

Amanda

Netzwerkweite Datensicherung
auf Festplatte statt auf Band

Inhalt

- Datensicherung:
 - Allgemeines zur Datensicherung
 - Datensicherung auf Festplatte
- Einführung in Amanda
- Amanda Konfiguration
- Live-Demo

Datensicherung

- Warum sichert man Daten?
 - Daten gehen durch ein Ereignis verloren/werden beschädigt
 - Rücksicherung stellt Daten wieder her
- Die Datensicherung ist eine Alternativstrategie (fallback)
- Datensicherung \neq Archivierung

Fallback

- muß verfügbar sein, wenn die Originaldaten beschädigt sind
- das Ereignis, das zur Beschädigung der Originaldaten führt, darf nicht gleichzeitig zum Verlust der Sicherungsdaten führen

Gefährdungsarten

- Höhere Gewalt
 - Organisatorische Mängel
 - Menschliches Versagen
 - Technisches Versagen
 - Vorsätzliches Handeln
- IT-Grundschutz (www.bsi.de)

Sicherung auf Band

- Offline-Aufbewahrung:
 - Band befindet sich während des Schadensereignisses meist nicht im Laufwerk
- räumliche Trennung zum Original:
 - feuerfester Tresor
- Sicherungshistorie:
 - es existieren i.d.R. mehrere Versionen ein und derselben Sicherung
 - Alternativstrategie zur Alternativstrategie: vorhergehendes Band kann genutzt werden

Sicherung auf Festplatte I

Vorteile:

- Festplattenkapazität wird immer günstiger (z.B. IDE-Raids)
- schnell, vor allem bei der Rücksicherung
- bequem (keine Lauferei bei Online-Backups)

Sicherung auf Festplatte II

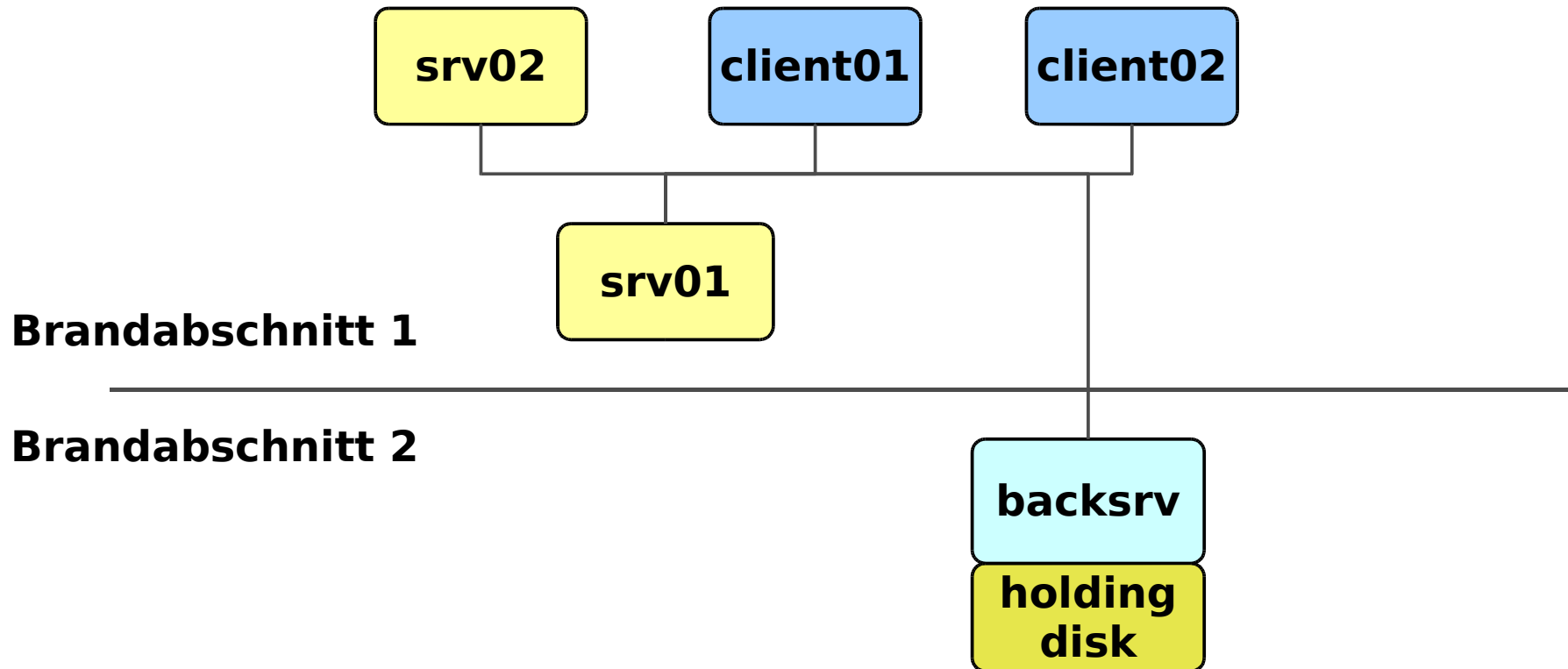
Problematische Punkte:

