



Backup to Disk

Architect of an Open World™

Ing. Josef Höckner
Senior Consultant

Bull GmbH

Lemböckgasse 49A
A-1230 Wien
info@bull.at
www.bull.at

Mit Bull zu Gast im Österreichischen Staatsarchiv - 14. Juni 2007

Typische Backup und Recovery Probleme

“Was sind die größten Probleme bei traditionellen Backup und Recovery Verfahren ?”

- ▶ 66% - Backups dauern zu lange
- ▶ 49% - Recoveries dauern zu lange
- ▶ 40% - notwendiger Personaleinsatz
- ▶ 37% - Prüfung des Erfolges von B/R
- ▶ 33% - Medien Management

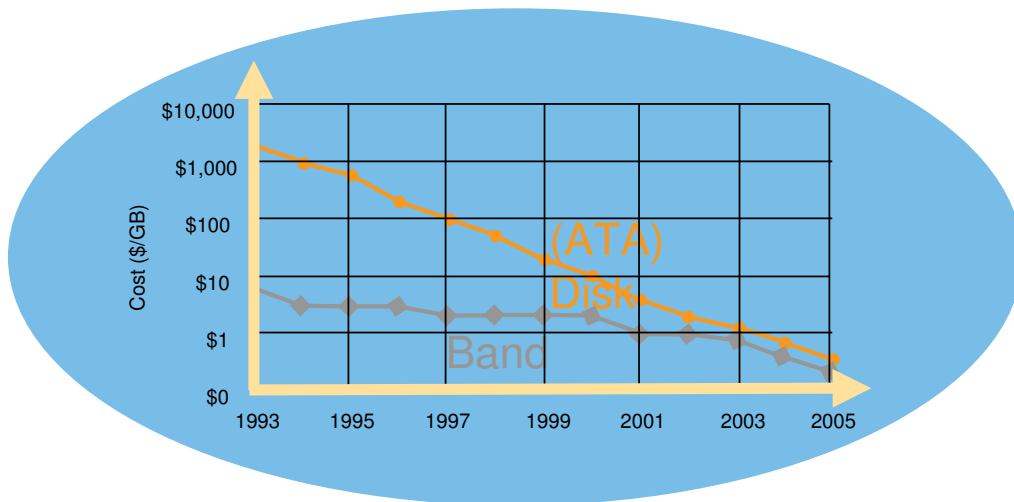


Disk to Disk Backup and Recovery,
Enterprise Strategy Group, 2005
(Prozent aller Befragten, Mehrfachnennung erlaubt)



Markttrend – Backup to Disk

- Disk Platz nähert sich in den Kosten dem Tape Speicher
- Disk kann durch RAID eine bessere Verfügbarkeit haben
- Disk ist im Zugriff durch permanente Verfügbarkeit besser



Source: Seagate Technologies. Prices are for drive/tape media cost only. Does not include library, robotics, shelf, carrier, compression, RAID, or software costs, or operational and management costs.



Markttrend – Backup to Disk

- Erhöhung der Backup und Recovery Erfolgsrate
- Senkung der Recovery Time
- Fokus auf schnelles und einfaches Recovery, unabhängig von der Quelle (Snapshot, Synchronisation, Backup to Disk, ...)
- Die Disk gewinnt wegen der besseren Recovery-Eignung immer mehr an Bedeutung als primäres Backupmedium



Übersicht NearStore Lösungen

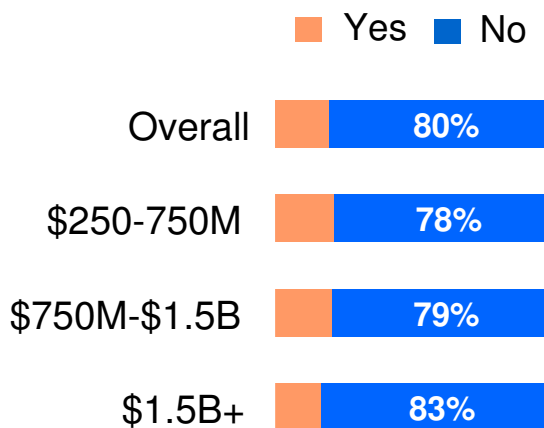
1. NearStore VTL
Virtual Tape Library die einfach in eine bestehende Umgebung integriert werden kann
2. SnapVault Lösungen
 - a. SnapVault for NetApp Storage als NearStore Erweiterung einer bestehenden NetApp Storage Lösung
 - b. Open System SnapVault for Remote Offices als Lösung für Außenstellen und heterogene Umgebungen ohne NetApp Storage
 - c. SnapVault for Symantec NetBackup als Industrieführende* Integration von Snapshot, Single Instance Speicherung und Recovery

