

# Abenteuer im SOHO-Backup-Land

Carsten Grohmann

2. Dezember 2020

# Der Anfang

## Zielsetzung

- ▶ Backup von einem Firmen-PC mit Windows

## Anforderungen

- ▶ Räumliche Trennung: kein Datenverlust bei Brand oder Diebstahl
- ▶ Kein dauerhaft eingebundenes Share: Schutz vor Malware
- ▶ Windows 7 :-)

## Umsetzung

- ▶ Veeam Agent for Microsoft Windows FREE
- ▶ NAS an einem anderen Standort
- ▶ Snapshots gegen nachträgliche Änderungen

### Der Anfang

### Unerwartete Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

### Aktuelles Setup

### Alternativen

### Danke

### Lizenz

# Veeam Agent for Microsoft Windows FREE

Abenteurer im  
SOHO-Backup-  
Land

Carsten Grohmann

## Warum?

- ▶ Kostenlose
- ▶ Rudimentäre Steuerung über Kommandozeile
- ▶ Paßwortgeschützte CIFS-Shares möglich
- ▶ Benachrichtigung per E-Mail

## Warum nicht?

- ▶ Keine Unterstützung von VPNs
- ▶ Kein Restore über VPN möglich
- ▶ Keine Skripte in der Free-Edition
- ▶ Support nur freiwillig

## Der Anfang

### Unerwartete Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

## Aktuelles Setup

## Alternativen

Danke

Lizenz

## Der Anfang

### Unerwartete Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

### Aktuelles Setup

### Alternativen

Danke

Lizenz

- ▶ Synology DS 418
- ▶ 4x 4000GB Western Digital Red Plus WD40EFRX

- ▶ Selfhost (fast kostenlos)
- ▶ VPN
  - ▶ Built-in: L2TP/IPSec
  - ▶ Extra: OpenVPN

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

# Unerwartete Probleme

:-|

Abenteuer im  
SOHO-Backup-  
Land

Carsten Grohmann

Der Anfang

**Unerwartete  
Probleme**

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

Aktuelles Setup

Alternativen

Danke

Lizenz

# Erzeugen der Recovery CD schlug fehl:

```
Zugriff auf den "Pfad: C:\Users\Benutzer42\AppData\Local\Temp\pjpvxrmq.353\efi\boot" \
wurde verweigert
```

Abenteuer im  
SOHO-Backup-  
Land

Carsten Grohmann

Der Anfang

Unerwartete  
Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

Aktuelles Setup

Alternativen

Danke

Lizenz

# Ursache: Fehlende ACLs auf %TEMP%

```
C:\Users\Benutzer42>icacls %TEMP%  
C:\Users\Benutzer42\AppData\Local\Temp Keine Berechtigungen festgelegt. Alle \  
Benutzer haben Vollzugriff.  
1 Dateien erfolgreich verarbeitet, bei 0 Dateien ist ein Verarbeitungsfehler \  
aufgetreten.
```

## Geht nicht - offene Dateien:

1. %TEMP% umbenennen
2. PC booten
3. Mit richtigen Rechten (Vererbung) neu anlegen

## Geht:

1. Datenträgerbereinigung
2. %TEMP% leeren lassen
3. ACLs für %TEMP% manuell setzen

# Wiederhergestellte ACLs

```
C:\Users\Benutzer42>icacls %TEMP%  
C:\Users\Benutzer42\AppData\Local\Temp NT-AUTORITÄT\SYSTEM:(I)(OI)(CI)(F)  
VORDEFINIERT\Administratoren:(I)(OI)(CI)(F)  
PC-02\Benutzer42:(I)(OI)(CI)(F)
```

1 Dateien erfolgreich verarbeitet, bei 0 Dateien ist ein Verarbeitungsfehler aufgetreten.

# Batch-Skript schreiben

## Umständlich - Umgang mit Zeichenketten

```
SET TODAY=%DATE:-6,4%%DATE:-3,2%%DATE:-0,2%
```

## Fehlende Funktionalität - if/elseif/else

```
IF /i "%language%"=="de" goto languageDE
IF /i "%language%"=="en" goto languageEN
echo Not found.
goto commonexit
:languageDE
echo German
goto commonexit
:languageEN
echo English
goto commonexit
:commonexit
```

## Im Vergleich zu Unix

Deutlich umständlicher als eine Posix Shell

# DSL ist langsam

- ▶ Stadtrand von Radebeul
- ▶ Maximal 22 MBit down und 5 MBit up
- ▶ Alternativen für €€€
- ▶ Vollbackup mit 130 GB komprimiert: exakt 100 Stunden (4 Tage und 4 Stunden)

# Fehler beim Backup

```
Error: Shared memory connection was closed. Failed to upload disk. Agent failed
to process method {DataTransfer.SyncDisk}. Exception from server: Der angegebene
Netzwerkname ist nicht mehr verfügbar Failed to write data to the file
[\\192.168.1.10\backup\Backup Job\Backup Job PC-02-022019-02-13T180233.vib].
Failed to download disk.
```

... Der angegebene Netzwerkname ist nicht mehr verfügbar ...

