



Multimedia – So geht's leichter

Multimedia ist ein rasch wachsender Markt – leider hielt die Standardisierung mit dem Wachstum nicht ganz Schritt. Soundkarten, Videoadapter und CD-ROMs sprechen oft nicht die gleiche Sprache. Das gilt selbst für den Macintosh, der in diesem Bereich als Massstab gilt. Bei PCs ist das Problem noch unvergleichlich grösser. Immerhin – wenn Sie eine Ahnung davon haben, wie die einzelnen Komponenten arbeiten, wird manches einfacher.

■ Zusammengestellt von Andreas Fischer

Schneller ist besser

CD-ROM-Laufwerke sind relativ langsam. Da kann ein Cachespeicher (teilweise als Shareware erhältlich) helfen. Das Cache nimmt Daten auf, die immer wieder benötigt werden und gibt sie bei Bedarf schnell weiter. Die Wirkung zeigt sich erst nach einiger Zeit, wenn das Programm weiss, welche Informationen vorteilhaft im Cache gespeichert werden.

DOS 6.2 stellt jetzt mit «Smart Drive» ein eigenes Cache für CD-ROM-Daten zur Verfügung. Das funktioniert aber natürlich nur, wenn das Betriebssystem weiss, dass ein CD-Laufwerk angeschlossen ist. Achten Sie daher darauf, dass in der Datei AUTOEXEC.BAT der CD-ROM-Treiber mit MSCDEX.EXE gestartet wird, bevor SMARTDRV aufgerufen wird.

Wieviele Caddies braucht der Mensch?

Bei manchen CD-ROM-Laufwerken werden die CDs einfach in die Schublade eingelegt. Bei anderen werden sie in einem Caddy – einer dünnen Plastikbox – in das Laufwerk geschoben. Sollte das bei Ihrem Laufwerk der Fall sein, so lohnt es sich, für die meistgebrauchten CDs je einen eigenen Caddy zu benutzen. Die CDs sind dann immer griffbereit und erst noch vor Staub geschützt.

Die verflixte Soundkarte

Bei den Soundkarten ist die Installation immer noch eines der grössten Probleme. Damit Computer und Soundkarte zusammenarbeiten können, verständigen sie sich über sogenannte Interrupts (Unterbrechungen), die an eine bestimmte Speicheradresse geschickt werden, oder mittels DMA (Direct Memory Access – direkter Speicherzugriff). Von den meisten Soundkarten-Herstellern wird Interrupt 5,

Adresse 220 und DMA 1 für den Betrieb der Soundkarte vorgeschlagen. Sind diese Verständigungswege jedoch bereits von anderen Komponenten besetzt, gibt es Probleme. Versuchen Sie es mit den Interrupts 7, 9 bis 13 oder 15. Geeignete Adressalternativen sind 230, 240, 250 und 260, für die DMA-Kanäle bieten sich 3, 5 und 7 an.

Ruhe herrscht

Wenn Sie nichts hören, sollten Sie zuerst nachsehen, ob die Lautsprecher korrekt arbeiten. Manche Aktivlautsprecher müssen einzeln eingeschaltet werden – vielleicht sind auch die Batterien leer. Anschliessend überprüfen Sie die Soundkarte. Möglicherweise lässt sich die Lautstärke nicht über die Software steuern, sondern muss direkt an der Karte geregelt werden.

Tondokumente lassen sich als MIDI- oder als WAV-Files speichern (vergleiche Kasten «Multimedia-Formate»). Es handelt sich dabei um zwei verschiedene Technologien, was zur Folge hat, dass sie nicht gleich laut abgespielt werden. Schliesslich kann es sein, dass das Programm Ihre Soundkarte nicht erkennt. Als De-facto-Standard gelten die vom Soundkarten-Pionier Creative Labs hergestellten «Soundblaster»-Karten. Um herauszufinden, ob Ihre Karte so eingerichtet ist, dass sie mit Soundblaster-Daten arbeiten kann, müssen Sie in der Datei AUTOEXEC.BAT nach einer Zeile suchen, die mit SET BLASTER beginnt. Wenn Sie diese finden, hat das Installationsprogramm korrekt gearbeitet.



Illustration: Ad Mc Cauley, PC World

Krach statt Musik

Manchmal tönt es zwar aus dem PC, doch der Ausdruck Krach wird dem, was zu hören ist, weit eher gerecht als das Wort Musik. Das hängt damit zusammen, dass Tondokumente viel Speicherplatz beanspruchen. Aus diesem Grund benutzen längst nicht alle Multimedia-Programme Stereoton. Die Kompressionsmethoden, mit denen die Sound-Files «schlanker» gemacht werden, heben die Klangqualität ebenfalls nicht. Schliesslich sind auch die Lautsprecher vieler Multimedia-PCs nicht über alle Zweifel erhaben – im nächsten Radiogeschäft finden Sie meist etwas Besseres.

Kopfhörerausgänge

Viele CD-ROM-Laufwerke besitzen einen eigenen Kopfhörerausgang. Dieser dient jedoch einem anderen Zweck als der Lautsprecheranschluss der Soundkarte. Über den Ausgang der Karte hören Sie alles, was die Karte verarbeitet: digitale Effekte, synthetisierte Musik, Geräusche von der CD-ROM und – falls Ihr Laufwerk korrekt angeschlossen ist – auch Musik von einer Audio-CD.

Das CD-Laufwerk hingegen übermittelt nur die Tonspuren. Der Ton wird dabei nicht verstärkt. Sie benötigen Aktivlautsprecher oder einen Kopfhörer, um etwas mitzubekommen.

AVI, Quicktime & Co.

Apple definierte das Quicktime-Format, das als Standard gilt. Video for Windows benutzt das AVI-Format. Es gibt jedoch plattformüber-

TIPS & TRICKS

Multimedia-Know-how

schreitende Treiber, dank denen Sie mit beiden Formaten arbeiten können.

Die beiden Formate unterscheiden sich hauptsächlich in der Art, wie sie die Daten komprimieren («zusammenstauchen», kleiner machen).

Sowohl Quicktime wie AVI verwenden verschiedene Komprimierungs-/Dekomprimierungs-Methoden (Codecs). Der Codec Indeo von Intel kann sowohl mit Quicktime als auch mit AVI eingesetzt werden. Cinepak ist ein Codec, der ursprünglich für Quicktime entwickelt wurde, nun aber auch AVI zur Verfügung steht. Die Komprimierung dauert bei Cinepak lange, dafür ist die Dekomprimierung sehr schnell.

Ein weiterer Codec heisst MPEG (nach der «Moving Picture Experts Group», die den Standard definierte). MPEG ermöglicht eine hohe Qualität und bildschirmfüllende Bilder, benötigt aber zusätzliche Hardware. Dem Vernehmen nach soll in einem der nächsten Pentium-Prozessoren ein MPEG-Chip integriert werden, so dass keine Erweiterungskarte mehr benötigt wird. Denkbar ist auch die direkte Integration eines MPEG-Chips in das CD-Laufwerk.

Alles wird schlimmer

Die meisten Multimediaprogramme werden mit Quicktime oder einer Runtime-Version von Video for Windows ausgeliefert. Beim Installieren wird der Windows Media Player entsprechend eingerichtet. Problematisch ist das, wenn Sie bereits eine neuere Version besitzen und diese bei der Installation überschrieben wird. Sichern Sie daher immer die alte Version, bevor eine neue installiert wird. Unter Windows finden Sie die entsprechenden Files im Systemordner von Windows oder in einem eigenen Ordner. Sie müssen also in beiden danach suchen. Beim Macintosh finden Sie Quicktime im Ordner «Systemerweiterungen».

Sie werden diese Vorsichtsmassnahme nicht bereuen. Wenn die Videos nach der neuen Installation schlechter aussehen als vorher, können Sie jederzeit Ihre «alte» Version wieder installieren.

So sehen Filme besser aus

Um die Illusion einer flüssigen Bewegung zu erzeugen, müssen die einzelnen Bilder schnell auf dem Monitor erscheinen. Das Beste dafür ist eine Grafikkarte mit Beschleuniger und einem eigenem Grafikspeicher.

Eine einfache, aber wirkungsvolle Massnahme besteht darin, die Festplatte regelmässig zu defragmentieren (d.h. zusammengehörende Teile von Programmen und Daten am Stück auf der Harddisk abzulegen, so dass sie nicht lange gesucht werden müssen). Dafür gibt es eigene Hilfsprogramme, etwa Speed Disk, das zu den bekannten Norton Utilities gehört. Ausserdem empfiehlt es sich, die Treiber für Karten und Festplatten von Zeit zu Zeit neu zu installieren

und dabei die neuesten Versionen zu benutzen. Die Hersteller bieten sie meist gratis über Online-Dienste an. Auch der Fachhändler kann Ihnen die neueste Version besorgen.

