



ILLUSTRATION MARC SIMON

Brenntherapie

CDs und DVDs sind empfindlich und die Daten beschränkt haltbar. Wir zeigen Ihnen, wie Sie von Ihren wertvollen Musik- und Videodaten eine Kopie anlegen – und so die Originale bei bester Gesundheit erhalten.

■ von Christian Bütikofer

Auch wenn die Unterhaltungsindustrie dies am liebsten so sähe: Das Erstellen einer Sicherheitskopie Ihrer DVDs, Musik-CDs oder Games zu privaten Zwecken ist in den meisten Ländern kein Verbrechen. Selbst wenn damit Kopierschutz-Einrichtungen umgangen werden.

Im Gegensatz zu Deutschland, wo das Anfertigen einer Sicherheitskopie faktisch illegal geworden ist, dürfen Sie auch in der Schweiz nach wie vor zur Schonung der wertvollen Originale Kopien für den Heimgebrauch anfertigen. Mitunter ist dies bei Audio-CDs sogar ein Muss. Kopierschutz-Mechanismen führen dazu, dass eine Musik-CD nicht immer im CD-Player abgespielt werden kann. Solche «Un-CDs» halten sich nicht mehr an den Audio-CD-Standard und bereiten darum oft Probleme – im Gegensatz zur fachmännisch erstellten Kopie.

In diesem Artikel lernen Sie,

■ wie Sie von Ihren DVDs Sicherungskopien (Backups) auf CD und DVD erstellen und diese in geeigneten DVD-Playern abspielen **Seite 35**

■ was zu tun ist, wenn Audio-CDs im CD-Laufwerk des PCs lahmen **Seite 41**

■ wie Sie Audio-CDs ganz einfach in MP3s umwandeln **Seite 41**

■ welche Computer-Laufwerke kopiergeschützte CDs trotzdem auf dem PC abspielen **Seite 41**

■ wie Sie Sicherungskopien von kopiergeschützten Spiele-CDs anlegen **Seite 43**

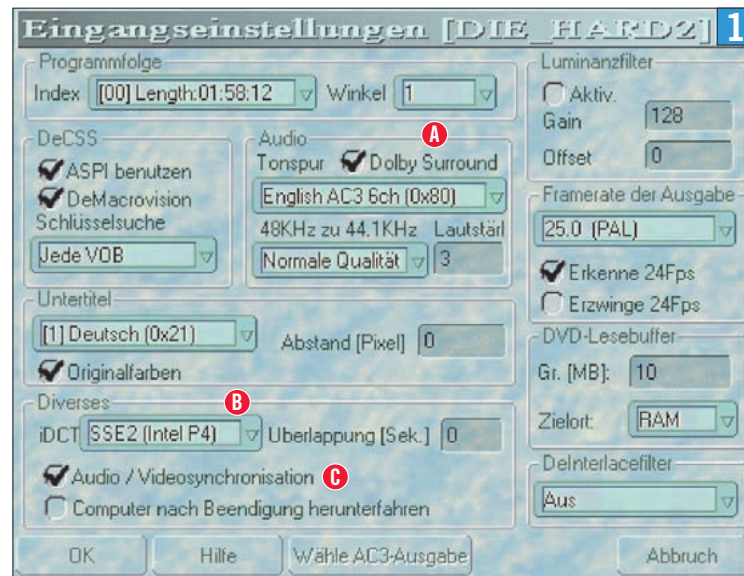
Wir zeigen Ihnen die einfachste Variante, die mit Free- und Shareware machbar ist. Alle erwähnten Downloads finden Sie mit Hilfe der angegebenen → **WEBCODE**-Nummer auf www.pctipp.ch. Für alle Lösungen sollten Sie einen CD-Brenner besitzen, eine der folgenden Anleitungen setzt einen DVD-Brenner voraus.

DVD kopieren

Die meisten DVDs sind kopiergeschützt. Beim Erstellen einer DVD-Kopie wird dieser Kopierschutz entfernt und dann der gesamte DVD-Inhalt auf die Festplatte kopiert.

Sie könnten den Film auf der Festplatte lassen und ihn auf dem PC anschauen. Doch das verschwendet nur Platz. Ausserdem vermisst der Zuschauer sofort das Kino-Feeling eines Grossbild-TVs. Auf einem DVD-Rohling wäre der Film eigentlich besser aufgehoben – oder, wenn Sie nur einen CD-Brenner zur Verfügung haben, auf mehreren CD-Rs.

Video-CD, DivX oder 1:1-Kopie? Da diese Scheiben alle eine geringere Kapazität als Film-DVDs aufweisen, müssen die Filme als Nächstes auf



Was von der DVD gelesen wird, entscheidet sich hier

eine spezielle Art und Weise umgewandelt, also mehr oder weniger massiv verkleinert werden. Dazu benötigen Sie sowohl für die Film- wie auch die Audio-Daten je einen so genannten Codec. Das ist ein «Compressor» und «Decompressor» in einem, also ein Algorithmus wie Multimedia-Dateien verdichtet und wieder abgespielt werden können. Für Videodateien sind vor allem MPEG4 mit seinen Varianten DivX/XviD und MPEG2 gebräuchlich. Für Musik wird meist MP3 eingesetzt, neu auch der Codec OGG Vorbis.

Je nach Verwendungsziel und Budget müssen Sie sich also beim Kopieren von DVDs entscheiden, welches Format das geeignete ist.

■ Ein Video-CD- bzw. Supervideo-CD-Film (VCD bzw. SVCD) basiert auf dem verbreiteten Codec MPEG2 und eignet sich besonders fürs Anschauen in einem VCD-kompatiblen Player. Die meisten am Fernsehen angeschlossenen DVD-Player gehören dazu, aber auch PC-Laufwerke spielen solche CDs ab.

■ DivX eignet sich besonders fürs Archivieren auf einer Harddisk, da nicht jeder Wohnzimmer-DVD-Player das DivX-Format versteht. Fürs DivX-Format gibts einige wenige Stand-alone-Player – der Kiss DP-500 von Kiss Technology z.B. wurde im **PCTipp 9/2003, S. 11**, vorgestellt.

■ Die 1:1-Kopie ist erst mit dem Aufkommen der DVD-Brenner möglich geworden. Eine Original-DVD lässt sich ohne Probleme als (fast) exaktes Ebenbild auf einen DVD-Rohling bannen. Leider sind die Scheiben immer noch teuer (um 10 Franken), dafür ist diese Methode mit Abstand die schnellste – ihr gehört die Zukunft.

Variante 1: DVD als SVCD auf CD-R kopieren

Um einen (S)VCD-Film zu erstellen, besorgen Sie sich das Open-Source-Tool DVDx, **WEBCODE 19369**. Das gratis erhältliche Tool wandelt die DVD in einem Arbeitsgang in eine VCD oder eine SVCD um und besorgt auch die Aufteilung auf mehrere Scheiben automatisch.