* Gartner Magic Quadrat for Enterprise Backup/Recovery Software, 2005

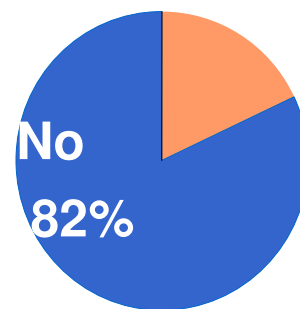


NearStore VTL: Disk-to-Disk Backup und Recovery für Tape basierende Umgebungen

Is eliminating tape backup a goal for your organization?



Will VirtualTapeLibrary eliminate Tape?

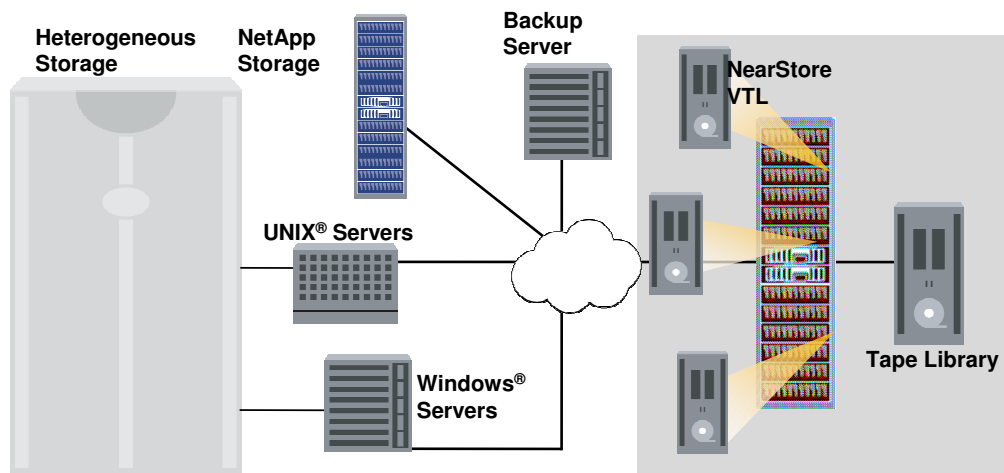


Quelle: Forrester Research, 2006

Quelle: The InfoPro, 2006



NearStore VTL: Disk-to-Disk Backup und Recovery für Tape basierende Umgebungen



- Schnelleres und zuverlässigeres Recovery
- Reduzierte Management Kosten
- Bessere Nutzung der existierenden Tape Umgebung

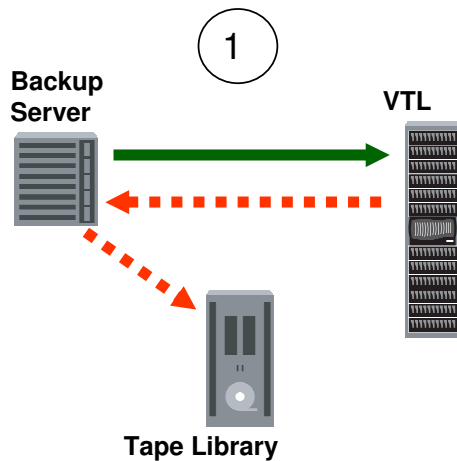


NearStore VTL: Disk-to-Disk Backup und Recovery für Tape basierende Umgebungen

- Performance Optimierung
 - Automatische Anpassung an sich ändernde Workloads (Self-tuning Performance)
 - Hardware Komprimierung für optimierte Performance Nutzung
- Tape Smart Sizing
 - 50% Bandeneinsparung bei Tape Erstellung
- Shadow Tapes
 - Transparente Erstellung von Bandkopien mit schneller Restoremöglichkeit von Disk
- Direct Tape Creation
 - 100% kompatible Tape Erstellung

