

Der IBM DS8880F

All-Flash-Systeme für geschäftskritische Anwendungen zur Förderung von vertrauenswürdigen digitalen Erlebnissen

Highlights

- Verringern Sie die Antwortzeit von Anwendungen durch IBM zHyperLink Technologie um den Faktor 10
 - Grundlegende Integration mit IBM Z, IBM LinuxONE und IBM Power Systems
 - Sicherer und transparenter Datentransfer in Multi-Cloud-Umgebungen
 - Erweiterte Disaster Recovery mit einzigartiger Replikation an 2, 3 bzw. 4 Standorten
 - Intelligente Datenplatzierung in Flash-Stufen mit hoher Performance und hoher Kapazität
-

IT-Führungskräfte müssen heute zunehmend Kosten senken und einen Betrieb mit nachhaltiger hoher Leistung sicherstellen, während sie nach neuen Wegen suchen, ihre Unternehmen zu transformieren und Wettbewerbsvorteile zu generieren.

Um diese Ziele zu erreichen, bedarf es einer neuen Perspektive auf die kritischen Fähigkeiten, die für geschäftliche Innovationen erforderlich sind. Wenn Unternehmen das Tempo erhöhen, müssen sie höhere Service-Level bereitstellen und gleichzeitig Daten richtig nutzen, Produkte differenzieren und Kunden messbare geschäftliche Vorteile bieten.

Unternehmen, die nachhaltige, hervorragende Leistung für die sich ständig verändernden Anforderungen des Marktes benötigen, bietet IBM die DS8880F Datensysteme an. Sie dienen dazu, eine Vielzahl von Workloads für unterschiedliche Geschäftsanforderungen zu unterstützen – durch Beschleunigung geschäftskritischer Daten, extrem niedrige Antwortzeiten von Anwendungen, kompromisslose Verfügbarkeit und einzigartige Integration mit IBM Servern. Die Produkt-Familie beinhaltet:

- **IBM DS8888F der Analyseklasse:** bietet überdurchschnittliche Leistung und hohe Kapazität für die anspruchsvollsten, geschäftskritischen Workloads
- **IBM DS8886F der Enterprise-Klasse:** bietet eine ideale Kombination aus hoher Leistung, hoher Kapazität und geringen Kosten für eine Vielzahl von Workloads

- **IBM DS8884F der Business-Klasse:** ermöglicht es mittelständischen Unternehmen, Speicherherausforderungen mit erweiterten Funktionen in einem speichersparenden Paket zu erfüllen
- **IBM DS8882F für Rackmontage:** bietet leistungsfähige Unternehmensfunktionen wie die größeren DS8880F Systeme in einer flexiblen Rackmontagelösung zu den niedrigsten Einstiegskosten. Das Modell DS8882F kann in vorhandene 19-Zoll-Standard-Racks integriert werden, die in IBM Z Model ZR1 oder IBM LinuxONE Rockhopper II Systemen installiert sind.

Alle Mitglieder der DS8880F Produktfamilie bieten erweiterte Funktionen, die als Grundlage dafür dienen, digitale Transformationsinitiativen zu unterstützen, die Ihr Unternehmen benötigt, um zentrale Geschäftsoperationen optimieren und Wettbewerbsvorteile erzielen zu können.

Beschleunigung geschäftskritischer Anwendungen

DS8880F basiert auf der gleichen grundlegenden Systemarchitektur wie die innovative IBM Watson Lösung, um außergewöhnliche Leistung für geschäftskritische Anwendungen bereitzustellen. DS8880F verwendet dieses Merkmal zur Einrichtung einer dreistufigen Architektur, die Systemressourcen für einen optimalen Durchsatz ausgleicht.

Auf Grundlage von High-Performance Flash Enclosures der nächsten Generation (HPFE Gen2) sorgt die DS8880F Familie für extrem kurze Antwortzeiten von Anwendungen, hilft Unternehmen dabei, zentrale Transaktionsprozesse zu beschleunigen, und erweitert geschäftliche Abläufe um Anwendungen der nächsten Generation – unter Verwendung von AI, um vollen Nutzen aus Daten zu ziehen.



