

»RZ-Lösung mit OSL Storage Cluster«

Marcel Jentsch / Torsten Pfundt

Einsatz von OSL Storage Cluster



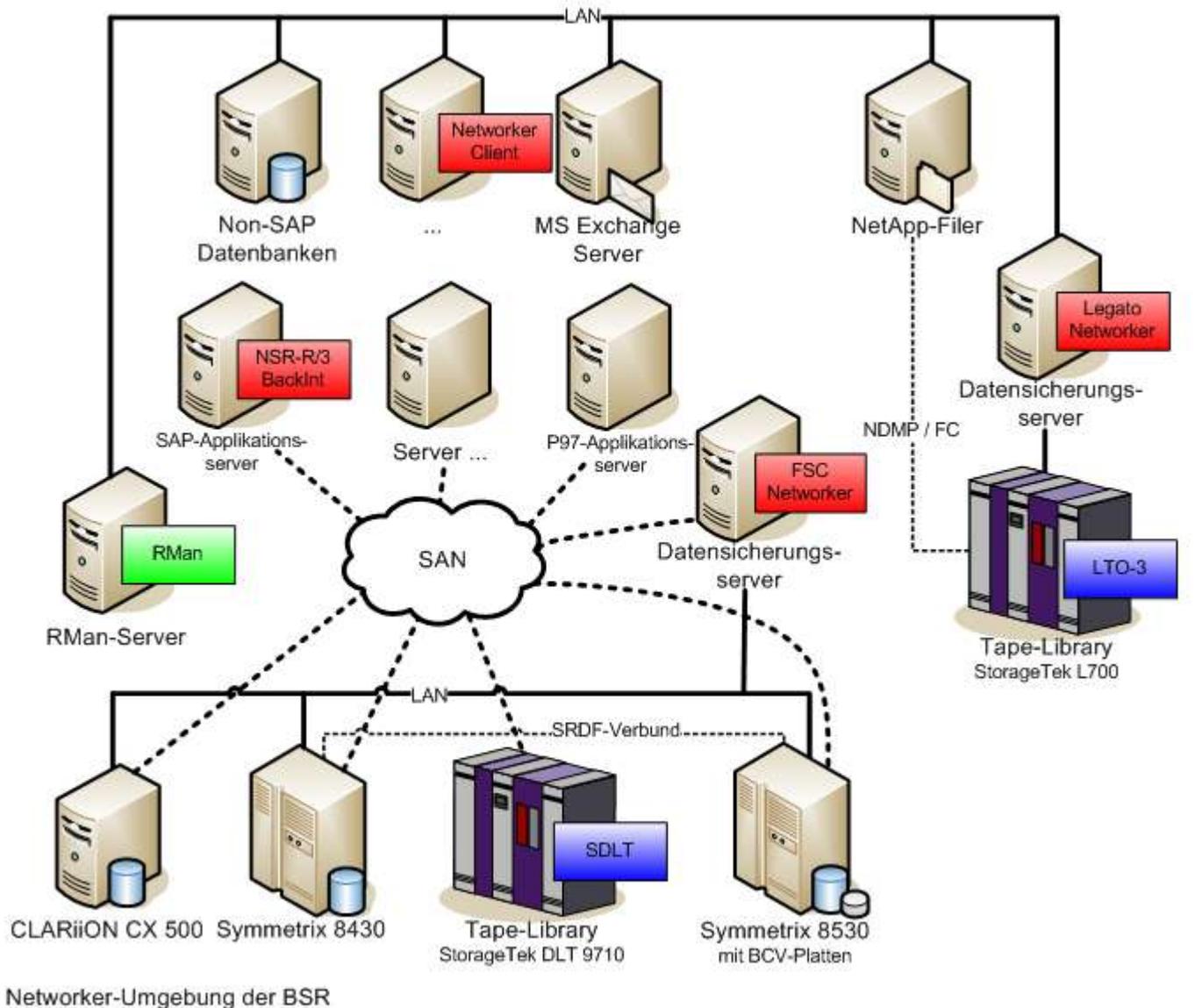
- seit 1998 Verwendung von Storage Cluster
- Update auf Version 3.1 erfolgte im September 2008
- kurz vorher: Migration auf neue Storage-Systeme
- zeitgleich erfolgte eine Neuausrichtung des Backup- und HV-Konzeptes

Altes Backup-Konzept für SAP



- über BackInt-Schnittstelle mit FSC Networker
- Tape-Backup komplett LAN-basiert
- Backup-to-Disk über BCVs (und nur für P97)
- Tape-Restore für Applikationen kompliziert, langwierig und ohne Garantie
- Sicherungsbedarf pro Nacht ca. 7 TB (aktuell)
 - **Sicherungszeit reichte nicht mehr aus (Backup-Zeit P97 (2 TB) ca. 10 Stunden)**

Alte RZ-Struktur



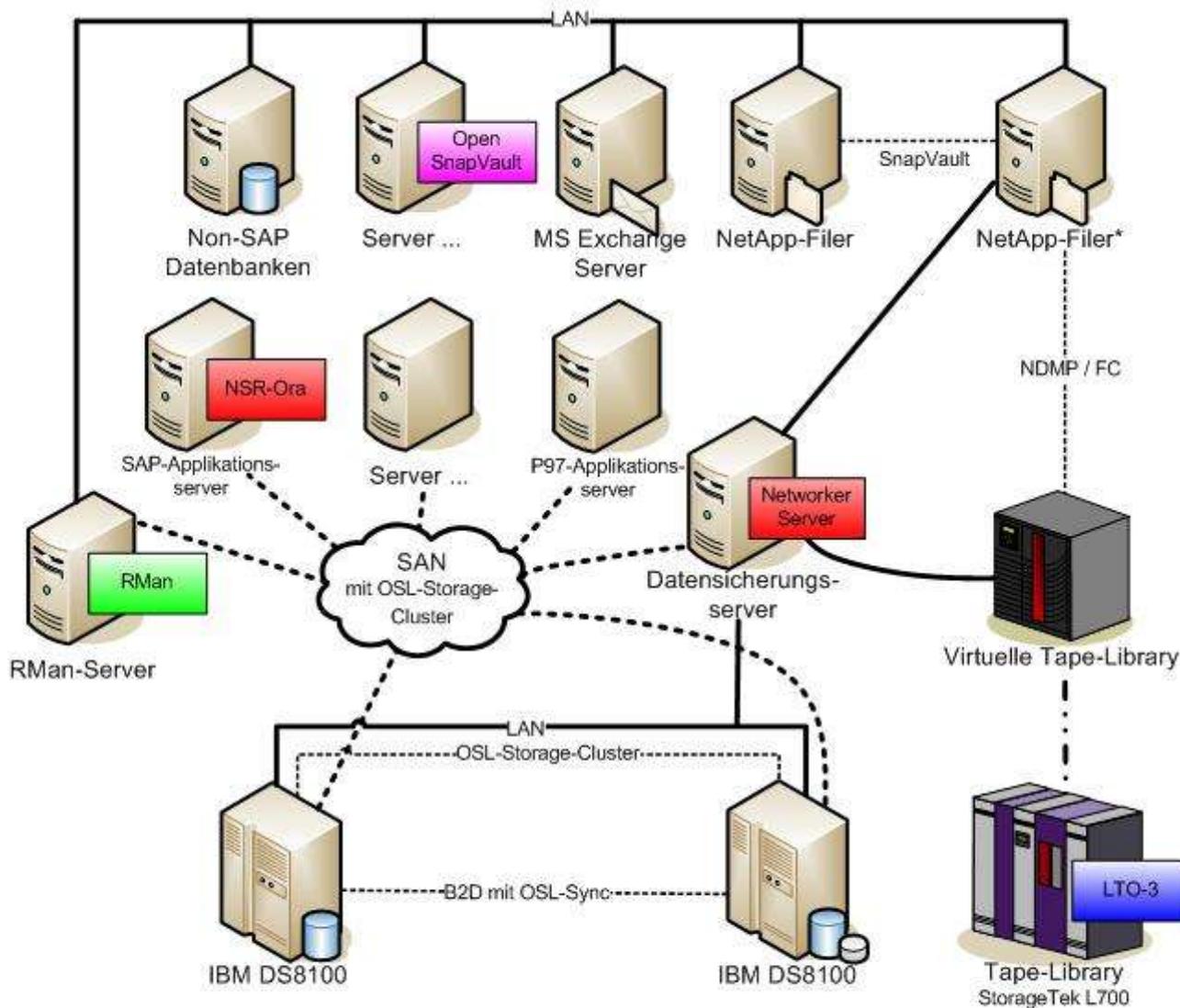
- 2x EMC Symmetrix im SRDF-Verband für die produktiven SAP-Systeme
- 1x EMC Clariion CX500 für Test- bzw. Entwicklungssysteme
- Backup/Restore der SAP-Systeme ausschließlich über BackInt und FSC Networker (brtools) auf SDLT-Tape-Library
- für Windows-Welt und Non-SAP-Datenbanken erfolgte die Sicherung separat über eine eigene Networker-Infrastruktur mit NetApp-Filer und RMAN-Server sowie eigener LTO-3 Tape-Library