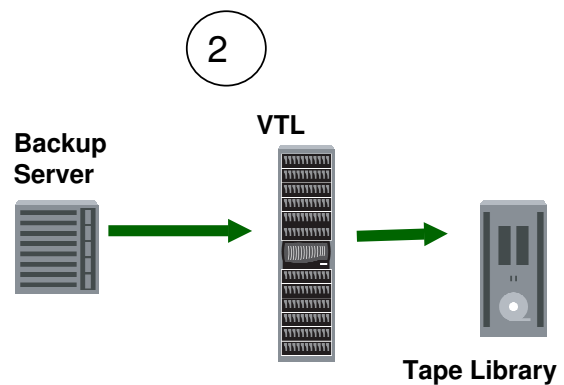


Integration der NearStore VTL mit existierenden Tape Libraries



Der Backup Server kopiert Daten

- ▶ (Inline) Kopie oder Selectives Vaulting des Backup
- ▶ Last am Backup Server wird erhöht
- ▶ Zusatzlizenzen können notwendig sein
- ▶ Bandkopien sind der Backupsoftware bekannt und können getrennte Ablaufzeiten haben

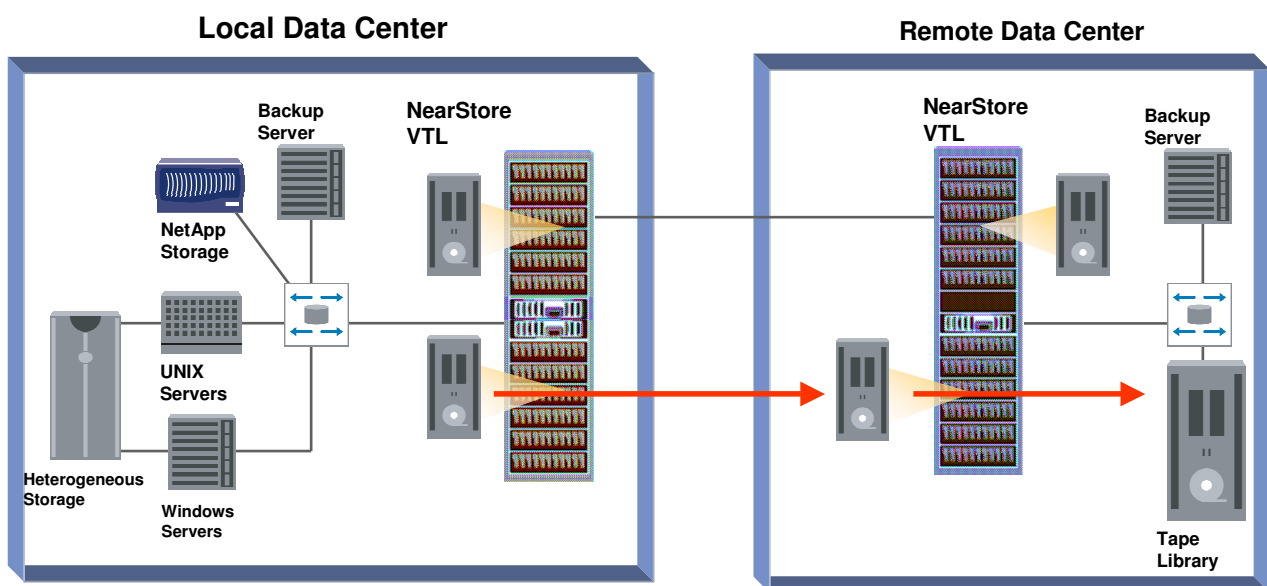


Die VTL kopiert Daten

- ▶ Bessere Nutzung der Band Performance
- ▶ Schonung der Bandmedien
- ▶ Komplexität und Last am Backupserver wird reduziert



