

Back-up Deduplizierung und Disaster Recovery in Minuten

Deduplikation in TSM V6.1

Terabyte Restore in Minuten mit Fastback.

Gerüstet für das Petabyte Zeitalter.



Information Security mit Tivoli Storage Manager



Schutz und sicherer Austausch von Informationen

IBM Service Management



Sichtbarkeit

- Starkes Access Management
- Active Directory Integration



Kontrolle

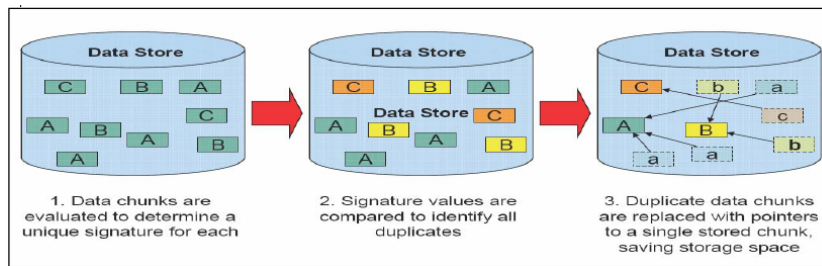
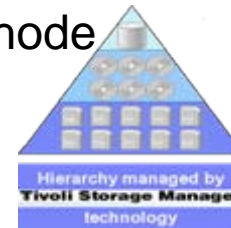
- Schutz bei der Datenübertragung

Automation

- Schutz bei der Datenlagerung
- Kostenreduktion und Steigerung der Flexibilität
- Daten-Verschlüsselung über alle Storage-Tiers

Tivoli Storage Manager Version 6

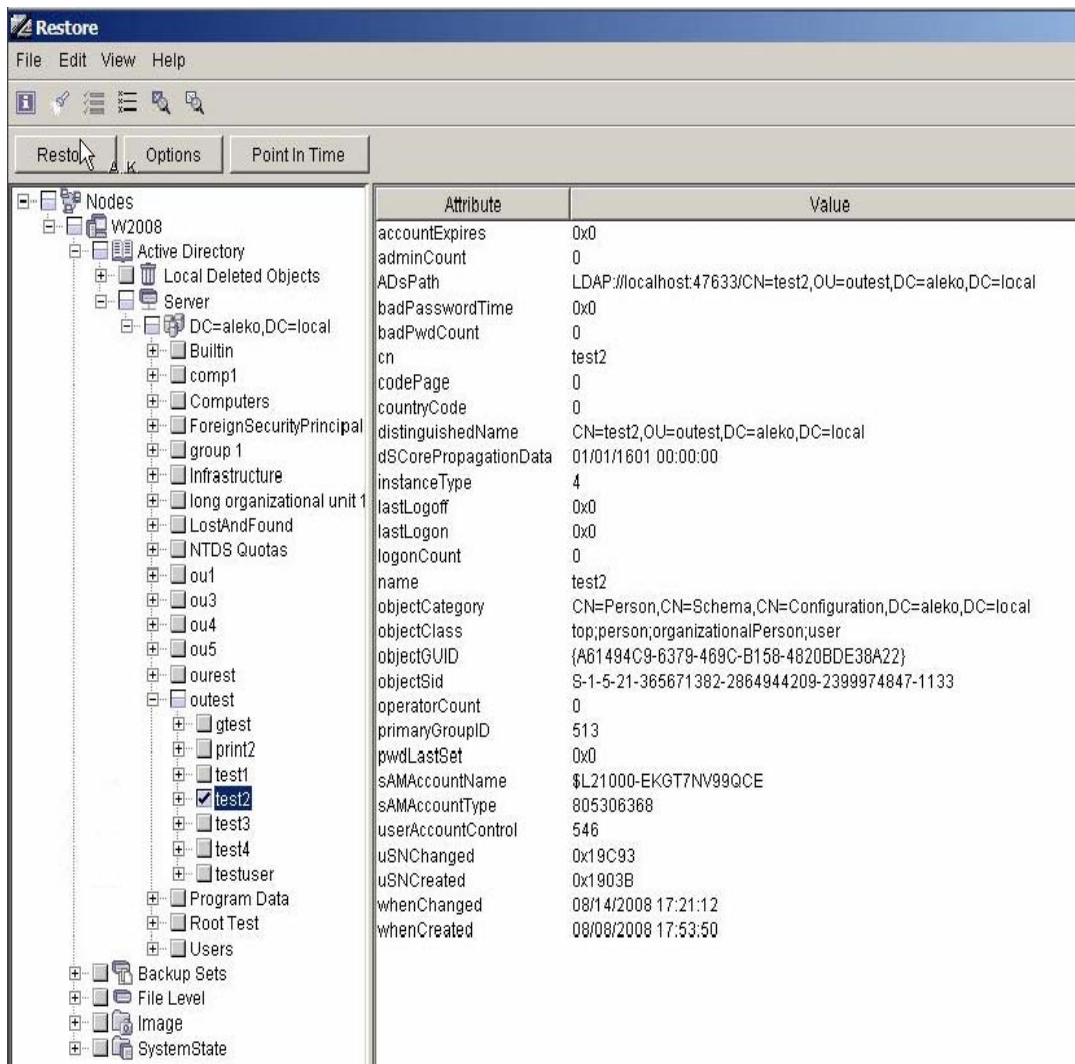
- Relationale DB2 Datenbank als Katalog 
- Progressive „incremental forever“ Backup Methode
- Backup to Disk & Tape
- Eingebaute Data Deduplication
- Serverseitiger Post-Operation Prozess, kein Impact auf Backup Performance 



- Einfaches Management über Web-GUI für Backup Client und Server Management
- Item-Level Restore für Windows Active Directory,
- Item-Level Restore für MS Exchange und Lotus Domino
- Item-Level Restore für MS Sharepoint Server

Granularer Restore für Windows Active Directory

- Restore einzelner Objekte aus System-State Backups von User und Gruppen-Objekten.
- Für Windows 2008 Active Directory Umgebungen.
- Beispielsweise kann eine Person oder Gruppe wiederhergestellt werden, die irrtuemlich aus dem Active Directory geloescht wurde.
- Support von „Un-delete“ aus dem Active Directory eigenen Löschspeicher.
- Unterstützt manuelle Recovery von Einzel-Objekten.
- Restore kann ohne Restart des Active Directory erfolgen.
- Nutzung von freigegebenen und unterstuetzten Microsoft-Schnittstellen.
- In den Backup/Archive Client nahtlos integriert.

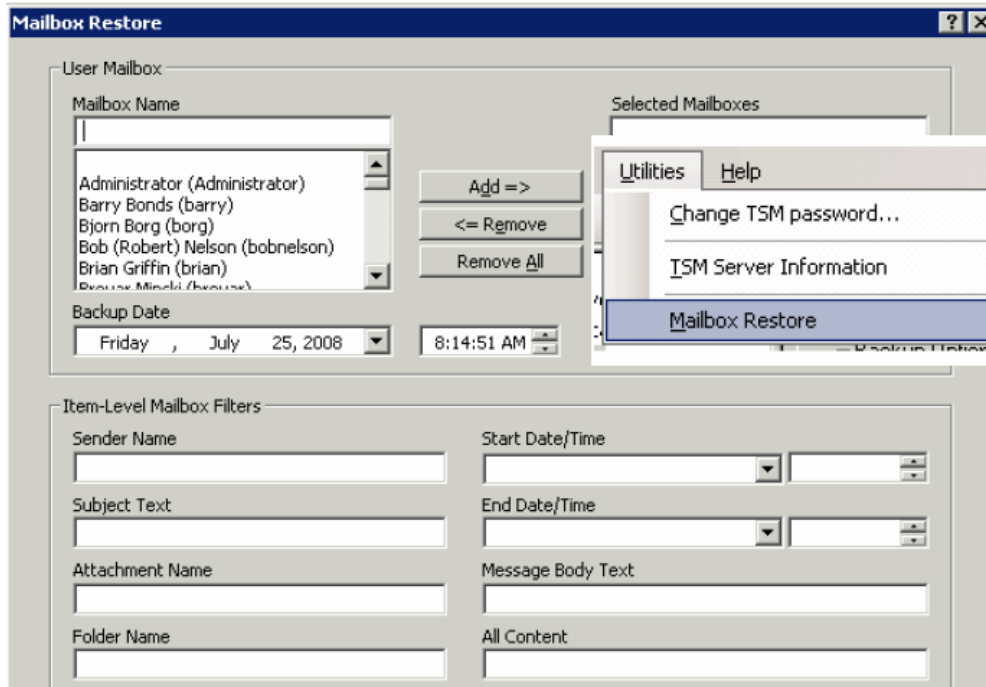


The screenshot shows the 'Restore' application window. The left pane displays a tree view of Active Directory objects. The right pane shows a table of attributes for the selected object 'test2'.

Attribute	Value
accountExpires	0x0
adminCount	0
ADsPath	LDAP://localhost:47633/CN=test2,OU=outest,DC=aleko,DC=local
badPasswordTime	0x0
badPwdCount	0
cn	test2
codePage	0
countryCode	0
distinguishedName	CN=test2,OU=outest,DC=aleko,DC=local
dSCorePropagationData	01/01/1601 00:00:00
instanceType	4
lastLogoff	0x0
lastLogon	0x0
logonCount	0
name	test2
objectCategory	CN=Person,CN=Schema,CN=Configuration,DC=aleko,DC=local
objectClass	top,person,organizationalPerson,user
objectGUID	{A61494C9-6378-469C-B158-4820BDE38A22}
objectSid	S-1-5-21-365671382-2864944209-2399974847-1133
operatorCount	0
primaryGroupID	513
pwdLastSet	0x0
sAMAccountName	\$L21000-EKGT7NV99QCE
sAMAccountType	805306368
userAccountControl	546
uSNChanged	0x19C93
uSNCreated	0x1903B
whenChanged	08/14/2008 17:21:12
whenCreated	08/08/2008 17:53:50

TSM for Mail 6.1

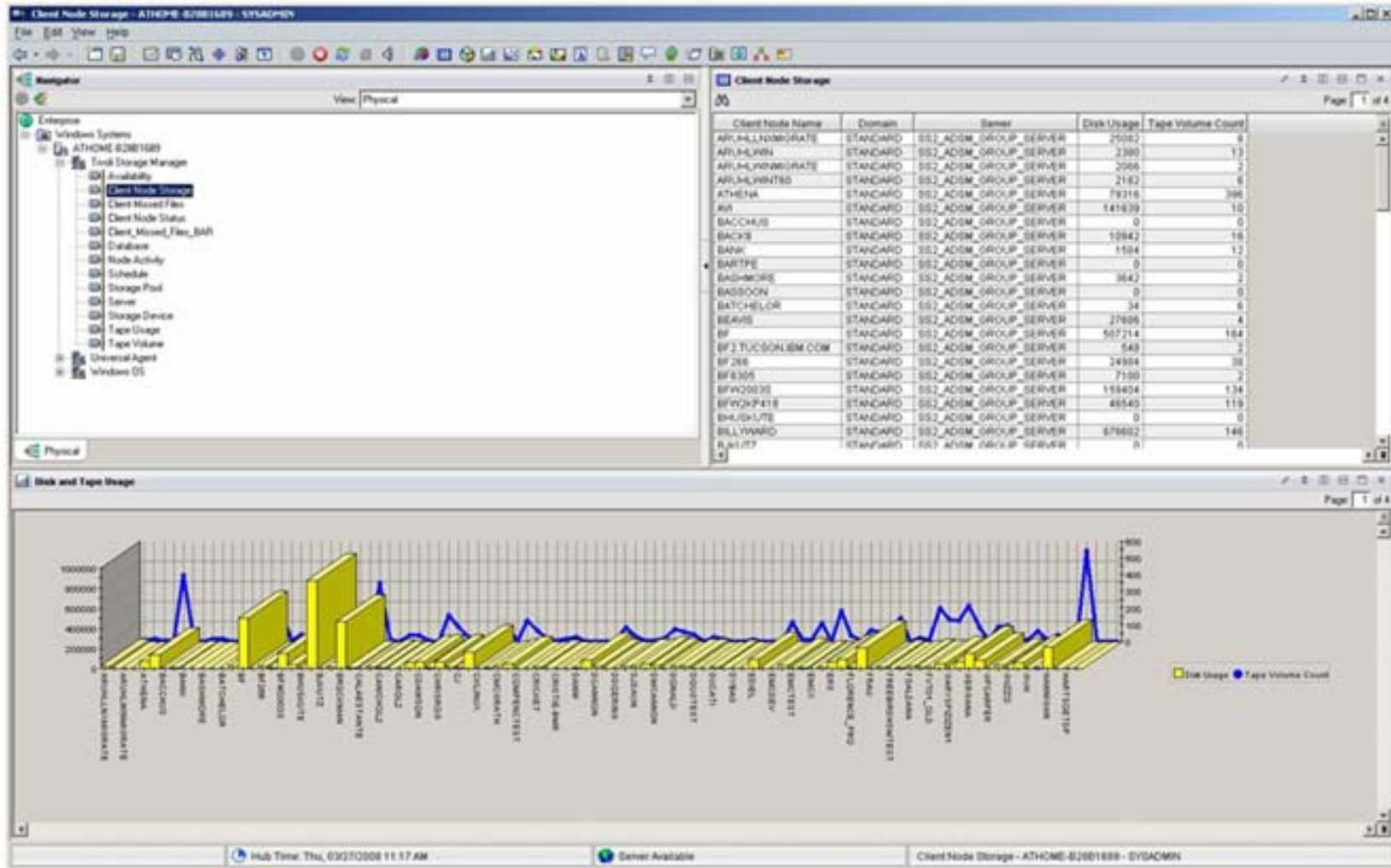
- Einzel-Mail Restore für MS Exchange
- TSM for Mail 6.1 unterstützt die Wiederherstellung einer Mailbox oder einzelner eMails.



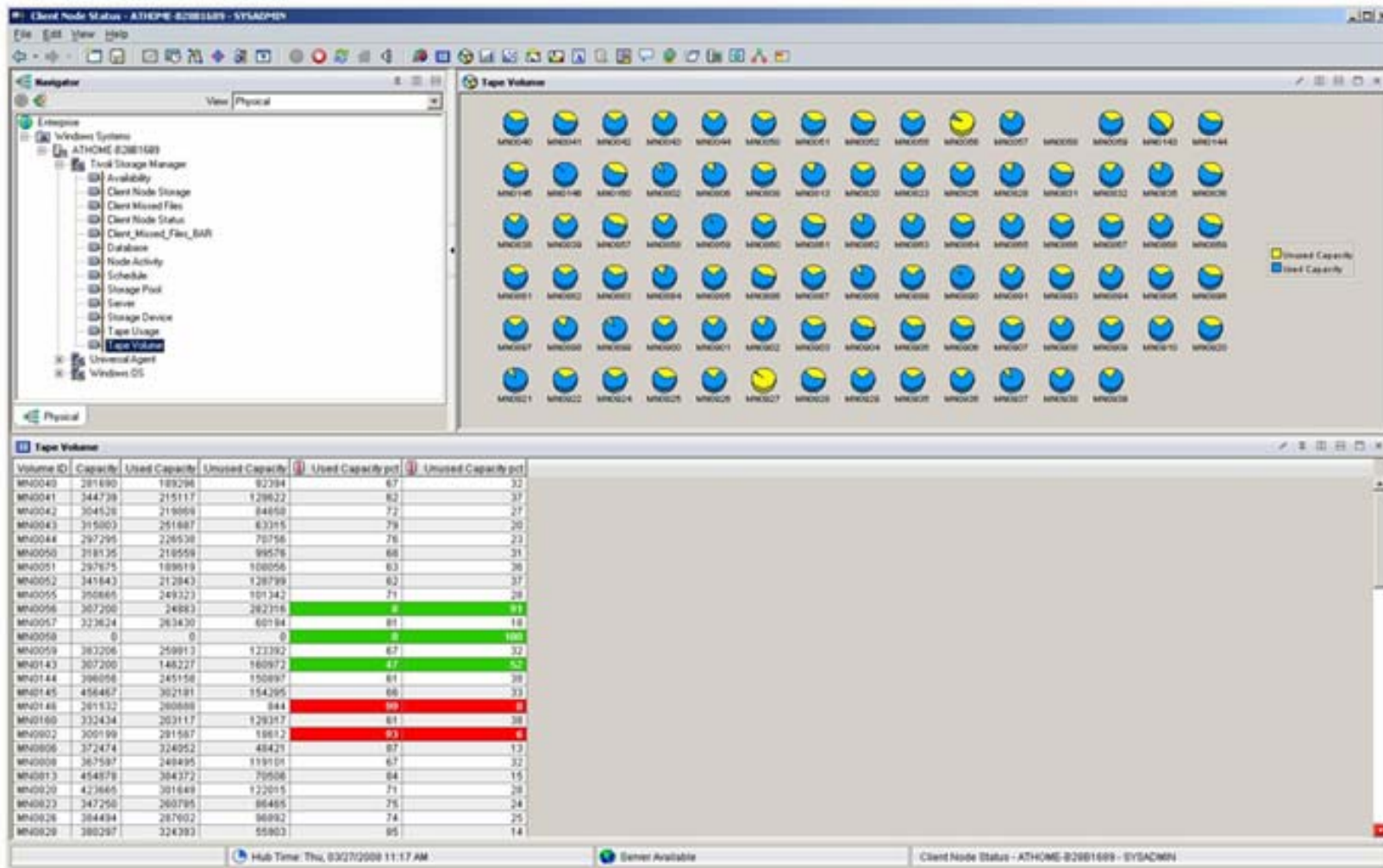
Vorteile

- Schnellere, einfachere Methode zur Wiederherstellung einzelner e-Mail Objekte (durch Filtern):
- Microsoft Exchange 2003 und Exchange 2007 unterstützt.
- Nutzung der Microsoft Exchange Recovery Storage Group und Microsoft-zertifizierten Schnittstellen.

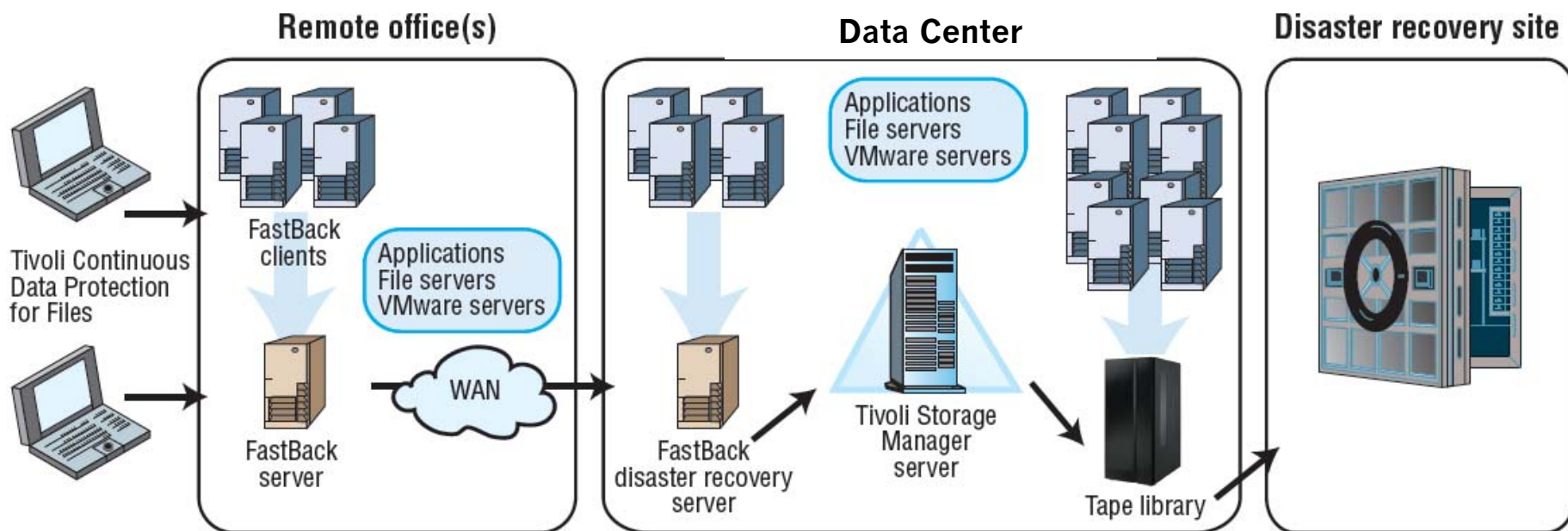
Tivoli Storage Manager V6 Reporting & Monitoring Beispiel – Node Storage Monitor



Tivoli Storage Manager V6 Reporting & Monitoring Beispiel – Tape Volumes Monitor



Tivoli Storage Manager 6 ist die Kernkomponente zur integrierten, durchgehenden Daten-Sicherung und -Wiederherstellung.



- **Tivoli CDP for Files:** Continuous Data Protection für Desktops & mobile User
- **TSM FastBack:** Block Level CDP Schutz für kritische Windows Server
 - Robuster Schutz für Zweigstellen inklusive Disaster-Replikation
 - Minutenschnelle, fast sofortige Wiederherstellung aller Daten – wahlweise im Datacenter oder in der Zweigstelle

TSM FastBack Produktkomponenten

1. FastBack Server und FastBack Client

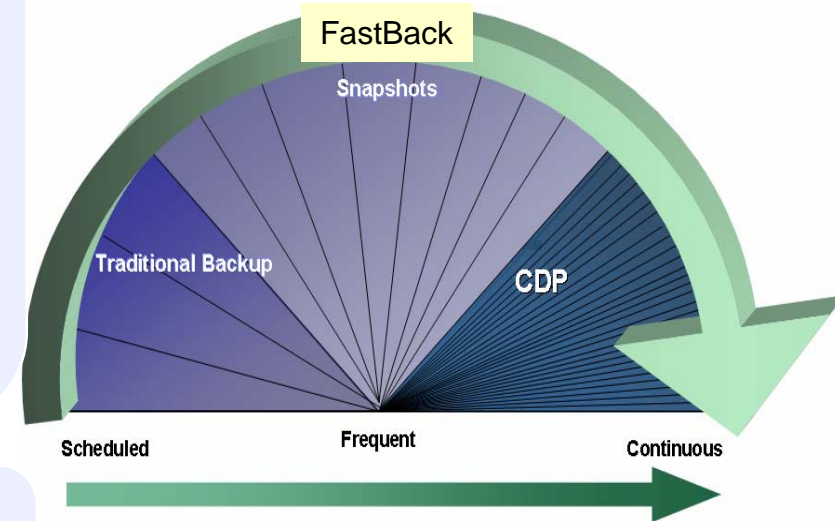
- Einheitliches Sicherungsverfahren für Windows Server
- Disk-basiert, block-level, incremental-forever Technologie
- Sicherungshäufigkeit wählbar bis hin zu CDP(*)
- Datenverfügbarkeit schon während des Restore
- Regel-basierte "selektive Replikation" in zweite Lokation für DR
- Integration in Exchange und MS-SQL

2. FastBack Exchange Restore

- Exchange "Item level recovery" (beliebige e-mail Objekte: message, attachment, calendar entry, contact, tasks, notes)

3. FastBack Bare Machine Recovery

- Restore des Betriebssystems aus dem Snapshot auch auf heterogene HW mit konfektionierter Boot-CD

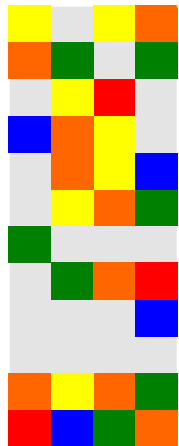


(*)CDP= Continuous Data Protection
Jeder geänderte Block wird sofort gesichert

TSM FastBack Volume Snapshot Technologie – Block-level Incremental Forever

Production

Disk



Applikations- oder
Fileserver



TSM FastBack
Server



Durch die Bandbreiten-effiziente Datenübertragung werden häufige Snapshots und CDP praktikierbar.

