

Halbjahres- und Jahresbackup - Script-Dokumentation

Diese Seite beschreibt die PowerShell-Skripte zur automatisierten Bereitstellung externer Backupmedien für Veeam.

Ziel ist es, die Backupmedien nur für die Dauer des jeweiligen Veeam-Backupjobs verfügbar zu machen und dadurch eine zusätzliche Schutzschicht gegen Ransomware, Fehlbedienung oder versehentliches Löschen zu schaffen.

Es werden zwei externe Sicherungen unterschieden:

- * **Halbjahresbackup** über USB-Netzwerk-Hub / SEH UTN
- * **Jahresbackup** über direkt angeschlossene USB-HDD

Zielsetzung

* Halbjahresbackup:

1. Aktivierung eines SEH UTN USB-Ports
2. Warten auf das Backup-Laufwerk J :
3. Bereitstellung für den Veeam BackupCopy-Job
4. automatische Deaktivierung des SEH UTN-Ports nach Abschluss

* Jahresbackup:

1. direkt angeschlossene USB-HDD
2. Windows-Disk vor dem Backup online setzen
3. Warten auf das Backup-Laufwerk F :
4. Bereitstellung für den Veeam BackupCopy-Job
5. Windows-Disk nach Abschluss offline setzen

* Vermeidung dauerhaft eingebundener Backupmedien

* Reduzierung der Angriffsfläche bei Ransomware

* klare Trennung zwischen regulären Backups und externen Langzeitkopien

* einfache Wiederherstellungsmöglichkeit im IT-Notfall

Übersicht

Sicherung	Anschlussart	Laufwerk	Volume-Label	Bereitstellung
Halbjahresbackup	SEH UTN / USB-over-Network	J :	Halbjahres Backup	SEH UTN aktivieren/deaktivieren

Sicherung	Anschlussart	Laufwerk	Volume-Label	Bereitstellung
Jahresbackup	direkt angeschlossene USB-HDD	F :	Jahres Backup	Windows-Disk online/offline setzen

Status

- Halbjahresbackup:

1. Aktivierung/Deaktivierung über SEH UTN getestet
2. Erkennung von J : implementiert
3. Volume-Label-Prüfung implementiert
4. Veeam BackupCopy-Job mit Pre-Script und Post-Script vorgesehen bzw. umgesetzt

- Jahresbackup:

1. direkt angeschlossene USB-HDD vorgesehen
2. Erkennung über Disk UniqueId vorgesehen
3. Bereitstellung als F : implementiert
4. Offline-Schaltung nach Backupjob implementiert

- Versionierung und Integritätstests:

1. optional
2. gesondert zu dokumentieren
3. Restore-Test empfohlen

Geplanter Ablauf Halbjahresbackup

1. Veeam BackupCopy-Job startet
2. Pre-Script SEH-UTN-Mount.ps1 wird ausgeführt
3. SEH UTN-Port wird aktiviert
4. Windows erkennt das USB-Backupmedium
5. Script wartet auf Volume-Label Halbjahres Backup
6. Laufwerksbuchstabe J : wird gesetzt
7. Veeam schreibt die Backupdaten auf das Zielrepository
8. Nach Abschluss startet das Post-Script SEH-UTN-Unmount.ps1
9. SEH UTN-Port wird deaktiviert
10. Laufwerk J : verschwindet aus Windows
11. Backupmedium ist im Normalbetrieb nicht erreichbar

Geplanter Ablauf Jahresbackup

1. Veeam BackupCopy-Job startet
2. Pre-Script Jahresbackup-Mount.ps1 wird ausgeführt
3. Jahresbackup-Disk wird anhand der Disk UniqueId gesucht
4. Disk wird online gesetzt
5. ggf. wird der ReadOnly-Status entfernt
6. Script wartet auf Volume-Label Jahres Backup
7. Laufwerksbuchstabe F : wird gesetzt
8. Veeam schreibt die Backupdaten auf das Zielrepository
9. Nach Abschluss startet das Post-Script Jahresbackup-Unmount.ps1
10. Jahresbackup-Disk wird offline gesetzt
11. Laufwerk F : ist im Normalbetrieb nicht verfügbar

Sicherheit

Durch die zeitlich begrenzte Aktivierung der Backupmedien sind die externen Sicherungen nicht dauerhaft als beschreibbare Laufwerke im System verfügbar.

