

IBM Storwize Rapid Application Storage Lösungen

Eine effiziente, integrierte, vorab getestete und leistungsstarke Lösung, die eine schnellere Implementierung und Rendite ermöglicht



Highlights

- Um bis zu 30 Prozent verbesserte Festplattenauslastung durch Thin Provisioning und Virtualisierung
 - Bis zu zweimal höhere Administratorproduktivität durch benutzerfreundliche grafische Benutzeroberfläche und Virtualisierung
 - Um bis zu dreimal höherer Anwendungsdurchsatz bei um bis zu 60 Prozent verbesserter Reaktionszeit durch IBM System Storage Easy Tier
 - Einfache Integration mit Anwendungen: IBM DB2, Oracle, SAP, Microsoft® Exchange und SQL Server
 - Um 95 Prozent verbesserter Datenschutz durch stündliche Snapshots
 - Halb so lange Implementierungszeit dank Implementierungsservices
-

Die große Herausforderung in Speichermanagementumgebungen besteht in der heutigen Zeit darin, den Teufelskreis zwischen steigender Komplexität und exponentiellem Datenwachstum zu durchbrechen. Die bisher genutzten Methoden, Speicher anzuschaffen und zu verwalten, werden zunehmend ineffektiv. IT-Organisationen sehen sich aufgrund von Ressourcenbeschränkungen – sowohl physischer Speicherressourcen als auch Mitarbeiter – gezwungen, ihre Infrastruktur schnell zu optimieren und zu vereinfachen. Zunehmende Komplexität und unkontrolliertes Wachstum führen nur zu noch größeren Problemen.

Organisationen haben unabhängig von ihrer Größe zudem weitere Herausforderungen zu meistern:

- Geringe Festplattenauslastung
- Leistungsentpässe
- Langsame Lösungsimplementierung durch Mangel an Ressourcen
- Sinkende Produktivität und steigende Kosten durch isolierte Server- und Speicherwerkzeuge
- Schwierigkeiten bei der Verwaltung der Datenflut mit gleichen oder leicht höheren Budgets
- Kürzere Zeitfenster für die Datensicherung; Anwendungen müssen für Sicherungen häufig heruntergefahren werden

Mit einer verbesserten Performance, Verfügbarkeit, hochentwickelten Funktionen und einer hochskalierbaren Kapazität, die bisher in Midrange-Plattenspeichersystemen nicht anzutreffen waren, begegnen die IBM Storwize Rapid Application Storage Lösungen diesen Herausforderungen. Unternehmen reagieren damit aktiv auf ein sich schnell wandelndes Marktumfeld. Die IBM Storwize Rapid Application Storage Lösungen sind auf eine hohe Benutzerfreundlichkeit ausgelegt und schnell implementierbar, ohne zusätzliche Ressourcen zu erfordern.



Die Storwize V7000 Lösungen bestehen u. a. aus den folgenden Bestandteilen: Virtualisierter Speicher, der durch integrierte „Thin Provisioning“- und Replikationstechnologien sowie eine neue Benutzeroberfläche bahnbrechende Benutzerfreundlichkeit und somit mehr Effizienz und Flexibilität bietet. Das Storwize V7000 ermöglicht es Ihnen zudem, vorhandene Festplattensysteme zu virtualisieren und wiederzuverwenden – eine weitere potenzielle Erhöhung des „Return of Investment (ROI)“ ist gegeben.



Verwaltung der IT-Infrastruktur

Die Notwendigkeit, ihre Speichereffizienz zu erhöhen, hat viele IT-Organisationen zur Konsolidierung, Virtualisierung und automatischen, abgestuften Verwaltung von Speicher veranlasst, um auf diese Weise Kapital- und Betriebskosten einzusparen. IBM bietet heute Lösungen an, die Sie in Ihre hocheffiziente, hochleistungsfähige IT-Infrastruktur der nächsten Generation einbinden können – unabhängig davon, ob Ihre Speicherumgebung in einem kleinen, mittleren oder großen Unternehmen eingesetzt wird.

Vorstellung der IBM Storwize Rapid Application Storage Lösungen

Storwize Rapid Application Storage Lösungen kombinieren Hardware, Software und Implementierungsservices in einer Komplettlösung und tragen damit zu einer höheren Speichereffizienz bei.

