

Kapitel 1

Einführung

Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem CERES FILMEDITOR und dem CERES COMPOSER haben Sie zwei Programme erworben, die Ihnen die Erstellung von Multimedia-Animationen und eigenen Musikkompositionen ermöglichen. Mit diesen Programmen lernen Ihre Bilder nicht nur laufen, sondern auch sprechen.

Der CERES FILMEDITOR

Der CERES FILMEDITOR ist ein Compiler für Multimedia-Animationen. Er vereint beim Compilieren die Ausgangsdaten von Grafikprogrammen (z.B. Autodesk Animator, POV-RAY o.ä.), Sampleprogrammen (.VOC und .WAV Samples beliebiger Länge) und dem CERES COMPOSER (FM Musik-Daten). Zusätzlich ist es möglich eine Audio-CD, die sich beim Abspielen des Filmes im CD-ROM-Laufwerk des CERES FILMEDITORS befinden muß, anzusteuern.

Mit Hilfe von Regieanweisungen, die in einer komfortablen Scriptsprache (MCL - Multimedia Control Language) notiert werden, wird der Ablauf des Filmes gesteuert. Dabei existieren Befehle zur Abfrage von Tastatureingaben ebenso wie Schleifen oder bedingte Verzweigungen.

Das Überblenden von Bildern müssen Sie nicht umständlich von Grafikprogrammen berechnen lassen! Dafür bietet der CERES FILMEDITOR über 20 Effekte, mit denen Sie sowohl die Farbpalette eines Bildes manipulieren als auch die Bilder direkt überblenden können.

Beim Compilieren werden die Ausgangsdaten vom CERES FILMEDITOR komprimiert und in einer Filmdatei (.FLM) gespeichert. Diese Datei können Sie mit den mitgelieferten Abspielprogrammen (WINFLM.EXE - für Windows, FILMPLAY.EXE für DOS) abspielen. Die Abspielprogramme dürfen auch bei der Vollversion kopiert und weitergegeben werden.

Somit ist der CERES FILMEDITOR nicht ein Werkzeug zur erweiterten BATCH-Programmierung, sondern der erste Multimediacompiler.

Der CERES COMPOSER

Der CERES COMPOSER ist eines der variabelsten Komponierprogramme für PC. Er unterstützt alle gängigen Soundkarten (Adlib, SoundBlaster 1.0- 2.0, SoundBlaster Pro, OPL3- Karten). Dabei ist der CERES COMPOSER eines der wenigen Programme, daß auch Soundkarten mit OPL3-Chipsatz korrekt in Stereo ansprechen kann.

Die automatische Soundkartenerkennung und die automatische MONO-/ STEREO-Umschaltung bieten die Möglichkeit, ein Musikstück sowohl für Mono als auch für Stereo zu setzen. Welcher Satz benutzt wird entscheidet das Abspielprogramm selbständig in Abhängigkeit davon, welche Soundkarte zum Zeitpunkt des Abspielens installiert ist.

Die 32 Stimmen (32 Tracks), die in der Musikdatei vorgesehen sind, bieten die Möglichkeit auch bei MONO/STEREO-Mischsatz alle Stimmen der jeweiligen Soundkarte auszunutzen.

Durch die Verwendung der Sequenznotation, ist der COMPOSER perfekt für die Verwendung von Effektinstrumenten geeignet und für Einsteiger sehr leicht zu erlernen.

Umfassende Blockoperationen (Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Ersetzen, Löschen, Transponieren, Speichern, Laden usw.) erleichtern die Editierarbeit wesentlich.

Der integrierte Instrumenteneditor mit Importschnittstellen zu INS- und CMF- Dateiformaten erlaubt das Erstellen von eigenen Instrumenten. Da jeder Notendatei eine eigene Instrumentenbank (128 Instrumente) zugeordnet werden kann, steht Ihnen eine nahezu unbegrenzte Instrumentenvielfalt zur Verfügung.

Letztlich können Sie auch .ROL Dateien importieren und es existieren ebenfalls Abspielprogramme für DOS und Windows.

