

VIRTUAL CD v4

HANDBUCH



Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für Virtual CD entschieden haben. Mit der vorliegenden vierten Version hoffen wir, den zahlreichen Anwenderwünschen Rechnung getragen zu haben. So haben mittlerweile DVDs eine große Verbreitung gefunden und aktuelle CD Titel erfordern neue Methoden zum Auslesen der CDs.

Während frühere Virtual CD Versionen stets den gleichen Treiberkern und das gleiche Dateiformat verwendeten, verfügt Virtual CD v4 über einen komplett neu geschriebenen Softwarekern. Der neue Treiber war zur Unterstützung des neuen Betriebssystems MS Windows XP erforderlich und um für zukünftige Erweiterungen gewappnet zu sein. Weiterhin wurde für die Unterstützung von DVD mit entsprechend großen Containerdateien ein neues Dateiformat notwendig.

Vielleicht haben Sie schon bemerkt, dass Virtual CD nicht mehr den Herstellernamen *Microtest*, sondern stattdessen *H+H Software* trägt. Die Firma H+H Software GmbH aus Göttingen (Deutschland) als ehemalige 100%ige Tochterfirma von Microtest zeichnet sich bereits seit der Version 2 für die Entwicklung von Virtual CD verantwortlich. Mittlerweile ist *H+H Software* rechtlich von *Microtest* losgelöst und wird auch in Zukunft die Entwicklung fortführen.

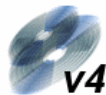
Das vorliegende Handbuch soll Ihnen den ersten Einstieg in Virtual CD ermöglichen und erhebt keinen Anspruch auf eine umfassende Beschreibung der Software. Eine vollständige Referenz mit allen Einzelheiten der Software finden Sie in der Online-Hilfe des Programms.

Wichtiger Hinweis:

Wenn Sie lizenzierte Software benutzen, kann es eine Verletzung der Lizenzvereinbarungen mit den Herstellern Ihrer CD/DVD-Anwendungen sein, wenn Sie mehrere virtuelle CDs von einer CD/DVD erstellen oder wenn Sie Virtual CD und die CD/DVD auf verschiedenen Rechnern gleichzeitig benutzen. Lesen Sie unbedingt die Lizenzvereinbarungen der Hersteller Ihrer CD/DVDs, um genaue Informationen hierüber zu erhalten.

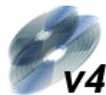
Copyright 2001 by H+H Software GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die Software, das Warenzeichen Virtual CD und alle dazugehörigen Dokumentationen sind Copyright der Firma H+H Software GmbH. Microsoft und Windows sind in den USA eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. In diesem Handbuch erwähnte Namen von Produkten dienen zur Identifikation und können Warenzeichen und/oder Warenzeichen ihrer jeweiligen Unternehmen sein.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Sie lesen keine Handbücher?	5
Was ist Virtual CD?	5
Neues in der Version 4	6
Systemvoraussetzungen	6
Allgemeine Anmerkungen	7
Installation	8
Erste Schritte	9
Erstellen einer virtuellen CD (Vereinfachter Kopiermodus)	11
Erstellen einer virtuellen CD (Expertenkopiermodus)	12
Quellenauswahl	13
Eingabe des CD Labels und der Beschreibung	13
Auswahl der Daten-/Audiospuren.....	14
Einstellungen für Audiospuren	15
Einstellungen für das CD-Auslesen und Datenkomprimierung	17
Eingabe des Containerdateinamens	19
Weitere Einstellungen für die virtuelle CD	20
Einlegen einer virtuellen CD	22
Arbeiten mit der Virtual CD Verwaltung	23
Starten der Virtual CD Verwaltung	23
Hinzufügen bereits existierender virtueller CDs.....	25
Löschen von virtuellen CDs	26
Erstellen einer benutzerdefinierten virtuellen CD.....	26
Eigenschaften einer virtuellen CD	29
Eigenschaften der physikalischen CD Laufwerke	30
Hinzufügen/Entfernen virtueller CD Laufwerke	31
Anpassen von Virtual CD	32
Problembehandlung	38
Technischer Kundendienst	39





Sie lesen keine Handbücher?

Sie sind erfahrener PC-Anwender und lesen keine Handbücher?

Kein Problem! Die Software lässt sich in üblicher Weise installieren und gibt Ihnen schon beim ersten Aufruf Hilfestellung.

Hier ein 3 Punkte Sofort-Programm für rastlose Profis:

1. Falls vorhanden, Vorversion deinstallieren und PC **neu starten** (Wichtig!)
2. Virtual CD v4 installieren und PC **neu starten** (Wichtig!)
3. CD einlegen, von der eine virtuelle CD erstellt werden soll
4. Virtual CD Icon auf dem Arbeitsplatz doppelklicken. Assistenten leiten Sie Schritt für Schritt durch das Programm

FERTIG! Die virtuelle CD kann nun wie eine echte CD verwendet werden...



Mit der Version 4 hält ein neues Dateiformat mit der Endung *.VC4 statt *.FCD Einzug! Virtuelle CDs im alten Format können in das neue Format konvertiert werden. Umgekehrt ist dies nicht möglich!

Was ist Virtual CD?

Virtual CD macht Ihre CD/DVD-Anwendungen schneller, portabler und komfortabler in der Anwendung. Dies wird erreicht, indem Ihre CDs mit einer effektiven Kompression als virtuelle CDs auf der Festplatte gespeichert werden. Nach deren Erstellung legen Sie diese virtuellen CDs in die virtuellen CD-Laufwerke ein, die sich wie echte CD Laufwerke verhalten und genauso im Windows Explorer erscheinen.

Virtual CD...

- beschleunigt Ihre CD/DVD-basierten Anwendungen deutlich, da anstelle des langsamen CD-Laufwerks auf die sehr viel schnellere Festplatte zugegriffen wird
- erspart Ihnen das lästige Suchen und Wechseln der CDs
- erlaubt Ihnen den Zugriff auf CDs auf einem PC oder Notebook ohne eingebautes CD-Laufwerk
- kann auf mehrere CDs gleichzeitig(!) zugreifen. Dadurch können Sie einen kostspieligen CD-Wechsler einsparen
- schützt Ihre wertvollen Original-CDs – Sie können nicht verloren gehen oder beschädigt werden
- spart wertvolle Akkuenergie Ihres Notebooks, weil das stromfressende CD-Laufwerk nicht mehr benötigt wird
- sorgt für Ruhe am Arbeitsplatz, da CD Zugriffsgerausche entfallen



Neues in der Version 4

Mit der vorliegenden Version erhalten Sie gegenüber dem erfolgreichen Vorgänger eine vollständig überarbeitete Software mit neuer Bedieneroberfläche und zahlreichen neuen Funktionen:

- Kompatibel mit Windows 98/ME/NT4/2000 und XP
- DVD Unterstützung (unabhängig der FAT32 Dateigrößenbeschränkung!)
- Optional passwortgeschützte virtuelle CDs
- Neue CD Auslesetechniken (RAW-Mode inkl. Subchannels) zur Unterstützung aktuellster CD Titel
- Leicht zu bedienender "Vereinfachten Kopiermodus" für Einsteiger
- Virtuelle CDs können in Unterordnern organisiert werden
- Import von .ISO Imagedateien (Datenaustausch mit CD-R Software)
- Verbesserte Datenkompression auch für kopiergeschützte CDs
- Zugriff auf virtuelle CD Images über das Netzwerk (exklusiv)
- Es werden bis zu 99 Audiospuren bei Audio-CDs unterstützt
- Volle Unterstützung aller Funktionen bei Audioplayern (z.B. Visualisierung und Playlisten)

Aufgrund erweiterter Funktionen kommt in Virtual CD v4 ein neues Dateiformat mit der Dateierdung .VC4 (anstelle der alten Dateierdung .FCD) zum Einsatz.

Die vorliegende Version von Virtual CD ist als Einzelplatzanwendung konzipiert. Eine neue Netzwerkversion wird ab Anfang 2002 gesondert erhältlich sein. Dennoch erlaubt bereits die Einzelplatzversion den *exklusiven* Zugriff auf virtuelle CDs im Netzwerk. *Exklusiv* bedeutet hier, dass jeweils ein Anwender auf im Netzwerk abgelegte virtuelle CD Containerdateien zugreifen kann. Diese sind dann für alle anderen Anwender im Netz solange gesperrt, bis sie wieder freigegeben (also aus dem virtuellen Laufwerk ausgeworfen) werden.

Systemvoraussetzungen

Im Prinzip funktioniert Virtual CD auf allen Systemen, auf denen auch das jeweilig installierte Windows Betriebssystem reibungslos läuft. Virtual CD ist im wesentlichen ein Windows Gerätetreiber, der nur sehr wenig Ressourcen beansprucht.

Einige kostenlose Microsoft Applikationen, wie z.B. der Mediaplayer oder InternetExplorer oder Mediaplayer optimieren einige Funktionen des Betriebssystems und sind daher sehr empfehlenswert.

Über folgende Mindestausstattung sollte Ihr System verfügen:

- Windows 98/98SE/ME mit mindestens 64 MB Speicher *oder*
- Windows NT4 Workstation mit Servicepack 6a5 und mindestens 128 MB Speicher *oder*
- Windows XP/2000 Professional mit Servicepack 2 und mindestens 128 MB Speicher
- Pentium 200 MHz Prozessor oder schneller



- Installierter MS InternetExplorer 5 (oder höher)
- MS Mediaplayer 7 (oder höher)
- Ca. 10 MB freier Festplattenplatz für die Installation der Virtual CD Software
- Optional: DirectSound kompatible Soundkarte
- Optional: Internet Zugang, um Musik-CD Titelnamen über das Internet zu ermitteln

Zusätzlich benötigen Sie für jede virtuelle CD weiteren Festplattenspeicher. Der Platzbedarf für eine virtuelle CD hängt vom Inhalt der Quell-CD und der gewählten Kompression ab und kann von 1MB bis über 700MB betragen. Virtuelle DVD Videos benötigen 4 bis ca. 8GB.

Allgemeine Anmerkungen

Textstellen in ***kursiven Fettdruck*** weisen im vorliegenden Handbuch entweder auf einen bestimmten Vorgang oder einen Teil eines Programms (Schaltfläche, Menüpunkt, usw.) hin.



Besonders wichtige Hinweise werden mit dem Ausrufezeichen-Symbol gekennzeichnet. Diese sollten Sie unbedingt beachten, um reibungslos mit der Software umgehen zu können.



Tipps und Tricks, die Vorgänge vereinfachen helfen, werden mit dem links stehenden Symbol gekennzeichnet.

Grundsätzlich sind in dieser Dokumentation immer auch DVDs gemeint, wenn nur von „CDs“ die Rede ist.

Einige wichtige Begriffe gilt es bei Virtual CD zu unterscheiden:

- **Virtuelle CD-Laufwerke** sind CD Laufwerke, die im Windows Explorer wie echte Laufwerke erscheinen. Es können so viele virtuelle Laufwerke eingerichtet werden, wie Laufwerksbuchstaben zur Verfügung stehen (D: bis Z).
- **Virtuelle CDs** sind Synonym für die Abbilder der CD-Inhalte und erscheinen als Symbole in der rechten Fensterhälfte der Virtual CD Verwaltung (dem Virtual CD Hauptprogramm). Es können so viele virtuelle CDs erstellt werden, wie Festplattenspeicher für die Containerdateien vorhanden ist
- **Virtual CD Containerdateien** sind die Dateien auf der Festplatte, die die Nutzdaten einer CD beinhalten

Struktur der Containerdateien einer virtuellen CD

Zur Anwendung von Virtual CD ist kein Verständnis über den Aufbau einer Containerdatei erforderlich. Wissen ist aber nicht schädlich – Daher hier eine kurze Erläuterung.