Das reduziert das Risiko durch:

- * Ransomware
- * versehentliches Löschen
- * Fehlbedienung
- * fehlerhafte Prozesse
- * versehentliches Überschreiben alter Sicherungsstände

Beim Halbjahresbackup wird das Medium über SEH UTN getrennt. Für Windows wirkt dies ähnlich wie ein entferntes USB-Gerät.

Beim Jahresbackup bleibt die HDD physisch angeschlossen, wird jedoch Windows-seitig offline gesetzt. Dadurch ist sie im Normalbetrieb nicht als Laufwerk verwendbar.

Wichtig: Diese Lösung stellt eine zusätzliche Schutzschicht dar, ersetzt jedoch kein vollständiges physisches Air-Gap. Für maximalen Schutz sollten externe Backupdatenträger zusätzlich räumlich getrennt gelagert werden.

Weitere Übersicht: siehe [Diagramme & Ablauf](#)

Relevante Pfade

Zweck	Pfad
Halbjahresbackup Mount-Script	C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Mount.ps1
Halbjahresbackup Unmount-Script	C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Unmount.ps1
Jahresbackup Mount-Script	C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Mount.ps1
Jahresbackup Unmount-Script	C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Unmount.ps1
SEH UTN Manager	C:\Program Files\SEH Computertechnik GmbH\SEH UTN Manager\utnm.exe

Technische Daten Halbjahresbackup

Parameter	Wert
Anschluss	SEH UTN
SEH UTN IP-Adresse	192.168.1.179
SEH UTN Port	1
Laufwerk	J:
Volume-Label	Halbjahres Backup
Bereitstellung	per SEH UTN activate/deactivate

Technische Daten Jahresbackup

Parameter	Wert
Anschluss	direkt angeschlossene USB-HDD
Laufwerk	F:
Volume-Label	Jahres Backup
Bereitstellung	Windows-Disk online/offline
Identifikation	Disk UniqueId

Die Disk UniqueId der Jahresbackup-HDD muss einmalig ermittelt und in den beiden Jahresbackup-Scripten hinterlegt werden.

Disk UniqueId ermitteln

Ausführen, solange die Jahresbackup-HDD online und als F: verfügbar ist:

```
$label = "Jahres Backup"

$vol = Get-Volume -FileSystemLabel $label
$part = Get-Partition -Volume $vol
```

```
Get-Disk -Number $part.DiskNumber | Format-List  
Number,FriendlyName,SerialNumber,UniqueId,BusType
```

Dokumentation:

Feld	Wert
Volume-Label	Jahres Backup
Laufwerk	F:
Disk UniqueId	3E543148324B4333
Seriennummer	00000000NT1H2KC3
Hersteller / Modell	Seagate Expansion HDD
Kapazität	9 TB
Aufbewahrungsort	Im Serverraum, am Server

Einbindung in Veeam

Die Scripte werden im jeweiligen Veeam-Job als Pre- und Post-Scripte hinterlegt.

Typischer Pfad in der Veeam-Oberfläche:

```
Job bearbeiten  
→ Storage  
→ Advanced  
→ Scripts  
→ Run the following script before the job  
→ Run the following script after the job
```

Halbjahresbackup

Script-Typ	Pfad
Pre-Script	C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Mount.ps1
Post-Script	C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Unmount.ps1

Jahresbackup

Script-Typ	Pfad
Pre-Script	C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Mount.ps1
Post-Script	C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Unmount.ps1

