

Interview mit Siegfried Betke, Director Central Europe, DataCore Software

Welche Level der Hochverfügbarkeit lassen sich mit ihrer Virtualisierungs-Software derzeit standardmäßig erreichen?

Wir erzielen mit unserer SAN-Virtualisierungssoftware Hochverfügbarkeiten von über 99 Prozent im SAN, da bei uns ein Hochverfügbarkeitsszenario mit der Enterprise-Lösung SANsymphony oder mit SANmelody für kleine und mittlere Unternehmen immer mit redundant ausgelegter Hardware umgesetzt wird. In welchem Maß die 99 Prozent-Marke überschritten wird, hängt von der räumlichen Trennung der Daten, der Stromzufuhr und der Gesamtkonzeption ab. Dabei erlaubt es unsere Software-Lösung, die Höhe der Hochverfügbarkeit – also die Stellen nach dem Komma - entsprechend dem Budget frei auszuwählen.



Wie schnell kann das Failover nach dem ungeplanten Ausfall eines physischen Hosts erfolgen?

Um einen durchgängigen Betrieb zu gewährleisten, unterstützen unsere Lösungen automatisches Failover und automatische Wiederherstellung (Failback). Dabei sind wir nach meinem Wissen der einzige Anbieter für Speichervirtualisierung, der dies nicht nur über Fibre Channel, sondern auch über iSCSI und in gemischten SAN-Infrastrukturen bewerkstelligt. Wir sind darüber hinaus der einzige Hersteller der die Daten aktiv in zwei getrennten Brandabschnitten gleichzeitig zur Verfügung stellen kann. Somit können wir ein schnelles Umschalten gewährleisten.

Das Failover erfolgt, den Betrieb eines SAN-Servers vorausgesetzt, in Bruchteilen von Sekunden. Nach dem Wiederanlaufen der Hardware werden die Daten ohne manuellen Eingriff im Hintergrund automatisch synchronisiert. Die Dauer hängt dann natürlich von der zu synchronisierenden Datenmenge ab.

Sind Zusatzmodule verfügbar, die eine noch höhere Verfügbarkeit sicherstellen?

Die synchrone Spiegelung ist standardmäßig in all unseren Produkten enthalten und die Basistechnologie für unser High Availability (HA)-Konzept. Unsere SAN-Lösungen skalieren nach dem n+1-Prinzip, und jeder zusätzliche Knoten die verbleibende Performance bei einem Hardwareausfall. Erweiterungen für die asynchrone Spiegelung sind bei uns eine Zusatzoption für Disaster Recovery-Pläne mit ausgelagertem Rechenzentrum und nicht unmittelbar Bestandteil der HA. Andere Zusatzoptionen wie der „Transporter“ dienen dem

unterbrechungsfreien Migrieren von Daten zwischen physischen und virtuellen Maschinen. Mit „ASR“ (Advanced Site Recovery) kann man zur Wiederherstellung mehrere Rechenzentren parallel nutzen, übrigens unabhängig davon, welcher Hypervisor dort eingesetzt wird.

Gilt die Hochverfügbarkeits-Zusage nur für die Virtualisierungs-Software oder sind auch die Applikationen in den virtuellen Maschinen entsprechend zertifiziert?

DataCore ist Anbieter für die SAN-Virtualisierung auf Block-Level und sorgt für Hochverfügbarkeit des Disk-Storage, unabhängig von Typ, Modell oder Hersteller. Wir stellen Hochverfügbarkeit für eingebaute Platten-Shelves ebenso wie für Plattensubsysteme jedes beliebigen Herstellers her. Damit bildet die DataCore die Grundlage für hochverfügbare Server und Anwendungen.

Unsere Storage-Software ist mit allen gängigen Servervirtualisierungen zertifiziert und für den reibungslosen Einsatz mit den Hypervisoren von Citrix, Microsoft, Oracle, Parallels, Sun, Virtual Iron, VMware und weiterer Anbieter geprüft.

Welche Voraussetzungen stellt ihre Virtualisierungs-Lösung in Bezug auf Hochverfügbarkeit an die darunter liegende Hardware?

An die Hardware selbst keine! DataCore macht aus herkömmlicher Hardware hochverfügbaren Storage für physische und virtuelle Maschinen. Notwendig dafür sind zwei beliebige PC-Server mit 1.4 GHz-CPU, 2 GB RAM und mindestens zwei FC- oder iSCSI-Ports. Unsere 64-bit-Versionen SANmelody 3.0 und SANSymphony 7.0 benötigen dazu Microsoft Windows Server 2008 (Standard und Enterprise Edition, 32- & 64-bit). Diese Storage-Server eignen sich für alle virtuellen Umgebungen mit oben genannten Hypervisoren.

Wie viele physische Hostsysteme lassen sich in einen Failover-Verbund zusammen spannen?

DataCore skaliert nach dem n+1-Prinzip. In den Hochverfügbarkeitsverbund können beliebig viele Server eingebunden werden. Die DataCore SAN-Server arbeiten im Active-Active-Modus, so dass jeder zur Verfügung stehende Server zur Performance des virtuellen SAN beiträgt.

Welche minimalen Eigenschaften sind für die Speichersysteme in Bezug auf die Hochverfügbarkeit der Speichersubsysteme in virtualisierten Umgebungen nötig?

Wir haben Kunden, denen wurden teure HA-Lösungen angeboten, bei denen sie Ausfallzeiten von zwei Stunden und mehr hätten in Kauf nehmen müssen. Im SAN-Geschäft scheint so etwas möglich. Die entscheidende Eigenschaft ist die absolute Unterbrechungsfreiheit des Betriebs und so definieren wir Hochverfügbarkeit bei DataCore.

Eine HA-Lösung für virtuelle Maschinen sollte automatisches Failover und Failback bieten, frei skalierbar sein, Hardware-Unabhängigkeit bieten und die Ausfallzeiten des SAN auf Null reduzieren.

Wie sollte die Anbindung über das Speichernetz idealerweise ausgeführt?

Hochverfügbarkeit bedeutet auch Pfad-Redundanz. Das wird häufig vergessen. Es genügt nicht wenn die Daten nur gespiegelt vorliegen, sie müssen auch alternativ erreichbar sein. Im kleinsten Szenario sind dabei zwei Storage-Server mit zwei Switches verbunden. Zusätzlich benötigen wir für die direkte Verbindung der Server einen weiteren Port.

Wir empfehlen immer eine dedizierte Verkabelung für das Speichernetz, und unterstützen selbst neben iSCSI auch Fibre Channel und gemischte Architekturen, in denen hierarchische Speicherkonzepte umgesetzt werden können.

Auf welche Kriterien soll ein Anwender, der mit Virtualisierung im Serverbereich starten will, in Bezug auf ein hochverfügbares Speichersubsystem in erster Linie achten?

Kosteneffizienz, Flexibilität, Hardwareunabhängigkeit!

Virtuelle Umgebungen wachsen schnell, deshalb müssen Speichererweiterungen einfach und bezahlbar sein. Die Speichervirtualisierung ist ein erschwingliches SAN-Konzept, weil sie nicht nur Standard-Hardware mit Software-Intelligenz kombiniert, sondern die optimale Ergänzung zur Desktop- und Servervirtualisierung ist. Sie macht unabhängig von Hardware- und Herstellerfesseln und so spart man spart langfristig Geld.