

VHS-KASSETTEN AUF DVD BRENNEN

Die Qualität von VHS-Kassetten leidet nicht nur beim Abspielen. Schon wenn sie nur im Regal stehen, altert die hochempfindliche Magnetschicht der Bänder. Retten Sie Ihre Videos, bevor es zu spät ist! Achim Wagenknecht

Wer einen halbwegs aktuellen Computer besitzt, kann innerhalb einer Stunde sein erstes digitalisiertes Video in Händen halten. „Giga“ lautet das Zauberwort. Seit die Prozessorleistung in Gigahertz und die Festplattengröße in Dutzenden von Gigabytes gemessen werden, kann jeder PC-Benutzer seine Videos selbst auf den Computer überspielen.

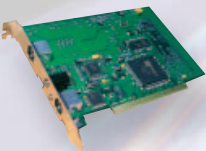
Aber auch wenn Ihr PC langsamer ist, lassen sich Ihre Videos retten. Hardware-Enco-

der nehmen langsameren PCs die Arbeit ab, indem sie den Hauptteil der aufwendigen Rechenarbeit auf eine PCI-Steckkarte verlagern. Mit Karten wie der VMagic oder Hauppauge WinTV PVR können auch PCs mit nur 200 MHz Prozessortakt und einem GByte Festplattenplatz Videos digitalisieren und auf CD brennen. Kostenpunkt: ab 100 Euro. Für DVD-Qualität sollten es aber auch mit Hardware-Encoder mindestens 400 MHz und zehn GByte sein.

DAS BENÖTIGEN SIE

Hardware-Encoder

Ideal für betagte PCs: Statt einer TV-Karte bietet sich ein Hardware-Encoder an, der die CPU schont. VMagic Movie Basic ist ein echter Geheimtipp (ca. 190 Euro). Diese Karte digitalisiert Videos schnell und liefert perfekte Ergebnisse.



Analoge TV-Karte

Videosignale werden via TV-Karte auf den PC übertragen. WinTV Express von Hauppauge (ca. 50 Euro) basiert auf dem Lieblings-Chip aller Videofans, dem Fusion 878 Chip. Sie arbeitet mit allen Freeware-Tools zusammen und enthält einen kabeltauglichen TV-Empfänger.



Videos digitalisieren zum Nulltarif

Wenn Sie bereits einen Rechner mit TV-Karte besitzen, kostet Sie das Digitalisieren Ihrer VHS-Sammlung keinen Cent. Wir zeigen Ihnen in fünf Schritten, mit welchen Gratis-Tools aus dem Internet Sie ihre Videos überspielen, komprimieren und schließlich auf DVD brennen können.

Einzige Voraussetzung: Auf der Festplatte Ihres Computers sollten noch einige GByte Speicherplatz frei sein. Je nach Qualität müssen Sie pro Minute Video mit etwa 30 MByte an komprimierten Daten rechnen.

1 | Gratis-Tools downloaden

You are requesting file: /virtualvcr/VirtualVCR-v2
Please select a mirror

| Host | Location | Continent |
|-------------------------------------|--------------------|---------------|
| BELNET | Brussels, Belgium | Europe |
| HEAnet | Dublin, Ireland | Europe |
| UNIVERSITY OF KENT UKMIRROR service | Kent, UK | Europe |
| ibiblio | Chapel Hill, NC | North America |
| OPTUSnet | Sydney, Australia | Australia |
| VOXROX WE'RE DEDICATED | New York, New York | North America |
| JAIST 北陸 先端科学技術大学院大学 | Ishikawa, Japan | Asia |
| OVH .com | Roubaix, France | Europe |
| | Minneapolis, MN | North America |

Die Aufnahme der VHS-Kassette erledigt das kostenlose Programm VirtualVCR (virtualvcr.sourceforge.net). Das Video muss komprimiert werden, weil unkomprimierte Videodateien auch die größte Festplatte überfordern. Dafür sorgt ein Codec wie zum Beispiel MJPEG (www.jpg.com). Laden Sie also alles herunter und installieren Sie es.

Wenn Sie eine Fernsehkarte mit Conexant 8x8-Chipsatz einsetzen, können Sie den sehr flexiblen Treiber von Eduardo Tagle nutzen (btwincap.sourceforge.net). Ansonsten nehmen Sie einfach den Treiber des Herstellers.

