



IBM Software Partner Academy Program

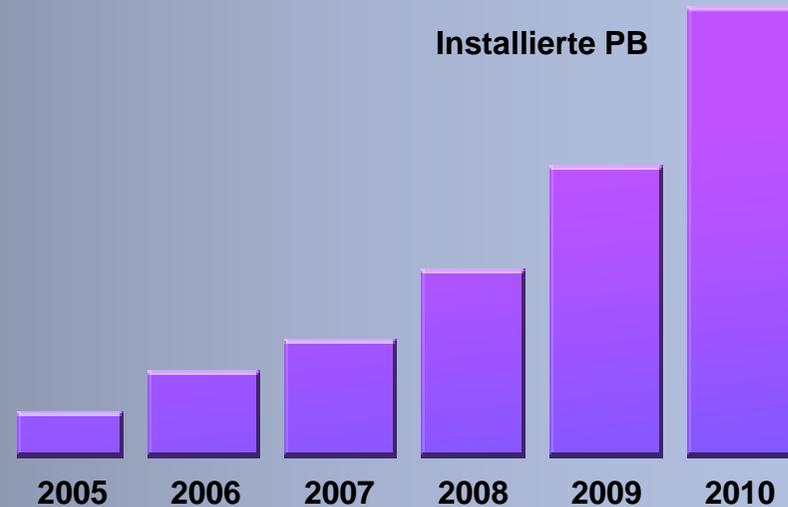
Telefonkonferenz am 21.08.09

„Tivoli Storage Manager Fastback“

Matthias Bahlinger (Tivoli Specialty Software Sales Representative)

Traditionelle Backup-Lösungen kämpfen mit riesigem Datenwachstum

Die für das Jahr 2010 erwartete Datenwachstumsrate ist 57%.



Zum Vergleich...

Gesamte Datenmenge weltweit pro Person

Quelle: diverse Analystenberichte

0.8 GB/ Person

2003



“Kein Problem”

24 GB/ Person

2006



“Ich denke, das ist machbar”

128 GB/ Person

2010

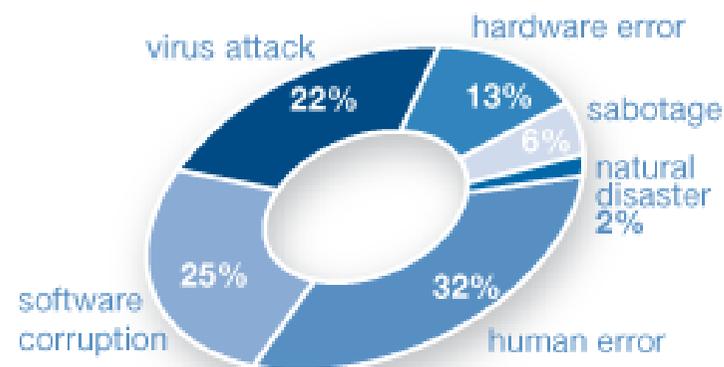


“Wir haben ein Problem”

Herausforderungen an die Infrastruktur von Storedaten:

- **Weniger „Backup-Fenster“ und manuelle Prozesse für Sicherung/Wiederherstellung**
 - Weniger Bedarf an Bandsicherung in Außen-/Zweigstellen
- **Sofortige Wiederherstellung nach jeder Art von Datenverlust**
 - Benutzerfehler (gelöschte Dateien, Ordner)
 - Softwarefehler und Virenattacken (beschädigte Datenbanken)
 - Hardwarefehler (Datenträger- oder Systemabsturz)
 - Stör- und Katastrophenfälle (Verlust von örtlichen oder regionalen Anlagen)
- **Sichere Datenübertragung zwischen Hauptstandorten und Disaster-Recovery-Standorten**

Ursachen von Datenverlust



Source of data: The Cost of Data Loss by David M Smith

TSM FastBack - Merkmale u. Eigenschaften

- Snapshot-Technologie für Windows Server
 - Disk-to-Disk Backup
 - incremental block-level
 - Instant Restore
 - Application-aware

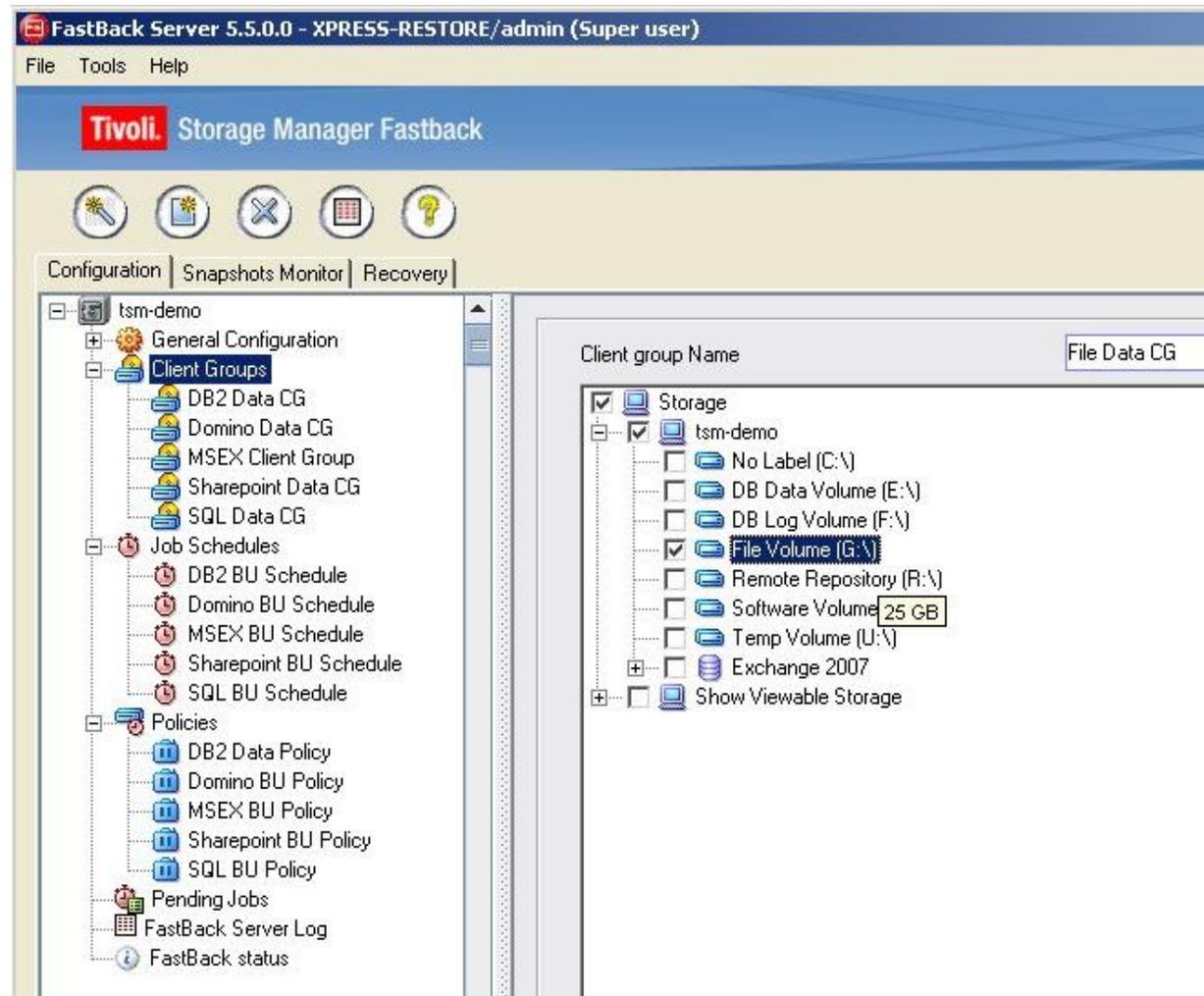
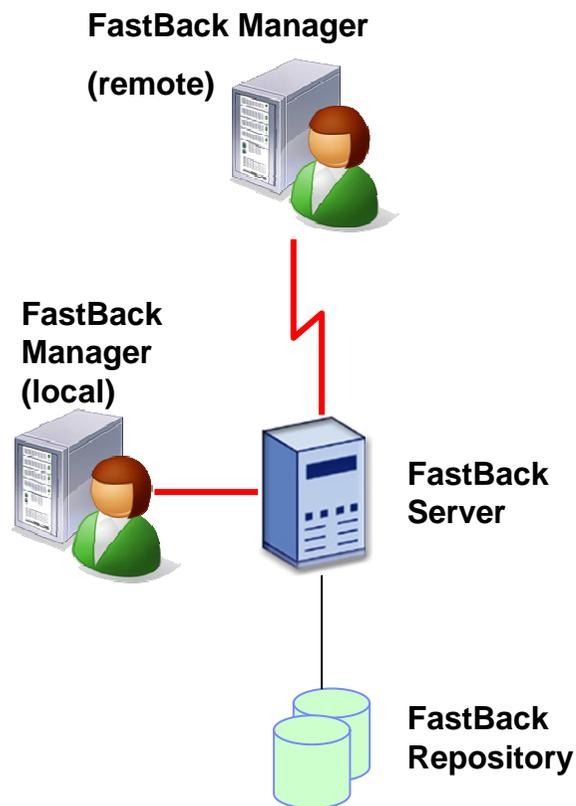
- Replikationsverfahren für Unterstützung einer zentralen DR-Lösung

