

Beschleunigen Sie Innovationen mit bis zu doppelter All-Flash-Leistung und auf künstlicher Intelligenz (AI) basierenden Vorgängen. Unterstützt wird das Ganze durch eine branchenweit einmalige gewährleistete Datenverfügbarkeit von 100 %.

## DATENBLATT

# Hitachi Virtual Storage Platform F-Serie All-Flash Enterprise-Cloud-Lösungen

## Modernisieren Sie Ihr Rechenzentrum mit einer flexiblen All-Flash-Infrastruktur.

Die für die Rechenzentren in Unternehmen zuständigen Teams müssen immer umfangreichere und zunehmend diverse Workloads unterstützen. Damit steigen auch die Anforderungen an die zugrundeliegende Speicherinfrastruktur.

Speicher müssen nicht nur schnell und effizient sein, sondern auch die nötige Flexibilität besitzen, um Cloud-Initiativen, Container-Workloads und auch Stromverbrauchsmodelle zu unterstützen und dadurch die Vorabkosten zu reduzieren. Außerdem sind für den Speicher entsprechende Analyse- und Automatisierungstools erforderlich, die Vorgänge vereinfachen und Mitarbeiterressourcen freisetzen, damit sich diese auf die Entwicklung von Lösungen zur Förderung des Unternehmenswachstums fokussieren können. Andernfalls eskalieren die Kosten, und Vorgängen können nicht mit der nötigen Effizienz ausgeführt werden.

Hitachi bietet mit seinen neuesten All-Flash-Arrays (AFAs) der Enterprise-Klasse die passende Lösung. Unsere neuen Enterprise-Systeme der Hitachi Virtual Storage Platform (VSP) F-Serie zeichnen sich durch bis zu verdoppelte Geschwindigkeit aus, konsolidieren umfassendere Workloads und ermöglichen die Modernisierung von Rechenzentren mit einer Cloud-First-Strategie. Unterstützt werden unsere Systeme der VSP F-Serie durch die branchenweit einmalige gewährleistete 100%ige Datenverfügbarkeit und herausragende Datensicherheitservices. Erstklassige Cloud-Analysen ermöglichen den unterbrechungsfreien Betrieb der Rechenzentren, was der Kundenzufriedenheit zugute kommt.

## Effiziente Enterprise-Lösungen

Mit zunehmenden Workloads und wachsenden Datenvolumen werden die Skalierbarkeit, Kapazität und Speichereffizienz immer wichtiger. Lösungen, die nur einen dieser Faktoren erfüllen, bieten auf lange Sicht in der Regel nicht den erforderlichen Mehrwert. Schlimmstenfalls sprengen sie sogar Ihr Budget für neue Arrays.

Zur Maximierung des ROI (Return on Investment) sowie die langfristige Skalierung hat Hitachi sein Storage Virtualization Operating System RF (SVOS RF) zur Steigerung der Wertschöpfung überarbeitet. Durch eine neue Speicherarchitektur und Flash-orientierte E/A-Algorithmen ist bis zum Doppelten der bisherigen Leistung möglich. Die Latenz wurde um 25 % gesenkt, sodass pro CPU-Kern bis zu 71 % mehr IOPS geliefert werden. Dank dieser Verbesserungen sind selbst unter schweren Lasten Vorgänge in unter einer Millisekunde möglich. Zudem lassen sich mit einer einzigen VSP der F-Serie mehrere Workloads konsolidieren.

Die Kapazität der VSP-Systeme der F-Serie ist auf über 17 PB nativen Flash-Speicher skalierbar. Die Speichereffizienz und die effektive Kapazität werden durch eine erweiterte adaptive SVOS RF-Reduzierung, Inline-Komprimierung und -Deduplizierung erhöht. SVOS RF unterstützt jetzt auch ein acht Mal höheres Volumen sowie eine Million Snapshots, wodurch sich die VM-Konsolidierung erhöht.

Alle Modelle der VSP F-Serie basieren auf einem tatsächlich symmetrischen Active/Active-Controller-Design. Dadurch reduzieren sich die Kosten und die Komplexität des Path Managements. Bei anderen AFAs kann jeweils nur ein Controller auf Daten zugreifen. Mit den VSP-Systemen der F-Serie hingegen erfolgt der Zugriff auf Datenvolumen über Host-Ports

auf einem beliebigen Controller mit minimalen Leistungsdifferenzen. VMware-Benutzer können zur besseren Netzwerknutzung die Round-Robin-Richtlinie aktivieren.

Für anspruchsvollste Umgebungen, einschließlich Mainframe-Umgebungen, bietet Hitachi VSP F1500 eine verbesserte Hi-Star Crossbar Switch-Architektur. Diese maximiert den E/A-Durchsatz durch sofortige Verarbeitungsleistung – ohne Wartezeiten oder Unterbrechungen. Dadurch erhöht sich die Granularität des Upgrade-Pfads. Wenn die Verarbeitungsanforderungen steigen, können außerdem weitere Laufwerke und Chassis-Komponenten hinzugefügt werden.