- gleiches Medium wie bei Originaldaten
 - gleiche Gefährdungsarten
- Online (!Überspannungsschäden)
- Versionierung auf gleicher Disk
 - Schadensereignis kann alle existierenden Versionen gleichzeitig zerstören (Festplattencrash, Admin-Fehler)

Szenenwechsel

- Amanda:
 - „Advanced Maryland Automatic Disk Archiver“
 - Wurzeln: University of Maryland
 - Weiterentwicklung durch Community
- www.amanda.org

Amanda: Client-Server

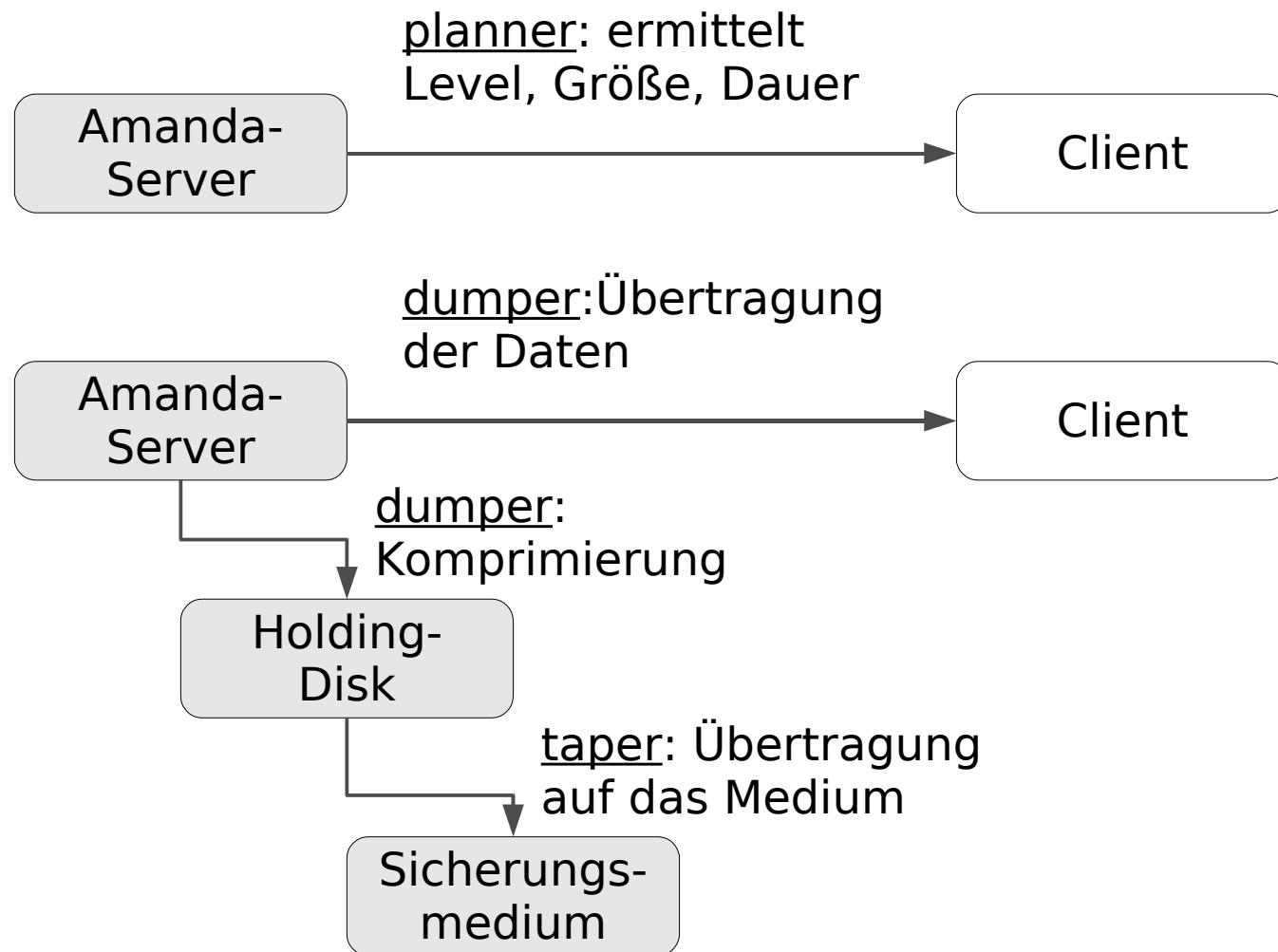


- Client-Server-Architektur: zentrale Sicherung
- Holding Disk

Amanda Features

- Standard-Format (GNU Tar, dump)
- Auto-Inkrementelle Sicherung
- Bandverwaltung (Disk: Verzeichnislablel)
- Index-Verwaltung
- Software-Komprimierung
- Health Check (amcheck)
- Email-Benachrichtigung
- Sicherung von Windows-Clients (Samba)
- Unterstützung für RAIT

Amanda: Funktionsschema



Sicherungslauf

- Zusammenfassung verschiedener „Disks“ (Verzeichnisse bei GNU Tar) zu einer Sicherung
- In einem Sicherungslauf können mehrere Rechner gesichert werden
- Amanda kann mehrere Sicherungsläufe parallel ausführen
- Im Beispiel: Sicherungslauf „std“

Amanda: Filetreiber

- simuliert Tape-Changer
- Verzeichnisstruktur:
 - `/data/vtapes/std`
 - `/data/vtapes/std/info` # Infodatei
 - `/data/vtapes/std/slot1` # Medium 1
 - ...
 - `/data/vtapes/std/slotn` # Medium n
 - `/data/vtapes/std/data` # Symlink
- Skript `chg-disk` wechselt die „Medien“

Verzeichnisse

<code>/etc/amanda/std</code>	<code># Konfig</code>
<code>/data/amandadump/std</code>	<code># Holding Disk</code>
<code>/var/lib/amanda</code>	<code>#</code>
<code>/var/lib/amanda/std/log</code>	<code># Logfiles</code>
<code>/var/lib/amanda/std/info</code>	<code># Info-DB</code>
<code>/var/lib/amanda/std/index</code>	<code># Indizes</code>

amanda.conf (1)

```
org "std"
#
mailto "wob@swobspace.de"
tapedev "file:/data/vtapes/std"
labelstr "^std-[0-9]+$"
tapetype HARDDISK
tpchanger "chg-disk"
