

# Leitfaden zum Sichern einer Festplatte als Image mit der System Rescue CD

Benötigte Dinge:

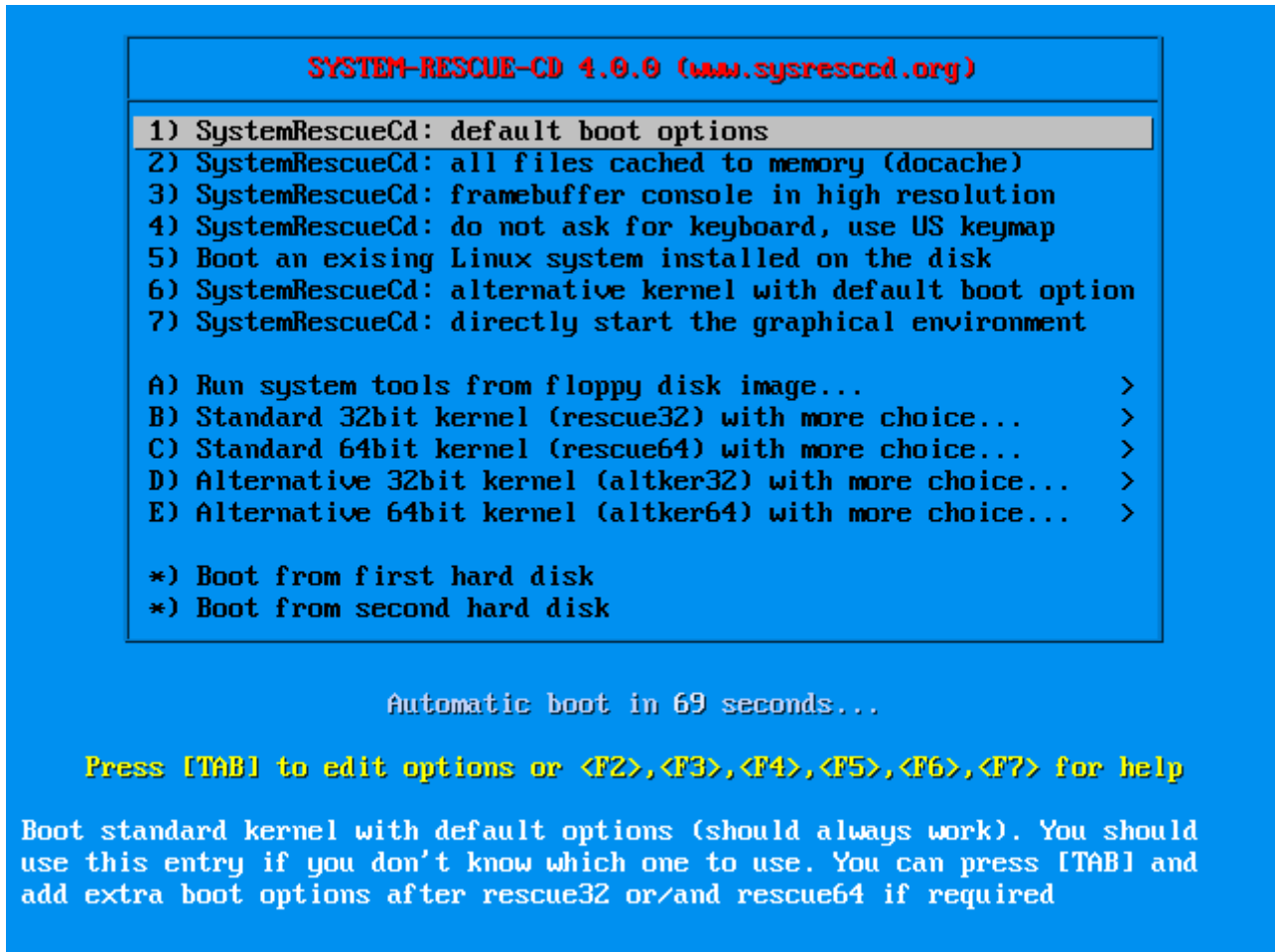
Eine System Rescue CD (kann vom Internet heruntergeladen werden <http://www.sysresccd.org>)

Eine USB Festplatte ausreichender Kapazität, am besten ext3 oder ext4 formatiert.<sup>1</sup>

Und so geht es:

Den PC von der Sysresc CD starten

Startbildschirm:



Return drücken, um default boot options zu wählen oder warten. Alles weitere erfolgt mit der Tastatur, eine Maus ist nicht nötig, sie hat auch keine Funktion.

