



Voll auf den Magen

Wer heute den PC ohne Zusatzhardware als Video-Player mißbraucht, erhält prompt die Quittung. Mit derart datenreichen Anwendungen ist der Durchschnittsrechner überfordert.



War da eines von den Bierchen gestern schlecht, oder handelt es sich um einen Anfall von Seekrankheit? Kaum guckt man eine Weile auf den Bildschirm, wird einem schon kotzübel. Mit jeder Minute schlimmer – es ruckt und ruckt und ruckt. Würge.

Jetzt noch Ton dazu, das bringt's. Der stottert nämlich auch. Zwar rhythmisch, aber überhaupt nicht im Takt.

Was dermaßen auf den Magen schlägt, nennt sich MPEG-Abspieler – Software, die mit Videos im Kompressionsformat der „Motion Pictures Expert Group“ kämpft, um sie auf den Monitor des PC zu bringen. Der Kampf geht über die volle Distanz, aber die Treffer kriegt der Betrachter ab. Via Netzhaut ruckartig mitten in den Magen. Vom erhofften Filmgenuß kann keine Rede sein, von akzeptabler Bildqualität schon gar nicht.

Nicht mal dann, wenn ein Mittelklasse-Pentium (siehe Kasten) seinen Dienst tut und die Datei zwecks höherer Über-

tragungsrate auf die Festplatte kopiert wurde. Die Rechenpower des Prozessors reicht nicht aus, die Speicherchips der Grafikkarte kapitulieren bei der Datenübertragung. Die besseren Abspielprogramme schaffen es immerhin, den Ton ohne Unterbrechungen über die Soundkarte auszugeben. Am Schluckauf im Videostrom ändert sich nichts.

Ganz schlimm sind Musikvideos. Synchrone Mundbewegungen zum gesungenen Text gibt es nicht. Selbst bei optimaler Einstellung des gesamten Systems ist der Text schneller als der Mund. Optimal heißt in diesem Zusammenhang, daß die minimale Farbtiefe verwendet wird und der Ton nur in 8-Bit-Abtasttiefe wiedergegeben wird.

Der Traum vom Videofilm aus dem Rechner wird vorerst einer bleiben, zumindest solange die Zusatzhardware fehlt. Selbst die schnellsten Prozessoren haben Probleme, die Datenmengen zu bewältigen, die ein Film mit sich bringt.

Schließlich erzeugt ein einzelnes Bild mit einer Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten und 256 Farben ein Datenaufkommen von rund 300 Kilobyte. Bei einer angestrebten Bildwiederholrate von 25 Bildern pro Sekunde wären das immerhin knapp 7,5 Megabyte Daten, die pro Sekunde zur Grafikkarte zu schaufeln sind. Selbst Festplatten hätten da Probleme. CD-ROM-Laufwerke schaffen das erst recht nicht: Die Plattenspieler bringen es bei sechsfacher Geschwindigkeit nur auf eine Übertragungsrate von 900 Kilobyte pro Sekunde.

Die Kompression der Videos verschafft Linderung. Die Bilddaten werden auf eine Menge zusammengepreßt, die

der PC verarbeiten kann. Ein Double-Speed-CD-ROM-Laufwerk mit einer Übertragungsrate von 300 Kilobyte pro Sekunde reicht

im Normalfall aus. Der Prozessor bläst die verdichtete Information wieder zur Originalbilderfolge auf und schiebt sie zur Grafikkarte.

Die muß mit den riesigen Datenmengen umgehen, die vom Prozessor kommen. Je größer die Farbtiefe ist, je mehr Farben die Karte darstellen soll, desto stärker ist sie belastet. In den Messungen stellt man bei allen MPEG-Spielern eine Verlängerung der Abspielzeit fest, wenn man die Farbtiefe vergrößert.

Die Engpässe im System sind ganz klar der Hauptprozessor und die Grafikkarte. Der Prozessor muß den kodierten Datenstrom wieder in darstellbare Bilddaten umwandeln. Je nach Videosequenz kann

Kino auf dem Mittelklasse-PC

Für den Test verwendete CHIP einen mit 90 Megahertz getakteten **Pentium-PC**. 16 Megabyte Hauptspeicher stecken in der grauen Kiste. Um die optimale Datenrate zu gewährleisten, kam der Videostrom nicht von CD, sondern von der Festplatte. Eine **ATI-Grafikkarte Mach 64** mit 1 Megabyte DRAM stellte die Bilder dar. Die Auflösung des Monitors betrug 800 x 600 Bildpunkte. Für den Ton sorgte eine **Soundblaster-16-Karte**. Zur Messung der Zeit wurde die Software per Schalter so eingestellt, daß sie kein Bild auslassen durfte.



es dabei zu Verzögerungen kommen, die das Auge wahrnimmt. Bei einem rasanten Schwenk der Kamera etwa ändert sich mit jedem Bild das gesamte Motiv. Der Prozessor kann nicht auf bekannte Bilddaten zurückgreifen, wie sie beispielsweise bei einer Interviewszene mit ruhigem Hintergrund vorhanden sind.

