



Disaster Recovery im Virtualisierungsumfeld

**Interview mit Marco De Luca, Principal Solution Architect, EMEA bei Brocade: Herausforderung bezüglich Disaster Recovery im Umfeld der Virtualisierung sind flache IP-Netze
Brocade sieht sich gut positioniert: Erfolg der Virtualisierungstechnik hat Brocades Marschroute im Markt bestätigt**



Marco De Luca, Brocade, äußert sich zum Thema Virtualisierung und Disaster Recovery.

"Eine generelle Änderung in der strategischen Ausrichtung seitens Brocade hat sich durch die Virtualisierungstechnik nicht ergeben", sagt Marco De Luca, Principal Solution Architect, EMEA bei Brocade. "Im Gegenteil, die von Brocade angebotenen Lösungen sind die Voraussetzung für die Einführung von Virtualisierung. In sofern hat die Virtualisierungstechnik die Ausrichtung Brocades auf innovative, hochperformante und zuverlässige Netzwerk-Lösungen vielmehr bestätigt."

In den letzten Jahren lässt sich eine breite Akzeptanz von Virtualisierungstechnologien im Rechenzentrum registrieren. Welche Auswirkungen hat dieser Trend auf eine Herstellerin wie Brocade, die sich auf Netzwerk-Lösungen wie LANs/

MANs/WANs bzw SANs spezialisiert hat?

Marco De Luca: Der Trend zur Virtualisierung wirkt sich für die Hersteller von Netzwerk-Lösungen in mehrfacher Hinsicht aus: Im SAN wächst der Portbedarf, da typischerweise primär zuvor gering ausgelastete Server, die in aller Regel keinen Anschluss an das SAN hatten, durch die Virtualisierung auf einige wenige physische Server konsolidiert werden und für diese dann eine SAN-Anbindung interessant, meistens sogar unbedingt erforderlich ist.

Gleichzeitig wächst der Bandbreiten-Bedarf, sowohl im SAN als auch im LAN-Umfeld. Virtualisierte Server werden in aller Regel mindestens mit 2 SAN-Ports à 8 Gbit/s und mindestens einem 10 Gbit/s Ethernet-Port angeschlossen. Hier ist es auch wichtig, dass die Netzwerk-Komponenten nicht zum Engpass werden, weil beispielsweise Plattformen mit einer internen Überbuchung (Oversubscription) zum Einsatz kommen, die zum Flaschenhals werden können.

Gerade durch die Mobilität der virtualisierten Server muss ich an jedem Port, egal ob SAN oder

LAN, die volle Bandbreite anbieten können. Des Weiteren verstärken Trends wie FCoE/CEE die Bestrebungen zur Virtualisierung von Konsolidierung und aktuell arbeiten Firmen wie Brocade an Virtualisierungsmöglichkeiten dieser neuen Technologie, die weit über die aktuellen Möglichkeiten hinaus gehen werden. Dadurch wird zum Beispiel die Flexibilität der Kunden in Bezug auf den Hypervisor deutlich verbessert.

Was hat sich für Brocade - strategisch gesehen - durch den Einzug von Virtualisierungstechniken ins Data Center geändert?

De Luca: Eine generelle Änderung in der strategischen Ausrichtung seitens Brocade hat sich durch die Virtualisierungstechnik nicht ergeben. Im Gegenteil, die von Brocade angebotenen Lösungen sind die Voraussetzung für die Einführung von Virtualisierung. Insofern hat die Virtualisierungstechnik die Ausrichtung Brocades auf innovative, hochperformante und zuverlässige Netzwerk-Lösungen vielmehr bestätigt.

Ist die (Management)-Welt dadurch komplizierter und komplexer oder gar einfacher geworden, wie seitens der Hersteller oftmals betont wird?

De Luca: Kurzfristig ist das Management solcher komplexen Umgebungen sicherlich komplizierter geworden. Mit der Weiterentwicklung der entsprechenden Management-Werkzeuge ist aber mittelfristig mit einer Vereinfachung zu rechnen. Abgesehen davon muss man auch berücksichtigen, dass die IT-Umgebungen bei den An-

dem ohne Virtualisierung noch stärker gewachsen wären, was ebenfalls eine Herausforderung für das Management bedeutet hätte.

