

PVE Nextcloud Configuration Backup

Installations-, Prüf- und Deinstallationsanleitung

Version 1.8.6

System	Proxmox VE 8 / 9 auf Debian 12 / 13
Backup-Typ	Nur Proxmox-Konfiguration – keine VM-/LXC-Datenträger
Ziel	Nextcloud per WebDAV
Archiv	tar.zst, standardmäßig AES-256-CBC verschlüsselt
Zeitplan	Täglich 01:00 Uhr
Monatsbericht	Am 1. Tag des Monats um 08:00 Uhr
Aufbewahrung	90 Tage in Nextcloud

Wichtig: Die pfSense-Unterstützung wurde in v1.8.6 vollständig entfernt. Das Tool sichert keine pfSense-VM und keine VM-/LXC-Datenträger.

Die Installation ist für den Proxmox-Host als root vorgesehen.

1. Funktionsumfang und Voraussetzungen

Das Tool erstellt ein kompaktes Backup der wichtigen Proxmox-Host-Konfiguration und überträgt das Archiv per WebDAV zu Nextcloud. Es ist ausdrücklich kein VM-Backup und ersetzt keine Sicherung virtueller Festplatten.

Voraussetzungen

- Proxmox VE 8 oder 9 auf Debian 12 oder 13.
- Root-Zugriff auf den Proxmox-Host.
- Nextcloud mit WebDAV und einem geeigneten App-Passwort.
- Proxmox Notification System für Fehler und Berichte.
- Netzwerkzugriff zur Nextcloud; bei Ausfall wird lokal gespult.

Gesicherte Pfade

```
/etc/pve/  
/var/lib/pve-cluster/config.db  
/etc/network/interfaces  
/etc/network/interfaces.d  
/etc/hostname  
/etc/hosts  
/etc/resolv.conf  
/etc/fstab  
/etc/ssh  
/etc/apt  
/etc/default/grub  
/etc/kernel/cmdline  
/etc/modules  
/etc/modprobe.d  
/etc/systemd/system  
/etc/systemd/network  
/etc/cron.d  
/etc/crontab  
/var/spool/cron  
/etc/passwd  
/etc/shadow  
/etc/group
```

Zusätzlich werden Proxmox-Version, Paketliste sowie VM-/Container-Listen als Diagnoseinformationen aufgenommen. Die VM-/LXC-Datenträger selbst werden nicht gesichert.

Sicherheit

Das Archiv enthält sensible Informationen, insbesondere /etc/shadow, SSH- und Proxmox-Konfiguration. Die Verschlüsselung sollte deshalb aktiviert bleiben. Verschlüsselungspasswort und Recovery-Key müssen extern sicher aufbewahrt werden.

2. Installation

Die folgenden Schritte werden direkt auf dem Proxmox-Host als root ausgeführt.

2.1 ZIP übertragen

Die Datei pve-nextcloud-backup-v1.8.6.zip z. B. nach /root/ übertragen und per SSH anmelden.

2.2 Archiv entpacken

```
cd /root
unzip pve-nextcloud-backup-v1.8.6.zip
cd pve-nextcloud-backup-v1.8.6
```

Falls unzip fehlt:

```
apt update && apt install -y unzip
```

2.3 Installationsskript ausführen

```
./install.sh
```

Das Skript prüft Debian/Proxmox, installiert benötigte Pakete, installiert das Programm, richtet systemd ein und kopiert die vier Notification-Templates nach /etc/pve/notification-templates/default/.

2.4 Setup-Wizard

```
pve-nextcloud-backup setup
```

Der Assistent fragt Kunden-ID, Nextcloud URL, Benutzer, App-Passwort, Zielordner und Verschlüsselung ab. Die Verschlüsselung ist standardmäßig aktiv.

Beispiel

```
Kunden-ID: kunden012
Nextcloud URL: https://sys.technikbits.de
Nextcloud Benutzer: sys.kunde012
Nextcloud Zielordner: Backups/kunden012/pve
Verschlüsselung aktivieren? [j/n]: j
```

Anschließend wird das Backup-Verschlüsselungspasswort zweimal abgefragt und ein Recovery-Key erzeugt. Den Recovery-Key sofort extern sichern.

3. Konfiguration und lokale Dateien

Die lokale Konfiguration befindet sich unter:

`/etc/pve-nextcloud-backup/`

Wichtige Dateien

`/etc/pve-nextcloud-backup/config`
`/etc/pve-nextcloud-backup/rclone.conf`
`/etc/pve-nextcloud-backup/encryption.key`
`/etc/pve-nextcloud-backup/recovery-key`

Diese Dateien enthalten Zugangsdaten bzw. Schlüssel und werden mit restriktiven Berechtigungen abgelegt.

Status, Spool und Historie

`/var/lib/pve-nextcloud-backup/`
`/var/lib/pve-nextcloud-backup/spool/`
`/var/lib/pve-nextcloud-backup/history.tsv`

Bei einem Uploadfehler wird das fertige Archiv im Spool abgelegt und beim nächsten erfolgreichen Lauf automatisch nachgeliefert.

Logs

`/var/log/pve-nextcloud-backup/backup.log`
`/var/log/pve-nextcloud-backup/last-notification.txt`
`/var/log/pve-nextcloud-backup/notification-error.log`

Systemd-Einheiten

`pve-nextcloud-backup.service`
`pve-nextcloud-backup.timer`
`pve-nextcloud-report.service`
`pve-nextcloud-report.timer`

Die vier eigenen Notification-Templates liegen unter `/etc/pve/notification-templates/default/`. Das vorhandene Proxmox-Matcher-/Target-Routing wird nicht verändert.

4. Installation und Backup prüfen

Nach dem Setup sollten Notification, manueller Backup-Lauf und die beiden Timer geprüft werden.

4.1 Gesamten Status anzeigen

```
pve-nextcloud-backup status
```

Hier werden Kunden-ID, Nextcloud-Ziel, Verschlüsselungsstatus, Spool-Anzahl, Timer-Status und die letzten Historieneinträge angezeigt.

4.2 Timer prüfen

```
systemctl status pve-nextcloud-backup.timer  
systemctl status pve-nextcloud-report.timer  
systemctl list-timers --all | grep pve-nextcloud
```

Erwartung: beide Timer sind active (waiting). Backup täglich 01:00 Uhr, Monatsbericht am 1. um 08:00 Uhr.

4.3 Notification testen

```
pve-nextcloud-backup test
```

Der Test verwendet das bestehende Proxmox Notification System. Es wird kein eigenes Mailrouting durch das Backup-Tool eingerichtet.

4.4 Manuellen Backup-Lauf starten

```
pve-nextcloud-backup run
```

Bei Erfolg werden Größe, Laufzeit und SHA-256-Prüfsumme ausgegeben. Anschließend die Datei in Nextcloud prüfen.

4.5 Historie prüfen

```
pve-nextcloud-backup status
```

Ein erfolgreicher Lauf steht als OK in history.tsv. Fehler werden als FAULT protokolliert.

5. Fehlerbehandlung und Spool

Ein Ausfall von Internet oder Nextcloud soll nicht zum Verlust eines bereits erzeugten Backups führen.

Verhalten bei Uploadfehlern

- WebDAV-Vorgänge besitzen definierte Timeouts.
- Jeder Vorgang wird bis zu drei Mal versucht.
- Das fertige Archiv wird bei endgültigem Fehler lokal gespult.
- Eine Fehlerbenachrichtigung wird über das Proxmox Notification System ausgelöst.
- Der nächste erfolgreiche Lauf versucht die Spool-Dateien automatisch nachzuliefern.

Spool prüfen

```
pve-nextcloud-backup status  
find /var/lib/pve-nextcloud-backup/spool -maxdepth 1 -type f -ls
```

Logs und systemd prüfen

```
tail -n 100 /var/log/pve-nextcloud-backup/backup.log  
cat /var/log/pve-nextcloud-backup/notification-error.log  
systemctl status pve-nextcloud-backup.service --no-pager  
journalctl -u pve-nextcloud-backup.service -n 100 --no-pager
```

Typische Ursachen

- Nextcloud/WebDAV nicht erreichbar.
- Falscher Benutzer oder ungültiges/abgelaufenes App-Passwort.
- Fehlende Berechtigung auf den Zielordner.
- Fehlende rclone-Konfiguration.
- Verschlüsselung aktiviert, aber encryption.key fehlt.
- Proxmox Notification System nicht korrekt eingerichtet.

Wichtig: Solange Dateien im Spool liegen, sollten diese nicht manuell gelöscht werden, bevor geklärt ist, ob sie bereits sicher in Nextcloud vorhanden sind.

6. Automatischer Betrieb und Monatsbericht

Nach dem Setup übernehmen systemd-Timer den Regelbetrieb.