Eine virtuelle CD besteht jeweils immer aus mehreren Dateien:

- Die Containerdatei mit der Dateieendung *.VC4, die Informationen über die Struktur der virtuellen CD beinhaltet
- Eine oder mehrere Dateien mit durchlaufender Nummerierung *.000 bis *.999, die die eigentlichen Nutzdaten enthalten. Dies ist insbesondere bei DVDs wichtig, weil bei Verwendung des am weitesten verbreiteten Dateisystem FAT32 nur maximal 2GB große Dateien erlaubt sind, DVD aber meist größere Datenmengen enthalten. Daher werden die Nutzdaten auf mehrere Dateien aufgeteilt. Aufgabe der Containerdatei ist dann, die einzelnen Nutzdatendateien dem virtuellen CD Treiber in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen
- Zusätzlich, bzw. optional gehören zu einer virtuellen CD noch so viele Audiodateien, wie Audio-Titel (Musikstücke) auf einer virtuellen CD enthalten sind.

Installation



Im Falle eines Updates einer Vorgängerversion von Virtual CD müssen Sie die vorige Version zunächst **deinstallieren** und den Rechner **neu starten!** Im Zuge der Deinstallation werden Sie gefragt, ob bereits erstellte virtuelle CDs gelöscht werden sollen. Bitte beachten Sie diese Frage *sorgfältig*, um ein versehentliches Löschen zu vermeiden!

Bitte legen Sie die Programm-CD mit der Beschriftung nach oben in das CD-Laufwerk ein und warten Sie einen Moment, bis Windows die CD erkannt hat.

Wenn die Autostartfunktion aktiviert ist, sollte die Installation automatisch beginnen, und Sie werden von der Installationssoftware begrüßt.



Arbeitsplatz

Ist dies nicht der Fall, öffnen Sie mit einem Doppelklick auf das Symbol „**Arbeitsplatz**“ den Windows Explorer. Doppelklicken Sie auf das CD-Laufwerk-Symbol des CD-Laufwerks, in das Sie die Programm-CD eingelegt haben.



Setup

Nun erscheint ein Fenster mit dem Inhalt der Programm-CD mit einer Vielzahl von Dateien. Doppelklicken Sie bitte auf die Datei *SETUP*, um den Installationsvorgang manuell zu starten

Folgen Sie nun den Anweisungen des Installationsassistenten, der Sie durch die Installationsprozedur führt. Hierbei werden Sie z.B. gefragt, ob Sie für Audio-CDs die Titelnamen über das Internet herunterladen möchten. Diese Option erfordert einen Internetzugang.



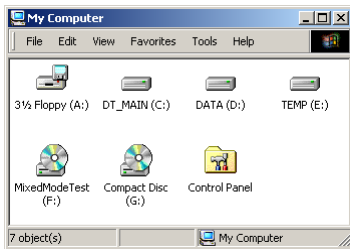
Unter MS Windows XP erscheinen z.T. drastisch klingende Warnmeldungen über die Installation eines nicht zertifizierten Hardwaretreibers. Diese können



Sie getrost bestätigen, da es sich hierbei um den virtuellen CD Treiber handelt, der gefahrlos installiert werden kann.

Damit die virtuellen Laufwerke dem System auch tatsächlich zur Verfügung stehen, ist ein *Neustart des Rechners* unbedingt erforderlich. Unter Windows XP/2000 wird nach dem Hochfahren des PCs ggf. ein *weiterer* Neustart angeboten, den man problemlos ablehnen kann.

Wenn der PC neu gestartet wird, ist bereits ein neues virtuelles Laufwerk im Windows Explorer sichtbar:



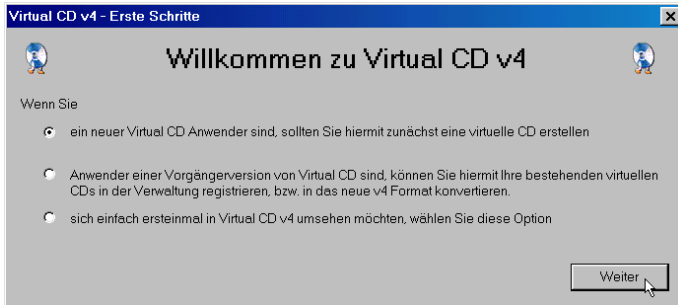
In diesem Beispiel ist Laufwerk *F:* das physikalische und das Laufwerk *G:* das virtuelle Laufwerk. Sie können später übrigens noch weitere virtuelle CD Laufwerke hinzufügen.

Dieses Laufwerk ist zunächst noch leer, weil wir zum jetzigen Zeitpunkt noch keine virtuelle CD erstellt haben. Die Installation von Virtual CD entspricht analog dem mechanischen Einbau eines CD Laufwerks in das PC Gehäuse.

Erste Schritte

Dieses Kapitel richtet sich an Anwender, die zum ersten Mal mit Virtual CD arbeiten. Anwender einer Vorgängerversion können in auf Seite 25 erfahren, wie bereits bestehende virtuelle CDs in der neuen Version verwendet werden können.

Um mit Virtual CD arbeiten zu können, wird nun zunächst eine virtuelle CD erstellt. Durch Doppelklicken auf das Virtual CD Programmsymbol wird die Anwendung gestartet und es erscheint **einmalig** der Begrüßungsdialog:

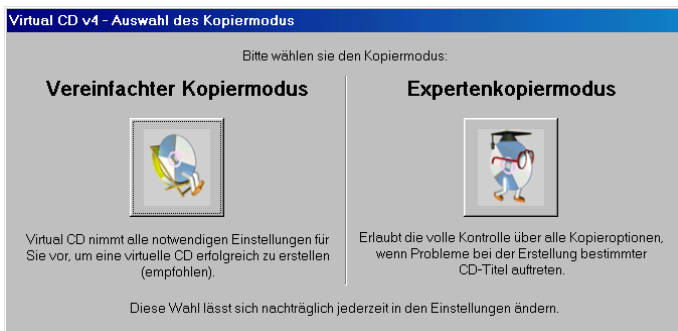


Wählen Sie hier die erste Option. Daraufhin werden Sie aufgefordert, Ihren persönlichen Registrierungscode einzugeben, der Ihnen entweder elektronisch übermittelt wurde, oder sich in der Verpackung befindet:



Wenn Sie den Registrierungsschlüssel nicht zur Hand haben, können Sie auch auf **Abbrechen** klicken und die Software ist noch 30 Tage lauffähig. Innerhalb dieser Frist sollten Sie dann den Code nachträglich in der Verwaltung unter ? (Fragezeichensymbol) → **Registrierung** eintragen.

Anschließend bietet Ihnen der folgende Dialog die Wahl des Kopiermodus:





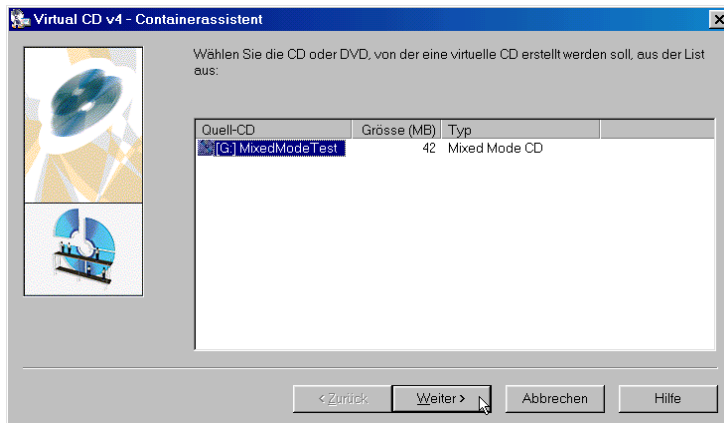
Als Einsteiger sollten Sie hier den **vereinfachten Kopiermodus** verwenden, der das Erstellen einer virtuellen CD wirklich kinderleicht macht. Sie können später immer noch zwischen den beiden Modi wählen (Siehe Seite 35).

Erstellen einer virtuellen CD (Vereinfachter Kopiermodus)

Legen Sie die CD, von der eine virtuelle CD erstellt werden soll, mit der Beschriftung nach oben in ein physikalisches Laufwerk ein. Achten Sie darauf, dass sich auf der Oberfläche keine Kratzer oder Verschmutzungen befinden.

Warten Sie bitte einige Sekunden, bis Windows die CD erkannt hat.

Wenn mehrere CD Laufwerke im PC vorhanden und dort CDs eingelegt sind, erscheint der Dialog zur Auswahl der gewünschten Quell-CD:



Wählen Sie das gewünschte Quelllaufwerk aus der Liste aus und Klicken Sie auf **Weiter**.



Während der Erstellung einer virtuellen CD darf keine Anwendung außer Virtual CD selbst auf die Quell-CD zugreifen. So muss z.B. der Mediaplayer beendet werden, der ggf. automatisch startet, sobald eine Audio-CD eingelegt wird.

Wenn Sie eine Audio-CD als Quelle verwenden und Sie bei der Installation die Cddb-Funktion aktiviert haben, wird Virtual CD versuchen, über das Internet den CD-Titel und Titel der Musikstücke herunterzuladen. Hierbei handelt es sich um den für Sie kostenlosen Service des Drittanbieters www.cddb.com. Wenn keine Internetverbindung besteht, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben, die jedoch keine negative Auswirkung über den Erfolg der Erstellung der virtuellen CD



hat. Wenn Sie noch nicht bei CDDb registriert sind, wird dies bei der ersten Verwendung (in englischer Sprache) durchgeführt.

Virtual analysiert das physikalische Laufwerk auf seine Leistungsfähigkeit die Quell-CD auf ihre Datenstruktur hin. Dies geschieht komplett im Hintergrund ohne ihr Zutun. Anschließend überträgt Virtual CD die Daten von der physikalischen CD als 1:1 Abbild auf die Festplatte. Dies kann je nach Art und Größe der CD und Leistungsfähigkeit des PCs einige Zeit in Anspruch nehmen (ca. 15 Minuten bis 45 Minuten. Bei kopiergeschützten CDs sogar einige Stunden).

Nach Übertragung der CD Inhalte, wird die Quell-CD aus dem physikalischen Laufwerk ausgeworfen.

Gratulation! Sie können nun die virtuelle CD in ein virtuelles Laufwerk einlegen (Siehe Seite 22) und verwenden, als ob es eine echte CD ist!

Sollten bei der Erstellung Probleme aufgetaucht sein, so lesen Sie bitte das Kapitel Problembehandlung auf Seite 38.

Erstellen einer virtuellen CD (Expertenkopiermodus)

Um eine virtuelle CD im *Expertenkopiermodus* erstellen zu können, muss ggf. der *vereinfachte* Kopiermodus in den Virtual CD Einstellungen deaktiviert werden (Siehe Seite 35).

Legen Sie die CD, von der eine virtuelle CD erstellt werden soll, mit der Beschriftung nach oben in ein physikalisches Laufwerk ein. Achten Sie darauf, dass sich auf der Oberfläche keine Kratzer oder Verschmutzungen befinden.

Warten Sie bitte einige Sekunden, bis Windows die CD erkannt hat.