Mit der Virtualisierung soll generell die Auslastung bestehender Systeme gesteigert werden: Was bedeutet dies für Speichernetze (Storage-Virtualisierung) bzw. die darin eingebundenen Switches bzw Switch-/Technologien?

De Luca: Dies bedeutet für Speichernetzwerke neue Anforderungen bzgl. I/O, Quality of Service und auch die Möglichkeit, virtuelle Maschinen ganz genau wie physische Server ins Monitoring und Troubleshooting einbinden zu können. Dies ist heute nicht selbstverständlich, wird aber bei Herstellern ein "Muss" im Portfolio werden müssen. Brocade betrachtet hier zukünftig das Management für das Netzwerk im Data Center und Campus als ein einziges Netz, welches vom Server HBA/CNA (Host Bus Adapter oder Converged Network Adapter) über die SAN-Komponenten, die FCoE/CEE (also die Converged Komponenten) bis hin zu den IP-Komponenten gemanagt werden können. Dadurch wird die gesamte Betrachtung des Netzwerkes für die Administratoren deutlich einfacher, da alle Administratoren nun miteinander und administrieren können.

Disaster Recovery und Brocade: Wann und in welchem Umfang kann eine Herstellerin wie Brocade Unternehmen bei der Disaster Recovery (DR)-Planung unterstützen?

De Luca: Produkte wie unsere WAN-Router kommen in solchen Umgebungen zum Beispiel zum Einsatz. Diese Geräte erlauben es, Fiber Channel-Daten mittels IP über größere Strecken zu transportieren und somit Datenspiegelung von Blockdaten zu erlauben. Diese Geräte sind mittlerweile Standard bei vielen Kunden, speziell auch im Telekom-Bereich und werden dort als Building Block mit in die Lösungen integriert.

Zusätzlich baut Brocade einen sog. Applikation Switch, der in DR-Lösungen von EMC und Fujitsu zum Einsatz kommt. Das Gerät bildet hierbei das "Arbeitstier", welches für die Replication der Daten zwischen entfernten Standorten verantwortlich ist und wird durch die Management Software der Partner gesteuert.

Brocade wird hier - wie erwähnt - mittlerweile als ein Building Block in die Lösung integriert. Zusätzlich steuert Brocade hier bei großen Projekten Consultants bei, die helfen, solch eine Lösungen beim Kunden zu projektieren und aufzubauen.

Spielt der Virtualisierungstrend für Brocade in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle?

De Luca: Eine Herausforderung bzgl. Disaster Recovery im Umfeld der Virtualisierung sind flache IP-Netze. Diese werden benötigt, um DR im Virtualisierungsumfeld möglich zu machen. Das Ganze wird umso schwieriger, je mehr Server virtualisiert werden. Hier arbeitet Brocade an neuen innovativen Lösungen, Disaster Recovery im Virtualisierungsumfeld einfacher und transparenter zu gestalten und gleichzeitig skalierbarer zu machen.



Marco De Luca, Brocade: IT-Umgebungen wären ohne Virtualisierung noch stärker gewachsen

Welche Anforderungen werden heute an leistungsfähige Business Continuity- bzw. Disaster Recovery-Umgebungen gestellt - speziell im Hinblick auf die Überbrückung großer Distanzen?

De Luca: Speziell bei großen Distanzen spielen physikalische Grenzen wie die Laufzeit eine wichtige Rolle. Diese Grenzen kann die Technik nicht überwinden, aber deutlich mildern. Hier bringen unsere Produkte neue Möglichkeiten mit, unterschiedliche Quality of Service-Zonen zwischen Anfangs- und Endpunkt

über das WAN zu implementieren und somit wichtige Dienste gegen mögliche Beeinträchtigung durch Replikationsdaten zu schützen. Des Weiteren kommen die Möglichkeiten von Hardware basierter Kompression und Verschlüsselung hinzu, welche die Performance und die Sicherheit der übertragenen Daten deutlich verbessern.

Welche Auswirkung hat in diesem Zusammenhang die Virtualisierung?

De Luca: Speziell in bei Virtualisierung müssen Daten möglichst zeitnah in das DR-Rechenzentrum gespiegelt werden, damit ein Failover von virtuellen Maschinen möglichst schnell von statten gehen kann.

Hier spielt die Leistungsfähigkeit der WAN-Router eine wichtige Rolle und die Produkte müssen sich mit neuer Technologie wie 10Gbit Ethernet im WAN-Bereich aufrüsten lassen.

Dies ist mit den Produkten von Brocade möglich und der Kunde kann mit seinen Anforderungen wachsen ohne seinen WAN-Router austauschen zu müssen.

Welchen Einfluss hat der Einsatz von Virtualisierungslösungen auf den Einsatz (Betrieb/Management) von Fibre Channel-SANs?



Höchste Leistungs-
klasse: Brocade
BigIron RX Series

De Luca: Durch die Virtualisierung wird insbesondere ein Bandbreiten-Management im SAN bis hin zum virtuellen Server unerlässlich. Somit sind Technologien wie N-Port-ID-Virtualisierung (NPIV) und Quality-of-Service (QoS) eine entscheidende Voraussetzung bei der Einführung von Server-Virtualisierung.

Gleichzeitig muss aber auch das SAN-Management wiederum eng mit dem Virtualisierungs-Management verzahnt sein, z.B. damit Engpässe oder Störungen im SAN frühzeitig erkannt werden und ggf. eine Migration einer Instanz von einem Server auf einen anderen angestoßen werden kann.

Auch die Mobilität der Instanzen erfordert wieder eine gewisse "Intelligenz" aus dem SAN, damit wesentliche Informationen (z.B. zum Zoning) "mitwandern".

Welche charakteristischen Anforderungen werden heute an Speichernetzwerke gestellt

De Luca: Speichernetzwerke insbesondere im Zusammenhang mit der Server-Virtualisierung müssen heute zahlreiche Anforderungen erfüllen:

- Hohe Bandbreite an allen Ports, um den sich ständig verändernden Performance-Anforderungen gerecht werden zu können
- Hohe Zuverlässigkeit, denn beim Ausfall eines Ports fällt nicht mehr nur eine Applikation, sondern gleich eine Vielzahl von Applikationen aus

- Eine "Non-blocking"-Architektur, damit auch bei "wandernden" Instanzen keine Engpässe auftreten
- Unterstützung von NPIV und QoS, um ein Bandbreiten-Management bis auf Ebene des Virtuellen Servers zu ermöglichen
- Eine enge Integration des SAN-Managements in das Management der Virtualisierungslösung.

Remote Replication für physische und virtuelle Umgebungen und Disaster Recovery: Nur was für Großunternehmen und nichts für KMU?

De Luca: Je nach Anforderungen gibt es hier Lösungen mit unseren Partner die auch für KMUs erschwinglich und interessant sein können. Hier sollte man die Lösungen einfach näher betrachten und die Machbarkeit von der Möglichkeit der Integration beim KMU Unternehmen abhängig machen. Denn ohne Grundgerüst wie einem zweiten Ausweich-Rechenzentrum und den notwendigen WAN Leitungen macht ein Aufbau dieser Lösungen sicher keinen Sinn. (Brocade: ra)

Über Brocade

Brocade (Nasdaq: BRCD) entwickelt hochleistungsfähige, kosteneffiziente und hochverfügbare Netzwerklösungen, welche für die komplexen und datenintensiven Umgebungen von heute die Konnektivität optimieren, so dass der unternehmerische Nutzen der Daten erhöht werden kann. Weitere Informationen unter www.brocade.com.

Brocade, the B-wing symbol, DCX, Fabric OS, File Lifecycle Manager, MyView, and StorageX are registered trademarks, and DCFM and SAN Health are trademarks of Brocade Communications Systems, Inc., in the United States and/or in other countries. All other brands, products, or service names are or may be trademarks or service marks of, and are used to identify, products or services of their respective owners.

Brocade Communications GmbH
Christine Schmidt
Martin-Kollar-Str. 15, 81829 München
Tel: 089/ 427411-24, Fax: 089/4274 11-99
E-Mail: [cschmidt\(at\)brocade.com](mailto:cschmidt(at)brocade.com)