IBM hat zwei Lösungen mit den folgenden Vorteilen entwickelt, um Ihren Speicherherausforderungen gerecht zu werden:

| Die Herausforderung | Vorteile | Storwize Rapid Application Storage Manager | Storwize Rapid Application Backup |
|---------------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| Höhere Speicherauslastung | Virtualisierung beseitigt Speicherinseln, um die Auslastung zu verbessern | ◆ | Optional |
| | Thin Provisioning weist Anwendungen nur Speicher zu, der auch tatsächlich benötigt wird | ◆ | ◆ |
| Höhere Leistung von Anwendungen | Easy Tier verbessert die Anwendungsperformance, indem die richtigen Daten auf Solid-State-Speicher gespeichert werden | ◆ | ◆ |
| | Analysefunktionen und automatische Datenverschiebungen optimieren Performance | ◆ | |
| Erhöhte Verfügbarkeit von Anwendungen | Anwendungserkennende Backups eliminieren nahezu Ausfallzeiten für Backups und verbessern den Datenschutz um bis zu 95 Prozent | ◆ | ◆ |
| | Online-Datenmigration verschiebt Daten nahezu ohne Ausfallzeiten | ◆ | ◆ |
| Speichereffizienz | Verwaltung von Speicher von IBM und Fremdanbietern von einem einzigen Kontrollpunkt aus | ◆ | |



Die Lösungen kombinieren das Tivoli Storage Productivity Center von IBM, Tivoli Storage FlashCopy Manager und das preisgekrönte Storwize V7000 mit einem hervorragenden Hardware- und Softwarewartungspaket und Services. Das Ergebnis ist eine vorab getestete, integrierte Speicherlösung, die eine schnellere Implementierung und Rendite ermöglicht. Jede Lösung verfügt über benutzerfreundliche, effiziente und kosteneffektive Verwaltungsfunktionen für neue und vorhandene Speicherressourcen in Ihrer IT-Infrastruktur.

IBM Tivoli Storage Productivity Center für Disk Midrange Edition (TPC-MRE)

IBM TPC-MRE stellt umfassende Leistungsüberwachung und Alarmfunktionen über eine einzige Konsole bereit. Die Überwachung und Meldung von Leistungskennzahlen wie Input/Output (I/O), Datenraten und Speicherauslastung kann zur Erhöhung der Speichereffizienz und Optimierung beitragen. TPC-MRE unterstützt Mitarbeiter dabei, Grenzwerte auf der Grundlage von Geschäftsrichtlinien festzulegen und Warnmeldungen bei Erreichung dieser Werte einzurichten. Diese einzelne Konsolenverwaltungsfunktion vereinfacht das Speichermanagement und kann zu einer Erhöhung der Speicherrentabilität und zur Senkung der Verwaltungskosten beitragen.

IBM TPC-MRE ist ein optionales Feature für die Storwize Rapid Application Backup Lösung.

IBM Tivoli Storage FlashCopy Manager

Tivoli Storage FlashCopy Manager verbessert den Datenschutz um bis zu 95 Prozent. Die Lösung ist auf die heutige Geschäftswelt ausgerichtet, in der Anwendungsserver einerseits ständig verfügbar, Daten andererseits jedoch vollständig geschützt sein müssen. In einer hochverfügbaren Umgebung sind Datenverluste nicht hinnehmbar. Ebenso wenig jedoch können Sie es sich leisten, kritische Systeme für eine angemessene Sicherung der Daten stundenlang außer Betrieb zu setzen. Tivoli Storage FlashCopy Manager nutzt die Snapshot-Funktionen von Storwize V7000, sorgt so für hohe Geschwindigkeit bei geringer Beeinträchtigung und bietet eine integrierte Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktion für kritische Anwendungen. Durch die richtlinienorientierte Verwaltung mehrerer Snapshotversionen zur Sicherung entsteht eine benutzerfreundliche, schnell zu implementierende Lösung zum Schutz von Daten, mit der die strengsten zeitlichen Anforderungen für die Wiederherstellung von Datenbanken eingehalten werden können. Tivoli Storage FlashCopy Manager unterstützt Sie mit integrierten anwendungserkennenden Momentaufnahmefunktionen für Backup und Wiederherstellung dabei, geschäftskritische IBM DB2, SAP, Oracle, Microsoft Exchange und Microsoft SQL Server Anwendungen optimal zu schützen. Dank anwendungsspezifischer Supports ist außerdem eine Nutzung von FlashCopy Manager für jede beliebige Anwendung unter IBM AIX, Linux® und Solaris möglich.