## Moderne Datensicherung

Schützen Sie mit der branchenweit einmaligen gewährleisteten 100%igen Datenverfügbarkeit die geschäftskritischen Daten Ihres Unternehmens, und bieten Sie Ihren Kunden eine ausfallsichere Hitachi-Speicherumgebung. Basierend auf der von Hitachi bekannten Zuverlässigkeit bietet die VSP F-Serie vollständige Systemredundanz durch im laufenden Betrieb austauschbare Komponenten, unterbrechungsfreie Updates und herausragende Datensicherheit. Die VSP F-Serie eignet sich optimal für All-Flash-Speicherlösungen, bei denen der kontinuierliche Betrieb oberste Priorität hat.

## IT-Wirtschaftlichkeit

Hitachi Vantara All-Flash-Cloud-Plattformen tragen zur Kostensenkung bei, um den ROI zu verbessern und innerhalb der Budgetvorgaben zu bleiben. Dank unserer flexiblen Angebote können Sie Upgrades und Aktualisierungen dann durchführen, wenn Sie Ihr Life-Cycle-Management verbessern möchten.

Der Systembetrieb wird außerdem durch Hi-Track Remote Monitoring und Analysefunktionen unterstützt. Diese basieren auf 28 Jahren Erfahrung in der proaktiven Infrastrukturunterstützung. Durch die Analyse sämtlicher Leistungs- und Support-Details aller unserer Hi-Track-Kunden können wir mögliche Probleme vorhersehen und proaktiv darauf reagieren, um Ausfallzeiten zu vermeiden.

Fortschrittliches Metro-Clustering mittels Global-Active Device ermöglicht robuste Lösungen für mehrere Rechenzentren zur Gewährleistung der Business Continuity. Global-Active Device vermeidet Ausfallzeiten und Datenverluste und ist mit der asynchronen Replikation der VSP F-Serie kombinierbar, um echten Schutz für drei Rechenzentren auf Enterprise-Niveau zu liefern. SVOS RF wurde verbessert, um auch bei aktivierten Datensicherheitsfunktion eine konstant hohe Leistung zu gewährleisten.

## Durch AI optimierte Abläufe

Die Verwaltung und Wartung einer Rechenzentrumsinfrastruktur ist aufwändig, wodurch mitunter wenig Zeit für die Entwicklung neuer Lösungen bleibt. Um Mitarbeiterressourcen freizusetzen und Innovationen voranzutreiben, bietet Hitachi AI-gestützte Software für die automatisierte Überwachung Ihrer Infrastruktur.

Alle VSP-Lösungen der F-Serie umfassen den sofort einsetzbaren Hitachi Infrastructure Analytics Advisor (HIAA) und vordefinierte AI-gestützte Analysen. Im Gegensatz zu anderen Lösungen, die nur den Speicher überwachen, bietet HIAA echte Unternehmensanalysen. Zur Optimierung der Anwendungsleistung und um längere Ausfälle zu vermeiden, werden die Telemetriedaten von Hypervisor, Serverbetriebssystem, Netzwerk und Speicher kontinuierlich analysiert. Mit optional integrierbaren Analysefunktionen sind Budgetplanungen und Prognosen möglich, um eine erstklassige Kundenerfahrung sicherzustellen. Unternehmen mit hohen Sicherheitsanforderungen können HIAA auch ausschließlich lokal ausführen. Sie erhalten dadurch wertvolle Einblicke, ohne dass Ihre Daten das Unternehmen verlassen.

Zur Vereinfachung des Managements und um Fehler zu vermeiden, die sich auf die Leistung und die Betriebszeit auswirken, können Sie die VSP F-Serie mit Hitachi Automation Director (HAD) kombinieren. Die HAD-Software orchestriert das Management virtueller Maschinen (VMs), Netzwerkzonen, Speicher sowie der Datensicherheit, um Bereitstellungen zu beschleunigen. Durch die Integration in IT-Servicemanagementtools sowie HIAA und Hitachi Data Instance Director (HDID) vereinfacht sich das Änderungsmanagement im branchenweiten Vergleich.

