

## Heimkino am PC

# Rund um DVD

In unserem DVD-Special geben wir Ihnen Tipps, wie Sie Ihren PC für die Wiedergabe von DVDs fit machen, und testen den ersten DVD-Brenner unter 1.800 Mark.



Seit drei Ausgaben erscheint GameStar auch in einer DVD-Ausgabe, die nur im Abonnement erhältlich ist. Für alle Leser, die sich noch nicht ganz im Klaren sind, wie sie das neue Medium am besten nutzen können, haben wir die wichtigsten Tipps und Tools zusammengetragen, die Ihnen die Technik und Kniffe rund um DVD am PC näher bringt.

## Privates Heimkino

Die Digital Versatile Disc, kurz DVD, wurde entwickelt, um das in die Jahre gekommene CD-Format langfristig abzulösen. Mit ihrer höheren Kapazität eignet sie sich aber nicht nur für große Mengen an Programmdateien, sondern auch für das Speichern kompletter Kinofilme in exzellenter Bildqualität. In den DVD-Anfangszeit reichte die Prozessorleistung der meisten PCs noch nicht für eine

Auch ältere Computer können Sie mit einer Decoder-Karte ganz einfach DVD-tauglich machen.



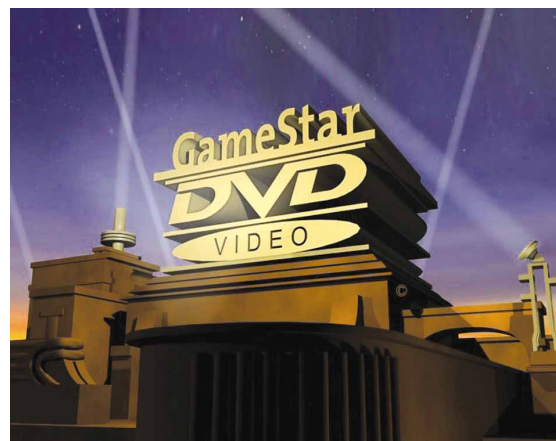
ruckelfreie Wiedergabe von Filmen. Die Lösung waren Decoder-Karten, auf denen ein spezieller Chip die Aufgabe der Bildaufbereitung übernahm. Dafür genügte bereits ein kleiner PC mit einem Pentium 200 MMX. Decoder-Karten finden Sie wegen ständig steigender Prozessorleistung immer seltener. Nur Videologic hat noch für schwächere Rechner eine Karte mit dem simplen Namen **DVD-Player** im Programm; sie kostet rund 200 Mark. Bei der Wiedergabe auf einem Fernseher eignen sich Decoderkarten übrigens prinzipbedingt besser als TV-Ausgänge an Grafikkarten.

## Software-Decoder als Standard

Mit Einführung der Pentium-II-CPU's um Jahre 1998 hatten PCs erstmals genug Prozessor-Power, um die Decodierung von DVD-Filmen ohne Mithilfe eines Extra-Chips durchzuführen. Alles, was Sie dazu brauchen, ist eine passende Player-Software, wie etwa **WinDVD**, **PowerDVD** oder die **Cinemaster**-Varianten, die meist Grafikkarten oder Laufwerken beiliegen. Im Einzelhandel können Sie solche Player für rund 80 Mark kaufen. Ab einem 300-MHz-PC ist die Chance für ruckelfreie Bilder schon sehr hoch, ab 400 MHz sind Sie aber meist im sicheren Bereich. Abhängig vom Beitrag der Grafikkarte an der Gesamtleistung schwanken aber auch die Mindestanforderungen. Mit einer Karte von ATI gelingt der Einstieg schon mit einem 300er. Voodoo- und TNT entlasten die CPU weniger, 500 MHz gelten hier als Minimum. Moderne Karten wie die Geforce oder Radeon haben fast schon eine Garantie für vorbildliche DVD-Unterstützung, ab etwa 400 MHz CPU-Leistung bieten sie problemloses Kino-Vergnügen.

## Die richtige Einstellung

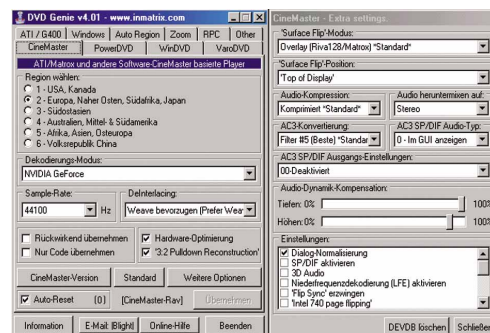
Wenn Filme ruckeln, liegt das in den meisten Fällen an einer falschen DMA-Einstellung. Windows bindet DVD-Laufwerke nämlich nicht automatisch richtig mit aktiviertem DMA-Modus ein. Für einen unterbrechungs-freien Datentransfer muss in der Systemsteuerung unbedingt der direkte Speicherzugriff (Direct Memory Access) eingeschaltet sein. Diesen erreichen Sie unter »Start/Einstellungen/Systemsteuerung/System/Gerätemanager«. Wählen Sie dort unter dem Eintrag »CD-ROM« Ihr DVD-Laufwerk aus, und klicken Sie dann auf »Eigenschaften«. In der Tafel mit der Bezeichnung »Eigenschaften« finden Sie unter anderem die



Check-Box für den DMA-Modus. Aktivieren Sie diesen durch das Setzen eines Häkchens, und starten Sie anschließend Ihren PC neu.

## Tuning-Tools

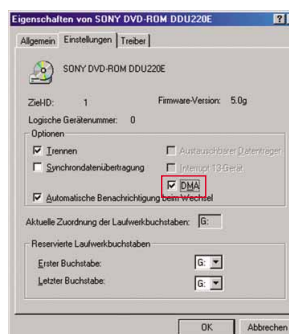
Software-Decoder bieten meist nur die Basis-Funktionen für den normalen Betrieb an. Der Anwender soll sich mit möglichst wenig technischem Ballast herumschlagen. Die meisten Player haben allerdings mehr unter der Haube, als die Bedienoberfläche zugänglich macht. Diese versteckten Funk-



**DVD-Genie** bietet jede Menge zusätzliche Optionen für Software-Player, die in den Programm-Optionen nicht zu finden sind.

tionen können Sie mit einem einzigen Tool bequem bearbeiten und überprüfen: **DVD-Genie** bietet in seiner neuesten Version (auf unserer Video-CD und DVD) eine ganze Fülle an Optionen, die Ihnen ein Feintuning Ihres spezifischen Software-Players erlauben. Mit ein paar Versuchen finden Sie schnell die optimale Einstellung für jede Konfiguration. Wenn Ihr DVD-Laufwerk das Ändern des Ländercodes nicht in der Firmware selbst speichert, erlaubt es **DVD-Genie**, den Zähler beliebig oft zurückzusetzen.

Bei älteren Laufwerken, die vor dem 1. Januar 2000 hergestellt wurden, funktioniert diese Option einwandfrei. Bei neueren kann aber der interne Zähler bereits ak-

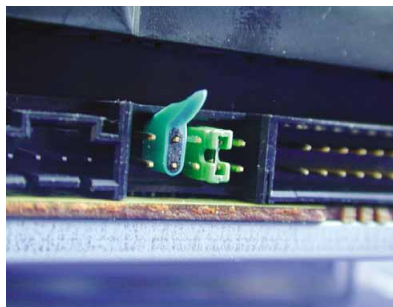


Der **DMA-Modus** muss bei DVD-Laufwerken zwingend aktiviert sein.

tiviert worden sein. Mit dem Prüfpunkt »RPC-Check« lässt sich ganz leicht einsehen, zu welcher Gruppe Ihr Laufwerk zählt. Für ein besseres Verständnis der Funktionen befindet sich auch eine deutsche Sprachversion in einer Extra-Datei mit auf der CD. Entpacken Sie die Sprachdatei einfach in denselben Ordner wie **DVD-Genie**, und schon stehen Ihnen alle Beschreibungen in deutscher Sprache zur Verfügung.

### Das Ländercode-Dilemma

In den Anfangszeiten des DVD-Booms waren die erhältlichen Laufwerke noch relativ einfach gestrickt, die Ländercodes der Medien nahmen keinerlei Einfluss auf die Elektronik. Die Player-Software verhinderte dafür einen zu häufigen Code-Wechsel durch einen Eintrag in der Registry. Seit dem 1. Januar 2000 gehören diese rosigen Zeiten allerdings der Vergangenheit an, Hollywoods Filmemacher drängten die Hardware-Industrie dazu, den Ländercode-Wechsel in der Firmware der Laufwerke zu verankern. Nach fünfmaligem Ändern ist der Code nicht mehr korrigierbar. Einziger



Wenn Ihr DVD-Laufwerk einen **zweiten Jumper wie den linken** besitzt, ziehen Sie ihn auf keinen Fall ab.

Ausweg: das **Flashen<sup>1</sup>** einer »jungfräulichen« Firmware, das das Laufwerk wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt. Leider überstehen die Flash-Bausteine solch eine Behandlung aber nicht unbegrenzt oft, nach 25- bis 30-maligem Überschreiben zeigen die Module Erschöpfung, das Laufwerk ist praktisch nicht mehr zu retten. Einige Modelle, speziell **Bulk<sup>2</sup>**-Versionen, haben allerdings noch einen Jumper auf der Rückseite, der die Firmware-Funktion separat aktiviert. Die Bedienungsanleitung beschreibt ihn meist recht kryptisch als »Zone-Selector«. Ziehen Sie diesen Jumper unter keinen Umständen ab! Beim nächsten Start Ihres PCs beginnt sonst die Firmware jeden Wechsel mitzuzählen. Bleibt der Jumper aber an Ort und Stelle, können Sie be-

liebig oft den Ländercode anpassen. Nachträgliches Aufsetzen dieses Jumpers nützt bei schon aktivierten Laufwerken allerdings nichts mehr. Fragen Sie beim Neukauf Ihren Fachhändler nach solchen Modellen, er kann Ihnen sicher weiterhelfen.

