

Brennen – im Adagio



Musik runterladen – und dann? Ulrich Wienforth gibt Tipps rund ums Brennen auf CD und DVD.

Ganz fortschrittliche Zeitgenossen „streamen“ die Musik vom PC direkt zur HiFi-Anlage. Wer diese Lösung zu virtuell findet und lieber ein reales Produkt in der Hand hält, brennt die heruntergeladenen Audio-Dateien am PC auf optische Discs.

Dazu gibt es prinzipiell vier Möglichkeiten. Am weitesten verbreitet ist das klassische Audio-CD-Format – diese Scheiben laufen auf praktisch jedem CD-Player. Wer besonders viel Musik auf eine Disc packen will, kann eine Daten-CD mit MP3-, WMA- oder AAC-Dateien brennen – zum Beispiel eins zu eins im heruntergeladenen Format, so dass kein Qualitätsverlust entsteht. Solche CD-Rs laufen auf vielen DVD-Playern und einigen neueren CD-Spielern, wobei allerdings das AAC-Format nur sehr selten unterstützt wird. Bei einer Datenrate von 256 kbit/s fasst eine CD gut sieben Stunden Musik.

Wer einen DVD-Brenner besitzt, kann Musik auch auf DVD-Rohlingen speichern. In Frage kommt dann zum Bei-

spiel das DVD-Audio-Format – solche Discs können aber nur auf DVD-Audiotauglichen Playern abgespielt werden. Als Tonformat kommt dabei die klassische PCM zum Einsatz: In Original-CD-Qualität passen acht Stunden Musik auf so eine DVD. Hochauflösendes kann natürlich auch mit 24 bit und 96 kHz Takt als DVD-Audio gebrannt werden.

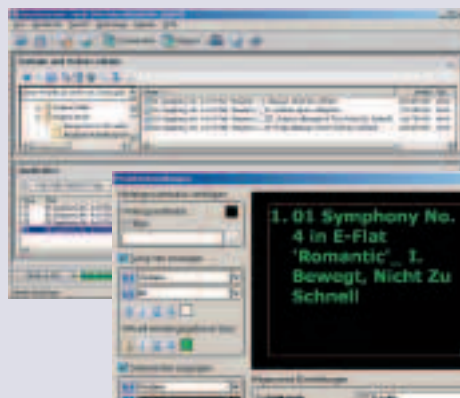
Im Prinzip ist es auch möglich, Musik im DVD-Video-Format zu speichern, um sie so auf allen DVD-Playern dieser Welt wiedergeben zu können. Allerdings kennt der DVD-Video-Standard streng genommen keinen „Audio only“-Modus. Man muss deshalb auf den Modus „Dia Schau“ ausweichen, also Standbild mit Tonuntermalung. Die ist immerhin in den Formaten Dolby Digital, MP2 oder PCM möglich. Einziger Nachteil: Bei der Dia-Schau funktioniert der Vor/Rücklauf des DVD-Players nicht – man kann nur per Skip zum nächsten oder vorherigen Musikstück („Dia“) wechseln.

Welche Software braucht man zum Brennen der verschiedenen Formate? Im

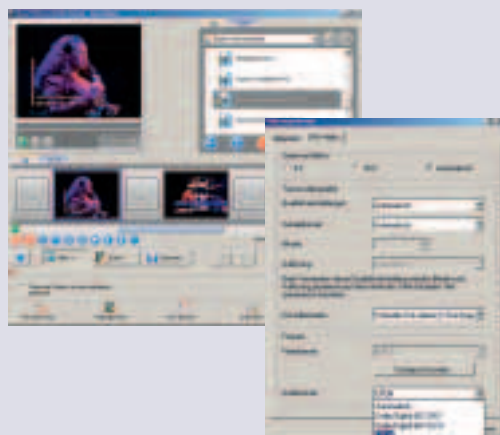
einfachsten Fall können Sie mit dem Windows Media Player eine klassische Audio-CD brennen, wobei komprimierte Tonformate automatisch decodiert werden. Wahlweise lassen sich auch Daten-CDs mit komprimierten Formaten und langer Spielzeit erstellen. Ähnliches gilt für das iTunes-Programm auf dem Mac. Wer aber die ganze Bandbreite der Tonformate und Datenraten zur Verfügung haben will, sollte zur einer separaten Brenn-Software greifen.