Script-Quelle: SEH-UTN-Mount.ps1

```
# SEH UTN Mount - Halbjahresbackup  
  
$SehExe      = "C:\Program Files\SEH Computertechnik GmbH\SEH UTN  
Manager\utnm.exe"
```

```
$UtnIp      = "192.168.1.179"
$UtnPort    = 1
$DriveLetter = "J"
$VolumeLabel = "Halbjahres Backup"
$Timeout    = 60

Write-Host "Aktiviere SEH UTN..."

if (-not (Test-Path $SehExe)) {
Write-Host "FEHLER: utnm.exe wurde nicht gefunden: $SehExe" -ForegroundColor
Red
exit 100
}

& $SehExe /c "activate $UtnIp $UtnPort" /q /nw

if ($LASTEXITCODE -ne 0) {
Write-Host "FEHLER: UTN-Aktivierung fehlgeschlagen. ExitCode: $LASTEXITCODE"
-ForegroundColor Red
exit $LASTEXITCODE
}

Write-Host "Warte auf Volume '$VolumeLabel'..."

$deadline = (Get-Date).AddSeconds($Timeout)
$vol = $null

while ((Get-Date) -lt $deadline) {
$vol = Get-Volume -FileSystemLabel $VolumeLabel -ErrorAction
SilentlyContinue
if ($vol) { break }
Start-Sleep -Seconds 2
}

if (-not $vol) {
Write-Host "FEHLER: Volume '$VolumeLabel' nicht gefunden." -ForegroundColor
Red
exit 10
}

if (@($vol).Count -gt 1) {
Write-Host "FEHLER: Mehrere Volumes mit Label '$VolumeLabel' gefunden." -
ForegroundColor Red
exit 12
}

$existing = Get-Volume -DriveLetter $DriveLetter -ErrorAction
SilentlyContinue

if ($existing -and $existing.FileSystemLabel -ne $VolumeLabel) {
Write-Host "FEHLER: $DriveLetter`: ist bereits belegt durch
```

```
' $($existing.FileSystemLabel)'. " -ForegroundColor Red
exit 11
}

$part = Get-Partition -Volume $vol

if ($part.DriveLetter -ne $DriveLetter) {
Write-Host "Setze Laufwerksbuchstaben auf $DriveLetter`: ..."
Set-Partition -DiskNumber $part.DiskNumber -PartitionNumber
$part.PartitionNumber -NewDriveLetter $DriveLetter
}

if (Test-Path "$DriveLetter`:\" ) {
    Write-Host "Fertig. Laufwerk $DriveLetter`: ist bereit." -
ForegroundColor Green
exit 0
}

Write-Host "FEHLER: Laufwerk $DriveLetter`: nicht erreichbar." -
ForegroundColor Red
exit 1
```

Script-Quelle: SEH-UTN-Unmount.ps1

```
# SEH UTN Unmount - Halbjahresbackup

$SehExe      = "C:\Program Files\SEH Computertechnik GmbH\SEH UTN
Manager\utnm.exe"
$UtnIp       = "192.168.1.179"
$UtnPort     = 1
$DriveLetter = "J"
$VolumeLabel = "Halbjahres Backup"
$Timeout     = 30

Write-Host "Pruefe Laufwerk $DriveLetter`: ..."

if (-not (Test-Path $SehExe)) {
Write-Host "FEHLER: utnm.exe wurde nicht gefunden: $SehExe" -ForegroundColor
Red
exit 100
}

$vol = Get-Volume -DriveLetter $DriveLetter -ErrorAction SilentlyContinue

if (-not $vol) {
Write-Host "Laufwerk $DriveLetter`: ist bereits nicht verbunden." -
ForegroundColor Green
exit 0
```

```

}

if ($vol.FileSystemLabel -ne $VolumeLabel) {
Write-Host "FEHLER: $DriveLetter`: ist vorhanden, hat aber falsches Label: '$($vol.FileSystemLabel)'." -ForegroundColor Red
exit 11
}

Write-Host "Trenne SEH UTN..."
& $SehExe /c "deactivate $UtnIp $UtnPort" /q /nw

if ($LASTEXITCODE -ne 0) {
Write-Host "FEHLER: UTN-Deaktivierung fehlgeschlagen. ExitCode: $LASTEXITCODE" -ForegroundColor Red
exit $LASTEXITCODE
}

Write-Host "Warte auf Entfernen von Laufwerk $DriveLetter`: ..."

for ($i = 1; $i -le $Timeout; $i++) {
$vol = Get-Volume -DriveLetter $DriveLetter -ErrorAction SilentlyContinue
...
if (-not $vol) {
    Write-Host "Fertig. Laufwerk $DriveLetter`: wurde entfernt." -
ForegroundColor Green
    exit 0
}

Start-Sleep -Seconds 1
...

}

Write-Host "FEHLER: Laufwerk $DriveLetter`: ist nach der Deaktivierung noch
vorhanden." -ForegroundColor Red
exit 1

