

# DVD-Videos kopieren

*DaviDeo 2 Professional macht es leicht, DVD-Videos zu VideoCDs, Super-VideoCDs, DivX-AVIs - und sogar als echte DVD-Videos in 1:1 Qualität zu kopieren.*

Werner Krause

Beim ersten Programmstart müssen Laufwerk und Speicherort für die temporären Dateien bestimmt werden. Und freier Platz darf nicht zu knapp sein, es sollten schon mehrere Gigabytes zur Verfügung stehen. Danach wird die Schnittstelle, über die die Kommunikation mit dem DVD-Quelllaufwerk erfolgt, festgelegt:

## Windows ASPI

Das Advanced SCSI Programmers Interface ist bei Windows 95/98 Bestandteil des Betriebssystems und regelt die Zusammenarbeit von Windows mit Peripheriegeräten, wie z.B. DVD-Abspiel- und DVD-Brennerlaufwerken. Unter Windows 95, 98 oder ME sollte diese Einstellung verwendet werden.

## Windows SPTI (nur Windows NT, 2000, XP)

Bei SPTI handelt es sich um einen SCSI Pass Through-Treiber der unter Windows NT, 2000 und XP-Systemen das ASPI ersetzt.

## ASAPI

ASAPI ist ein kompatibler ASPI Ersatz, der in Applikationen integriert werden kann, die einen schnellen und einfachen Zugriff auf CD/DVD Laufwerke benötigen.

Unter Umständen werden bei einer Änderung der Schnittstelle einige Laufwerke nicht mehr korrekt erkannt. Sollte dies der Fall sein, muss zur vorher verwendeten Schnittstelle gewechselt und DaviDeo 2 neu gestartet werden.

## DVD-Video erstellen

Mit Hilfe eines DVD-Brenners können DVD-Filmkopien hergestellt werden.

"DVD-Video erstellen" kopiert auch ganze DVD-Videos in Originalqualität 1:1 auf mehrere DVD-Rohlinge! Mittels einer Karteikarte "Kopiermodus" wird festgelegt, was passiert, wenn der zu kopierende Film nicht auf einen einzigen DVD-Rohling passt. Das ist meistens der Fall, da DVD-Rohlinge über wesentlich geringere Speicherkapazitäten verfügen als handelsübliche DVD-Videos. Zwischen folgenden Einstellungen kann ausgewählt werden:

## Videomaterial auf mehrere DVD (CD) splitten (Split-To-DVDs)

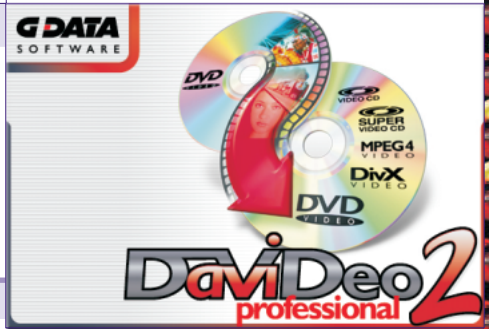
Um den Film qualitätsmäßig unverändert zu brennen, wird der Film auf zwei oder mehrere DVD-Rohlinge (oder CD-Rohlinge) verteilt:

## An einem Kapitel splitten

Über diese Option erfolgt die Unterteilung zwischen zwei Kapiteln der DVD. Dies ist die empfohlene Methode, da die meisten DVD-Filme an sich schon in Kapitel untergliedert sind, die sich in den thematischen Ablauf des Filmes einfügen.

## An einer Zelle splitten

Die Zelle ist eine Untereinheit des DVD-Kapitels. In einfach aufgebauten DVDs sind Zellen und Kapitel identisch, in DVDs mit vielen Features (z.B. optionalen Kommentaren oder zusätzlichen Szenen) kann ein Kapitel auch mehrere Zellen enthalten. Ein Split an einer Zellenmenge kann gegebenenfalls die Datenmenge gleichmäßiger auf die DVD-Rohlinge verteilen.



## An einer Videoeinheit (VOBU) splitten

Videoeinheiten sind etwa 15 Einzelbilder, also ca. 0,7 Sekunden lang. Über diese Option können DVD-Filmdateien sehr genau in gleich große Datenpakete aufgeteilt und die Rohlinge optimal ausgenutzt und bespielt werden. Auf unerwünschte Unterbrechungen einzelner Szenen wird hier allerdings keine Rücksicht genommen.

Die meisten DVD-Videos benötigen zwei Rohlinge, da DVD-Videos bis zu 9 GB Daten tragen. Wer eine Kopie auf nur einer DVD möchte, kann mit Hilfe der "Fit To DVD"-Technologie nicht benötigte Daten wie fremdsprachige Soundspuren oder Untertitel entfernen.

## Videomaterial auf eine DVD (CD) komprimieren (Fit-To-DVD)

Mit Hilfe dieser Option können auch größere Filme auf einen einzigen DVD-Rohling kopiert werden. Dazu wird der Film gegebenenfalls in einem speziellen Verfahren komprimiert. Dieser Vorgang kann je nach Rechnerleistung, Kompressionsgrad und Größe des zu komprimierenden Films mehrere Stunden dauern. Getestet wurde an einem zweistündigen Spielfilm: die ganze Prozedur nahm mehr als 4 Stunden in Anspruch (Pentium4). Die Originaldaten des Quellvideos wurden analysiert und anschließend DVD-konform auf ca. 4,5 GB reduziert in ein temporäres Verzeichnis geschrieben (Video-Bit-Rate der Kopie auf 4200kbps beschränkt).

## Analyse der DVD-Filmdateien

Dieser Prozess ist dann nötig, wenn ein kompletter Film auf einem einzigen DVD-Rohling gespeichert werden soll - ob er gegebenenfalls auf den Rohling passt, oder um welchen Faktor eine Komprimierung der Daten zu erfolgen hat, damit die Zielkapazität nicht überschritten wird. Eine Entscheidung, komprimiert (auf einen DVD-Rohling) oder unkomprimiert (auf zwei oder mehrere DVD-Rohlinge) zu kopieren, muss spätestens nach der Analyse des Quellmaterials getroffen werden. Der Vorgang des Einlesens der Original-DVD kann je nach Filmlänge bis zu 20 Minuten dauern (hängt von der Leistung des Laufwerkes ab).

In einer Titelliste werden nach dem Einlesen der Quelldateien alle Titel von der zu kopierenden DVD aufgelistet, um diese eventuell nach eigenen Wünschen auszuwählen und zu kombinieren. Dann startet der Vorgang, der die DVD-Filmdateien zunächst auf die Festplatte kopiert. Dieser Ablauf wird auch "ripen" genannt.

## Startbildschirm



Schrittweises Vorgehen lässt sich nur dann nachvollziehen, wenn zuvor im entsprechenden Menü sämtliche Markierungen zur **"Automatischen Abfolge"** entfernt wurden. Standardmäßig werden nämlich alle Schritte, in denen kein Anwendereingriff notwendig ist, automatisch ausgeblendet. Das hat den Vorteil, dass der ganze Kopiervorgang normalerweise vollautomatisch ablaufen kann.

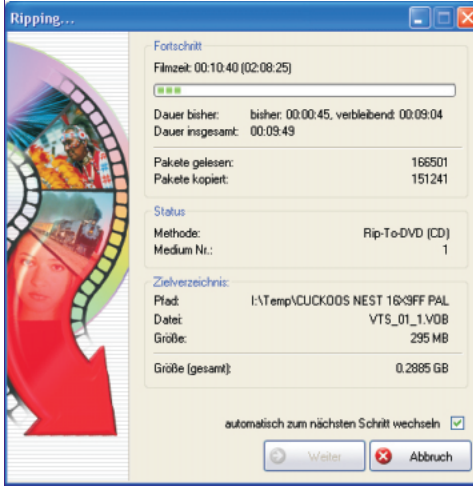
Passt das Originalmaterial in das Speichervolumen des Rohlings oder wird es 1:1, d.h. unter Beibehaltung der ursprünglichen Bit-Rate, auf zwei (oder mehrere) Datenträger aufgeteilt, kann sofort mit dem Brennen begonnen werden. Der restliche Zeitaufwand bis zur fertigen Kopie hängt dann nur noch von der Geschwindigkeit des DVD-Writers ab.

Über den Auswahlbereich **"Priorität dieses Vorgangs"** kann eingegeben werden, wie viele Systemressourcen für den Komprimierungsvorgang zur Verfügung stehen sollen. Soll der Computer noch zwischenzeitlich benutzt werden, wird die Priorität auf "minimal" gesetzt: Auf diese Weise kann zwar nebenbei ungestört gearbeitet werden, der gesamte Komprimierungsvorgang verläuft in diesem Zeitraum aber deutlich langsamer.

### Vorgaben für den DVD/CD-Brenner

Unter **"Gerät"** wird der gewünschten Brenner ausgewählt, unter **"Speed"** die Brenngeschwindigkeit. Treten unter dem Maximalwert Probleme auf, sollte der Brennvorgang verlangsamt durchgeführt werden. Das ist in vielen Fällen hilfreich. Die Auswahl des Dateisystems hängt davon ab, für welche Zwecke die DVD/CD hergestellt wird. In der Regel wird das UDF/ISO9660-Dateiformat verwendet - und nur in begründeten Fällen auf UDF oder ISO9660 gewechselt. Über **"RW Medien vor dem Brennvorgang automatisch löschen"** werden wiederbeschreibbare Rohlinge automatisch gelöscht.

Es erfolgt der eigentliche Schreibvorgang, dessen Verlauf mit einem Fortschrittsbalken auch grafisch dargestellt wird. Es wird angezeigt, welcher der ausgewählten Titel gerade von der Festplatte gebrannt wird. Ist der Brennvorgang erfolgreich durchgeführt, erscheint ein Info-Bildschirm, der abschließend mit **"OK"** bestätigt wird. Damit ist der Rohling gebrannt. Wenn ein Film auf mehrere DVD/CD-Rohlinge verteilt wird (*Split-To-DVDs*), wird man nach dem erfolgreichen Brennen des ersten Rohlings dazu



### Auf die Festplatte kopieren

aufgefordert, den nächsten Rohling einzulegen, bis alle Abschnitte des Filmes gebrannt sind.