Neue RZ-Struktur



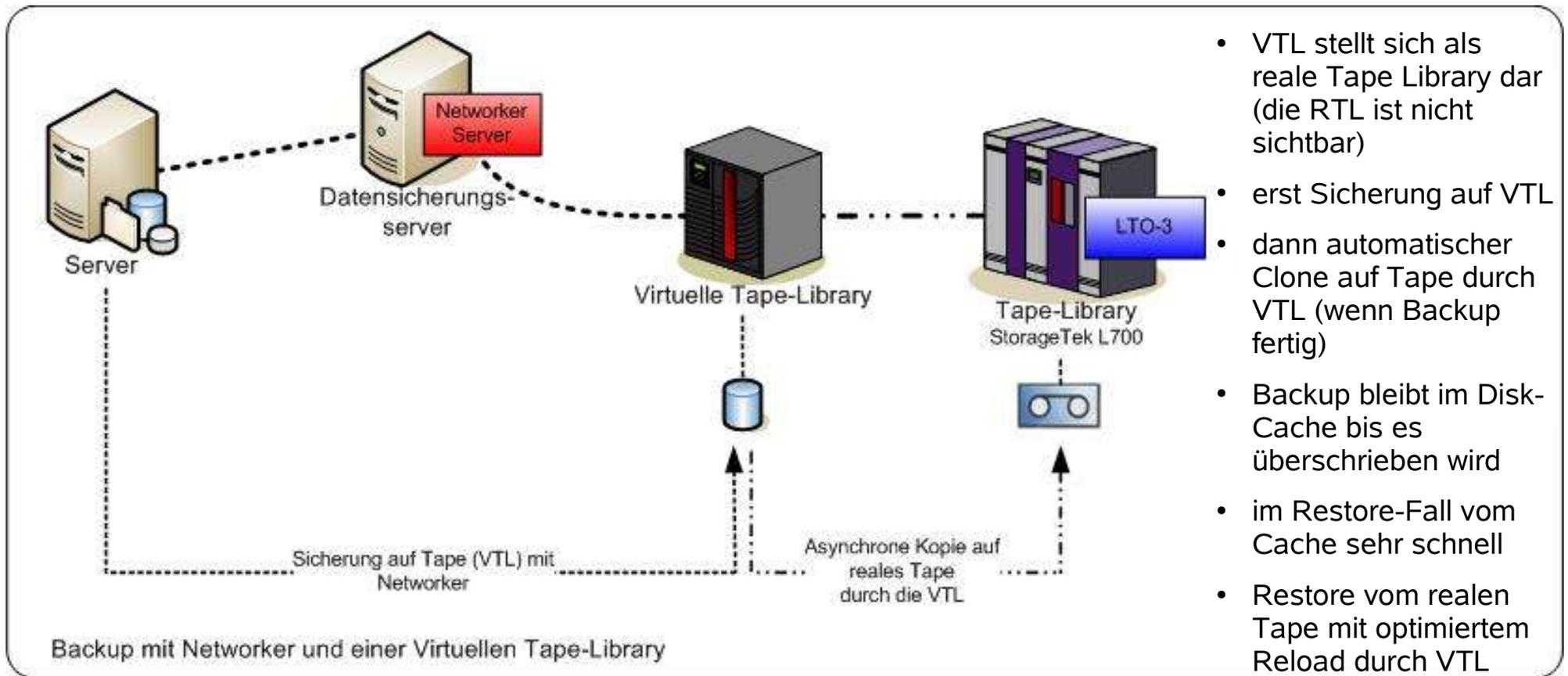
- Neue VTL (der RTL vorgeschaltet) um Tape-Backups und zeitnahe Restores zu beschleunigen (Cache: 13 TB (Kompression ergibt 2,5-4x Cache bei SAP-Daten))
- Windows-Umgebung: 2 NetApp-Filer (SnapVault) und eigenen Sicherungsroutinen
- Unix-Umgebung: Austausch EMC-Storage durch 2x IBM DS 8100
- Ablösung SRDF durch neues HV-Konzept (Mix asynchroner/synchroner Spiegel)
- Produktiv-RAID mit SAS-Platten, Backup-RAID mit SATA-Platten
- neues Backup-Konzept auf OSL ACO/XDM-Basis (SAN-basiert)
- FibreChannel-Ausbau auf 4 Gbit
- Erwartungen:
 - starke Verkürzung der Tape-Backup-Zeiten und komfortablerer Restore & Backup-to-Disk
 - Verlust SRDF durch neues HV-Konzept auffangen
 - langfristige Kosteneinsparung

