

WIEDERHERSTELLUNGSPROBE

Restore-Test Report

Proxmox VE · Windows Server VM · Restore aus Proxmox Backup Server
(PBS)

Demokunde

Stand: DD.MM.YYYY

Inhaltsverzeichnis

- [1. Management-Zusammenfassung](#)
 - [1.1 Bedeutung regelmäßiger Restore-Tests](#)
 - [1.2 Empfehlung zur Betriebsführung](#)
- [2. Technischer Restore-Test Bericht](#)
 - [2.1 Dokumenten-Steckbrief](#)
 - [2.2 Erfolgskriterien](#)
 - [2.3 Teststrategie](#)
 - [2.4 Durchgeführter Restore](#)
 - [2.4.1 Backup Snapshot \(Quelle\)](#)
 - [2.4.2 Restore-Ziel](#)
 - [2.4.3 Restore-Ergebnis](#)
 - [2.5 Start & Systemprüfung \(Windows\)](#)
 - [2.5.1 Boot- und Login-Prüfung](#)
 - [2.5.2 Evidence \(Windows / PowerShell\)](#)
 - [2.5.3 Storage / Volumes](#)
 - [2.5.4 Basis-Systemprüfung](#)
 - [2.6 Cleanup](#)
 - [2.7 Gelieferte Artefakte](#)
- [3. Änderungsverlauf](#)

1. Management-Zusammenfassung

Kategorie	Status
Backup vorhanden	Erfolgreich
Restore erfolgreich getestet	Erfolgreich
Letzter Restore-Test	DD.MM.YYYY
Produktionssystem beeinflusst	Nein
Nächster geplanter Test	DD.MM.YYYY

Dieser Bericht dokumentiert, dass die Wiederherstellung der gesicherten virtuellen Maschine technisch erfolgreich durchgeführt und überprüft wurde. Der Test erfolgte isoliert und ohne Einfluss auf den produktiven Betrieb.

1.1 Bedeutung regelmäßiger Restore-Tests

Backups gelten häufig als ausreichende Sicherheitsmaßnahme. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass Backups ohne regelmäßige Wiederherstellungsprüfung Risiken bergen können.

Typische Risiken ohne Restore-Test:

- Backup-Daten können beschädigt oder unvollständig sein.
- Backup-Jobs können unbemerkt fehlschlagen.
- Systemänderungen können eine Wiederherstellung erschweren.
- Applikationen oder Daten können nach einem Restore nicht korrekt funktionieren.

Ein regelmäßiger Restore-Test stellt sicher, dass:

- Backups tatsächlich nutzbar sind.
- Systeme im Notfall wieder gestartet werden können.
- wichtige Daten verfügbar bleiben.

1.2 Empfehlung zur Betriebsführung

Cyberschutzsystems empfiehlt regelmäßige Wiederherstellungsprüfungen, um sicherzustellen, dass Backups im Ernstfall zuverlässig genutzt werden können.

Empfohlene Testintervalle:

Intervall	Beschreibung
jährlich	grundlegende Wiederherstellungsprüfung
halbjährlich	erweiterte technische Prüfung
quartalsweise (empfohlen)	regelmäßige Restore-Verifikation mit Dokumentation

Die quartalsweise Durchführung ermöglicht eine kontinuierliche Überprüfung der Backup-Funktion sowie eine nachvollziehbare Dokumentation für interne Audits, Versicherungen oder Compliance-Anforderungen.

2. Technischer Restore-Test Bericht

Zweck: Dieses Dokument dient als Nachweis, dass die Wiederherstellung (Restore) der gesicherten VM aus dem Proxmox Backup Server (PBS) technisch möglich ist, ohne den produktiven Betrieb zu beeinflussen.

Umfang: Restore (neue VM-ID), Isolation (Standard: VM ohne Netzwerkkarte), Boot- und Login-Prüfung sowie Basis-Systemprüfung in Windows.