Eingaben sind

`das_ist_eine_Eingabe↵`

dargestellt. Das Zeichen ↵ stellt das Drücken der Return- (Enter-) taste dar. Befehlszeilen müssen genau so wie dargestellt eingegeben werden, mit allen Leerzeichen und ohne zusätzliche Leerzeichen.

<sup>1</sup> Wie das geht ist in einem anderen Leitfaden beschrieben.

```

[ 2.027919] cdrom: Uniform CD-ROM driver Revision: 3.20
[ 2.030818] sr 2:0:0:0: Attached scsi generic sg0 type 5
[ 2.031709] input: ImExPS/2 Generic Explorer Mouse as /devices/platform/i8042
/serio1/input/input3
[ 2.035617] Freeing unused kernel memory: 11816k freed
[ 2.040311] Write protecting the kernel read-only data: 12288k
[ 2.045447] Freeing unused kernel memory: 716k freed
[ 2.050099] Freeing unused kernel memory: 604k freed
>> Loading kernel modules...
>> Waiting 1 seconds...
>> Loading keymaps
Please select a keymap from the following list by typing in the appropriate
name or number. You should prefer the name to the number (for example
type 'fr' instead of '16'). Hit Enter for the default 'us' keymap.

  1 azerty   2 be       3 bg       4 br-a     5 br-l     6 by       7 cf
  8 croat   9 cz      10 de     11 dk     12 dvorak  13 es     14 et
 15 fi     16 fr     17 gr     18 hu     19 il     20 is     21 it
 22 jp     23 la     24 lt     25 mk     26 nl     27 no     28 pl
 29 pt     30 ro     31 ru     32 se     33 sg     34 sk-y   35 sk-z
 36 slovene 37 trf    39 ua     40 uk     41 us     42 wangbe 43 fr_CH
 44 speakup 45 cs_CZ 46 de_CH 47 sg-lat1 48 fr-bepo 49 colemak 50 de_neo

default choice (US keymap) will be used if no action within 20 seconds
<< Load keymap (Enter for default): _

```

... jetzt  
 de↵  
 eingeben. (Dient zur Auswahl der Deutschen Tastatur.)

Wenn das erscheint ist das System bereit:

```

===== SystemRescue-Cd ----- 4.0.0 ===== tty1/6 ==
                        http://www.sysresccd.org/

* Type net-setup eth0 to specify ethernet configuration.
* If your PC is on an ethernet local network, you can configure by hand:
  - ifconfig eth0 192.168.x.a (your static IP address)
  - route add default gw 192.168.x.b (IP address of the gateway)
* To be sure there is an ssh server running, type /etc/init.d/sshd start.
  You will need to create an user or to change the root password with passwd.
* Available console text editors : nano, vim, qemacs, zile, joe.
* Web browser in the console: elinks www.web-site.org.
* Ntfs-3g : If you need a full Read-Write NTFS access, use Ntfs-3g.
  Mount the disk: ntfs-3g /dev/sda1 /mnt/windows
* Graphical environment :
  Type startx to run the graphical environment
  X.Org comes with the XFCE environment and several graphical tools:
  - Partition manager:..gparted
  - Web browsers:.....midori
  - Text editors:.....gvim and geany

root@sysresccd /root % _

```

Jetzt muß man ermitteln, welchem Device die USB Festplatte zugewiesen ist. Hierzu direkt nach dem Anschließen der USB Platte

dmseg↵  
 eingeben.

Jetzt ist etwas wie das zu sehen:

```

[ 18.364765] md: Scanned 0 and added 0 devices.
[ 18.364770] md: autorun ...
[ 18.364774] md: ... autorun DONE.
[ 3003.917285] usb 1-1: new high-speed USB device number 2 using ehci-pci
[ 3004.131824] usb 1-1: New USB device found, idVendor=058f, idProduct=6387
[ 3004.131843] usb 1-1: New USB device strings: Mfr=1, Product=2, SerialNumber=3
[ 3004.131856] usb 1-1: Product: Intenso Rainbow Line
[ 3004.131868] usb 1-1: Manufacturer: Alcor Tech
[ 3004.131877] usb 1-1: SerialNumber: 12080400012349
[ 3004.150169] usb-storage 1-1:1.0: USB Mass Storage device detected
[ 3004.150273] scsi2 : usb-storage 1-1:1.0
[ 3004.150345] usbcore: registered new interface driver usb-storage
[ 3005.183511] scsi 2:0:0:0: Direct-Access      Intenso Rainbow Line      8.07 PQ
: 0 ANSI: 4
[ 3005.185307] sd 2:0:0:0: Attached scsi generic sg3 type 0
[ 3005.200191] sd 2:0:0:0: [sdc] 15257600 512-byte logical blocks: (7.81 GB/7.27
GiB)
[ 3005.209554] sd 2:0:0:0: [sdc] Write Protect is off
[ 3005.209559] sd 2:0:0:0: [sdc] Mode Sense: 23 00 00 00
[ 3005.218834] sd 2:0:0:0: [sdc] Write cache: disabled, read cache: enabled, doe
sn't support DPO or FUA
[ 3005.281867]  sdc: sdc1
[ 3005.344996] sd 2:0:0:0: [sdc] Attached SCSI removable disk
[ 3010.135071] hrtimer: interrupt took 3031112 ns
root@sysresccd /root % _

```

Die Partition auf dem USB Gerät ist hier /dev/sdc1. Es kann auch sein daß das Device noch mehrere Partitionen enthält, dann endet die Bezeichnung der weiteren Partitionen auf 2, 3 u.s.w. Wenn das der Fall ist muß man wissen welche Partition zur Sicherung ausgewählt werden soll. Jetzt wird die Partition eingebunden (neusprech: gemountet).

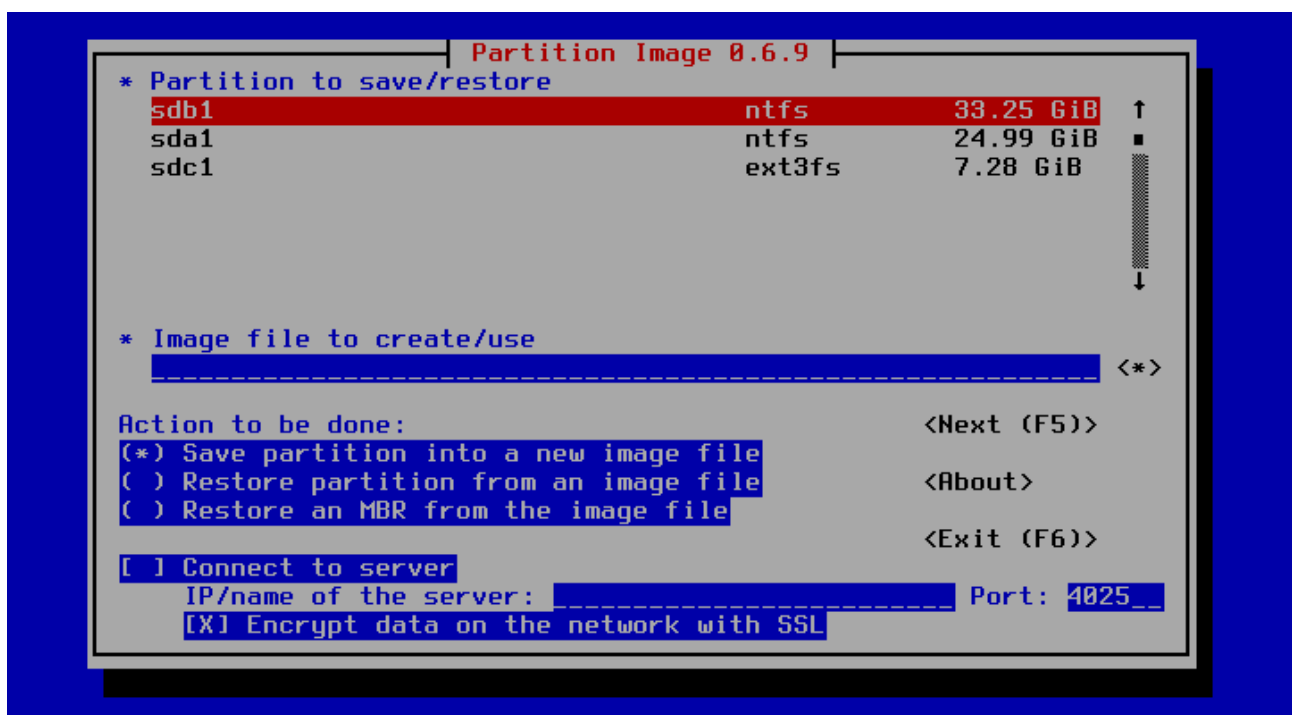
In der Kommandozeile eintippen:

```
mount /dev/sdc1 /mnt/custom↵
```