Trotz Free Edition antwortet der Veeam Support schnell und ausführlich!

Veeam KB1735 - The specified network name is no longer available<sup>1</sup>

## SessTimeout auf 600 (0x258) Sekunden

```
reg add HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LanmanWorkstation\Parameters \  
  /v SessTimeout /t REG_DWORD /d 600  
reg query HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LanmanWorkstation\Parameters \  
  /v SessTimeout
```

## TcpMaxDataRetransmissions auf 10 (0xa)

```
reg add HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters \  
  /v TcpMaxDataRetransmissions /t REG_DWORD /d 10  
reg query HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters \  
  /v TcpMaxDataRetransmissions
```

<sup>1</sup><https://www.veeam.com/kb1735>

# Aber es hat nicht geholfen ...

... ebenso wenig wie mehrere Tests mit unterschiedlichen Kombinationen aus:

- ▶ Anzahl der Wahlwiederholungen
- ▶ Zeitlicher Abstand dazwischen

# Ursache und Lösung

- ▶ Instabiler Netgear WLAN-Router mit regelmäßigen Aussetzern im Bereich mehrerer Minuten
- ▶ Ersatz durch 4-Port D-Link Switch



# Verbindungssuche

Abenteuer im  
SOHO-Backup-  
Land

Carsten Grohmann

Der Anfang

Unerwartete  
Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

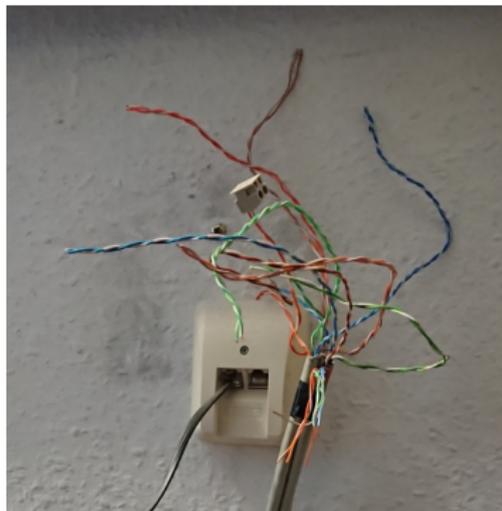
Aktuelles Setup

Alternativen

Danke

Lizenz

Einmal mit Profis arbeiten:



BTW: Welches Kabel geht nun wohin?

# Glück gehabt

Eine Verbindung in den  
Nachbarraum existiert noch:



Abenteuer im  
SOHO-Backup-  
Land

Carsten Grohmann

Der Anfang

Unerwartete  
Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

Aktuelles Setup

Alternativen

Danke

Lizenz

# Fehler beim Restore

Mit lokal angeschlossener Synology:

```
Zlib decompression error: [-3]. Failed to download disk.
```

Die Daten des Laufwerks D: sind korrupt und können nicht gelesen werden. :-)

- ▶ Update Backup-Agent von Version 2.2.0 auf Version 3.0.2
- ▶ Neues Backup mit “Active Full”
- ▶ Restore danach erfolgreich

- ▶ Veeam Standards ist “Forever Forward Incremental Backup”: älteste inkrementelle Backup wird in das eine Vollbackup integriert
- ▶ “Active Full” erzeugt neue unabhängige Backupkette
- ▶ Regelmäßig “Active Full” starten
- ▶ Regelmäßig “Health Check” starten

## Neue Fehler nach einer Weile:

```
Error: Shared memory connection was closed. Failed to upload disk. Agent
failed to process method {DataTransfer.SyncDisk}. Exception from server:
Der angegebene Netzwerkname ist nicht mehr verfügbar Failed to write data
to the file [\\192.168.1.10\backup\Backup Job PC-02\Backup Job
PC-022020-05-07T210033.vbk]. Failed to download disk.
Unable to perform threshold check for location "
<file:///\\192.168.1.10\backup> \\192.168.1.10\backup": failed
to query backup repository disk space
Error: Der angegebene Netzwerkname ist nicht mehr verfügbar --tr:Error
code: 0x00000040 --tr:FC: Failed to check whether file or folder
'\\192.168.1.10\backup\Backup Job PC-02' exists. --tr:Failed
to call DoRpc. CmdName: [FcIsExists].
```

# Ursache unklar

Verbindung scheinbar stabil

## Der Anfang

## Unerwartete Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

## Aktuelles Setup

## Alternativen

Danke

Lizenz

- ▶ Wo findet man das VPN-Log?
- ▶ Einträge im Eventlog unzureichend

## Verbindungsende durch Inaktivität?

- ▶ Mit OpenVPN: längere Perioden der “Inaktivität” sichtbar
- ▶ VPN-Verbindung bleibt dabei offen

