

Hallo Gemeinde

Es gibt viel Backup-Möglichkeiten, aber da ich schon immer ein großer Freund von OpenSource war, wollte ich gerne eine kostenlose und vor allem zeitsparende Variante, um die Festplatte bzw. die Boot-Partition von einem oder mehreren System/en über Netzwerk zu sichern und bei Bedarf auch genauso einfach und schnell wieder zurück zu spielen.

Natürlich kann man das Image auch ohne Netzwerkfreigabe lokal auf dem Rechner speichern, z.B. auf eine andere Partition oder auf einen USB-Stick etc.

Nur als Anwendungsbeispiel: An der Arbeit nutze ich Clonezilla um eine Systemsicherung von mehr als 30 PCs zu erstellen (oder bei Bedarf wie neuer Festplatte oder so, das System in 10 Minuten wieder am laufen zu haben)

Ich werde die Vorgehensweise für beide Varianten Schritt für Schritt erklären, damit auch die unerfahrensten Nutzer, die des Englischen nicht so mächtig sind, ohne Probleme Ihr System sichern können.

Etwas fortgeschrittene Benutzer können sich auch meine [Anleitung](#) für ein Image mittels Linux anschauen.

Allgemeine Vorbereitung

1. Das [ISO](#) herunterladen und auf eine CD brennen. Das natürlich von der CD gebootet wird, brauch ich ja hoffentlich nicht extra erwähnen 😊
2. Nicht nötig aber empfehlenswert: Den freien Platz auf der Systempartition "ausnullen" - Nullen lassen sich besser packen als ein Zeichendurcheinander -> das Image wird kleiner! In Windows kann man dazu ne kleine Batch erstellen, diese ausführen und warten, bis sich das CMD-Fenster wieder geschlossen hat.

```
@echo off
color 70
echo.
echo Festplatte wird mit Nullen beschrieben, bitte warten...
echo 0 > c:\nulldatei
:loop
type c:\nulldatei >> c:\nulldatei
if errorlevel 1 goto stop
goto loop
:stop
echo.
echo Vorgang erfolgreich abgeschlossen !!!
del c:\nulldatei
exit
```

Sicherung / Wiederherstellung über Netzwerk

Sicherung

Voraussetzung ist, dass eine Smbafreigabe im Netzwerk existiert, auf diese man Zugriff hat, vorzugsweise mit Benutzernamen und Kennwort, um ein Löschen der Imagedateien von anderen Nutzern zu vermeiden. Der Einfachheit halber sollte die Freigabe "images" heißen, dann braucht bei Clonezilla die Freigabe nicht explizit eingegeben werden, da standardmäßig bei images geschaut wird. Wenn als Benutzer "Administrator" existiert, braucht man in Clonezilla nur "Enter" klicken, ansonsten muss man den Benutzer manuell eingeben.

1. Den 4. Punkt auswählen: Clonezilla Live (to RAM)
2. Sprache: English
3. Select Keymap from arch list
4. qwertz
5. German
6. Standard
7. Programmer
8. Start Clonezilla
9. Device-Image (wenn eine Platte geklont werden soll auf eine andere Platte, hier den zweiten Punkt wählen)
10. samba_server
11. dhcp (falls KEIN dhcp im Netzwerk aktiviert ist, dann static nehmen)
12. IP-Adresse anpassen (hier steht jetzt meist der Gateway, also die IP vom Server nehmen - Bsp: 192.168.1.1 ändern in 192.168.1.2 wenn 2 der Server ist)
13. Falls vorhanden, Domain eingeben, ansonsten leer lassen
14. Benutzer eingeben / bestätigen
15. Freigabe eingeben / bestätigen
16. Administrator-Kennwort eingeben und zweimal mit "Enter" bestätigen
17. "Save Disc" oder "Save Partition" auswählen - je nachdem was gewünscht ist
18. Name für das Image eingeben
19. Gewünschte Platte / Partition auswählen
20. -q ntfsclone - partimage - dd
21. Advanced Parameters unverändert lassen -> "Enter"
22. Je nach Platz auf dem Server eine Kompression auswählen. Empfehlenswert: -z3 (Arbeitsvorgang ziemlich schnell und dennoch recht gut komprimiert)
23. Wenn gewünscht, Aufteilung des Images angeben, z.B. 700 oder 4000, um die einzelnen Image-Abschnitte noch auf CD oder DVD zu brennen. Wenn sie nur auf dem Server bleiben sollen, hier "0" eingeben
24. -reboot oder -poweroff auswählen, je nach persönlicher Vorliebe. Bei -true muss man selbst agieren (also nochmal von vorne starten lassen, ausschalten, neustarten etc)
25. "Enter" - "y" "Enter" -> Der Vorgang startet, die Restzeit wird angegeben.
26. Ist der Vorgang abgeschlossen, muss der Neustart noch einmal mit "Enter" bestätigt werden.