NearStore VTL Remote Replication

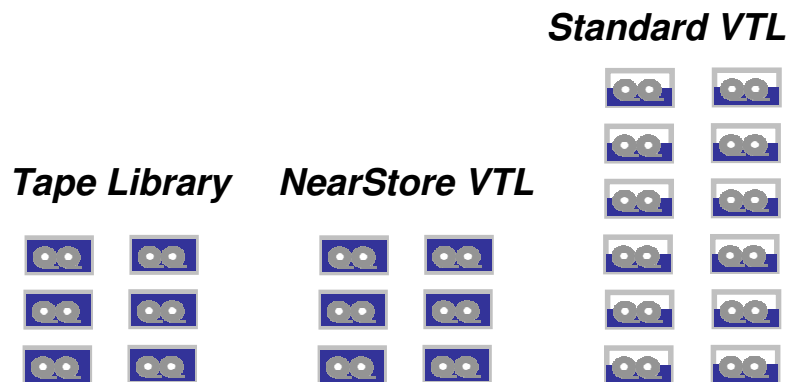


- Automatisierte Replikation (Bidirektional, Zentralisierung, Verkettung)



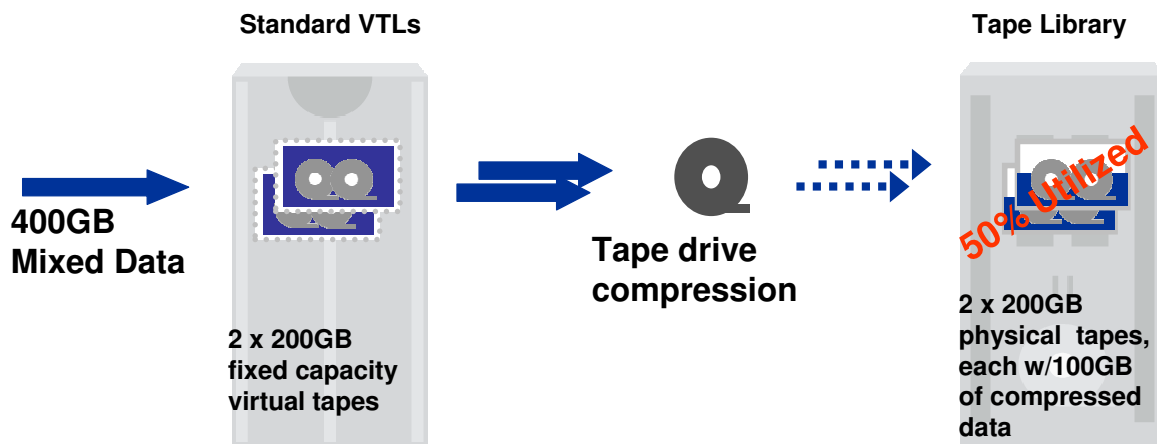
Tape Smart Sizing Technology

- Tape Smart Sizing berechnet die Hardware Komprimierung des Bandlaufwerkes voraus
- Kein erhöhter Bandverbrauch



Tape Smart Sizing Technology

- Standard VTLs berücksichtigen die Hardware Komprimierung der Bandlaufwerke nicht

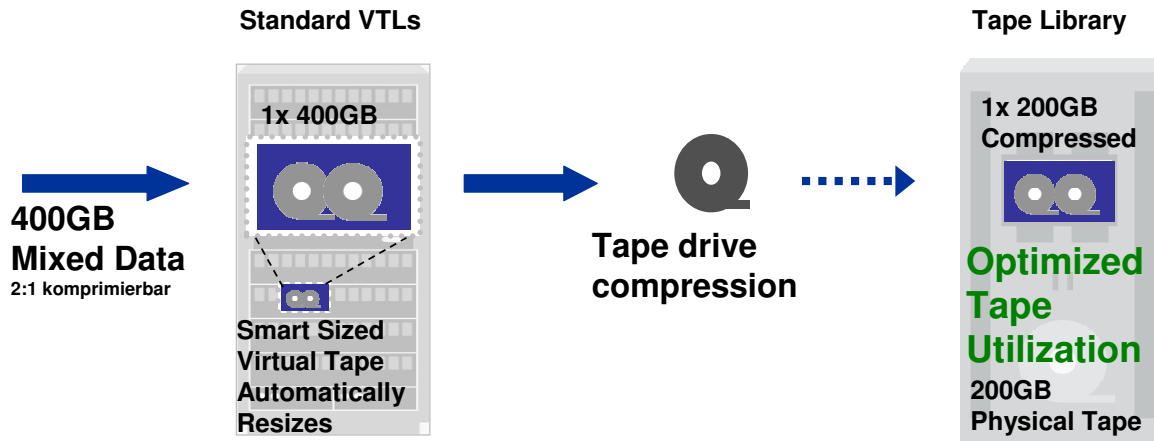


Beispiel: Bandlaufwerk mit 200GB unkomprimierter Kapazität



Tape Smart Sizing Technology

- NearStore VTL berücksichtigt die Hardware-Komprimierung in jedem virtuellen Tape – ohne Performanceverlust

