

10 Gründe für Speichervirtualisierung

von Christian Hagen, VP EMEA DataCore Software

Virtualisierungstechnologien setzen sich derzeit auf unterschiedlichen Ebenen durch: Desktops, Server, Applikationen und sinnvollerweise auch bei Storage. DataCore Software hat seine fortschrittliche Technologie seit Jahren erfolgreich im Einsatz. Kostensenkung, Hardwareunabhängigkeit, bessere Ressourcennutzung, höhere Produktivität und schnellere Response-Zeiten sind dabei die am häufigsten genannten Anforderungen der Anwender. DataCore nennt 10 Hauptgründe, warum die Virtualisierung auf Storage-Ebene sinnvoll ist:

1. Speichervirtualisierung senkt Kosten

Speichervirtualisierung ist die Schlüsseltechnologie für eine effektivere Auslastung der vorhandenen Speicherressourcen. Durch die Funktionalität „Thin Provisioning“ wird die Pre-Allocation von Speicherkapazitäten obsolet. Der Return on Investment war beispielsweise bei der Firma Uhlmann bereits mit Abschluß der Installation erreicht. Über 60% der vorhandenen Kapazität standen sofort für weiteres Wachstum wieder frei.

Speichervirtualisierung ermöglicht den effektiven Einsatz der vorhandenen Hardware und schützt so getätigte Investitionen. Bei Schiesser konnte die vorhandene Umgebung übernommen und so über 50% der geplanten Investitionskosten gespart werden. Die Firma Oertlinghaus konnte auf vorhandene Speicherarrays zurückgreifen und war damit in der Lage eine echte VMware Hochverfügbarkeitslösung (Dual Path, Dual Storage) mit geringeren Kosten als dem geplanten Budget zu realisieren.

Speichervirtualisierung ist die einzige wirkliche Möglichkeit echte Multiplattforminfrastrukturen zu etablieren. Die Firma AXA war z.B. mit SANsymphony in der Lage durch die Verknüpfung von HDS High-End-Speichersystemen mit HDS Midrange-Systemen eine Multi-Tier-Speicherinfrastruktur zu erstellen. Die Investition für SANsymphony war binnen kürzester Zeit amortisiert, da hier alleine die Wartungskosten jährlich um 1,5 Mio € reduziert werden konnten.

2. Speichervirtualisierung ist simpel

Mit Virtualisierungssoftware als zentraler Schnittstelle für alle zugrunde liegenden Speichergeräte kann der Aufwand für Verwaltung und Administration drastisch gesenkt werden. Die Konsolidierung der Speicherressourcen unter einer Virtualisierungsplattform gelingt jedoch nur effektiv, wenn diese übergreifend und hardwareunabhängig ansetzt.

Selbst Anwender mit mehr als 100 TB verzeichnen einen reduzierten Personalaufwand. In der Regel sind lediglich ein Administrator und eine Vertretung notwendig. Durch die Speichervirtualisierung wird ein ganzheitliches Speichermanagement möglich. Einmal etabliert sorgt sie dafür, das sich alle Speichersysteme gleich verhalten und einheitlich verwaltet werden können. Teure Spezialisten und spezielles Training bei jeder neuen Plattform sind damit hinfällig.

3. Speichervirtualisierung bringt Flexibilität

Virtualisierungssoftware, die einfach auf einen Standardserver aufgespielt wird, ermöglicht den gemischten Einsatz von FC-, SCSI-, SAS-, SATA-Storage. Der Anwender befreit sich von Herstellerbindungen, Test- und Produktionsbetriebsumgebungen können binnen Minuten eingerichtet werden. Bei Austausch oder Erweiterung von Komponenten hat der Anwender maximale Wahlfreiheit. Das „Look and Feel“ für alle Infrastrukturen ist identisch. Der Kunde PAPSTAR ist beispielsweise nun in der Lage jedliche spontane Speicheranfrage aus dem Softwareengineering binnen Minuten zu realisieren.