Bei herkömmlichen Methoden, bei denen konsistente Sicherungskopien von Daten erstellt werden, müssen Anwendungen unter Umständen mehrere Minuten oder Stunden heruntergefahren werden, während die Sicherungskopie erstellt wird. Im Gegensatz dazu koordiniert FlashCopy Manager Anwendungen mit der Storwize V7000 FlashCopy Funktion, sodass diese nicht unterbrochen, sondern lediglich für wenige Minuten stillgelegt werden müssen. FlashCopy Manager bietet auch Unterstützung beim Wiederherstellen. Beispielsweise kann FlashCopy Manager ein einzelnes Exchange-Postfach aus einer Sicherungskopie wiederherstellen. Damit erlangen Benutzer viel schneller und ohne großen Arbeitsaufwand für Administratoren ihre Arbeitsproduktivität wieder.

Storwize V7000 verfügt über eine vielseitige FlashCopy Funktion, die eine beinahe direkte Kopie aktiver Daten für Sicherungs- oder Parallelverarbeitungszwecke erstellt. Dabei sind bis zu 256 Kopien jedes Datenträgers möglich. In Kombination mit Storwize V7000 Thin Provisioning können Sie so Kopien mit nur einem Bruchteil des Speicherplatzes erstellen, den Sie für eine vollständige physische Kopie benötigen würden. Diese Art von Kopie, ein sogenannter Snapshot, soll die Gesamtauslastung des Speichers verbessern und die für Kopien benötigten Kapazitäten verringern.

Storwize V7000 unterstützt inkrementelle FlashCopy Operationen. Das erhöht die Effizienz, weil nur die Teile des Quell- oder Zieldatenträgers kopiert werden, die seit der letzten Verwendung der FlashCopy Funktion aktualisiert wurden. Dabei lassen sich mehrstufige Kopien, bei denen eine Kopie selbst weiterkopiert wird, vermeiden. Diese Fähigkeiten können genutzt werden, um eine Testumgebung basierend auf Produktionsdaten zu pflegen und zu aktualisieren.

Implementierungsservices

Die Implementierung der Hardware und Software einer neuen Speicherlösung kann aufwändig sein. Überarbeitete Administratoren müssen sich die Zeit für die Durchführung der Implementierung nehmen, wodurch wichtige Maßnahmen, die für Ihr Geschäft von Bedeutung sind, möglicherweise aufgeschoben werden müssen. Daher muss die Implementierung in einem längeren Zeitraum und in mehreren Arbeitseinsätzen erfolgen. So wird der Geschäftswert der neuen Speicherlösung nur verzögert und vielleicht begrenzt umgesetzt. Auch zusätzliche Wartungs- und Leasingkosten sind ein nur allzu vertrautes Szenario.

Um diese Probleme zu vermeiden, beinhalten Storwize Rapid Application Storage Lösungen Implementierungsservices für Storwize V7000 sowie zugehörige Software. So kann die Implementierung besser geplant werden und dank der IBM Festplattentechnologie zu schnelleren Renditen führen, da eine Halbierung der Implementierungszeit möglich ist. IBM bietet für die Implementierung des Storwize V7000 und der zugehörigen Software einen Service mit festem Leistungsumfang zum Festpreis. Dadurch können Sie Ihr Budget besser planen. Ziel dieses Angebots ist es, die Implementierung von Storwize Rapid Application Storage effizienter zu gestalten und die Beeinträchtigung Ihres Geschäftsbetriebs so gering wie möglich zu halten. Zum Serviceteam gehören hochqualifizierte und erfahrene

IBM Speicherspezialisten, die sich durch ihre Kompetenzen im Bereich Projektmanagement auszeichnen und die richtige Methodik anwenden, um die Implementierung laut Zeitplan durchzuführen. Außerdem weisen sie Ihre Mitarbeiter in die Grundkompetenzen ein, um das Verständnis der Implementierung und der Funktionen des Produkts zu erhöhen.

