



# VIRTUELLE WELTEN OPTIMIEREN – STORAGE-VIRTUALISIERUNG MIT DataCore SANmelody

Wie bereits in der CHECK IT 11 berichtet, wurde beim IKK-ISC im Frühjahr 2007 die Virtualisierungssoftware „VMware Infrastructure“ eingeführt. Mittlerweile wurden mit der Software ca. 30 physikalische Server erfolgreich in virtuelle Welten implementiert.

Im zweiten Schritt wurde auch die Datenhaltung der virtuellen Maschinen (VMs) des VMware ESX-Clusters optimiert. Die Daten der VMs liegen nun nicht mehr in einer klassischen Storage-Area-Network-Umgebung wie etwa einer EMC Clarion (FibreCat) oder Symmetrix DMX. Seit Dezember 2007 erfüllt das Produkt „SANmelody“ der Firma DataCore Software die Aufgabe des Storing.

## DataCore

Das Unternehmen DataCore mit Sitz in Ft. Lauderdale, Florida (USA) ist einer der führenden Anbieter von Virtualisierungssoftware. Vor allem das innovative Produkt SANmelody revolutioniert die Wirtschaftlichkeit von Speicherverwaltungen, indem die Software den Speicher herkömmlicher Server bündelt und Anwendungen zur Verfügung stellt. Seit 1998 befindet sich DataCore in Privatbesitz und zählt weltweit über 3.000 Kunden. Die in der IKK-ISC eG installierte SANmelody-Umgebung wurde in Zusammenarbeit mit einem deutschen Partner von DataCore, der Firma ISO-Datentechnik GmbH aus Georgsmarienhütte, implementiert.

## Funktionen

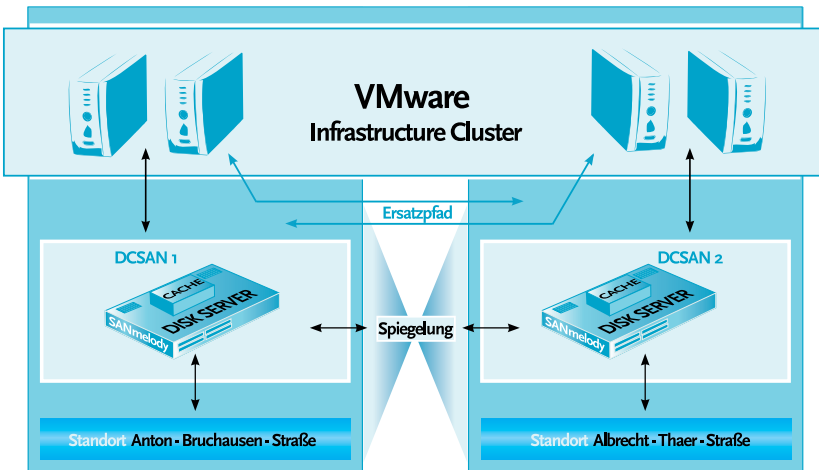
Der grundsätzliche Unterschied zum herkömmlichen Storing besteht darin, dass keine Hardwarelösung (SAN), sondern eine Software genutzt wird, die auf zwei „normalen“ Windows-2003-Servern installiert wurde. Alle Storage-Einheiten, die diese Windows-Server verwalten können (lokale oder externe Festplatten, SAN, Festplattensubsysteme usw.), werden mittels SANmelody als Storage zur Verfügung gestellt. Beim IKK-ISC sind das zwei RX300-Server und zwei SAS-SX-Storage-Systeme der Firma Fujitsu-Siemens. Die Datenbereiche werden den VMware-Clustern, wie bei einer klassischen SAN-Umgebung, als LUNs über FibreChannel (Glasfaser) zur Verfügung gestellt. Eine Bereitstellung für andere Systeme wie Windows oder Solaris ist ebenfalls möglich.

## Hochverfügbarkeit

Um eine hochverfügbare Umgebung zu gewährleisten, steht in jedem der beiden IKK-ISC-Standorte jeweils eine Maschine. Server- und Storage-Hardware sind dabei zusätzlich mit doppelt vorhandenen Komponenten bzw. RAID-Festplatten ausgestattet und damit komplett redundant ausgelegt. Die gespiegelten Systeme synchronisieren sich zudem permanent über mehrere FibreChannel-Verbindungen. Somit wird erreicht, dass alle Daten dem VMware-Cluster permanent zur Verfügung stehen. Kommt es zu dem Ausfall eines Standorts, einer Verbindung oder eines SANmelody-Systems, wird automatisch der Ersatzpfad aktiviert – die Daten stehen ohne jegliche Unterbrechung weiterhin zur Verfügung! Bombensicher – wie eben alles beim IKK-ISC.

>>>

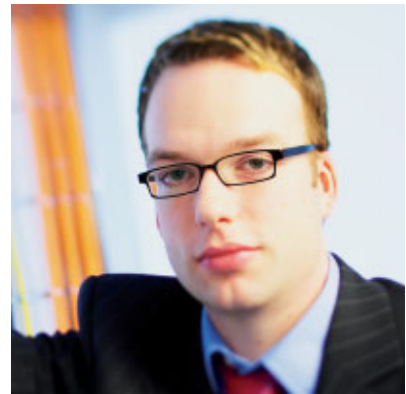
>>>



Schema des Storageing mit SANmelody

#### Die entscheidenden Vorteile des Storageing mit SANmelody auf einem Blick:

- **Hardware-Unabhängigkeit:** SANmelody-Server können jede Storage-Einheit als Ressource einbinden, die Windows erkennt. Es besteht keine Abhängigkeit von einer bestimmten Hardware oder einem Hersteller. Dadurch sind enorme Kostenersparnisse möglich.
- **Hohe Performance:** Die SANmelody-Server nutzen den kompletten Arbeitsspeicher als Cache. In unserem Fall jeweils 2 GB. Damit wird eine hohe Performance erreicht.
- **Optimale Storage-Auslastung:** Durch die Funktion „Thin-Provisioning“ werden den einzelnen Festplattenbereichen (LUNs) keine festen Größen zugeordnet. Somit wird nur der Speicherplatz belegt, der wirklich physisch genutzt wird.
- **Verfügbarkeit:** Falls ein Pfad (Server/Standort) wegbriecht, wird die Verbindung automatisch und ohne Unterbrechung zur anderen Seite wieder hergestellt („auto-failover“). Alle Anwendungen und VMware-VMs laufen ohne Probleme weiter.
- **Skalierbarkeit:** SANmelody ist skalierbar und kann einfach und flexibel erweitert werden. Soll neuer Storage hinzugefügt werden, muss dem Windows-System lediglich physischer Storage bereitgestellt und in den Ressourcenpool aufgenommen werden. Die Lizenzierung richtet sich nach der Größe des verwalteten Storage und kann bei einer bestehenden Umgebung modular erweitert werden.



Jan Beerheide

#### Ihr direkter Ansprechpartner:

Jan Beerheide  
Systemintegration PC  
Telefon: +49 (0) 251.490 40-283  
Fax: +49 (0) 251.490 40-198  
Jan.Beerheide@ikk-isc.de  
www.ikk-isc.de



André Preuß

#### Ihr direkter Ansprechpartner:

André Preuß  
Systemintegration PC  
Telefon: +49 (0) 251.490 40-284  
Fax: +49 (0) 251.490 40-198  
Andre.Preuss@ikk-isc.de  
www.ikk-isc.de