IBM DS8880F all flash data systems

Der Bedarf nach einer geringen Latenzzeit hat die Einführungsrate von I/O-Technologien, einschließlich IBM FICON Express16S, Super Parallel Access Volume (Super PAV), High Performance FICON (zHPF) und jetzt zHyperLink, nach oben getrieben.

zHyperLink Technologie ist das Ergebnis eines IBM Forschungsprojekts, das das Ziel hatte, zwischen Mainframe-Computern und dem zugehörigen Speicher für extrem niedrige Latenzzeiten zu sorgen. Sie beschleunigt den Zugriff auf Daten erheblich, indem sie Antwortzeiten von Anwendungen um das bis zu 10-Fache reduziert und die Dauer von IBM DB2 Transaktionen halbiert. So profitieren Mainframe-Umgebungen von hervorragender Leistung¹

Unübertroffene Integration

Die IBM DS8880F Familie bietet nahtlose Integration mit IBM Z, IBM LinuxONE und IBM Power Systems und unterstützt verteilte Umgebungen, sodass eine Konsolidierung unterschiedlichster Workloads mittels einer einzigen Verwaltungsoberfläche möglich wird.

Im Zeitalter digitaler Geschäfte bleibt der Mainframe für viele die stabilste, sicherste und ausgereifteste Umgebung zur Unterstützung von IT-Initiativen.² Im Mittelpunkt des heutigen DS8880F steht der erweiterte Mikrocode, der gemeinsam mit dem IBM Z Team entwickelt und

getestet wurde, um zeitnah und koordiniert freigegeben zu werden und unerreichten geschäftlichen Nutzen zu bieten.

Die IBM DS8880F Familie ist führend auf dem externen Speichermarkt für Mainframe-Umgebungen³, weshalb sich viele der größten Banken der Welt auf sie verlassen, wenn es darum geht, Daten mit branchenführenden Disaster Recovery-Funktionen zu schützen.

Außerdem ermöglicht DS8880F eine hervorragende Integration mit IBM Power Systems, die in IBM AIX , IBM i und Linux-Umgebungen ausgeführt werden. Für maximale Leistung erlaubt es DS8880F Hostadaptern im Speichersystem mit Db2 Software, Datenbank-I/O-Operationen höherer Priorität bevorzugt zu behandeln. Darüber hinaus sind Kopierservices von DS8880F nahtlos in IBM PowerHA SystemMirror for AIX und IBM i integriert, wodurch Benutzer, die bei geschäftskritischen Anwendungen auf einen unterbrechungsfreien Betrieb angewiesen sind, zusätzliche Sicherheit erhalten.

DS8880F umfasst Interoperabilität mit VMware vStorage APIs for Array Integration, VMware vCenter Site Recovery Manager und einem VMware vCenter-Plug-in, was es Benutzern ermöglicht, Speicherverwaltungsoperationen in DS8880F zu auslagern. So können virtuelle Server ihre Ressourcen vor allem auf Rechenworkloads konzentrieren. Zudem unterstützt DS8880F die IBM Storage Management Console for VMware vCenter, um VMware-Administratoren dabei zu helfen, Speicherressourcen unabhängig zu überwachen und zu steuern.

Kompromisslose Verfügbarkeit

DS8880F wurde entwickelt, um den Anforderungen von dynamischen Unternehmensumgebungen, die höchste Verfügbarkeit erfordern, gerecht zu werden. Es unterstützt dynamische Systemänderungen wie z. B. Online-Mikrocode-Updates und Online-Hardware-Upgrades und beinhaltet redundante, Hot-Swap-fähige Komponenten sowie ausgeklügelte Datenintegritätsfunktionen für einen unterbrechungsfreien Betrieb.

Für kompromisslose Verfügbarkeit bietet DS8880F eine nahtlose Integration mit IBM HyperSwap und IBM Geographically Dispersed Parallel Sysplex (GDPS) sowie erweiterte Business-Continuity-Funktionen für mehrere Standorte, um Ihrem Unternehmen die Gewissheit zu geben, dass geschäftskritische Daten bei geplanten und ungeplanten Ausfällen verfügbar bleiben.