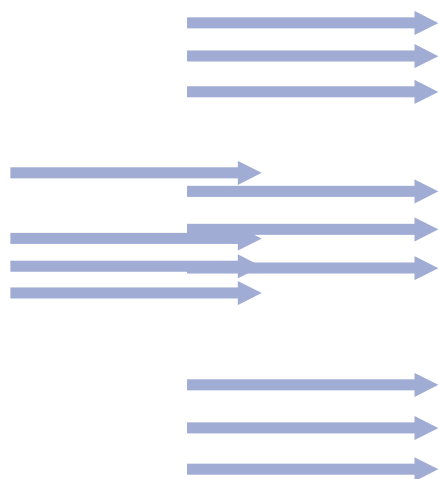


Beispiel: Bandlaufwerk mit 200GB unkomprimierter Kapazität

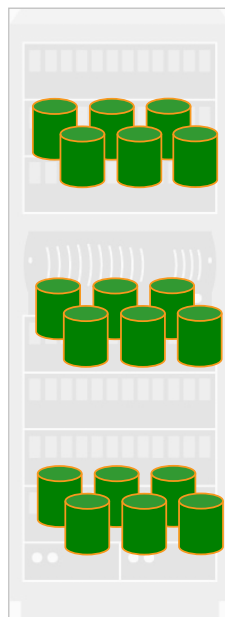


NearStore VTL Self-tuning Technology

Dynamically Balanced Backup Streams



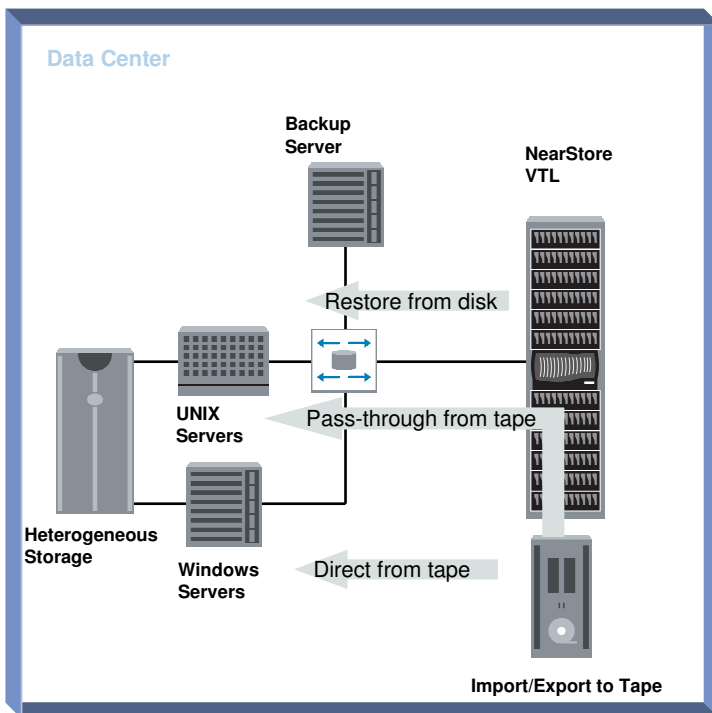
NearStore VTL



- ▶ Virtuelle Bänder sind nicht fix mit der LUN verbunden
- ▶ Backup Streams werden dynamisch auf die LUNs verteilt
- ▶ Verteilung wird bei Änderung des Workloads automatisch geändert
- ▶ Ergibt eine optimierte Performance **ohne manuelles Tuning**



Direct Tape Creation – Restore Optionen



Restore mit Disk Speed

- ▶ Der Restore kann in Sekunden begonnen werden und ist damit deutlich schneller als vom Tape
- ▶ Der mechanische Bandwechsel fällt weg
- ▶ Es sind automatisch alle Daten RAID geschützt

Flexible Restoremöglichkeit

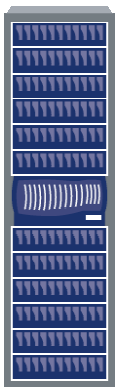
- ▶ Durch „Fast pass-through“ müssen die Daten für den Restore nicht zuerst auf Disk kopiert werden
- ▶ Bänder werden immer im nativen Format beschrieben
- ▶ Die Daten können auch direkt vom Band restored werden ohne die VTL nutzen zu müssen



Übersicht SnapVault Lösungen

Hardware

Die NearStore Option bietet eine preiswerte Lösung für Daten Sicherung und Archivierung



- NearStore Option auf FAS Serie

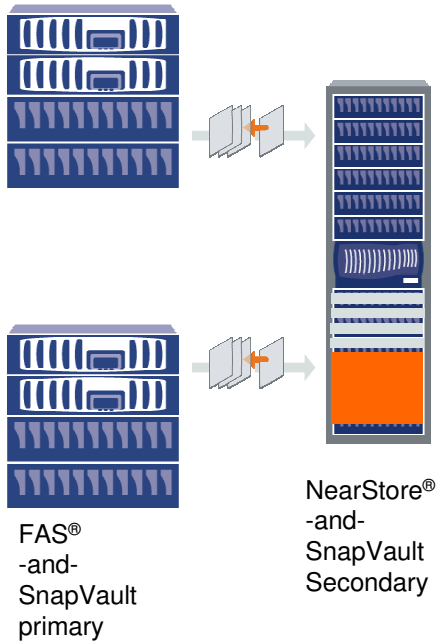
Software

- SnapVault für NetApp Storage
 - Repliziert Snapshots auf Sekundäre Stagesysteme
- Open System SnapVault
 - Host basierende Replikationssoftware für Windows, Unix und Linux
- SnapVault für NetBackup
 - Eine gemeinsam zwischen Symantec und NetApp entwickelte D2D Lösung



SnapVault für NetApp Storage

SnapVault = Snapshot Replikation und Auslagerung



■ Optimierte Speichernutzung

- Daten müssen nicht mehrfach übertragen werden

■ Schnell

- Full Backups in der Zeit von blockbasierenden Incrementals
- Sofortiger Zugriff für Recovery

■ Mehrfachnutzung

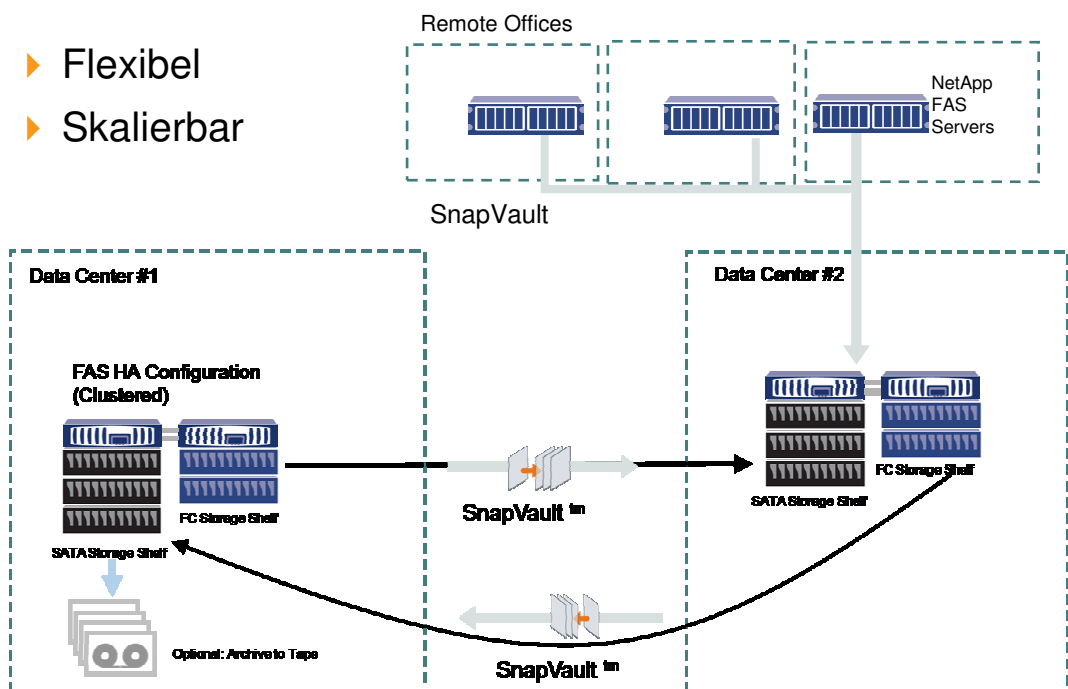
- Backup Kopien können für andere wichtige Aufgaben benutzt werden
- Backup Systeme werden entlastet



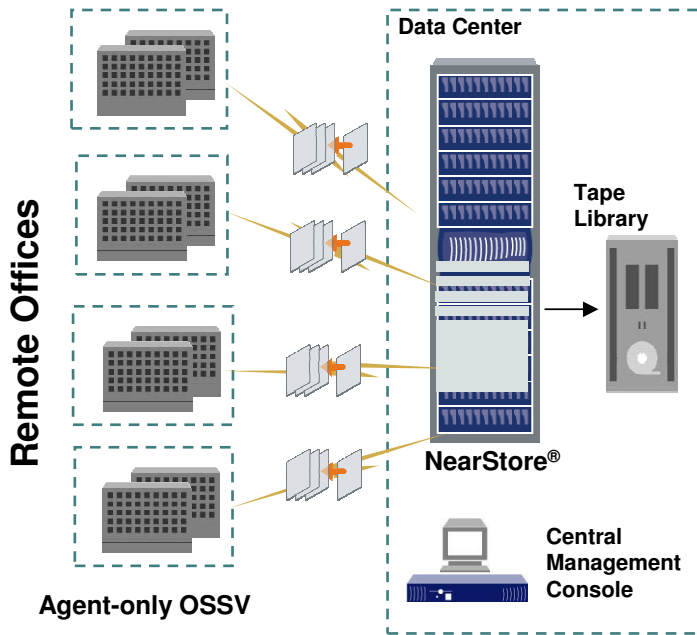
SnapVault für NetApp Storage

- ▶ Flexibel
- ▶ Skalierbar

Management über DFM oder 3rd Party



Open Systems SnapVault Remote Office



Features and Benefits

Nutzung des Snapshot™

- ▶ Regelmäßige und Effiziente Verwendung für Backup

Effektive WAN-Replikation

- ▶ Nur geänderte Blöcke und neue Files werden übertragen

Daten werden in SnapVault® Volumes gelagert

- ▶ Inkrementelle Backups erscheinen als Full Backup
- ▶ Drag-and-drop oder CIFS Restore
- ▶ NearStore und FAS Plattformen

