

Kopieren einer Windows-Installation auf eine andere Platte

Für kaum einen Vorhaben gibt es so viele Anleitung im Internet, wie das Kopieren einer bestehenden Windows-Installation auf eine andere Festplatte. Das funktioniert eigentlich ganz einfach, besteht aber aus mehreren Schritten, die in eine bestimmten Reihenfolge durchgeführt werden müssen. In dieser Anleitung gehen wir davon aus, dass Sie Windows 7 kopieren möchten. Es funktioniert jedoch auch mit anderen Betriebssystemen.

Grundsätzlicher Ablauf:

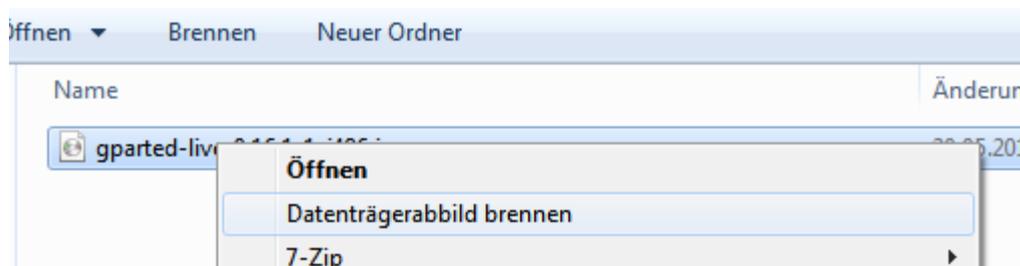
1. Laden Sie GPARTED herunter und brennen Sie davon eine CD
2. Einbau der neuen Festplatte in den Computer
3. Booten des Computers mithilfe einer zusätzlichen CD (GPARTED)
4. Kopieren der Partitionen auf die neue Festplatte (eventuell Vergrößerung der Partitionen)
5. Aktivierung der Boot-Option auf der neuen Platte
6. Ausbau der alten Festplatte
7. Booten des Computers mithilfe der Windows-Installations-DVD
8. Reparatur des Boot-Managers mit anschließendem Checkdisk
9. Fertig

Was brauchen Sie?

1. Ein CD/DVD-Laufwerk in Ihrem Computer, um davon starten zu können
2. Neue Festplatte mit den passenden Anschlusskabeln
3. Eine GPARTED-CD (<http://gparted.sourceforge.net/download.php>)
4. Die passende Windows-Installations-DVD (x86 oder x64)
5. Informieren Sie sich über die Funktionalität der Boot-Reihenfolge im BIOS
6. Ruhe und etwas Zeit

1. GPARTED herunterladen und brennen

Sie brauchen für die hier beschriebene Vorgehensweise eine CD mit dem Programm „GNU Parted“, einem freien, plattformübergreifendem Partitionierungsprogramm mit einer grafischen Oberfläche aus Basis von Linux. Linux-Kenntnisse sind nicht erforderlich. Laden Sie das Programm herunter, beispielsweise über Sourceforge, und brennen Sie das ISO-Image auf eine CD. Sofern Sie unter Windows 7 oder höher arbeiten, machen Sie auf die heruntergeladene ISO-datei einen Rechtsklick und wählen Sie „Datenträgerabbild brennen“.



2. Festplatte einbauen

Fahren Sie Ihren Computer herunter und schließen Sie die neue Festplatte an. Dies wird höchstwahrscheinlich über ein SATA-Kabel geschehen. Sollten Sie unsicher beim Einbau sein, lassen Sie dies lieber von Jemand durchführen, der damit bereits Erfahrung hat. Ansonsten hilft die Eingabe von „Einbau einer Festplatte“ in einer Suchmaschine – unter den ersten Treffern gibt es Video-Anleitungen hierzu.

3. Booten mit GParted

Legen Sie die vorhin gebrannte GParted-CD in den Computer und starten Sie diesen vom CD-Laufwerk. Das geschieht in der Regel automatisch. Sollte weiterhin Windows gestartet werden, so drücken Sie kurz nach einem Neustart die ESC-Taste oder F12-Taste um das so genannte „Boot Menu“ zu sehen. Wählen Sie hier das CD/DVD-Laufwerk als Startmedium aus.