Mit IBM Copy Services Manager können Sie die Verwaltung von Kopierservices für DS8880F mithilfe einer zentralen, anwenderfreundlichen Oberfläche zur Überwachung und Steuerung von Kopierservicekonfigurationen vereinfachen. Copy Services Manager unterstützt Tausende von Beziehungen und stellt eine zentrale Verwaltungsoberfläche zur Automatisierung und Vereinfachung des Wiederherstellungsverfahrens in großen Replikationsumgebungen bereit. Ihre wertvollsten Daten werden geschützt und die Kosten kontrolliert.

Transparente Cloud-Verbindungen

Transparent Cloud Tiering (TCT) erlaubt es Unternehmen, Multicloud-Ressourcen als zusätzliche Speicherstufen für Datenarchivierungs- und Disaster-Recovery-Operationen in IBM Z Umgebungen zu verwenden. TCT erfordert keine zusätzlichen Server oder Gateways. Vielmehr handelt es sich um eine softwaredefinierte Speicherfunktion, die auf vorhandene DS8880F Datensysteme zurückgreift, sodass keine zusätzliche Hardwareinfrastruktur benötigt wird.

Über Automatisierung von Datenmigration in und aus der Cloud hinaus kann TCT für Einsparungen bei der CPU-Auslastung von mehr als 50 Prozent sorgen⁴, wenn große Datensätze archiviert werden, sodass Kunden die Einsparungen nutzen oder auf neue Workloads wie kognitive Lösungen und maschinelles Lernen anwenden können.

Transparent Cloud Tiering lässt sich mit IBM Cloud Object Storage integrieren und kann auch direkte Verbindungen zu IBM Cloud und Amazon S3 bereitstellen.

Mehr Sicherheit, weniger Risiko

Die hohe Zahl an Datenschutzverletzungen verstärkt das Interesse an selbst verschlüsselndem Speicher von IBM, der alle Daten auf Flash-Karten automatisch schützt, wenn diese physisch aus Speichersystemen entfernt werden. IBM Full Disk Encryption bietet außerdem eine einfache, kosteneffektive Möglichkeit, um sensible Daten aus Systemen zu bereinigen, die stillgelegt oder neu zugewiesen werden sollen. Dafür sorgt eine einfache kryptografische Löschung.

Verschlüsselungslaufwerke sind bei jedem DS8880F System Standard und beinhalten Unterstützung für das Key Management Interoperability Protocol (KMIP). DS8880F verfügt über eine Vielzahl weiterer Sicherheitsfunktionen, inklusive rollenbasierter Verwaltung, Authentifizierung auf mehreren Ebenen, manipulationssicherer Prüfprotokolle und Unterstützung für das Syslog-Protokoll. Diese und andere erweiterte Sicherheitsfunktionen machen die Lösung zu einer idealen Wahl, um sensible Daten zuverlässig zu schützen.

¹Verglichen mit High Performance FICON. Die Projektion basierte auf z14 und zHyperlink mit DS8886 und z13 Messungen, die Ergebnisse für I/O-Interrupts und Dispatching lieferten. zHyperLink wird bei den Modellen DS8884F, DS8886F und DS8888F unterstützt.

²IBM unveils new cloud-ready mainframe based on single-frame design, Ross Mauri. 10. April 2018. <https://www.ibm.com/blogs/systems/mainframe-cloud-secure/>

³Berechnungen auf Basis von Daten aus der IDC WW Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker-Datei, 1. März 2018.

⁴Ergebnisse basierend auf internen IBM Datenmessungen auf einem IBM zEnterprise EC12 bei Migration von Datensätzen mit mehr als 6.000 3390 Spuren. Ergebnisse können je nach Kunden aufgrund von Workload, Konfiguration, Softwareversion und Menge und Größe der migrierten Dateien variieren.