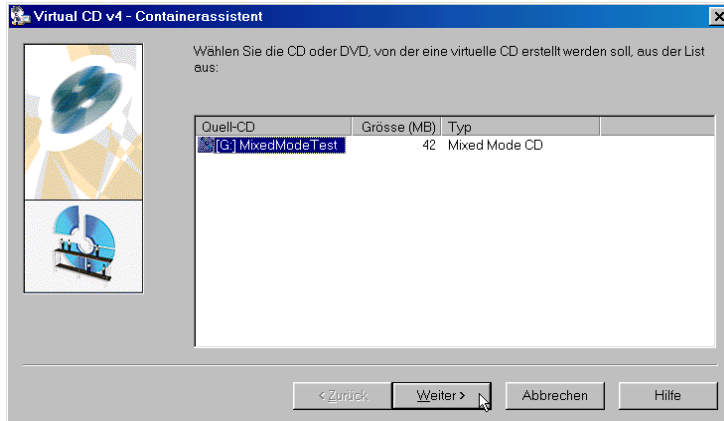


Während der Erstellung einer virtuellen CD darf keine Anwendung außer Virtual CD selbst auf die Quell-CD zugreifen. So muss z.B. der Windows Mediaplayer beendet werden, der ggf. automatisch startet, sobald eine CD eingelegt wird.

Wenn mehr als eine mögliche Quell-CD zur Auswahl steht, erscheint der Dialog zur Auswahl der Quelle:

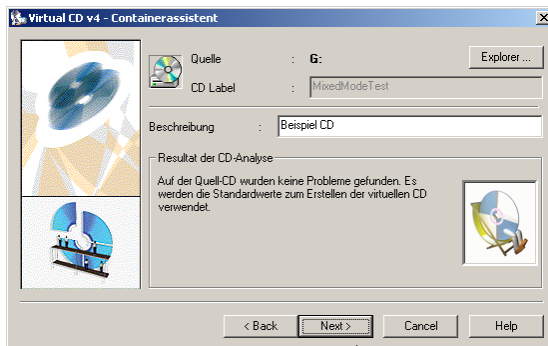


Quellenauswahl



Wählen Sie das gewünschte Quelllaufwerk aus der Liste aus und Klicken Sie auf **Weiter...**

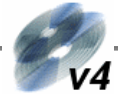
Eingabe des CD Labels und der Beschreibung



Hier können Sie das **CD Label** umbenennen, sofern Sie diese Option zuvor in den Virtual CD Einstellungen freigeschaltet haben (Siehe Seite 35). Das CD Label ist auf 16 Zeichen begrenzt und darf Buchstaben, Zahlen, Leerzeichen und das Minuszeichen beinhalten.



Wenn Sie das Label einer CD ändern, können einige CD basierte Anwendungen nicht funktionieren, die diese das Label oft als Identifikation der CD verwenden. Daher sollte man das Label möglichst unverändert lassen!



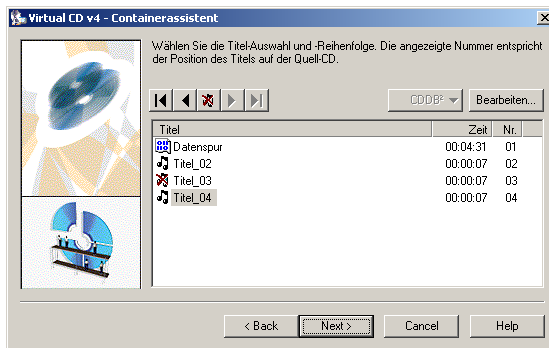
Standardmäßig wird für die **Beschreibung** der virtuellen CD das CD Label übernommen. Wenn bei einer Audio-CD über das Internet der Interpret und Titel gefunden wurde, werden diese Angaben als Standard-Beschreibung verwendet.

Die Beschreibung kann jedoch problemlos geändert werden und sollte einen aussagekräftigen Namen erhalten.


Die Beschreibung darf keine Sonderzeichen beinhalten und die Länge ist auf 127 Zeichen begrenzt. Die Beschreibung wird als erster Vorschlag für den Namen der Containerdatei verwendet, den Sie in einem später folgenden Dialog noch frei wählen können.

Klicken Sie nun auf **Weiter**, um fortzufahren...

Auswahl der Daten-/Audiospuren



In diesem Fenster werden alle auf der Quell-CD befindlichen Daten-, und/oder Audiospuren angezeigt. Klicken Sie jetzt auf **Weiter**, dann werden alle Spuren unverändert auf der Quell-CD in die virtuelle CD übernommen. Dies ist insbesondere bei CD Anwendungen empfehlenswert.

Im Falle von Audio-CDs möchten Sie hingegen eventuell einzelne Spuren in der Liste anwählen und mit der Schaltfläche  von der virtuellen CD ausschließen, die Reihenfolge der Spuren mit den Pfeil-Schaltflächen ändern.

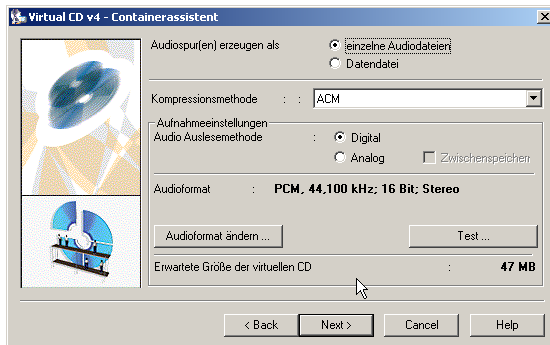


Mehrere Spuren sind auf einmal anwählbar, wenn Sie die Spuren anklicken und dabei die STRG-Taste gedrückt halten. Sie können einen **Bereich** mehrerer Spuren markieren, indem Sie die SHIFT-Taste gedrückt halten.

Nur, wenn die Quell-CD *Audio*-Daten enthält ist, erscheint nach Klicken auf **Weiter** folgender Dialog. Ist es hingegen eine *Daten*-CD, die schauen Sie bitte weiter unten:



Einstellungen für Audiospuren



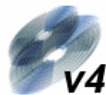
Audiospuren können als **einzelne Audiodateien** auf der Festplatte abgelegt werden (Standard). Bei Wahl dieser Option steht zusätzlich die Option **Kompressionsart für Musikdateien** zur Verfügung, die das verwendete Audiokompressionssystem festlegt. Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Handbuchs steht ausschließlich „ACM“ zur Verfügung. In Zukunft wird es weitere Kompressionsarten für Virtual CD geben, die nachträglich eingebunden werden können. Diese werden auf der Internetseite www.virtualcd.de angeboten.

Untergruppe der ACM sind die **Audioformate**, die auf dem PC installiert sind. Als Standard ist eine verlustfreie 1:1 Kopie in CD-Qualität (PCM, 44.100Hz, 16 Bit, Stereo) vorgewählt.

„Klangqualität kostet Festplattenspeicher“

Diese Faustregel gilt bei der Auswahl des Audioformats: Je besser der Klang der virtuellen CD sein soll, desto mehr Festplattenspeicher wird die virtuelle CD beanspruchen. In Windows integriert ist der „MS ADPCM“-CODEC (Audio(de)kompressionsmodul), der einen guten Kompromiss zwischen Qualität und Speicherplatzbedarf darstellt. Optimal sind natürlich CODECs von Drittanbietern, wie z.B. MP3 oder VQF, die bei starker Kompression dennoch annähernd CD-Qualität bieten.

Wenn Sie eine Audio-CD als einzelne Audiodateien erstellen, können Sie zusätzlich wählen, ob Sie die Audiodaten **digital** oder **analog** ausgelesen. Fast alle modernen CD-Laufwerke (etwa ab „8-fach“ Geschwindigkeit) bieten die Funktion, Audiospuren **digital** auszulesen. Diese Option sollten Sie bevorzugen, um eine optimale Klangqualität zu erreichen. In einzelnen Fällen kann es aber dennoch zu Störgeräuschen kommen. Dann sollte alternativ die Option **Analog** verwendet werden, wobei die Audio-CD bei der Erstellung der virtuellen CD abgespielt und von der Soundkarte des Rechners aufgenommen wird. Um den Lautstärke hierfür einzustellen, kann mit der Funktion **Testaufnahme** eine Probeaufnahme vorgenommen werden.



Wenn oben hingegen **Audiospuren erzeugen als Datendatei** aktiviert ist, werden die Audiodaten einer Quell-CD von Virtual CD nicht als **Audiodaten** betrachtet und mit einer **Audiocodierung/-komprimierung** behandelt, sondern die Rohdaten der Audio-CD stets digital ausgelesen und als **Datenspur** abgelegt und ggf. mit der gewählten **Datenkompression** komprimiert. Diese Datenkompression ist nicht verlustbehaftet und naturgemäß weniger effektiv als eine ggf. verlustbehaftete Audiokompression, die speziell auf Audiodaten zugeschnitten ist.



Ob Ihr physikalisches Cd Laufwerk den Modus **Audiospuren erzeugen als Datendatei** tatsächlich unterstützt, können Sie auf Seite 30 herausfinden. Unter Windows 98 ist weiterhin die Installation des MS Mediaplayer 7 (oder höher) erforderlich. In dessen Einstellungsseite „CD-Audio“ muss stets die Option „CD digital abspielen“ aktiviert sein! Diese wird übrigens jedes Mal vom Mediaplayer wieder deaktiviert, wenn Sie eine physikalische Audio-CD einlegen

Wir können keine allgemeine Empfehlung für eine der beiden Optionen geben, weil beide Alternativen Vor- und Nachteile haben. Im folgenden finden Sie daher eine Übersicht als Hilfestellung:

Audiospuren erstellen als...	Vorteile	Nachteile
<p>...Einzelne Audiodateien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Platzersparnis auf der Festplatte bei Verwendung z.B. der MP3 Kompression • Die einzelnen Audiodateien können von Audioprogrammen zur Bearbeitung geladen werden • Kann mit jedem physikalischem CD Laufwerk erstellt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Evt. erhöhte CPU Belastung durch Audiokompression • Längere Erstellungsduer der virtuellen CD • Virtuelle CD kann nicht als Quelle für Virtual CD, CD-R & „Audio-CD Ripper“ - Software dienen
<p>...Datendatei</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Volle Unterstützung von Audiospielern (z.B. Visualisierung im Mediaplayer) • Virtuelle CD kann als Quelle für Virtual CD, CD-R & „Audio-CD Ripper“ - Software dienen • Flexibel, weil nachträglich immer noch eine virtuelle CD mit einzelnen Audiodateien erstellt werden kann 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Platzverbrauch auf der Festplatte • Funktioniert nicht mit jedem physikalischem CD Laufwerk • Erfordert bestimmte Einstellungen im Mediaplayer

Die Funktion Option **Audiospuren erzeugen als Datendatei** sollten Sie nur dann wählen, wenn Sie die vorteilhaften Eigenschaften auch wirklich nutzen

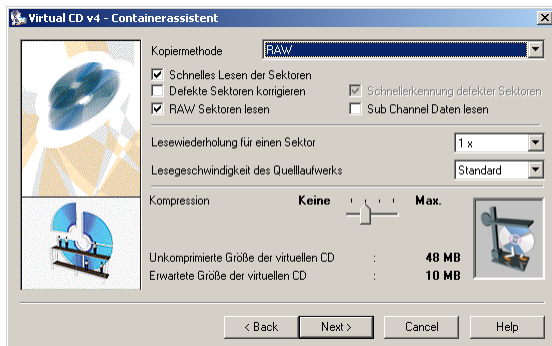




möchten. Andernfalls raten wir aufgrund höherer Kompatibilität zu der Option **Einzelne Audiodateien** zusammen mit einer Wahl einer geeigneten Audiokompression (z.B. MP3).

Mit **Weiter** gelangen Sie zur nächsten Seite des Assistenten:

Einstellungen für das CD-Auslesen und Datenkomprimierung



In diesem Dialog kann man sehr detailliert die Methode bestimmen, wie die Quell-CD Daten ausgelesen werden. Hier finden Sie die *wichtigsten* Optionen, um ein erfolgreiches Erstellen einer virtuellen CD zu gewährleisten!

Virtual CD hat nach Einlegen der Quell-CD das physikalische Laufwerk auf seine Leistungsfähigkeit und die Quell-CD auf ihre Datenstruktur hin untersucht und schlägt nun hier eine mögliche („konservative“) Auswahl geeigneter Optionen vor. Diese können Sie nachträglich ändern.

Das oberste DropDown-Feld bietet Ihnen eine Auswahl vorkonfigurierter Auslesefunktionen an, die Sie durch Setzen der einzelnen Optionen individuell anpassen können.

Schnelles Lesen der Sektoren

Mit dieser Funktion werden die Quell-Daten nicht Sektor für Sektor ausgelesen, sondern zu mehreren Sektoren in einem Block. Dies beschleunigt einerseits den Auslesevorgang erheblich; wenn sich jedoch innerhalb eines Blocks einzelne defekte Sektoren befinden, müssen die jeweils Sektoren dennoch einzeln gelesen werden. In den meisten Fällen ist diese Option empfehlenswert. Abschalten sollte man sie, wenn eine virtuelle CD nicht funktioniert, um die Lesequalität zu erhöhen.

Defekte Sektoren korrigieren

Einige Kopierschütze bauen auf absichtlich defekte Sektoren auf, die mit dieser Option auf der virtuellen CD nachgebildet werden. Das Erkennen eines defekten



Sektors nimmt beim Auslesen jedoch erhebliche Zeit in Anspruch, so dass die Erstellung mehrere Stunden in Anspruch nehmen kann. Jedoch ist diese Funktion insbesondere für selbstgebrannte CDs stark empfehlenswert, da bei CD-Rs oft Lesefehler auftreten können. Audio-CDs benötigen diese Option *nicht*.

Schnellerkennung defekter Sektoren

Diese Option ist nur verfügbar, wenn **defekte Sektoren korrigieren** aktiviert ist. Bei Aktivierung wird jeder Sektor einmal gelesen und ein Fehler nur dann angenommen, wenn Prüfroutinen einen Fehler ergeben. Wird die Schnellerkennung abgeschaltet, wird grundsätzlich jeder Sektor so oft gelesen, bis mehrmals exakt die gleichen Daten gelesen werden. Wenn eine virtuelle CD nicht korrekt erstellt werden konnte, sollte man diese Option deaktivieren. Sie verlängert allerdings die Erstellungsdauer

RAW Sektoren lesen

RAW Sektoren beinhalten neben reinen Nutzdaten weitere Informationen, die bei einigen Kopierschützen ausgewertet werden und in diesem Fall auch ausgelesen werden müssen. Auch wenn Video-CD, CD Extra, Audio-CDs erstellt werden sollen, müssen die RAW Sektoren zwingend gelesen werden. Der Nachteil dieser Funktion ist ein erhöhter Speicherbedarf, da die zusätzlichen Daten in der Containerdatei abgelegt werden müssen. Ob Ihr physikalisches CD Laufwerk diesen Modus tatsächlich unterstützt, können Sie auf Seite 30 herausfinden.

Sub Channel Daten lesen

Auch die Sub Channel Daten enthalten zusätzliche Daten, die insbesondere von aktuellen CD Titeln oft ausgewertet werden. Der Nachteil dieser Funktion ist auch hier ein etwas erhöhter Speicherbedarf. Ob Ihr physikalisches CD Laufwerk diesen Modus tatsächlich unterstützt, können Sie auf Seite 30 herausfinden.

Lesewiederholung für einen Sektor

Die Auslesequalität verbessert sich insbesondere bei älteren CD Laufwerken, wenn ein Sektor mehrmals gelesen wird. Im Falle vieler Lesefehler sollte man die Lesewiederholung auf 2..3 setzen. Dies geht naturgemäß zu Lasten der Auslesegeschwindigkeit

Lesegeschwindigkeit des Quelllaufwerks

Oftmals verbessert sich die Auslesequalität bei einigen CD Laufwerken, wenn die Auslesegeschwindigkeit herabgesetzt wird. Weiterhin reduziert sich auch die Geräuschbelästigung bei geringerer Rotationsgeschwindigkeit der auszulesenden CD. Wenn Sie keine Auswahlmöglichkeiten finden, wird diese Einstelloption vom CD Laufwerk nicht unterstützt.

Kompression

Wahlweise kann die Kompression der Datenspuren abgeschaltet oder in 3 Kompressionsstufen aktiviert werden. Mit höherer Kompressionsstufe steigt sowohl die (einmalige) Dauer der Erstellung der virtuellen CD, als auch die



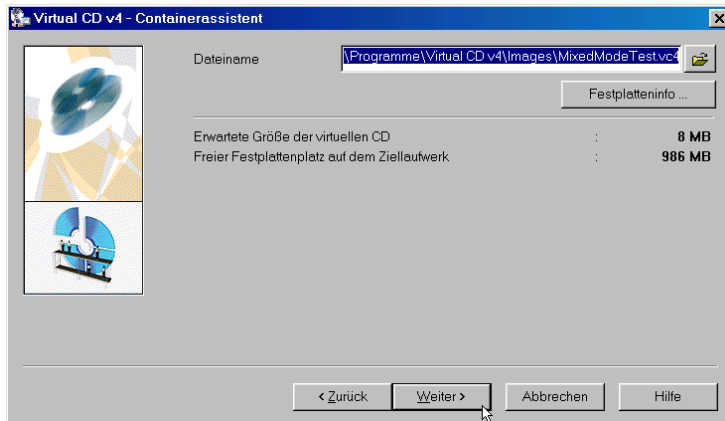
Prozessorbelastung beim Betrieb der virtuellen CD. Dafür reduziert sich die Größe der Containerdatei auf der Festplatte.

Folgende Übersicht soll Ihnen als Hilfestellung dienen:

Kompressionsstufe	Vorteile	Nachteile
Keine	<ul style="list-style-type: none"> • Kürzeste Erstellungsdauer • Keine CPU-Belastung 	Hoher Speicherplatzbedarf auf der Festplatte. Die Größe der Containerdatei entspricht der Cd-Größe
Stufe 1	Guter Kompromiss zwischen CPU-Belastung und Platzersparnis	Leichte CPU-Belastung
Stufe 2	Besonders geeignet für im RAW Mode kopierte Sektoren	Stärkere CPU-Belastung
Stufe 3	Geringster Platzbedarf auf der Festplatte	<ul style="list-style-type: none"> • Nur für Prozessoren mit mindestens 700MHz geeignet • Längste Erstellungsdauer

Nach Einstellen der Optionen gelangen Sie mit **Weiter** zur nächsten Seite des Erstellungsassistenten...

Eingabe des Containerdateinamens





Hier geben Sie an, in welchem Verzeichnis die Containerdatei angelegt wird und welchen Namen die Containerdatei auf der Festplatte haben soll.



Der Dateiname inklusive kompletter Pfadangabe darf eine Länge von 254 Zeichen nicht überschreiten.

Virtual CD gibt Ihnen den Standardzielpfad vor, der in den Virtual CD Einstellungen voreingestellt ist und frei geändert werden kann (Siehe Seite 32).

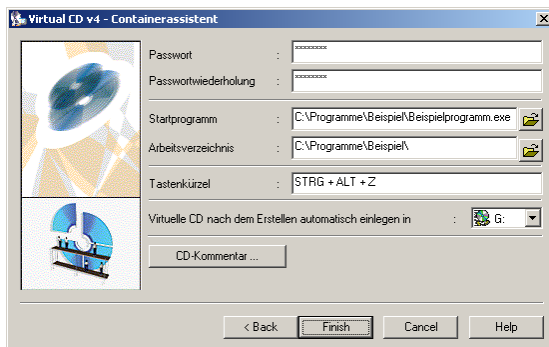
Standardmäßig ist der Pfad im Eingabefeld mit blauer Farbe hinterlegt. Tippen Sie einen Namen ein, verschwindet der Zielpfad aus dem Eingabefeld. Das ist unproblematisch, da Virtual CD den Standardpfad und die Dateiendung .VC4 automatisch an dem von Ihnen eingegebenen Namen einfügt.

Das Betätigen der Schaltfläche **Festplatteninfo** verschafft einen schnellen Überblick über die freie Speicherkapazität aller Festplatten auf dem System.

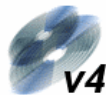
Die Option **Ordner für die Containerdatei automatisch erzeugen** dient dazu, für jede virtuelle CD einen eigenen Ordner für die zu einer virtuellen CD zugehörigen Dateien anzulegen. Für jede virtuelle CD werden nämlich mehrere Dateien gespeichert (Vgl. „Struktur der Containerdateien einer virtuellen CD“ auf Seite 7). Wenn mehrere virtuelle CDs erstellt werden, kann man die zu einer virtuellen CD zugehörigen Dateien nur noch schwer auseinanderhalten. Wir empfehlen daher, diese Option zur Wahrung der Übersicht stets aktiviert zu lassen.

Nach Klicken auf **Weiter** erreichen Sie den letzten Dialog, bevor die virtuelle CD erstellt wird:

Weitere Einstellungen für die virtuelle CD



Um die virtuelle CD vor dem Zugriff unberechtigter Personen zu schützen, können Sie wahlweise ein **Passwort** eingeben. Bei Verwendung eines Passwortes wird die Eingabe zum Ändern der Eigenschaften, Einlegen oder Löschen der virtuellen CD notwendig. Zur Sicherheit müssen Sie bei das Passwort zweimal eingeben, um Tippfehler zu vermeiden.



Die Passwort stellt lediglich einen Schutz vor unberechtigter Nutzung der virtuellen CD dar. Die CD Daten *selbst* werden NICHT verschlüsselt.

Achten Sie bei der Passwortvergabe darauf, keine einfach zu erratenden Begriffe zu verwenden. Die sichersten Passwörter sind möglichst lange und beliebige Zahlen-/Buchstabenkombinationen.

Das Passwort darf bis zu 15 Buchstaben Länge betragen und unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. Das Passwort kann nachträglich im Eigenschaften-Dialog der virtuellen CDs geändert oder deaktiviert werden.

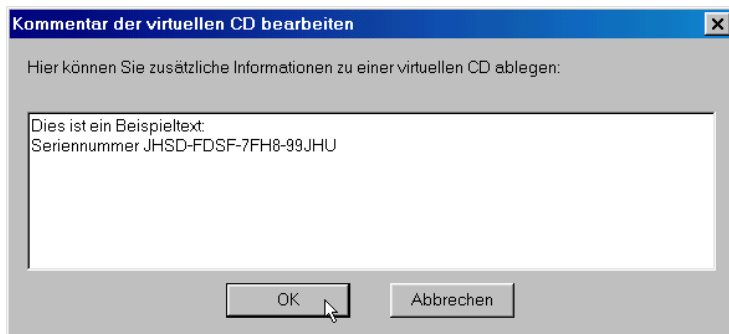
Die Angabe eines **Startprogramms** ist nützlich, wenn Sie mit dem Einlegen der virtuellen CD automatisch eine frei wählbare Anwendung starten möchten. So können Sie hier beispielsweise im Falle einer Bilder-CD das dazugehörige Bildbearbeitungsprogramm angeben, dass mit Einlegen der CD automatisch gestartet wird.