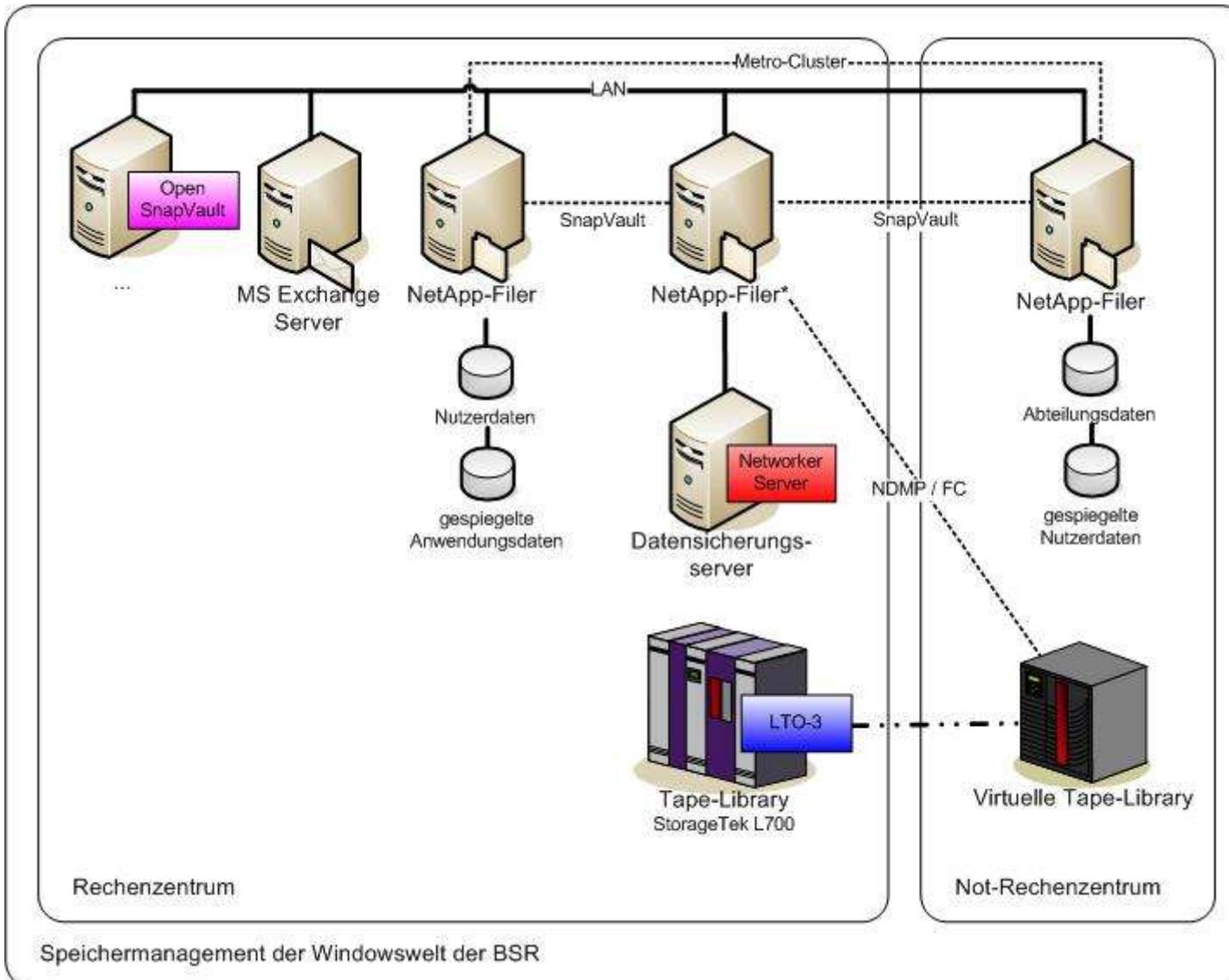
Neue RZ-Struktur



- 2x IBM DS8100 für alle SAP-Systeme
- Backup/Restore der SAP-Systeme ausschließlich über OSL Spiegel und Networker als Tape-Sicherungslösung
- B2D → Networker → VTL → Real Tape
- für Windows-Welt und Non-SAP Datenbanken erfolgt die Sicherung separat über den gleichen Networker-Server (Storage sind drei mittels SnapVault verbundene NetApp-Filer) und einen RMAN-Server