Wiederherstellung

1. Den 4. Punkt auswählen: Clonezilla Live (to RAM)
2. Sprache: English
3. Select Keymap from arch list
4. qwertz
5. German
6. Standard
7. Programmer
8. Start Clonezilla
9. Device-Image (wenn eine Platte geklont werden soll auf eine andere Platte, hier den zweiten Punkt wählen)
10. samba_server
11. dhcp (falls KEIN dhcp im Netzwerk aktiviert ist, dann static nehmen)
12. IP-Adresse anpassen (hier steht jetzt meist der Gateway, also die IP vom Server nehmen - Bsp: 192.168.1.1 ändern in 192.168.1.2 wenn 2 der Server ist)
13. Falls vorhanden, Domain eingeben, ansonsten leer lassen
14. Benutzer eingeben / bestätigen
15. Freigabe eingeben / bestätigen
16. Administrator-Kennwort eingeben und zweimal mit "Enter" bestätigen
17. "Restore Disc" oder "Restore Partition" auswählen - jenachdem was gewünscht ist
18. Das Image auswählen
19. 3x mit "Enter" bestätigen, Warnungen können ignoriert werden
20. Use partition Table from Image
21. -reboot oder -poweroff auswählen, jenach persönlicher Vorliebe. Bei -true muss man selbst agieren (also nochmal von vorne starten lassen, ausschalten, neustarten etc)
22. "Enter" - "y" "Enter" - "y" "Enter" --> Der Vorgang startet, die Restzeit wird angegeben.
23. Ist der Vorgang abgeschlossen, muss der Neustart noch einmal mit "Enter" bestätigt werden.
24. Bei einem klonen von einer Maschine auf mehrere bietet sich noch an, eine neue SID zu vergeben, damit keine Komplikationen im Netzwerk auftreten. Windows starten, [NewSID](#) ausführen, warten bis neu gestartet wird, fertig!

Lokale Sicherung / Wiederherstellung

Sicherung

1. Vor dem Booten den USB-Stick einstecken (wenn man es bei Aufforderung von Clonezilla erst macht, KANN es sein, dass der Stick nicht gefunden wird)
2. Den 4. Punkt auswählen: Clonezilla Live (to RAM), um die CD heraus nehmen zu können, wenn Clonezilla gestartet ist
3. Sprache: English
4. Select Keymap from arch list
5. qwertz
6. German
7. Standard
8. Programmer
9. Start Clonezilla
10. Device-Image (wenn eine Platte geklont werden soll auf eine andere Platte, hier den zweiten Punkt wählen)
11. local_dev
12. "Enter"
13. Partition / Stick auswählen, auf dem das Image gespeichert werden soll (USB-Sticks sind meist sda*)
14. Einen Ordner auswählen, wählt man "Top_Directory" wird auf dem USB-Stick ein Ordner mit dem Name es Images erstellt
15. "Enter"
16. "Save Disc" oder "Save Partition" auswählen - jenachdem was gewünscht ist
17. Name für das Image eingeben
18. Gewünschte Platte / Partition auswählen
19. -q ntfsclone - partimage - dd
20. Advanced Parameters unverändert lassen -> "Enter"
21. Je nach Platz auf dem Server eine Kompression auswählen. Empfehlenswert: -z3 (Arbeitsvorgang ziemlich schnell und dennoch recht gut komprimiert)
22. Wenn gewünscht, Aufteilung des Images angeben, z.B. 700 oder 4000, um die einzelnen Image-Abschnitte noch auf CD oder DVD zu brennen. Wenn sie nur auf dem Server bleiben sollen, hier "0" eingeben
23. -reboot oder -poweroff auswählen, jenach persönlicher Vorliebe. Bei -true muss man selbst agieren (also nochmal von vorne starten lassen, ausschalten, neustarten etc)
24. "Enter" - "y" "Enter" --> Der Vorgang startet, die Restzeit wird angegeben.
25. Ist der Vorgang abgeschlossen, muss der Neustart noch einmal mit "Enter" bestätigt werden.