changerfile "/etc/amanda/std/changer"
#
diskfile "disklist"
infofile "/var/lib/amanda/std/info"
indexdir "/var/lib/amanda/std/index"
logdir "/var/lib/amanda/std/log"
tapelist "tapelist"
```

amanda.conf (2)

```
dumpcycle      7
runspercycle   5
tapecycle      5
#
define dumptype normal {
    comment "Normal backup"
    program "GNUTAR"
    compress server fast
    index yes
}
define tapetype HARDDISK {
    comment "Dump to disk (vtape)"
    length 20000 mbytes
}
```

amanda.conf (3)

```
define interface eth0 {  
    comment "100 Mbps ethernet"  
    use 800 kbps  
}  
  
holdingdisk hd1 {  
    comment "main holding disk"  
    directory "/data/amandadump/std"  
    use -4 Gb  
    chunksize 1Gb  
}  
  
reserve 50
```

disklist

```
# host disk dumptype spindle interface
client1 / normal -1 eth0
client1 /usr normal -1 eth0
client1 /var normal -1 eth0
client1 /data normal -1 eth0
#
client2 /data normal -1 eth0
#
client3 /data normal -1 eth0
```

Clients per Samba

- Test für Zugriff:
 - `smbclient //isapc/isashare -U user%pw`
- disklist:
 - `smbahost //isapc/isashare normal`
- `/etc/amandapass:`
 - `//isapc/isashare user%pw`

Sonstige Konfiguration

- virtuelle Bänder labeln:
 - `amlabel std std-001 slot 1`
- inetd/xinetd-Konfiguration
 - `amanda, amandaidx, amidxtape`
- Authentifikation:
 - `/var/lib/amanda/.amandahosts`

Live-Demo

- amcheck **std**
- amdump **std**
- amoverview **std**
- amrecover **std**
- amadmin **std** due, balance, ...

Zu guter Letzt ...

Fragen?

`http://www.swospace.de`

Am Stand von Open Source Press

13h-14h30

weitere Infos

- Wolfgang Barth: Datensicherung unter Linux; Open Source Press 2004 (76 Seiten über amanda)
- Folien und Skript zum Linuxtag 2004:
 - <http://linux.swobspace.net>
- HOWTO-File-Driver von Stefan G.Weichinger (im ./docs-Verzeichnis der Source-Distribution)
- man amanda (vollständige Beschreibung des Konfigurationsfiles)