- „Item-Level Recovery“ für Exchange

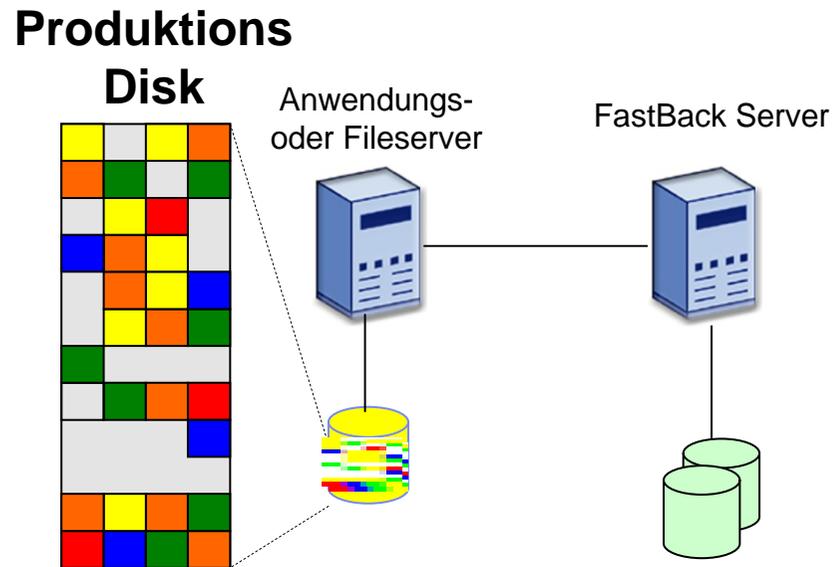
- Betriebssystem-Rekonstruktion aus Snapshots

- Optionale Integration mit TSM/EE mit Nutzung von Bandmedien

TSM FastBack Server Administration

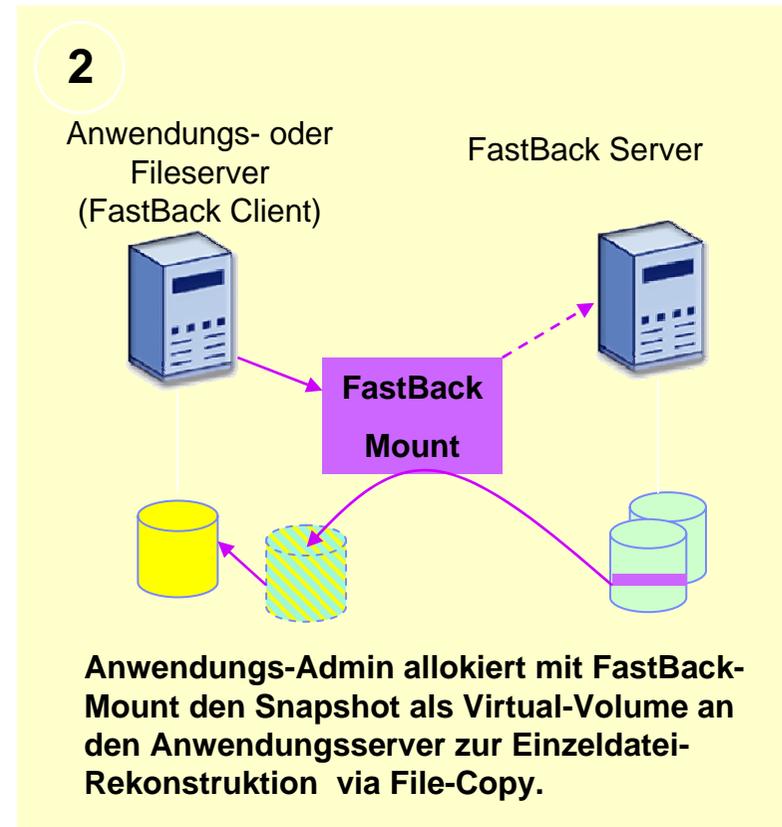
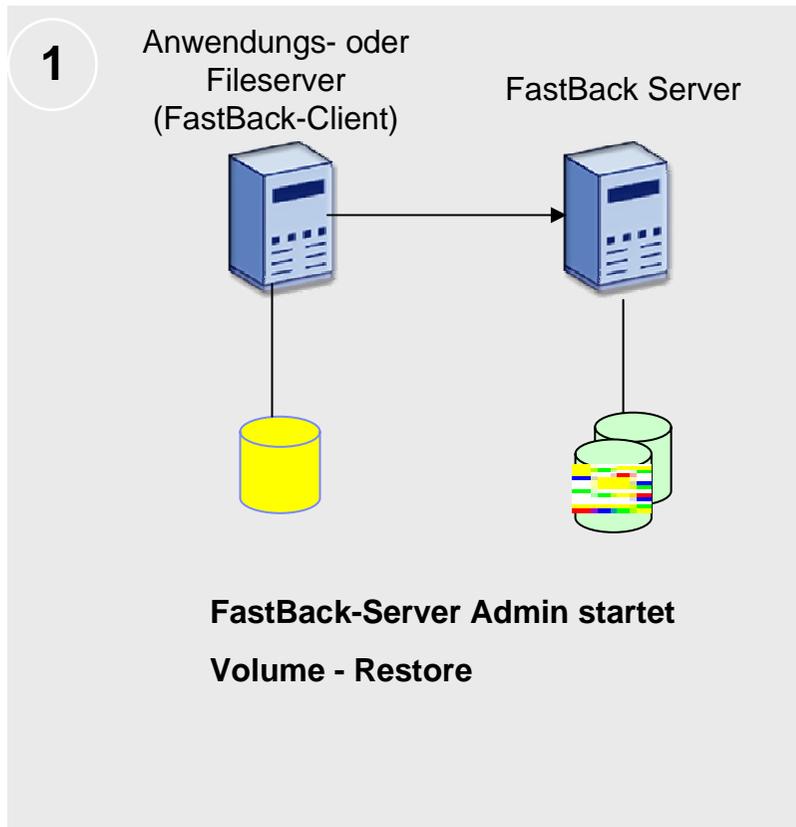


TSM FastBack Snapshot Technologie – Volume Snapshots

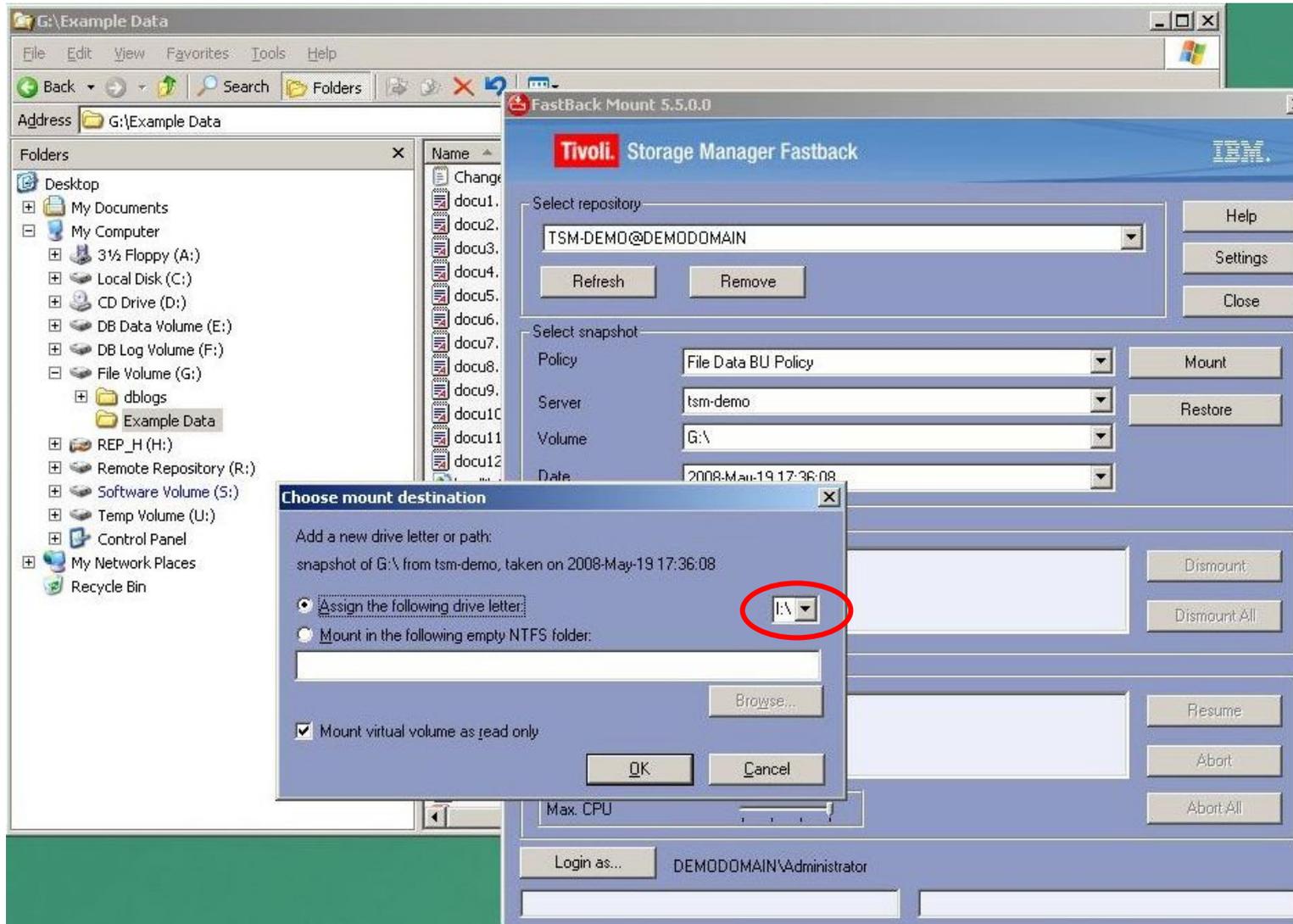


- Beim Snapshot wird immer das ganze Volume gesichert
- Der erste Snapshot ist ein “full volume” Snapshot, Folge-Snapshots werden “inkrementell” erzeugt

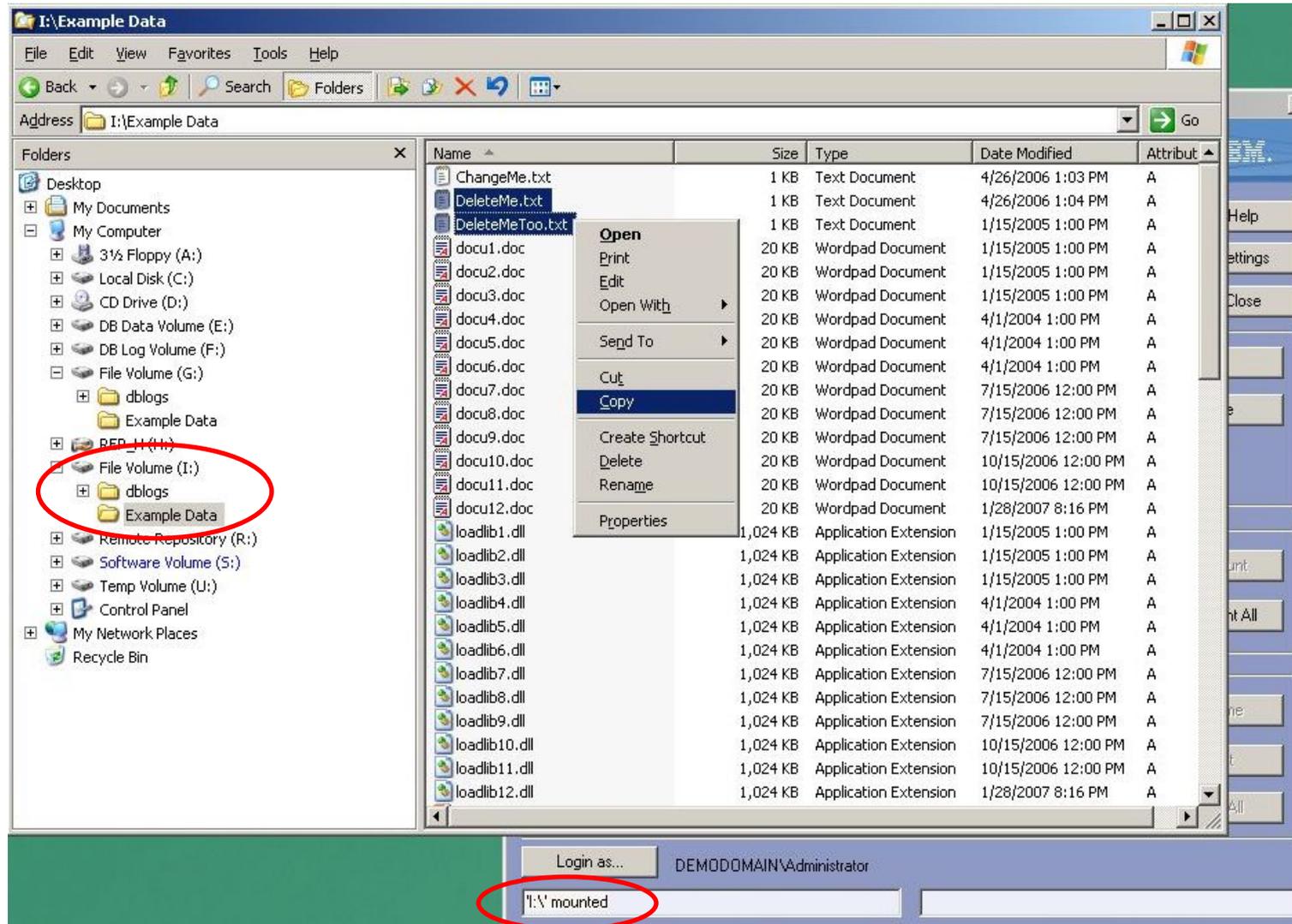
TSM FastBack Restore – 2 Varianten zur Auswahl



