

PC-Profis haben es in ihrer Software-Werkzeugtasche: das Not-Linux. Für den Fall, dass Windows einmal nicht mehr läuft, man aber unbedingt an Daten heran muss, ist die Linux-Boot-CD mit Zugriffsmöglichkeit auf Windows-Dateien die einfachste und schnellste Lösung. Grund genug für Ihren PC-Pannenhelfer, Ihnen zu zeigen, wie Sie eine solche Linux-Datenrettungs-CD mit dem völlig kostenlosen Knoppix-Linux selbst herstellen können.

- Einsatzbereit: Schritt für Schritt zur Linux-Notfall-DVD K 70/2
- Knoppix einsetzen: Booten Sie Ihren PC direkt von der Knoppix-DVD K 70/4
- So klappt's: Unter Knoppix auf Windows-Laufwerke zugreifen K 70/7

Autor: **Christian Grugel**

**Für den Not-
fall gerüstet**

Ein vollwertiges Betriebssystem, das Sie im Notfall direkt von DVD starten können, bietet in der Praxis viele Vorzüge. Sei es, um ohne die Hilfe des installierten Betriebssystems auf lokal gespeicherte Dateien zuzugreifen, verlässliche Virencans durchzuführen, der Hardware auf den Zahn zu fühlen oder um mit wenig Aufwand komplette Sicherungskopien der lokalen Datenträger zu erstellen, inklusive der Möglichkeit, beschädigte oder versehentlich gelöschte Dateien wiederherzustellen – um nur einige der möglichen Anwendungsszenarien zu nennen.

**Linux macht's
möglich**

Anders als Sie es vielleicht erwarten, dient nicht etwa Windows als Basis eines solchen Notfallsystems, sondern „Knoppix“, ein auf Linux basierendes Betriebssystem.

**Einfache
Bedienung**

Dabei hat Knoppix nichts mit dem Klischee des komplizierten und nur per Kommandozeile zu bändigenden Betriebssystems gemein, das Linux zuweilen immer noch anhaftet. Dank der komfortablen grafischen Benutzeroberfläche sind Ausflüge auf die Kommandozeile nur noch in Ausnahmefällen nötig. Selbst als eingefleischter Windows-Nutzer ohne jegliche Linux-Vorkenntnisse werden Sie sich schnell zurechtfinden.

**Einsatzbereit: Schritt für Schritt zur Linux-Notfall-
DVD****Gänzlich
kostenlos**

Wie die meisten Betriebssysteme mit Linux-Kernel ist auch Knoppix kostenlos im Netz erhältlich.

**ISO-Image
herunterladen**

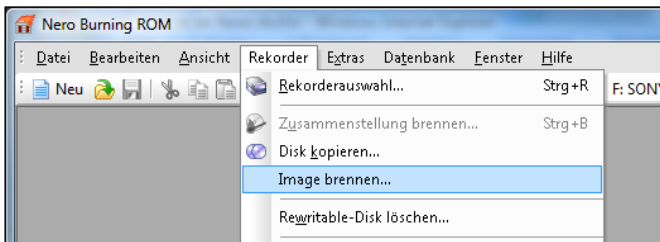
Ein DVD-Abbild (ISO-Image) der aktuellen Knoppix-Version 5.3.1 finden Sie im Unterverzeichnis „/DVD“ beziehungsweise „/knoppix-dvd“ der aufgelisteten Server im Download-Bereich der Knoppix-Projektseite unter der Adresse „<http://www.knoppix.org>“.

Um aus dem heruntergeladenen DVD-Abbild eine bootfähige DVD zu erstellen, benötigen Sie ein Brennprogramm wie beispielsweise „Nero Burning ROM“ oder „WinOnCD“.

Brennprogramm nötig

Unter Nero Burning ROM gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie Nero Burning ROM und klicken Sie im Menü „Rekorder“ auf „Image brennen“.



Nero starten

Gut versteckt: Die Funktion „Image brennen“ finden Sie nicht etwa im Projektfenster für „Neue Zusammenstellung“, sondern im Menü „Rekorder“.

2. Im angezeigten Datei-Browser wählen Sie dann das heruntergeladene DVD-Abbild („KNOPPIX_V5.3.1DVD-2008-03-26-DE.iso“) aus und klicken im Dialog „Zusammenstellung brennen“ auf „Brennen“.

ISO-Image auswählen und brennen

Alternativ können Sie auch das kostenlose Tool „Active@ ISO Burner“ einsetzen:

Kostenlose Alternative

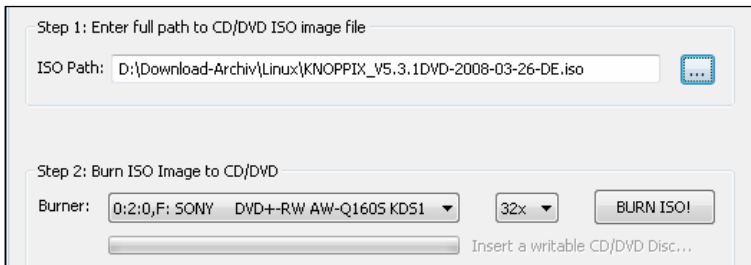
1. Laden Sie den Active@ ISO Burner unter der Adresse „http://www.nfcs.com/iso_burner_free.htm“ herunter.
2. Starten Sie das Programm und wählen Sie unter „ISO Path“ das Knoppix-DVD-Abbild aus.

Programm herunterladen

Programm starten

Brenner auswählen

3. Wählen Sie unter „Burner“ das gewünschte Brennerlaufwerk und im Dropdown-Menü rechts daneben die Brenngeschwindigkeit aus.



Der Active@ ISO Burner kommt ohne Installation aus und brennt beliebige ISO-Images auf CD beziehungsweise DVD.

Image brennen

4. Im letzten Schritt klicken Sie dann auf „Burn ISO!“.

Knoppix einsetzen: Booten Sie Ihren PC direkt von der Knoppix-DVD

Systemvoraussetzungen

Für den Einsatz von Knoppix muss Ihr PC die folgenden Systemvoraussetzungen erfüllen:

Moderate Anforderungen

Neben einem DVD-Laufwerk sind mindestens 96 MByte Hauptspeicher sowie eine SVGA-kompatible Grafikkarte erforderlich – Anforderungen, die zumeist noch sechs bis sieben Jahre alte PCs erfüllen.

PC von DVD booten

1. Um Knoppix zu starten, booten Sie Ihren PC von der Knoppix-DVD.

Bootmenü nutzen

2. Ein halbwegs modernes BIOS vorausgesetzt, wird die eingelegte Knoppix-DVD nach dem Starten des PCs automatisch erkannt und es öffnet sich ein Boot-Menü, in dem Sie Ihr DVD-Laufwerk als Boot-Gerät auswählen.

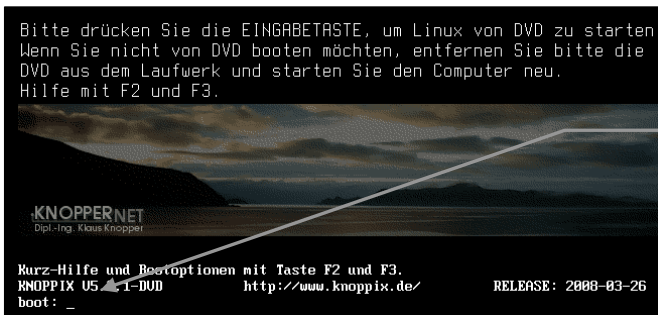


Ein modernes BIOS vorausgesetzt, können Sie das Boot-Gerät – im Beispiel das „CD-ROM Drive“ – komfortabel per Menü auswählen.

3. Sollte Ihr BIOS von sich aus kein Bootmenü anzeigen, müssen Sie die BIOS-Einstellungen Ihres PCs so umkonfigurieren, dass Ihr CD/DVD-Laufwerk an erster Stelle der Boot-Reihenfolge steht.
4. Nach wenigen Sekunden begrüßt Sie Knoppix zunächst mit dem „boot“-Prompt. Hier haben Sie die Möglichkeit, durch die Eingabe verschiedener Boot-Optionen das Systemverhalten zu beeinflussen.

BIOS-Einstellungen anpassen

Knoppix an Ihr System anpassen



Die Boot-Optionen geben Sie hier ein.

Über zahlreiche Boot-Optionen können Sie das Systemverhalten von Knoppix steuern.

Eingabetaste drücken	5. Üblicherweise genügt es an dieser Stelle, die Eingabetaste zu drücken; Knoppix startet dann im „normalen“ Modus.
Boot-Optionen nutzen	In manchen Fällen ist es allerdings sinnvoll beziehungsweise unverzichtbar, Boot-Optionen anzugeben, um Knoppix optimal nutzen oder Probleme beim Boot-Vorgang beheben zu können.
Bildschirm-auflösung zu gering?	So erweist sich Knoppix in Hinblick auf die Wahl der Bildschirmauflösung und Farbtiefe häufig als übervorsichtig, was zu wenig befriedigenden Ergebnissen auf hochauflösenden Displays führt.
Auflösung per Boot-Option vorgeben	Mit der folgenden Eingabe am Boot-Prompt weisen Sie Knoppix an, den Bildschirm in einer Auflösung von 1.280 x 1.024 Bildpunkten und einer Farbtiefe von 24 Bit zu betreiben: knoppix screen=1280x1024 depth=24
Failsafe-Modus	Sollte Knoppix wider Erwarten Probleme beim Booten verursachen, empfiehlt sich das Starten im Failsafe-Modus: failsafe
Einsatz auf Notebooks	Um Knoppix auf Notebooks einzusetzen, ist es in manchen Fällen nötig, die ACPI-Unterstützung zu deaktivieren, da die ACPI-Tabellen bei Notebooks häufig Fehler enthalten und Knoppix in der Folge mit massiven Boot-Problemen reagiert: knoppix acpi=off
Schwarzer Bildschirm?	Zur Erklärung: Das „Advanced Configuration and Power Management Interface“ (ACPI) regelt maßgeblich das Energiemanagement sowie die Hardware-Erkennung und die Ge-