Geringer Einfluß auf den Produktionsserver oder das Netzwerk

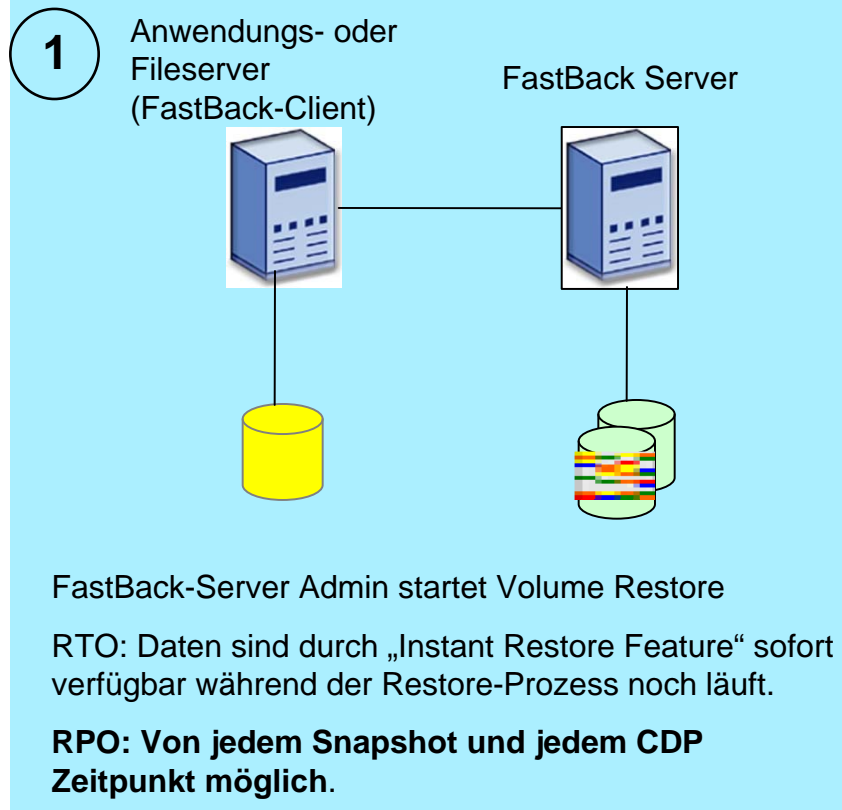
Inkrementelles Blocklevel Backup wird sowohl für die Sicherung von Anwendungen wie auch von Files verwendet.

Exzellente Performance

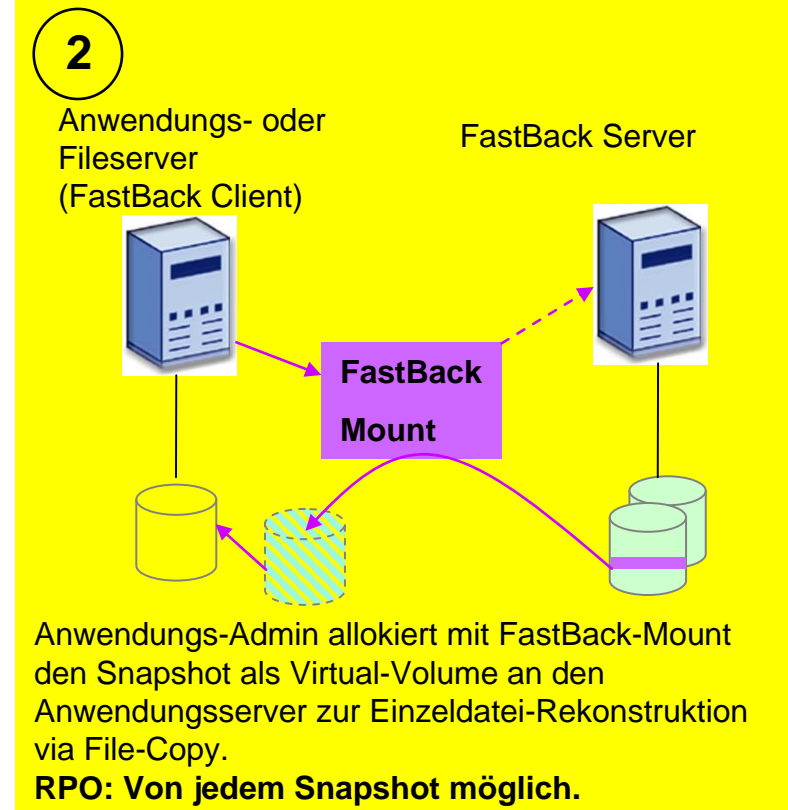
- Beim Snapshot wird immer das ganze Volume gesichert
- Der erste Snapshot ist ein “full volume” Snapshot
- Folge-Snapshots werden “inkrementell” erzeugt
- Nur jene Blöcke werden übertragen und gesichert, die sich seit dem letzten Snapshot geändert haben.

TSM FastBack Restore – 2 Varianten zu Auswahl

Volume-Level-Restore



File-Level-Restore



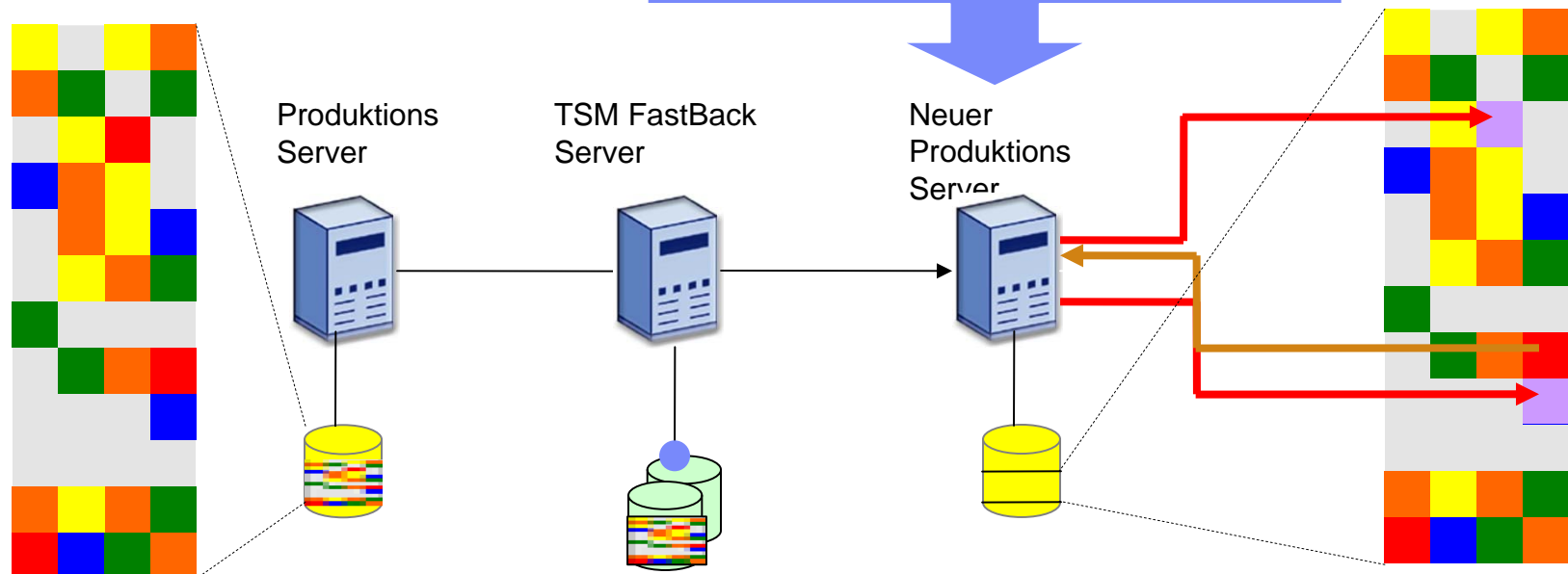
TSM FastBack – “Instant Restore” Verfahren