Als Allzweckwaffe empfiehlt sich die Brenn-„Suite“ Nero 7, deren Spezialität die Formate AAC (das hier Nero Digital heißt) und MP3 sind. Außerdem enthält Nero einen komfortablen Wave-Editor und kann neben Audio auch alle erdenklichen Video-Register ziehen. Dazu gehört auch die erwähnte Dia-Schau, die Sie unter Nero Vision finden. Wenn Sie Musik im PCM-Format als Dia-Schau brennen wollen, müssen Sie als Videoformat „NTSC“ wählen (siehe Kasten).

Eine Alternative zu Nero ist die „Film-brennerei 6plus“ von Ulead, die neben



Kann auf HD-DVD und Blu-ray brennen und bietet neben zahlreichen Video-Funktionen auch einige interessante Audio-Features: Die FilmBrennerei 6plus von Ulead kann Musik im DVD-Audio-Format oder wahlweise als „Musik-DVD-Video“ brennen. Dabei wird zu jedem Musikstück eine Bilddatei mit dem Musiktitel als Text erstellt (Bild oben rechts). Das Programm kostet im Ulead-Shop (www.ulead.de) rund 60 Euro, als Download 55 Euro. Die Suite besteht aus zahlreichen Einzelanwendungen, darunter dem Brennprogramm Burn Now, das Sie mit etwas Glück auch einzeln kaufen können – für rund 20 Euro. Burn Now kann, wie die FilmBrennerei, Musik als DVD-Audio oder Musik-DVD-Video brennen, und natürlich auch auf CD.



Nero Premium 7 brennt nicht nur CDs im unkomprimierten Audio- oder MP3/AAC-Format, sondern kann Musik auch als Dia-Schau auf DVD-Video speichern. Wenn Sie dazu das PCM-Format wählen wollen, klicken Sie auf Mehr>Videooptionen>Allgemein>Videomodus und wählen Sie „NTSC“. Anschließend gehen Sie auf den Reiter „DVD-Video“ und wählen unter „Audioformat“ LPCM (Bild rechts). Diese Option steht nämlich im PAL-Modus nicht zur Verfügung. Im Online-Shop (www.nero.com) kostet Nero 70 Euro, als Download 60 Euro – und bei Versendern mitunter noch deutlich weniger.

ihren Videofunktionen auch mit diversen Audioformaten umgehen kann: PCM, MP3, WMA, MP2 und Ogg. Die Dia-Show mit Musikuntermalung nennt sich hier „Musik-DVD-Video“, und sie hat gegenüber Nero den Vorteil, dass Sie nicht unbedingt Bilder einfügen müssen. Das Programm erstellt nämlich auf Wunsch automatisch zu jedem Musikstück eine Bilddatei, die ganz einfach den Musiktitel als Text enthält. Der erscheint dann auch auf dem Bildschirm, falls Sie bei der Wiedergabe einen Fernseher an-

geschlossen haben. Eine weitere Spezialität der FilmBrennerei (nur in der Version 6plus) ist, dass sie Musik im DVD-Audio-Format brennen kann, wenn auch nur bis zu CD-Qualität mit 16 bit und 44,1 kHz.

Diese Funktion bieten sonst nur teure Spezialprogramme wie etwa der „DiscWelder Bronze“ von Minnetonka Audio – der allerdings auch hochauflösende PCM bis zu 24 bit und 192 kHz Takt beherrscht. Ein universelles, hochkarätiges Audio-Programm mit Aufnahmefähig-

KEF



REFERENCE

reference [*ˈrefrəns*] *s* Referenz *f*

1. Der Maßstab, an dem andere gemessen oder beurteilt werden; die Basis für die Einschätzung oder Beurteilung; Kriterium (siehe Richtwert).

2. Eine Informationsquelle oder Fakten, auf die andere verweisen.

www.kefaudio.de

GP Acoustics GmbH · Heinrichstraße 51 · D-44536 Lünen
Tel: +49(0)231-9860-320 · Fax: +49(0)231-9860-330



DVD-Audio-tauglich, auch in hoher Auflösung: Steinbergs Wavelab (650 Euro, www.steinberg.de) und Minnetonkas DiscWelder Bronze (100 Euro, www.picturetools.de).



lichkeit von Analogquellen, aufwendigem Wave-Editor und DVD-Audio-Funktion ist Steinbergs Wavelab. Für den Mac empfiehlt sich als erweitertes Brennprogramm „Toast“ von Roxio.

Wenn Sie sich nun für das Programm Ihrer Wahl entschieden haben, stellt sich die Frage nach dem Brenner. Natürlich können Sie im Prinzip jeden CD- beziehungsweise DVD-Brenner verwenden, aber bei Tests haben wir doch deutliche Qualitätsunterschiede festgestellt. Für optimalen Klang empfehlen wir als reinen CD-Brenner den PlexWriter Premium 2 von Plextor, einen internen IDE-Brenner. Als externes Gerät für die USB- oder Firewire-Schnittstelle hat im Test der Sony DRX-820 UL reüssiert, dessen Nachfolger DRX-830 UL-T Sony nun als „Dual Plattform“-Brenner für Windows-PC und Mac deklariert.

