

# Backup privat mit StoreBackup – sparsam und anpassbar

Ralph Sonntag

TU Chemnitz, Fakultät für Informatik

11. Juli 2014

# Warum Backup?

Niemand will Backup, alle wollen nur Restore.

- „Dünne“ Leitungen
- Selten dedizierte Server
- Vermengen von Backup und Archiv
- Speicherplatzknappheit
- Wechselmedien
- instabiles Zeitmanagement

- Kopieren von Rechner zu Rechner: `scp`
- Kopieren von Rechner zu Rechner: Netzwerkfilesystems - `nfs`, `sshfs`, ...
- Verlinken von Files: Hart und weich. `ln`
- Synchronisieren von Dateien: `rsync`
- Backup mit Versionen: `rsnapshot`
- Regelmäßige Aktionen: `cron`

- Disk-to-Disk Backup
- Sammlung von Perl-Skripten
- Arbeit auf der Kommandozeile
- Entwickler: Heinz-Josef Claes
- Letztes Update: April 2014: Aktuell: Version 3.5
- GNU General Public License

D: <http://www.nongnu.org/storebackup/de/>

E: <http://storebackup.org/>

- Rekursives Kopieren von Verzeichnissen, Rechte erhalten

⇒ Direkter Zugriff auf das Backup möglich!

- Indizierung aller Dateien

⇒ Jede Datei wird nur einmal gespeichert!

- Zerlegung großer Dateien (Mailfolder, virtuelle Maschinen)

⇒ Auch hier nur Speicherung geänderter Blöcke

- Kompression geeigneter Dateien

⇒ Ausschluss über exclude-Pattern konfigurieren

- Verlinkung gleicher Dateien, auch über Backupserien hinweg

⇒ Unglaublich sparsames Sichern mehrerer Maschinen möglich!

- Rechenzeit für Indizierung

⇒ Kann elegant auf geeignete Zeiten gelegt werden.

- „Anfassen“ jeder Datei für Verlinkung

⇒ Pfiffige Lösung bei Netzwerkfilesystemen.

- Lernaufwand für eine sinnvolle Konfiguration

⇒ Gute Standardvorgaben

- Zugriffsschutz bei Sicherung mehrerer Rechner

- Parallelisierung von Kompression und Indizierung
- Restore auch ohne Tool möglich
- Unterstützt Sparse Dateien
- Ausgeklügelte Möglichkeiten zum Ein-/Ausschluss von Dateien und Ordnern
- isolierter, inkrementeller Backups (z.B. bei Reise mit Laptop) und spätere Integration in die zentrale Sicherung
- Zeitversetzte Replikation von Backups auf zusätzliche Platten
- Konsistenzprüfungen
- Prüfung von (alten) Dateien im Quellverzeichnis gegen die Prüfsummen im Backup
- Schnell - auch über langsame Leitungen mit hoher Latenz.



- `storeBackup.pl` – Basisprogramm
- `storeBackupUpdateBackup.pl` – bei „lateLinks“
- `storeBackupRecover.pl` – Zurückspielen
- `storeBackupVersions.pl` – Suche nach Versionen einer Datei
- `storeBackupSearch.pl` – Suche in Backups
- `storeBackuppls.pl` – Alter und Löschregeln einer Backupserie
- `storeBackupDel.pl` – alte Backups löschen
- `storeBackupMount.pl` – Wrapper zum Mounten
- `storeBackupCheckBackup.pl` – Prüfsummen prüfen
- `storeBackupCheckSource.pl` – Quellen prüfen

- `storeBackup_du.pl` – Festplattenbelegung
- `storeBackupConvertBackup.pl` – für Updates des Backupformates
- `linkToDirs.pl` – kopieren mit Hardlinks: Quelle, Ziel, Orte zum Referenzieren
- `llt` – Erzeugungs-, Zugriffs- und Modifikatonszeit zeigen
- `multiTail.pl` – robustes tail

- inkrementelle Tools ohne Zugriff auf Master-Backup
- nur Metadaten werden benötigt
- Tools: `storeBackupSetupIsolatedMode.pl`,  
`storeBackupMergeIsolatedBackup.pl`

Vorbereitung:

```
mkdir /opt/stbu
cd /opt/stbu
ln -s /opt/storeBackup storeBackup
ln -s /home/jim home\_jim
ln -s /etc etc
ln -s /home/greg/important home\_greg\_important
ln -s . backup
```

Ausführung:

```
storeBackup.pl -s /opt/stbu -b /backup/stbu \\
-S . -l /tmp/storeBackup.log --followLinks 1
```

Konfiguration:

```
lateLinks = yes  
lateCompress = yes  
doNotDelete = yes
```

Und später auf dem Server:

```
storeBackupUpdateBackup.pl -b <backupDir>  
  
storeBackupDel.pl -f <cf1> -b <backupDir> --unset doNotDelete
```

Erst mal schauen:

```
/usr/lib/storeBackup/bin/storeBackup.pl --help
```

Konfiguration generieren:

```
storeBackup.pl -g storeBackup.conf
```

Änderungen:

```
logFile = /tmp/storeBackup.log  
sourceDir= <Quelle>  
backupDir= <Ziel>  
series= stammtisch  
checkBlocksSuffix=.dd  
checkBlocksMinSize=1M  
followLinks=1
```

Ausführen:

```
storeBackup.pl -f storeBackup.conf
```