



HP StorageWorks P4000 G2 SAN-Lösungen (LeftHand)

Datenblatt

Senken Sie die SAN-Kosten mit einem großen, einzigartigen All-inklusive-Funktionsumfang. Mindern Sie Risiken mit Hilfe hoher Datenverfügbarkeit. Steigern Sie die geschäftliche Flexibilität durch unterbrechungsfreie Skalierung des SANs.

Ihre Speicheranforderungen verändern sich. Deshalb suchen Sie eine Lösung, die den Anforderungen Ihrer Server und Applikationen gerecht wird, das steigende E-Mail-Aufkommen bewältigt, mit schnell wachsenden Datenbanken und File-Daten mithält und sich dabei flexibel auf Ihre Geschäftsanwendungen abstimmen lässt.

Die HP StorageWorks P4000 G2 SAN-Lösungen sind für Datenbank- und E-Mail-Anwendungen sowie für virtualisierte Server optimiert. Durch problemlose Skalierbarkeit und das Komplettpreismodell (inklusive 3 Jahren Support) und intuitive Handhabung für die Speicherverwaltung eignet sich dieses SAN (Storage Area Network, Speichernetzwerk) perfekt für budgetbewusste Kunden.

Scheinen Ihnen Hochverfügbarkeit, Disaster Recovery und Wachstumsspielraum unerreichbar? Dank eines innovativen Ansatzes bei der Datenverfügbarkeit, der die Risiken reduziert, ohne die Kosten zu steigern, eliminiert das P4000 G2 SAN Single Points of Failure im gesamten SAN. Auf der Basis einer Speicher-Clustering-Architektur ermöglicht das P4000 G2 SAN die lineare Skalierung der Kapazität und Leistung ohne Ausfallzeiten oder Leistungsengpässe – und auch ganz ohne kostenintensive Upgrades. Es wird durchgängig Thin Provisioning ohne Reservierung verwendet, was die Speicherauslastung deutlich erhöht. Applikationsintegrierte Snapshots erleichtern die Datensicherung.



Die wichtigsten Produktmerkmale

Großer Funktionsumfang auf höchstem Niveau zu einem bezahlbaren Preis

- **Speicher-Clustering für einfachere Skalierbarkeit:** Mit Speicher-Clustering können Sie mehrere Speicherknoten in Speicherpools konsolidieren. Die gesamte verfügbare Kapazität und Leistung wird zusammengefasst und steht für Volumen im Cluster zur Verfügung. Wenn der Speicherbedarf steigt, lassen sich Leistung und Kapazität des P4000 G2 SAN im laufenden Betrieb skalieren.
- **Netzwerk-RAID für höhere Verfügbarkeit:** Mehrere ergänzende Sicherheitsstufen durch Hardware-RAID und zusätzliches Netzwerk-RAID bieten Sicherheit auf höchstem Niveau. Netzwerk-RAID verteilt und schützt Daten über mehrere Speicherknoten hinweg im gesamten Cluster. Dadurch können einzelne Festplatten oder auch ein oder mehrere komplette Speicherknoten ausfallen, ohne dass es zu einer Betriebsstörung kommt. Die Daten sind auch dann noch für die Anwendungen verfügbar, wenn eine Festplatte, ein Controller, ein Speicherknoten, die Stromversorgung, das Netzwerk oder der gesamte Standort ausfällt („Transparenter Failover“).
- **Thin Provisioning für mehr Speichereffizienz:** Mit Thin Provisioning wird Speicherbereich nur dann zugeordnet, wenn Daten tatsächlich geschrieben werden. Die vorherige Reservierung von Speicher ist nicht erforderlich. Dadurch verbessert sich die Gesamtnutzung und Effizienz des P4000 G2 SAN, die Kosten werden gesenkt und der ROI erhöht sich.
- **Datensicherung mit applikationsintegrierten Snapshots:** Über Snapshots werden mit Thin Provisioning für jeden Datenträger Kopien der Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt erstellt. Administratoren können auf die Snapshots zugreifen, um einzelne Dateien bzw. Ordner des Daten-Volumes oder den gesamten Datenträger mit einem vorherigen Status wiederherzustellen. Die Anwendungsintegration ermöglicht automatisches Quiescing für Anwendungen, die Microsoft VSS unterstützen.
- **Remote Copy für kostengünstigere Disaster Recovery:** Remote Copy repliziert Snapshots zwischen P4000 G2 SANs an verschiedenen Standorten. Die Kopien werden per Thin Provisioning erstellt, sodass kein Speicherplatz reserviert werden muss. Remote Copy ermöglicht Disaster Recovery je Volume und nutzt applikationsintegrierte Snapshots, um die Wiederherstellung zu beschleunigen.