Legen Sie die Original-DVD ins Laufwerk ein. Für unser Beispiel rippen wir die DVD «Die Hard 2». Führen Sie danach DVDx aus. Das Rip-Tool – es holt sich die Daten von der DVD – startet mit

einer englischen Benutzeroberfläche. Klicken Sie auf FILE/LOAD LANGUAGE FILE und wählen dann die Datei «lang_german.txt» aus. Jetzt klicken Sie auf DATEI/DVD OFFNEN. Selektieren Sie in DVDx das Laufwerk mit der DVD und wählen den Ordner VIDEO_TS – der Name lautet bei jeder DVD so.

Jetzt müssen Sie DVDx angeben, welche IFO-Datei das Programm analysieren soll. Die IFO-Dateien enthalten Angaben über die Dateistruktur der DVD – ohne diese Angaben kann ein DVD-Player den Film nicht korrekt wiedergeben. Jene IFO-Datei mit der grössten Zeitangabe enthält die Daten zum Film. Meist ist es Titel 1. Ein Klick auf SELECT bringt Sie ins nächste Konfigurationsfenster, den Eingangseinstellungen.

Benutzen Sie Windows 2000 oder XP, ist es gut möglich, dass sich DVDx über einen nicht vorhandenen ASPI-Treiber beschwert. Im Problemfall installieren Sie diesen nach, Sie erhalten ihn unter **WEBCODE 24649** – auch andere Windows-Versionen könnten bei Problemen mit dem Laufwerk von diesem ASPI-Upgrade profitieren.

In den **Eingangseinstellungen** von DVDx wählen Sie aus, was aus der Original-DVD «herausgezupft» (extrahiert) werden soll, **Screen 1**. Wir wollen «Die Hard 2» auf Englisch mit deutschen Untertiteln, der Sound soll in Dolby-Surround-Qualität erklingen. Wenn Sie den gerippten Filmton nicht mit einer teuren Stereoanlage mit mehr als zwei Lautsprechern geniessen, genügt Ihnen Stereoton: Deaktivieren Sie Dolby Surround, **A**. Der fehlende Raumklang benötigt weniger Audio-Daten, dafür bleibt für die Bildqualität mehr Platz.

In «Diverses» achten Sie darauf, dass der Prozessor Ihres Computers optimal unterstützt wird, **B**. Mit unserem Pentium-4-System wählen wir daher «SSE2 (Intel P4)». Athlon- und Pentium-3-Benutzer wählen mit Vorteil «SSE/3DNow+».

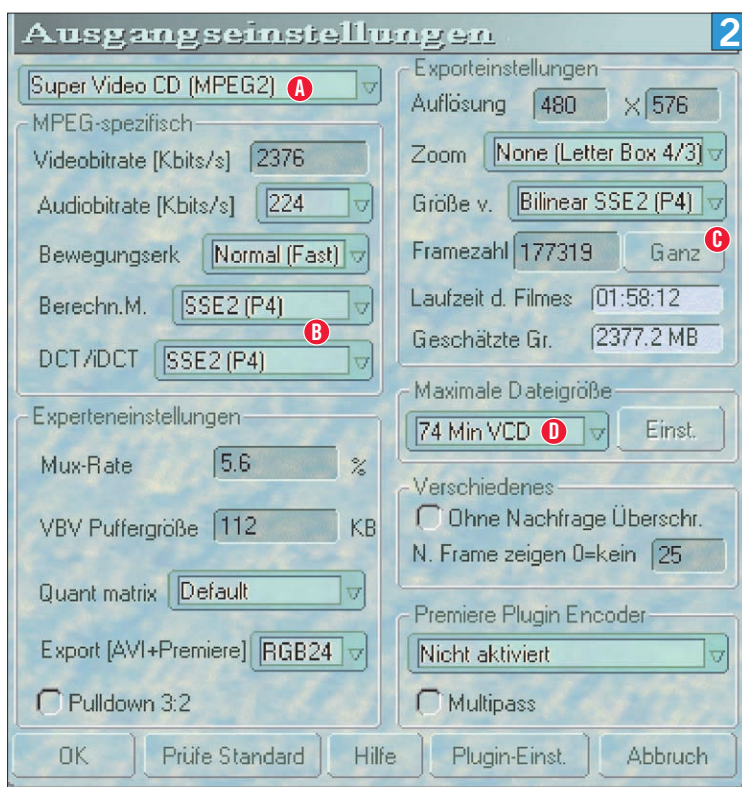
Wichtig: Die Option «Audio/Videosynchronisation» muss ausgewählt sein, **C** – sonst kann es passieren, dass der Ton nicht mehr mit dem Bild Schritt hält. Die anderen Voreinstellungen können Sie meist übernehmen. Ein Klick auf OK bringt Sie zum Ausgangsfenster zurück. ▶

→ FACHCHINESISCH

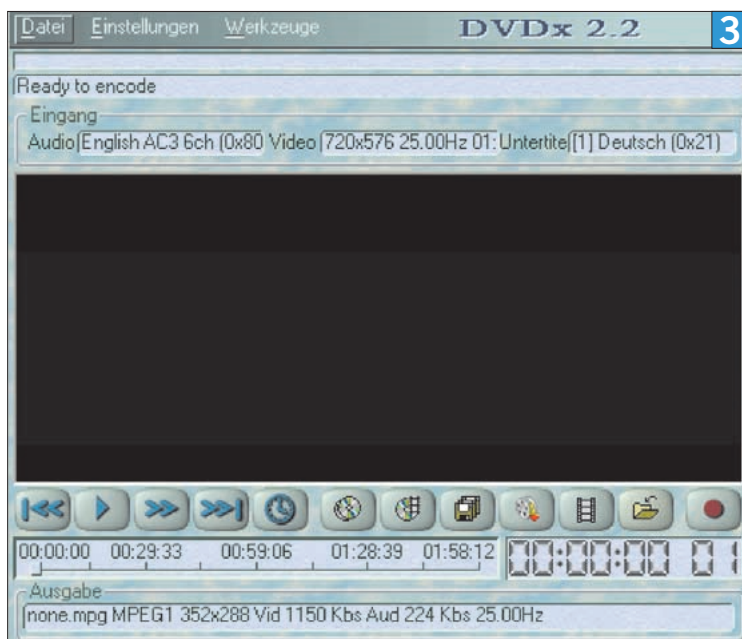
WEBCODE

Wenn Sie in diesem Artikel auf eine mit WEBCODE bezeichnete fünfstellige Zahl treffen, tippen Sie diese auf der PCTipp-Website (www.pctipp.ch) in das Suchfeld «Webcode» ein. Klicken Sie auf Go und Sie werden zum passenden Artikel weitergeleitet.

Nach diesen Kriterien landen die Daten im SVCD-Format auf der Harddisk



Das Standardfenster – alles ist von hier aus bedienbar



Verwirrend, aber simpel: die Namensgebung

Ganz einfach: In Nero das SVCD-Format auswählen



Es folgen die Ausgangseinstellungen: Klicken Sie auf EINSTELLUNGEN/AUSGANGSEINSTELLUNGEN, **Screen 2**. Hier konfigurieren Sie, nach welchen technischen Verfahren und Codecs der gerippte Film auf die Harddisk gespeichert werden soll, also als Super Video CD (MPEG2), **A**. Wie bereits in den Eingangseinstellungen wählen Sie mit Vorteil die für Ihren Prozessor besten Werte, **B**. In unserem Fall nehmen Sie die mit «P4» (für Pentium 4) markierten Einstellungen.

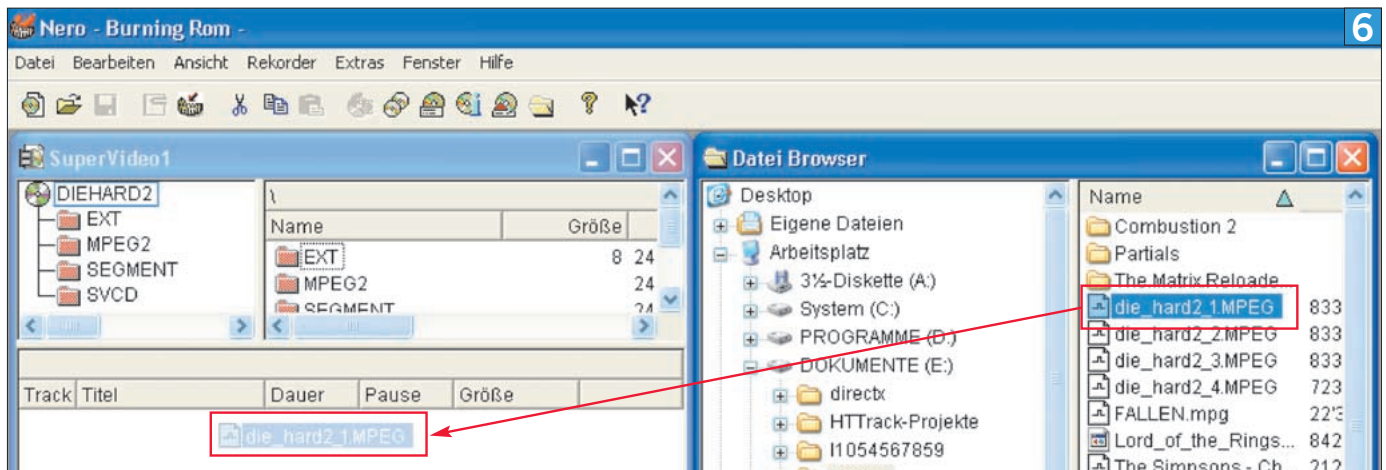
Wichtig: Bei der Framezahl klicken Sie einmal auf GANZ, **C**. Sonst rippt DVDx nur einen begrenzten Zeitraum. Unter «Maximale Dateigröße» geben Sie an, wie der Film auf mehrere CD-R aufgeteilt werden soll, **D**. In unserem Fall stehen diverse 74-Minuten-CD-Rs zur Verfügung, also wird diese Kapazität ausgewählt. Auch 80-Minuten-CD-Rs und eigene Definitionen wären zulässig. Mit OK gehen Sie ins Standardfenster zurück, **Screen 3**.

Klicken Sie nun aufs Ordner-Icon SELECT DESTINATION. Hier wählen Sie, wo der Film gespeichert werden soll. Sie brauchen für den Rip-Prozess mindestens 6 GB freien Festplattenplatz. Geben Sie als «MPEG Output» der Datei einen Namen und die Endung .mpg, **Screen 4**. In unserem Beispiel heisst sie die _hard2.mpg. Das Feld namens «AVI Output» füllt sich danach automatisch aus. Bestätigen Sie mit OK.

Jetzt sind Sie bereit fürs DVD-Rippen. Ein Klick auf den roten Knopf VERSCHLÜSSELN startet den Kopiervorgang. Die Bezeichnung «Verschlüsseln» ist unglücklich; lassen Sie sich davon nicht verwirren. Je nach CPU sind jetzt mehrere Stunden Warten angesagt. Ein Pentium 4 1,9 GHz erledigt diesen Job in etwa vier Stunden. Ein Pentium 4 2,8 GHz braucht dafür knapp drei Stunden, ältere Systeme sind bedeutend langsamer.

Nachdem die DVD fertig gerippt wurde, finden Sie im vorher ausgewählten Verzeichnis mehrere MPEG-Dateien namens die_hard2 vor. Jede dieser Dateien füllt eine 74-Minuten-CD-R. Nun müssen die MPEG-Dateien noch mit einem Brennprogramm ins SVCD-Format konvertiert und auf CD gebrannt werden. Wir erklären das Brennen mit Nero, **WEBCODE 14221**. Laden Sie sich Nero herunter und installieren Sie die Software. Doppelklicken Sie nach der Installation aufs Nero-Icon. Sollte ein Assistent erscheinen, schließen Sie ihn. Klicken Sie im Menü auf DATEI/NEU. Im linken Feld wählen Sie SUPER VIDEO CD per Doppelklick aus, **Screen 5 A**.

Im rechten Feld wählen Sie unter Titel den Namen Ihrer Super Video CD, **B**. Wir nennen sie DIEHARD2. Danach schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf NEU. Nun ziehen Sie aus



Auf jede SVCD-Scheibe gehört ein MPEG-File

dem rechts erscheinenden Datei-Browser die erste MPEG-Datei ins linke Feld mit den Bezeichnungen «Track», «Titel» etc., [Screen 6](#). Nero überprüft nun, ob die soeben verschobene Datei der SVCD-Norm entspricht. Unser Projekt generierte vier solcher Dateien. Jede Datei muss auf je einen separaten CD-Rohling.

Nun bleibt Ihnen nur noch der Klick aufs Brenn-Icon, schon wird die erste SVCD generiert. Wiederholen Sie den Brennvorgang gemäss der Anzahl Ihrer MPEG-Dateien im Festplatten-Ordner. Danach sind die Scheiben in jedem SVCD-kompatiblen Gerät abspielbar. Und das sind praktisch alle CD-Laufwerke.

Variante 2: DivX-Film erstellen

Auch für diese Variante benötigen Sie DVDx, [WEB-CODE 19369](#). Weiter müssen Sie sich die Software XviD, [WEB-CODE 24626](#), herunterladen und installieren. XviD ist der Video-Codec, der ein starkes Komprimieren der Video-Daten ermöglicht. Er ist im Gegensatz zu DivX gratis und in der Leistung ebenbürtig. Für Sound eignet sich besonders das Format OGG, der nötige Encoder heisst «Audio Codex Ogg Vorbis», [WEB-CODE 24655](#). OGG ermöglicht die beste Komprimierung der Audio-Daten und ist ebenfalls wie XviD kostenlose Open-Source-Software.

Nicht nur zum Komprimieren, sondern auch zum Betrachten Ihres DivX-Films benötigen Sie spezielle Software, die Windows noch fehlt: Um OGG-codierte Streams anzuhören, brauchen Sie den Ogg Vorbis Direct Show Filter, [WEB-CODE 24627](#). Damit Sie DivX-codierte Filme sehen, installieren Sie sich DivX Video for Windows, [WEB-CODE 20542](#).

Wenn Sie nicht sicher sind, was in Ihrem System bereits vorhanden ist: Audio- und Video-Codex lassen sich in Windows XP unter START/SYSTEMSTEUERUNG unter SOUNDS, SPRACHEIN-/AUSGABE UND AUDIOGERÄTE und anschliessenden Klicks auf SOUNDS UND AUDIOGERÄTE/HARDWARE/AUDIO-CODECS oder VIDEOCODECS überprüfen, [Screen 7](#). In Windows 9x/Me/NT/2000 führt der Weg über START/EINSTELLUNGEN/SYSTEMSTEUERUNG/MULTIMEDIA/ERWEITERT/VIDEOKOMPRIMIERUNGS-CODES/AUDIOKOMPRIMIERUNGS-CODES.

Belassen Sie in DVDx die Eingangseinstellungen wie bereits im Abschnitt «Variante 1: DVD als

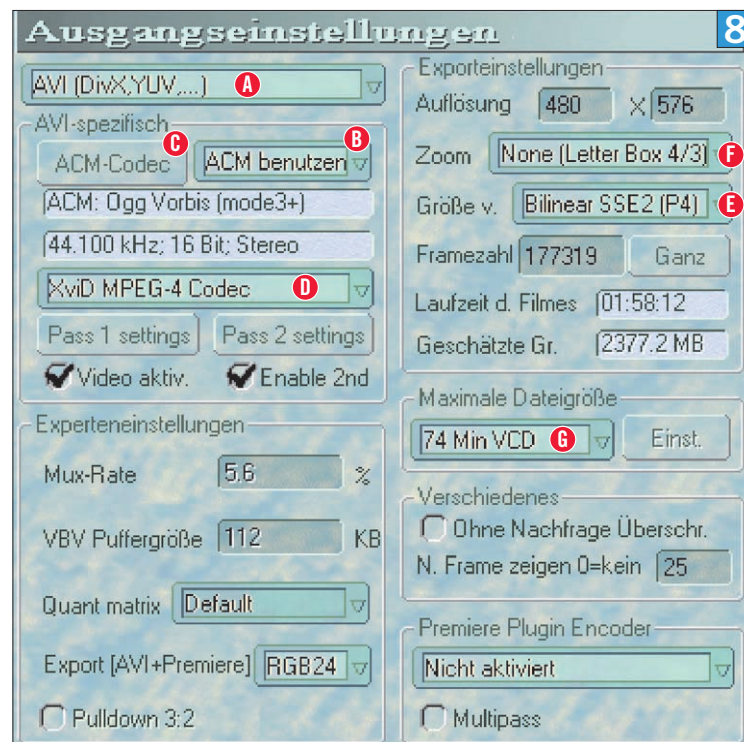
SVCD auf CD-R kopieren» erklärt. Interessant sind hier die Ausgangseinstellungen – hier ändert sich einiges, [Screen 8](#):

Wählen Sie im oberen linken Feld die Option «AVI (DivX, YUV,...)», [A](#). Im Feld «AVI-spezifisch» klicken Sie auf ACM BENUTZEN, [B](#). Jetzt klicken Sie auf den Button ACM-CODEC, [C](#). Wählen Sie im neuen Fensterchen «ACM: Ogg Vorbis (mode3+)» und dazu die Attribute «44.100 kHz; 16 Bit; Stereo». Bestätigen Sie mit OK.

Als Video Codec wird «XviD MPEG-4 Codec» gewählt, [Screen 8 D](#). Die Exporteinstellungen passen Sie wieder Ihrer CPU an – wir wählen für unseren Pentium 4 «Bilinear SSE2 (P4)», [E](#). Vergessen Sie nicht, in der Framezahl den Button GANZ anzuwählen. Als Zoom wählen Sie «None (Letter Box 4/3)», [F](#). Die maximale Dateigrösse ist abhängig vom verfügbaren CD-Rohling. In unserem Beispiel wählen wir «74 Min VCD», [G](#). Mit OK wird die Ausgangseinstellung bestätigt.



Sehen Sie den Eintrag Ogg Vorbis Audio CODEC, so ist dieser Codec korrekt in Windows installiert



Die Ausgangseinstellungen sollten am Ende so aussehen

Legen Sie danach wie unter «Variante 1: DVD als SVCD auf CD-R kopieren» beschrieben den Ordner fest, der die Kopie enthalten soll, und klicken danach auf den roten Knopf VERSCHLÜSSELN, um DVDx zu starten, [Screen 3](#), S. 36.

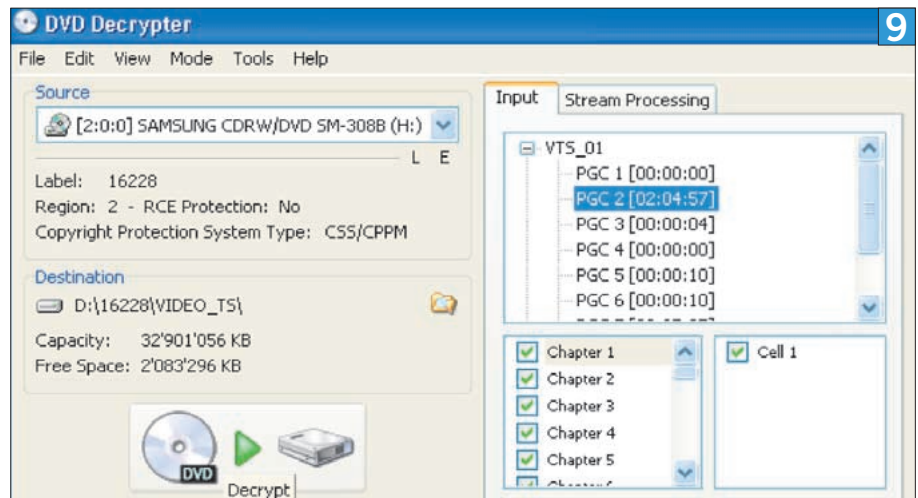
Jetzt kommt wiederum einiges an Wartezeit auf Sie zu – danach lässt sich der fertige DivX-Film mit jedem kompatiblen Player abspielen. Neben dem bereits erwähnten DivX-Player etwa auch mit den Programmen Bsplyer, [WEBCODE 24650](#), oder Zoom Player, [WEBCODE 24651](#).

Sie können DivX-Filme mit Nero als ganz normale Daten-CD brennen. Dazu wählen Sie in Nero unter DATEI/NEU das Format «CD-ROM (ISO)».

Variante 3: DVD auf DVD-R kopieren

DVDs auf DVD-Rohlinge zu brennen, macht richtig Laune – wenn nur die Rohlinge nicht so horrend teuer wären. Geht etwas schief, sind jedes Mal 10 Franken futsch. Der Teufel steckt auch im Detail. Der effektivste Kopierschutz einer DVD ist nämlich deren Grösse: Während im Handel nur 4 GB grosse DVD-Rohlinge erhältlich sind, haben die Original-DVDs meist über 6 GB Volumen. Software löst aber auch dieses Problem.

Wir zeigen Ihnen anhand der kostenpflichtigen Shareware DVD2one, [WEBCODE 24652](#), wie Sie ein Backup Ihrer Lieblingsscheiben bekommen. DVD2one ist momentan die mit Abstand schnellste



DVD Decrypter entschlüsselt die DVD

te und einfachste Lösung – das Tool besteht nur aus einer EXE-Datei. Platzieren Sie diese in einem Ordner Ihrer Wahl.

Das Konkurrenzprodukt DVD Shrink, [WEBCODE 24653](#), kostet zwar nichts, ist dafür aber auch nicht so schnell. Gratis ist auch die unregistrierte Version von DVD2one. Sie verhält sich wie die 40 Euro teure Vollversion, lässt jedoch nur 30 Minuten Spielzeit zu.

Leider rippt DVD2one kopiergeschützte DVDs nicht direkt – das ist wahrscheinlich eine Folge der europaweiten Anti-Kopier-Hysterie, einen Lagebericht dazu bietet das PCTipp-Topthema unter [WEBCODE 24585](#). Zum Kopieren der DVD benutzen wir deshalb zuerst DVD Decrypter, [WEBCODE 24654](#), oder SmartRipper, [WEBCODE 18515](#). Diese Tools kümmern sich an Stelle von DVD2one um den Kopierschutz.

Legen Sie die kopiergeschützte DVD ein und starten Sie den DVD Decrypter. Geben Sie das Laufwerk an, in dem die DVD steckt – oft erkennt es die Software selbst. Danach wählen Sie unter «Input» den Ordner aus, bei dem die Filmlängen-Angabe zutrifft – meist der Ordner VTS_01, [Screen 9](#). Die anderen Ordner (z. B. VTS_02) deaktivieren Sie (kein Häkchen setzen).

Unter «Destination» legen Sie fest, wo die entschlüsselten DVD-Dateien abgelegt werden sollen. Ein solcher Ripp nimmt sechs bis sieben Gigabyte Platz in Anspruch. Mit einem Klick auf das grosse DVD-Symbol DECRYPT startet der Entschlüsselungsprozess, der rund 20 Minuten dauert. Danach starten Sie DVD2one und wählen im ersten Benutzerfenster die Sprache Ihrer Wahl, [Screen 10](#).

Als Quelle geben Sie jenen Ordner an, den DVD Decrypter als Speicherpfad nutzte. Als Ziel-datei wählen Sie einen Pfad Ihrer Wahl – auch hier gilt: Mindestens fünf Gigabyte Speicherplatz müssen vorhanden sein, [Screen 11](#).

Im «Kopier Modus» wählen Sie, ob eine echte 1:1-Kopie mit Filmmenü etc. erstellt werden soll oder ob der Film allein genügt. Erstere Option ist nur dann sinnvoll, wenn Sie mit DVD Decrypter die ganze DVD gerippt haben, also nicht nur der Filmordner entschlüsselt wurde. Meist merkt DVD2one aber auch dies automatisch. Der «Compression Mode» sollte auf «Variable Ratio» belassen werden. Die Grössenangabe des Zielmediums von 4,4 GB ist ebenfalls bereits richtig eingestellt.

Klicken Sie auf WEITER. Nun müssen Sie den Track bestimmen, bei dem DVD2one mit der Umwandlung beginnen soll. Wählen Sie auch hier wieder den Titel mit der Filmlänge. Haben Sie in DVD Decrypter nur einen Titel ausgewählt, gibts in DVD2one auch nur eine wählbare Datei.

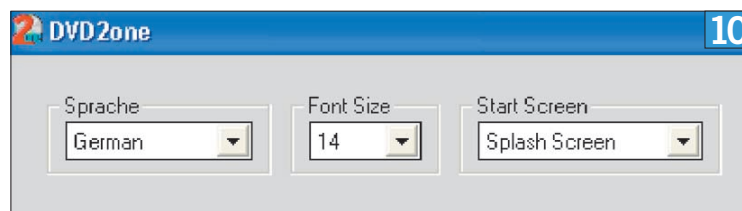
WEITER bringt Sie zum nächsten Wahlfenster. Jetzt können Sie noch entscheiden, welche Sprachen und Untertitel auf die DVD-Kopie mitgenommen werden. Je weniger Sprachen, desto mehr Platz bleibt für die Video-Daten übrig. Wir nehmen in diesem Beispiel als Sprachen Deutsch und Englisch, dazu deutsche Untertitel, [Screen 12](#).

Ein Klick auf START beginnt den Umwandlungsprozess auf DVD-R-Grösse. Im Test mit einem AMD-3000+-Prozessor schlug dieser Prozess mit akzeptablen 20 Minuten zu Buche.

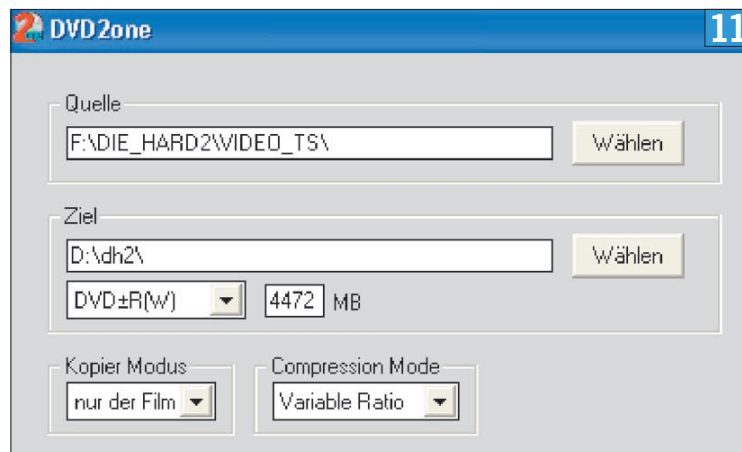
Gerippte Daten mit Nero brennen: Nach der Arbeit von DVD2one befinden sich im Zielordner die entschlüsselten Originaldaten der DVD. Sie müssen nur noch auf einen DVD-Rohling gebrannt werden. Dies erledigen wir mit dem Brenn-Programm Nero. Starten Sie Nero und wählen DATEI/NEU. Im darauf erscheinenden Auswahlmenü doppelklicken Sie auf den Eintrag VIDEO-DVD.