Shareware- und Vollversion

Mit der Shareware-Version des CERES FILMEDITORS können Sie Filmdateien mit einer Länge von höchstens einem Megabyte erstellen. Diese Einschränkung entfällt bei der Vollversion.

Mit der Shareware-Version des CERES COMPOSERS können Sie Musikdateien mit einer Länge von höchstens 15000 Byte erstellen. Diese Einschränkung entfällt in der Vollversion.

Bei der Entwicklung unserer Software bemühen wir uns stets um fehlerfreie und ergonomische Produkte. Trotz umfangreicher Tests in unserem Hause ist es leider nicht völlig ausgeschlossen, daß einige wenige Fehler noch nicht entdeckt wurden. Da diese Schwachstellen oft durch unsere Anwender gefunden werden, haben wir uns als erstes Softwareunternehmen entschlossen, folgende Prinzipien zu realisieren:

Jeder registrierte Anwender, der einen Programmfehler als erster bei uns meldet, erhält das Programm oder das jeweilige Update kostenlos.

Jede erste Anregung, die von uns in einer Version unserer Software umgesetzt wird, prämiieren wir ebenfalls mit einer kostenlosen Vollversion/ einem kostenlosen Update.

Diese Grundsätze gelten für alle CERES Produkte.

Janko Nebel, Igor von Nyssen

Kapitel 2

Hardware- und Software-Voraussetzungen

Software-Voraussetzungen

Der CERES FILMEDITOR und der CERES COMPOSER arbeiten sowohl unter Windows 3.x als auch unter OS/2 2.x. Sollten Sie Windows verwenden wollen, dann benötigen Sie zusätzlich DOS 3.3 (oder eine neuere Version) als Betriebssystem. Wir empfehlen DOS 5.0. Sie können ebenso MS-DOS-kompatible Betriebssysteme verwenden (PCDOS, DR-DOS ...).

Hardware-Voraussetzungen

Da der CERES FILMEDITOR und COMPOSER unter den oben genannten Betriebssystemen und Arbeitsoberflächen laufen, sind die Hardware-Voraussetzungen die gleichen, wie für diese Programme und Betriebssysteme. Zusätzlich benötigen Sie eine Soundkarte, eine VGA-Karte und eine Maus.

Es werden folgende Soundkarten durch uns unterstützt:

1. Adlib / Adlib Gold
2. SoundBlaster 1.0 bis 2.5 / SoundBlaster junior
3. SoundBlaster Pro, Pro 3, Pro 4
4. Soundgalaxy NX, PRO
5. Audioblaster junior
6. Audioblaster 2.5
7. Audioblaster Pro 4
8. Escom Powersound Pro Stereo
9. Highscreenblaster Pro 5

Außerdem werden alle zu diesen Karten 100%-ig kompatiblen Soundkarten unterstützt.

Kapitel 3

Installation und Service

Die Installation auf Ihrem Rechner

Wenn Sie den CERES FILMEDITOR und den CERES COMPOSER auf Ihrem Rechner installieren wollen, sollten Sie dafür sorgen, daß ca. 2,5 MB freier Speicherplatz auf Ihrer Festplatte vorhanden ist.

Sie müssen den CERES FILMEDITOR und den CERES COMPOSER nacheinander installieren.

Die Installation beider Programme ist identisch. Die nachfolgende Beschreibung gilt also für beide Programme:

Starten Sie Windows (oder WinOS/2), und klicken Sie auf das **Dateimenü** des Programmanagers. Wählen Sie nun den Befehl **Ausführen**, und geben Sie folgende Befehlszeile ein:

Laufwerk:\INSTALL

Klicken Sie nun auf die OK-Schaltfläche oder betätigen Sie [ENTER].

Sollte sich die Installationsdiskette nicht in Laufwerk A: befinden, dann geben Sie bitte das entsprechende Laufwerk und den entsprechenden Pfadnamen an.

