

# PC-Optimierung bei Video-Digitalisierung

Hermann Hummer

Immer beliebter werden PC-gesteuerte Video-Schnittsysteme. Durch die hohen Datenraten bei der Digitalisierung der Videos und Speicherung auf der Festplatte, kommt es in vielen Fällen immer wieder zu Rucklern und Aussetzern bei der Wiedergabe der bearbeiteten Videos. Wenn Sie die nachfolgenden grundlegenden Hinweise beachten, kann Ihnen dies nicht passieren und sie haben sicherlich viel Freude an den selbst produzierten Videos.

Die folgenden Einstellungen sollten unbedingt durchgeführt werden:

- In die AUTOEXEC.BAT VERIFY=OFF eintragen.
- In die SYSTEM.INI Sektion [VCACHE] ForceLazyoff=C eintragen (wobei C für Laufwerk C steht).
- „Systemsteuerung“, „System“, „Leistungsmerkmale“, „Dateisystem“ und „Fehlerbehebung“ aktivieren des Menüpunkts:
- „Verzögertes Schreiben für alle Laufwerke deaktivieren“ (Bei einigen Festplatten kann dieses jedoch zu einer Verschlechterung der Schreibrate führen!)
- „Systemsteuerung“, „System“, „Leistungsmerkmale“, „Virtueller Arbeitsspeicher“, die Option: „Virtuellen Speicher deaktivieren“ aktivieren. Voraussetzung: Ihr Rechner muss mit mindestens 32MB Arbeitsspeicher ausgestattet sein!
- „Systemsteuerung“, „System“, „Gerätemanagement“, „CD-ROM“, „Einstellungen“ den Menüpunkt: „Automatische Benachrichtigung beim Wechsel“ deaktivieren.
- Über „Systemsteuerung“, „System“, „Leistungsmerkmale“, „Dateisystem“ die Le-seoptimierung auf 0% stellen.
- Bei EIDE-Platten folgendes einstellen: „Systemsteuerung“, „System“, „Gerätemanagement“, „Laufwerke“, „GENERIC IDE DISK TYPE (meist 47)“, „Einstellungen“ den Menüpunkt: „DMA“ aktivieren.
- Bei SCSI-Platten einstellen: **Parity check** abschalten **Write- und Read-Cache** einschalten

## Wichtige Hinweise bei „Rucklern“

- die Festplatte häufig neu sortieren (auch wenn Windows meldet, dass dies nicht notwendig sei!)  
„Start“, „Programme“, „Zubehör“, „Systemprogramme“, „Defragmentierung“  
Sonst kommt es unweigerlich durch Unterbrechungen des Videostromes beim Abspielen zu Rucklern.
- die Festplatten nicht komprimieren

## Andere Ursachen

- Ihr System ist nicht optimal konfiguriert – unter Umständen wird Ihr Festplattenlaufwerk noch in einem DOS-Kompatibilitätsmodus betrieben. Falls dies der Fall ist, fällt die übertragbare Datenrate extrem ab. Stellen Sie bitte sicher, dass Windows 95/98 unter **Start - Einstellungen - Systemsteuerung - System - Leistungsmerkmale** die Meldung „Das System ist optimal konfiguriert“ ausgibt.
- Testen Sie die Festplatte, auf der Sie Ihre Filme aufnehmen, mit dem Windows 95/98-Programm „Scandisk“. Partitionsfehler können die Leistungsfähigkeit Ihres Systems stark beeinflussen.
- Schließen Sie während der Aufnahme das Mixerpanel, mit dem Sie für die Aufnahme den Audiopegel regulieren.
- Schalten sie im BIOS generell im sogenannten „Chipset Features Setup“ Einstellungen wie z.B. „Peer concurrency“, „PCI-Streaming“, „passive release“ und „global features“ auf **disabled**.
- Schalten Sie im BIOS „PCI 2.1 Compliance“ auf **enabled**
- Ihre Festplatte ist zu langsam für die eingestellte Kompressionsrate. Stellen Sie auf höhere Kompressionsrate um.

## Tipp zum Geldsparen

- Bei Kompressionsraten schlechter als ca. 5:1 (also auch DV!) genügt fast immer eine EIDE-Platte (gibt es viel preiswerter als SCSI-Platten bereits mit 16GB, außerdem sparen Sie den teuren SCSI-Controller!).
- Bei Kompressionsraten besser als 5:1 müssen unbedingt W-SCSI-Platten verwendet werden!

Da die meisten Heim-Videos auf VHS-Rekordern vorgeführt werden, ist es nicht notwendig, mit Kompressionsraten besser als 13:1 zu arbeiten. Keiner unserer Kunden hat es zuerst geglaubt, heute arbeiten die meisten mit 15:1 und sind mit den Ergebnissen sehr zufrieden. Probieren Sie es einfach einmal aus!

Übrigens: die heute handelsüblichen SCSI-Platten sind praktisch alle AV-fähig, da sie keine thermische Neukalibrierung mehr besitzen. Sog. AV-Platten sind nicht mehr notwendig und kosten unnötig viel Geld.

## Allgemeine Hinweise zu den Treibern

Wenn Sie eine Videobearbeitungskarte kaufen, ist bereits eine lange Zeit seit der Auslieferung durch den Hersteller vergangen. Die beiliegenden Treiber sind

wahrscheinlich total veraltet. Neue Treiber finden Sie für praktisch alle Produkte im Internet. Wenn Sie keinen Internetzugang haben, müssen Sie sich an Ihren Händler (viel Spaß bei Supermärkten!), den Hersteller oder wenn alles nichts nützt, an den Autor dieses Artikels wenden.

## Auch die Schnittsoftware wird immer wieder verbessert

Das U-Lead Mediastudio ist z.B. derzeit (Jänner 99) in der Version 5.2 erhältlich. Es bringt bei der Bearbeitung außer verbesserter Stabilität auch eine beschleunigte Berechnung vieler Übergangseffekte und „Active Movie“, wodurch Ruckler beim Abspielen durch einen Video-Puffer vermieden werden. Erstmals ermöglicht „Active Movie“ Videoclips, die größer als 2GB sein können! Allerdings erst ab Windows 98!

Ganz wichtig sind auch die neuesten Treiber für die VGA-Karte, das Mainboard (inkl. BIOS!), der Soundkarte und den SCSI-Controller!

Durch den Einsatz der neuesten Treiber geschehen oft wahre Wunder bei Lösung von Problemen mit dem PC.

## Allgemeine Tipps für den Rechnerkauf

- Optimal geeignet sind die neuen 100MHz-Mainboards, da hier die optimale Busgeschwindigkeit erzielt wird. Bei älteren Boards sollte ein Prozessor benutzt werden, dessen Prozessortakt sich durch 33 teilen läßt, da nur diese Kombinationen den PCI-Bus mit dem genormten 33 MHz taktet. Alle anderen Kombinationen betreiben den PCI-Bus mit einer geringeren Taktrate, was zu Performance-Verlusten führt.
- Es ist unbedingt notwendig, für die digitale Videoaufnahme eine Soundkarte auszuwählen, die über 16Bit DMA-Kanäle angesprochen werden kann. Diese belastet die Systemressourcen um ca. 50% weniger als eine Soundkarte, die nur 8-Bit DMA benutzt. Vorsicht bei besonders preisgünstigen Soundkarten: viele belasten durch viele Interrupt-Anforderungen den Prozessor zu stark! Außerdem verbrauchen sie oft mehrere Interrupts!!! Zumindest sollte eine „Soundblaster 16 Value“ eingesetzt werden. ➤➤

CD MultiLingua MovieTalk

# Beverly Hills 90210

systema; ISBN 3-634-43216-1; CD-ROM (ca. 551 MB); öS 379,—

Martin Schönhacker



Die erste angenehme Überraschung gibt es gleich beim Installieren dieses „Sprachkurses für Fortgeschrittene“: das Produkt verbraucht auf der Festplatte nur etwas mehr als 1 MB und gehört damit zu den genügsamen Multimedia-Programmen.

Das Prinzip ist einfach und wirksam: Man sieht eine Folge einer TV-Serie mit Originalton. Zum Test war das eher zufällig „Beverly Hills 90210“, aber auf anderen CDs sind z.B. auch „Murder, She Wrote“ (bei uns: „Immer, wenn sie Krimis schrieb“) und „Columbo“ verfügbar.

Zwar ist auf einer CD nicht genügend Platz für ein Video in Originallänge und brauchbarer Qualität, aber dieses Problem wurde elegant mit Hilfe von sinnvoll gewählten Standbildern gelöst. Im vorliegenden Fall sind es 672 Stück, also ungefähr alle vier Sekunden ein Bild.

Neben der Möglichkeit, sich die ganze Folge (oder Ausschnitte) einfach ohne Unterbrechung anzusehen, gibt es auch noch die Hauptsache: eine szenenweise Erarbeitung des Lernstoffs. Dafür findet man zahlreiche Hilfsmittel in der beim ersten Mal gewöhnungsbedürftigen, aber dann ziemlich praktisch angeordneten Benutzeroberfläche.