In sehr speziellen Fällen ist es für bestimmte CD Anwendungen erforderlich, dass bei Start der Anwendung in ein bestimmtes **Arbeitsverzeichnis** gewechselt wird. Dies können Sie in diesem Dialog angeben.

Sehr praktisch und komfortabel ist die Option, zum Einlegen der virtuellen CD ein **Tastenkürzel** („Hotkey“) zu definieren. Sobald Sie diese Tastenkombination beim normalen Arbeiten mit dem PC betätigen, wird die dazugehörige virtuelle CD eingelegt und ggf. das dazugehörige Programm gestartet.

Die Funktion **Virtuelle CD nach dem Erstellen automatisch einlegen in Laufwerk** bietet Ihnen an, die virtuelle CD direkt im Anschluss an der Erstellung in das hier vorgewählte Laufwerk einzulegen.

Durch Klicken auf die Schaltfläche **CD-Kommentar** können zusätzliche Informationen zur virtuellen CD abgelegt werden. Die maximale Länge beträgt 2047 Zeichen:





Sofern die entsprechende Option in den Virtual CD Einstellungen (vgl. Seite 35) aktiv ist, beinhaltet der Kommentar standardmäßig die Titelliste mit allen Spuren der CD.

Alle erforderlichen Angaben wurden nun gemacht und mit Klicken auf **Fertigstellen** wird die eigentliche Erstellung der virtuellen CD gestartet. Das Fortschrittsfenster zeigt Ihnen den Fortgang der Datenübertragung von der Quell-CD in die Containerdatei:



Bedarfsweise kann die Erstellung mit **Pause** kurz unterbrochen oder nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage auch abgebrochen werden.



Auch wenn in der Sektorenübersicht (Schaltfläche **Mehr>>**) fehlerhafte Sektoren angezeigt werden, muss das *nicht* bedeuten, dass die virtuelle CD nicht korrekt funktioniert. Einige CD Titel beinhalten *absichtlich* defekte Sektoren, die von Virtual CD bei aktivierter Option **defekte Sektoren korrigieren** berücksichtigt werden.

Einlegen einer virtuellen CD

Virtuelle CDs können auf viele verschiedene Weisen eingelegt werden:

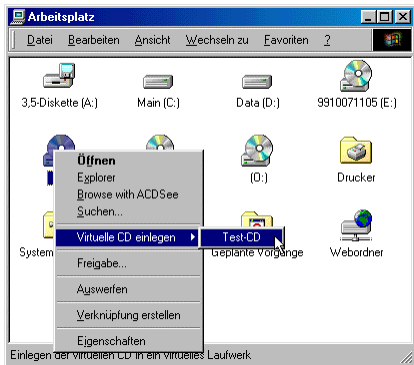
- Über die Virtual CD Verwaltung
- Mittels Symbol in der Startleiste
- Über die rechte Maustaste im Explorer

Letzteres wird als Beispiel im folgenden beschrieben:

Öffnen Sie mit einem Doppelklick auf das Arbeitsplatz-Symbol den Windows Explorer. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das *virtuelle* CD-Laufwerk, in das Sie die virtuelle CD einlegen möchten.



Damit öffnet sich das kontextsensitive Menü, das von Virtual CD um den Befehl **Virtuelle CD einlegen** erweitert wurde:



Mit Auswahl dieses Befehls erscheint eine Auswahl aller vorhandenen virtueller CDs. Wählen Sie mit der Maus die gewünschte CD aus und sie wird in das virtuelle CD Laufwerk eingelegt. Nun können Sie mit der virtuellen CD arbeiten, als wenn es eine echte wäre.

Arbeiten mit der Virtual CD Verwaltung

Die Virtual CD Verwaltung ist gewissermaßen das „Hauptprogramm“ von Virtual CD und besonders für Anwender etwaiger Vorgängerversionen ein „alter Bekannter“. Mit der Verwaltung können grundsätzlich alle Funktionen erreicht werden und alle Einstellungen vorgenommen werden.

Starten der Virtual CD Verwaltung

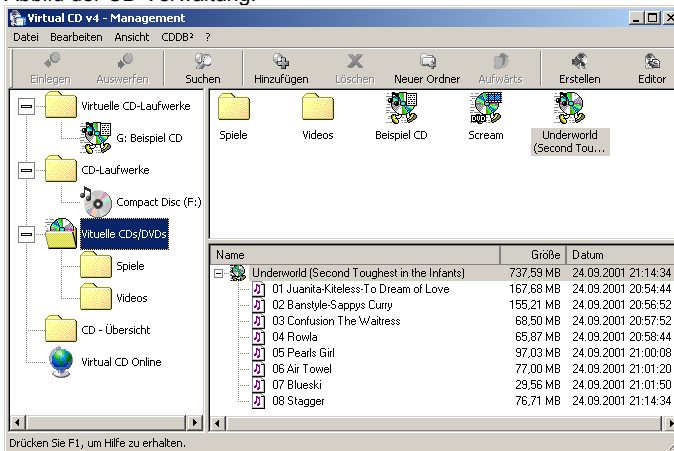
Die Virtual CD Verwaltung (das eigentliche Hauptprogramm von Virtual CD) kann mittels Doppelklick auf das Startleistensymbol (sofern es in den Virtual CD Einstellungen nicht deaktiviert wurde, vgl. Seite 32), dem Programmsymbol auf dem Desktop oder klassisch über die Startleiste **Windows Startsymbol** → **Programme** → **Virtual CD v4** → **CD-Verwaltung** aufgerufen werden.

Wenn Sie in den Virtual CD Einstellungen den **Auswahldialog** nicht deaktiviert haben (vgl. Seite 32), wird statt der Verwaltung zunächst der einfachere Auswahldialog aufgerufen:



Hier haben Sie direkten Zugriff auf die am häufigsten benötigten Funktionen. Um nun zur Virtual CD Verwaltung zu gelangen, klicken Sie bitte entweder auf **Verwalten der virtuellen CDs** oder auf **Abschalten dieses Auswahldialogs**. Bei letzterem wird der Auswahldialog nicht mehr angezeigt, bis er bei Bedarf wieder aktiviert wird (Siehe Seite 32).

Abbild der CD Verwaltung:



Das Hauptfenster ist dreigeteilt: In der linken Hälfte werden alle Laufwerke und die virtuellen CDs in einer Ordnerstruktur aufgeführt. Diese werden sowohl unter **Virtuelle CDs/DVDs** in ihrer Ordnerstruktur dargestellt, als auch in ihrer Gesamtheit (ohne Ordnerstruktur) unter **CD-Übersicht**. Alternativ können Sie in den Virtual CD Einstellungen die klassische Ansicht wählen – Dann werden auf der linken Seite nur die virtuellen CD *Laufwerke* angezeigt (Siehe Seite 33).

Rechts oben finden Sie die virtuellen CDs, die in der Verwaltung registriert sind. Unten rechts sehen sie den *Inhalt* der aktuell markierten virtuellen CD.

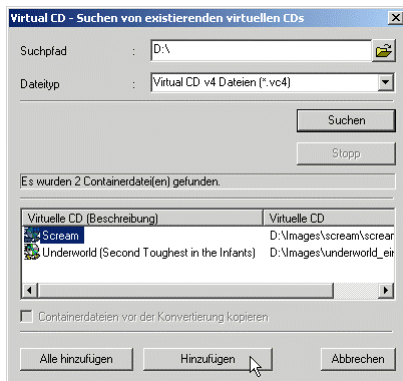


Hinzufügen bereits existierender virtueller CDs

Wenn Virtual CD installiert wurde, „weiß“ es noch nichts von eventuell bereits vorhandenen virtuellen CD Containerdateien auf der Festplatte. Diese müssen zunächst in Virtual CD registriert werden, um dann verwendet werden zu können.

Mittels der Funktion **Suchen** im Virtual CD Management werden alle Festplatten auf dort befindliche virtuelle CD Containerdateien durchsucht und zum Einbinden in die Verwaltung angeboten.

Klicken Sie hierzu die Schaltfläche  **Suchen**. Im daraufhin erscheinenden Suchen-Dialog können Sie dann die Suche im **Suchpfad** auf eine bestimmte Festplatte eingrenzen.



Weiterhin beschränken Sie im Eingabefeld **Virtual CD Dateien** die Suche bedarfsweise auf bestimmte Dateitypen (virtuelle CDs von Vorgängerversionen oder .ISO Dateien, die mit CD-R Programmen erzeugt wurden). Nach Betätigen der Schaltfläche **Suchen** werden alle gefundenen Containerdateien in der unteren Hälfte aufgelistet.

Nun können Sie die gewünschten Containerdateien markieren und mit der Schaltfläche **Hinzufügen** in der Virtual CD Verwaltung registrieren lassen. Wählen Sie stattdessen die Schaltfläche **Alle Hinzufügen**, so werden *alle* gefundenen virtuellen CDs in die Verwaltung übernommen.



Aufgrund erweiterter Funktionen kommt in Virtual CD v4 ein neues Dateiformat mit der Dateiendung **.VC4** (anstelle der alten Dateiendung **.FCD**) zum Einsatz. Bei Verwendung älterer Containerdateien werden diese in das neue Format konvertiert.

Virtuelle CDs, die mit alten Virtual CD Versionen erstellt wurden und in das neue Format konvertiert wurden, können NICHT mehr mit der alten Virtual CD Version verwendet werden! Wählen Sie daher bei Bedarf die Option **Containerdatei vor der Konvertierung kopieren**, um eine Kopie des alten Formats beizubehalten, wenn die virtuelle CD auch noch mit der *alten* Version betrieben soll. Wenn Sie diese



Option nicht wählen, erscheint ein entsprechender Warnhinweis. Eine Konvertierung des neuen Formats .VC4 in das alte Format .FCD ist nachträglich NICHT mehr möglich.

Löschen von virtuellen CDs

Wenn Sie eine virtuelle CD nicht mehr benötigen und löschen möchten, so geschieht dies über die Virtual CD Verwaltung:


Wählen Sie die zu löschende virtuelle CD in der rechten oberen Fensterhälfte aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**. Der folgende Dialog dient zur Sicherheit, um ein versehentliches Löschen zu vermeiden:

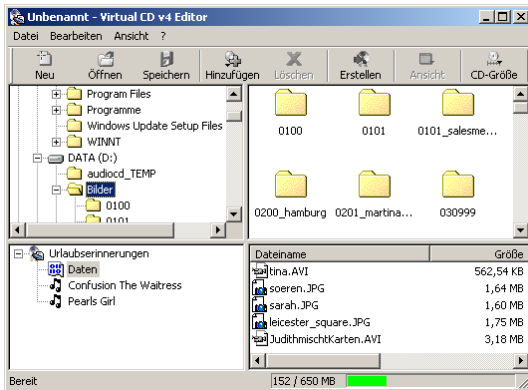


Um die virtuelle CD nicht nur aus der Virtual CD Verwaltung zu entfernen, sondern auch von der *Festplatte* zu löschen, muss die Option **Containerdatei von der Festplatte löschen** aktiviert sein.