TSM Fastback Mount – Snapshot als virt. Volume allokiert



TSM Fastback Mount – Restore von Einzeldateien



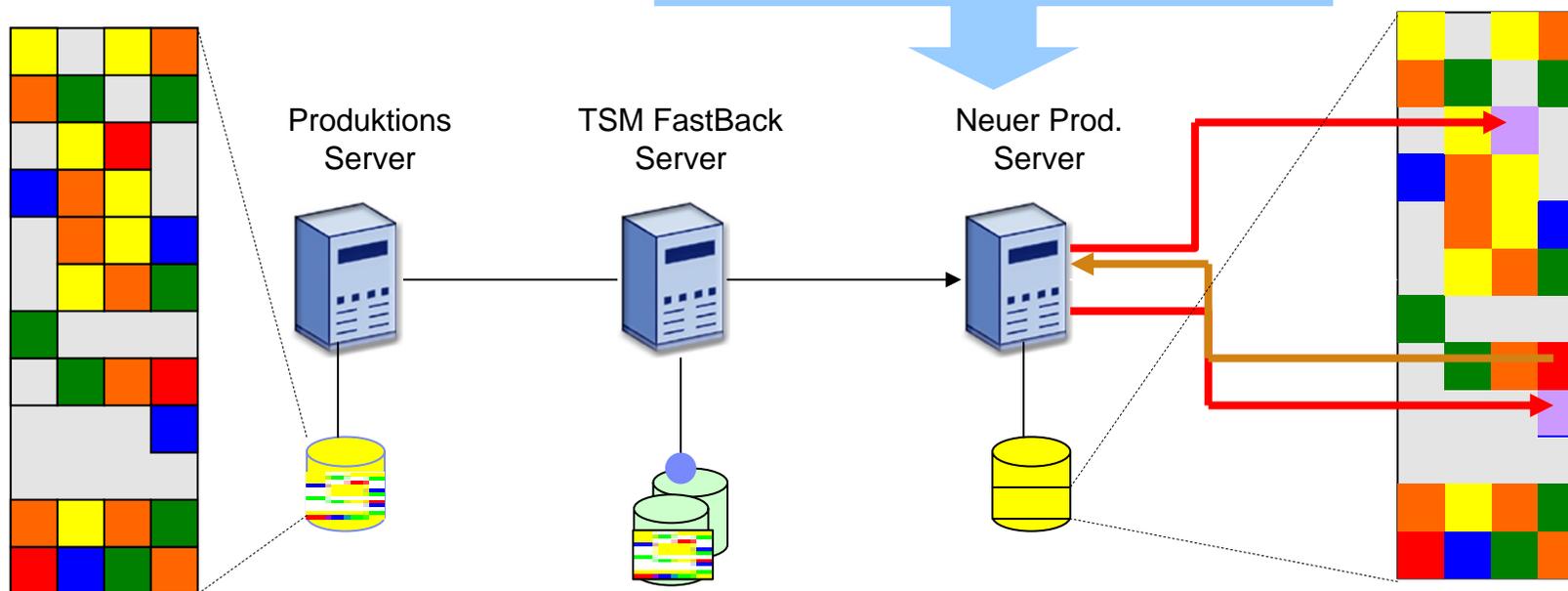
TSM FastBack – “Instant Restore” Verfahren

“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



TSM FastBack - CDP Restore



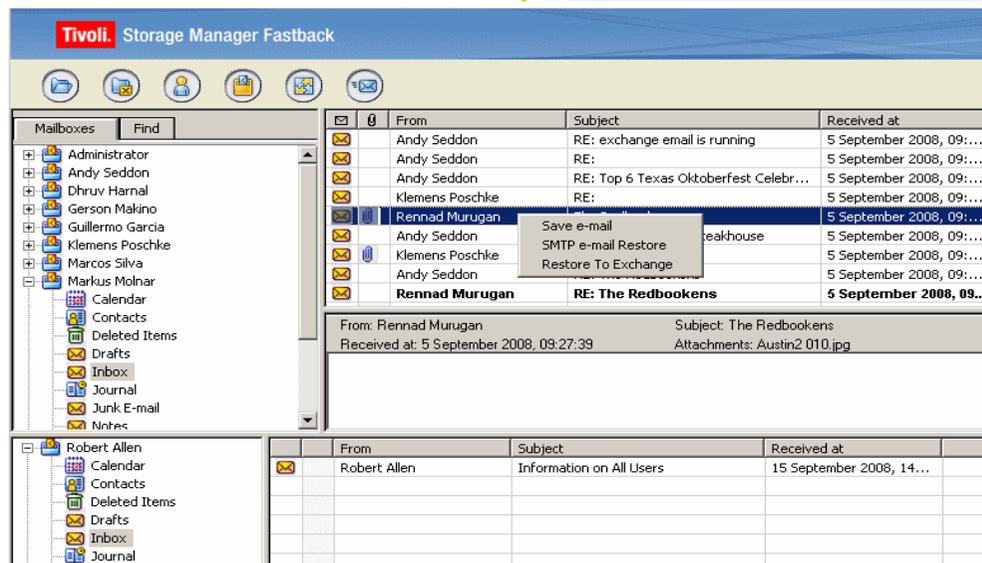
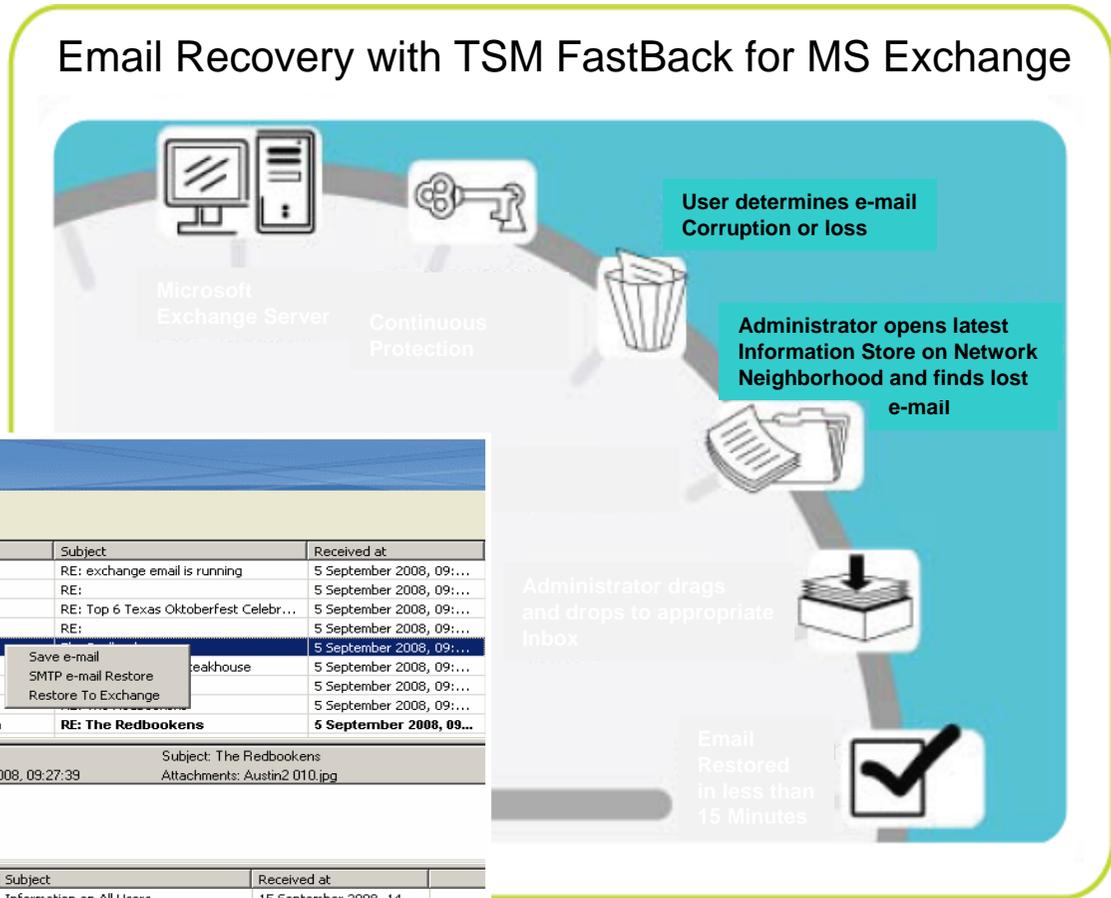
- Event, extrahiert von geschützter Anwendung, gefiltert durch FastBack Server

TSM FastBack for Microsoft Exchange

Wiederherstellung von einzelnen MS Exchar Objekte möglich:

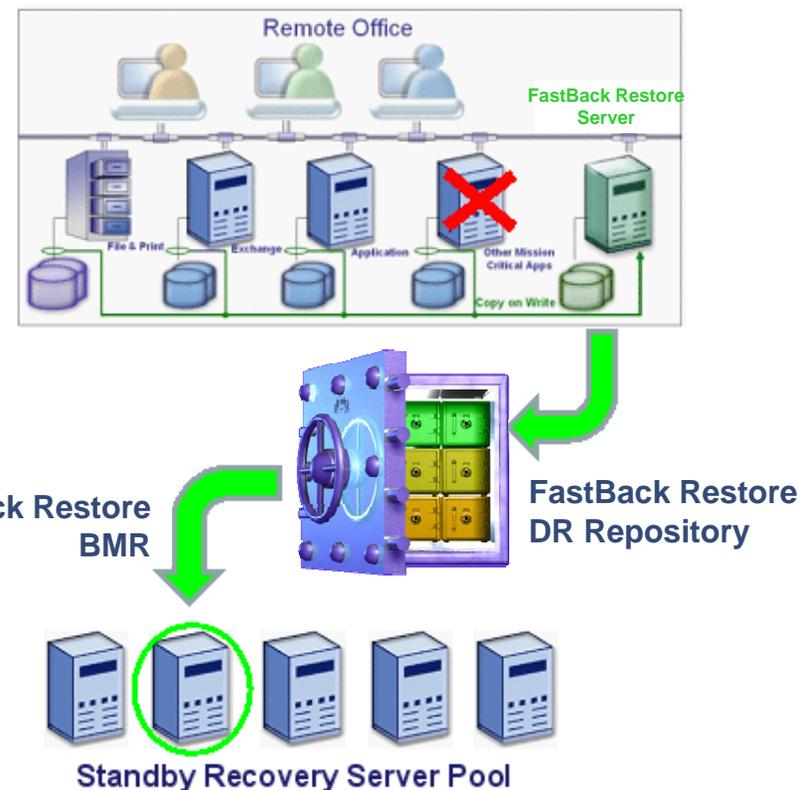
- E-mail Dokumente, Anhänge (Single Mail Restore)
- Kontakte
- Kalendereinträge
- Tasks
- Journaleinträge
- Kompletter Ordner u. EDBs