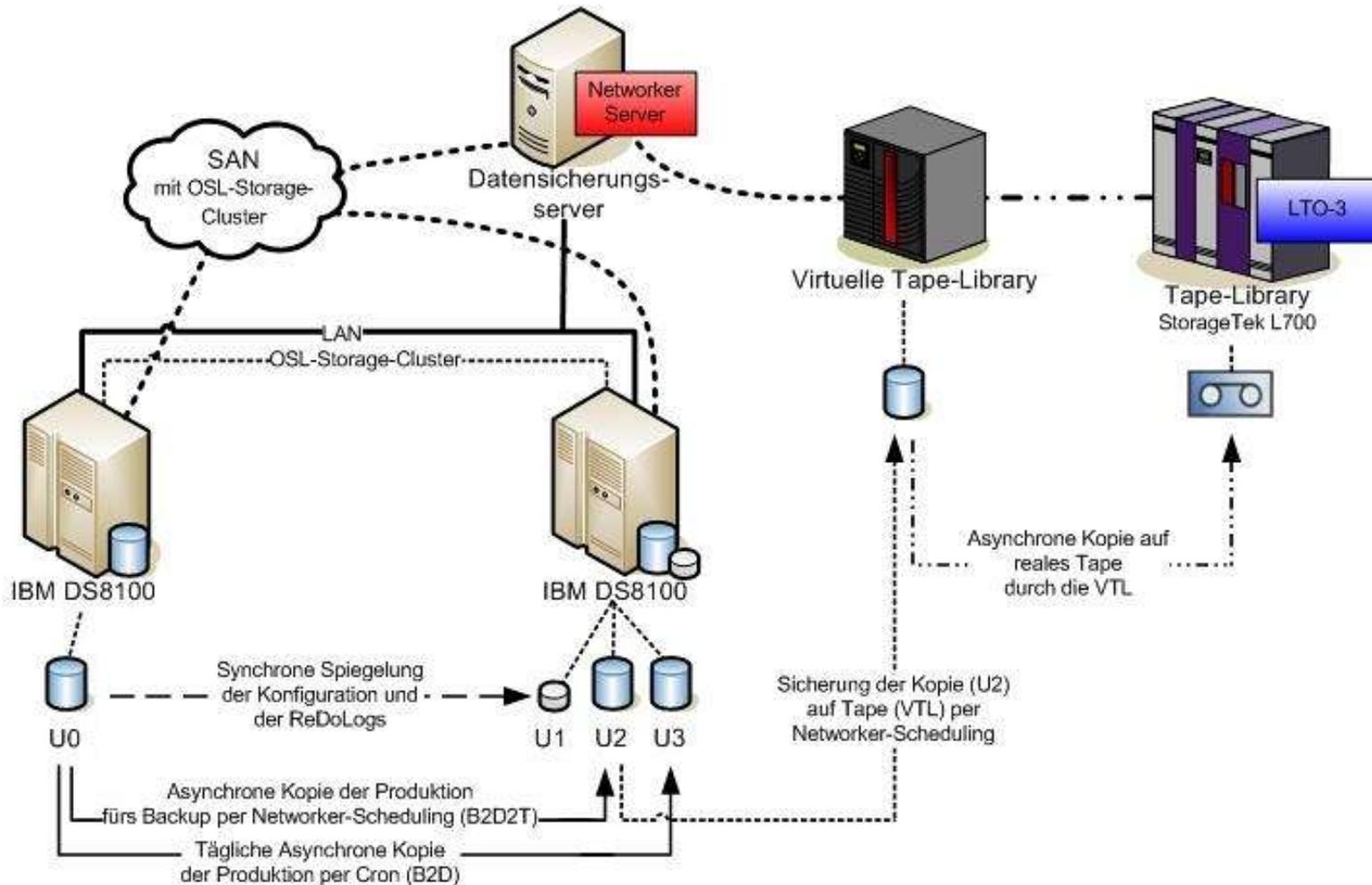
Backup-to-Tape





- NetApp-Filer als Storage
- zweiter NetApp-Filer für Backups (Snapshots)
- dritter NetApp-Filer im Not-RZ
- NetApp SnapVault Backup-Software mit SnapVault Server
- Exchange-Server
- Tape-Backup über Networker auf VTL → RTL
- Metro-Cluster für Verbindung RZ mit Not-RZ

Backup SAP-Systeme



Backup der SAP-Welt mit einer Virtuellen Tape-Library und OSL-Storage-Cluster

- inkrementelles Backup auf Universum 2/3
→ **Asynchrone Spiegel**
- dann Tape-Sicherung aus der U2-Sicherung mit Networker (schreibt auf VTL)
- VTL macht dann asynchrone Kopie auf RTL
- **Synchrone Spiegel** für Controlfiles, Online und Offline Redo-Logs der SAP-Systeme (U1)

Vorteile für die BSR



- extreme Verkürzung der Backup-Zeiten (P97 (2 TB) in ca. 2 h)
 - Belastung Produktiv-Hosts nur während des inkrementellen Backups auf Disk
 - clusterweite Backup-Übersichten, zentralisiertes Backup
 - Lösung von proprietären Hardwarefunktionen
 - einfaches **applikationsbasiertes** Backup und Recovery
 - Integration von Backup/Restore mit Disaster Recovery und Hochverfügbarkeit
 - zeitkonsistente Backups auf Disk und Tape
 - restorefreies Recovery mit Backup-Universen und permanenten Spiegeln (SRDF-Ablösung)
 - **zusätzlich:** einfacher zentraler Archiver (Backup/Restore) für DB-Archive aller SAP-Systeme mit Clusterüberblick
- **Erhöhung der Backup-Qualität (Backup-to-Disk, Zeitkonsistenz)**
- **Zeitersparnis ca. 80 % (könnte sogar noch gesteigert werden)**

Anwenderbericht der BSR

(Berliner Stadtreinigung)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit