

Der AV-Master,

ein Digital-Video-Bearbeitungs-System auf dem PC - endlich ruckelfrei!

Hermann Hummer

DSK-515: AVMAST.DOC

Nach einer langen Leidensphase beim Testen von Digital-Schnitt-Systemen, die die komprimierten Video-Daten auf der Systemfestplatte speichern, konnte ich endlich ein System finden, das die Versprechungen im Prospekt auch erfüllen konnte: den AV-Master von FAST. Mit einem, für heutige Verhältnisse schwachen PC, nämlich einem Pentium 90MHz, 16MB RAM und einer 1GB E-IDE Festplatte konnten Kompressionsraten von 6,5:1 bei voller Audio-CD-Qualität von 44,1Khz in 16 Bit Stereo erzielt werden. Und das bei voller PAL-Auflösung von 768x576 Pixeln, 50 Bildern/sec und voller 24 Bit Farbtiefe - absolut ruckelfrei!

Erzielt wurde dieser Technologiesprung durch zwei Maßnahmen, die FAST gesetzt hat: das PCI-Bus-Mastering-Verfahren, das DMA-Transfer von der Digitalisierungs-Karte direkt zum Harddisk-Controller ermöglicht und so die CPU fast gänzlich entlastet, und bei der Wiedergabe der Videodaten über einen Software-Cache, der die systembedingten Ruckler des Video-for-Windows endlich eliminiert.

Zur Frage der Qualität der fertigen Videos kann gesagt werden, daß Kompressions-Faktoren von 7:1 bis 10:1 noch einwandfreies S-VHS bzw. Hi8 ergibt, VHS ist noch mit Kompressionsraten von bis zu 20:1 zu erreichen.

Wieviel Speicherplatz benötigt Digital-Video?

Erste Tests mit dem AV-Master haben bei einer Audio-Qualität von 22kHz, 16 Bit, Stereo ergeben:

Faktor	MB/min
6,1:1	228
9,9:1	140
20:1	71
40:1	36

Wenn man als gehobener Amateur von einer Kompressionsrate von ca. 10:1 ausgeht, kann man also ca. 7-8 Minuten auf einer Harddisk von 1GB speichern. Dieser Wert läßt sich noch verdoppeln, wenn man nicht beide Halbbilder, sondern nur eines speichert. Durch ein Interpolations-Verfahren sind hier kaum Qualitätseinbußen festzustellen, allerdings ist eine leichte Bildunruhe bei sehr schnellen Bewegungen zu sehen.

Wenn also die Hersteller von ca. 15min Digital-Video je GB sprechen, hat dies in etwa seine Richtigkeit.

In der Praxis wird man in Zukunft wohl mit dem sogenannten „Hybridschnitt“ arbeiten: Titel und Überblendungen werden digital erstellt, lange Szenen und Hartschnitte direkt von der Kamera auf den Recorder übertragen. Als Schnittsystem bietet sich hier die „Video-Maus“ von GSE an, die alle gängigen Time-Codes wie RCTC, Rapid und VITC beherrscht, aber auch alleine mit den Zählwerksdaten passable Ergebnisse erzielt. Der große Vorteil der „Video-Maus“ ist, daß in die Schnittliste auch ohne Probleme Digital-Schnitte eingebunden werden können.

Was mir noch besonders positiv aufgefallen ist, ist die besondere Form der neuen PCI-Karte: sie ist an der Vorderseite abgessägt, damit darunter noch der Prozessor oder die SIMM-Bausteine Platz finden, was man auf dem nachstehend Foto gut erkennen kann:

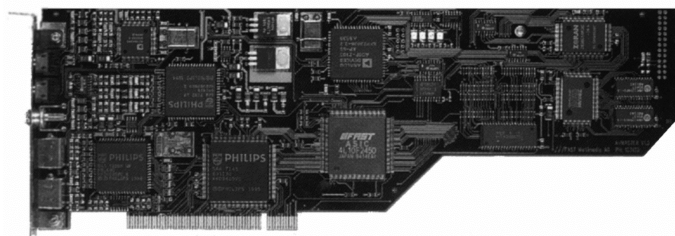


FOTO "AVMAST.JPG"

Anschließend ein Bildschirmfoto der zum AV-Master gehörigen 32-Bit-Schnitt-Software „Media-Studio 2.5 VE“: es sind deutlich die Video- und Audio-Spuren (bis zu 99 sind möglich), dazwischen die Effektspur, links das Schnitt-Fenster und rechts ein Teil der Überblendeffekte und Filter zu sehen.