rätekonfiguration während des Boot-Vorgangs. Treten im Zusammenhang mit ACPI Komplikationen auf, reichen die Symptome von einem schwarzen Bildschirm beim Laden von Knoppix bis hin zum sporadischen „Einfrieren“ des Systems im laufenden Betrieb.

Probleme mit ACPI

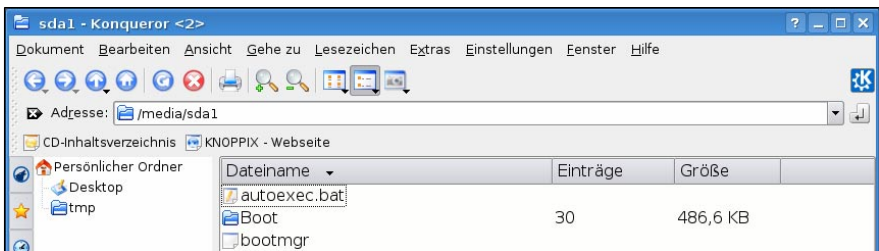
Eine Übersicht über alle unterstützten Boot-Optionen finden Sie in der Datei „knoppix-cheatchodes.txt“ im Verzeichnis „KNOPPIX“ auf der DVD.

Liste der Boot-Optionen

So klappt's: Unter Knoppix auf Windows-Laufwerke zugreifen



Nach dem Starten zeigt Knoppix Festplatten und Wechseldatenträger als Icons auf dem Desktop an; ein Klick auf eines der Icons zeigt den Inhalt des Datenträgers im Datei-Browser „Konqueror“ an.



Statt des Windows-Explorers nutzen Sie unter Knoppix den Datei-Browser „Konqueror“.

Standardmäßig erlaubt Knoppix nur den lesenden Zugriff auf lokal gespeicherte Dateien und Verzeichnisse. Um auch Schreibzugriffe zu ermöglichen, gehen Sie wie folgt vor:

Schreibzugriff aktivieren

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Laufwerks-Icon und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl

Kontextmenü öffnen

„Lese-/Schreibmodus ändern“ aus.

Sicherheits- meldung ab- nicken

2. Die eingeblendete Sicherheitswarnung „Möchten Sie die Partition [...] wirklich schreibbar machen?“ bestätigen Sie mit „Ja“.

Wo ist Lauf- werk „C:“?

Sofern Sie bislang noch nicht mit Linux gearbeitet haben, werden Sie feststellen, dass Linux andere Bezeichnungen für Laufwerke und Partitionen verwendet als Windows.

Linux-Namen

Statt eines einzelnen Laufwerksbuchstabens verwendet Linux eine Kombination aus Buchstaben und Ziffern:

Erste (primäre) Partition

„hdal“ respektive „sda1“ bezeichnen jeweils die erste primäre Partition der am ersten IDE- beziehungsweise SATA-Anschluss betriebenen Platte – üblicherweise ist dies Ihre Windows-Systempartition „C:“. „hdb1“ beziehungsweise „sdb1“ bezeichnen hingegen die erste Partition der am zweiten IDE-/SATA-Anschluss angeschlossenen Festplatte und so weiter.

PATA-/SATA- Laufwerke

Ob eine Laufwerksbezeichnung mit „hd[...]“ oder „sd[...]“ beginnt, hängt von der Anschlussart beziehungsweise vom Betriebsmodus des Festplatten-Controllers ab: Im PATA-Modus betriebene Laufwerke erhalten das Kürzel „hd[...]“, im SATA-Modus angesprochene hingegen „sd[...]“.

Partitions- nummern

Die den Buchstaben folgenden Ziffern geben die Partitionsnummer an: Die Nummern 1 bis 4 kennzeichnen stets primäre Partitionen, logische und erweiterte Partitionen beginnen dagegen mit 5.

Erst einbin- den, dann zugreifen!

Tipp: Sollten Zugriffe auf Partitionen respektive Laufwerke scheitern, vergewissern Sie sich, dass diese „eingebunden“ sind (Kontextmenübefehl: „Laufwerk einbinden“).