```

Script-Quelle: Jahresbackup-Mount.ps1

Wichtig: Vor Nutzung muss HIER-DEINE-DISK-UNIQUEID-EINTRAGEN durch die tatsächliche Disk UniqueId der Jahresbackup-HDD ersetzt werden.

```

# Jahresbackup HDD Mount

$DiskUniqueId = "HIER-DEINE-DISK-UNIQUEID-EINTRAGEN"
$DriveLetter  = "F"
$VolumeLabel  = "Jahres Backup"

```

```
$Timeout          = 30

$disk = Get-Disk | Where-Object { $_.UniqueId -eq $DiskUniqueId }

if (-not $disk) {
Write-Host "FEHLER: Jahresbackup-Disk nicht gefunden." -ForegroundColor Red
exit 10
}

if (@($disk).Count -gt 1) {
Write-Host "FEHLER: Mehrere Disks mit dieser UniqueId gefunden." -
ForegroundColor Red
exit 13
}

if ($disk.IsOffline) {
Write-Host "Setze Disk online..."
Set-Disk -Number $disk.Number -IsOffline $false
}

if ($disk.IsReadOnly) {
Write-Host "Entferne ReadOnly..."
Set-Disk -Number $disk.Number -IsReadOnly $false
}

$deadline = (Get-Date).AddSeconds($Timeout)
$vol = $null

while ((Get-Date) -lt $deadline) {
$vol = Get-Volume -FileSystemLabel $VolumeLabel -ErrorAction
SilentlyContinue
if ($vol) { break }
Start-Sleep -Seconds 2
}

if (-not $vol) {
Write-Host "FEHLER: Volume '$VolumeLabel' nicht gefunden." -ForegroundColor
Red
exit 11
}

if (@($vol).Count -gt 1) {
Write-Host "FEHLER: Mehrere Volumes mit Label '$VolumeLabel' gefunden." -
ForegroundColor Red
exit 14
}

$existing = Get-Volume -DriveLetter $DriveLetter -ErrorAction
SilentlyContinue

if ($existing -and $existing.FileSystemLabel -ne $VolumeLabel) {
```

```

Write-Host "FEHLER: $DriveLetter`: ist bereits belegt durch
'$($existing.FileSystemLabel)'." -ForegroundColor Red
exit 12
}

$part = Get-Partition -Volume $vol

if ($part.DriveLetter -ne $DriveLetter) {
Write-Host "Setze Laufwerksbuchstaben auf $DriveLetter`: ..."
Set-Partition -DiskNumber $part.DiskNumber -PartitionNumber
$part.PartitionNumber -NewDriveLetter $DriveLetter
}

if (Test-Path "$DriveLetter`:\") {
    Write-Host "Jahresbackup-Laufwerk $DriveLetter`: ist bereit." -
ForegroundColor Green
exit 0
}

Write-Host "FEHLER: Laufwerk $DriveLetter`: nicht erreichbar." -
ForegroundColor Red
exit 1