**TABELLE 1: SPEZIFIKATIONEN DER HITACHI VIRTUAL STORAGE PLATFORM F-SERIE FÜR ENTERPRISE-UMGEBUNGEN**

	VSP F700	VSP F900	VSP F1500
<b>Performance</b>	Bis zu 1.400.000 IOPS 24 GB/s Bandbreite	Bis zu 2.400.000 IOPS 41 GB/s Bandbreite	Bis zu 4.800.000 IOPS 48 GB/s Bandbreite
<b>Max. Anzahl Flash-Laufwerke</b> Hinweis: FMD = Flash-Module, SSD = Solid-State-Laufwerke	432 FMD 864 SSD	576 FMD 1.152 SSD	576 FMD 2.304 SSD
<b>Max. Rohkapazität</b>	6,1 PB (FMD) 6,5 PB (SSD)	8,1 PB (FMD) 8,7 PB (SSD)	8,1 PB (FMD) 17,4 PB (SSD)
<b>Flash-Pakete</b>	4 x 14 TB FMD 4 x 7 TB FMD 4 x 3,5 TB FMD 4 x 7,6 TB SSD 4 x 3,8 TB SSD 4 x 1,9 TB SSD 4 x 480 GB SSD	4 x 14 TB FMD 4 x 7 TB FMD 4 x 3,5 TB FMD 4 x 7,6 TB SSD 4 x 3,8 TB SSD 4 x 1,9 TB SSD	4 x 14 TB FMD 4 x 7 TB FMD 4 x 7,6 TB SSD 4 x 3,8 TB SSD 4 x 1,9 TB SSD
<b>Host-Schnittstellen</b> Hinweis: FC = Fibre Channel, FCoE = Fibre Channel over Ethernet, FICON = IBM® FICON®	48 x FC: 16 Gbit/s, 32 Gbit/s 24 x iSCSI: 10 Gbit/s	64 x FC*: 16 Gbit/s, 32 Gbit/s 32 x iSCSI*: 10 Gbit/s	176 x FC: 8 Gbit/s, 16 Gbit/s 176 x FICON: 8 Gbit/s, 16 Gbit/s 176 x FCoE: 10 Gbit/s 88 x iSCSI
<b>Max. Cache</b>	512 GB	1.024 GB	2.048 GB
<b>Durchschnittliches Datenreduzierungsverhältnis**</b>	5:1		
<b>RAID-Unterstützung</b>	RAID-1+0, RAID-5, RAID-6		

\* Max. erreichbare Anzahl von E/A-Ports durch Verwendung eines Erweiterungseinschubs

\*\* Die durchschnittlichen Datenreduzierungsverhältnisse basieren auf Kapazitätseinsparungen durch Datenduplizierung und Komprimierung. Die tatsächlichen durchschnittlichen Datenreduzierungsverhältnisse können je nach Umgebung und Datenstrukturen variieren.

## Vereinfachen Sie die Modernisierung Ihres Rechenzentrums

Die Enterprise-Systeme der VSP F-Serie beinhalten eine funktionsreiche, wertschöpfende Software. Durch die neu konzipierten Pakete lassen sich erweiterte Funktionen zudem einfacher als je zuvor hinzufügen.

Das Foundation-Softwarepaket ermöglicht dank lokaler SVOS RF-Replikation und Datenmobilität eine unterbrechungsfreie Datenmigration. Die integrierte HIAA- und HDID-Software umfasst zudem Datensicherheitsfunktionen der Enterprise-Klasse. Das Advanced-Softwarepaket umfasst zusätzlich zum Inhalt des Foundation-Pakets Remote-Replikation, Metro-Clustering und HAD.

Datenblatt  
zu VSP-  
Software-  
paketen

LESEN

Unternehmen, die über ein eigenes Management-Toolset verfügen, bieten wir standardbasierte Anwendungsprogrammchnittstellen (REST APIs) für die zentralisierte Verwaltung mit einer bevorzugten Managementanwendung.

Stellen Sie sich eine vollständig automatisierte End-to-End All-Flash-Cloud mit Workload-Schutz, prädiktiven Analysen, Live-Funktionen für mehrere Standorte und agnostischer Workload-Automatisierung vor. Durch die direkte Integration in die Ticket-Lösung eines Kunden werden VSP-Systeme der F-Serie zum Impulsgeber für Enterprise-Umgebungen.

## Hitachi Vantara

Hauptniederlassung  
2845 Lafayette Street  
Santa Clara, CA 95050-2639 USA  
www.HitachiVantara.com | community.HitachiVantara.com

Regionale Kontaktinformationen  
Amerika: +1 866 374 5822 oder info@HitachiVantara.com  
Europa, Naher Osten und Afrika: +44 (0) 1753 618 000 oder info@HitachiVantara.com  
Asien-Pazifik-Raum: +852 3189 7900 oder hitachivantara.marketing.apac@HitachiVantara.com



HITACHI ist eine Marke oder eingetragene Marke von Hitachi, Ltd. VSP und Hi-Track sind Marken oder eingetragene Marken der Hitachi Vantara Corporation. IBM und FICON sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Alle anderen Marken, Dienstleistungsmarken und Unternehmensnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

DS-490-A DG Mai 2018