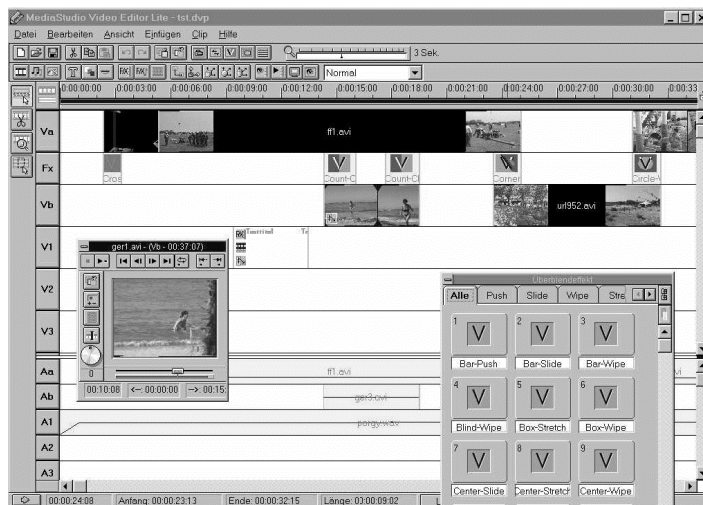


FOTO "ULEAD.JPG"

Bereits in der VE-Version sind 35 2-D- und 3-D -Effekte, die aber noch 4 und mehr Richtungs-Parameter einstellbar haben, enthalten. So ergeben sich über 100 Effekt-Kombinationen. Auch ein Titel-Programm mit Roll- und Crowd-Verläufen und Instanzen des Titels in das laufende Video ist enthalten. Außerdem können 2-D und 3-D-Verläufe für die Effekte festgelegt werden. Als „Zuckerl“ liegt dem AV-Master noch kostenlos der 3-D-Titler „Flying Fonts LE“ bei, mit dem anspruchsvolle 3-D Animationen leicht und anwenderfreundlich erstellt werden können.

Ausschnitte aus dem Hersteller-Prospekt:

Mit AV-Master eröffnet FAST eine neue Produktfamilie, die zwischen der Consumer-Schiene Movie Line und den High-End-Produkten wie Video Machine angesiedelt ist. Sie wendet sich an den privaten Power-User wie an Anwender im Bereich der Business Presentations und professionelle Dienstleister. FAST stellt mit der AV Master ein komplettes Videoschnittsystem mit außergewöhnlichen Leistungsmerkmalen vor. Die PCI-Karte AV Master ist eine Kombi-Lösung für Motion-JPEG-Video und Audio. Die Karte erreicht bei der Videodigitalisierung Datenraten von über 5 Megabyte pro Sekunde. Neue PCI-Chips und die PCI-Busmaster-Technologie ermöglichen diesen Leistungssprung. Die Profilösung für kreatives Editing wird komplettiert durch die 32-Bit-Schnittsoftware MediaStudio 2.5 Video Edition von Ulead und dem 3-D-Titel-Generator "Flying Fonts LE".

Voraussetzungen

AV Master läuft unter Windows 95 auf PCI-Rechnern (Pentium ab 75MHz oder Pentium Pro ab PCI 2.0) mit Busmaster-fähigem Motherboard. Empfohlen werden 16 MB Hauptspeicher und AV-Festplatten mit angemessenem Datendurchsatz.

Preis

AV Master-Karte	S	11.650,- (inkl. MwSt.)
Video-Maus von GSE	S	5.835,- (incl. MwSt.)

Weitere Hinweise

In der Datei, die Sie auch in der PCNEWS-Diskettensammlung finden, sind weitere Hinweise aus dem Handbuch des Herstellers enthalten.

Bezugsquelle

MC-Technik
 Ing. Hermann Hummer
 Moosgasse 11
 2441 Mitterndorf
 Tel.: (02234)-722 1321, FAX: 738 668 □