statt sdc1 natürlich die jeweilige Partition.

Jetzt Partition Image starten durch Eingabe von

```
partimage↵
```



Hier wird mittels der `↵`-Taste von Feld zu Feld gesprungen. Rückwärts mit `⏪`. Auswahl eines markierten Eintrags mit der Leertaste.

Ein kurzer Exkurs in die Bezeichnung der Linux Festplattendevices:

Unter Linux werden Festplatten mit sda, sdb, sdc u.s.w bezeichnet. Die Partitionen werden nummeriert, 1 bis 4 für primäre und ab 5 für erweiterte Partitionen (Im obigen Beispiel gibt es 3 Festplatten mit je einer Partition sda1, sdb1 und sdc1.) Eine Festplatte mit 2 Partitionen erscheint als sda1 und sda2. sda1 ist Laufwerk C: unter Windows und sdb1 oder sda2 ist Laufwerk D:. sda3 (oder sdb2 oder sdd1) wäre dann Laufwerk E:)

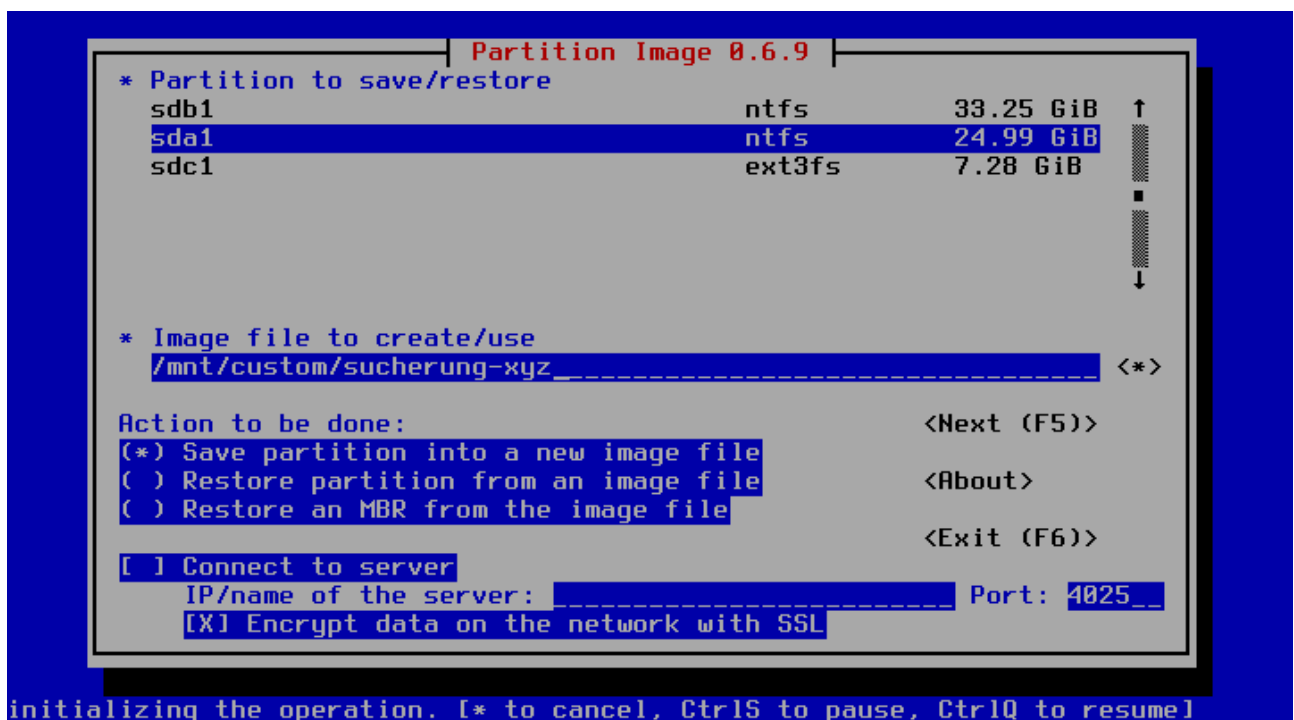
Hier eine kleine Tabelle, wie Linux Devices unter Windows in der Regel erscheinen:

	1 HD	2 HDs	2 HDs	3 HDs	3 HDs	4 HDs
C:	sda1	sda1	sda1	sda1	sda1	sda1
D:	sda2	sdb1	sda2	sdb1	sdb1	sdb1
E:	sda3	sdb2	sdb1	sdc1	sdb2	sdc1
F:	sda4	sdb3	sdb2	sdc2	sdc1	sde1

sdc1 ist vorhin schon als USB Festplatte identifiziert und unter `/mnt/custom` eingebunden, scheidet also als zu sicherndes Medium aus, weil hierauf gesichert wird.

Weiterhin ist das Dateisystem der jeweiligen Partition angezeigt. Hier haben wir zweimal ntfs und einmal ext3fs. ntfs (NT-Filesystem) ist das Windows NT Dateisystem wie es standardmäßig bei Windows verwendet wird. Es gibt auch noch FAT (File Allocation Table) was aber nur noch auf USB-Sticks und Wechselmedien verwendet wird. ext3fs (extended 3 Filesystem) ist ein Linux / UNIX Dateisystem. Es gibt auch noch ext2 und ext4 und noch diverse andere Dateisysteme unter Linux. Hier ist zu vermuten, daß sda1 und sdb1 Windows Dateisysteme sind (sda1 = C: und sdb1 = D:) und sdc1 ist ja das Sicherungsmedium (USB Platte). Falls die Sicherungsplatte nicht unter Linux formatiert wurde wird hier der Dateityp VFAT auftauchen.

