



Die Datensicherung des BVB am LRZ

Oliver Braun

Oliver.Braun@LRZ.de

01.07.2011

Die Datensicherung des BVB am LRZ



- Das LRZ**
- Das Backupsystem des LRZ**
- Funktionsweise von TSM**
- Die Zahlen für den BVB**



Die Abteilungen des LRZ

- Benutzernahe Dienste und Systeme
- Kommunikationsnetze
- Hochleistungssysteme
- Zentrale Dienste (Verwaltung)



Die Abteilungen des LRZ

- Benutzernahe Dienste und Systeme**
 - Internetdienste und Datenbanken
- Kommunikationsnetze**
- Hochleistungssysteme**
- Zentrale Dienste (Verwaltung)**



Die Abteilungen des LRZ

- Benutzernahe Dienste und Systeme**
 - Internetdienste und Datenbanken
 - [BVB Team](#)
- Kommunikationsnetze**
- Hochleistungssysteme**
- Zentrale Dienste (Verwaltung)**



Das BVB Team

- Florian Gleixner
- Jochen Lanz
- Bernhard Lichtinger
- Ernst Hammann
- Oliver Braun** (bis 31.07.2011)



Das BVB Team

- **Florian Gleixner** (Teamleiter, Oracle, Solaris)
- **Joachim Lanz** (Backup, Produktion)
- **Bernhard Lichtinger** (Solaris, Oracle, Linux, Rosetta)
- **Ernst Hammann** (Windows, Citrix, Firewall)
- **Oliver Braun** (Solaris, Linux, Firewall, Backup) (bis 31.07.2011)



Das Backupsystem des LRZ

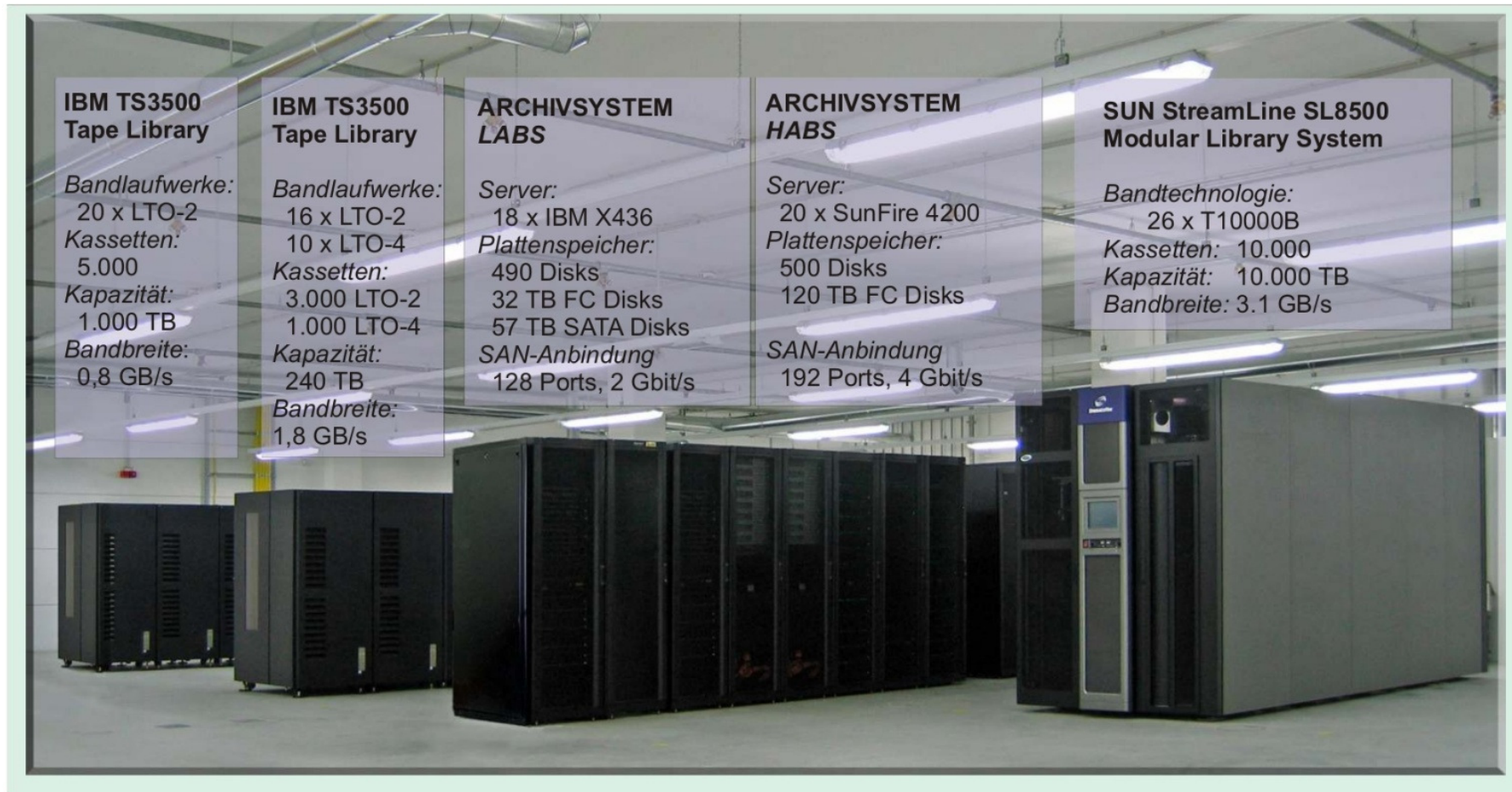
□ Hardware

- 4 Tape Libraries mit 14 Bandrobotern und 72 Laufwerken
- 42 PByte max. Speicherkapazität auf ca. 30.000 Bänder
- 1 PByte Plattencache zum Schreiben von Daten auf Band

□ Software

- IBM Tivoli Storage Manager (TSM)

Die Datensicherung des BVB am LRZ





Funktionsweise von TSM

□ Grundbegriffe der Datensicherung

- Archive (versionsunabhängig)
- Backups (versionsbasiert)



Funktionsweise von TSM

Versionsbasiertes inkrementelles Backup

- Es werden x Versionen aufgehoben (x kann 3 oder 10 sein).
- Wenn mehr als eine Version existiert, werden alle Versionen die älter als 180 Tage sind gelöscht.

Standardmäßig gibt es für produktive Server (und Zonen) des BVB folgende Sicherungen:

- Tagessicherungen (10V) und
- Monatssicherungen (3V)



Die Zahlen für den BVB

- über 200 Server (inklusive virtueller Server)
- über 400 Sicherungsinstanzen
- Anzahl der Dateien: 274.282.883 (Stand 1.06.11)
- von den Dateien belegter Platz: 183 TB
- übertragene Menge Daten: 8 TB (im Mai 2011)

Die Datensicherung des BVB am LRZ



Weiterführende Links

- <http://www.lrz.de/>
- <http://www.lrz.de/services/datenhaltung/adsm/>
- <http://www.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr/>

Die Datensicherung des BVB am LRZ



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Die Datensicherung des BVB am LRZ



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen?