


System Rescue CD als Rettungs-Stick

Die System Rescue CD 2.2.0 macht Ihren USB-Stick zum universellen Datenretter. Nach einem System-Crash sichert der Stick wichtige Dateien noch auf CD, USB-Festplatte oder einen FTP-Speicher.

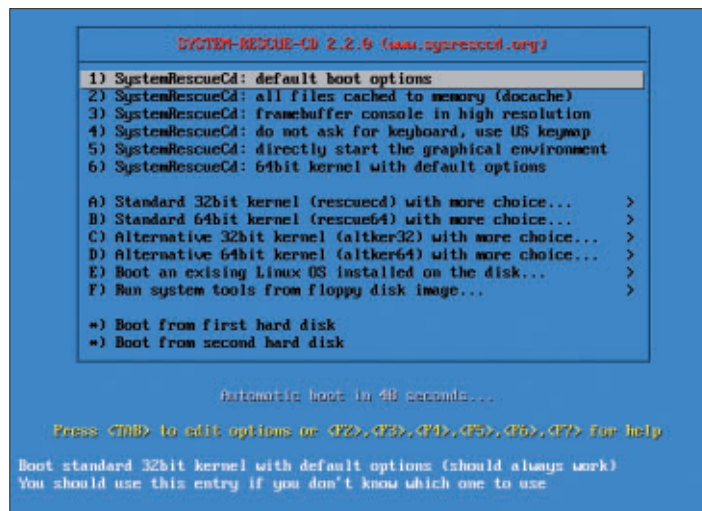
Die System Rescue CD 2.2.0 ist eine auf Linux basierende Notfall-CD (kostenlos, www.sysresccd.org und auf ). Das kompakte Rettungssystem lässt sich in wenigen Minuten auf einem bootfähigen USB-Stick installieren, enthält zahlreiche Rettungs-Tools und sichert wichtige Daten auf beliebigen Speichermedien (Bild A).

Rettungs-Stick erstellen

Ein komfortables Windows-Tool führt Sie Schritt für Schritt durch die Konfiguration und Installation Ihres System-Rescue-Sticks.

USB-Stick vorbereiten

Sichern Sie zunächst alle Daten Ihres USB-Sticks, da diese sonst während der Formatierung des Datenträgers verloren gehen. Verwenden Sie anschliessend das HP USB Disk Storage Format Tool 2.2.3, um den USB-Stick bootfähig zu formatieren (kostenlos, <http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/Tech>




System Rescue CD 2.2.0: Die Rettungs-CD mit grafischer Oberfläche bootet auch vom USB-Stick (Bild A)


Support/SoftwareDescription.jsp?swItem=ob-88522-1 und auf .

Starten Sie das HP-Tool mit Administratorrechten. Dazu klicken Sie die Datei "HPUSBFW.EXE" mit der rechten Maustaste an und wählen "Als Administrator ausführen".

Das HP-Tool erkennt automatisch einen angesteckten USB-Stick und zeigt ihn unter "Device" an. Falls er nicht automatisch erscheint, dann wählen Sie ihn im Auswahlménú manuell aus. Anschliessend aktivieren Sie bei "File system" das Dateisystem "FAT32". Deaktivieren Sie alle "Format options" und beginnen Sie dann die Formatierung des Sticks mit "Start, Ja".

Tipp: Wenn Sie einen U3-Stick verwenden wollen, dann entfernen Sie zuvor den U3-Launcher mit dem Tool U3 Launchpad Removal (kostenlos, <http://u3.sandisk.com> und auf .

USB-Installer starten

Die Installation der System Rescue CD 2.2.0 auf einem USB-Stick übernimmt der System Rescue CD USB Installer 1.1.2 (kostenlos, <http://download.sysresccd.org> und auf ). Schliessen Sie den frisch formatierten USB-Stick am PC an, öffnen Sie den Windows-Explorer und starten Sie den Installer mit einem Doppelklick auf die Datei "sysresccd-installer-1.1.2.exe".

Im Installer nutzen Sie zunächst die Schaltfläche "Select", um das ISO-Image der System Rescue CD 2.2.0 zu laden. Dazu wählen Sie im Dialog "Öffnen" die Datei "systemrescued-x86-2.2.0.iso" aus. Anschliessend geben Sie in der Auswahlliste "Removable device" an, auf welchem Wechseldatenträger Sie die System Rescue CD installieren wollen.