Erstellen einer benutzerdefinierten virtuellen CD

Diese sehr leistungsfähige Funktion gestattet Ihnen, eine virtuelle CD mit *beliebigen* Inhalten zu erstellen. Dies können Sie verwenden, um z.B. eine CD, die Sie brennen möchten, vorher auf einwandfreie Funktion testen können, ohne einen Rohling verbrauchen zu müssen. Weiterhin können Sie in einer benutzerdefinierten virtuellen CD Dateiodner auf einer CD Anwendung herauslassen, die sie in der virtuellen CD eigentlich nicht benötigen (z.B. Servicepackinstallationen oder Demodateien) und bei einer 1:1 Kopie unnötigen Platz verbrauchen würden.

Der Virtual CD Editor kann zum Beispiel aus der **Virtual CD Verwaltung** heraus durch Klicken auf das Symbol  gestartet werden:



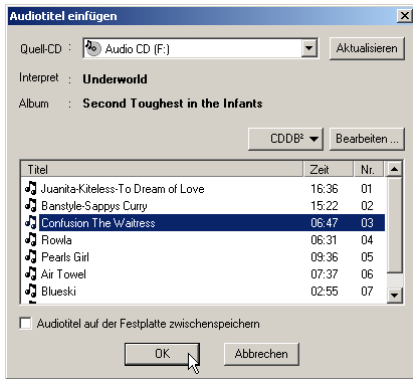
Der Editor ist in vier Ansichten aufgeteilt: Links oben ist die Baumstruktur mit allen physikalischen Laufwerken inklusive ihrer Ordnerstruktur. In der rechten oberen Ansicht erscheint stets der Inhalt des jeweils gewählten Ordners.

Unten links findet man die Struktur der virtuellen CD die man zusammenstellen möchte und in der rechten unteren Ansicht ist der Inhalt des Elements, dass links ausgewählt wurde.

Zunächst stellen Sie mit der Funktion **CD-Größe** die zu erwartende Größe der virtuellen CD ein.

Dateien werden dann z.B. per Drag&Drop zu der virtuellen CD hinzugefügt. Alternativ kann man mit der Schaltfläche **Hinzufügen** ein einzelnes Element (wahlweise eine Datei, ein Verzeichnis mit mehreren Dateien oder eine Audiospur) zu der virtuellen CD hinzufügen.

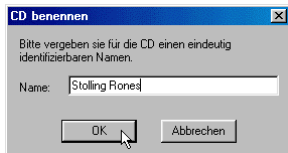
Abhängig davon, welches Element Sie in dem Dropdown Menü anklicken, erscheint ein Dialog, mit dem das hinzuzufügende Element ausgewählt wird. Beispielsweise wird im folgenden ein Audiotitel zu der benutzerdefinierten CD hinzugefügt:



Nachdem das physikalische Quell-Laufwerk, in dem sich eine Audio-CD befindet, ausgewählt wurde, kann im unteren Fensterbereich der gewünschte Titel ausgewählt werden, der in die virtuelle CD übernommen werden soll.

Praktisch ist die Funktion **Audiotitel zwischenspeichern** in dem Fall, wenn Sie eine benutzerdefinierte virtuelle CD erstellen möchte, die aus Audiotiteln *verschiedener* Quell-CDs besteht. Bei Aktivierung dieser Funktion, wird die entsprechende Audiospur *sofort* auf der Festplatte zwischengespeichert und die Quell-CD muss später bei der Erstellung der virtuellen CD nicht mehr eingelegt werden.

Anschließend erscheint der Dialog zur Eingabe eines Namens für die aktuelle Quell-CD:



Diese Angabe ist wichtig, um bei der späteren Erstellung der benutzerdefinierten virtuellen CD zu wissen, welche CD in welcher Reihenfolge in das physikalische CD Laufwerk eingelegt werden muss.

Nachdem die CD wie gewünscht zusammengestellt wurde, wird die virtuelle CD mit dem Symbol **Erstellen** generiert und kann dann in ein virtuelles CD Laufwerk eingelegt werden.

Die Struktur der benutzerdefinierten virtuellen CD kann aber auch zunächst im speziellen Format .VCX über den **Speichern**-Dialog im **Datei**-Menü gesichert werden. Diese können Sie dann zu einem späteren Zeitpunkt in den Editor laden, um daraus eine virtuelle CD zu erstellen.



Mit einer .VCX Datei wird nur die Struktur einer virtuellen CD (Verweise auf Ordner und Dateien) gespeichert, nicht jedoch die Daten *selbst*. Wenn Sie z.B. den Ordner C:/Bilder zu einer virtuellen CD hinzufügen, die virtuelle CD Struktur als .VCX abspeichern, dann Ordnerinhalt C:/Bilder zwischenzeitlich ändern, so wird bei späterer Erstellung der virtuellen CD der jeweils aktuelle Ordnerinhalt verwendet.

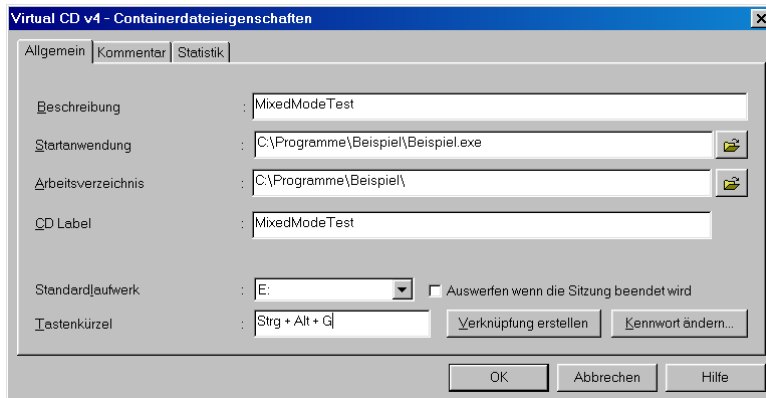


Sie können auch eine virtuelle Daten-CD (.VC4) in den Editor laden und den Inhalt beliebig ändern. Beim Erstellen der CD werden lediglich die Änderungen in einer neuen „CD-Session“ erfasst. Sie haben dann eine virtuelle Multi-Session-CD.

Eigenschaften einer virtuellen CD

Einige Einstellungen, die Sie bei der Erstellung einer virtuellen CD vorgenommen haben, können über den Eigenschaften-Dialog nachträglich geändert werden. Diesen erreichen Sie am einfachsten über den Klick mit der rechten Maustaste auf die entsprechende virtuelle CD. Der Dialog ist in drei Registerkarten unterteilt:

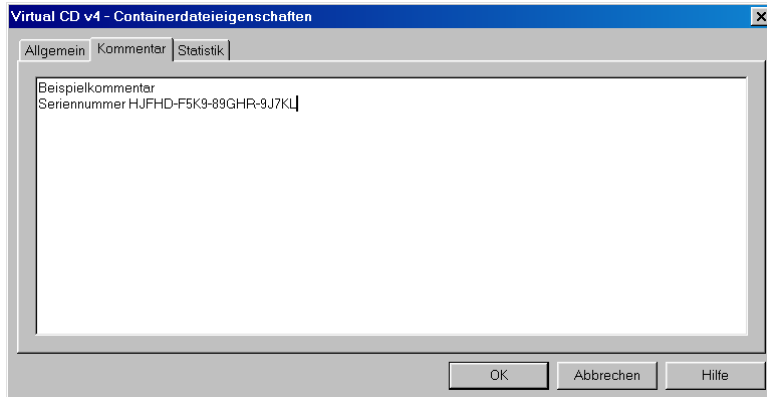
Registerkarte „Allgemein“



Auswerfen, wenn die Sitzung beendet wird, wirft die virtuelle CD beim Herunterfahren des Rechners aus dem Laufwerk aus und legt diese bei einem Neustart nicht wieder automatisch ein. Dies ist nützlich, wenn sich die Containerdatei dieser virtuellen CD auf einem Netzwerklaufwerk befindet und ansonsten bei jedem Neustart des Rechners bei Wiederherstellung aller Netzwerkverbindungen zu den virtuellen CDs, die Autostartfunktion für alle virtuellen CDs aktiviert wird.

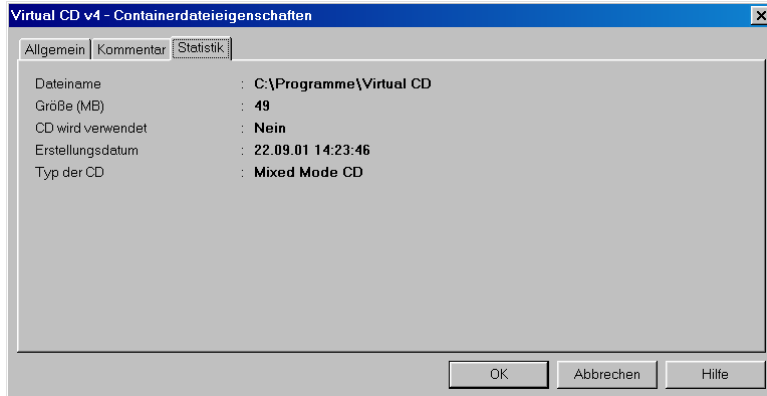


Registerkarte „Kommentar“



Dieser Kommentardialog bedarf eigentlich keines Kommentars. Hier können Sie zusätzliche Informationen zu einer virtuellen CD mit bis zu 2047 Zeichen ablegen.

Registerkarte „Statistik“



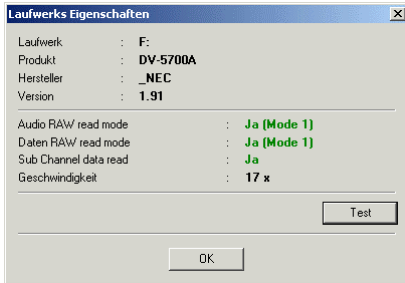
Auf der letzten Registerkarte der Containerdateieigenschaften können Sie keine Änderungen vornehmen, erhalten aber einige Informationen zu der virtuellen CD.

Eigenschaften der physikalischen CD Laufwerke

Physikalische CD Laufwerke unterstützen abhängig von ihrer Leistungsfähigkeit und Treibergestaltung unterschiedliche CD Auslesemethoden. Je aktueller das Laufwerk, um so höher ist die Wahrscheinlichkeit einer vollen Unterstützung aller Optionen.



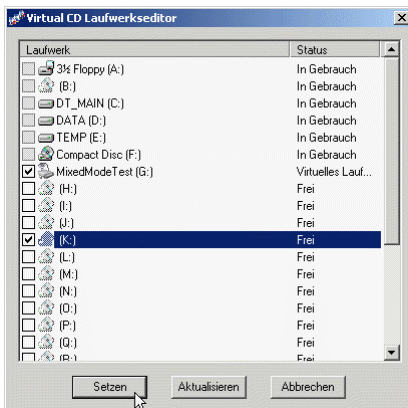
Wenn Sie in der Virtual CD Verwaltung ein physikalisches CD Laufwerk auswählen und im Menü **Bearbeiten** → **Eigenschaften** auswählen, erscheint nach Einlegen einer beliebigen **Daten-CD** und Betätigen der Schaltfläche **Test** eine Übersicht der Leistungsfähigkeit :



Wenn bestimmte Funktionen nicht unterstützt werden, sollten Sie nach Möglichkeit ein anderes CD Laufwerk zum Erstellen virtueller CDs verwenden, wenn bestimmte Optionen erforderlich sind.