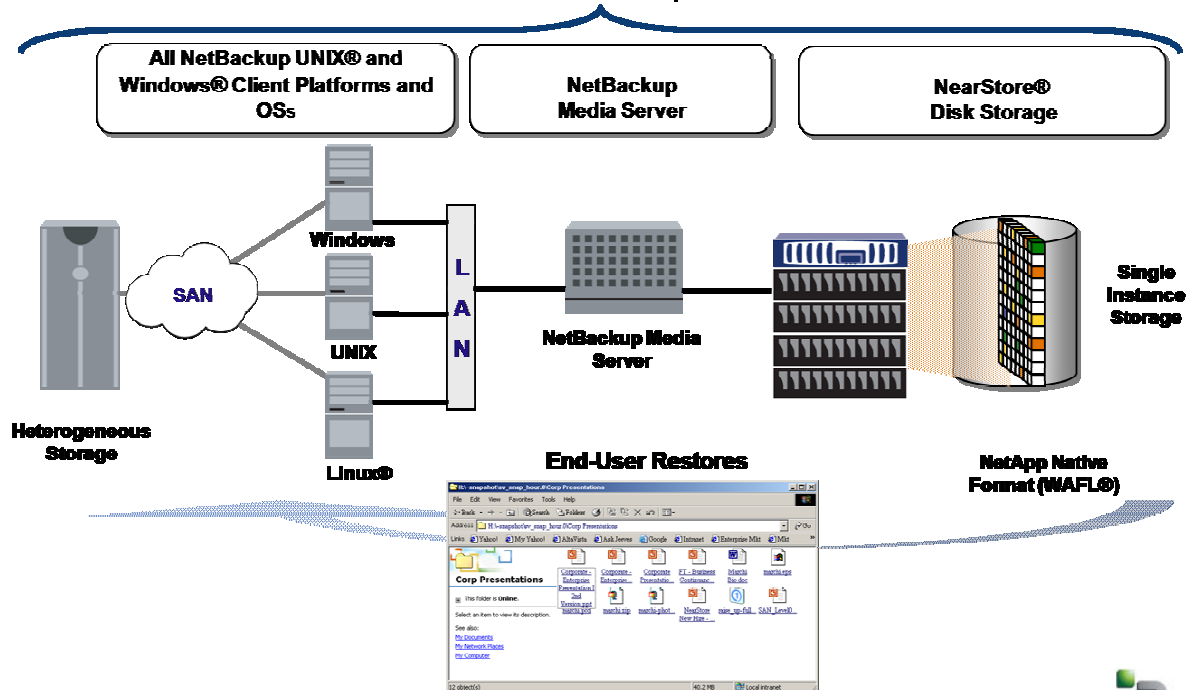
Integrationsmöglichkeit

- ▶ DataFabric® Manager
- ▶ Integration in 3rdParty Backup Tools



SnapVault for NetBackup

Veritas NetBackup™

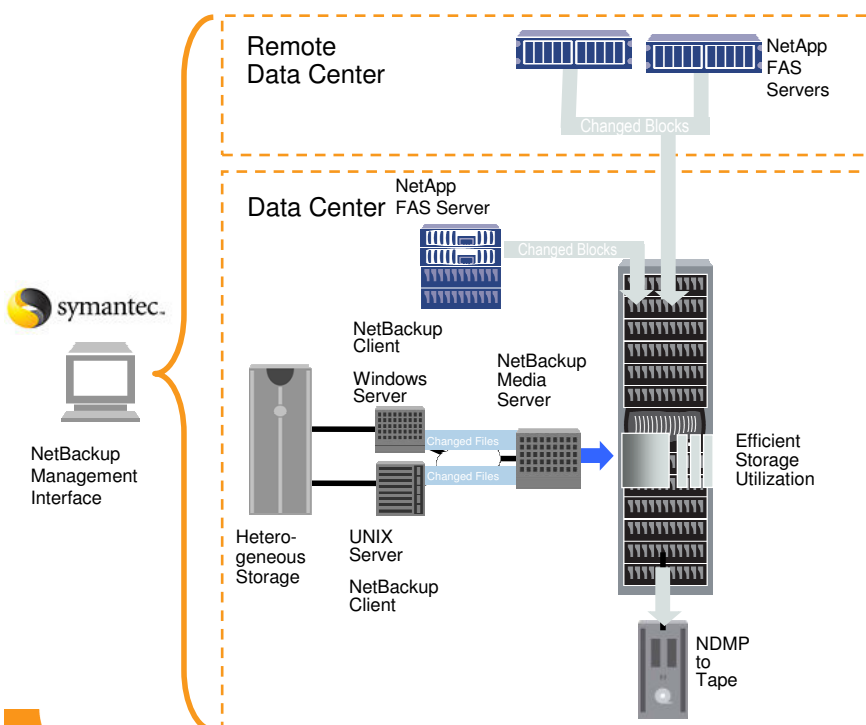


SnapVault for NetBackup - Vorteile

Funktion	Vorteil
Zentrales Management über NetBackup	Vereinfachtes Management: Sein einzelnes Management Interface für NetApp und heterogene Lösungen
NearStore Storage mit RAID-DP	Höhere Verfügbarkeit: Enterprise Storage System mit Schutz vor doppelten Diskfehlern
Data De-duplication (Single-Instance Storage)	Optimierte Storagegenutzung: Es können mehr Backups schnell verfügbar auf preiswerten SATA Disks gespeichert werden
Endbenutzer Restore	Einfacher und schneller Restore: Der Endbenutzer kann Daten selbst aus dem Backup restoren - mit geringerer oder gar keiner Notwendigkeit für Help Desk Unterstützung



VERITAS NetBackup und SnapVault Integration



- Speicheroptimierte Backups von heterogenen Storage Systemen
- Die Daten können sowohl im NetBackup Format als auch im nativen File Format genutzt werden
- Zentrale Verwaltung von NetBackup und SnapVault Jobs über Policies, Scheduling und Catalog.
- Optimierter Restore von Files & Volumes





Architect of an Open World™