IBM Storwize V7000 – Systembeschreibung

Das Storwize V7000 Speichersystem kann die Festplattenauslastung um bis zu 30 Prozent verbessern, den Anwendungsdurchsatz um das Dreifache erhöhen und die Reaktionszeit um bis zu 60 Prozent verkürzen. Das System wird in 2U-Gehäusen für den Rackeinbau ausgeliefert, die jeweils bis zu 24 2,5-Zoll-Laufwerke oder bis zu 12 3,5-Zoll-Laufwerke aufnehmen können. Controller-Gehäuse enthalten Laufwerke, redundante intelligente Dual-Active Redundant-Array-of-Independent-Disks-(RAID-)Controller sowie zwei Netzteile, Akkus und Kühlelemente. Erweiterungsgehäuse enthalten Laufwerke, Switches, Netzteile und Kühlelemente. An einem Controller-Gehäuse lassen sich bis zu neun Erweiterungsgehäuse anschließen, sodass das System bis auf 240 Laufwerke skalierbar ist. Das System verfügt über die folgenden Komponenten und Leistungsmerkmale:

- **Interne Speicherkapazität** – bis zu 24 TB physischer Speicher pro Gehäuse mit 12 2-TB-Nearline-(NL-) Serial-Attached-SCSI-(SAS-)Festplattenmodulen oder bis zu 14,4 TB physischer Speicher pro Gehäuse mit 24 2,5-Zoll-600-GB-SAS-Festplattenmodulen
- **Festplatten** – SAS-Festplatten, NL-SAS-Festplatten und Solid-State-Laufwerke (SSDs) – für noch mehr Flexibilität lassen sich diese Laufwerkstypen in den Storwize V7000 RAID-Controller- und Speichererweiterungsgehäusen auch gemischt einsetzen
- **Cachespeicher** – 16 GB Cache-Speicher (8 GB pro internem RAID-Controller) als Basisausstattung – für höhere Performance und Verfügbarkeit
- **Ports** – acht 8-Gbit/s-Fibre-Channel-(FC-)Host-Ports (vier 8-Gbit/s-FC-Ports pro RAID-Controller) und vier 1-Gbit/s-SCSI-over-IP-(iSCSI-)Host-Ports (zwei 1-Gbit/s-iSCSI-Host-Ports pro RAID-Controller) mit einem RJ-45-Anschluss für jeden Port

Die Storwize V7000 Controller- und Zusatzgehäuse stehen in zwei Modellen zur Verfügung – mit 12 3,5-Zoll-Festplattenschächten oder mit 24 2,5-Zoll-Festplattenschächten. Das System unterstützt eine parallele Verwendung von 12-Schacht- oder 24-Schacht-Gehäusen innerhalb eines einzigen Systems. Erweiterungsgehäuse werden über vier SAS-6-Gbit/s-Plattenerweiterungsanschlüsse an das Controller-Gehäuse angeschlossen.

- **Controller-Gehäuse** – unterstützt eine Anbindung von bis zu neun Erweiterungsgehäusen mit Konfigurationen von bis zu 240 TB physischer Speicherkapazität
- **Erweiterungsgehäuse** – 2U-Gehäuse für den Rackeinbau mit 24 2,5-Zoll-Laufwerksschächten oder 12 3,5-Zoll-Laufwerksschächten, zwei Netzteilen und Kühlelementen; physische Speicherkapazität von bis zu 24 TB pro Speichererweiterungsgehäuse mit 12 3,5-Zoll-2-TB-NL-SAS-Festplattenmodulen und bis zu 14,4 TB pro Speichererweiterungsgehäuse mit 24 2,5-Zoll-600-GB-SAS-Festplattenmodulen

Warum IBM?