Wenn's ruckt und zuckt

Wenn ein Video immer noch ruckig abläuft, so versuchen Sie es mit einem Cache-Programm und verkleinern Sie das Abspielfenster. Wenn die Videoteile in einem Programm schlecht aussehen, versuchen Sie, sie mit dem Windows Media Player abzuspielen. Öffnen Sie den Media Player, klicken Sie auf «Video for Windows» und wählen Sie ein AVI-Filmchen aus. Achten Sie darauf, dass die Optionen «Zoom by 2» und «Skip video frames if behind» angezeichnet sind.

Fach-Chinesisch



MPC: Ein De-facto-Standard für Multimedia-PCs. Nach dem aktuellen MPC-2-Standard muss ein PC folgende Minimal-Voraussetzungen erfüllen, um als Multimedia-PC zu gelten:

- 486SX-Prozessor mit 25 MHz Taktfrequenz
 - 4 MB RAM (Arbeitsspeicher)
 - 160 MB Festplattenkapazität
 - VGA-Bildschirm mit 65'536 Farben
 - Windows 3.1 mit Multimedia-Erweiterung
 - CD-ROM-Laufwerk
 - Soundkarte (16-bit) und Lautsprecher
- Teilweise genügt MPC2 bereits nicht mehr für alle Multimedia-Anwendungen.

Sieht der Film im Media Player besser aus, dürfte das Multimediaprogramm nicht allzuviel taugen. Wenn nicht, genügt Ihr PC den heutigen Multimedia-Ansprüchen nicht mehr. (Der von Microsoft vor einiger Zeit definierte Multimedia-Hardwarestandard MPC2 ist für viele neuere Multimedia-Anwendungen bereits nicht mehr ausreichend.)

Multimedia-Formate



Macintosh-Benutzer haben es einfach: Ein Doppelklick auf das Dokumentensymbol, und schon öffnet sich die dazugehörige Applikation. DOS- und Windows-Files geben mit der Erweiterung des Dateinamens zu verstehen, um welche Art von Dokument es sich handelt. Wir sagen Ihnen, was die Erweiterungen im Namen der Multimedia-Dokumente bedeuten.

Die Erweiterungen der Dateinamen

Erweiterung	Beschreibung
 AVI (Audio Video Interleaved)	Videobild mit Tonspur – abspielbar mit dem Windows Media Player
 BMP (Bitmap)	Windows Grafik-Format (z.B. für Paintbrush)
 CGM (Computer Graphics Metafile)	16-Farben Grafik. Ein Austauschformat zwischen verschiedenen Plattformen wie PC und Mac. (Lässt sich mit Grafikpaketen wie Corel Draw öffnen.)
 FLC, FLI (Flick)	Animation – lässt sich mit vielen Grafikprogrammen abspielen
 GIF (Graphics Interchange Format)	Rechnerunabhängiges Grafikformat für den Austausch von Bildern über Modem
 JPG (JPEG – Joint Photographic Experts Group)	Hochwertige Foto-Kompression
 MFF (MIDI File Format)	Musik – für die meisten MIDI-Programme und -Keyboards
 MID (MIDI)	Musik – Microsoft-MIDI-Format für den Media Player
 MOV (Quicktime)	Video – Apple-Videoformat, neu auch mit Windows verwendbar
 MPG (MPEG – Motion Pictures Experts Group)	Video – hochwertige Video-Kompression für bildschirmfüllende Bilder. Benötigt spezielle Hardware.
 PCD (PhotoCD)	Fotos – Format der Bilder auf Kodak Photo-CDs
 PCX	Grafik – populäres Grafikformat für die meisten Malprogramme, z.B. Paintbrush
 TIF (TIFF – Tagged Image)	Grafik – hochwertiges Grafik-File-Format. Austauschformat, oft von Scannern benutzt.
 VOC (Creativ Voice)	Ton – Format der Soundblasterkarten
 WAV (Waveform)	Ton – Windows-Format, um Tondokumente zu speichern