Schliesslich empfiehlt es sich noch, ein Häkchen vor der Option "Customize boot options" zu setzen und den Stick so zu konfigurieren, dass automatisch die Treiber für deutsche

Übersicht: Die 12 wichtigsten Rettungs-Tools

Die System Rescue CD enthält diverse Rettungs-Tools, um streikende PCs zu reanimieren. Diese Übersicht zeigt Ihnen die wichtigsten davon.

Programm	Verwendung
Chkrootkit 0.48	Rootkits und Trojaner aufspüren
Clam AV 0.97	PCs auf Viren überprüfen
EmelfM2 0.7.5	Grafischer Dateimanager
FSArchiver 0.6.12	Partitionen als GZIP-Archive sichern
Gparted 0.8.1	Partitionen verwalten
MHDD 4.6	Festplatten-Diagnose mit SMART-Infos
Midnight Commander 4.7.4	Dateimanager für den Textmodus
Partimage 0.6.9	Images von Partitionen erstellen
Photorec 6.11.3	Gelöschte Dateien wiederherstellen
Sfdisk 2.19.1	Partitionstabellen sichern und wiederherstellen
Testdisk 6.11.3	Gelöschte Partitionen wiederherstellen
Xfburn 0.4.3	Grafische Brenn-Suite für CDs und DVDs

Kompakt

- Die System Rescue CD ist eine Live-CD mit zahlreichen Rettungs-Tools.
- Die Einrichtung des Live-Systems auf einem USB-Stick dauert nur zehn Minuten.


Tastaturlayouts und die grafische Bedienoberfläche XFCE geladen werden. Dazu wählen Sie in der Auswahlliste "Keyboard mapping" die Einstellung "German (de)" und bei "Display settings" den Eintrag "Start in graphical mode (XFCE)" aus.

Bei allen anderen Boot-Optionen übernehmen Sie die Vorgabewerte. Nach einem Klick auf "Install" kopiert der System Rescue CD USB Installer dann alle benötigten Daten auf Ihren USB-Stick. Sobald am unteren Fenster Rand die Meldung "Installation successfully completed" erscheint, ist der Kopiervorgang abgeschlossen.

Bootloader installieren

Aufgrund eines Fehlers im System Rescue CD USB Installer lässt sich der Rettungs-Stick nicht sofort nutzen. Da die Installation des Bootloaders fehlschlägt, müssen Sie diesen in der Eingabeaufforderung von Windows zuerst manuell einrichten.

Auf DVD

Alle -Programme finden Sie auf der Heft-DVD in der Rubrik "Computer, System-Rescue-Stick".

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
C:\Windows\system32>E:\syslinux.exe -maf -d /syslinux E:
```

Bootloader installieren: So sieht der Befehl aus, der den Bootloader auf dem USB-Stick ("E:") installiert. Sie müssen das von Hand machen, weil der System Rescue CD USB Installer 1.1.2 einen Bug hat (Bild B)

Dazu öffnen Sie den Windows-Explorer und wechseln zum Ordner "bootprog" des USB-Sticks. Öffnen Sie nun die Datei "syslinux-3.86.zip" mit einem Doppelklick und extrahieren Sie aus dem Ordner "win32" die Datei "syslinux.exe" in das Root-Verzeichnis des USB-Sticks.

Anschließend öffnen Sie die Eingabeaufforderung mit Administratorrechten. Dazu geben Sie in der Adressleiste des Windows-Explorers `shell:system` ein und bestätigen mit der Eingabetaste. Anschließend klicken Sie die Datei "cmd.exe" mit der rechten Maustaste an und wählen "Als Administrator ausführen" (Bild B).

In der Eingabeaufforderung starten Sie dann die Datei "syslinux.exe", um den Bootloader auf dem USB-Stick zu installieren. Dazu geben

Sie auf der Kommandozeile der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:

```
1 X:\syslinux.exe -maf -d /syslinux
-X:
```

Dabei ersetzen Sie **X**: jeweils durch den Laufwerksbuchstaben des USB-Sticks. Danach ist Ihr Stick einsatzbereit.

Die Datei "syslinux.exe" können Sie nun aus dem Root-Verzeichnis des Sticks löschen. Schließen Sie die Eingabeaufforderung und den Windows-Explorer.

Rettungs-Stick booten

Der Rettungs-Stick verhält sich ähnlich wie eine Live-CD der System Rescue CD. Zum Start des Rettungssystems verbinden Sie den ▶



ZyXEL NBG5715

WLAN-N-Firewall-Router

High-Performance dank Dual-Band-WLAN

Netzwerk-Erweiterung mit NetUSB™



Ultimativer
Multimedia-
Streamer



Key-Features

- ◀ Wireless-N mit 450 Mbps
- ◀ Simultaneous-Dual-Band 2,4 / 5 GHz
- ◀ 2 USB-2.0-Ports
- ◀ 4-Port-Gigabit-Switch
- ◀ 3 abnehmbare Antennen
- ◀ WLAN-Ein-/Aus-Schalter

Referenzpreis: CHF 240.–

Willkommen in der neuen Wireless-LAN-Welt!

Der NBG5715 ist das Flaggschiff der ZyXEL Home-Produktlinie. Dank zwei gleichzeitig nutzbaren Frequenzbändern auf 2,4 und 5 GHz bietet der Router einen deutlichen Performance-Boost plus mehr Stabilität. Surfen und gamen macht deutlich mehr Spass so!

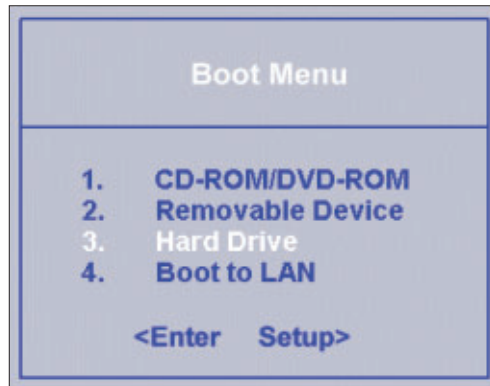
Stick mit dem PC und ändern nach einem Neustart des Rechners die Boot-Reihenfolge.

PCs mit neueren BIOS-Versionen bieten Ihnen für den einmaligen Start vom USB-Stick ein spezielles BIOS-Boot-Menü. In dieses gelangen Sie, wenn Sie während des PC-Starts eine bestimmte Funktionstaste gedrückt halten (Bild C). Gebräuchlich sind dabei die Tasten [F2], [F8] bis [F12], [Esc], [Tab] und [Alt].

Sobald der PC vom Stick startet, erscheint das Boot-Menü der System Rescue CD. Hier markieren Sie mit den Pfeiltasten den Eintrag "1.) SystemRescueCD: default boot options" und bestätigen mit der Eingabetaste, um die System Rescue CD vom Stick zu booten.

Wenn Sie bei der Installation im "System Rescue CD USB Installer" die Option "Start in graphical mode (XFCE)" ausgewählt haben, dann startet das Tool automatisch.

Wenn Sie die entsprechende Installationsoption nicht gesetzt haben, dann startet die System Rescue CD im Textmodus. Sobald das System komplett geladen ist, müssen Sie dann auf der Kommandozeile `startx` eingeben, um die grafische Bedienoberfläche zu starten.



BIOS-Boot-Menü: Viele PCs haben ein Boot-Menü für den einmaligen Start vom USB-Stick (Bild C)

Daten retten

Die System Rescue CD enthält diverse Rettungs-Tools. Im Notfall sichern Sie aber erst einmal alle wichtigen Daten.

Partitionen einbinden

Wenn Sie mit dem Rettungs-Stick Daten eines Windows-PCs retten und beispielsweise auf

eine externe Festplatte sichern wollen, dann müssen Sie zunächst die NTFS-Partitionen des PCs einbinden. Diesen Vorgang nennt man Mounten. Die Partitionen lassen sich dabei entweder nur für Lesezugriffe mounten oder für Lese- und Schreibzugriffe einbinden.

Als Erstes müssen Sie herausfinden, wie Linux Ihre NTFS-Partitionen benannt hat. Dazu klicken Sie links unten auf das CD-Symbol und wählen im Startmenü "System, Show Filesystems". Es öffnet sich ein Terminalfenster, das sämtliche Laufwerke und Partitionen sowie deren Device-Namen auflistet (Bild D).

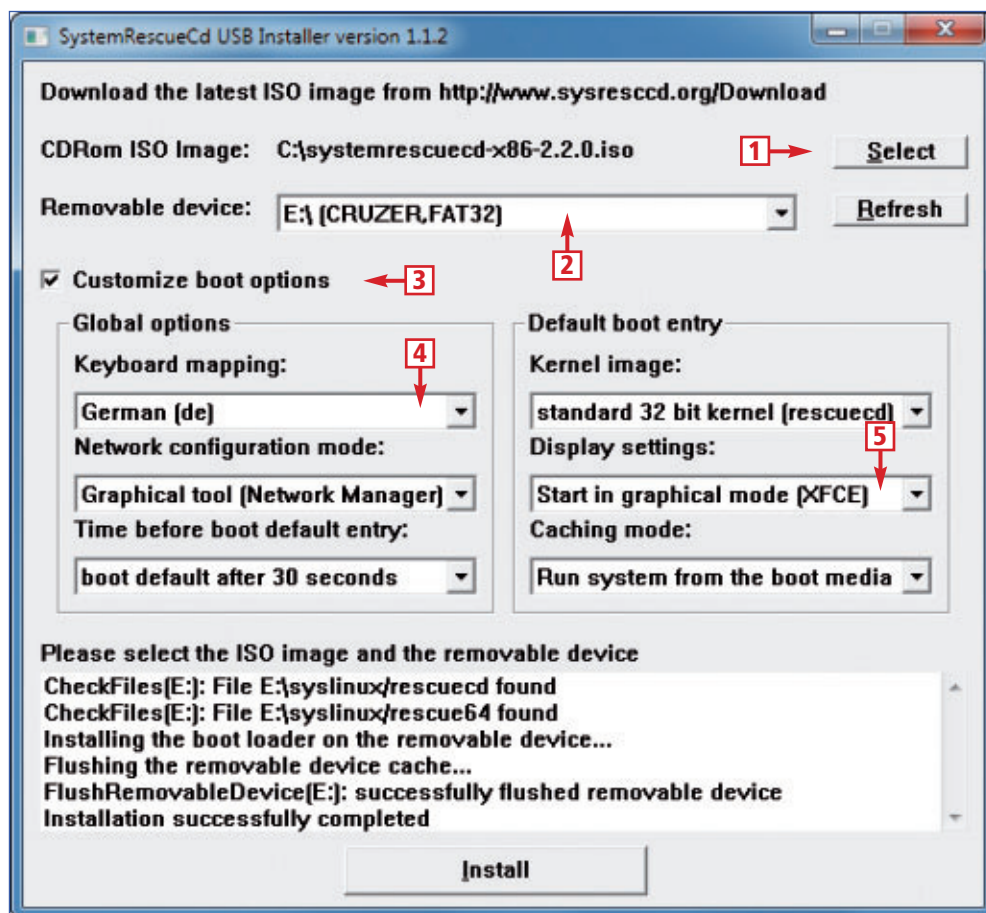
Sobald Sie den Device-Namen der gewünschten NTFS-Partition ermittelt haben, verwenden Sie im Terminalfenster das Tool `ntfs-3g` zum Einbinden der Partition. Wenn Sie vollständigen NTFS-Schreibzugriff benötigen, dann verwenden Sie folgenden Befehl:

```
1 ntfs-3g /dev/sda1 /mnt/windows
```

Dabei ersetzen Sie `sda1` durch den Device-Namen Ihrer Windows-Partition. Wenn Sie für

So geht's: Der System Rescue CD USB Installer 1.1.2

Der System Rescue CD USB Installer 1.1.2 kopiert die Daten der Rettungs-CD auf Ihren USB-Stick (kostenlos, <http://download.sysresccd.org> und auf). Zudem konfiguriert das Tool die Startoptionen des Rettungs-Sticks.



- 1 ISO-Datei**
Diese Schaltfläche lädt das ISO-Image der System Rescue CD.
- 2 Ziellaufwerk**
Hier wählen Sie Ihren USB-Stick als Ziellaufwerk der Installation.
- 3 Boot-Optionen**
Setzen Sie hier ein Häkchen, um die Boot-Optionen anzupassen.
- 4 Deutsche Tastatur**
Wählen Sie "German (de)", um den deutschen Tastatortreiber zu laden.
- 5 Grafische Oberfläche**
Diese Option startet automatisch die grafische Bedienoberfläche nach dem Start des Rettungs-Sticks.

Ihre Rettungsarbeiten lediglich Lesezugriff auf die NTFS-Partition benötigen, dann ergänzen Sie den Befehl um den Parameter `-o ro`.

Nachdem Sie die Partition gemountet haben, bietet Ihnen der Dateimanager EmelfM2 Zugriff auf Ihre Daten. Dazu klicken Sie unten links auf das "E2"-Symbol und wechseln dann in das Verzeichnis `/mnt/windows`.

Daten auf USB-Speicher kopieren

Daten Ihrer Windows-Partition lassen sich nun auf einen USB-Speicher kopieren. Dabei lassen sich sowohl USB-Festplatten als auch USB-Sticks nutzen. Wenn Sie eine NTFS-formatierte USB-Festplatte verwenden wollen, dann müssen Sie deren Partition zunächst ebenfalls mit `ntfs-3g` mounten.

Legen Sie dazu mit dem Befehl `mkdir` zunächst ein neues Verzeichnis zum Einhängen der Festplatte an, beispielsweise `mkdir /mnt/usbplatte`. Anschliessend verfahren Sie ebenso wie beim Einhängen der Windows-Partition. Der folgende Befehl hängt beispielsweise das Device `sdcl` im Verzeichnis `/mnt/usbplatte` ein:

```
Terminal
=====>>> fsarchiver probe simple <<<=====
[====DISK=====] [=====NAME=====] [====SIZE====] [MAJ] [MIN]
[sda      ] [Maxtor 6Y080MD      ] [ 76.34 GB] [ 8] [ 0]
[sba      ] [Cruzer Contour      ] [ 7.51 GB] [ 8] [ 16]

[====DEVICE=====] [==FILESYS==] [=====LABEL=====] [====SIZE====] [MAJ] [MIN]
[loop0    ] [squashfs  ] [<unknown>  ] [ 265.55 MB] [ 7] [ 0]
[sda1     ] [ntfs      ] [<unknown>  ] [ 76.33 GB] [ 8] [ 1]
[sba1     ] [vfat      ] [CRUZER    ] [ 7.51 GB] [ 8] [ 17]

Press a key to continue
```

Device-Namen ermitteln: Diese Ansicht zeigt Ihnen die Linux-Namen der NTFS-Partitionen (Bild D)

```
1 ntfs-3g /dev/sdc1 /mnt/usbplatte
```

Sobald Sie auf die USB-Festplatte zugreifen können, kopieren Sie alle zu rettenden Daten der Windows-Partition mit dem Dateimanager EmelfM2.

Wenn Sie für Ihre Datensicherung einen FAT-formatierten USB-Speicher verwenden wollen, dann hängen Sie diesen statt mit `ntfs-3g` mit dem Befehl `mount` ein. Die zu übergebenden Parameter sind dabei völlig

identisch. In unserem Beispiel würde der Befehl folgendermassen lauten: `mount /dev/sdc1 /mnt/usbplatte`.

Daten auf CD oder DVD kopieren

Der Rettungs-Stick bietet Ihnen auch die Möglichkeit, Daten Ihrer Windows-Partitionen auf CD oder DVD zu sichern. Diese Aufgabe übernimmt die Brenn-Suite Xfburn 0.4.3 (Bild E). Dieses Programm starten Sie über die Taskleiste der System Rescue CD mit einem Klick auf das CD-Symbol rechts neben dem Firefox-Symbol.

Nach dem Programmstart klicken Sie auf "New Data Composition". Wählen Sie rechts unten das gewünschte Speichermedium, beispielsweise eine CD mit 700 MByte oder eine DVD mit 4,3 GByte. In der oberen Hälfte markieren Sie danach die zu sichernden Dateien und übernehmen diese anschliessend mit "Add" in Ihre CD-/DVD-Zusammenstellung. Sobald Sie alle gewünschten Dateien übernommen haben, starten Sie mit "Proceed to Burn" den Brennvorgang. ■

Stefan Kuhn



Daten auf CD oder DVD kopieren: Die Brenn-Suite Xfburn 0.4.3 sichert wichtige Daten Ihrer NTFS-formatierten Windows-Partitionen auf CD oder DVD (Bild E)

Weitere Infos

- <http://sysresccd.org/System-tools>
Englischsprachige Beschreibungen aller Rettungs-Tools der System Rescue CD 2.2.0



«Ich drucke genau so schön,
koste aber weniger.»

ARP Toner für jeden Drucker:
100% kompatibel und zuverlässig, 100% Druckqualität – mit Garantie.

Über 30'000 IT-Artikel. Heute bestellt – Morgen geliefert.
ARP Schweiz AG | Birkenstrasse 43b | 6343 Rotkreuz | Tel. 041 799 09 09



Ihre Nr. 1 für IT und Zubehör
www.arp.ch