Die Leistung und Verfügbarkeit Ihrer Speicherumgebung wirkt sich entweder positiv oder negativ auf Ihre Geschäftsprozesse aus. An dieser Stelle kommt IBM ins Spiel. Als einer der marktführenden Anbieter in der Speicherbranche unterstützen wir Sie dabei, sich Ihren Herausforderungen zu stellen. Innovative Technologien, offene Standards, exzellente Leistungseigenschaften, eine breite Palette an bewährten

Software-, Hardware- und Lösungsangeboten für Speicher sowie das ausgesprochene Renommee von IBM in der Branche stellen nur einige der Gründe dar, warum auch Sie für Ihre IT-Umgebung auf die Lösungen zur beschleunigten Anwendungsspeicherung mit IBM Storwize setzen sollten.

Bei IBM erhalten Sie leistungsstarke Speicherprodukte, -technologien, -services und -lösungen aus einer Hand. So sind Sie nicht mehr gezwungen, Produkte und Services verschiedener Hardware- und Softwareanbieter sowie Systemintegratoren zu koordinieren.

Integrierte IBM Implementierungsservices können dazu beitragen, die Implementierung Ihrer Speicherlösung zu optimieren. Unsere Speicherspezialisten unterstützen Sie bei der Planung, Implementierung, Konfiguration sowie während der Testphase und vermitteln Ihnen die grundlegenden Kenntnisse. So ermöglichen Sie es Ihrer IT-Abteilung, sich auf die höher priorisierten Geschäftsbelange zu kümmern, statt Kapazitäten für die Lösungsbereitstellung aufbringen zu müssen. Die IBM Implementation Services für Storwize Rapid Application Storage lassen Sie in kürzester Zeit von der neuen Speichertechnologie profitieren, um Geschäftsunterbrechungen zu vermeiden und die Investitionsrendite Ihrer IBM Speichertechnologie zu beschleunigen.

IBM bietet kreditfähigen Kunden individuelle Finanzierungslösungen. Diese lassen sich an Ihre speziellen IT-Anforderungen anpassen und zeichnen sich durch attraktive Raten, flexible Zahlungspläne und Darlehen aus.

IBM Storwize Rapid Application Storage Lösungen auf einen Blick

| | Storwize Rapid Application Storage Manager | Storwize Rapid Application Backup |
|---|---|--|
| Tivoli Storage FlashCopy Manager | ✓ | ✓ |
| IBM TPC-MRE | ✓ | |
| Storwize V7000 | Externe Virtualisierung ✓ | ✓ |
| Lösungsimplementierungsservices | ✓ | ✓ |

Für weitere Informationen:

Für weitere Informationen zu [IBM Storwize V7000](#) wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner oder besuchen Sie uns im Internet unter: ibm.com/systems/de/storage/disk/storwize_v7000/

Die Finanzierungslösungen von IBM Global Financing (IGF) ermöglichen effizientes Liquiditätsmanagement, Schutz vor technischer Veralterung sowie verbesserte Gesamtbetriebskosten und Rendite. Die IBM Global Asset Recovery Services (GARS) widmen sich Umweltfragen, indem sie neue, energieeffiziente Lösungen anbieten. Weitere Informationen zu IBM Global Financing finden Sie unter: ibm.com/financing/de



IBM Deutschland
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter ibm.com

IBM, das IBM Logo, ibm.com, AIX, DB2, Easy Tier, FlashCopy, Storwize, System Storage und Tivoli sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Benutzungsmarken (Common Law Trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch in anderen Ländern eingetragene Marken oder Benutzungsmarken sein.

Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft ist eine Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Marken-, Produkt- und Servicebezeichnungen anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Hinweise auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern anbietet, in denen IBM vertreten ist.

Der Hinweis auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM bedeutet nicht, dass nur Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Funktional gleichwertige Produkte, Programme oder Dienstleistungen können alternativ verwendet werden.

IBM Hardwareprodukte werden fabriken hergestellt. Sie können neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information. Änderungen vorbehalten. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen IBM Vertriebspartner oder Reseller.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2011
Alle Rechte vorbehalten.

IBM erteilt keine Rechts-, Rechnungsführungs- oder Auditberatung oder sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Für die Einhaltung der entsprechenden Gesetze und Bestimmungen, einschließlich nationaler Gesetze und Bestimmungen, sind die Kunden selbst verantwortlich.



Bitte der Wiederverwertung zuführen