VIDEO-SOFTWARE

MainConcept PVR

Der Software-Video-recorder arbeitet mit gängigen Fernsehkarten zusammen und zeichnet direkt im MPEG-Format auf. Bei hinreichend Rechenpower können Sie direkt im DVD-Format aufzeichnen. (ca. 40 Euro, www.mainconcept.de).

Ulead Filmbrennerei

Wer Videos mit Freeware digitalisiert, braucht immer mehrere Programme. Die Ulead Filmbrennerei fasst den ganzen Vorgang unter einer intuitiven Oberfläche zusammen. Einsteigern macht es das Programm mit hilfreichen Assistenten besonders leicht. (ca. 80 Euro, www.ulead.de)

Magix Filme auf CD & DVD 4.0

Die VHS-Kopierautomatik liest das Videosignal von der TV-Karte ein und brennt den Film automatisch auf DVD (ca. 50 Euro, www.magix.de). Eine Demoversion des Programms finden Sie auf der Heft-CD.

Wenn der Prozessor ausreichend schnell ist, um das Encoding zu übernehmen, dann tut's auch eine preiswerte analoge TV-Karte ab zirka 50 Euro. Diese digitalisiert das Videosignal zwar auch, schiebt es aber unkomprimiert über den PCI-Bus an den Prozessor weiter. Der PC muss dabei eine Datenflut von etwa 18 MByte pro Sekunde verkraften. Auf der Festplatte nimmt unkomprimiertes Video pro Minute über ein GByte ein. Damit belegt schon ein durchschnittlicher Spielfilm eine 100-GByte-Festplatte komplett – ohne Bearbeitungsreserve!

Die Wahl des Codec

Die Lösung heißt Codec – Compressor/De-compressor. Der Codec komprimiert das Video auf eine handhabbare Größe und packt beim Abspielen die Vollbilder wieder aus. Diese Arbeit wird dem Prozessor Ihres PCs aufgebürdet. Dabei geht immer ein Quäntchen Qualität verloren. Das ist aber im Idealfall nicht zu sehen. Faustregel: Je schwächer der Rechner und je weniger Speicherplatz zur Verfügung steht, desto mehr müssen Sie Abstriche bei der Videoqualität machen.

Zu den beliebtesten Codecs gehören DivX und MJPEG. DVDs benutzen das MPEG2-Format, für das aus lizenztli-

chen Gründen kein eigenständiger Codec verfügbar ist. MPEG2-Codecs sind aber in vielen käuflichen Videoprogrammen enthalten, zum Beispiel in der Ulead Filmbrennerei, NeroVision Express, MainConcept PVR oder dem Roxio Creator.

Um Ihre Videos auf DVD zu brennen, müssen Sie sie in MPEG speichern. Die meisten DVD-Player spielen Video-CDs im VCD- und im SVCD-Format ab, die ebenfalls auf MPEG beruhen. Daneben gibt es immer mehr Player, die auch DivX unterstützen.

MPEG ist aber nicht das optimale Format für die Aufzeichnung, weil die Kodierung zu aufwendig ist. Genau wie DivX kodiert MPEG nicht jedes Bild einzeln, sondern komprimiert typischerweise zehn bis 16 Einzelbilder auf einmal. Das spart Speicherplatz, weil Bildbereiche, die sich von Bild zu Bild nur wenig ändern, stärker komprimiert werden können. Aber das Verfahren fordert jede Menge Rechenleistung. Daher sollten Sie für die Aufzeichnung einen Codec verwenden, der jedes Bild einzeln komprimiert, zum Beispiel MJPEG. Diesen Codec bekommen Sie unter www.jpg.com.



KOPIER-GENIE: Mit dem VHS-DVD-Kombigerät Panasonic DMR-ES30VEGS (ca. 500 Euro) entfällt das Überspielen auf PC.

Wer zum ersten Mal einen Codec installiert, sucht meist im Startmenü nach einem neuen Eintrag – vergeblich. Codecs stecken unter der „Motorhaube“ von Windows und werden erst in den Einstellungsdialogen der Videoprogramme sichtbar. In dem beliebten VirtualDub finden Sie die Codecs unter »Video/Compression«; und in VirtualVCR, indem Sie auf das Hammer-Symbol klicken und unter »Video« die Option »Use Compression« aktivieren. Hier sollte nach der Installation von MJPEG der »PICVideo MJPEG Compressor« zu finden sein.