Jetzt fragt das Installationsprogramm nach dem Verzeichnis, in dem der CERES FILMEDITOR oder der CERES COMPOSER gespeichert werden soll. Wenn Sie sich nicht sicher sind, dann lassen Sie die vorgeschlagenen Pfade unverändert.

Anschließend entpackt das Installationsprogramm die Archive und kopiert die Dateien auf Ihre Festplatte. Danach wird eine Windows-Gruppe "CERES" angelegt und der CERES FILMEDITOR bzw. der CERES COMPOSER dort eingetragen.

Der Demofilm

Zum CERES FILMEDITOR wird ein Demonstrationsfilm dazugeliefert. Darin werden die Möglichkeiten zur Grafik-, Musik- und Sampleausgabe aufgezeigt. Sie können sich diesen Film ansehen, indem Sie ihn mit dem Programm WINFLM.EXE abspielen.

Die Demosongs

Zum CERES COMPOSER werden Demonstrationsmusikstücke dazugeliefert. Dabei handelt es sich sowohl um Stücke im .SND- als auch um Stücke im .ROL-Format.

Service durch CERES

Sollten Fehler oder Inkompatibilitäten im Zusammenhang mit unserer Software auftreten, wenden Sie sich bitte an uns. Wir sind dann bemüht, das Problem schnellstens zu lösen. Wir bitten jedoch um Verständnis dafür, daß wir hierbei nur registrierte Anwender berücksichtigen können.

Machen Sie bitte bei der Fehlermeldung folgende Angaben:

Produkt, Versionsnummer, Seriennummer, Kundennummer, Name

Angaben zu Ihrem Rechnersystem (Hauptspeicher, Plattencontroller, geladene Treiber und TSR- Programme, Betriebssystem). Fügen Sie am besten einen Ausdruck Ihrer Dateien CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT und WIN.INI bei.

Sollten Sie Zusatzgeräte wie Scanner o.ä. angeschlossen haben, dann geben Sie bitte auch diese mit an.

Bitte vergessen Sie die - möglichst detaillierte - Fehlerbeschreibung nicht.

Nicht nur aufgrund der Bestimmungen des Datenschutzgesetzes fühlen wir uns selbstverständlich verpflichtet, Ihre Angaben absolut vertraulich zu behandeln.

Sollten Sie Verbesserungsvorschläge, Kritiken, Meinungen oder Anregungen an uns richten wollen, tun Sie das bitte, unabhängig davon, ob Sie registrierter Anwender eines CERES-Produktes sind oder nicht.

Unsere Adresse:

**CERES GbR
Eislebener Str. 61
D - 09126 Chemnitz
Tel.: 0371/ 58 68 91**

CIS: 100322,215

Kapitel 4

Der CERES FILMEDITOR

Das Filmscript

In der Scriptdatei wird der Ablauf der Animation festgelegt. Die einzelnen Aktionen und Sequenzen werden in einer komfortablen Scriptsprache - in MCL (Multimedia Control Language) - notiert.

Starten Sie Windows und erstellen Sie mit Paintbrush (Zubehör-Gruppe) eine Grafikdatei im 256-Farben Modus mit Ausmaßen von 320x200 Pixeln. Die Bildgröße können Sie in Paintbrush mit dem Befehl Bildattribute aus dem Menü Optionen festlegen.

Benennen Sie diese Grafikdatei GRAFIK.BMP, indem Sie aus dem Menü **Datei** den Befehl **Speichern unter** wählen. Achten Sie hierbei darauf, daß im linken unteren Auswahlfeld "256-Farben-Bitmap (*.BMP)" als Dateiformat ausgewählt ist.

Öffnen Sie ein Editorfenster, indem Sie aus dem Menü **Datei** den Befehl **Neu** wählen. Extrahieren Sie die Palette aus der Datei GRAFIK.BMP, indem Sie aus dem Menü **Paletten** den Befehl **Konverter Bild->Palette** wählen. Speichern Sie die Palette unter dem Dateinamen GRAFIK.COL.