## Hypothese:

- ▶ L2TP/IPSec baut Tunnel wegen “Inaktivität” ab
- ▶ Mögliches Fehlerbild: “Der angegebene Netzwerkname ist nicht mehr verfügbar”
- ▶ Allerdings: “Leerlaufzeit, nach der aufgelegt wird” war “niemals”

Der Anfang

Unerwartete  
Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

Aktuelles Setup

Alternativen

Danke

Lizenz

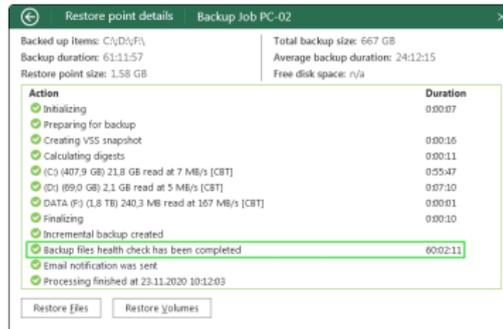
## ► Schlägt nach erfolgreichen Vollbackup fehl:

Disk 0 of VM PC-02 is corrupted, possible reason: Storage I/O issue. Corrupted data is located in the following backup files: Backup Job PC-022020-10-01T210023.vbk

- ▶ Update Backup-Agent von Version 3.0.2 auf 4.0.1
- ▶ Vollbackup wiederholt

# Ursache

- ▶ Weiterhin unklar
- ▶ Nächster “Health Check” war erfolgreich
- ▶ Bug im Veeam Agent?



Abenteuer im  
SOHO-Backup-  
Land

Carsten Grohmann

Der Anfang

Unerwartete  
Probleme

%TEMP% ohne ACLs

Batch-Skript schreiben

DSL ist langsam

Fehler beim Backup

Fehler beim Restore

L2TP/IPSec vs. OpenVPN

Fehler beim Health Check

Aktuelles Setup

Alternativen

Danke

Lizenz

# Schaubild

## Der Anfang

### Unerwartete Probleme

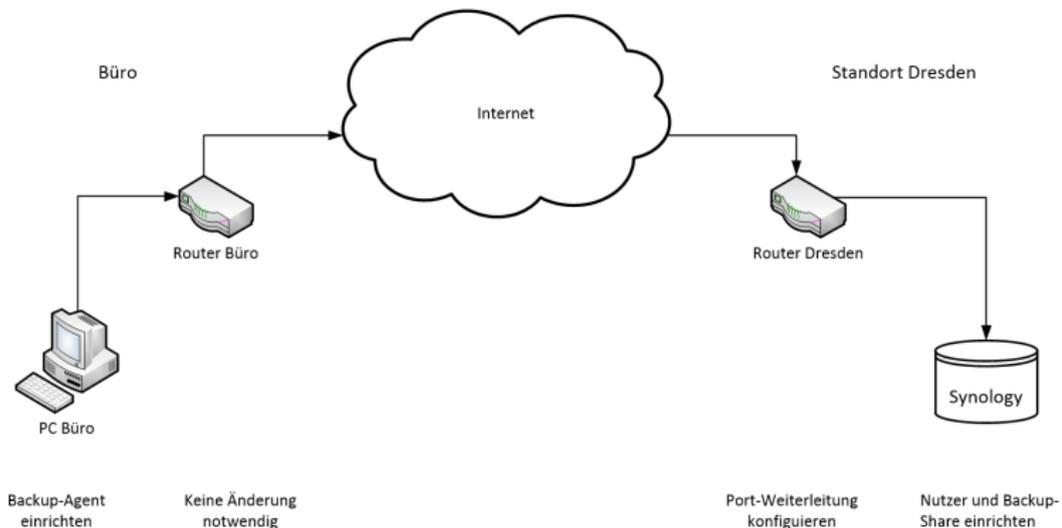
- %TEMP% ohne ACLs
- Batch-Skript schreiben
- DSL ist langsam
- Fehler beim Backup
- Fehler beim Restore
- L2TP/IPSec vs. OpenVPN
- Fehler beim Health Check

### Aktuelles Setup

### Alternativen

Danke

Lizenz



## Aufgabenplanung (Task Scheduler)

```
|
+ -> startbackup.sh
    | startet mit Ausgabeumleitung, ein Log pro Lauf
    + -> vpn_backup.bat
        + - VPN-Tunnel aufbauen^
        + - Backup starten und auf das Ende warten
        + - VPN-Tunnel abbauen
        + - Alte Logs löschen
```

- ▶ Bootbarer USB-Stick mit Backup gleich auf denselben Stick
  - ▶ z.B. Waxar EasyImage
- ▶ ...

# Danke

- ▶ Fragen, Anregungen, Meinungen
- ▶ Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Dieses Werk ist lizenziert unter einer “Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz”<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup><http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>