

**Erledigt**

## **Windows bootet nicht nach Klon**

**Beitrag von „Patricksworld“ vom 9. Juni 2016, 20:47**

Hallo,

da es in dem letzten Thread wo es um Festplatten / Partitionen klonen und Umzug ging und ich mich wohl zu kurz

gefasst hatte, bzw missverständlich, wollte ich eine kleine Anleitung für die Benutzung des dd Befehls schreiben

und zum alternativen Umzug mit Gparted mit einer Linux Live CD/USB (inkl. das Erstellen)

Ich nutze für solche Sachen eigentlich dd zum kompletten Klonen oder Gparted für einzelne Partitionen,

zB auch EFI Partitionen.

Der Aufwand und nutzen von einem Windows Umzug vs. Neuinstallation soll hier nicht das Thema sein.

### **Was macht dd?**

dd kopiert Bit für Bit bzw Byte für Byte von einem Laufwerk (/Partition) auf ein anderes Ziellaufwerk (/Partition).

Das Kann manchmal Sinnvoll sein. Aber nicht immer.

Der dd Befehl ist in vielerlei Hinsicht ein wirklich nützlicher und mächtiger Befehl, der allerdings immer mit

etwas Vorsicht zu genießen ist. Außerdem sei auch bereits vorher gesagt, das es unter Umständen wirklich

sehr lange dauern kann. Grundsätzlich kann man den Vorgang auch durch bestimmte Flags beschleunigen,

die ich aber der Einfachheit halber weg lasse. Von daher habt Geduld und alles wird auch so gut. Wenn

auch extrem langsam.

Grundsätzlich ist es nicht unbedingt die beste Idee den dd befehlt für unterschiedliche Festplattentypen

zu verwenden. Also zB von HDD auf SSD, da es zu einem fehlerhaften / nicht optimalen Partitionsalignment führt.

Soll heißen. Unter Umständen verliert ihr an SSD-Performance und im schlimmsten Falle an Lebenszeit.

[Hier ist das aber ganz gut erklärt.](#)

Für welche Situationen bietet sich der dd-Befehl an?

- Für 1 zu 1 Festplatten Kopien, wenn ihr zB Angst habt, das die Festplatte demnächst den

Geist aufgibt.

- 1:1 Kopien von USB-Sticks zur Sicherheit. Also einen Rettungsstick und einen zum Testen.
- Wenn ihr zwei Identische Festplatten habt und eine zum Testen und einrichten verwenden wollt bis alles läuft.
- Wenn ihr eure USB-Stick sichern und wiederherstellen wollt.
- Zum erstellen eines UBUNTU-Rettungssticks

### **Für welche Situationen bietet sich eher Gparted an?**

- Umzug einzelner Partitionen.
- Umzug von unterschiedlich großen Festplatten.
- leichtes vergrößern und verkleinern von einzelnen Partitionen.
- zum Kopieren von EFI partitionen (sollte aber auch mit dd funktionieren)

## 1:1 Festplatten / USB-Stick Kopie

=====

Am Einfachsten geht das Klonen einer Festplatte(oder USB-Stick) 1:1 auf eine gleichgroße oder größere Festplatte(oder USB-Stick).

Zu erst solltet ihr überprüfen, was ihr alles für Festplatten angeschlossen habt.

Dazu öffnet ihr einfach ein Terminal und gebt folgendes ein:

Code

1. diskutil list



Ihr seht bei mir das ich 3 Festplatten angeschlossen habe. Da wir einen 1:1 Klon anlegen wollen, müssen wir zuerst die Festplatten unmounten.

Ich habe von /dev/disk1 gebootet und will einen Klon von /dev/disk0 auf /dev/disk2 erstellen.

Also beginnen wir mit dem unmounten. VORSICHT. NICHT EJECT!