Jetzt geht es Schritt für Schritt weiter

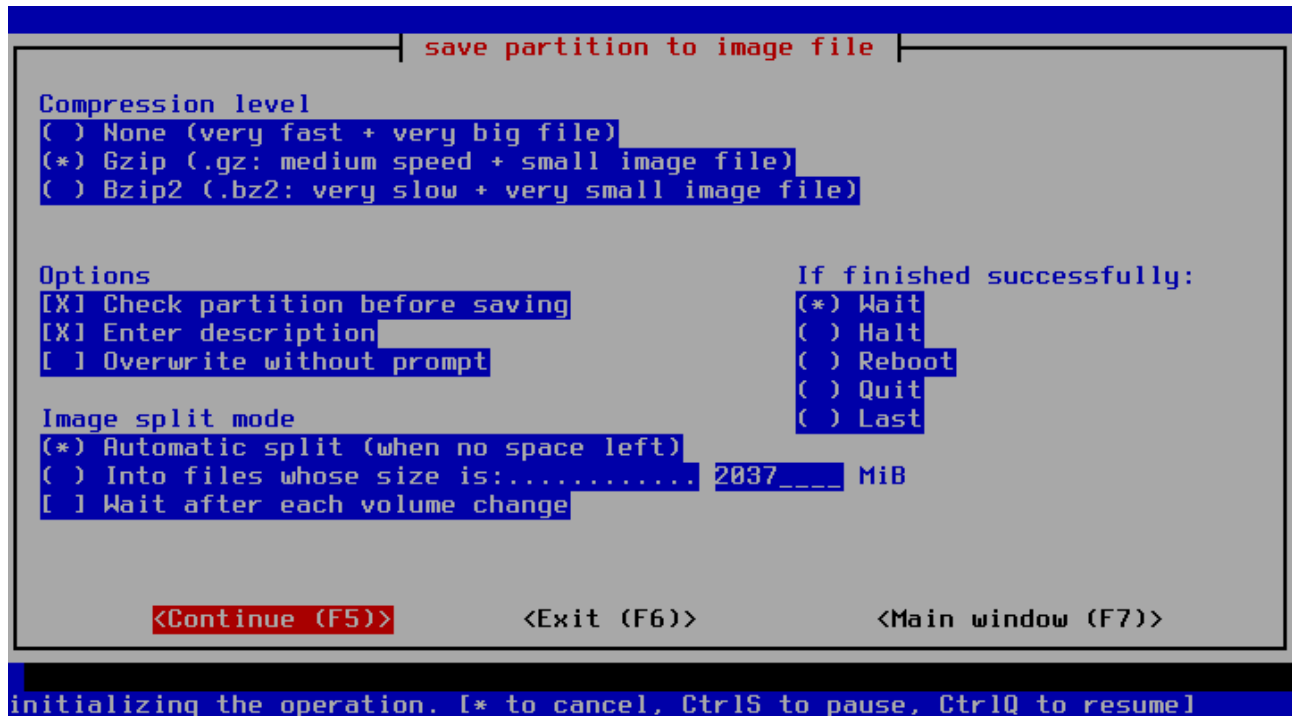


Partition auswählen, die gesichert werden soll, dann mit `<` in das nächste Feld

Dateinamen der Sicherung eingeben<sup>2</sup>

`/mnt/custom/sicherungxyz`

Mit `<` zur nächsten Maske



Die Auswahl wie oben gezeigt einstellen. Bei großen Partitionen und viel Zeit kann auch Bzip2 gewählt werden. (Die Anmerkung wegen NTFS und Bzip2 kann später ignoriert werden.)

Mit `<` zur nächsten Maske

Beschreibung eingeben oder auch nicht

Mit `<` und `>` zur nächsten Maske

Wenn Bzip2 gewählt wurde Meldung mit `<` bestätigen (siehe oben)

Zusammenfassung wird angezeigt, mit `<` und `>` beenden

Sicherung läuft, warten

Wenn die Sicherung beendet ist, das Programm beenden und anschließend Linux mit der Eingabe von

`init 0`

auf der Kommandozeile beenden (Alternativ geht auch `Ctrl+Alt+Del` gleichzeitig.)

Dann die CD entnehmen, die Sicherungsplatte abziehen und den Rechner wie gewohnt von der Festplatte starten.

Von dieser Sicherung kann die Festplatte wieder vollständig hergestellt werden. Wie das geht ist in einem anderen Leitfaden beschrieben.

<sup>2</sup> `/mnt/custom/` ist genau so (ohne Leerzeichen)einzugeben, `sicherungxyz` ist der frei wählbare Dateiname.



Anleitungen und Tips von Herbert Stalp HGS Software ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).