

Kein Backup? Kein Mitleid.

David Steiner, Christian Saller

10. Februar 2022

Einleitung

- 1 Datenverlust
- 2 Datensicherung
- 3 Beispielhafte Backuplösungen
 - Relax-and-Recover - ReaR
 - BackupPC
 - Nextcloud

Wie kann es zu Datenverlust kommen?

- Anwenderfehler oder Softwarefehler
 - ▶ Unbeabsichtigtes Überschreiben/Löschen
 - ▶ Vergessener Dateiname oder Speicherort
 - ▶ Vergessen zu Speichern
 - ▶ Fehlerhafte Installations-/Updateroutinen

Home > Computer & Technik > Betriebssystem & Software > Windows

Nutzer-Daten nach Windows-10-Update weg: So lösen Sie das Problem

14.02.2020 | 12:19 Uhr | Facebook, Instagram



Erneut sorgen Windows-10-Updates für Probleme. Einige Nutzer klagen über verschwundene Daten und andere über Bootprobleme.

HPE

Patch zerstört 77 TByte an Forschungsdaten an Kyoto-Uni

Eigentlich wollte HPE nur ein Backup-Script leserlicher machen. Stattdessen löschte es wichtige Forschungsdaten und deren Backups.

Wie kann es zu Datenverlust kommen?

- Anwenderfehler oder Softwarefehler
 - ▶ Unbeabsichtigtes Überschreiben/Löschen
 - ▶ Vergessener Dateiname oder Speicherort
 - ▶ Vergessen zu Speichern
 - ▶ Fehlerhafte Installations-/Updateroutinen

Home > Computer & Technik > Betriebssystem & Software > Windows

Nutzer-Daten nach Windows-10-Update weg: So lösen Sie das Problem

14.02.2020 | 12:19 Uhr | Facebook, Instagram



Erneut sorgen Windows-10-Updates für Probleme. Einige Nutzer klagen über verschwundene Daten und andere über Bootprobleme.

HPE

Patch zerstört 77 TByte an Forschungsdaten an Kyoto-Uni

Eigentlich wollte HPE nur ein Backup-Script leserlicher machen. Stattdessen löschte es wichtige Forschungsdaten und deren Backups.

- Hardwareschaden
 - ▶ Alterschwäche, Überhitzung, Überspannung
 - ▶ Physikalische Abstürze, Flüssigkeitseintritte

Wie kann es zu Datenverlust kommen?

- Diebstahl oder Verlust
 - ▶ Aus der Tasche gefallen
 - ▶ Liegen gelassen
 - ▶ Daten möglicherweise für Dritte einsehbar

Wie kann es zu Datenverlust kommen?

- Diebstahl oder Verlust
 - ▶ Aus der Tasche gefallen
 - ▶ Liegen gelassen
 - ▶ Daten möglicherweise für Dritte einsehbar
- Verschlüsselung
 - ▶ Beabsichtigt verschlüsselt aber Passwort/Schlüssel verloren
 - ▶ Schadsoftware mit/ohne Lösegeldforderung

heise online › News › 11/2021 › Ransomware-Angriff auf Mediamarkt und Saturn

Ransomware-Angriff auf Mediamarkt und Saturn

Am Wochenende haben Kriminelle die Server der MediaMarktSaturn-Holding mit einem Verschlüsselungstrojaner angegriffen. Die Läden bleiben geöffnet.

IT-SECURITY

Cyberangriff zwingt Großmolkerei in Salzburg zu Verhandlungen mit Kriminellen

Totalausfall der IT-Systeme, Verhandlungen mit den Kriminellen laufen

24. Juni 2021, 19:32 / 521 Postings

Welche Arten von Datensicherungen gibt es?

- Klassifizierung der Daten
 - ▶ Welche Daten sind für mich überhaupt wichtig?

Welche Arten von Datensicherungen gibt es?