Nun sind alle Daten für eine erfolgreiche Bilddarstellung vorhanden. Wenn sich alle oben aufgeführten Dateien im Verzeichnis C:\FILMEDIT befinden, können Sie den nachfolgenden Programmtext ohne Änderung in Ihr Filmscript übernehmen. Ansonsten verändern Sie bitte die Verzeichnisangaben entsprechend.

```
ClearPal
Time 8
SoundBank C:\FILMEDIT\DOCDEMO\RUNNING.SNB
Music C:\FILMEDIT\DOCDEMO\RUNNING.SND REPEAT
Wait 300
Pic C:\FILMEDIT\GRAFIK.BMP
FadeOn C:\FILMEDIT\GRAFIK.COL
Scroll C:\FILMEDIT\GRAFIK.BMP UP
FadeOff
```

Hier die Erklärungen zu vorstehenden Befehlen:

ClearPal	Die Palette wird gelöscht (alle Paletteneinträge enthalten die RGB- Werte 0, 0, 0)
Time	Angabe der Zeit, die zwischen zwei Bildausgaben verstreichen soll (Hier 8 Millisekunden)
SoundBank	Angabe der Bankdatei zum Abspielen der nachfolgenden Musikdateien
Music	Diese Musikdatei wird jetzt abgespielt
Wait	Die nächste Aktion wird um drei Sekunden verzögert
Pic	Eine Bilddatei wird geladen und mit der aktuellen Palette angezeigt
FadeOn	Diese Palette wird aufgeblendet
Scroll	Das aktuelle Bild wird in die angegebene Richtung gescrollt (UP). Das als Parameter angegebene Bild wird nachgescrollt
FadeOff	Die Palette wird ausgeblendet

Sollten zu diesen Befehlen noch Fragen offen sein, dann können Sie für weitere, ausführlichere Erläuterungen in der Hilfefunktion oder in der Befehlsliste dieses Handbuches nachschlagen.

Bevor Sie nun die Scriptdatei compilieren können, um einen abspielbaren Film zu erhalten, müssen Sie die Scriptdatei speichern. Das können Sie mit dem Befehl **Speichern unter** aus dem Menü **Datei** tun. Der hierbei festgelegte Dateiname wird gleichzeitig der Dateiname Ihrer abspielbaren Filmdatei sein.

Die Filmdaten

Die für unseren kleinen Film notwendigen Grafikdaten sind in zwei Dateien enthalten. Die Bilddatei GRAFIK.BMP und die Palettendatei GRAFIK.COL. Die Grafikdatei ist eine Windows Bitmapgrafik mit 256 Farben. Sie kann mit Paintbrush erstellt werden. Die Palettendatei GRAFIK.COL enthält die in der Bilddatei verwendete Palette. Diese kann mit dem im CERES FILMEDITOR enthaltenen Konverter aus der Bilddatei ausgelesen werden. Die FM-Musikdaten befinden sich in den Dateien RUNNING.SNB (Instrumentendaten) und RUNNING.SND (Noten).

Compilieren der Scriptdatei

Die Scriptdatei muß nun compiliert werden, um eine abspielbare Filmdatei (.FLM) zu erhalten. Zum Compilieren der Scriptdatei wählen Sie aus dem Menü **Compilieren** den Befehl **Compilieren**. Die Compilierung wird in zwei Durchläufen ausgeführt. Im ersten Durchlauf wird das Filmscript auf syntaktische Richtigkeit überprüft, und es wird festgestellt, ob alle notwendigen Dateien vorhanden sind. Im zweiten Lauf werden die einzelnen Dateien übersetzt und in die Filmdatei eingefügt. Dabei erhält die Filmdatei den gleichen Namen (mit anderer Erweiterung) wie die Scriptdatei.

Abspielen der Filmdatei

Um eine Filmdatei abzuspielen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Sie können sie direkt vom CERES FILMEDITOR abspielen, dazu betätigen Sie [STRG][F9]. Um eine Filmdatei unter MS-DOS abzuspielen, können Sie aber auch das Abspielprogramm FILMPLAY.EXE benutzen. Als dritte Möglichkeit steht das Programm WINFLM.EXE zur Verfügung, mit dem Sie Filmdateien unter Windows abspielen können.