Zur Unterstützung beim Verstehen der Texte lassen sich englische „Sprechblasen“ einblenden, die sich als äußerst angenehm herausstellen, weil sie im Gegensatz zu Un-

tertiteln immer unmittelbar einsichtig einer bestimmten Person zugeordnet sind. Zusätzlich wird eine deutsche Übersetzung angeboten, im „Kinomodus“ sogar ebenfalls in den Sprechblasen. Im „Lernmodus“ steht die Übersetzung in einem Informationsfenster am rechten Rand.

Durch Anklicken eines beliebigen Wortes in einer Sprechblase schlägt man im Wörterbuch nach und erhält bei vielen der Wörter auch die Möglichkeit, sich die Aussprache als kurzes Video zeigen zu lassen. Die eigene Aussprache kann per Mikrofon eingespielt und dann mit der gespeicherten verglichen werden. Auch ein „Vokabelheft“ zum Sammeln von bisher unbekanntenen Wörtern und Wendungen ist vorhanden, was das gezielte Üben und Wiederholen wesentlich erleichtert.

Die Idee, bekannte TV-Serien für ein Lernprogramm einzusetzen, funktioniert eigentlich wunderbar. Man wird beim Lernen sozusagen durch die Handlung abgelenkt und lernt dadurch sehr entspannt, aber doch wirksam. Ein gutes Konzept, und für einen Englisch-Auffrischkurs wohl auch zu einem einigermaßen brauchbaren Preis.

Zu bedenken ist allerdings, dass die Aussprache nicht immer so deutlich ist wie in einem „echten“ Sprachkurs, weil so perfekte Dialoge ja in den Fernsehserien nicht geboten (und auch nicht angebracht) wären. Wenn man bereit ist, sich manchmal auch mit etwas undeutlicher Aussprache herumzuschlagen, lohnt sich die Sache allemal. Und eigentlich ist man ja auf diese Weise wesentlich näher an der umgangssprachlichen Praxis als in den allermeisten Sprachkursen.



## Tipps für Sonderfälle

- Bei ruckelnder Wiedergabe des Clips mit Ton, wenn bei der Aufnahme keine *dropped Frames* gemeldet wurden: Laden Sie den Clip in Ihre Video-Bearbeitungssoftware (Adobe Premiere, U-LEAD Video Editor) und erstellen Sie daraus einen neuen Film. Bei den Ausgabeoptionen wählen Sie: „Sound nach jedem Frame“  
Vereinzelt muss zusätzlich im Menü: „Film erstellen“, „Komprimierung“ die Option: „Standbild optimiert“ deaktiviert werden.
- Bei der Digitalisierung mit Sound wurden keine Bilder gedroppt, nach Bearbeitung mit (Adobe Premiere, U-LEAD Video Editor) Ruckeln:  
Notieren Sie sich nach dem Capture die Anzahl der aufgenommenen Frames. Errechnen Sie die daraus resultierende Filmlänge (Dauer).

Bei 25 Bildern/sec.:

Anzahl der Frames / 25 (PAL) = Zeit.

Laden Sie den Clip in die Video-Bearbeitungs-Software und wählen Sie den Menüpunkt zur Neubestimmung der Clip-Dauer.

Tragen Sie dort die errechnete Zeit ein.

Achtung: Bei vielen Programmen sind die letzten beiden Stellen der Clip-Dauer nicht zehntel Sekunden sondern Frames (0-24)

Viele der hier beschriebenen Tipps habe ich von den diversen Herstellern, wie FAST, MIRO, MATROX etc. bzw. diversen Internet-Sites und Newsgroups erhalten. Vielen Dank dafür.

Wenn Sie Hilfe oder Beratung bei der Optimierung Ihres Video-PC benötigen: wir sind seit Jahren auf PC-Video spezialisiert.

Auch bieten wir alle gängigen Schnittkarten von Elektronik-Design, FAST und MIRO (Pinaccl) an, sowie fix und fertig installierte und geprüfte Komplettlösungen. Bitte fragen Sie unverbindlich an.

☺ Ing.Hermann Hummer

✉ MC-Technik  
Moosgasse 10  
2441 Mitterndorf

☎ 02234 722 13 19, Fax: 722 13 28

✉ [hermann.hummer@telecom.at](mailto:hermann.hummer@telecom.at)

🌐 <http://www.telecom.at/mc-technik/>

Wer als erster den Witz begriffen hat, hat Zeit genug, so zu tun, als hatte er ihn nicht verstanden.