Geben Sie dem Rohling einen Titel – wir nehmen Die Hard 2. Anschliessend kopieren Sie die von DVD2one erstellten Daten in den von Nero auf dem DVD-Rohling vorgesehenen, rot markierten Ordner VIDEO_TS, [Screen 13](#).

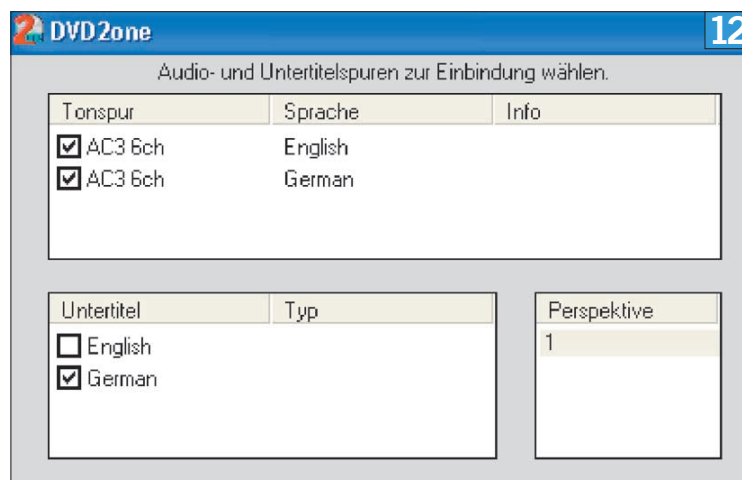
Ein Klick aufs Brennsymbol von Nero und die perfekte DVD-Kopie ist nach weiteren zwanzig Minuten (wir benutzten den Plextor PX-504A DVD-Brenner) Tatsache. ►



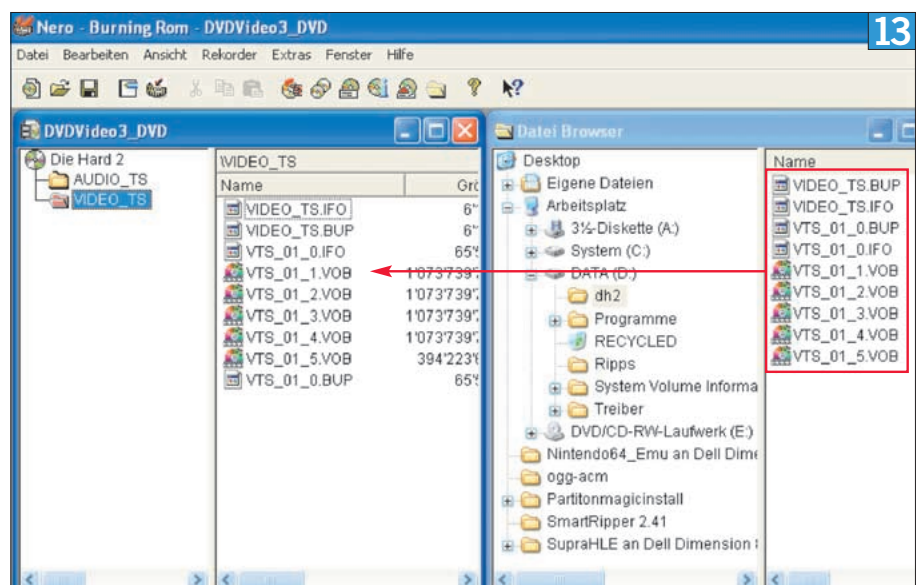
Beim Start legen Sie die Sprache fest



Nur Quelle und Ziel sind anzugeben – schon kanns losgehen...



... und auch die Sprache sollte nicht fehlen – let's go!



Ziehen Sie die Daten per Maus in den Ordner VIDEO_TS

Compact Discs

Seit die Musikindustrie PC-Anwender als Hauptschuldige für Raubkopien und somit Gewinnrückgänge der Branche ausmacht, hagelt es bei normalen Audio-CDs Kopierschutzmechanismen. Solche CDs entsprechen nicht mehr dem allgemeinen CD-Standard und werden deshalb auch Un-CDs genannt. Das Ignorieren des Industriestandards beschert nicht nur PC-Usern Probleme, auch manche normalen CD-Player bekommen mit einigen dieser Un-CDs Mühe.

Die verbreitetsten Anti-Kopier-Technologien sind momentan Key2Audio und Cactus Data Shield 200 (CDS200). Während Key2Audio auch schon mal CD-Player zerstört (so geschehen bei iMacs der ersten Generation) und sich bei vielen CD-Playern zickig zeigt, so sind mit Cactus Data Shield 200 versehene Un-CDs gnädiger: Meistens können diese CDs auf dem PC dank eines auf der Audio-CD befindlichen Players abgespielt werden – allerdings in einer erbärmlich schlechten Qualität.

Die Angst vor Raubkopien mündet in ein paradoxes Verhalten der Multimedia-Industrie. So hat z.B. Sony als einer der führenden Musik-Publisher den Kopierschutz Key2Audio entwickelt, während gleichzeitig andere Sony-Abteilungen munter MP3-Player und CD- sowie DVD-Brenner verkaufen. Besonders erstaunlich: In unseren Tests spielte ein Sony-Laufwerk Key2-Audio-geschützte CDs ohne Probleme ab.

Knacken lässt sich alles, denn mit dem passenden CD- oder DVD-Laufwerk lässt sich praktisch von allen Audio-CDs ein Backup anfertigen. Wir machten die Probe aufs Exempel und testeten in der Redaktion das mit Key2Audio geschützte Album «Laundry Service» von Shakira.

Während sich lediglich das Samsung-CD-RW/DVD SM308B standhaft weigerte, die CD abzuspielen, so düdelte der Latino-Sound in Nec-, Sony-, Toshiba- und Plextor-Geräten munter drauflos. Lässt sich die CD aber erstmal abspielen, ist auch das Rippen keine Kunst mehr: Mit einem Programm wie CDex, [WEBCODE 21312](#), Feurio, [WEBCODE 14229](#), oder EAC, [WEBCODE 17554](#), gelingt dies ganz einfach in wenigen Minuten.

Es gibt jedoch etliche CD- und DVD-Laufwerke, die mit geschützten CDs nicht klarkommen. Auf einer speziellen Seite des Fachmagazins c't können Sie schon vor dem Kauf feststellen, welche Audio-CD mit welchen Laufwerken läuft und welcher Kopierschutz auf der Scheibe sein Unwesen treibt, siehe www.heise.de/ct/cd-register.

Generell gute Erfahrungen machten wir bei Kopieraufgaben mit CD- und DVD-Laufwerken der Firma Plextor. Meist sind sie ein wenig teurer als die Konkurrenz, dafür scheint den Plextor-Ingenieuren der Begriff «Kopierschutz» überwiegend unbekannt.

So meistern Sie Problemfälle: Was aber können Sie tun, wenn das Laufwerk die CD zwar liest, Sie aber nach dem Rippen feststellen, dass einige Tracks mit deutlichen Störungen wiedergegeben werden?