Kapitel 5

Die Arbeitsweise des CERES FILMEDITORS

Der CERES FILMEDITOR vereint die Ausgangsdaten von Grafikprogrammen, dem CERES COMPOSER, Sampleprogrammen und Audio-CDs zu einer abspielbaren Filmdatei (s. Abb.). Dabei nehmen die Audio-CDs aus urheberrechtlichen Gründen eine Sonderstellung ein. Es ist nicht gestattet, die Daten einer Audio-CD zu lesen und digital weiterzuverarbeiten. Daher können Sie diese Daten auch nicht in eine Filmdatei einbinden. So muß also beim Abspielen des Filmes immer die entsprechende Audio-CD im CD-ROM Laufwerk des Rechners liegen, auf dem der Film abgespielt wird.

In den Regieanweisungen des Filmscripts ist festgelegt, welche Farbpaletten wann verwendet werden, welche Bilder und Überblendeffekte wann benutzt werden sollen, welche Musik dabei gespielt werden soll, welche Samples wann ausgegeben werden und so weiter. Diese Anweisungen werden in MCL (Multimedia Control Language) notiert.

Wenn die Scriptdatei compiliert wird, dann werden die entsprechenden Bilddateien, Samples und Musikdateien komprimiert und in einer .FLM-Datei - der Filmdatei - gespeichert. Diese Filmdatei ist dann nicht mehr rückübersetzbar und kann mit den Abspielprogrammen

FILMPLAY.EXE oder WINFLM.EXE abgespielt werden.

Auf diese Art und Weise lassen sich komplette Präsentationen, Diashows und auch interaktive Demonstrations- und Lernprogramme erstellen.

Zusätzlich nötige Programme

Da der CERES FILMEDITOR, wie oben beschrieben, die Grafiken, Samples und Musikdaten aus anderen Programmen vereinigt, müssen diese zusätzlich zum CERES FILMEDITOR eingesetzt werden. Als Grafikprogramm sollten Sie ein Programm wählen, das die Möglichkeit bietet, Bildfolgen zu generieren (z.B. POV-RAY, Autodesk Animator, Autodesk 3D Studio, Corel Draw). Zu den meisten Soundkarten werden Sampleprogramme mitgeliefert. Diese sind in ihrem Funktionsumfang oft ausreichend. Als Komponierprogramm für die FM-Musik muß der CERES COMPOSER verwendet werden.

Paletten und Bilder

Wenn Computer Bilder darstellen sollen, dann gibt es eine Menge Daten und Parameter, die damit in Verbindung gebracht werden. Die, welche für die Arbeit mit dem CERES FILMEDITOR wichtig sind, werden nachfolgend erläutert.

Grafikformate

Das Grafikformat eines Bildes - genauer das Format der Datei, welche die Grafik enthält - ist ausschlaggebend dafür, ob ein Bild vom CERES FILMEDITOR verarbeitet werden kann. Die Formate CEL, BMP, GIF und PCX werden unterstützt. Es können nur Autodesk Animator kompatible CEL-Dateien verwendet werden. Die "animated cel's" des Autodesk Animator Pro werden nicht unterstützt.

Farbanzahl

Die Farbanzahl ist ebenso entscheidend für die Verwendbarkeit der Bilder im CERES FILMEDITOR. Es können nur 256 Farben Bilder verarbeitet werden. Dabei ist unwichtig, wieviele Farben in einem Bild tatsächlich verwendet wurden. Entscheidend ist die maximal mögliche Anzahl der Farben. Diese Anzahl ist im Dateivorspann der Grafikdatei eingetragen. Somit muß die Angabe zum Grafikformat konkretisiert werden: Es können nur solche Bilder verarbeitet werden, die im CEL-, BMP-, GIF- und PCX-Format mit 256 Farben (8 Bit Farbtiefe) abgespeichert sind.