Hinweis: Ein erfolgreicher Restore-Test ist ein wichtiger Bestandteil der Betriebssicherheit, ersetzt jedoch keine vollständige Disaster-Recovery-Übung (z. B. Standortausfall) und enthält keine rechtliche Bewertung.

2.1 Dokumenten-Steckbrief

Feld	Wert
Kunde	Demokunde
Standort / Serverraum	Ort
Ansprechpartner (Kunde)	Name Demokunde

Ansprechpartner (Cyberschutzsystems)	Julian Brucker
Proxmox Host	ProxmoxServer.local / 192.168.178.13
PBS (Backup Repository)	192.168.178.12:backup (User: backup@pbs!backupProxmox)
Produktive VM (Quelle)	VM 100 (WindowsServer2025)
Restore-VM (Test)	VM 1001 (Unique Restore, Storage: hddpool)
Restore-Task	qmrestore (DD.MM.YYYYT04_48_32Z)
Restore durchgeführt am	DD.MM.YYYY
Windows Validierung / Evidence	DD.MM.YYYY (PowerShell Evidence File)
Nächster empfohlener Testtermin	DD.MM.YYYY
Evidence (Proxmox Log)	sys_exports/task-ProxmoxServer-qmrestore- DD.MM.YYYYT04_48_32Z.log
Evidence (Proxmox Task Export)	sys_exports/pve-restoretest- evidence_ProxmoxServer.local_DD.MM.YYYY_08-39-34/
Evidence (Windows)	sys_exports/windows_vm/restoretest-evidence.md

2.2 Erfolgskriterien

Restore-Test gilt als erfolgreich, wenn:

- Restore-Job ohne Fehler abschließt (TASK OK).
- Die Restore-VM bootet.
- Login in Windows möglich ist.
- Systemdisk und relevante Volumes vorhanden sind.
- Basis-Funktionsprüfung in Windows ohne Auffälligkeiten erfolgt.

2.3 Teststrategie

Maßnahme	Umsetzung	Zweck
Neue VM-ID	Restore in VM 1001 (statt Produktiv-VM 100)	Vermeidet Konflikte
Isolation Netzwerk	Netzwerkadapter der Restore-VM entfernt (keine Netzwerkanbindung erforderlich)	Schützt Produktionsnetz
Kein Auto-Start nach Restore	Ja	Kontrollierter Teststart
Keine Änderungen an Produktiv-VM	Ja	Produktivbetrieb bleibt unberührt

2.4 Durchgeführter Restore

2.4.1 Backup Snapshot (Quelle)

Aus dem Evidence-Log:

- Snapshot: `vm/100/DD.MM.YYYYT23_30_02Z`
- Repository: `backup@pbs!backupProxmox@192.168.178.12:backup`

2.4.2 Restore-Ziel

Bereich	Wert
Ziel-VM-ID	<code>1001</code>
Ziel-Storage	<code>hddpool</code>
Ziel-Disks	<code>hddpool:vm-1001-disk-0..2</code>

2.4.3 Restore-Ergebnis

Aus dem Evidence-Log wurden folgende Zieldatenträger angelegt:

- `hddpool:vm-1001-disk-0` (EFI)
- `hddpool:vm-1001-disk-1` (Systemdisk)
- `hddpool:vm-1001-disk-2` (TPM State)

Messwerte aus dem Evidence-Log (Restore abgeschlossen je Disk):

Disk / Image	Bytes	Dauer
<code>drive-efidisk0.img</code>	<code>540672</code>	<code>0.00s</code>
<code>drive-scsi0.img</code>	<code>644245094400</code>	<code>598.45s</code>
<code>drive-tpmstate0-backup.img</code>	<code>4194304</code>	<code>0.04s</code>

Summe (best-effort, nur Restore-Transfers): `644249829376` Bytes (\approx `599.09` GiB),
Gesamtzeit (Summe der drei `restore image complete`-Dauern): \approx `598.49s` (\approx `9.97` min).