Das ist leider nicht selbstverständlich. Zwar versichert Apple, dass neuzeitliche

Macs alle modernen Brenner unterstützen, aber wir mussten feststellen, dass ein G4 mit eingebautem Fremd-CD-R-Laufwerk das Brennen aus iTunes heraus verweigerte, obwohl die Toast-Software das Laufwerk erkannte und unterstützte.

Und welche Rohlinge empfehlen sich für optimalen Klang? Auch hier haben wir in Hörtests deutliche Unterschiede herausgefunden – auch wenn die Computerfraktion solche Ergebnisse nicht wahrhaben will. Unser Spitzenreiter ist die Ultradisc CD-R von MFSL mit Goldbeschichtung: Sie ist jetzt wieder lieferbar und kostet im Fünferpack 22 Euro und als 50er-Spindel 149 Euro (www.sieeking-sound.de). Wer nicht ganz so viel ausgeben will, findet mit etwas Glück die Kodak Gold-CD-R – deren Lebensdauer der Hersteller mit 200 Jahren angibt – oder die preiswerte Plextor CD-R im Handel. Kaufen Sie auf jeden Fall Markenware und keine No-Name-Produkte.



Jetzt auch Mac-tauglich: Der Nachfolger von Sonys externem DVD-Brenner DRX-820 (um 140 Euro) heißt DRX-830 UL-T.



Goldbeschichtet und klanglich Spitze: Die Kodak Preservation Disc gibt's zum Beispiel bei www.h2onlineshop.de für 2,29 Euro pro Stück oder 15 Euro als 10er-Spindel. Empfehlenswert ist auch die preiswerte Plextor CD-R.

Kürzel im Klartext

Audio-CD-Rs Rohlinge mit einer speziellen Audio-Kennung. Wenn sie fehlt, verweigern Standalone-CD-Recorder die Aufnahme. Audio-CD-Rs werden mit einer höheren GEMA-Abgabe belegt als PC-Rohlinge, und sie sind für Brenngeschwindigkeiten bis maximal 10x ausgelegt.

DVD-Audio Disc-Format, das PCM-Auflösungen bis zu 24 Bit und 192 kHz zulässt. Wegen der hohen Datenraten, einer verlustfreien Codierung und Verschlüsselung laufen die Discs nur auf speziellen DVD-Audio/Video- oder Universal-Playern.

DVD-Rohlinge Es gibt die Standards DVD-R und DVD+R, jeweils als einmal oder mehrfach beschreibbare Variante. Moderne Brenner können alle vier Typen beschreiben. Einige unterstützen sogar die DVD-RAM. Unterschiede zwischen Rohlingen für Standalone-Re-

corder und für PCs gibt es bei der DVD nicht.

DVD-Video Das Standard DVD-Format, das jeder DVD-Spieler unterstützen muss. Dazu gehören die Tonformate Dolby Digital, MP2 und PCM bis 24 Bit und 96 kHz.

Firewire Schnelle Daten-Schnittstelle von Apple, die sich auch bei vielen Windows-PCs durchgesetzt hat.

IDE Interne PC-Schnittstelle für Festplatten und CD-/DVD-Laufwerke. Wird nach und nach von S-ATA abgelöst.

USB Die Universal-Schnittstelle für PC-Peripherie. Für den Anschluss eines externen CD- oder DVD-Brenners sollte der PC die schnelle Variante USB 2.0 unterstützen.

Wave Editor Programm zur Audio-Bearbeitung am PC, zum Beispiel Aufnehmen von Analogquellen, Schneiden, Titelmarkensetzen, Ein-/Ausblenden etc.

Apropos Handel: Spezielle Brenner oder Rohlinge finden Sie am ehesten bei Online-Versendern. Als Suchmaschine empfehlen wir dazu www.heise.de/preisvergleich. Übrigens brauchen Sie zum Brennen von Audio-CDs am PC keine speziellen Audio-Rohlinge, aber sie können sie verwenden. Nur umgekehrt geht's nicht: Standalone-CD-Recorder schlucken keine PC-Rohlinge. Und noch eins: PC-Discs sind auf hohe Brenngeschwindigkeiten optimiert und sollten mit mindestens Vierfach-Tempo gebrannt werden. Aber schneller möglichst auch nicht. Also: Brennen Sie im Adagio!