Täglicher Backup-Timer

```
systemctl is-enabled pve-nextcloud-backup.timer  
systemctl is-active pve-nextcloud-backup.timer  
systemctl list-timers pve-nextcloud-backup.timer
```

Der Timer startet täglich um 01:00 Uhr. Durch Persistent=true kann ein verpasster Lauf nachgeholt werden.

Monatsbericht

```
systemctl is-enabled pve-nextcloud-report.timer  
systemctl is-active pve-nextcloud-report.timer  
systemctl list-timers pve-nextcloud-report.timer
```

Der Bericht wird am 1. Tag des Monats um 08:00 Uhr für den vorherigen Monat erstellt und über Proxmox Notification versendet.

Manuelle Befehle - Kurzreferenz

```
pve-nextcloud-backup setup  
pve-nextcloud-backup run  
pve-nextcloud-backup backup  
pve-nextcloud-backup test  
pve-nextcloud-backup status  
pve-nextcloud-backup report  
pve-nextcloud-backup uninstall
```

Wiederherstellung

Das Tool erstellt Konfigurationsarchive. Eine vollständige Wiederherstellung eines Proxmox-Hosts ist ein separater Vorgang. Vor einer Wiederherstellung sind insbesondere Proxmox-Version, Netzwerk, Storage, Clusterzustand und die benötigten Entschlüsselungsdaten zu berücksichtigen.

7. Deinstallation

Die Deinstallation wird über den installierten Befehl gestartet:

```
pve-nextcloud-backup uninstall
```

Das Skript fragt zunächst nach einer Bestätigung.

Entfernt werden

- Backup- und Report-Timer sowie die zugehörigen systemd-Service-Dateien.
- Lokales Programm unter /usr/local/sbin und /usr/local/lib.
- Die vier vom Tool installierten Proxmox-Notification-Templates.

Nicht gelöscht werden

- Nextcloud-Daten – vorhandene Backups bleiben erhalten.
- Proxmox-Konfiguration – das Tool löscht keine Proxmox-Konfiguration.
- Lokale Konfiguration, Logs und Statusdaten bleiben zunächst erhalten, sofern dies bei der zweiten Abfrage nicht ausdrücklich bestätigt wird.

Beispiel

```
root@pve:~# pve-nextcloud-backup uninstall
ACHTUNG: Dieser Vorgang entfernt nur das lokale Backup-Tool.
Nextcloud-Daten und Proxmox-Konfiguration werden NICHT gelöscht.
Fortfahren? [j/N] j
```

```
Konfiguration, Logs und Statusdaten ebenfalls löschen? [j/N] j
```

Nachkontrolle

```
systemctl list-timers --all | grep pve-nextcloud || true
command -v pve-nextcloud-backup || true
systemctl status pve-nextcloud-backup.timer --no-pager || true
```

Wenn die lokale Konfiguration behalten wurde, kann sie später manuell gelöscht werden. Das Löschen der Nextcloud-Backups erfolgt ausdrücklich nicht durch den Uninstaller.

8. Abnahme-Checkliste pro Kunde

Nach der Installation sollte jeder Punkt geprüft werden:

- | | |
|--------------------------|--|
| ☐ | v1.8.6 korrekt entpackt und installiert |
| ☐ | Kunden-ID korrekt |
| ☐ | Nextcloud URL korrekt |
| ☐ | Benutzer und App-Passwort korrekt |
| ☐ | Zielordner erreichbar |
| ☐ | Verschlüsselung aktiviert |
| ☐ | Verschlüsselungspasswort sicher dokumentiert |
| ☐ | Recovery-Key extern gesichert |
| ☐ | Notification-Test erfolgreich |
| ☐ | Manueller Backup-Lauf erfolgreich |
| ☐ | Backup-Datei in Nextcloud vorhanden |
| ☐ | Status geprüft |
| ☐ | Backup-Timer active (waiting) |
| ☐ | Report-Timer active (waiting) |
| ☐ | Spool leer |
| ☐ | Backup-Log ohne unerwartete Fehler |

Schnellreferenz

INSTALLATION

```
cd /root/pve-nextcloud-backup-v1.8.6
./install.sh
pve-nextcloud-backup setup
```

PRÜFUNG

```
pve-nextcloud-backup test
pve-nextcloud-backup run
pve-nextcloud-backup status
```

FEHLERSUCHE

```
tail -n 100 /var/log/pve-nextcloud-backup/backup.log
journalctl -u pve-nextcloud-backup.service -n 100 --no-pager
```

DEINSTALLATION

```
pve-nextcloud-backup uninstall
```

PVE Nextcloud Configuration Backup v1.8.6 – Ende der Anleitung