Auszug (gekürzt) aus `task-ProxmoxServer-qmrestore-DD.MM.YYYYT04_48_32Z.log`:

```
new volume ID is 'hddpool:vm-1001-disk-0'  
new volume ID is 'hddpool:vm-1001-disk-1'  
new volume ID is 'hddpool:vm-1001-disk-2'  
restore proxmox backup image: ... vm/100/DD.MM.YYYT23_30_02Z ...  
restore image complete (bytes=644245094400, duration=598.45s, ...)  
...  
TASK OK
```

Interpretationshilfe: Die Wiederherstellung der VM-Disks aus PBS wurde erfolgreich abgeschlossen (Status: TASK OK).

2.5 Start & Systemprüfung (Windows)

2.5.1 Boot- und Login-Prüfung

Prüfschritt	Ergebnis	Nachweis / Notiz
Restore-VM startet	Erfolgreich	Konsole/Boot erfolgreich
Windows startet vollständig	Erfolgreich	Desktop/Anmeldebildschirm erreichbar
Login möglich	Erfolgreich	Login durchgeführt

2.5.2 Evidence (Windows / PowerShell)

Evidence File erzeugt am DD.MM.YYYY:

- `sys_exports/windows_vm/restoretest-evidence.md`

Auszug aus `restoretest-evidence.md`:

Bereich	Wert
Evidence Generated (UTC)	DD.MM.YYYYT08_00_15Z
Computername	<code>-WIN-SERVER</code>
OS	Microsoft Windows Server 2025 Standard
Version / Build	10.0.26100 / 26100
Last boot	DD.MM.YYYYT06_16_22+01:00
QEMU Guest Agent	<code>QEMU-GA</code> = Running (Automatic)
Netzwerk-Isolation	No adapters detected (NIC entfernt)

2.5.3 Storage / Volumes

Drive	FS	Health	Size (GiB)	Free (GiB)
C	NTFS	Healthy	599.09	502.99

(EFI)	FAT32	Healthy	0.09	0.06
(Recovery)	NTFS	Healthy	0.79	0.14

2.5.4 Basis-Systemprüfung

Der Tester hat die VM gestartet, sich angemeldet und die Funktionalität innerhalb des Windows-Systems geprüft. Ergebnis: **alles funktionsfähig**.

Prüfkategorie	Ergebnis	Nachweis / Notiz
Datenträger/Volumes vorhanden	Erfolgreich	Nachweis: <code>restoretest-evidence.md</code> (Volume-Tabelle)
Systemstart & Login möglich	Erfolgreich	Boot/Login erfolgreich (siehe oben)
Stichprobenartige Systemprüfung	Erfolgreich	Zugriff auf Datenträger möglich, Nutzerkonten vorhanden, Dienste laufen

2.6 Cleanup

Schritt	Status	Notiz
Restore-VM heruntergefahren	Erfolgreich	
Restore-VM gelöscht (inkl. Disks)	Erfolgreich	

2.7 Gelieferte Artefakte

Artefakt	Status	Ablage
Restore-Test Report (dieses Dokument)	Erfolgreich	dieses Dokument
Evidence Restore Log	Erfolgreich	<code>sys_exports/task-ProxmoxServer-qmrestore-DD.MM.YYYYT04_48_32Z.log</code>
Evidence Proxmox Task Export (Status + API-Log)	Erfolgreich	<code>sys_exports/pve-restoretest-evidence_ProxmoxServer.local_DD.MM.YYYY_08-39-34/</code>
Evidence Windows (PowerShell Evidence File)	Erfolgreich	<code>sys_exports/windows_vm/restoretest-evidence.md</code>

3. Änderungsverlauf

Version	Datum	Änderung	Autor
Version 1.0	DD.MM.YYYY	Initialer Restore-Test Report inkl. Quartalstabelle	Julian Brucker