```

Script-Quelle: Jahresbackup-Unmount.ps1

Wichtig: Vor Nutzung muss HIER-DEINE-DISK-UNIQUEID-EINTRAGEN durch die tatsächliche Disk UniqueId der Jahresbackup-HDD ersetzt werden.

```

# Jahresbackup HDD Unmount

$DiskUniqueId = "HIER-DEINE-DISK-UNIQUEID-EINTRAGEN"
$DriveLetter  = "F"
$VolumeLabel  = "Jahres Backup"

$disk = Get-Disk | Where-Object { $_.UniqueId -eq $DiskUniqueId }

if (-not $disk) {
Write-Host "FEHLER: Jahresbackup-Disk nicht gefunden." -ForegroundColor Red
exit 10
}

if (@($disk).Count -gt 1) {
Write-Host "FEHLER: Mehrere Disks mit dieser UniqueId gefunden." -
ForegroundColor Red
exit 13
}

if ($disk.IsOffline) {

```

```

Write-Host "Jahresbackup-Disk ist bereits offline." -ForegroundColor Green
exit 0
}

$vol = Get-Volume -DriveLetter $DriveLetter -ErrorAction SilentlyContinue

if ($vol -and $vol.FileSystemLabel -ne $VolumeLabel) {
Write-Host "FEHLER: $DriveLetter`: hat falsches Label:
'$($vol.FileSystemLabel)'." -ForegroundColor Red
exit 11
}

Write-Host "Setze Jahresbackup-Disk offline..."
Set-Disk -Number $disk.Number -IsOffline $true

Start-Sleep -Seconds 2

$diskCheck = Get-Disk | Where-Object { $_.UniqueId -eq $DiskUniqueId }

if ($diskCheck.IsOffline) {
Write-Host "Jahresbackup-Disk wurde offline gesetzt." -ForegroundColor Green
exit 0
}

Write-Host "FEHLER: Disk ist nach Set-Disk noch online." -ForegroundColor
Red
exit 1

```

Optionale CMD-Wrapper

Falls Veeam PowerShell-Scripte nicht direkt zuverlässig startet, können CMD-Wrapper verwendet werden.

Halbjahresbackup Mount Wrapper

```

@echo off
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File
"C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Mount.ps1"
exit /b %ERRORLEVEL%

```

Halbjahresbackup Unmount Wrapper

```

@echo off
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File

```

```
"C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Unmount.ps1"  
exit /b %ERRORLEVEL%
```

Jahresbackup Mount Wrapper

```
@echo off  
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File  
"C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Mount.ps1"  
exit /b %ERRORLEVEL%
```

Jahresbackup Unmount Wrapper

```
@echo off  
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File  
"C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Unmount.ps1"  
exit /b %ERRORLEVEL%
```

Manuelle Prüfung

Halbjahresbackup prüfen

```
Get-Volume -DriveLetter J
```

Erwartetes Volume-Label:

Halbjahres Backup

Jahresbackup prüfen

```
Get-Volume -DriveLetter F
```

Erwartetes Volume-Label:

Jahres Backup

Diskstatus prüfen:

Get-Disk | Format-Table

Number, FriendlyName, SerialNumber, UniqueId, BusType, IsOffline, IsReadOnly -
AutoSize

Manuelle Ausführung

Halbjahresbackup verbinden

```
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File  
"C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Mount.ps1"
```

Halbjahresbackup trennen

```
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File  
"C:\Scripts\Veeam\SEH-UTN-Unmount.ps1"
```

Jahresbackup online setzen

```
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File  
"C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Mount.ps1"
```

Jahresbackup offline setzen

```
powershell.exe -NoProfile -ExecutionPolicy Bypass -File  
"C:\Scripts\Veeam\Jahresbackup-Unmount.ps1"
```

Prüfung nach Backupjob

Nach jedem Halbjahres- oder Jahresbackup sind folgende Punkte zu prüfen:

Prüfung	Erwarteter Zustand
Veeam-Job	Success
Pre-Script	ExitCode 0
Post-Script	ExitCode 0
Ziel-Laufwerk während Job verfügbar	Ja
Ziel-Laufwerk nach Job entfernt/offline	Ja
Backupdaten vorhanden	Ja

Prüfung	Erwarteter Zustand
Repository-Rescan	falls erforderlich erfolgreich
Test-Restore	stichprobenartig empfohlen