- Klassifizierung der Daten
 - ▶ Welche Daten sind für mich überhaupt wichtig?
- Vollbackup
 - ▶ Alle Daten werden gesichert
- Inkrementelles Backup
 - ▶ Es werden die Daten gesichert, welche sich seit dem letzten Backup geändert haben
- Differenzielles Backup
 - ▶ Es werden die Daten gesichert, welche sich seit dem letzten Vollbackup geändert haben

Welche Arten von Datensicherungen gibt es?

- Klassifizierung der Daten
 - ▶ Welche Daten sind für mich überhaupt wichtig?
- Vollbackup
 - ▶ Alle Daten werden gesichert
- Inkrementelles Backup
 - ▶ Es werden die Daten gesichert, welche sich seit dem letzten Backup geändert haben
- Differenzielles Backup
 - ▶ Es werden die Daten gesichert, welche sich seit dem letzten Vollbackup geändert haben
- Optimales Backup?

3-2-1 Regel

- Die 3 steht für die dreifache Speicherung der Daten

3-2-1 Regel

- Die 3 steht für die dreifache Speicherung der Daten
- Die 2 steht für die Datensicherung auf zwei unterschiedlichen Technologien

3-2-1 Regel

- Die 3 steht für die dreifache Speicherung der Daten
- Die 2 steht für die Datensicherung auf zwei unterschiedlichen Technologien
- Die 1 steht für eine Datensicherung außer Haus.

Relax-and-Recover - ReaR



- Bietet echtes Disaster Recovery
 - ▶ Verbindet Backup-Software und Recovery
- Ist komplett als Shell-Script in Bash implementiert
- ReaR unterliegt der GNU General Public License

Relax-and-Recover - ReaR



- Installation von ReaR auf einem Ubuntu System

```
steinerdavid@pop-os: ~$ sudo apt install rear
```

Relax-and-Recover - ReaR



- Installation von ReaR auf einem Ubuntu System

```
steinerdavid@pop-os: ~$ sudo apt install rear
```

- Nun müssen wir nur noch in `/etc/rear/local.conf` unser rescue Medium angeben

```
GNU nano 5.6.1 /etc/rear/local.conf *  
OUTPUT=USB  
BACKUP=NETFS  
BACKUP_URL="usb:///dev/disk/by-label/REAR-000"
```

Relax-and-Recover - ReaR



- Installation von ReaR auf einem Ubuntu System

```
steinerdavid@pop-os:~$ sudo apt install rear
```

- Nun müssen wir nur noch in `/etc/rear/local.conf` unser rescue Medium angeben

```
GNU nano 5.6.1 /etc/rear/local.conf *  
OUTPUT=USB  
BACKUP=NETFS  
BACKUP_URL="usb:///dev/disk/by-label/REAR-000"
```

- Erstellen des rescue Mediums

```
steinerdavid@pop-os:~$ sudo rear -v mkbackup
```


Relax-and-Recover - ReaR



- Installation von ReaR auf einem Ubuntu System

```
steinerdavid@pop-os:~$ sudo apt install rear
```

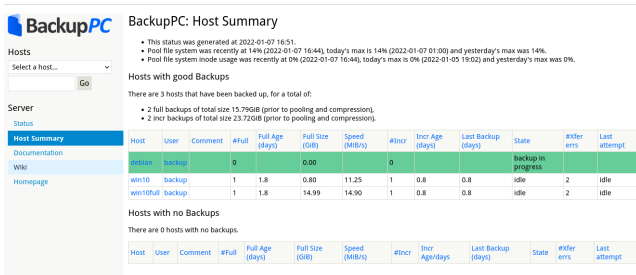
- Nun müssen wir nur noch in `/etc/rear/local.conf` unser rescue Medium angeben

```
GNU nano 5.6.1 /etc/rear/local.conf *  
OUTPUT=USB  
BACKUP=NETFS  
BACKUP_URL="usb:///dev/disk/by-label/REAR-000"
```

- Erstellen des rescue Mediums

```
steinerdavid@pop-os:~$ sudo rear -v mkbackup
```

- Opensource Tool zum Erstellen von Backups
- Unterstützt Linux, Unix, Windows, MacOS Clients
- Benötigt keine spezielle Clientsoftware
- Unterstützte Protokolle: rsync, ssh, smb



BackupPC: Host Summary

This status was generated at 2022-01-07 16:51.

- Pool file system was recently at 14% (2022-01-07 16:44), today's max is 14% (2022-01-07 01:00) and yesterday's max was 14%.
- Pool file system inode usage was recently at 0% (2022-01-07 16:44), today's max is 0% (2022-01-05 19:02) and yesterday's max was 0%.

Hosts with good Backups

There are 3 hosts that have been backed up, for a total of:

- 2 full backups of total size 15.79GiB (prior to pooling and compression).
- 2 incr backups of total size 23.72GiB (prior to pooling and compression).

Host	User	Comment	#Full	Full Age (days)	Full Size (GiB)	Speed (MiB/s)	#Incr	Incr Age (days)	Last Backup (days)	State	#Xfer errs	Last attempt
debian	backup		0		0.00		0			backup in progress		
wm10	backup		1	1.8	0.80	11.25	1	0.8	0.8	idle	2	idle
wm10full	backup		1	1.8	14.99	14.90	1	0.8	0.8	idle	2	idle

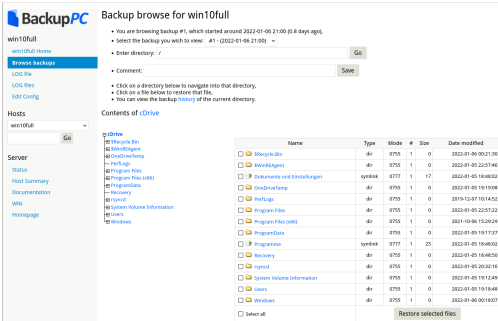
Hosts with no Backups

There are 0 hosts with no backups.

Host	User	Comment	#Full	Full Age (days)	Full Size (GiB)	Speed (MiB/s)	#Incr	Incr Age (days)	Last Backup (days)	State	#Xfer errs	Last attempt
------	------	---------	-------	-----------------	-----------------	---------------	-------	-----------------	--------------------	-------	------------	--------------

Abbildung: Backupübersicht

- Dateien über Webinterface einsehbar
- Unterstützt inkrementelle Backups
- Spart Speicherplatz durch Komprimierung/Pooling



BackupPC Backup browse for win10full

- You are browsing backup #1, which started around 2022-01-06 21:00 (3.8 days ago).
- Select the backup you wish to view: #1 - (2022-01-06 21:00) ▼
- Enter directory: / Go
- Comment: Save
- Click on a directory below to navigate into that directory.
- Click on a file below to restore that file.
- You can view the backup history of the current directory.

Contents of c:Drive

Name	Type	Mode	#	Size	Date modified
Recycle Bin	dir	0755	1	0	2022-01-06 00:21:30
WorkAgent	dir	0755	1	0	2022-01-05 22:57:46
Dokumente und Einstellungen	symlink	0777	1	17	2022-01-05 18:48:02
OneDriveTemp	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:19:08
AufTemp	dir	0755	1	0	2019-12-07 10:14:52
Program Files	dir	0755	1	0	2022-01-05 22:57:22
Program Files (x86)	dir	0755	1	0	2021-10-06 15:29:29
ProgramData	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:17:37
Programme	symlink	0777	1	25	2022-01-05 18:48:02
Recovery	dir	0755	1	0	2022-01-05 18:48:56
rymd	dir	0755	1	0	2022-01-05 20:02:16
System Volume Information	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:12:49
Users	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:18:48
Windows	dir	0755	1	0	2022-01-06 00:18:07

Select all

Abbildung: Übersicht eines Backups

- [-] cDrive
 - [-] \$Recycle.Bin
 - [-] \$WinREAgent
 - [-] OneDriveTemp
 - [-] PerfLogs
 - [-] Program Files
 - [-] Program Files (x86)
 - [-] ProgramData
 - [-] Recovery
 - [-] rsyncd
 - [-] System Volume Information
 - [-] Users
 - [-] Windows

Name	Type	Mode	#	Size	Date modified
<input type="checkbox"/> \$Recycle.Bin	dir	0755	1	0	2022-01-06 00:21:30
<input type="checkbox"/> \$WinREAgent	dir	0755	1	0	2022-01-05 22:57:46
<input type="checkbox"/> Dokumente und Einstellungen	symlink	0777	1	17	2022-01-05 18:48:02
<input type="checkbox"/> OneDriveTemp	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:19:08
<input type="checkbox"/> PerfLogs	dir	0755	1	0	2019-12-07 10:14:52
<input type="checkbox"/> Program Files	dir	0755	1	0	2022-01-05 22:57:22
<input type="checkbox"/> Program Files (x86)	dir	0755	1	0	2021-10-06 15:29:29
<input type="checkbox"/> ProgramData	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:17:37
<input type="checkbox"/> Programme	symlink	0777	1	25	2022-01-05 18:48:02
<input type="checkbox"/> Recovery	dir	0755	1	0	2022-01-05 18:48:50
<input type="checkbox"/> rsyncd	dir	0755	1	0	2022-01-05 20:32:16
<input type="checkbox"/> System Volume Information	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:12:49
<input type="checkbox"/> Users	dir	0755	1	0	2022-01-05 19:18:48
<input type="checkbox"/> Windows	dir	0755	1	0	2022-01-06 00:18:07
<input type="checkbox"/> Select all	Restore selected files				

Abbildung: Dateiübersicht eines Backups

- Synchronisiert Inhalte zwischen mehreren Clients
- Zahlreiche Erweiterungen für das Webinterface
- Clients für Android, Linux, Windows, iOS

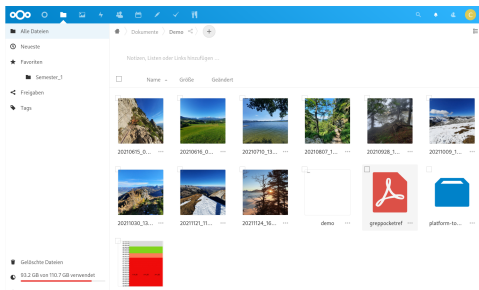


Abbildung: Nextcloud Webinterface

- Opensource Tool
- Datenschutzfreundlich durch Self-Hosting
- Alternativ auch beim Hosting Provider des Vertrauens verfügbar

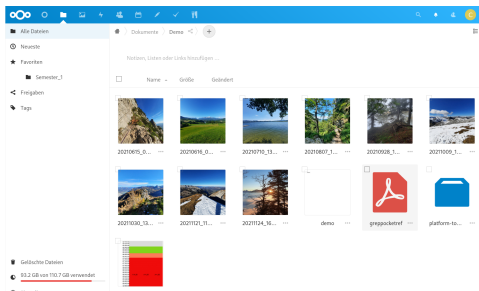


Abbildung: Nextcloud Webinterface

Quellen

- <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Spiele-Plattform-Steam-loescht-ungefragt-Daten-2519539.html>
- <https://www.pcwelt.de/news/Nutzer-Daten-nach-Windows-10-Update-weg-So-loesen-Sie-das-Problem-10753480.html>
- <https://www.golem.de/news/hpe-patch-zerstoert-77-tbyte-an-forschungsdaten-an-kyoto-uni-2201-162121.html>
- <https://www.derstandard.at/story/2000127700346/cyberangriff-auf-grossmolkerei-in-salzburg>
- <https://www.heise.de/news/Ransomware-Angriff-auf-Mediamarkt-und-Saturn-6260388.html>
- <https://www.boxcryptor.com/de/blog/post/how-data-gets-lost/>

- <https://relax-and-recover.org/>
- <https://nextcloud.com/>
- <https://backuppc.github.io/backuppc/>
- <https://whatis.techtarget.com/de/definition/3-2-1-Backup-Strategie>
- <https://www.computerweekly.com/de/ratgeber/Inkrementell-differentiell-oder-synthetisch-Die-Vor-und-Nachteile-der-Backup-Methoden>