Hinzufügen/Entfernen virtueller CD Laufwerke

In der Verwaltung finden Sie unter **Bearbeiten** → **Laufwerkseditor** den Dialog, mit dem Sie virtuelle CD Laufwerke hinzufügen oder entfernen können:



Hier wurde bereits das noch nicht aktive Laufwerk **K:** ausgewählt. Nach Klicken auf **Setzen** und erforderlichem Neustart steht das neue virtuelle CD zur Verfügung und erscheint auch im Windows Explorer.

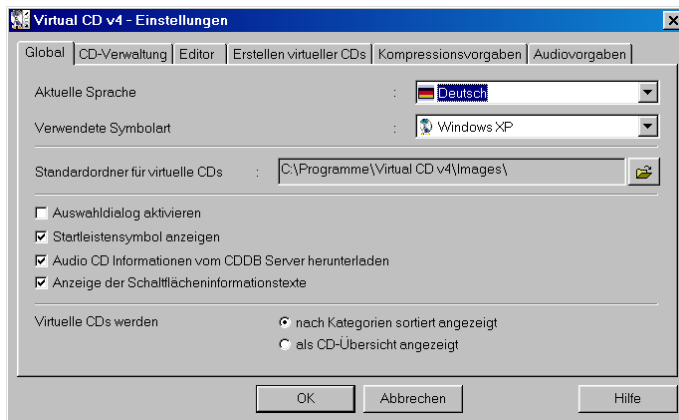


Wenn nur noch ein virtuelles CD Laufwerk vorhanden ist, wird die Schaltfläche **Setzen** deaktiviert, da mindestens ein virtuelles CD Laufwerk notwendig ist.

Anpassen von Virtual CD

Über den Menüpunkt **Ansicht** → **Virtual CD Einstellungen** der Verwaltung kann Virtual CD sehr detailliert entsprechend Ihrer Bedürfnisse angepasst werden. Das Fenster teilt sich in verschiedene Rubriken auf, die leicht über die Registerkarten erreicht werden (Global, CD Verwaltung, Editor, etc.) :

Registerkarte „Global“



Die Einstellung der **aktuellen Sprache** wirkt sich auf alle Dialoge der Virtual CD Anwendung aus und erfordert einen Neustart der Virtual CD Anwendung.

Die Symbole im Hauptprogramm in der Menüleiste und den Programmfenstern können mit der Option **verwendete Symbolart** ganz nach persönlichem Geschmack im neuen Windows XP Design oder in der klassischen Darstellung angezeigt werden. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die **Funktionsweise** von Virtual CD.

Der **Standardordner für virtuelle CDs** legt den Ordner auf der Festplatte fest, in dem neue Containerdateien auf der Festplatte standardmäßig abgelegt werden. Wird bei der Auswahl des Ziels im Containerassistenten nur ein Dateiname angegeben, wird die neue Datei in dem hier angegebenen Ordner angelegt. Geben Sie im Zuge der Erstellung einer virtuellen CD einen anderen Pfad an, wird dieser anstelle des Standardpfades verwendet.



Stellen Sie bitte sicher, dass der Standardordner auf eine Festplatte mit ausreichend Speicherplatz für die virtuellen CDs verweist.



Mit **Auswahldialog aktivieren** legen Sie fest, ob beim Starten der Virtual CD Anwendung anstelle des Managements alternativ der Auswahldialog (vgl. Seite 23) angezeigt wird.

Nach der Installation von Virtual CD wird der Windows Startleiste unten rechts ein Virtual CD Symbol für den schnellen Zugriff auf die wichtigsten Funktionen zugefügt. Wenn Sie dies nicht möchten, deaktivieren Sie bitte die Option **Startleistsymbol anzeigen**.

Die Option **Audio CD Informationen vom CDDB herunterladen** erlaubt Virtual CD über den CDDB Service, Titel und Interpreten einer Audio-CD direkt aus dem Internet herunterzuladen. Diese Option sollte *deaktiviert* werden, wenn Ihr Computer *nicht* über einen Internetzugang verfügt.

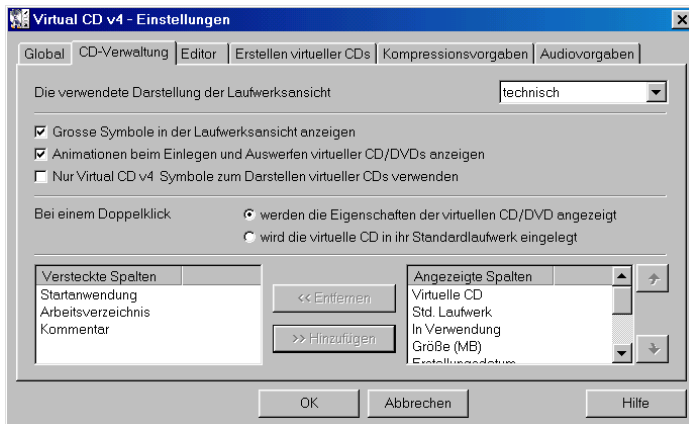
Die Option **Anzeige der Schaltflächeninformationstexte** aktiviert die Zusatztexte auf gelbem Hintergrund auf der Bedieneroberfläche, wenn mit der Maus über Bedienelemente gefahren wird. Wenn Sie mit Virtual CD vertraut sind, können Sie diese deaktivieren.

Die letzte Option **nach Kategorien sortiert** auf dieser Einstellungsseite aktiviert die neue Funktion, dass virtuelle CDs in der rechten Management-Fensterhälfte in frei definierbaren Unterordnern angezeigt werden kann. Dies sorgt für mehr Übersicht, wenn viele virtuelle CDs erstellt wurden. Alternativ kann auch die klassische **CD-Übersicht** einschalten, wenn man einen Überblick über alle virtuellen CDs bevorzugt, ohne die einzelnen Ordner durchblättern zu müssen.



Bei hoher Anzahl virtueller CDs sollten Sie die nach **Kategorien sortiert** wählen und den Kategorien (Ordern) aussagekräftige Namen verwenden, z.B. „DVD Videos“, „Musik-CDs“ und „Anwendungen“.

Registerkarte „CD-Verwaltung“





Diese zweite Einstellungsseite beeinflusst weitere Anzeigoptionen im Virtual CD Management (Hauptprogramm).

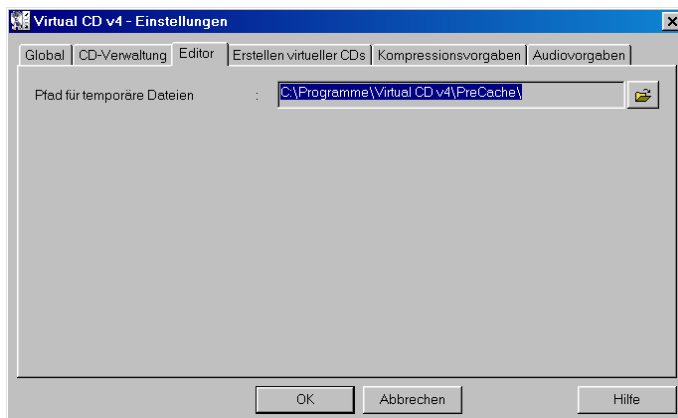
Die **verwendete Darstellung der Laufwerksansicht** bezieht sich auf die linke Fensterhälfte, auf der die virtuellen CD-Laufwerke angezeigt werden. Die **technische** Ansicht zeigt links zusätzlich zu den virtuellen CD-Laufwerken auch die physikalischen Laufwerke, die virtuellen CDs in der Übersicht und in der Ordnerstruktur in der einer Baumstruktur an. Diese Darstellung ermöglicht den vollen Zugriff auf alle Laufwerke und virtuellen CDs. Die **klassische** Ansicht zeigt hingegen ausschließlich alle virtuellen CD-Laufwerke, wie man es aus früheren Versionen kennt und ist daher insbesondere für Einsteiger übersichtlicher.

Nur Virtual CD v4 Symbole zum Darstellung virtuellen CDs verwenden bietet Ihnen die Möglichkeit, entweder die Virtual CD eigenen Symbole („Icons“) anzuzeigen, oder die Symbole zu verwenden, die gegebenenfalls von der CD-Anwendung stammen. Nicht alle CD Anwendungen haben ein eigenes Symbol. In diesem Fall wird standardmäßig das Virtual CD Symbol verwendet.

Die Funktion **Bei einem Doppelklick...** definiert die Verhaltensweise der Virtual CD Verwaltung, wenn auf eine virtuelle CD doppelgeklickt wird. Die Option **Beschreibung der virtuellen CD werden angezeigt** öffnet das Anzeigefenster mit den Eigenschaften der jeweiligen virtuellen CD. Alternativ wird die **virtuelle CD in ihr Standardlaufwerk eingelegt**, wenn auf eine virtuelle CD doppelgeklickt wird. Wurde kein Standardlaufwerk definiert, wird sie in das erste freie virtuelle CD Laufwerk eingelegt. Ist kein virtuelles CD Laufwerk frei, wird sie mit der virtuellen CD des ersten virtuellen Laufwerks ausgetauscht.

Im unteren Bereich dieser Einstellungsseite kann die Reihenfolge und Auswahl der Spalten geändert werden, die in der Listenansicht angezeigt werden.

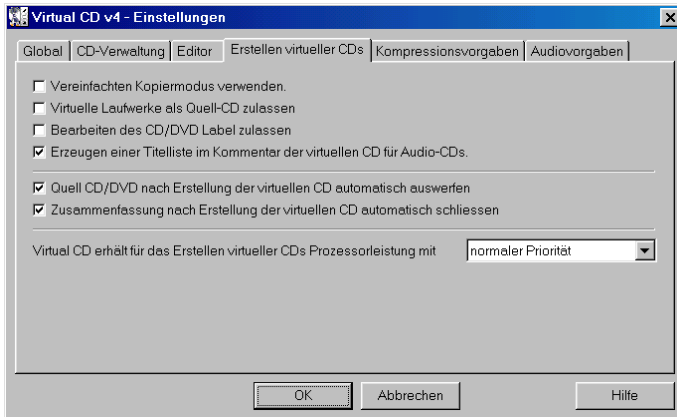
Registerkarte „Editor“





Auf dieser dritten Einstellungsseite wird der Ordner auf einer Festplatte bestimmt, in dem temporäre Dateien bei der Erstellung einer benutzerdefinierten virtuellen CD/DVD zwischengespeichert werden. Dieser Ordner sollte über ausreichend Speicherplatz verfügen. Diese Daten werden allerdings nur temporär benötigt und werden nach Erstellung der virtuellen CD wieder gelöscht.

Registerkarte „Erstellung virtueller CDs“



Eine der wichtigsten Option hier ist die Wahl des Kopiermodus. Es wird zwischen **Vereinfachten Kopiermodus** versus Expertenkopiermodus unterschieden. Der vereinfachte Kopiermodus ist für Anwender gedacht, die auf möglichst unkomplizierte Weise virtuelle CDs erstellen möchten.

Der vereinfachte Kopiermodus entlastet Sie daher von der Auswahl vieler notwendigen Einstellungen und erforderlichen Eingaben:

- Sofern nur ein Laufwerk als Quelle für eine virtuelle CD vorhanden ist, wird dieses automatisch ausgewählt
- Es wird ein 1:1 Abbild der kompletten Quell-CD/DVD, z.B. ohne Auswahloption einzelner Audiotitel erstellt
- Der Dateiname für die Containerdatei der virtuellen CD auf der Festplatte wird automatisch vergeben
- Die Quell-CD wird auf Ihre Struktur hin analysiert und notwendige Erstellungsparameter automatisch verwendet.