Email Recovery with TSM FastBack for MS Exchange



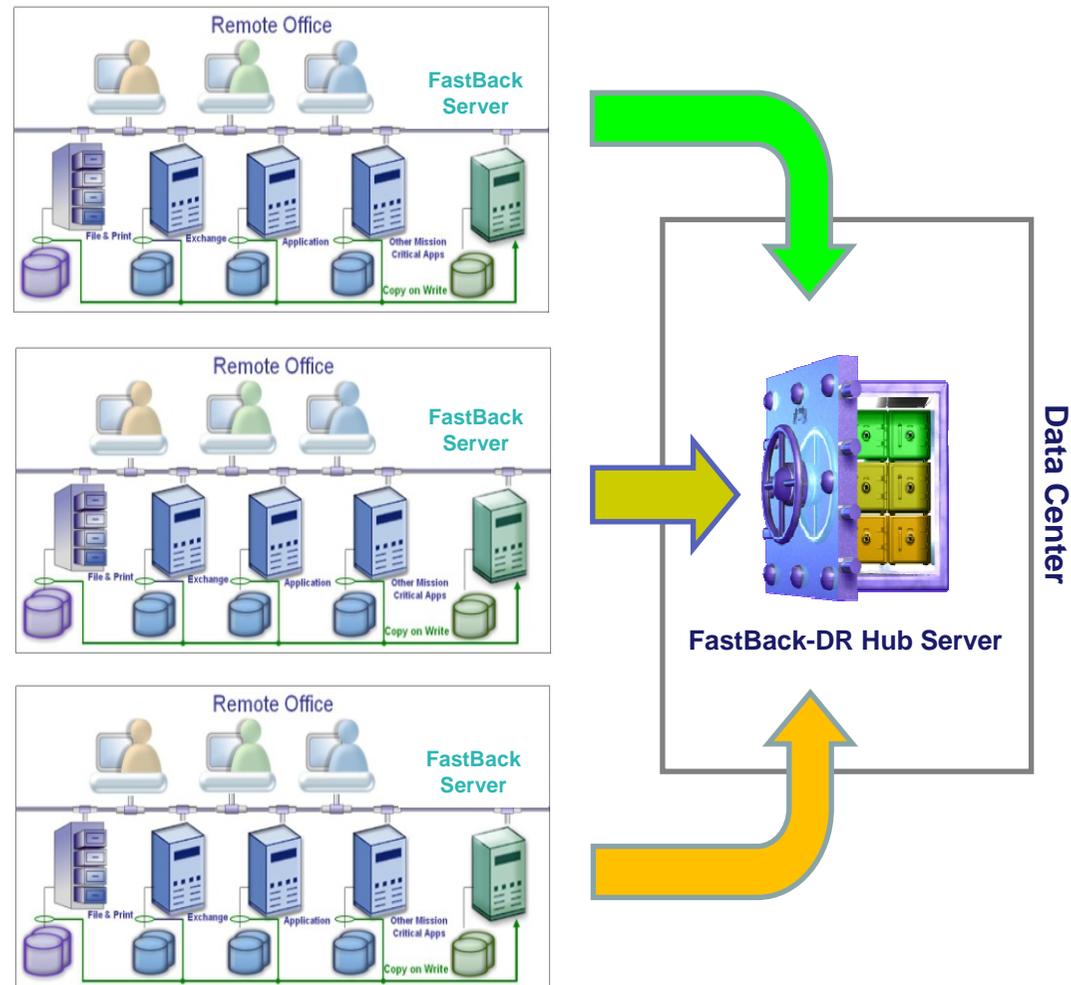
TSM FastBack BMR (Bare Machine Recovery)

- Für die Wiederherstellung mit TSM FastBack Bare Machine Recovery kann ein beliebiger Snapshot-Zeitpunkt gewählt werden.
- TSM FastBack BMR benötigt bedingt durch die Block-Level-Technologie nur sehr kurze Wiederherstellungszeiten.
- TSM FastBack BMR unterstützt die Wiederherstellung auf unterschiedlichen HW-Plattformen
- TSM FastBack BMR unterstützt P2V, V2P Migrationen (VMware)
- Unterstützung von Blade-Center-Technologie
- TSM FastBack BMR ermöglicht u.a. eine direkte Disk-to-Disk Wiederherstellung für den ausgefallenen Server



TSM FastBack – Disaster Recovery Konzept

- **Zentrale Speicherung von DR-Kopien selektiver Snapshots aus vielen Lokationen**
 - Konsolidierung von DR Aktivitäten
 - Block-level, incremental forever
 - Tape-Integration möglich
- **End-to-end Security**
 - Verschlüsselte Übertragung
 - Struktur der Lokationen bleibt gewahrt
- **Planbare, regelbasierte Übertragung**
 - Optimierte Nutzung der WAN Bandbreite
- **Voll automatisierbar**
 - Ohne Admin-Eingriffe
 - Inklusive notwendiger “cleaning” Verfahren
- **Recover Anywhere™**
 - In der Lokation, im Data Center oder in einer dezidierten DR Lokation
 - Einzeldatei oder Volume Restore
 - Instant Restore
 - Disaster- oder Operationale Recovery



Tivoli. software

TSM-Fastback-Center-Server Komponentenüberblick

TSM-Fastback + Disaster Recovery

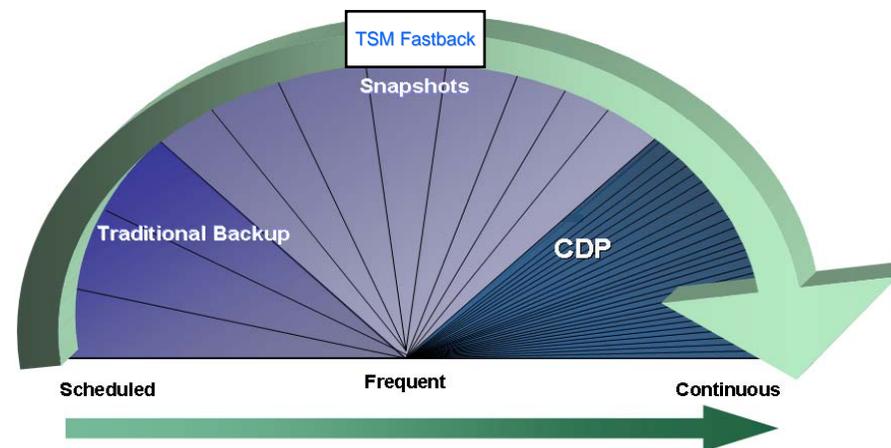
- Einsatz moderner Backup- und Restore-Technologien: Diskbasierend / blocklevel Snapshot / Incremental-Forever
- Vielfältige Sicherungsmöglichkeiten: Geplant, regelmäßig oder in Echtzeit (CDP)
- Sofortige Wiederherstellung (near-instant restore) der Daten zu annähernd jedem beliebigen Zeitpunkt, überall in der betroffenen IT-Umgebung
- Disaster-Recovery (DR) - Katastrophenvorsorge: Regelbasierte „selektive Replikation“ in eine andere Lokation.
- Sehr effiziente DR-Lösung über WAN-Strecken

TSM-Fastback für MS Exchange

- Wiederherstellung beliebiger e-Mail Objekte, wie z.B. Nachrichten, Anhänge, Kalendereinträge, Kontakte, Aufgaben, Notizen,...