4. Speichervirtualisierung bringt Überblick

Fortschrittliche Virtualisierungslösungen sitzen im Datenpfad (Inband) und können so jeden Schreib-/Lesevorgang kontrollieren und auswerten. Reporting- und Analysetools für die Dokumentation der gesamten Speicherinfrastruktur, die Administration und die interne wie externe Rechnungsstellung sind heute integriert. Damit wird unmittelbar deutlich wo Performance-Engpässe liegen, wo Datenwachstum vorhanden ist. Diese Informationen können historisch analysiert werden und liefern die Basis für eine fundierte Entscheidung.

5. Speichervirtualisierung erleichtert Tests

Erfahrungen aus Testläufen und Probeinstallationen liefern wichtige Erkenntnisse für den Ernstfall. In virtuellen Speicherumgebungen können Tests für Produktionsumgebungen binnen Minuten aufgesetzt werden. Durch die Servervirtualisierung stellt Herr Schütz vom Schwabinger Krankenhaus innerhalb von einer halben Stunde einen Testserver inklusive Speicher zur Verfügung. Der dann per Definition produktiv gehen kann und danach auf die entsprechenden Hardware-Plattformen verschoben wird.

6. Speichervirtualisierung optimiert Geschäftsprozesse

Das richtig verstandene Speicher-Management unterstützt Geschäfts- und IT-Prozesse durch Hochverfügbarkeit, Ausfallsicherheit und die Performance-Steigerung von Anwendungen, wenn die Virtualisierungssoftware auf Storage Domain Servern aufsetzt und Caching nutzt. Storage- und Server-Virtualisierung ergänzen sich dabei im Geschäftsbetrieb effektiv, ohne beträchtlich höheren Personalaufwand zu verursachen. Die Stadtwerke Augsburg waren in der Lage durch schlichte Parallelisierung der Controller die Performance zu verdreifachen.

7. Speichervirtualisierung ermöglicht Tiered Storage

Storage benötigt ein eigenes Netzwerk – aus Sicherheits- und Leistungsgründen. Softwarelösungen erlauben dabei heute den hybriden Einsatz von Technologien je nach Bedarf. Die Virtualisation II-Plattformen sind universell in der Konnektivität und garantieren die umfassende, nicht-invasive Ausfallsicherheit des Geschäftsbetriebes von der Applikations- bis zur Storage-Ebene ohne Rücksicht auf Protokolle (FC, iSCSI, gemischte Umgebungen) und Service-Levels.

8. Speichervirtualisierung bedeutet Skalierbarkeit der Speicherfunktionen

Mittels Virtualisierung können mit synchroner und asynchroner Spiegelung Daten und Datenpfade komplett redundant ausgelegt werden. Die Spiegelung ist über unterschiedliche Netzwerke (iSCSI, FC, auch hybrid) möglich. Eine konsolidierte Speicherplattform kann vielseitig eingesetzt werden. Neben Zentralisierung, Thin Provisioning und weiteren Automationsfunktionen ist Virtualisierung die Basis für maßgebliche Speicherfunktionen für Datensicherung, Datenreplikation, Ausweichrechenzentren und Testverfahren.

9. Speichervirtualisierung migriert Daten nahtlos

Leistungsstarke Werkzeuge für eine komplett unterbrechungsfreie Datenmigration in die Virtualisierungsplattform hinein oder heraus sind integriert. Die Notwendigkeit für zeitaufwendige und kostspielige Migrationsszenarien sind hinfällig. Durch die virtualisierte Infrastruktur kann jede Migration (jedes OS auf jeden Speicher) schnell und effizient, auch über sehr weite Distanzen hinweg, durchgeführt werden. Die Degussa AG hat mit dieser Funktion die komplette Hardware ohne Ausfallzeit austauschen können.

10. Speichervirtualisierung ermöglicht CDP

Zusätzliche Virtualisierungs-Services für das Continuous Data Protection (CDP) sind ebenfalls integriert. Damit wird das sonst übliche Problem von langwierigen Recoverys nahezu hinfällig, da mittels dieser Technik jedes Volume sofort wieder zur Verfügung gestellt werden kann. Neben der reinen physischen Sicherheit ist auch eine inhaltliche, logische Protektion der Daten möglich. In konsolidierten Speicherumgebungen kann so die Sicherung und Wiederherstellung von Daten sehr viel schneller erfolgen.