Also einfach in das Terminal:

Code

1. `diskutil unmountDisk disk0`

Code

1. `diskutil unmountDisk disk2`

Anschließend

```
sudo dd if=„zu kopierende Festplatte“ of=„leere Festplatte“
```

in meinem Fall

Code

1. `sudo dd if=/dev/disk0 of=/dev/disk2`



Und das war es schon. Jetzt könnt ihr euch zurücklegen und euch ein Bier genehmigen. Denn das kann dauern 😞

**HINWEIS:**

=====

Da es sich um eine 1:1 Kopie handelt wird auch die Größe, UUID und das Label geklont.

Will man beide Festplatten in einem PC verwenden, kann das zu Fehler führen. Von daher rate ich davon ab,

beide anschließend im gleichen PC zu verwenden.

**FORTSCHRITTSANZEIGE:**

=====

Um den Fortschritt anzuzeigen öffnet ihr ein neues zusätzliches Terminal und überprüft welche PID der Prozess bekommen hat.

Dazu einfach

Code

1. ps a

in das neue Terminal eingeben.



In meinem Fall ist das die PID 877 (nicht irretieren lassen, das die disk gerade anders bezeichnet sind)

ich habe die Bilder in mehreren unterschiedlichen Versuchen gemacht, normalerweise würde jetzt disk0 und disk2 dort stehen. Hier geht es nur um den dd Befehl an sich)

anschließend gebt ihr

```
sudo kill -SIGINFO „eure PID“
```

in das Terminalfenster ein. In meinem Fall also

Code

1. `sudo kill -SIGINFO 877`

Im Anschluss erhaltet ihr die Info in dem laufenden „dd-Terminal“ wieviele Bytes bereits kopiert wurden und wie schnell.



## **PARTITION zu PARTITION KLONEN**

=====

Das kann zB nützlich sein, wenn ihr die EFI-Partition mit clover auf eine neue sichern wollt.

Im Prinzip verhält sich das genauso wie ganze Festplatte klonen, nur mit einem kleinen Unterschied.

Zuerst solltet ihr eine gleichgroße Partition auf der Zielfestplatte erstellen.

Im Anschluss müsst ihr natürlich auch wieder die Partition unmounten. Nicht zwangsläufig die ganze Festplatte.

Hier ist der Befehl ein kleines bisschen abweichend.

zu erst wieder

Code

1. diskutil list



in meinem Fall zB.



Code

1. diskutil unmount disk0s1
- 2.
- 3.
4. diskutil unmount disk2s1
- 5.
- 6.
7. sudo dd if=/dev/disk0s1 of=/dev/disk2s1

Und fertig. Natürlich dauert das wieder eine Weile.

### **PARTITION zu FESTPLATTE KLONEN:**

=====

Im Prinzip eine Mischung aus beiden. Das macht in der Regel ohnehin wenig Sinn, da häufig der Bootloader auf einer Extrapartition ist und ihr somit im Anschluss keinen Bootloader mehr habt. Das ist also nur Sinnvoll, wenn der Bootloader ohnehin auf einer anderen Festplatte installiert ist und ihr im Anschluss eure neue Festplatteninstallation dort hinzufügt.

Code

1. diskutil unmount disk1s1
- 2.
- 3.
4. diskutil unmountDisk disk2
- 5.
- 6.
7. sudo dd if=/dev/disk1s2 of=/dev/disk2



Naja. Mir fallen da auch nicht wirklich so viele sinnvolle Möglichkeiten ein. Aber grundsätzlich funktioniert das genauso.

### **USB-IMAGE SICHERN:**

=====

(funktioniert auch mit Partitionen und ganzen Festplatten)

Wenn ihr euch einmal einen lauffähigen Clover (oder was auch immer) USB-Stick erstellt habt, kann es sinnvoll sein ein Backup von diesem zu erstellen.

Dieses könnt ihr in Form eines Imagefiles machen um ihn in schlechten Zeiten wieder herzustellen.

Ihr öffnet ein neues Terminal und navigiert euch zu dem Ort wo ihr zB euren funktionierenden USB Stick sichern wollt.

Ich möchte das auf meinem Desktop erstellen.

also

Code

1. ls
- 2.

- 3.
4. cd Desktop/

Nun beginnt wieder euch die Platten anzeigen zu lassen.

Code

1. diskutil list

In meinem Fall ist der Stick /dev/disk3

Jetzt einfach ins Terminal:

```
sudo dd if=„Quellusbstick“ of=„Wunschname.img“
```

Bei mir also

Code

1. sudo dd if=/dev/disk3 of=USB.img



Das war es auch schon. Jetzt hab ihr ein funktionierendes USB-Abbild, was bei Bedarf wieder hergestellt werden kann.

Wenn ihr den Stick wieder herstellen wollt geht das Ganze wieder ganz einfach anders herum.

Also einfach zu dem Ordner navigieren, wo ihr das img-file liegen habt und

anschließend den Usb-Zielstick angeben.

Bei mir also

Code

1. `sudo dd if=USB.img of=/dev/disk3`

### **RETTUNGS UBUNTU-USB-STICK ERSTELLEN:**

=====

Manchmal kommt es vor das ihr in eurer config.plist irgendetwas grundlegendes falsch eingestellt habt.

In dem falle kann es nützlich sein von einem Livestick zu booten um zB die config.plist gegen eine funktionierende

zu tauschen. Das geht recht einfach mit einem Ubuntu live Stick.

Im Prinzip das gleiche wie oben zum IMAGE wiederherstellen.

Ihr müsst nur vorher Die ISO zum IMG file umwandeln.

Ihr navigiert euch in dem Terminal zu dem Ordner wo die Iso gespeichert ist.

zB:

Code

1. cd Downloads

anschließend

Code

1. hdiutil convert ubuntu.iso -format UDRW -o ubuntu.img

anschließend

Code

1. sudo dd if=ubuntu.img of=/dev/disk3

Das wars auch schon. Abwarten und Bier trinken bis der Stick erstellt ist. Der ist dann schon direkt bootfähig.

**dd unter UBUNTU:**

=====

Wenn ihr eure Mac OSX Platte klonen wollt, ist es sinnvoll das von einem Live Stick/CD zu

machen,

damit ihr die Mac-Festplatte auch aushängen könnt. Grundsätzlich ist das fast wieder das gleiche wie unter Mac.

Nur mit wenigen Unterschieden. So zB die Benennung der Platten.

MAC OSX: /dev/disk1

/dev/disk2

UBUNTU: /dev/sda

/dev/sdb

usw...

Die Partitionen:

Mac OSX: /dev/disk1s1

/dev/disk1s2

UBUNTU: /dev/sda1

/dev/sda2

usw...

Festplatten und Partitionen anzeigen

Mac OSX:

diskutil list

UBUNTU:

fdisk -l

Das waren auch schon die Unterschiede. Den Rest könnt ihr also wie unter Mac OSX angehen.

Lasst euch die Festplatten anzeigen mit

Code

1. fdisk -l

Anschließend könnt ihr dann wieder zB eine 1:1 Kopie erstellen indem ihr zB folgendes eingibt:

Code

1. sudo dd if=/dev/sda of=/dev/sdb

usw. Also alles wie oben beschrieben. Nur das die Datenträger anders benannt sind.

## **GPARTED mit UBUNTU-LIVE CD/USB WINDOWS UMZIEHEN:**

=====

Wenn ihr euch einen USB-Stick mit Ubuntu erstellt habt, könnt ihr ganz

einfach mit einer grafischen Oberfläche eure Festplatte umziehen lassen.

Um später euer Windows auch starten zu können müsst ihr außerdem zusätzlich einen Windowsinstallstick

oder DVD auf Lager haben.

Ihr bootet einfach von dem Stick und wählt Ubuntu ausprobieren.

Ich zeige hier nur exemplarisch den Umzug von Windows von HDD auf SSD.

Dann könnt ihr oben im Dash gparted suchen und starten.



Anschließend bekommt ihr alle Festplatten oben links über das Auswahlmenü angezeigt.





In meinem Fall will ich wieder die Windowspartitionen von sdc (HDD) auf sdb auf die SSD übertragen.

Da es sich um eine Laptopfestplatte handelt, will ich auch die Recoverypartition mitnehmen.