Exitcodes

Halbjahresbackup Mount

ExitCode	Bedeutung
0	Erfolg
1	Laufwerk nach Mount nicht erreichbar
10	Volume-Label nicht gefunden
11	Laufwerksbuchstabe bereits falsch belegt
12	Mehrere Volumes mit gleichem Label gefunden
100	utnm.exe nicht gefunden

Halbjahresbackup Unmount

ExitCode	Bedeutung
0	Erfolg oder Laufwerk bereits getrennt
1	Laufwerk nach Deaktivierung noch vorhanden
11	Laufwerk vorhanden, aber falsches Volume-Label
100	utnm.exe nicht gefunden

Jahresbackup Mount

ExitCode	Bedeutung
0	Erfolg
1	Laufwerk nach Mount nicht erreichbar
10	Disk anhand UniqueId nicht gefunden
11	Volume-Label nicht gefunden
12	Laufwerksbuchstabe bereits falsch belegt
13	Mehrere Disks mit gleicher UniqueId gefunden
14	Mehrere Volumes mit gleichem Label gefunden

Jahresbackup Unmount

ExitCode	Bedeutung
0	Erfolg oder Disk bereits offline
1	Disk ist nach Set-Disk noch online
10	Disk anhand UniqueId nicht gefunden
11	Laufwerk vorhanden, aber falsches Volume-Label
13	Mehrere Disks mit gleicher UniqueId gefunden

Wiederherstellung im IT-Notfall

Wiederherstellung aus Halbjahresbackup

- * Backupserver oder Ersatzsystem bereitstellen
- * SEH UTN-Gerät verfügbar machen
- * Halbjahresbackup-HDD über SEH UTN verbinden
- * Script SEH-UTN-Mount.ps1 ausführen
- * Prüfen, ob J : verfügbar ist
- * Veeam öffnen
- * Repository rescan oder Backup importieren
- * gewünschten Restorepunkt auswählen
- * Wiederherstellung starten
- * Ergebnis fachlich prüfen

Wiederherstellung aus Jahresbackup

- * Backupserver oder Ersatzsystem bereitstellen
- * Jahresbackup-HDD anschließen
- * Script Jahresbackup-Mount.ps1 ausführen
- * Prüfen, ob F : verfügbar ist
- * Veeam öffnen
- * Repository rescan oder Backup importieren
- * gewünschten Restorepunkt auswählen
- * Wiederherstellung starten
- * Ergebnis fachlich prüfen

Hinweise

- * Die Scripte müssen lokal auf dem Veeam-Backupserver liegen.
- * Die Scripte benötigen administrative Rechte.
- * Der Veeam Backup Service muss die notwendigen Rechte besitzen.

- * Laufwerksbuchstaben und Volume-Labels dürfen nicht ohne Anpassung der Scripte geändert werden.
- * Die Jahresbackup-HDD muss eindeutig über die Disk UniqueId identifiziert werden.
- * Nach jedem Backupjob muss geprüft werden, ob das Medium wieder getrennt bzw. offline ist.
- * Für einen höheren Schutzgrad sollten die Datenträger nach erfolgreicher Sicherung zusätzlich physisch getrennt und räumlich separat gelagert werden.

Kurzfazit

Das Halbjahresbackup wird über SEH UTN nur für den Backupjob verbunden und danach wieder getrennt.

Das Jahresbackup liegt auf einer direkt angeschlossenen USB-HDD, die nur für den Backupjob online gesetzt und danach wieder offline geschaltet wird.

Dadurch sind die externen Sicherungen im Normalbetrieb nicht dauerhaft als aktive Laufwerke verfügbar und bieten eine zusätzliche Wiederherstellungsoption für größere IT-Notfälle.

From:

<https://wiki.loeffelfenster.de/> - **WIKI**

Permanent link:

<https://wiki.loeffelfenster.de/doku.php/backup:halbjahr?rev=1782971147>

Last update: **2026/07/02 05:45**