„GParted Live (Default settings)“ wird automatisch gestartet, sofern Sie keine Taste drücken.

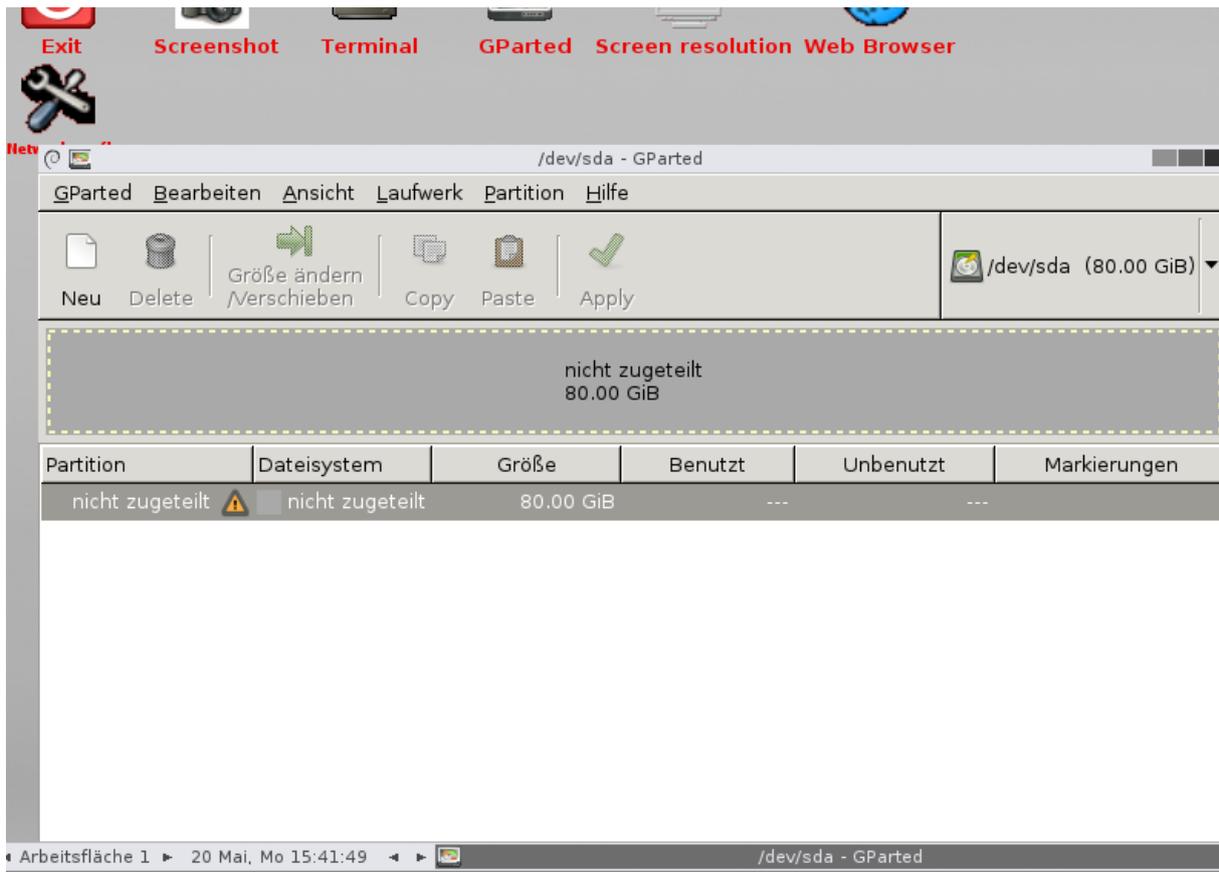
Das erste Fenster, von dem Sie begrüßt werden, stellt die Tastatur ein „Don't touch keymap“ – Sie können einfach durch Drücken der Eingabetaste mit OK bestätigen.

```
Looking for keymap to install:
NONE
*****
Loading language settings:
01: Bresilian          18: Latvian
02: British English    19: Macedonian
03: Bulgarian          20: Norwegian
04: Catalan            21: Nepali
05: Czech              22: Portuguese
06: Dutch              23: Punjabi
07: Finnish            24: Russian
08: French             25: Spanish
09: Galician           26: Simplified Chinese
10: German             27: Sloven
11: Greek              28: Swedish
12: Hebrew             29: Traditional Chinese (Hong Kong)
13: Hungarian          30: Traditional Chinese (Taiwan)
14: Italian            31: Turkish
15: Japan              32: Ukrainian
16: Kinyarwanda        33: US English
17: Lithuanian         34: Vietnamese

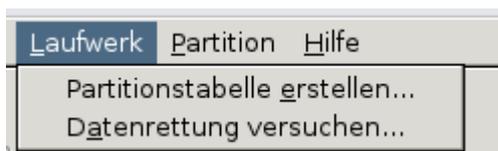
Which language do you prefer ?
[33] _
```

Im nächsten Fenster verlangt die Software nach einer Angabe zur Sprache – tippen Sie 10 für „Deutsch“ ein beenden Sie die Eingabe mit der Eingabetaste. Im anschließenden Menü „Which mode do you prefer?“ drücken Sie erneut die Eingabetaste. Einige Sekunden später wird GParted angezeigt:

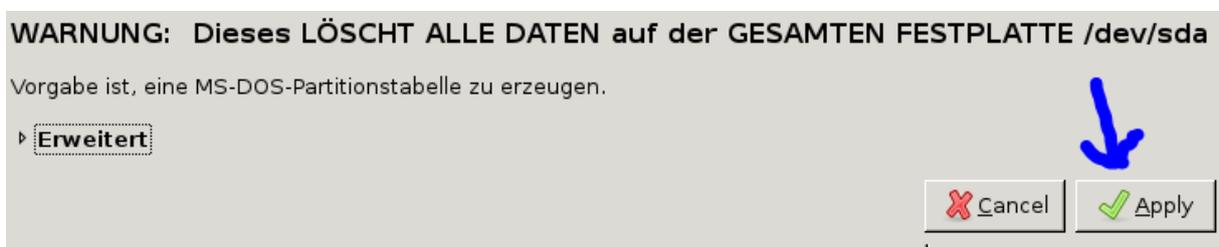
4. Kopieren der Partitionen



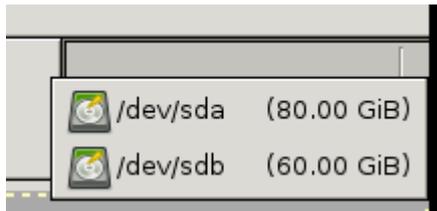
Sie sehen in unserem Beispiel die „neue/leere 80 GByte“ Festplatte. Da diese Platte komplett unbenutzt ist, muss zunächst eine Zuteilung durchgeführt werden. Klicken Sie im Menü „Laufwerk“ auf „Partitionstabelle erstellen...“:



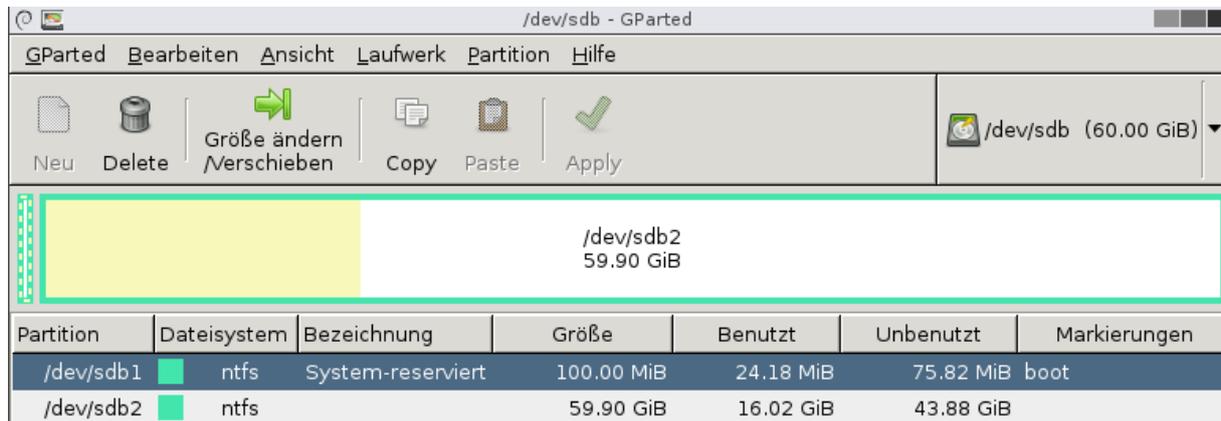
Wählen Sie anschließend „Apply“ um den Vorgang zu bestätigen.



Wechseln Sie nun auf Ihre „Ursprungsfestplatte“ am rechten oberen Rand des Programmfensters:



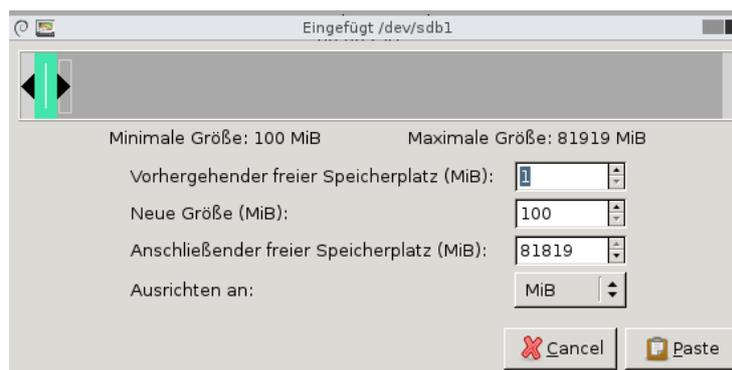
Der Inhalt der Festplatte wird angezeigt:



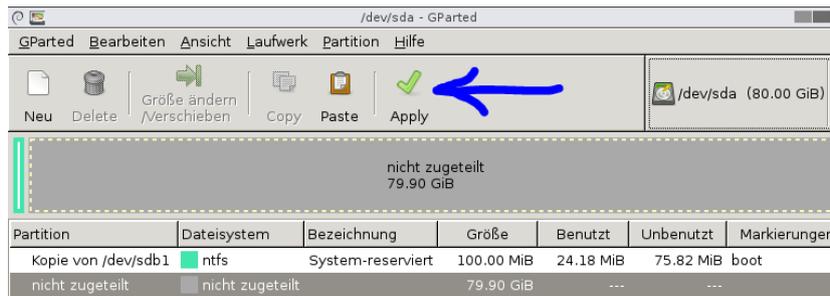
Wählen Sie die erste, kleine Partition¹ (wie hier im Bild - /dev/sdb1 mit 100 MByte Kapazität). Klicken Sie in der Menüleiste auf „Copy“ und wechseln Sie über die Auswahl wieder auf die „neue Festplatte“.

Sollten Sie keine „kleine Partition“ haben, so beginnen Sie mit der ersten Partition. Stehen vor den Partitionen Ausrufezeichen, so wählen Sie zunächst über das Menü „Partition“ den Eintrag „Überprüfen“ für die Reparatur-Optionen. Solange GParted ein Ausrufezeichen anzeigt, können Sie die Partitionen nicht kopieren! Sie müssen die Überprüfung mit „Apply“ im Menü bestätigen!

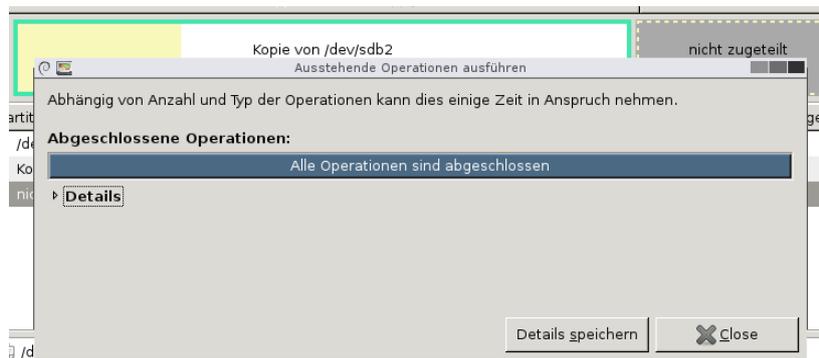
Dort klicken Sie in der Menüleiste auf „Paste“.



Die Daten zum Einfügen der neuen Partition lassen Sie unverändert und klicken Sie auf „Paste“. Wählen Sie anschließend in der Menüleiste „Apply“:



Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle anderen Partitionen Ihrer „Ursprungsfestplatte“, wichtig ist dabei nur, dass Sie beim „Einfügen“ (Paste) stets den Eintrag „nicht zugeteilt“ in der Auflistung markiert haben.



Nach dem Kopieren der Partitionen können Sie noch die Größe der Partitionen anpassen, dies geschieht über den Menübefehl „Größe ändern/verschieben“ (die gewünschte Partition muss dabei in der Auflistung ausgewählt sein!) und ist weitgehend selbsterklärend. Ziehen Sie einfach über den Regler das Kästchen an den rechten Rand und bestätigen Sie den Vorgang mit „Apply“ in der Menüleiste.

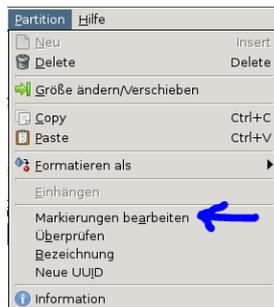


Vergrößern Sie nicht „/dev/sda1“ – die kleine, nur 100 MByte umfassende Partition. Diese braucht Windows nur für den Startvorgang – Sie haben keine direkte Möglichkeit dort Daten selbst abzuspeichern

5. Boot-Markierung setzen

Wir haben jetzt eine Kopie Ihrer Festplatte erzeugt, diese ist jedoch nicht „bootfähig“. Das bedeutet, Ihr Computer würde diese Festplatte nur als herkömmliche Datenfestplatte interpretieren und nicht davon ausgehen, dass dort ein Betriebssystem zu finden ist. Das muss geändert werden!

Wählen Sie in der unteren Auflistung die kleine Partiti on „/dev/sda1“ aus und klicken Sie in der Menüleiste auf „Partition“ und wählen Sie den Befehl „Markierungen bearbeiten“:



Markieren Sie nun den in der Liste „Boot“ und bestätigen Sie die Eingabe mit „Close“



6. Ausbau der alten Platte

Fahren Sie den Computer mit „Exit“ herunter und bauen Sie die alte Festplatte aus und schließen Sie an das Datenkabel die neue Festplatte an. Das ist zwar nicht zwingend erforderlich, erhöht jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass Ihr PC die neue Platte einfach als „primäres Bootmedium“ anerkennen wird. Ansonsten müsste Sie dies in den BIOS-Einstellungen unter „Boot“ festlegen. Hierzu finden sich im Internet ausreichend gute Dokumentationen!

7+8. Reparatur des Boot-Managers

Erscheint der Hinweis „bootmgr fehlt“, so haben Sie im vorherigen Schritt anstelle der kleinen Partition, eine größere Partition als „Boot-Partition“ ausgewählt. Starten Sie erneut mit GPARTED, entfernen Sie die Markierung „Boot“ bei der „falschen Partition“ durch das Entfernen des Häkchens und setzen Sie das Häkchen bei der kleinen Partition.

Wenn Sie den Computer starten erhalten Sie folgende Meldung:

A screenshot of the Windows Boot Manager error screen. The title bar reads "Windows Boot Manager". The main text says "Windows failed to start. A recent hardware or software change might be the cause. To fix the problem:" followed by a numbered list: "1. Insert your Windows installation disc and restart your computer.", "2. Choose your language settings, and then click 'Next.'", and "3. Click 'Repair your computer.'". Below this, it says "If you do not have this disc, contact your system administrator or computer manufacturer for assistance." At the bottom, it shows "Status: 0xc000000e" and "Info: The boot selection failed because a required device is inaccessible."

```
Windows Boot Manager

Windows failed to start. A recent hardware or software change might be the
cause. To fix the problem:

1. Insert your Windows installation disc and restart your computer.
2. Choose your language settings, and then click "Next."
3. Click "Repair your computer."

If you do not have this disc, contact your system administrator or computer
manufacturer for assistance.

Status: 0xc000000e

Info: The boot selection failed because a required device is
inaccessible.
```

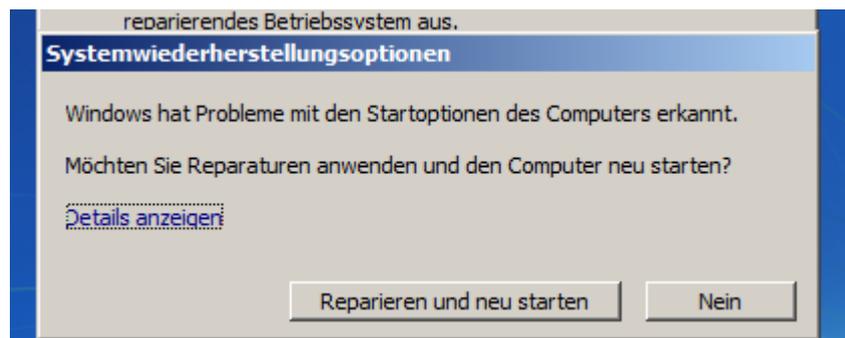
Legen Sie nun Ihre Windows Installations-DVD ein und drücken Sie den Eingabetaste. Der Computer startet neu und wird bootet von der DVD aus. Wählen Sie im Fenster „Windows installieren“ (wir installieren hier nicht neu – keine Sorge ☺) die gewünschte Sprache:



Wählen Sie im Folgedialog „Computerreparaturoptionen“:



Windows analysiert nun Ihre Installationsdatei und meldet, dass es Probleme mit den Startoptionen erkannt hat und diese reparieren will. Bestätigen Sie dies durch einen Mausklick auf „Reparieren und neue starten“:



Nach dem Neustart erscheint der Hinweis, dass es zu Fehlern gekommen sei:

Windows-Fehlerbehebung

Windows konnte nicht gestartet werden. Dies kann auf eine kürzlich durchgeführte Hardware- oder Softwareänderung zurückzuführen sein.

Wenn Windows-Dateien beschädigt oder falsch konfiguriert wurden, kann die Starthilfe zum Diagnostizieren und Beheben des Problems verwendet werden. Wählen Sie "Windows normal starten", wenn die Stromversorgung während des Startes unterbrochen wurde.

(Wählen Sie eine Option mit den Pfeiltasten aus.)

Starthilfe starten (empfohlen)

Windows normal starten

Wählen Sie „Windows normal starten“. Es folgt die Suche nach Fehlern

Dateisystem auf C: wird überprüft.
Der Typ des Dateisystems ist NTFS.

Einer der Datenträger muss auf Konsistenz überprüft werden.
Sie können die Datenträgerüberprüfung abbrechen, aber es wird ausdrücklich empfohlen, den Vorgang fortzusetzen.
Datenträgerprüfung in 4 Sek. (beliebige Taste zum Überspringen drücken)

Lassen Sie diesen Vorgang, der einige Minuten dauert, bitte komplett durchlaufen. Nach dem ersten Start von Windows kann es sein, dass Ihr PC noch einmal neustarten will.

9. Fertig und weitere Infos

Nun arbeitet Ihr Computer auf einer neuen Festplatte, die möglicherweise größer, aber auch kleiner ausfallen kann, als Ihre ursprüngliche Festplatte. Ich habe das hier beschriebene Procedere mehrfach ausprobiert und habe damit stets gute Ergebnisse erzielt. Dennoch muss ich Sie darauf hinweisen, dass ich keinerlei Garantien dafür übernehme, dass Sie zum gewünschten Ergebnis gelangen, oder Sie möglicherweise gar Daten verlieren.

20.05.2013 Thomas Bär (ich@thomas-baer.de)

ⁱ Es handelt sich hierbei um eine Boot-Partition von Windows Vista und höher. Diese kann, muss aber nicht angelegt sein. Ist auf dem Computer die Dateisystemverschlüsselung „Bitlock“ aktiv, so legt Windows diese Partition in jedem Fall an. Wir nennen diese Partition bewusst „die Kleine“, um uns von Fachterminologie fernzuhalten.