Ruckler und Artefakte eliminieren

Auch ein analoges VHS-Video ist komprimiert – das Bild ist in der Breite auf die Hälfte zusammengestaucht. Statt 768 x 576 Pixeln enthält das Band nur 384 x 576 Bildpunkte. Sie können daher ohne Qualitätsverlust das gestauchte Format bei der Aufnahme einstellen, zum Beispiel in VirtualVCR. Es kann allerdings sein, dass der Treiber Ihrer Fernsehkarte dieses Format nicht unterstützt. Dieses Problem löst der sehr flexible Treiber von Eduardo Tagle (siehe Schritt 1, Seite 63).

Das häufigste Problem bei der Aufnahme sind verlorene Einzelbilder. Wenn der PC überlastet ist, kommt er mit dem Digitalisieren nicht nach und lässt einzelne Bilder aus. Das beste Mittel dagegen ist eine zweite Festplatte mit einer Partition nur für Video-

Aufnahmen. Aber auch eine reine Video-Partition auf nur einer Festplatte ist schon hilfreich. Wer mit dem DivX-Codec Einzelbilder verliert, kann das Problem eventuell lösen, indem er auf den effektiveren MJPEG-Codec umsteigt. Und wenn das alles nichts hilft, müssen Sie die Video-Auflösung senken oder sich einen Hardware-Encoder anschaffen.

Nach der Aufnahme können Sie Ihr Video von Werbung befreien sowie die Bild- und Tonqualität mit Filtern verbessern. Ein sehr gutes Open-Source-Programm dafür ist VirtualDub, das Sie unter virtualdub.org finden. Hier können Sie Ihre aufgenommene Videodatei laden, die Werbeblöcke markieren und einfach mit der [Entf]-Taste löschen.

Mit den zahlreichen Filtern von VirtualDub können Sie die Bildqualität verbessern. Wenn Sie – wie empfohlen – mit der verzerrten Bildgröße von 384 x 576 Bildpunkten aufgenommen haben, sollten Sie als Erstes die Bildgröße mit dem Resize-Filter auf das korrekte Maß von 768 x 576 heraufsetzen. Unter »Video/Filter« schalten Sie in VirtualDub eine ganze Kette von Filtern hintereinander. Kamm-Effekte entfernen Sie mit dem Deinterlacer. Jedes Video enthält Bildrauschen, das sich wie eine feine Staubschicht über das Bild legt. Dagegen hilft der »Smoother«-Filter. Jede Menge weitere Filter gibt es im Internet unter neuron2.net. Denken Sie beim Filtern nur immer daran: Weniger ist mehr und keiner der Filter kann zaubern.

VIDEO-ANSCHLÜSSE

Recorder und PC richtig verkabeln

Wie kommen die Videosignale in den PC? Am einfachsten gelingt das mit einem Scart-Anschluss, mit dem die meisten Recorder ausgestattet sind. Ein Adapter (Out) trennt die Signale in Audio links, Audio rechts und Video auf, die drei Cinch-Anschlüsse verbinden Sie mit der TV-Karte. Ein noch besseres Bild liefert S-Video, das Helligkeits- und Farbinformationen auf zwei separaten Leitungen überträgt. **Überspielen auf Camcorder:** Falls Sie einen Camcorder mit analogem Eingang besitzen, gibt es noch einen cleveren Weg zur Übertragung: Schließen Sie den Recorder einfach an die Kamera an und überspielen Sie das Material auf MiniDV.



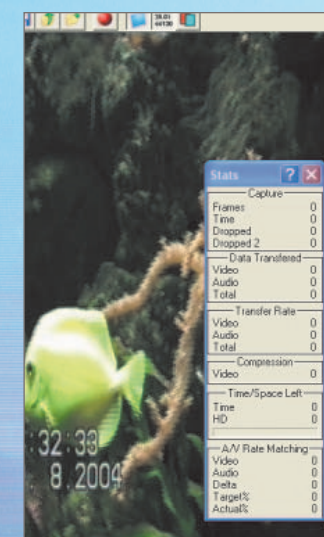
ADAPTER: Steht der Schieber auf »Out«, überträgt der Scart-Anschluss Videosignale (gelb) sowie Stereoton (weiß und rot).