TSM-Fastback für BMR (BareMachineRecovery)

- Wiederherstellung von Betriebssystem + DataVolumes
- Einsatz unterschiedlicher HW-Serverarchitekturen möglich
- VMware-Support



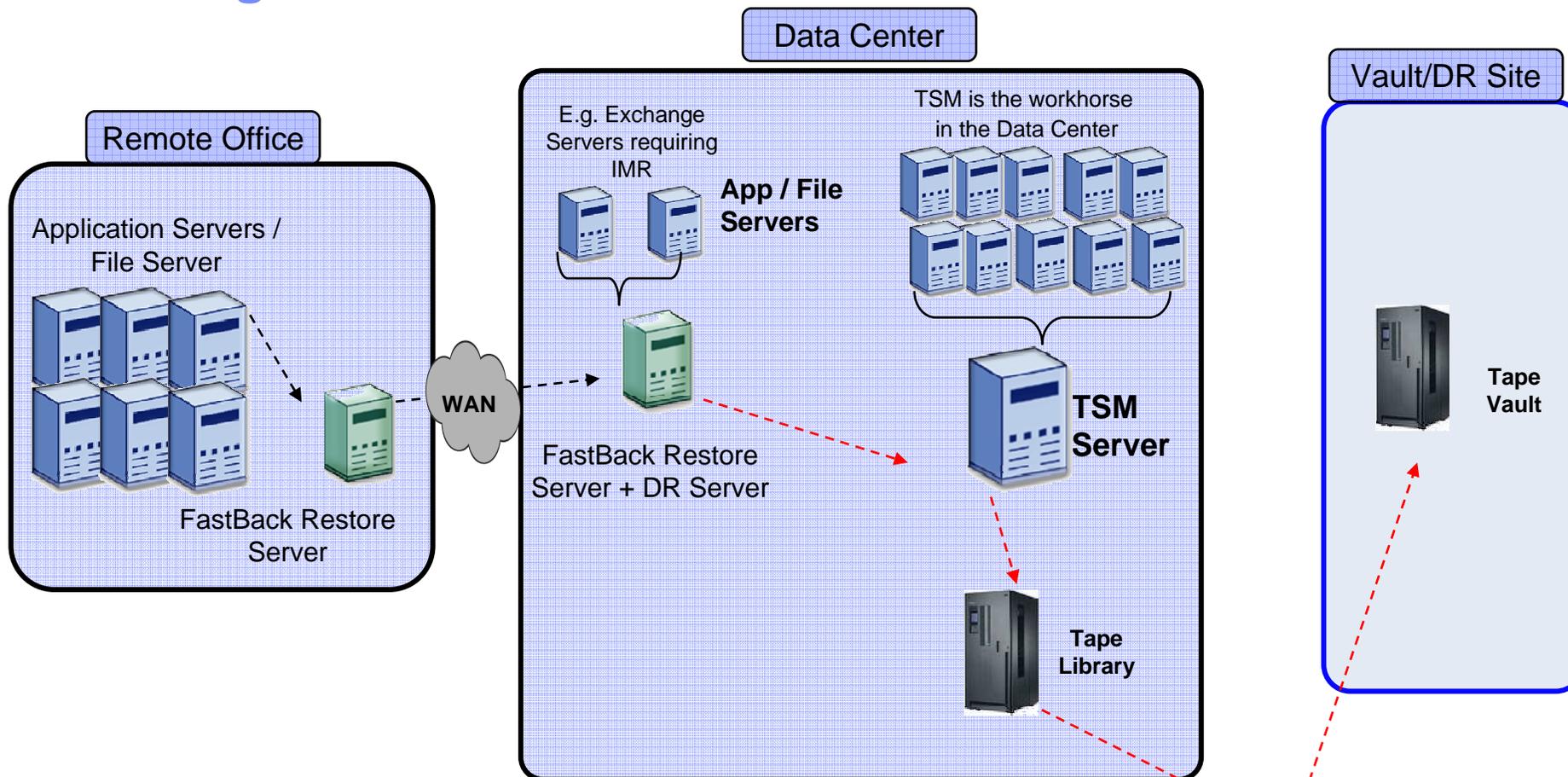
Ihre Vorteile

- Sicherungsfenster werden nicht mehr benötigt
- Verbesserung der RPO (Konsistenz/Verlust von Daten) und RTO (Dauer des Wiederanlaufs) von kritischen Anwendungen bei Reduzierung des Speicherbedarfs, der Netzwerkbandbreite und der Arbeitskosten
- Verringerung der Risiken beim Verlust kritischer Informationen
- Schnelle Wiederherstellung und sofortiger Zugriff auf die Daten
- Möglichkeit zur selektiven Wiederherstellung der benötigten Daten

Eigenschaften

- Leichte Installation und Verwaltung
- Netzwerk- und Speichereffizient
- Granulare Wiederherstellung von Exchange-Objekten
- Skalierbar für jede Umgebungsgröße
- Einfache Integration für Bandlösungen (TSM)

TSM-Integration



Vorteile der TSM-Integration:

- Möglichkeit zur Daten-Rekonstruktion in die weitere Vergangenheit (falls Snapshot-Historie nicht ausreicht)
- Möglichkeit zur Auslagerung von Tape-Kopien

TSM FastBack - Systemanforderungen

- **FastBack Server**

- 3 GHz Dual Processor oder besser
- 2GB RAM oder mehr
- Win 2003, XP – nur 32-bit Support
- 2 Ethernet NICs (für Instant Restore)
- Disk- Repository auf Folder, NAS, lokaler Disk oder SAN Disk

- **FastBack Client**

- 1 GHz Dual Processor oder besser
- 1 GB RAM oder mehr
- Win2000, Win2003, Win2008, Win XP Professional, Vista, 32-or 64-bit
- NTFS formatierte Disks
- Exchange 2000/2003/2007, LCR oder CCR (Exchg. 2007)
- MS SQL 2005, MS SQL 2008 (V5.5.2)

Top TSM FastBack competitors

- **Syncsort**
 - Syncsort Backup Express
- **Network Appliance**
 - NetApp Snap Restore
 - NetApp SnapVault
 - NetApp SnapDrive
 - NetApp SnapMirror
- **Symantec**
 - Veritas NetBackup PureDisk
 - Backup Exec
- **CommVault**
 - Continuous Data Replicator (CDR)
 - Galaxy
 - Galaxy Data Protection for Microsoft Exchange
 - Galaxy Data Protection for Microsoft SQL
- **Microsoft**
 - Data Protection Manager (DPM)

- **TSM FastBack by IBM**

- ✓ **Virtual Recovery™** : near-instant access for users and applications while data is restored in the background
- ✓ **Granular Recovery** : restore any data asset, from any point in time (application roll-back)
- ✓ **TSM FastBack for Microsoft Exchange™** : recover any e-mail object, including messages, attachments, calendars, contacts, etc.
- ✓ **Bare Machine Recovery** : restore an entire server within an hour, even to dissimilar hardware
- ✓ **Selective Disaster Recovery** : policy-based off-site vaulting of block-level changes
- ✓ Provides end-to-end security through encryption and ACL integration
- ✓ **High Availability On-Demand™** : unique, cost-effective approach to providing application availability
- ✓ Very quick & easy. Recovery with no additional infrastructure investment
- ✓ Full Enterprise solution when sold with TSM

With FastBack and TSM, IBM provides a continuum of protection for the ROBO and the Data Center. TSM and FastBack provide fast continuous backup with near-Instant Restore for Windows and MS Applications.