Die Grafikkarte muß die Daten, die vom Prozessor kommen, schnellstens in ihren Speicher aufnehmen und von dort zum Monitorausgang transportieren. Bei langsameren Speicherchips kann es auch hier zu Verzögerungen kommen.

Viele Abspielmodule sind gar nicht als Softwarepaket zu erwerben. Sie befinden sich meist als Dreingabe auf CD-ROMs,

New Motion

Käuflich erwerben muß der Anwender diesen Spieler von Topware CD-Service (Markircher Str. 25, 68229 Mannheim, Telefon 0621/4805-0, Fax 4805-200). Der Preis liegt bei 50 Mark. Dafür erhält man eine CD, die außer dem Player ein paar Musikvideos und Ausschnitte aus Spielfilmen enthält. *New Motion* versteht sich auch auf das Abspielen von Video-CDs, Audio- und Photo-CDs. Einige Video-CD-Titel befinden sich ebenfalls auf der CD.

Das Programm nimmt den kompletten Bildschirm für sich ein. Vor einem schwarzen Hintergrund schwebt eine Bedienleiste, die an eine moderne Stereoanlage erinnert.

Die Bedienung ist gewöhnungsbedürftig. Betätigte Knöpfe beispielsweise weichen nicht zurück, wie man das von Windows-Schaltflächen gewohnt ist. Auch merkt sich die Software nicht das Verzeichnis, das die zuletzt abgespielte Datei enthielt. Dafür untersucht sie eine eingelegte CD nach Spielbarem. Bei einer Video-CD zeigt sie beispielsweise die Titel in einer Liste an.

Besonders lästig ist die Tatsache, daß *New Motion* nach einem Druck auf die Stoptaste den aktuellen Titel vergißt. Er muß dann erneut über den Datei-Öffnen-Dialog ausgewählt werden.

Die Software liefert zwar bessere Meßergebnisse als die von ATI, doch fallen diese Unterschiede beim Abspielen nicht auf. Gibt man Ton auf die Boxen, ruckelt das Bild auch dann, wenn der Ton sauber durchläuft.

VMPEG

Dieser Player besteht aus zwei Fenstern. In dem einen befinden sich das Menü und die Bedienleiste mit Knöpfen. In dem zweiten stellt die Software das Video dar. Wer den Umgang mit Windows-Programmen gewohnt ist, wird mit dem Pro-



Einnehmendes Wesen: Den ganzen Bildschirm belegt *New Motion* mit Videobild und Bedienelementen

gramm sofort zurecht kommen. Es merkt sich nicht nur das zuletzt gewählte Verzeichnis, sondern auch die Einstellungen für Bild und Ton.

Von den Meßwerten her schnitt der VMPEG sehr knapp als Bester ab. Doch auch mit diesem Programm machen sich die Unterschiede nicht bemerkbar. Bei zugeschaltetem Ton ruckt das Bild wie bei den anderen Kandidaten mehr als ohne Geräuschkulisse. VMPEG gibt es online über Compuserve.

Fazit

Auf den Genuß von Video aus dem PC ohne teure Zusatzhardware wird man noch einige Zeit verzichten müssen. So groß die Rechenleistung der Prozessoren schon geworden ist, reicht sie doch nicht aus, um einen Film ohne kurze Verzögerungen darzustellen. Im Test behinderten nicht einmal kurze Verschnaufpausen des CD-Laufwerks das Abspielen, da der Datenstrom von der Festplatte kam. Kaum jemand wird sich aber einen 600-Mega-byte-Film vor dem Abspielen erst auf die Festplatte kopieren.

Darüber hinaus ist das Bild im Augenblick noch vergleichsweise klein. Der Film im Test hatte ein Format von 352 x 288 Bildpunkten. Zwar kann man alle Spieler anweisen, die Bildgröße zu verdoppeln oder das Video im Vollbild zu zeigen, doch sinkt dadurch die Bildfrequenz, und das Film ruckt noch mehr. Außerdem wird die Vergrößerung nur über Pixelverdoppelung erreicht: Jeder Bildpunkt des Filmbildes wird viermal im Quadrat dargestellt.

Insgesamt also ein netter Gag für die Fünf-Minuten-Pause zwischendurch. Für die abendliche Unterhaltung sollte man im Augenblick noch auf den Film aus der Videothek zurückgreifen.

Tilman Börner



Volle Fahrt voraus: Knapp die besten Meßwerte lieferte der VMPEG-Player, der über Compuserve zu beziehen ist

die Videomaterial enthalten. Die Module unterscheiden sich hauptsächlich in der Bedienung und in der Qualität der Wiedergabe von Bild und Ton, wenn man den Sound einschaltet.

ATI-Player

Dieses Modul ist auf die ATI-Grafikkarte zugeschnitten. In einem Fenster zeigt es den Film. Der Anwender kann mehrere Filme auswählen, die der Player dann nacheinander abspielt. Obwohl auf die Grafikkarte des PC optimiert, waren die Konkurrenten im Test schneller beim stummen Abspielen. Schaltet man den Ton hinzu, ist dessen Qualität aber auch in 16-Bit-Abtasttiefe noch einwandfrei. Das Bild ruckt dafür mehr. Den Spieler mit dem aktuellen Windows-95-Treiber für die Mach-64-Karte gibt es über Compuserve.