“Instant Restore” erlaubt Benutzern den Zugriff auf alle Daten während des Restores – auch wenn der Restore-Prozess noch nicht abgeschlossen wurde.

1. Aufrufen “Instant Restore”
2. Hintergrund-Prozess restauriert kontinuierlich die Blöcke
3. Neue “write IOs” werden normal ausgeführt
4. “Read IOs” von nicht restaurierten Blöcken werden aus dem FB-Server gelesen
5. Alle anderen Leseoperationen laufen über die restaurierte Platte

**Produktions
Disk**

**Neue
Produktions
Disk**



Continuous Data Protection (CDP) – Volume Level Restore

Echtes Blocklevel CDP (I/O Basierend)

Dadurch ist “Zero RPO” machbar

Delta Snapshots (incremental)

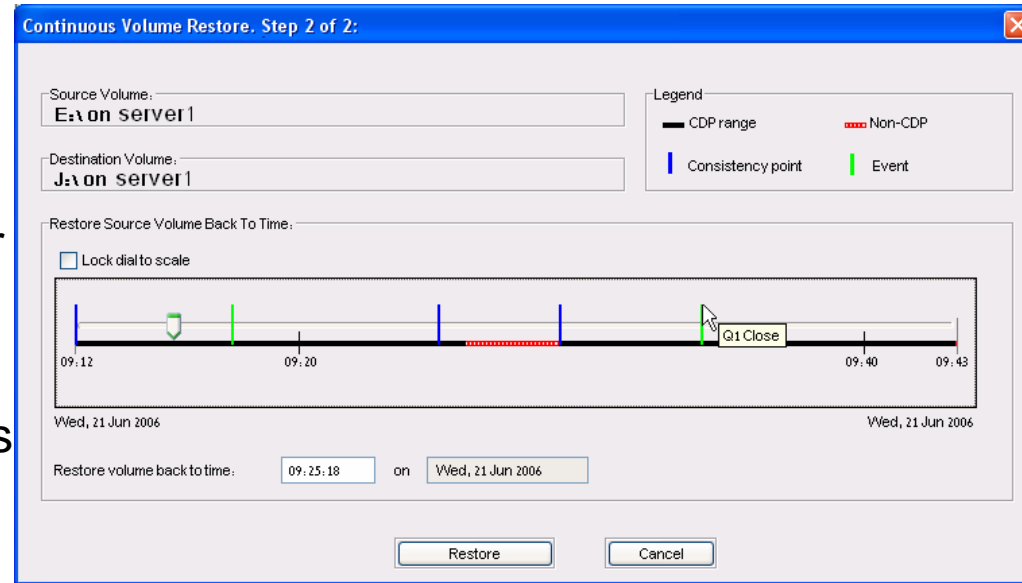
RPO pro Applikation einstellbar

Variierende Schutzgrade konfigurierbar

Einstellung pro Volume

Intuitives GUI

CDP ist ein Feature des Produktes, das Produkt bietet mehr als nur CDP



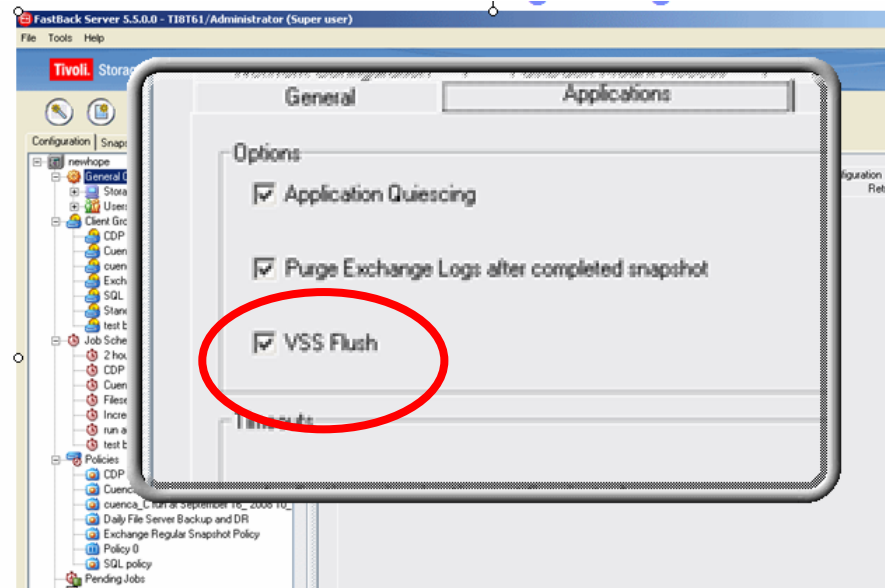
TSM FastBack bietet 3 Granularitätsstufen:

- ✓ CDP
- ✓ Häufige Snapshots (mehrmals täglich)
- ✓ Zeitgesteuerte Sicherung

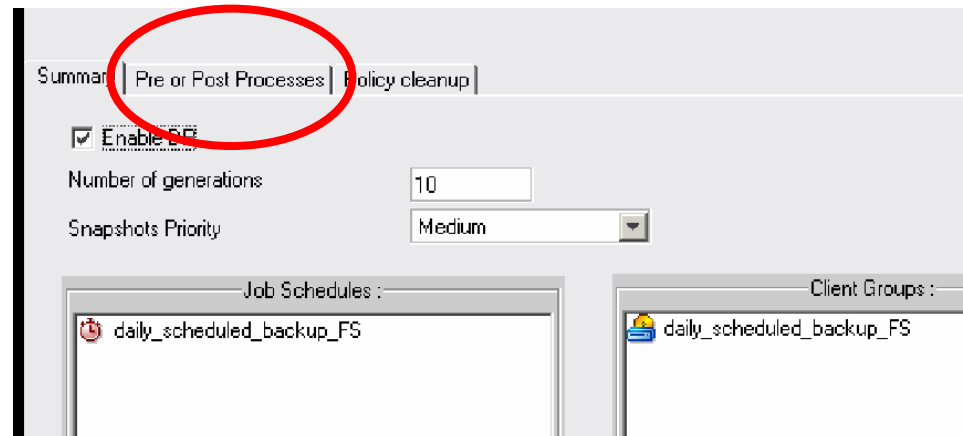
TSM FastBack Anwendungsintegration

Anwendungsintegration

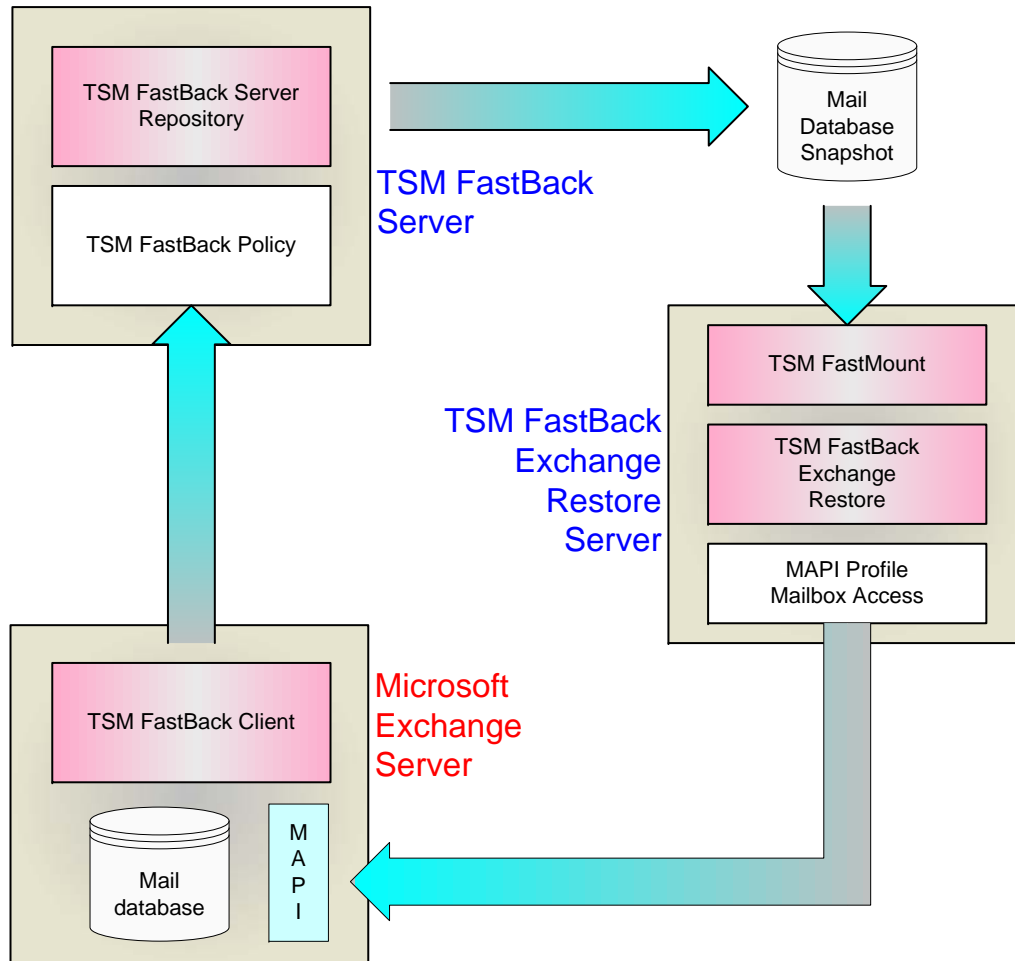
1. Nutzung der „VSS Writer“ Funktion
 - MS Exchange, MS SQL, Oracle 11i



2. Bereitstellung von Pre-/Post- Processing Skripten zur Sicherstellung von Konsistenzkriterien vor dem Snapshot
 - DB2, Domino, MS Sharepoint, etc.



TSM FastBack for Exchange Item Level Recovery



- Restore von individuellen “mailboxes” oder “mail items” (messages, contacts, calendar) via Virtual Volume
- Grafische Oberfläche ermöglicht einfache Selektion der Elemente für den Restore
- “mailboxes” oder “mail items” können angezeigt oder kopiert werden, ohne dass Exchange oder FastBack Server aktiv ist
- Intakte Elemente können sogar aus korrupten Datenbanken restauriert werden

TSM FastBack Exchange Restore GUI

The screenshot displays the Tivoli Storage Manager Fastback GUI. The interface includes a toolbar with icons for folders, mail, users, and search. The main area is divided into three panes:

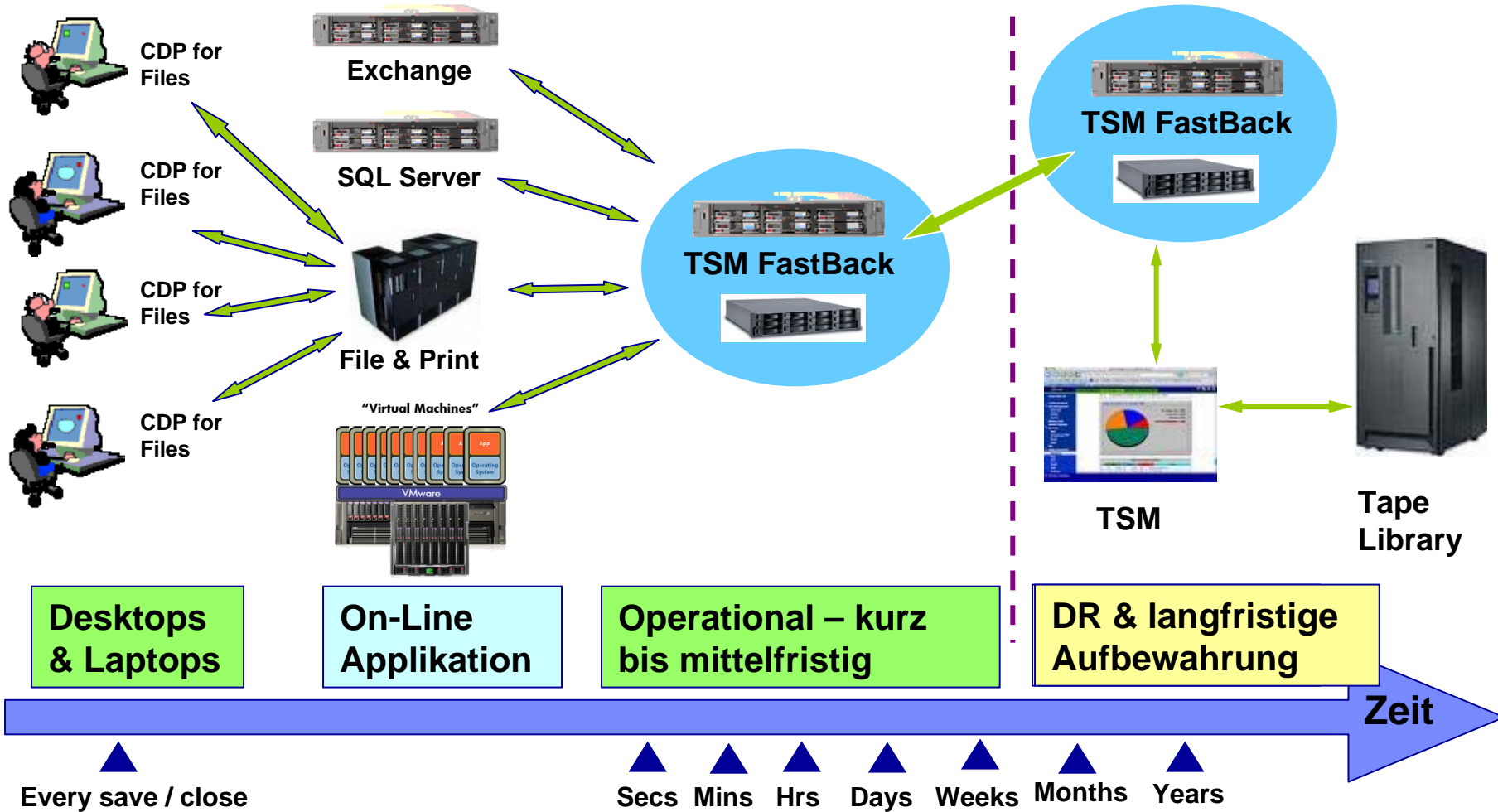
- Left Pane (Mailboxes):** A tree view showing a list of mailboxes and folders. The 'Inbox' folder is selected under the 'Rennad Murugan' mailbox.
- Top-Right Pane (Email List):** A table listing emails with columns for 'From' and 'Subject'. The selected email is 'RE: The Redbookens' from 'Rennad Murugan'. A context menu is open over this email, showing options: 'Save e-mail', 'SMTP e-mail Restore', and 'Restore To Exchange'.
- Bottom-Right Pane (Email Details):** A table showing details for the selected email, including 'From: Robert Allen', 'Subject: Information on All Users', and 'Received at: 5 September 2008, 09:27:39'.

- Restore von individuellen “mailboxes” oder “mail items” (messages, contacts, calendar) via Virtual Volume
- Grafische Oberfläche ermöglicht einfache Selektion der Elemente für den Restore
- “mailboxes” oder “mail items” können angezeigt oder kopiert werden, ohne dass Exchange oder FastBack Server aktiv ist
- Intakte Elemente können sogar aus korrupten Datenbanken restauriert werden

Integration TSM Fastback und Tivoli Storage Manager

Niederlassung

Rechenzentrum



TSM FastBack Einsatzgebiete

✓ Für kleine und mittlere Unternehmen

- Stärken im Windows und Microsoft Anwendungs Umfeld
- Kosteneffizienter Ersatz von lokalem Tape Backup
- Einfache Installation und Betrieb
- Bis ca. 40 Sicherungsclients und ca. 15 TB verwaltetem Sicherungsvolumen

✓ Für Zweigstellen und Niederlassungen

- Kein ausgebildetes IT Personal vor Ort nötig, zentrale Administration möglich
- DR Lösung durch sichere Replikation
- Recovery von Außenstellen-Systemen in der Zentrale
- Konsolidierung von Backup & Recovery in das Haupt-Rechenzentrum

✓ Für geschäftskritische Windows Anwendungen

- Schnellstmögliche Wiederherstellung kritischer Anwendungen
- Unterstützt bei SLAs zur durchgängigen Verfügbarmachung kritischer Anwendungen

IBM-Ansprechpartner für Tivoli-Fragen

Rüdiger Gmach



Tivoli Tech Sales

Tel.: 01/21145-2827

Ruediger_Gmach@at.ibm.com

Bernhard Kammerstetter



Tivoli Tech Sales

Tel.: 01/21145-3392

Bernhard_Kammerstetter@at.ibm.com

Claudia Heidrich



Tivoli Sales

Tel.: 01/21145-4151

claudia_heidrich@at.ibm.com

Leo Lichtmanegger



Manager Tivoli Services

Tel.: 01/21145-2336

leonhard.lichtmanegger@at.ibm.com

Thomas Taschner



Tivoli Sales

Tel.: 01/21145-2035

thota@at.ibm.com

Karl Linhardt



Sales Tivoli Services

Tel.: 01/21145-4523

karl_linhardt@at.ibm.com