2 | VirtualVCR einstellen



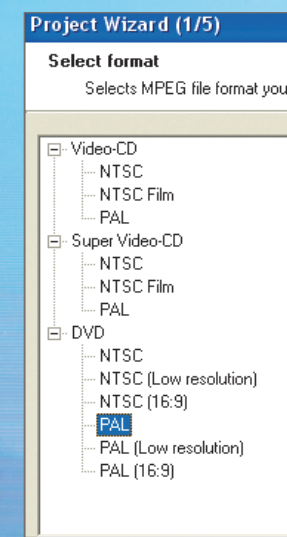
Starten Sie VirtualVCR und rufen Sie mit dem Hammer-Symbol die Einstellungen des Programms auf. Unter »Video« tragen Sie das Bildformat (Frame Size) 384 x 576 ein. Das Farbformat hängt von der Fernsehkarte ab, meist ist es YUY2. Kreuzen Sie »Use Compression« an und wählen Sie den »PICVideo MJPEG Compressor«. Klicken Sie dann daneben auf »Prop« und stellen Sie die Qualität auf »18«. Unter »Devices« stellen Sie die Videoquelle (Video Source) auf »Video Composite« ein. Unter »Audio« klicken Sie auf »Input Settings« und wählen den »LineIn«-Anschluss. Und unter »AV Sync« aktivieren Sie »Resample Audio« und »Resample audio dynamically«.

3 | Achtung, Aufnahme!



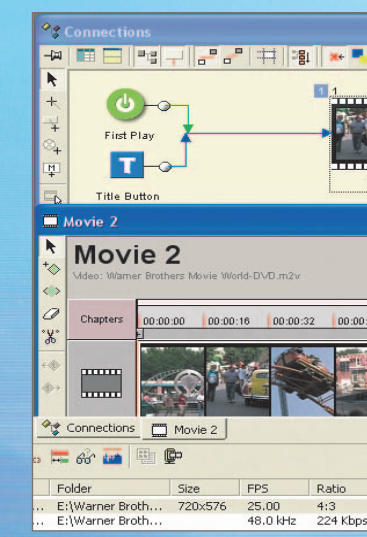
Um eine Video-Vorschau zu sehen, klicken Sie in VirtualVCR auf das Monitor-Symbol. Mit einem Klick auf das Zahlen-Symbol rufen Sie die Aufnahmestatistik auf. Und der rote Knopf startet die Aufnahme. Achten Sie im Statistik-Fenster vor allem auf den Wert »Dropped2«. Er zeigt an, wie viele Einzelbilder bei der Aufnahme verloren gehen. Mehr als eins pro Minute sollte das nicht sein. Büßt man mehr Bilder ein, so hilft es meist, die Festplatte zu defragmentieren, eine eigene Partition für die Videos anzulegen oder noch besser eine zweite Platte einzubauen.

4 | Transkodieren mit TMPGEnc



Um das Video im DVD-Player anschauen zu können, muss es in MPEG umgewandelt werden. Das beste Programm dazu ist TMPGEnc, das Sie unter www.tmpegenc.net finden und 30 Tage lang kostenlos testen können. TMPGEnc startet mit einem Assistenten, der Sie durch den Vorgang leitet. Wer einen DVD-Brenner hat, wählt hier »DVD | PAL«. Für CDs ist das Format »Super Video-CD | PAL« die beste Wahl. SVCDs fassen in optimaler Qualität aber nur 40 Videominuten. Die meisten Filme müssen daher auf zwei CDs aufgeteilt werden. Dazu klicken Sie im dritten Assistenten-Fenster auf »Source Range« und setzen den »Start frame« und den »End frame« entsprechend.

5 | Authoring und Brennen



Eine SVCD können Sie gleich mit dem transkodierten Videomaterial aus TMPGEnc brennen. Das funktioniert mit jedem Brennprogramm, zum Beispiel mit Nero (www.nero.com). Für die DVD muss vorher noch das „Authoring“ erledigt werden. Laden Sie dazu das Programm DVD-lab von www.mediachance.com herunter. Starten Sie es und importieren Sie Bild und Ton links unten im Assets-Fenster. Dann löschen Sie im Connections-Bereich das Menü und fügen Bild und Ton in »Movie 1« ein. Verbinden Sie »First Play« und »Title Button« mit »Movie 1« und wählen Sie »Project/Compile DVD«. Das Ergebnis können Sie dann auf DVD brennen.