Der vereinfachte Kopiermodus ist die schnellste und einfachste Möglichkeit, eine virtuelle CD zu erstellen.



Bei bestimmten CD-Titeln ist jedoch eine manuelle Anpassung der Parameter erforderlich, damit die virtuellen CDs korrekt funktionieren. Hierfür muss der vereinfachte Kopiermodus deaktiviert werden, um Zugriff auf alle Optionen bei der Erstellung einer virtuellen CD zu erhalten (Passwortschutz, Zuweisung eines Tastenkürzel, etc.)



Mit Aktivierung der Option **Virtuelle Laufwerke als Quell-CD zulassen** können Sie auch virtuelle CDs von virtuellen CDs erstellen. Allerdings ist dieses auf Audio-CDs und Daten-CDs, die im *normalen* Kopiermodus erstellt wurden, beschränkt. Die Erstellung kann nur durch direkte Auswahl des virtuellen Laufwerks und Wählen der Funktion **Erstellen** in der Verwaltung gestartet werden.

Bearbeiten des CD/DVD Labels zulassen schaltet das Eingabefeld zur freien Wahl des CD Labels frei.

Erzeugen einer Titelliste im Kommentar fügt bei Erstellung einer virtuellen CD automatisch die Liste aller Audio-Titel im Kommentarfeld der Eigenschaften-Seite einer virtuellen CD ein. Dieser Kommentar kann jederzeit nachträglich geändert werden.

Die Option **Quell-CD/DV nach Erstellung der virtuellen CD automatisch auswerfen** ist nützlich, um durch das Öffnen der Laufwerksschublade einen deutlichen Hinweis zu erhalten, dass die Erstellung einer virtuellen CD abgeschlossen ist. Die physikalische CD wird ohnehin nicht mehr nötig sein und die Verwechslungsgefahr mit der virtuellen CD durch Auswerfen der physikalischen CD vermieden.

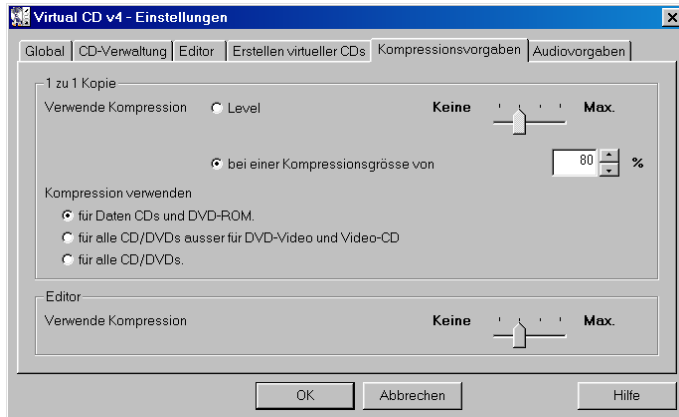
Nach Erstellung einer virtuellen CD erhält man normalerweise abschließend eine Zusammenfassung der Erstellungsprozedur inkl. benötigter Erstellungszeit. Optional kann dieser Dialog mit **Zusammenfassung nach Erstellung der virtuellen CD automatisch schließen** übersprungen werden. Die Zusammenfassung wird dann nur angezeigt, wenn bei der Erstellung ein Fehler aufgetreten ist.

Die letzte Option auf dieser Registerkarte stellt die Priorität für Virtual CD ein, die das Betriebssystem für die Rechenleistungverteilung bereitstellt. Nur wenn der Rechner allein mit der Erstellung einer virtuellen CD beschäftigt ist, verkürzt die Einstellung **hohe Priorität** die Erstellungszeit, weil hier der größte Teil der zur Verfügung stehenden Prozessorleistung für die Erstellung einer virtuellen CD bereitgestellt wird. Alle anderen Programme erhalten entsprechend weniger Rechenleistung.

Wenn Sie neben der Erstellung einer virtuellen CD andere Tätigkeiten an dem Rechner vorhaben, sollten Sie die Option auf **niedrige** bis **mittlere Priorität** stellen.



Registerkarte „Kompressionsvorgaben“



Die hier gemachten angemachten Angaben zur Kompression einer virtuellen CD werden für den vereinfachten Kopiermodus verwendet, bzw. als erster Vorschlag im entsprechendem Dialog des Assistenten zu Erstellung einer virtuellen CD im Profikopiermodus eingestellt. Im Profikopiermodus kann dieser Vorschlag dann nach eigenen Wünschen angepasst werden. Grundsätzliche Informationen zur Auswahl der geeigneten Kompressionsstufe finden Sie im Unterkapitel „Kompression“ auf Seite 18.

Für die Bestimmung der Kompression gibt es hier zwei Optionen:

Entweder es wird mit **Level** eine der drei festen Kompressionsstufen (bzw. keine Kompression) vorgewählt, die dann standardmäßig immer gewählt wird.

Alternativ kann man Virtual CD zwingen, alle 4 Kompressionsstufen durchzuprobieren und dann diejenige zu wählen, bei der die vorgewählte **Kompressionsgröße** (in Prozent zur Größe der unkomprimierten CD/DVD) erreicht wird. Wenn z.B. 80% eingestellt wird, so schätzt Virtual CD die zu erwartende Kompression für alle Kompressionsstufen und wählt dann die geringste Kompressionsstufe, die gerade den geforderten Kompressionsgrad von 80% erreicht.



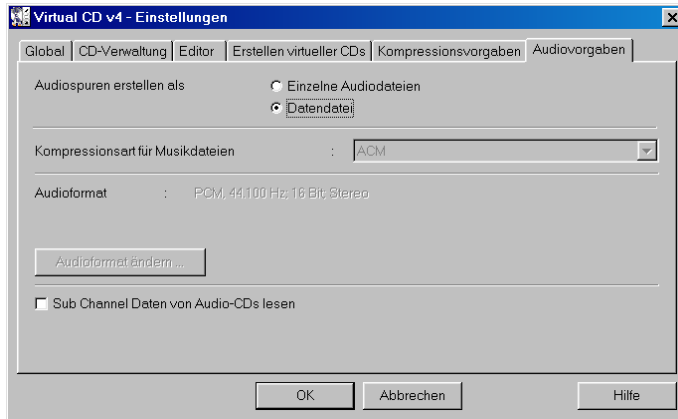
Die Kompressionsgröße sollte nicht zu gering gewählt werden, weil Virtual CD sonst stets die höchste Kompressionsstufe wählt, die eine erhebliche Prozessorleistung beansprucht. Praxistauglich sind 70-80%

Mit Kompression verwenden können bestimmte CD/DVD-Typen ausgewählt werden, für die eine Kompression eingesetzt wird. Erfahrungsgemäss ist es nicht sinnvoll, Video-DVD/CDs zu komprimieren, da diese CD Typen bereits stark komprimierte Daten enthält, die sich nicht weiter komprimieren lassen. Der Versuch einer Kompression würde hier nur unnötig Rechenzeit verbrauchen.



Die Kompressionsstufe für mit dem Virtual CD **Editor** erstellte virtuelle CDs lässt sich mit der letzten Option separat bestimmen.

Registerkarte „Audiovorgaben“



Die hier vorgenommenen Einstellungen für die Audiospuren einer virtuellen CD werden für den vereinfachten Kopiermodus verwendet, bzw. als erster Vorschlag im entsprechendem Dialog des Assistenten zur Erstellung einer virtuellen CD im Profikopiermodus eingestellt. Im Profikopiermodus kann dieser Vorschlag nach eigenen Wünschen angepasst werden.

Bitte schauen Sie auf Seite 15 im Kapitel "Einstellungen für Audiospuren" bezüglich weiterer Informationen.

Problembehandlung

Nach unserer Erfahrung können Probleme durch folgende Umstände entstehen:

Das Quell-CD Laufwerk unterstützt die CD Auslesemethode RAW Mode nicht

Virtual CD „befragt“ das Laufwerk auf die Lesefähigkeit, jedoch geben einige Laufwerke falsche Auskünfte über ihre Auslesefähigkeiten. Lösung: Verwenden Sie nach Möglichkeit ein anderes physikalisches Laufwerk zum Auslesen der Quell-CD

Die Quell-CD/DVD verfügt über einen speziellen Kopierschutz

Quell-CDs werden von Virtual CD vor dem Auslesen immer bezüglich ihrer Struktur analysiert und optimale Auslese-Parameter empfohlen. Naturgemäß kann Virtual CD nicht alle auf dem Markt befindliche CDs berücksichtigen. Ist der Aufbau der CD unbekannt, ist eventuell eine manuelle Anpassung der Kopierparameter von erforderlich. Deaktivieren Sie ggf. den **vereinfachten Kopiermodus** in den Virtual CD Einstellungen (Siehe Seite 35) und probieren Sie eine andere Kombination der Einstellungen, um eine lauffähige virtuelle CD erstellen zu können. Beachten Sie



insbesondere die Hinweise auf Seite 12ff. Von Video-DVDs mit CSS Verschlüsselung können grundsätzlich keine virtuelle CDs erstellt werden. Dieser Kopierschutz ist aus rechtlichen Gründen nicht überwindbar.

Die CD basierte Anwendung wurde nicht von der virtuellen CD installiert

Wenn die betreffende CD Anwendung zuvor von der physikalischen CD betrieben wurde und Sie nun eine virtuelle CD davon erstellt haben, „bemerkt“ die entsprechende Anwendung in den meisten Fällen nicht, dass die Daten nicht mehr auf der physikalischen CD, sondern auf der virtuellen CD zur Verfügung stehen. Lösung: Deinstallieren Sie die betreffende Anwendung und installieren Sie das Programm neu von der virtuellen CD. WICHTIG: sichern Sie ggf. Ihre persönlichen Daten, die zu der Anwendung gehören, um Datenverlust zu vermeiden.

Andere Anwendungen beeinflussen die Funktionsweise von Virtual CD

Virtual CD wurde vor Veröffentlichung ausführlich auf Kompatibilität mit gängigen Anwendungen getestet. Es gibt jedoch eine unüberschaubare Anzahl möglicher Systemkonfigurationen, die wir nicht alle berücksichtigen können. Auf unseren Internetseiten www.virtualcd.de finden Sie stets aktuelle Informationen über etwaige Unverträglichkeiten mit anderen Produkten.

Technischer Kundendienst

Bei technischen Problemen bitten wir Sie, zunächst in dieser Dokumentation, in der Online-Hilfe des Programms und auf unseren stets aktualisierten Internetseiten www.virtualcd.de zu schauen, ob Ihre Frage dort beantwortet wird.

Selbstverständlich wird die Software auch in Zukunft weiterentwickelt und wir bieten auf unseren Internetseiten gegebenenfalls **Service Packs** zum Herunterladen an, die Ihre Softwareversion auf den neuesten Stand bringen.

Gerne stehen wir bei Ihren Fragen auch persönlich zur Seite. Kontaktinformationen entnehmen Sie bitte der **Liesmich** Datei oder unseren Internetseiten.

Sie sind nun am Ende der Dokumentation angelangt. Wir bedanken uns nochmals für Ihre Entscheidung zu Virtual CD und wünschen Ihnen viel Spaß mit der Software.

Ihre Fragen, Wünsche und selbstverständlich auch Kritik sind uns sehr wichtig. Wir machen die Software schließlich für SIE - Ihre Bedürfnisse sind die Basis unseres Schaffens. Bitte senden Sie uns Ihre Meinung an eSales@virtualcd.de