Bildgröße

Die Größe eines Bildes wird von verschiedenen Programmen in unterschiedlichen Einheiten angegeben. Die gängige und für die Arbeit mit dem CERES FILMEDITOR relevante Angabe

ist die Bildgröße in Pixel. Mit dem CERES FILMEDITOR können Bilder mit einer Größe von bis zu 320x200 Pixeln verarbeitet werden. Kleinere Bilder werden komplett eingelesen und beginnend mit der linken oberen Ecke im aktuellen Filmfenster dargestellt.

Sollte das Bild kleiner sein als das Filmfenster, wird die Restfläche mit schwarz gefüllt. Ist das Bild größer als das aktuelle Filmfenster, dann wird es beginnend mit seiner linken oberen Ecke dargestellt. Dabei werden die "überstehenden" Bildteile abgeschnitten.

Paletten

Zu jedem Bild mit 8 Bit Farbtiefe gehört eine Palette mit 256 Einträgen, in welcher die im Bild verwendeten Farben eingetragen sind. Jeder dieser Paletteneinträge enthält eine Farbe. Diese Farben werden durch ihre RGB-Werte definiert. Da die Werte für den Rot-, den Grün- und den Blauanteil von 0 bis 63 variieren können (Rot, Grün, Blau: 0..63) ergibt sich eine Gesamtfarbenanzahl von $64 \text{ hoch } 3$ (262 144). Ein Bild, das mit dem CERES FILMEDITOR verarbeitet werden kann, enthält also bis zu 256 aus 262 144 Farben. Einige Grafikprogramme rechnen die Paletten der Bilder auf Werte zwischen 0 und 265 um. Diese Grafiken werden vom CERES FILMEDITOR nicht unterstützt.

In diesem Fall hilft die Konvertierung in ein anderes Dateiformat.

Von den meisten Bildbetrachtern wird ein Bild immer mit den Farben aus seiner Palette dargestellt, eine andere Verfahrensweise ist bei der Veranschaulichung von Einzelbildern auch kaum sinnvoll. Anders sieht es aus, wenn Sie Bildfolgen - also Filme - darstellen wollen. Hierbei können Sie davon ausgehen, daß viele - oft sogar alle Bilder - einer Sequenz die gleiche Farbpalette verwenden. Daher müssen Sie nicht bei jedem neuen Bild die Palette neu setzen. So können Sie Zeit sparen und vermeiden ein "Bildflackern", das beim Palettesetzen auftreten würde.

Im CERES FILMEDITOR wird aus diesem Grund streng zwischen einem Bild und seiner Palette unterschieden.

Das kann allerdings dazu führen, daß es zu Farbverfälschungen kommt, wenn Sie ein Bild anzeigen lassen möchten, das eine andere Farbpalette verwendet, und Sie dabei die Palette nicht neu setzen.

Überblendeffekte

Als Überblendbefehle können die Befehle **FadeOff**, **FadeOn**, **FadeOffToColor**, **FadeOnFromColor**, **FadeOver** und **Scroll** angesehen werden. Diese können Sie in Palettenblendeffekte und Bildblendeffekte unterteilen. Die Palettenblendeffekte **FadeOff**,

FadeOn, **FadeOffToColor** und **FadeOnFromColor** beeinflussen lediglich die Paletten der Bilder und lassen die Bildinformationen unverändert, während die Bildblendbefehle **FadeOver** und **Scroll** die Paletten unverändert lassen, aber die Bildinformationen ändern.

Überblenden von Bildern mit gleicher Palette

Wenn Bilder, die überblendet werden sollen, die gleiche Palette haben, so stehen Ihnen alle Überblendeffekte zur Verfügung, da Sie so nicht Gefahr laufen, Farbverfälschungen zu verursachen.

Überblenden von Bildern mit unterschiedlicher Palette

Sollen Bilder mit unterschiedlicher Palette überblendet werden, dann ist die Verwendung von Bildblendeffekten oft nicht möglich, da dadurch fast immer Farbverfälschungen auftreten. Sind diese jedoch gewollt oder Sie sind bereit, diese in Kauf zu nehmen, so steht einer Verwendung von Bildblendeffekten nichts im Wege. Oft ist es jedoch möglich, die Paletten der zu überblendenden Bilder ohne große Qualitätsverluste zu einer gemeinsamen Palette zu vereinen. Dadurch lassen sich dann Farbverfälschungen vermeiden.

Kapitel 6

MCL - Multimedia Control Language

Sprachbeschreibung

Mit MCL haben wir versucht, eine Steuersprache für Multimedia-Animationen zu entwickeln. MCL unterscheidet sich von üblichen Programmiersprachen dadurch, daß nur zwei Variablen verwendet werden. Wollen Sie MCL trotzdem mit einer gängigen Programmiersprache vergleichen, so müßten Sie sie zwischen PASCAL und BASIC einordnen, da MCL zeilenorientiert arbeitet, jedoch auch pascalähnliche Konstrukte zuläßt.

MCL 1.0 umfaßt 44 Befehle. Diese lassen sich in sechs Hauptgruppen unterteilen. Die Ablaufsteuerbefehle, die Bildbefehle, die CD-Steuerbefehle, die Musikbefehle, die Palettenbefehle und die Tastaturbefehle. Es ist allerdings zu bemerken, daß es nicht immer möglich ist, einen Befehl nur einer Befehlsgruppe zuzuordnen, da ein Tastaturbefehl (z.B. **IfKey**) ebenso den Ablauf der Animation beeinflußt.

Im diesem Kapitel soll gezeigt werden, wie bestimmte Programmieraufgaben in MCL zu lösen sind, und wie Sie mit MCL Animationen - bis hin zu interaktiven Demos - schreiben können.

Variablen

In MCL existieren nur 2 Variablen, die auswertbar sind; der Tastaturpuffer und die Schleifenvariable einer Loop-Anweisung. Dabei kann lediglich letzterer ein Anfangswert zugewiesen werden.

Die Anweisung

Ein Befehl von MCL, der vollständig niedergeschrieben ist, ist eine Anweisung. Jede Zeile darf nur eine Anweisung enthalten. Eine Anweisung endet immer mit dem Zeilenende. Die einzige Ausnahme hierbei bildet der Kommentarbefehl. Er darf zusammen mit einer Anweisung in einer Zeile stehen, dabei muß er jedoch immer hinter der Anweisung stehen.

Wir unterscheiden einfache und strukturierte Anweisungen. Einfache Anweisungen beschreiben unteilbare, nicht weiter aufgliederbare Aktionen (in MCL sind die meisten Anweisungen einfache Anweisungen). Strukturierte Anweisungen enthalten Möglichkeiten zur Ablaufsteuerung. Sie können Anweisungsfolgen (Sequenzen) wiederholen (**Loop**) oder eine Anweisungsfolge aus zweien auswählen (**IfKey**).

Einfache Anweisungen	Strukturierte Anweisungen
alle	GoTo
restlichen	IfKey
Anweisungen	Loop

Die Sequenz

Auch wenn MCL ohne Zeilennummern auskommt, wird doch zeilenorientiert gearbeitet und auch kompiliert. Wenn eine Anweisung A vor einer Anweisung B steht, dann wird diese auch zuerst kompiliert und zuerst ausgeführt. Hiervon ausgenommen sind Prozeduren. Diese werden zwar an der Stelle, an der sie stehen, kompiliert, aber erst an der Stelle, an welcher der Prozeduraufruf steht, abgearbeitet.

Beispiel:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif  
Wait 100
```

Schleifen

In MCL gibt es zwei Möglichkeiten, Schleifen zu organisieren. Sowohl der Befehl **Loop** als auch der Befehl **GoTo** bieten diese Möglichkeit. Bedingte Schleifen können nur mit **GoTo (IfKey GoTo)** erstellt werden. