um den Faktor 5 verlängern können. Gleichzeitig verbessern sie die Schreibleistung. Adaptive Sparing ist das Fundament für die 5-jährige uneingeschränkte Garantie für alle SSDs bei HPE 3PAR StoreServ.

Steigerung der Flash-Leistung um 35 % und Reduzierung der Latenz um den Faktor 2,5 mit 16 Gbit/s Fibre Channel

Wenn traditioneller Festplattenspeicher durch hybride oder All-Flash Arrays ersetzt wird, um Workloads mit hoher Leistung ausführen zu können, muss unbedingt sichergestellt werden, dass das Speichernetzwerk nicht zum Engpass wird. Beispielsweise kann eine typische OLTP-Workload eine Bandbreite von 8 Gbit/s Fibre Channel (FC) vollständig belegen, obwohl nicht alle Ihre Rechen- und Speicherressourcen genutzt werden. Damit Ihre Flash-Investitionen die erwarteten Vorteile bringen, empfiehlt sich möglicherweise eine Erhöhung der Leistung des Speichernetzwerks.

Die HPE 3PAR StoreServ Storage Unterstützung für 16 Gbit/s ermöglicht eine einfache und sofortige Lösung. Wenn Sie die 8-Gbit/s-FC-Komponenten im All-Flash HPE 3PAR StoreServ-Array, im FC-Switch und in den Host-FC-HBAs durch 16-Gbit/s-FC ersetzen, können Sie sehr einfach die I/O-Bandbreite und IOPS um bis zu 35 % erhöhen und die Latenz mindestens um den Faktor 2,5 reduzieren, sodass sie konstant deutlich unter einer Millisekunde bleibt. Jetzt, da das Supportende für die ältere 4-Gbit/s-FC-Infrastruktur bevorsteht und die 8-Gbit/s-FC-Infrastruktur sich in der letzten Phase ihres Produktlebenszyklus befindet, ist es an der Zeit, die 16-Gbit/s-Technologie für Ihre Flash-Implementierungen zu evaluieren.

Vermeidung von Ausfallzeiten und problemlose Konsolidierung

Eine einzigartiges Spektrum an persistenten und Verschlüsselungstechnologien unterstützt HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage bei der Bereitstellung von Hochverfügbarkeit und Tier-1-Ausfallsicherheit für leistungskritische Anwendungen:

- **Persistent Cache:** Sorgt für die Einhaltung von Service-Levels, damit sie nicht von den Auswirkungen plötzlicher Komponentenausfälle betroffen sind – eine zentrale Anforderung für das virtuelle Rechenzentrum.
- **Persistent Ports:** Ermöglicht unterbrechungsfreie Upgrades für HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage-Systeme ohne Multipathing-Software und ohne Einleitung von Failover-Prozessen. Diese Funktion führt automatisch ein Failover für einen Front-End-Anschluss am Controllerknoten aus, bei dem physische Verbindungen verloren gehen, z. B. aufgrund eines Fehlers am Kabel oder Switch. So werden Service-Levels eingehalten.
- **Persistent Checksum:** Stellt die End-to-End-Datenintegrität sicher und schützt so vor unbemerkter Datenbeschädigung zwischen Host und Speicher-Array.
- **Peer Persistence:** Liefert mühelose Ausfallsicherheit mit Zertifizierung für VMware vSphere Metro Storage Cluster (vMSC) sowie Unterstützung für Microsoft® Windows Server® und Microsoft Windows® Hyper-V Umgebungen. Mit Peer Persistence können Sie zudem Speicherverbünde über mehrere Rechenzentren hinweg ohne physische Begrenzungen erstellen. Automatische Failover- und Failback-Operationen zwischen zwei Standorten oder Rechenzentren erfolgen für die Hosts transparent, sodass auch bei schwerwiegenden Störfällen ein unterbrechungsfreier Betrieb Ihrer virtualisierten Implementierungen sichergestellt ist.
- **Data-at-Rest Encryption (Verschlüsselung ruhender Daten):** Schützt Ihre Daten vor internen und externen Sicherheitsverletzungen. Falls Ihre Anwendung oder Umgebung vor unberechtigtem Zugriff auf die Daten geschützt werden muss, empfehlen wir die HPE 3PAR StoreServ Data-at-Rest Encryption-Lösung. Die HPE 3PAR StoreServ-Modelle sind vollständig mit FIPS 140-2 kompatibel; sie unterstützen die intelligente Schlüsselverwaltung und sind mit selbstverschlüsselnden Laufwerken (Self-Encrypting Drives, SEDs) erhältlich, die Daten beim Schreiben auf das Laufwerk automatisch verschlüsseln. Ob bei Diebstahl, Ausfall oder Außerbetriebnahme des Laufwerks – Sie können sich darauf verlassen, dass sämtliche Benutzerdaten

auf diesen Laufwerken vor unberechtigtem Zugriff geschützt sind. HPE 3PAR Data-at-Rest Encryption unterstützt alle erweiterten Datenservices auf HPE 3PAR StoreServ Storage.

Kostengünstiges, flexibles Disaster Recovery

Zur Erfüllung der Service-Level-Anforderungen für moderne IT- und Cloud-Umgebungen sind Hochverfügbarkeit und ein zuverlässiger Schutz der Daten absolut unverzichtbar. Mit HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage können Sie dank hoch effizienter Multimode-Replikation zwischen sämtlichen HPE 3PAR StoreServ-Modellen die Kosten für die Fernreplikation und das Disaster Recovery signifikant senken.

Die HPE 3PAR Remote Copy Software, die jetzt Unterstützung für echtes asynchrones Streaming umfasst, ermöglicht niedrige RTOs (Recovery Time Objectives) und verlustlose RPOs (Recovery-Point Objectives) über unterschiedliche Entfernungen hinweg. Und da die Konfiguration von HPE 3PAR Remote Copy autonom erfolgt, die Einrichtung also in einem Schritt abgeschlossen ist, sind Ihre Daten vom Start weg geschützt. Weitere Informationen zu Remote Copy und der zugehörigen Funktionalität finden Sie im Datenblatt [HPE 3PAR Replication Software Suite](#).

Schnelle Reaktion auf unvorhersehbare und wechselnde Anforderungen

Das Einzige, was wir über die Zukunft sicher wissen, ist ihre Unvorhersehbarkeit. Wie können Sie sich in dieser ungewissen Welt für Datenwachstum und neue Geschäftsinitiativen wappnen? Die Antwort ist eine Speicherlösung, die Ihnen die Stärke verleiht, das Unvorhersehbare zu meistern. Speicher, der skalierbar ist und daher mit Ihrem Unternehmen wachsen kann. Speicher, der so flexibel anpassbar ist, dass er ohne Leistungseinbußen eine große Zahl unterschiedlicher Anwendungen und Workloads unterstützt. Speicher, der die unterbrechungsfreie Datenmobilität unterstützt, sodass die richtigen Daten sich stets zur richtigen Zeit am richtigen Ort befinden und mühsame Migrationen der Vergangenheit angehören. Und dies alles muss zu einem Preis erhältlich sein, der sich für Ihr Unternehmen rechnet.

Mit HPE 3PAR 8000 StoreServ Storage erhalten Sie leistungsfähige Funktionen für einen Speicherverbund zwischen allen Modellen der HPE 3PAR StoreServ Storage-Arrays, z. B. bidirektionale Datenmobilität. Diese Funktion ermöglicht Ihnen den Lastausgleich über einen einzigen Mausklick. Damit verfügen Sie über die notwendige Agilität und Flexibilität, um die Kosten für Workloads zu optimieren (Abbildung 4).

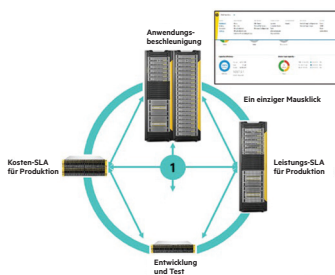


Abbildung 4: Ein flexibler Ressourcenpool mit Lastausgleich über einen einzigen Mausklick

- Verschieben Sie Daten unterbrechungsfrei zwischen HPE 3PAR StoreServ 8000 Storage und jedem anderen HPE 3PAR StoreServ-Array. Dabei werden weder zusätzliche Verwaltungsebenen oder Appliances benötigt noch die Hostressourcen belastet
- Ordnen Sie Workloads den richtigen Ressourcen zu und erstellen Sie Speicher-Tiers für verschiedene SLAs über das gesamte Rechenzentrum hinweg
- Senken Sie die Kosten und verwalten Sie die Kapazität auf Rechenzentrumsebene, indem Sie Volumes per Thin Provisioning bereitstellen und bei Bedarf die Daten unterbrechungsfrei zwischen Systemen verschieben

Müheleose Aktualisierung Ihrer Speichertechnologie

Mit HPE 3PAR StoreServ Storage können Sie Ihre Technologie mühelos modernisieren, da die Übertragung der Daten älterer Systeme vereinfacht und der Speicher unterbrechungsfrei und ohne Beeinträchtigung der Anwendungen aktualisiert wird. Die Konsolidierung Ihrer HDS Arrays, IBM XIV, EMC VMAX, CLARiiON CX4 oder VNX Arrays wird durch die HPE 3PAR Online Import Software erheblich vereinfacht.

Mit jedem HPE 3PAR StoreServ Storage-System erhalten Sie diese Software für ein Jahr kostenlos. So profitieren Sie von einer mühelosen, unterbrechungsfreien Migration. Und falls Sie derzeit HPE EVA Storage verwenden, können Sie mit HPE 3PAR Online Migration Ihre Daten von Ihrem EVA-System in Ihr neues HPE 3PAR StoreServ-Array importieren – ein sehr einfacher Upgrade-Pfad.

Höherer Nutzen Ihrer Virtualisierung-simplementierung

HPE 3PAR StoreServ Storage ist so konzipiert, dass die bereitgestellte Leistung die Anforderungen der anspruchsvollsten Anwendungen übertrifft und gleichzeitig eine bahnbrechende Einfachheit, Agilität und Effizienz erreicht wird. Durch die Integration mit Microsoft System Center und VMware vCenter erhalten Sie genauere Informationen über Speicherressourcen und einen präzisen Einblick in die Zuordnung von VMs zu Datenspeichern und System-Volumes. Die Unterstützung für VMware Virtual Volumes (VVOLs) ermöglicht eine differenzierte Speicherkontrolle auf VM-Ebene, Disaster Recovery und QoS in Umgebungen mit VMware vSphere.

Dank der Integration mit VMware vSphere API for Array Integration (VAAI), VMware vStorage APIs for Storage Awareness (VASA), Microsoft Offload Data Transfer (ODX) und Thin Provisioning kann HPE 3PAR StoreServ Storage die Leistung, Effizienz und Skalierbarkeit der virtuellen Infrastruktur verbessern. Die geringe Latenz ermöglicht eine bessere Nutzung Ihrer VMware Implementierung, da eine umfangreiche Auslagerung von virtuellen Speicherseiten auf Festplatten die VM-Konsolidierung auf physischen Servern einschränken kann, wenn älterer Speicher verwendet wird.

Wenn Sie sehr schnell anwendungskonsistente Sicherungen für Ihre VMware Umgebung erstellen möchten, hat die Suche ein Ende: Verwenden Sie die schnelle und granulare Sicherung und Wiederherstellung mit HPE StoreOnce Backup. Mit HPE StoreOnce Recovery Manager Central erhalten Sie ein schnelles, effizientes Flat-Backup von HPE 3PAR StoreServ Storage in HPE StoreOnce Backup. Diese Lösung transformiert traditionelle Ansätze für die Sicherung und Wiederherstellung und liefert anwendungsorientierten, in den Speicher integrierten Schutz der Daten ohne traditionelle, auf Sicherungsservern basierende Prozesse.

Technische Daten

	HPE 3PAR StoreServ 8200 Converged Flash	HPE 3PAR StoreServ 8400 Converged Flash	HPE 3PAR StoreServ 8440 Converged Flash	HPE 3PAR StoreServ 8450 All-Flash
Controllerknoten	2	2 oder 4	2 oder 4	2 oder 4
Gesamt-Cache maximal	832 GiB	1664 GiB	8384 GiB	384 GiB
Knoten-Cache maximal	64 GiB	128 GiB	384 GiB	384 GiB
Flash-Cache gesamt	768 GiB	1536 GiB	8000 GiB	—
Maximale Anzahl Festplatten	240	576	960	—
Maximale Anzahl SSDs	120	240	480	480
Maximale unformatierte Kapazität	750 TiB	2400 TiB	3000 TiB	1843 TiB
Maximal nutzbare Dateikapazität	128 TiB	256 TiB	256 TiB	256 TiB
Fibre Channel-Hostanschlüsse mit 16 Gbit/s	4-12	4-24	4-24	4-24
iSCSI-Hostanschlüsse mit 10 Gbit/s	0-4	0-8	0-8	0-8
FCoE-Hostanschlüsse mit 10 Gbit/s	0-4	0-8	0-8	0-8
Ethernet-Adapter mit 1 Gbit/s	0-8	0-16	0-16	0-16
Ethernet-Adapter mit 10 Gbit/s	0-4	0-8	0-8	0-8
Integrierte Anschlüsse mit 1 Gbit/s	2	2-4	2-4	2-4

HPE 3PAR Software Suites

HPE 3PAR Operating System Software Suite	<p>Diese grundlegende Software-Suite ist für alle neuen HPE 3PAR StoreServ-Systeme erforderlich und schließt alles ein, was Sie für eine schnelle Inbetriebnahme und einen effizienten Betrieb benötigen. Die auf dem HPE 3PAR Gen5 Thin Express ASIC basierenden HPE 3PAR Thin-Technologien – HPE 3PAR Thin Provisioning, HPE 3PAR Thin Persistence, HPE 3PAR Thin Conversion und HPE 3PAR Thin Deduplication – bilden die Grundlage dieser Software-Suite. HPE 3PAR Adaptive Flash Cache reduziert die Antwortzeiten von Anwendungen und beschleunigt so die Leistung.</p> <p>Für die Vereinfachung und Sicherheit des Netzwerks sorgt iSCSI VLAN-Tagging. Vereinfachtes Management wird von HPE 3PAR StoreServ Management Console und HPE 3PAR Host Explorer Software bereitgestellt. HPE 3PAR System Reporter und HPE 3PARInfo Software verfolgen die Trends bei Leistung und Kapazitätsauslastung für mehrere HPE 3PAR StoreServ-Systeme. Weitere Highlights dieser Suite sind HPE 3PAR Full Copy und autonome Lastausgleichsfunktionen zur Optimierung der Nutzung zukünftiger Kapazitätserweiterungen sowie die Unterstützung standardmäßiger Multipathing-Software für Hochverfügbarkeit in Cluster-Umgebungen. Eine einjährige Lizenz für HPE 3PAR Online Import ist ebenfalls enthalten, um die Migration von HPE EVA, EMC¹, HDS² oder IBM³ Storage Systemen zu ermöglichen.</p>
HPE 3PAR Replication Software Suite	<p>Diese Suite kombiniert HPE 3PAR Virtual Copy mit der HPE 3PAR Remote Copy Software, die beide auch separat für alle HPE 3PAR StoreServ-Modelle erhältlich sind. Die HPE 3PAR Virtual Copy-Software bietet kostengünstigen Schutz der Daten, gemeinsame Datennutzung und schnelle Wiederherstellung durch reservierungs- und duplizierungsfreie „Copy on Write“-Snapshots. HPE 3PAR Remote Copy stellt einfachen und kostengünstigen Datenschutz für das effiziente Disaster Recovery in mandantenfähigen Umgebungen zur Verfügung.</p> <p>Zudem ist HPE 3PAR Peer Persistence in diesem Paket enthalten. Diese Software verwendet den synchronen Modus von Remote Copy und sorgt für das transparente autonome Failover über innerstädtische Entfernungen. Für HPE 3PAR StoreServ 20000 und 8000- Systeme enthält die Suite zusätzlich die Cluster Extension Software, die den asynchronen Modus von Remote Copy verwendet und das automatische Failover über mehrere Rechenzentren hinweg ermöglicht.</p>
HPE 3PAR Data Optimization Software Suite	<p>Dieses Softwarepaket kombiniert die HPE 3PAR Dynamic Optimization, HPE 3PAR Adaptive Optimization, HPE 3PAR Priority Optimization und HPE 3PAR Peer Motion Software. HPE 3PAR Dynamic Optimization sorgt über den gesamten Datenlebenszyklus für die erforderlichen Service-Levels zu den geringstmöglichen Kosten. HPE 3PAR Adaptive Optimization verbessert die Speicherauslastung, indem zur Optimierung der Kosten Speicher-Tiering aktiviert wird. HPE 3PAR Priority Optimization stellt durch QoS-Steuerung die Service-Levels für unternehmenskritische Anwendungen sicher. HPE 3PAR Peer Motion ermöglicht den Lastausgleich nach Bedarf, wobei die Verschiebung von Daten und Workloads zwischen Arrays ohne Beeinträchtigung der Anwendungen, Benutzer oder Services vorstättengeht. Die vier Softwaretitel in dieser Suite sind für alle HPE 3PAR StoreServ-Modelle auch separat erhältlich. Je nach Kaufzeitpunkt können die in der Suite enthaltenen Produkte variieren. Umfassende Informationen finden Sie in den HPE 3PAR Software QuickSpecs.</p>
HPE 3PAR File Persona Software Suite	<p>Dieses lizenzierte Feature von HPE 3PAR Operating System unterstützt eine Vielzahl von Dateiprotokollen von SMB/CIFS über NFS bis hin zu FTP, Dateidatenservices von der Quotenverwaltung über Datei-Snapshots bis hin zu Aufbewahrung/Unveränderlichkeit und eine RESTful Object Access API für den Programmzugriff auf Dateien. Es erweitert das Spektrum der Workloads, die nativ von HPE 3PAR StoreServ Storage verarbeitet werden können, um Basisverzeichnisse und Benutzerfreigaben, Content-Management und Zusammenarbeit sowie Datenaufbewahrung/Governance und angepasste Cloud-Anwendungen. Dank HPE 3PAR StoreServ Management Console und der leistungsfähigen HPE 3PAR CLI, die Skripting unterstützt, ist das Management wahrhaft einheitlich.</p>
HPE 3PAR Security Software Suite	<p>Diese Software-Suite kombiniert HPE 3PAR Virtual Domains mit der HPE 3PAR Virtual Lock Software. Diese Suite liefert sicheren, getrennten Zugriff und zuverlässige Speicherservices für verschiedene Anwendungen und Benutzergruppen, wobei die Aufbewahrung von Speicher-Volumes zusätzlich geschützt wird.</p>
HPE 3PAR Application Software Suite for Microsoft Hyper-V	<p>Schützen Sie Ihre Microsoft Hyper-V Umgebung mit HPE 3PAR Recovery Manager for Microsoft Hyper-V und der HPE 3PAR VSS Provider Software. Beide sind in diesem Softwarepaket enthalten.</p>
HPE 3PAR Application Software Suite for Microsoft Exchange	<p>Dieses Paket liefert die Grundlage für die Verwendung mit Microsoft Exchange und umfasst HPE 3PAR Recovery Manager for Microsoft Exchange und die VSS Provider Software.</p>
HPE StoreOnce Recovery Manager Central	<p>Diese Suite kombiniert alles, was Sie brauchen, um Ihre kritischen Anwendungen zu schützen, die auf HPE 3PAR StoreServ Storage ausgeführt werden. Die RMC Software ermöglicht die Erstellung, Verwaltung und Automatisierung von absturzkonsistenten Snapshots für jede Anwendung und anwendungskonsistenten Snapshots für VMware vSphere, Microsoft SQL Server und Oracle⁴. Darüber hinaus können Sie mit RMC für konvergenten Datenschutz Flat-Backups auf HPE StoreOnce Systemen erstellen.</p>

¹ Die HPE 3PAR Online Import Unterstützung für EMC Storage umfasst EMC VMAX, EMC VNX und EMC CLARiiON CX4 Storage Systeme.

² Die HPE 3PAR Online Import-Unterstützung für Hitachi Storage-Systeme umfasst Hitachi Data Systems (HDS) TagmaStore Network Storage Controller (NSC), Universal Storage Platforms (USP) und Virtual Storage Platforms (VSP) Storage Systeme.

³ Die HPE 3PAR Online Import Unterstützung für IBM Storage umfasst IBM XIV Gen 2 und IBM XIV Gen 3-Systeme.

⁴ Recovery Manager Central for Oracle (RMC-O) unterstützt RHEL und OEL Umgebungen. Verwenden Sie für Solaris SPARC, IBM AIX und HP-UX Umgebungen die HPE 3PAR Applications Suite for Oracle.

HPE Technology Services

Das Portfolio der Supportservices ergänzt die Leistung und Zuverlässigkeit der HPE 3PAR StoreServ Storage-Infrastruktur. HPE bietet umfassende End-to-End-Services für den Lebenszyklus Ihrer gesamten Infrastruktur – Server, Speicher, Netzwerke und Software. Unsere Services helfen Ihnen zudem bei der Konsolidierung Ihres Support-Managements. Bei Bedarf arbeiten wir auch direkt mit unabhängigen Softwareanbietern zusammen. Durch die Integration von Hardware- und Softwareservices bieten wir Ihnen eine Supporterfahrung, die für Ihre Geschäftsanforderungen relevant ist.

Analyse, Transformation und Integration

Reduzieren Sie die Komplexität von Speicher, Sicherung, Archivierung, Disaster Recovery und Big Data durch unsere Beratung zu Analyse, Transformation und Integration.