Mit **"Windows nach dem ersten Medium herunterfahren"** kann der Computer nach erfolgtem Brennvorgang abgeschaltet werden. Werden später weitere Rohlinge gebrannt, kann der Vorgang an derselben Stelle wieder aufgenommen werden.

### Zusätzliche Features

#### (S)Video-CD erstellen

Über dieses Modul lassen sich Video- und SuperVideo-CDs brennen, die auf jedem PC mit CD- bzw. DVD-Laufwerk und in geeigneten DVD-Playern abspielbar sind.

#### DivX-Film erstellen

Am PC weit verbreitetes Format für CD-Sicherheitskopien von DVD-Filmen in frei wählbaren Formaten, Größen und Qualitätsstufen.

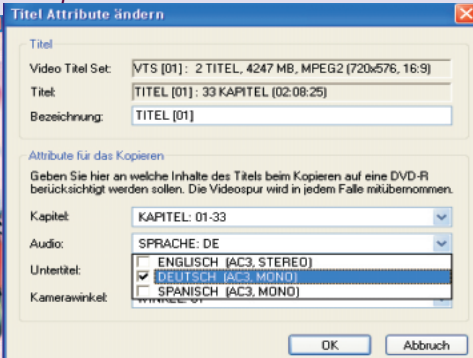
#### DaViDeo DivX-Player

Der DivX-Player ist optionaler Bestandteil von DaViDeo 2.

### Systemanforderungen

Prozessor: PIII 350MHz-Prozessor; Festplattenspeicher; mindestens 5 GB MB; CD-ROM/DVD: DVD-R/DVD-RW oder DVD+R/DVD+RW Brennerlaufwerk. Sonstiges: Nicht alle DVD-Player sind zu den erstellbaren Medien kompatibel. In der Regel finden Sie hierzu Aussagen in dem DVD-Player-Handbuch. DaViDeo 2 Professional um 69,95 Euro bei <http://www.gdata.de/>.

### Sprachversion wählen



# Fit To DVD

Angetestet

Werner Krause

Sowohl **DaViDeo 2** (G DATA) als auch **DVD Movie Copy** (Steinberg) ermöglichen über spezielle Funktionen, den gesamten Inhalt handelsüblicher Video-DVDs auf das Volumen beschreibbarer DVD-R/+Rs zu komprimieren. Getestet wurden die beiden Programme mit demselben Ausgangsmaterial - einem Kinofilm auf DVD mit ca. 100 Minuten Laufzeit - allerdings mit unterschiedlichen Ergebnissen...

Die Konvertierung des Datenmaterials erfolgt über eine Reduktion der Video-Bitrate. Abgesehen davon, dass der gesamte Ablauf jeweils mehrere Stunden dauert, waren auf den Kopien zunächst kaum Einbußen in der Bild- und Tonqualität festzustellen. Über das DVD-Laufwerk im Computer ließen sie sich auch anstandslos abspielen. Beide Kopien wurden beim Einlegen ins DVD-Standgerät korrekt als Video-DVD akzeptiert.

Unterschiede zeigten sich dann erst in der Wiedergabe, wo im Falle **DaViDeo** bis auf einen Aussetzer an einer Kapitelmarke alles recht problemlos ablief, sich das Resultat von **DVD Movie Copy** doch als unbrauchbar erwies: von Anfang an stark ruckelnde Bilder, die schließlich zum völligen Stillstand schon innerhalb der ersten Minuten führten.

Perfekt ist eine mit **DaViDeo** erstellte Kopie aber auch nicht: Die auf 4200 kBits/s reduzierte Bitrate macht sich nämlich vor allem bei Schnitten innerhalb stark bewegter Kameraeinstellungen bemerkbar: nach dem Szenenwechsel treten für einen Augenblick oft störende Standbilder auf - vermutlich wegen (durch Kompression) verlorengegangener Informationen im Videostream!

### Anmerkung

Die Softwaretests wurden für **PCNEWS** unter ganz bestimmten und individuellen Hardwarevoraussetzungen durchgeführt. Es ergab sich keine Gelegenheit, **DaViDeo 2** oder **DVD Movie Copy** auf alternativen Systemen unter anderen Bedingungen auszuprobieren, wo möglicherweise von diesem Bericht abweichende Resultate erzielt worden wären. Erfahrungsgemäß können oben beschriebene Inkompatibilitäten auch weitgehend mit mangelhafter Hardwareunterstützung zusammenhängen, deshalb mögen die Leser/innen davon ausgehen, dass derartige Testergebnisse sehr subjektiven Charakter haben!

### Einlesen des Quellmaterials, Titelliste