Überragende Verfügbarkeit und Disaster Recovery

- **Verfügbarkeit der Daten auch bei Standortausfällen:** HP P4000 G2 SANs können mehrere Datenkopien in einem Cluster von Speicherknoten schützen. Dadurch werden Single Points of Failure im SAN eliminiert. Die Daten sind auch dann noch für die Anwendungen verfügbar, wenn eine Festplatte, ein Controller, ein Speicherknoten, die Stromversorgung, das Netzwerk oder der gesamte Standort ausfällt.

- **Integrierte Replikation für Disaster Recovery:** HP P4000 G2 SANs beinhalten ohne Aufpreis eine integrierte Replikation, die das Management mit einfachen Failover- und Failback-Funktionen erleichtert.
- **Konfigurationsänderungen ohne Ausfallzeiten:** Administratoren können ohne Betriebsunterbrechung und ohne Ausfallzeiten für Anwendungen weitere Kapazität hinzufügen, die Leistung erhöhen und Datenträger erweitern sowie von einem HP P4000 G2 SAN-Cluster zu einem anderen übertragen.

Skalierbare Leistung

- **Bedarfsgerechte Investitionen:** Vermeiden Sie Kosten im Vorfeld ebenso wie potenzielle Leistungseinschränkungen. Kaufen Sie nur, was Sie heute benötigen, und erweitern Sie das System im laufenden Betrieb, wenn die Speicheranforderungen steigen. Der All-inklusive-Lizenzansatz vereinfacht die Planung und entlastet das Budget.
- **Gleichzeitige Skalierung der Leistung und Kapazität:** Bei jedem Hinzufügen eines Speicherknotens zu dem P4000 G2 SAN erhöht sich die Kapazität, Leistung und Redundanz der gesamten Speicherlösung.
- **Vermeidung von Betriebsunterbrechungen durch Upgrades:** Fügen Sie dem HP P4000 G2 SAN Ressourcen ohne Betriebsunterbrechung hinzu, wenn die Kapazitäts- und Leistungsanforderungen steigen. Anwendungen bleiben bei Wartungsereignissen (Hinzufügen von Knoten, Aktualisieren der Soft- oder Firmware) online – für durchgehende Hochverfügbarkeit.

Einfach zu verwaltende SANs für virtualisierte Umgebungen

- **Centralized Management Console:** Alle Funktionen des HP P4000 G2 SAN können mit der Centralized Management Console (CMC) von einer einzigen umfassenden, zentralen Schaltstelle aus verwaltet werden, selbst über mehrere Rechenzentren oder Standorte hinweg.
- **Geschäftskontinuität dank integrierter Hochverfügbarkeit und Disaster Recovery:** Jedes P4000 G2 SAN umfasst integrierte synchrone und asynchrone Replikation ohne Aufpreis. Dies reduziert die Kosten und vereinfacht die Verwaltung fehlertoleranter Lösungen mit Hochverfügbarkeit und Disaster Recovery.
- **Analysefunktion für Best Practices:** P4000 G2 SANs analysieren automatisch die SAN-Konfiguration und geben dem Administrator Empfehlungen, wie Best Practices eingehalten werden können.
- **HP StorageWorks P4000 Unified NAS Gateway:** Ergänzen Sie die P4000 SAN-Lösungen durch NAS-Funktionen, indem Sie File-Services über Windows Storage Server 2008 hinzufügen. Ein NAS-Gateway mit vollem Funktionsumfang unterstützt mehrere Dateiprotokolle (CIFS, NFS usw.), Deduplikation, Druckdienste und Hochverfügbarkeit über Microsoft Clustering.

HP StorageWorks P4000 G2 SAN-Lösungen



Anzahl Speicherknoten:	P4000 Bundletyp:	Anzahl Speicherknoten:	Anzahl Festplatten:	Kapazität (brutto):
	P4300 Starter-Bundle	2	16 (2*8) .. max 256	7,2 / 16 TB
	P4500 Virtualization Bundle	2	24 (2*12) .. max 256	10,8 TB
	P4500 Multi-Site Bundle	4	48 (4*12) .. max 348	21,6 TB
	P4500 Scalable Capacity SAN	5	60 (5*12) .. max 348	60 TB
Speichererweiterungsoptionen	Nutzen Sie Speicher-Clustering-Funktionen, und bauen Sie das SAN stufenweise mit einzelnen P4000 G2 Speicherknoten aus, um die Speicherleistung, -kapazität und -verfügbarkeit zu erhöhen.			
Host-Schnittstelle	2 x 1 Gb iSCSI, optionales Upgrade auf 10 Gb iSCSI			
Unterstützte Betriebssysteme	Microsoft® Windows® Server 2003 R2 (alle Editionen) Microsoft Windows Server 2008 (alle Editionen) Microsoft Windows Server 2008 R2 (alle Editionen) VMware ESX/ESXi 3.5 VMware vSphere ESX/ESXi Server 4 VMware Site Recovery Manager Red Hat Enterprise Linux AS 4.6/4.7/4.8 Red Hat Enterprise Linux 5.0/5.1/5.2/5.3/5.4 Novell NetWare 6.5 SUSE Linux Enterprise Server 9/10/10.1/10.2/11 Fedora 6/8/9/10/11 Solaris 10 HP-UX 11i v1 (11.11)/v2 (11.23)/v3 (11.31) IBM AIX 5L/6.1 Citrix XenServer 5.0/5.5 Apple OS X 10.5/10.6			
Clustering-Unterstützung	Ja, inklusive Hyperredundanter Cluster-Speicher			
Verfügbarkeit	Redundante Hot-Plug-Netzteile, redundante Lüfter, redundante Hot-Plug-Festplatten, integrierter SmartArray-Controller mit Battery-Backed DDR2-Cache, Hardware-RAID 5, 6 und 10, hyperredundanter Cluster-Speicher, Netzwerk-RAID-Stufen (je Volume) 0, 5, 6, 10, 10+1 und 10+2 für bis zu vier Datenkopien, zur Aufrechterhaltung der Datenträgerverfügbarkeit bei einem Festplatten-, Knoten-, Controller-, Strom-, Netzwerk- oder Standortausfall			
Thin Provisioning-Unterstützung	SAN/iQ Thin Provisioning, inklusive			
Snapshot-Unterstützung	SAN/iQ Application Integrated Snapshots, inklusive			
Replikationsunterstützung	Remote Copy Asynchronous Replication mit Bandbreitendrosselung, inklusive Multi-Site/DR Solution Pack mit synchroner Replikation, inklusive			
SmartClone	SAN/iQ SmartClone, inklusive			
Management	Centralized Management Console, HP Integrated Lights-Out 2 Remote Management, Baseboard Management Controller IPMI 2.0			
Garantie und inbegriffene Services	Zum Lieferumfang von P4000 G2 SANs gehören eine 3-3-3 Hardwaregarantie mit Wartung vor Ort am nächsten Arbeitstag (inkl. kostenloser Updates im ersten Jahr) und 3 Jahre Software-Support 9x5. Die entsprechende Geltungsdauer bei P4000 G2 Erweiterungsknoten beträgt 1 Jahr.			
URL der Kurzinformation (QuickSpecs)	www.hp.com/go/P4000			

Service und Support

Factory Express

HP Factory Express soll Ihnen helfen, IT-Investitionen noch besser auszuschöpfen, indem es Ihnen in Zusammenhang mit Ihren Speicher- und Serverkäufen Anpassungs-, Integrations- und Implementierungsservices bereitstellt. Dadurch erhalten Sie verlässliche und getestete IT-Lösungen, die auf Ihre Geschäftsanforderungen zugeschnitten sind. Wir passen die Hardware schon im Werk entsprechend Ihren Spezifikationen an und tragen so zu einer schnelleren Implementierung und zur Entlastung Ihrer Mitarbeiter bei.

www.hp.com/go/factoryexpress

Technische Kundens Schulungen

Um das Potenzial Ihrer HP Speicherlösung optimal auszuschöpfen, sollten Sie Schulungen zum festen Bestandteil Ihrer Strategie machen. HP bietet verschiedene Schulungen zu Speichersoftware, Netzwerken, Archivierung und Festplattenspeichersystemen. Unsere Kurse werden in unterschiedlichster Form angeboten, von traditionellen, referentengeleiteten Präsenzs Schulungen in einem unserer 80 Schulungszentren über genau auf Ihre Anforderungen zugeschnittenen Schulungen vor Ort bis hin zu Online-Kursen.

www.hp.com/learn/storage

Financial Services

HP Financial Services bietet innovative Finanzierungs- und Finanzmanagementprogramme, um Ihnen die kostengünstige Anschaffung, Verwaltung und schließlich die Außerbetriebnahme Ihrer HP Lösungen zu ermöglichen. Weitere Informationen zu diesen Services erhalten Sie von Ihrem lokalen HP Ansprechpartner oder im Internet unter

www.hp.com/go/hpfinancialservices.

HP Services

Wenn die Technologie läuft, laufen die Geschäfte

Greifen Sie auf das strategische und technische Know-how der HP Serviceexperten zurück: Wenn Sie HP P4000 G2 SAN-Lösungen erwerben, sollten Sie auch darüber nachdenken, welches Maß an Service und Support Sie benötigen. Um Ihnen das Bereitstellen und Verwalten Ihres SAN zu erleichtern, haben wir verschiedene flexible, skalierbare und günstige Service-Optionen entwickelt.

Empfohlene Services

- **HP Support Plus 24 Service:** Damit sich Ihre Speichertechnologie noch besser bezahlt macht, bietet diese Option 3 Jahre kombinierten reaktiven Support mit integrierten Hardware-/Software-support-Services vor Ort rund um die Uhr.
- **HP Installations- und Inbetriebnahmeservice für HP StorageWorks P4000 G2 SAN-Lösungen:** Damit Sie Ihr IP-SAN schnell in Betrieb nehmen können.
- **HP Proactive Select Service:** Verbesserung der IT-Performance und -Verwaltbarkeit durch den Einsatz von kostengünstigen, flexiblen proaktiven Services.

Verwandte Services

- **HP Entry Storage Datenmigrationsservice für Windows:** Implementierungsservices für die HP StorageWorks Storage Mirroring Datenmigrationssoftware.
- **HP Proactive Select Service:** Verbesserung der IT-Performance und -Verwaltbarkeit durch den Einsatz von kostengünstigen, flexiblen proaktiven Services.

Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie Sie mit HP StorageWorks P4000 G2 SAN-Lösungen Ihre virtuelle Umgebung verwalten, von hoher Datenverfügbarkeit profitieren und dabei die Kosten und Risiken niedrig halten können, besuchen Sie: www.hp.com/go/P4000

Mit Kollegen teilen



Get connected

www.hp.com/go/getconnected

Die neuesten HP Treiber, Supporthinweise und Sicherheitswarnungen direkt auf Ihren Desktop

© Copyright 2009-2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Änderungen vorbehalten. Die Garantien für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt oder Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten. HP haftet nicht für technische bzw. redaktionelle Fehler oder fehlende Informationen in diesem Dokument.

Microsoft und Windows sind in den USA eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

4AA2-5146DEE, erstellt April 2009; aktualisiert März 2010, Version 2