Bereitstellung und Implementierung

Greifen Sie auf Experten zu, die Sie bei Implementierung, Betrieb, Standortwechsel, Bereinigung und Entsorgung unterstützen sowie Verbesserungsmaßnahmen empfehlen.

Betrieb und Support

Finden Sie die Stufe des personalisierten, proaktiven und vereinfachten Supports, die Ihr Unternehmen benötigt.

Hinweis: Die Verfügbarkeit bestimmter Services variiert nach Produkt.

HPE Foundation Care

Eine umfassende Palette an Hardware- und Softwareservices, die dazu beitragen, die Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur zu steigern.

HPE Proactive Care

Eine integrierte Gruppe von reaktiven und proaktiven Services, die Sie bei der Verbesserung der Stabilität und des Betriebs Ihrer Converged Infrastructure unterstützen, um die Geschäftsergebnisse zu verbessern. HPE Proactive Care wurde speziell für den Support von Geräten in IT-Umgebungen entwickelt und bietet verbesserten Support, der Server, Betriebssysteme, Hypervisoren, Speicher, SANs (Storage Area Networks) und Netzwerke abdeckt.

HPE Proactive Care Advanced

Dieser Service erweitert den HPE Proactive Care Service und soll Sie dabei unterstützen, alle Vorteile von IT-Investitionen zu nutzen, die Stabilität der IT-Infrastruktur zu erhöhen, die Geschäftsziele und die Ziele der IT-Projekte zu erreichen, die Betriebskosten zu senken und die IT-Mitarbeiter zu entlasten, sodass diese sich auf andere wichtige Aufgaben konzentrieren können. Ein zugewiesener HPE Account Support Manager (ASM) berät Sie individuell zu technischen und operativen Belangen und vermittelt Ihnen HPE Best Practices, die aus der umfangreichen HPE Supporterfahrung gewonnen wurden.

HPE Datacenter Care

Die umfassendste HPE Supportlösung für die spezifischen Supportanforderungen des Rechenzentrums. Sie bietet ein breites Spektrum an proaktiven und reaktiven Service-Levels für Anforderungen in Umgebungen, die von grundlegendsten bis hin zu geschäftskritischen Umgebungen reichen.

HPE Lifecycle Event Services

Diese Services werden auf fallbezogener Basis verkauft und umfassen Services für die Implementierung von Technologien und Lösungen, Beurteilungen und andere Services für die Optimierung und den Betrieb der IT-Infrastruktur.

Verbindung zu HPE zahlt sich aus

Nutzen Sie alle Vorteile Ihrer Technologieinvestition durch Verbindung Ihrer Produkte mit Hewlett Packard Enterprise. Erzielen Sie eine Reduzierung der Ausfallzeit um bis zu 77 %¹, eine Diagnosegenauigkeit von fast 100 %² und eine einzige konsolidierte Ansicht Ihrer Umgebung. Wenn Sie Ihre Produkte mit HPE verbinden, sichern Sie sich Überwachung rund um die Uhr, Benachrichtigungen bei drohenden Ausfällen, automatische Anfrageaufzeichnung und automatische Versendung von Ersatzteilen. Kunden mit HPE Proactive Care Service und HPE Datacenter Care Service profitieren zusätzlich von proaktiven Aktivitäten zur Vermeidung von Problemen und zur Verbesserung der Optimierung. Alle diese Vorteile können Sie bereits heute nutzen, wenn Sie Ihre Server-, Speicher- und Netzwerkprodukte sicher mit dem HPE Support verbinden.

Weitere Informationen

unter

hp.com/go/StoreServ8000

¹IDC

²HPE CSC Berichte 2014–2015



Melden Sie sich noch heute an.


**Hewlett Packard
Enterprise**

© Copyright 2015–2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Änderungen vorbehalten. 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. Die OpenStack Wortmarke ist eine registrierte Marke/Service-Marke oder eine Marke/Service-Marke der OpenStack Foundation in den USA und anderen Ländern und wird mit Genehmigung der OpenStack Foundation verwendet. Wir sind nicht mit der OpenStack Foundation oder der OpenStack Community verbunden und werden nicht von diesen unterstützt oder gesponsert. Pivotal und Cloud Foundry sind Marken und/oder eingetragene Marken von Pivotal Software, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware ist eine eingetragene Marke oder Marke von VMware, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

4AA5-9493DEE, Juni 2016, Rev. 2