IBM DS8880F All-Flash-Datensysteme auf einen Blick				
Angebot	DS8882F	DS8884F	DS8886F	DS8888F
Controller-Modell	983 (einphasig)	984 (einphasig)	985 (einphasig) 986 (dreiphasig)	988 (dreiphasig)
Erweiterungsmodell	n. v.	n. v.	85E (einphasig) 86E (dreiphasig)	88E (dreiphasig)
POWER 8 Kerne pro System (min./max.)	12	12 / 24	16/48	48 / 96
Systemcache (min./max.)	64 GB/256 GB	64 GB/256 GB	256 GB/2.048 GB	1.024 GB/2.048 GB
Host-Anschlüsse (min./max.)	8/16	8 / 64	8 / 128	8 / 128
Flash-Karten (min./max.)	16/48	16 / 192	16 / 384	16 / 768
Physische Speicherkapazität* (min./max.)	6,4 TB/ 737,28 TB	6,4 TB/ 2.000 TB	6,4 TB/ 5.898,24 TB	6,4 TB/ 8.000 TB
Max. Anzahl an Frames	1 (Rackmontage)	1	2	3
Maximale Anzahl von zHyperLink Verbindungen	0	4	12	16
Höhe in Rack-Einheiten	16U erweiterbar auf 17U (mit zusätzlicher 1U für Tastatur/Display)	40U	40U erweiterbar auf 46U	40U erweiterbar auf 46U
Hostadapter-Schnittstellen	8-Gb- oder 16-Gb-Fibre Channel/IBM FICON			
Laufwerksschnittstelle	2x PCIe Gen3 für Anschluss an I/O / Micro Bay 8x SAS-6-Gb-Adapter für Anschluss an das Gen2-Gehäuse			
Flash-Karten	400 GB, 800 GB, 1.600 GB, 3.200 GB, 3.840 GB und 7.680 GB			
RAID-Level	5, 6 und 10			
Trockentemperatur	16 °C bis 32 °C			
Relative Luftfeuchtigkeit	20%-80%			
Stromversorgung	50/60 Hz			
Gewährleistung	Alle Modelle: Vor-Ort-Service am gleichen Tag, 24 x 7 4 Jahre bei Modellen vom Typ 5334 3 Jahre bei Modellen vom Typ 5333 2 Jahre bei Modellen vom Typ 5332 1 Jahr bei Modellen vom Typ 5331			
Unterstützte Systeme	Weitere Einzelheiten zu unterstützten Servern erhalten Sie unter: ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss			

* Die nutzbare Kapazität hängt von Faktoren wie Datenformat, RAID-Stufe und konfigurierten Ersatzplatten ab. Die maximalen Kapazitätswerte basieren auf vollständig bestückten DS8880F Systemen.

Why IBM?

Unabhängig von den Anforderungen kann IBM bei der Einrichtung einer End-to-End-Infrastrukturlösung helfen, die Datensysteme, Anwendungsserver, Software, Services, Support und Ausrüstungsfinanzierung umfasst. Die IBM DS8880F All-Flash-Datensysteme bieten Verfügbarkeit für geschäftskritische Anwendungen, überlegene Flash-Performance, unübertroffene Synergien mit IBM Servern und Transformationseffizienz für Unternehmen, die echte Wettbewerbsvorteile erzielen wollen.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über IBM DS8880F erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsmitarbeiter bzw. IBM Business Partner oder besuchen Sie folgende Website: ibm.com/ds8000f

Informationen zur spezifischen Verfügbarkeit von Funktionen erhalten Sie von Ihrem IBM Speicherspezialisten.

Darüber hinaus bietet IBM zahlreiche Zahlungsoptionen, mit denen Sie jene Technologie erwerben können, die Sie für das Wachstum Ihres Unternehmens benötigen. Wir verfügen über ein umfassendes Lifecycle Management für IT-Produkte und -Services, das von der Anschaffung bis hin zur Entsorgung reicht. Weitere Informationen erhalten Sie von IBM Global Financing.

© Copyright IBM Corporation 2019.

IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>, and select third party trademarks that might be referenced in this document is available at https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4.



Linux is a registered trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.

All statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.