Wiederherstellung

1. Vor dem Booten den USB-Stick einstecken (wenn man es bei Aufforderung von Clonezilla erst macht, KANN es sein, dass der Stick nicht gefunden wird)
2. Den 4. Punkt auswählen: Clonezilla Live (to RAM), um die CD heraus nehmen zu können, wenn Clonezilla gestartet ist
3. Sprache: English
4. Select Keymap from arch list
5. qwertz
6. German
7. Standard
8. Programmer
9. Start Clonezilla
10. Device-Image (wenn eine Platte geklont werden soll auf eine andere Platte, hier den zweiten Punkt wählen)
11. local_dev
12. "Enter"
13. Partition / Stick auswählen, auf dem das Image gespeichert werden soll (USB-Sticks sind meist sda*)
14. Den Ordner auswählen, in dem die Image-Order liegen. Sind diese direkt auf dem USB-Stick und nicht in einem Unterverzeichnis wie "Images" oder so, Top_Directory auswählen
15. "E t "

15. "Enter"
16. "Restore Disc" oder "Restore Partition" auswählen - jenachdem was gewünscht ist
17. Das Image auswählen
18. 3x mit "Enter" bestätigen, Warnungen können ignoriert werden
19. Use partition Table from Image
20. -reboot oder -poweroff auswählen, jenach persönlicher Vorliebe. Bei -true muss man selbst agieren (also nochmal von vorne starten lassen, ausschalten, neustarten etc)
21. "Enter" - "y" "Enter" - "y" "Enter" --> Der Vorgang startet, die Restzeit wird angegeben.
22. Ist der Vorgang abgeschlossen, muss der Neustart noch einmal mit "Enter" bestätigt werden.
23. Bei einem klonen von einer Maschine auf mehrere bietet sich noch an, eine neue SID zu vergeben, damit keine Komplikationen im Netzwerk auftreten. Windows starten, [NewSID](#) ausführen, warten bis neu gestartet wird, fertig!

Anmerkungen

Clonezilla bietet auch die Möglichkeit, mit einem [DRBL Server](#) simultan viele PCs zu imagen. Wenn man das also sehr oft macht, lohnt es sich, die [Anleitung](#) hier zu lesen - diese ist wohlgemerkt auf englisch.

Man kann auch mit der Live CD wie oben beschrieben mehrere PCs gleichzeitig abarbeiten lassen. Da man Clonezilla in den RAM laden lässt, kann man die CD heraus holen, den nächsten PC booten lassen und so weiter und so fort.

Der "Nachteil" der Live CD ist hier dann nur, dass die Bandbreite aufgeteilt wird und je mehr PCs man gleichzeitig abarbeiten lässt, desto länger dauert es.

Ich habe hier aber schon über nacht 20 PCs laufen lassen und am nächsten morgen musste ich bei jedem nur nochmal "Enter" drücken und sie wurden normal gestartet.

Man kann sich also überlegen, ob es der Zeitaufwand wert ist, sich in das Aufsetzen eines DRBL-Servers einzulesen, weil man regelmäßig ein Backup-Image von x Rechnern erstellt.

1x in 3 Monaten bei 30 Rechnern war mir der Aufwand nicht wert. Aber wenn das 1x in der Woche bei 500 Rechnern passieren soll, dann schon eher 😊