\*\*\* Allerdings sei hier schon erwähnt. Die Recoverypartition war in meinem Fall schon vorher hopps gegangen,

da es sich um einen Samsung Notebook handelt und die Partitionen schon verändert waren.

Hier die Stellungnahme: <http://www.samsung.com/de/support/skp/htg/14697>

Grundsätzlich sollte das aber dennoch gehen. Für Recoverypartitionen ist der dd Befehl ohnehin besser. \*\*\*

Jetzt könnt ihr anfangen mit copy and paste die benötigten Partitionen zu übertragen. Ich fange mit der Bootpartition

an.

Rechtsklick auf die Partition. Kopieren. Auf die leere SSD wechseln und auf einfügen drücken.



Da die Platten unterschiedlich groß sind kopiere ich als nächstes die Backuppartition an den Schluss. Wieder mit

copy und paste. Aber mit dem Schieberegler wird die Partition ans Ende gesetzt.



Als letztes kommt noch die eigentlich Windowspartition an die Reihe. Da diese bei mir aktuell noch größer ist, als ich platz vorhanden habe, muss ich zuerst wieder auf die Platte sdc wechseln. Mit einem Rechtsklick die Größe verändern, sodass sie etwas kleiner ist, als der restliche freie Platz auf meiner sdb. Zum Beispiel auf 90 GB.

Dannach genauso wieder auf kopieren und auf sdb einfügen und anschließend bis zum letzten Platz vergrößern, sodass die Partitionen dann lückenlos aneinander gereiht sind.



Das war es auch schon so weit. Jetzt könnt ihr oben auf den grünen Haken drücken und die Einstellungen übernehmen. Bis hier her wurde noch nichts auf der Festplatte geändert. Sollte also etwas schief gehen, könnt ihr jederzeit noch abbrechen.

Nach der Bestätigung seht ihr den Fortschritt recht übersichtlich.



So sollte es dann zum Schluss aussehen.



Vielleicht fällt jetzt schon dem einen oder anderen auf, das die Markierungen nicht korrekt gesetzt sind. Die können wir jetzt noch setzen.



Zum Schluss sollte es aussehen wie auf der ursprünglichen Festplatte.



So einfach geht das? Nein natürlich nicht unter Windows. Noch kann es nicht starten.

Wenn es so einfach wäre, dann würde ja sogar ich vielleicht Windows benutzen.

Zum krönenden Abschluss müsst ihr von dem Windows USB Stick booten.



Auf Computerreparaturoptionen klicken.



Bei mir wurde das Problem direkt erkannt.

Ich musste dann nur noch auf reparieren und neustarten klicken und alles funktionierte beim nächsten Hochfahren problemlos.

**REPARATUR NACH KOPIERTEN FESTPLATTEN:**

=====

Wenn ihr eine Festplatte von einer kleiner auf eine größere kopiert habt, habt ihr noch das Problem, das ihr weniger Speicherplatz zur Verfügung habt und müsst das noch korrigieren. Das machen wir auch wieder mit Gparted.

Festplatte auswählen.



auf Größe änder/Verschieben



Schieberegler in den freien Bereich ziehen.



und auf Größe ändern/Verschieben drücken



Und fertig 😊

## **HINWEIS:**

=====

Damit ihr auch auf hfs Platten zugreifen könnt müsst ihr ein Terminal öffnen und folgenden Befehl eingeben.

Code

1. `sudo apt-get install hfsprogs`

Mit dem Programm könnt ihr jetzt auch auf HFS Platten zugreifen und unter Gparted bearbeiten.

Ich hoffe die Anleitung war halb Wegs verständlich damit es nicht wieder heißt ich schmeiße nur irgendwelche Befehle oder Programme in den Raum 😊

Falls euch grobe Fehler auffallen oder ihr noch Fragen habt, dann teilt mir das bitte mit. Dann ergänze ich das gerne.

Und wie ich ja bereits in dem alten Thread erwähnt hatte. Einmal dd eingeben kann jeder. Ist ja wirklich nicht viel dazu 😊

Mfg Patrick