Identifizieren Sie in einem solchen Fall zuerst mit Clony XXL 2.0.0.6, [WEBCODE 18832](#), den Kopierschutz und fertigen Sie danach mit einem

Programm wie CloneCD, [WEBCODE 17289](#), oder BlindWrite, [WEBCODE 24688](#), ein komplettes Backup an. Danach laden Sie die so erstellte Image-Datei mit einem Tool wie Daemon Tools, [WEBCODE 18831](#), als normale CD und rippen sie dann mit den bereits oben erwähnten Rip-Programmen.

Anhand der Un-CD «The Ballard Hits» der Band «Roxette» zeigen wir Schritt für Schritt, wie Sie die Hits auf die Harddisk schaufeln:

Wenn Sie «The Ballard Hits» in ein PC-CD-Laufwerk einlegen, erscheint bei einem Doppelklick auf die CD nur ein Teil des CD-Inhaltes: Die Datei «Player.exe», ein absurd grosser Ordner (über 800 MB) namens «Player» und die Datei «Autorun.inf».

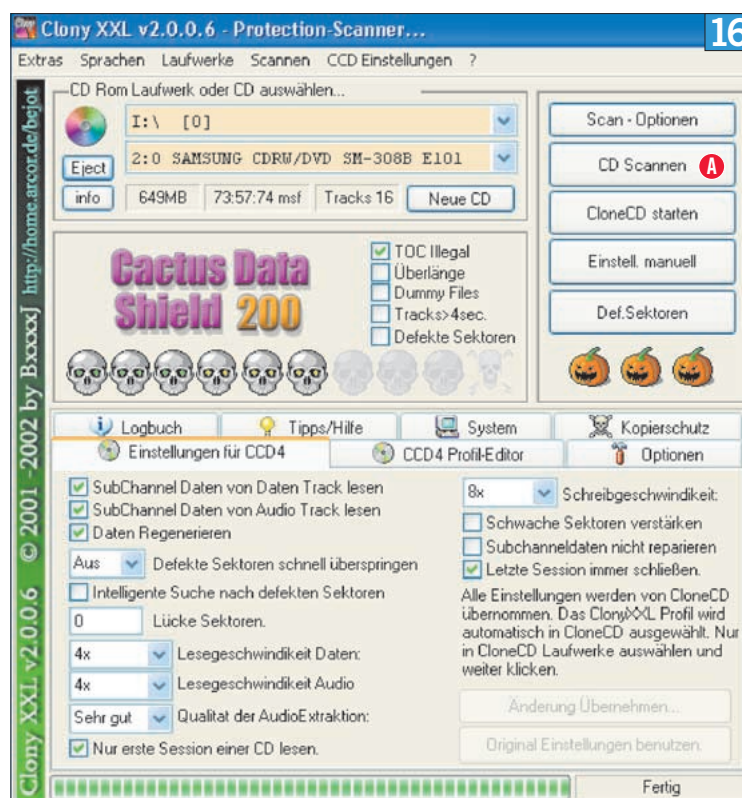
Die eigentlichen Musik-Dateien bekommen Sie anders als bei CDs, die den Standards entsprechen, nicht zu Gesicht. Mit Player.exe ist es möglich, die Lieder abzuspielen. Allerdings nur in einer Abtastrate von kümmerlichen 47 Kbit/s,



Der Player auf der CD bietet üble Qualität



15 Das About-Fenster verrät den Kopierschutz



16 Clony XXL stellt alle Parameter für CloneCD ein

Screen 14. Zum Vergleich: 128 Kbit/s entspricht in etwa CD-Qualität und ist bei MP3 eine übliche Grösse. Ausserdem funktioniert der Player nur unter Windows – Mac-OS- oder Linux-User stehen aussen vor.

Ein Klick im Player auf ABOUT verrät bereits jetzt, wer hier für «Kopiersicherheit» sorgte: Die Firma Midbar Tech ist verantwortlich für die Entwicklung von CDS200, [Screen 15](#). Damit wissen Sie, dass sich die Hit-Balladen hinter Cactus Data Shield 200 verstecken. Durchs Installieren von Clony XXL 2.0.0.6, CloneCD und den Daemon Tools ziehen wir dem Kaktus die Stacheln.

Falls CloneCD und/oder die Daemon Tools Sie auffordern, den PC neu zu starten, befolgen Sie dies. Macht Clony XXL Probleme beim Starten, benötigt Ihr PC ein ASPI-Update (siehe weiter oben, im Abschnitt «Variante 1: DVD als SVCD auf CD-R kopieren», Seite 35).

Ist Windows wieder geladen und die benötigte Software installiert, starten Sie zuerst Clony XXL und klicken im Menü auf CCD EINSTELLUNGEN/AUDIO/CACTUS DATA SHIELD 200. Schon setzt Clony XXL alle benötigten Brenn-Parameter automatisch, [Screen 16](#).

Kennen Sie den Kopierschutz der Un-CD nicht, lassen Sie Clony XXL die CD mit einem Klick auf CD SCANNEN analysieren, [A](#). Ist der Kopierschutz enttarnt, klicken Sie auf CLONECD ►

STARTEN. Darauf erscheint die Brenn-Software CloneCD. Wählen Sie in CloneCD DATEI/CD LESEN. Im folgenden Fenster müssen Sie das Lesegerät aussuchen – mit anderen Worten: Geben Sie mit einem Doppelklick an, in welchem CD/DVD-Drive die Roxette-Hits liegen.

Jetzt greift CloneCD auf die Un-CD zu. Nachdem dies geschehen ist, müssen Sie aus diversen Profilen das richtige auswählen. Doppelklicken Sie aufs Clony-XXL-Profil, [Screen 17](#).

Im nächsten Menü können Sie noch angeben, wohin das CD-Image gespeichert werden soll. Mit einem Klick auf OK gehts los. Das Erstellen eines Images nimmt gut und gerne 15 Minuten oder länger in Anspruch – je nachdem, wie heftig der Kopierschutz Widerstand leistet.

Ist CloneCD fertig, haben Sie ein identisches Abbild der Un-CD auf der Harddisk – mit einem Unterschied: Der Kopierschutz ist Geschichte. Jetzt mounten (laden) Sie dieses Abbild mit den Daemon Tools ins System. Windows und alle CD-fähigen Programme wie z. B. CDex gehen dann davon aus, dass das Image eine richtige CD sei. Die Daemon Tools befinden sich im System Tray (im Bildschirm unten rechts). Rechtsklicken Sie das Daemon-Tools-Icon und wählen Sie VIRTUAL CD/DVD-ROM/DEVICE 0: NO MEDIA/MOUNT IMAGE, [Screen 18](#).

Jetzt müssen Sie den Pfad angeben, wo sich die von CloneCD erstellte Image-Datei befindet. Mit einem Doppelklick auf die Image-Datei wird sie ins System eingebunden. Sie überprüfen dies, indem Sie den Arbeitsplatz von Windows aufrufen – er sollte nun ein zusätzliches CD-Medium aufführen.

Danach extrahieren Sie mit jedem normalen CD-Ripper (CDex, EAC, Audiograber etc., [WEB-CODES](#) siehe Seite 41) die Songs und speichern sie in Form von MP3- oder OGG-Dateien. Diese können Sie dann etwa auf das Laufwerk Ihres MP3-Players kopieren.

Spiele

Die Spiele-Industrie begann bereits kurz nach dem Auftauchen von CD-Brennern mit der Einführung von Kopierschutz-Massnahmen. Anfangs noch leicht zu überwinden, perfektionierten die Kopierschützer ihre Techniken zusehends. Trotzdem ist auch heute praktisch jedes Spiel kopierbar. Am Beispiel des Games «Ghost Master» zeigen wir, wie Sie von Games eine perfekte Sicherheitskopie erstellen. Als Software benötigen Sie wieder die Programme Clony XXL 2.0.0.6, [WEBCODE 18832](#), und CloneCD, [WEBCODE 17289](#).

Kopierschutz identifizieren: Starten Sie zuerst das Programm Clony XXL 2.0.0.6. Legen Sie nun die Spiele-CD von Ghost Master ein. Klicken Sie in Clony XXL auf den Button LADEN – es ist wichtig, dass Clony XXL dies macht, damit das Programm die volle Kontrolle über die CD erhält. Schliessen Sie das Laufwerk von Hand, mischt sich Windows ein und das wollen wir nicht! Wählen Sie dann in Clony XXL den Button CD SCANNEN. Kurz darauf meldet Clony XXL, dass dieses Spiel mit SafeDisc 2.51 kopiergeschützt wurde, [Screen 19](#).

Findet das Tool beim ersten Anlauf keinen Kopierschutz, so ist bei den meisten Games zuerst

eine Vollinstallation des Games auf der Festplatte und danach eine erneute Analyse der CD angesagt. Meist verwenden diese Spiele den Securom-new-Kopierschutz – ein sehr hartnäckiges Bürschchen.

Brenn-Tool in Aktion: Klicken Sie nun auf CLONECD STARTEN. Klicken Sie auf DATEI/CD LESEN und wählen Sie das Laufwerk, in dem die Ghost-Master-CD steckt. Jetzt doppelklicken Sie auf das Clony-XXL-Profil und geben danach den Ordner an, in den Sie das Original-CD-Abbild kopieren wollen. Je nach Kopierschutz dauert es sehr lange, bis die gesamte CD kopiert wurde.

Brennen oder lagern? Mit einem Brenn-Programm wie Nero oder gleich mit CloneCD brennen Sie das Image auf einen CD-Rohling. In CloneCD machen Sie dies, indem Sie im Menü DATEI/CD SCHREIBEN wählen und jenen Pfad angeben (meist bereits voreingestellt), in den CloneCD das Image speicherte. Danach wählen Sie das Brennlaufwerk aus. Mit einem Klick auf WEITER gelangen Sie zum nächsten Auswahlfenster. Mit einem Klick auf OK beginnt der Brennvorgang.

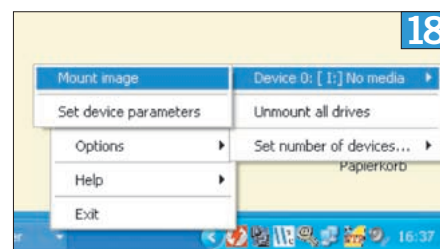


Das Clony-XXL-Profil enthält die richtigen Einstellungen

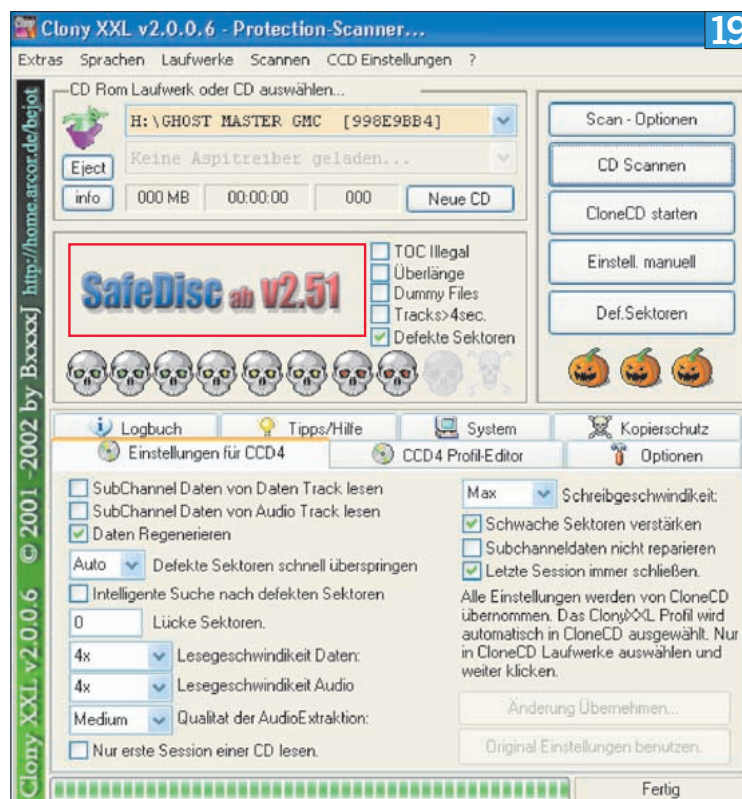
Games ohne CD spielen: Für diejenigen, welche die Backup-CD zwecks CD-Schonung möglichst wenig gebrauchen oder sich für ein Spielchen zwischendurch nicht jedes Mal als Disc-Jockey betätigen wollen, kursieren im Internet sogenannte Patches, die es ermöglichen, ein Spiel nach der Vollinstallation ohne eingelegte CD zu starten. Eine typische Anlaufstelle zum Herunterladen solcher Patches ist das unabhängige Spieleportal GameCopyWorld, www.gamecopyworld.com. Die Patch-Programme stammen meistens nicht vom Spielehersteller selbst und werden über die Original-Files des Games kopiert.

Wollen Sie sich auf dieses Abenteuer einlassen, müssen Sie dafür in jedem Fall im Besitz der Original-CD sein. Andernfalls ist der Gebrauch des Patches nicht gestattet. Benutzen Sie wenn möglich Patches in derselben Sprache wie das Spiel.

Meist muss noch eine Änderung in der Windows-Registry durchgeführt werden – auch diese Datei wird von GameCopyWorld heruntergeladen und mit einem Doppelklick aktiviert. Ein Backup der zu überschreibenden Originaldaten ist immer von Vorteil. Die Patch-Methode funktioniert natürlich auch dann, wenn Sie vom Spiel keine Sicherheitskopie erstellt haben.



Per Rechtsklick auf Daemon Tools das Image in Windows einbinden



Clony XXL hat SafeDisc 2.51 entdeckt