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

Kurzfassung Processor Value Unit (PVU) Lizenzierung

- IBM SW Definition
 - Prozessor = Core
- Value Units berücksichtigen die relative Performance eines Cores / Prozessors
- Kleinste PVU Lizenzeinheit bei TSM
 - 10 Value Unit License
- Notwendige PVU Lizenzeinheiten
 - *Anzahl Cores * Value Unit pro Core / 10*
- Beispiele:
 - FastBack-Agent auf einem System mit 2 Single-Core Prozessoren:
 - $2 * 100 / 10 = 20$ PVU Lizenzeinheiten
 - FastBack-Agent auf einem System mit 1 Intel® Xeon® Dual-Core Prozessor:
 - $2 * 50 / 10 = 10$ PVU Lizenzeinheiten

Table of Processor Value Units (PVU Table) per core

		Processor Technologies						Processor Model Number ¹	PVUs per Core
Processor Vendor	Processor Brand	Processor Type							
		One-Core (1)	Dual-Core (2)	Quad-Core (4)	Hexa-Core (6)	Octi-Core (8)	IFL Engine		
								Multi-Core	
IBM	POWER6 550,560,570,575,595 ²	■						All Existing	120
	POWER6 520, JS12, JS22, JS23, JS43 ²	■						" "	80
	POWER5, POWER4		■					" "	100
	POWER5 QCM			■				" "	50
	System z10 ³						■	" "	120
	System z9, z990, S/390 ^{3,4}						■	" "	100
	PowerPC 970		■					" "	50
	PowerXCell™, Cell/B.E.™ 8i ⁵	■						" "	30
HP	Itanium®		■					All Existing	100
(Intel®)	PA-RISC		■					" "	100
Sun / Fujitsu	SPARC64 VI, VII		■	■				All Existing	100
	UltraSPARC IV		■					" "	100
	UltraSPARC T2			■	■	■		" "	50
	UltraSPARC T1			■	■	■		" "	30
Intel®	Xeon®		■	■				3500 to 3599, ⁶ 5500 to 5599 ⁶	70
			■	■	■			3000 to 3499, 5000 to 5499, 7000 to 7499	50
			■	■	■				
			■	■	■				
AMD	Opteron		■	■	■		All Existing	50	
Any	Any single-core (i.e. Xeon Single-Core)	■					All Existing	100	

Publish date: Jul 2, 2009

Detailinfos:

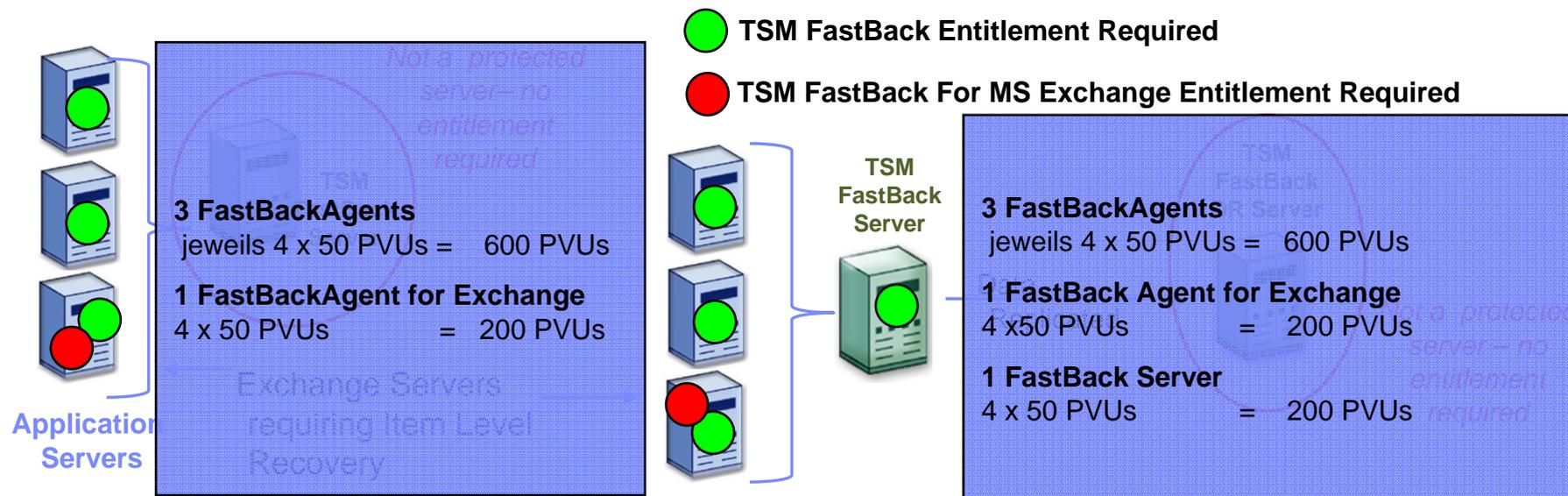
http://www-306.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/processor_value_unit_licensing_announcement.html

Lizenzierungsbeispiel PVU:

- Customer has two Tivoli Storage Manager FastBack servers, each backing up three application servers. In each group of three servers, one is an Microsoft Exchange Server, which requires item level exchange recovery capability. Each application server has 4 processor cores. Each Tivoli Storage Manager FastBack server has 8 processor cores. On one of the Tivoli Storage Manager FastBack servers, data is replicated to a Tivoli Storage Manager FastBack disaster recovery server at a disaster recovery site.

Systems Managed	Quantity in Customer Environment	Quantity of Processor Core Entitlements Required for TSM FastBack	Quantity of Processor Core Entitlements Required for TSM FastBack for MS Exchange
TSM FastBack Servers (8-way)	2	8	0
Application Server 4-way (2 logical partitions)	3	12	4
Application Servers 4-way (2 physical partitions, 1 of which is managed by Tivoli applications)	3	12	4
Total TSM FastBack Requirements		32	8

Note: TSM FastBack Servers that are not protected servers do not require processor core entitlements.



TSM Preisübersicht – Basis Produkte

- Listenpreise aus dem „Software Online Katalog für Geschäftskunden“, Stand August 2009
- http://www-142.ibm.com/software/dre/ecatalog/Browse.wss?locale=de_DE

Artikelbeschreibung	* IBM Preis ohne Steuern in € (EUR)
IBM TIVOLI STORAGE MANAGER FASTBACK 10 PROCESSOR VALUE UNITS (PVUS) LICENSE + SW SUBSCRIPTION & SUPPORT 12 MONTHS (D04R6LL)	53,13
IBM TIVOLI STORAGE MANAGER FASTBACK FOR BARE MACHINE RECOVERY 10 PROCESSOR VALUE UNITS (PVUS) LICENSE + SW SUBSCRIPTION & SUPPORT 12 MONTHS (D04RALL)	28,98
6 FastBackAgents jeweils 4 x 50 PVUs = 1200 PVUs = 120 x 53,13 = 6.375,60 €	
2 FastBackAgent for Exchange jeweils 4 x 50 PVUs = 400 PVUs = 40 x 33,81 = 1.352,50 €	
1 FastBack Server 4 x 50 PVUs = 200 PVUs = 20 x 53,13 = 1.062,60 €	
Lizenzkosten PA BL = 8.790,60 €	
*Anmerkung	

Tivoli Storage Manager FastBack Roadmap



1H 2009	2H 2009	2010
<p>TSM FastBack 5.5.3 1Q 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> FastBack: Support FastBack with W2008 MSCS (Microsoft cluster) FastBack: Instant Restore for Windows 2008 and Vista TSM B/A Client FastBack Configuration Wizard (In TSM 6.1 BA client GA 3/27/09) 	<p>TSM FastBack 5.5.4 2Q 2009</p> <p>Scalability and Performance:</p> <ul style="list-style-type: none"> Improved performance of data movement to TSM Improved backup/restore speed performance <p>Reporting:</p> <ul style="list-style-type: none"> TCR (BIRT) Enablement – single server stand alone reporting <p>Sales Tool</p> <ul style="list-style-type: none"> Try and Buy <p>Various Environment Support enhancements</p>	<p>TSM FastBack 6.1 4 Q 2009</p> <p>Linux Backup/Restore support:</p> <ul style="list-style-type: none"> RH Enterprise Linux 5 Server for x86 32/64bit, based on Linux 2.6.18 kernel SuSE Linux Enterprise Server 10 service pack 2 for x86 32/64bit, based on Linux 2.6.16 kernel <ul style="list-style-type: none"> Volume level recovery File level recovery Linux BMR (similar HW only) Active Passive cluster support <p>FastBack Server Deduplication:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reduces storage requirements <p>TSM integration:</p> <ul style="list-style-type: none"> TSM Admin Center provides integrated policy configuration for customers using Fastback and TSM Launch from TSM Admin Center to FastBack Manager UI <p>Scalability and Performance:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enhancements to provide significantly faster backup performance
		<p>TSM FastBack - Release candidates</p> <p>TSM FastBack 6.1.1:</p> <p>WAN Deduplication:</p> <ul style="list-style-type: none"> Protects WAN bandwidth <p>Other 2010 release candidates:</p> <p>FastBack Linux Client:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dissimilar BMR Instant Restore FastBack Mount Incremental after reboot <p>Windows Support</p> <ul style="list-style-type: none"> FastBack Server Windows 64-Bit Support FastBack client Support Windows 2008 R2 (aka Windows 7) Support <p>Reporting</p> <ul style="list-style-type: none"> FastBack Reporting – Aggregated across multiple FastBack Servers and Integrated to TSM Reporting

TSM FastBack SalesSheet

Übersicht und Value Proposition:

IBM Tivoli® Storage Manager FastBack bietet kontinuierlichen Datenschutz und Momentaufnahmen für Microsoft Windows®-basierte Server und alle Anwendungen, die auf Windows ausgeführt werden, einschließlich Microsoft Exchange, Microsoft SQL, Lotus Domino, Oracle, DB2 etc.

IBM Tivoli Storage Manager FastBack macht Schluss mit den üblichen Backup-Fenstern: Datenänderungen werden auf Blockebene erfasst, wobei nur äußerst minimale Auswirkungen auf die zu schützenden Systeme entstehen. Ein richtlinienbasiertes Konzept für den Datenschutz ermöglicht es den Administratoren, die Service-Levels für die Wiederherstellung zu verbessern, insbesondere Recovery Point Objectives (RPO) und Recovery Time Objectives (RTO).

IBM Tivoli Storage Manager FastBack umfasst zudem Funktionalität für nahezu sofortige Wiederherstellung mittels Drag-and-Drop-Technik. So können Anwendungen bereits Minuten, nachdem die Datenwiederherstellung eingeleitet wurde, wieder in Betrieb genommen werden.

IBM Tivoli Storage Manager FastBack for Bare Machine Recovery ist eine auf Windows ausgerichtete Lösung, mit der die Benutzer ganze Systeme auf einem vergleichbaren Server, einem neuen Server mit einer anderen Hardware oder auf einer virtuellen Maschine (VMware oder Microsoft Virtual Server) wiederherstellen können. Bei IBM Tivoli Storage Manager FastBack for Bare Machine Recovery handelt es sich um ein hervorragendes Tool für die Servermigration und eine äußerst kosteneffiziente Lösung für die Hochverfügbarkeit und Ausfallsicherheit von Geschäftsanwendungen und -prozessen in remote angebotenen Außenstellen.

IBM Tivoli Storage Manager FastBack for Microsoft Exchange erweitert die Schutzfunktionalität von IBM Tivoli Storage Manager FastBack: Einzelne Exchange-Objekte wie E-Mail-Nachrichten und Anhänge, Kontaktlisten, Kalender, Aufgaben, Journaleinträge, ganze Ordner etc. lassen sich damit schnell und einfach wiederherstellen. IBM Tivoli Storage Manager FastBack for Microsoft Exchange umfasst eine intuitive grafische Benutzerschnittstelle nach Windows-Art, mit der Ausfallzeiten reduziert und die Produktivität gesteigert werden können.

IBM Tivoli Storage Manager FastBack Center fasst alle drei Produkte in einem Paket zusammen, das umfassende Datenschutzfunktionen bietet. Dazu zählen der Schutz von Microsoft Exchange und Bare Metal Recovery.

Unterstützte Plattformen

IBM Tivoli Storage Manager FastBack unterstützt Hardwarekonfigurationen mit Microsoft Windows

Allgemeine Alleinstellungsmerkmale (Kurzfassung)

- **Virtuelle Wiederherstellung:** nahezu sofortiger Zugriff für Benutzer und Anwendungen, während die Daten im Hintergrund wiederhergestellt werden
- **Differenzierte Wiederherstellung:** Wiederherstellung beliebiger Datenressourcen auf den Status zu beliebigen Zeitpunkten (Rollback der Anwendung)
- **Exchange-Wiederherstellung auf Elementebene:** Wiederherstellung beliebiger E-Mail-Objekte, einschließlich Nachrichten, Anhängen, Kalendern, Kontakten etc.
- **Bare Machine Recovery:** Wiederherstellung eines gesamten Servers innerhalb einer Stunde, selbst auf einer anderen Hardware
- **Selektive Wiederherstellung nach einem Stör-/Katastrophenfall:** richtlinienbasierte Sicherung von Änderungen auf Blockebene an einem anderen Standort
- **Durchgängige Sicherheit durch Verschlüsselung und Integration der Zugriffssteuerungsliste**
- **Sehr schnelle und einfache Wiederherstellung, ohne dass zusätzliche Infrastrukturinvestitionen nötig sind**
- **Umfassende Unternehmenslösung bei Kombination mit IBM Tivoli Storage Manager**

Problemstellungen der Kunden

- Anwendungsorientierte CDP-Funktionalität erforderlich
- Erstklassige Anwendung für das Recovery-Management auf Windows-Basis erforderlich
- Unterstützung für Active Directory erforderlich
- Bare Machine Recovery als Lösungsbestandteil erforderlich
- Wiederherstellung einzelner Mailelemente (Individual Mail Restore, IMR) erforderlich

Fragen an den Kunden

- Verfügen Sie über Windows-Server-Anwendungen, deren schnelle Wiederherstellung nach Fehlern für Ihr Unternehmen geschäftskritisch ist?
- Werden Ihre Daten automatisch an einen externen Standort übertragen, um die Wiederherstellung nach einem Stör-/Katastrophenfall durchzuführen bzw. Mehrfachverfügbarkeit sicherzustellen?
- Haben Sie mit Problemen bei Backup und Recovery an fernen Standorten zu kämpfen, weil dort qualifizierte IT-Ressourcen fehlen?
- Führen Sie geschäftskritische Anwendungen wie Exchange oder SQL auf Windows-Servern aus?
- Wie viel Datenverlust können Sie sich in zeitlicher Hinsicht leisten?
- Wie viel Zeit ohne Datenzugriff können Sie sich leisten?
- Wird Ihre derzeitige Lösung diesen Anforderungen gerecht, ganz gleich, was passiert (Dateiverlust, Serverabsturz oder örtlicher Stör-/Katastrophenfall)

Positionierung der Tivoli Storage Produkte

Kundenanforderung	Empfehlung...
Nur Windows: periodische Snapshots oder CDP für File Server und Anwendungen; Option für zentrale Replikation, kleine bzw. mittlere Umgebungen	TSM FastBack
“Individual Mail Item/Mailbox Restore” für Exchange,	TSM FastBack for Exchange
Bare Machine Recovery für Windows in einem FastBack Umfeld	TSM FastBack for BMR
Tape Backup, umfassender Client-Plattform Support, NDMP, Library Sharing, LAN-free, hoch skalierend	TSM Base or Extended Edition
Traditionelle zeitgesteuerte Sicherung von Mail- Datenbank und ERP-Servern über Backup-API mit Einbindung von Tape	TSM Base or Extended Edition
Snapshots für Unix Anwendungen (DB2, Oracle, SAP) und Snapshots für Windows über HW Snapshot Provider	TSM Advanced Copy Services, TSM Copy Services
Continuous Data Protection von Laptops/Desktops mit optionaler FastBack oder TSM-Integration	Tivoli CDP for Files
BMR für Windows, Linux, Sun, HP in einer TSM Umgebung mit dem Anspruch an einheitliches Verfahren und zentrale Konfig.	Cristie® BMR

Weblinks:

TSM FastBack Home:

<http://www-306.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr-fastback/>



TSM FastBack - Portal Deutschland:

http://www-142.ibm.com/software/dre/ecatalog/detail.wss?locale=de_DE&synkey=K659142X48846C59

Technische Support Seite:

<http://www-306.ibm.com/software/tivoli/support/storage-mgr-fastback-center/>

Try & Buy Version (60 Tage):

http://www.servicemanagementcenter.com/main/pages/IBMRBMS/OMSA/ShowCollateral.aspx?oid=57028&ssid=67&hid=11626&sid=11634&cp=2426&S_CMP=rnav

Demo (Video Clip, 3 Minutes)

http://download.boulder.ibm.com/ibmdl/pub/demos/on_demand_illustrated/Streamed/IBM_Demo_Tivoli_Storage_Manager_FastBack-1-Aug08.html?S=DL



IBM Software Partner Academy Program

Kontakt Daten:

Matthias Bahlinger
Tivoli Specialty Software Sales Representative
Tel: 0172 7355778
Email: matthias_bahlinger@de.ibm.com

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!