### Der Ton macht die DVD

Ein nicht zu vernachlässigender Punkt beim häuslichen Kino-Abend ist auch der passende Ton zum Film. Praktisch jede DVD, die



Das **DTT3500** von Creative beherrscht Dolby Digital 5.1 und die Vierkanal-Wiedergabe für EAX und A3D.

heute auf den Markt kommt, bringt den Original-Kinoton in Dolby Digital<sup>3</sup> 5.1 mit. Moderne Soundkarten wie Creatives **Soundblaster Live** oder Philips' **Acoustic Edge** können diesen Datenstrom entweder sofort decodieren oder geben ihn über einen Digitalausgang an einen externen Decoder weiter. Solche Decoder sind in vielen Soundsystemen bereits eingebaut und übernehmen von dort die Verteilung auf die sechs separaten Lautsprecher. Die vier äußeren Kanäle werden dabei für Raumklang-Effekte genutzt, alle wichtigen Tondetails wie Dialoge bekommen Sie über den Center-Lautsprecher geliefert. Den sechsten Lautsprecher (Subwoofer) können Sie bedenkenlos an einem unauffälligen Platz installieren, er sorgt für das Bass-Fundament, der das Tonerlebnis abrundet. Gute Soundsysteme wie das **DTT3500** von Creative Labs kosten zwar um die 800 Mark, entfesseln aber im Zusammenspiel mit einer guten Soundkarte wahre Klangorgien. Wenn Sie Kino am PC mit Leidenschaft betreiben wollen, kommen Sie an solch einer Anschaffung nicht vorbei.

### DVD-Brenner

Der DVD-Zug kommt erst dann richtig ins Rollen, wenn auch entsprechende Hardware zum Anfertigen eigener Medien angeboten wird. Nach dem Muster der CD-Brenner, die 1996 erstmals in den Läden erschienen und einen regelrechten Boom auslösten, sollen in diesem Jahr auch die ersten

DVD-Brenner den Markt bereichern. Nicht nur die mühsame Festlegung der Standards, sondern auch die großen Filmstudios erwiesen sich allerdings in den letzten Monaten als Innovationsbremse. Einer der maßgebenden Mitentwickler des DVD-R-Standards ist der Multikonzern Sony, bei dem zwei scheinbar nicht vereinbare Interessen aufeinander prallen: einmal der Wunsch, preiswerte Consumer-Geräte in großen Stückzahlen unter die Leute zu bringen. Und zweitens, die eigenen Investitionen in die Filmindustrie nicht durch selbst vertriebene Raubkopier-Geräte wieder zu nichte zu machen. Der Einfluss der großen Filmstudios, die ihre Pfründe langsam dahinwelken sehen, spürt man in den neuen Spezifikationen für das DVD-R-Format deutlich.

Alle neuen Geräte arbeiten mit speziellen Medien, die das direkte Kopieren von DVD-Titeln unmöglich machen. Rohlinge sind zwar erheblich preiswerter als bisher erhältlich (rund 35 Mark für 4,7 GByte). Aber dort, wo bei gepressten DVDs Kopierschutz und Verschlüsselungs-Informationen stehen, haben die neuen Medien eine vorgebrannte, nicht veränderbare Spur. Der Einsatzzweck steht also fest: als Speichermedium für große Datenmengen oder für eigene Aufnahmen von der Videokamera beziehungsweise aus dem Fernsehprogramm.

### Für Profis

Die erste Generation von Brennern, die sich immer noch im Angebot befindet, wird in erster Linie für das **Authoring<sup>4</sup>**, also das professionelle Erstellen von Großserien-DVDs verwendet. Die Geräte kosten etwa 10.000 Mark, die Rohlinge immer noch um die 70 Mark pro Stück. Dafür haben sie auch keine eingetragene Kopierschutz-Spur. Selbst wenn man das Geld für diese Ausrüstung auf den Tisch legen könnte, wäre es trotzdem keine Spur ökonomisch, weil die Kopie teurer kommt als ein im Laden gekaufte Original. Für den Privatanwender bleibt also die abgespeckte Brenner-Version, die im erschwinglichen Preisrahmen liegt. Wir haben für Sie einen der ersten DVD-Brenner der neuen Geräteklasse getestet, den Pioneer **DVR-A03**. Den Bericht finden Sie im Anschluss an diesen Artikel. **WR**



DVD-Medien unterscheiden sich rein optisch gar nicht von CD-Rohlingen.

<sup>1</sup>Flashen: Erneuern der fest in einem ROM-Baustein verankerten Systeminformationen (Firmware) mithilfe eines Programmiertools.

<sup>2</sup>Bulk: Hardware, die eigentlich nicht für den Einzelhandel bestimmt ist. Wird meist in braunen Kartons ohne Beigaben verkauft.

<sup>3</sup>Dolby Digital: Momentan gültiges Kinoton-Format, das auch ohne Einschränkungen auf DVDs übertragen wird.

<sup>4</sup>Authoring: Bei der Herstellung von Großauflagen muss die Master-DVD mit einem Authoring-System erstellt werden, um alle System-Parameter zu erfüllen.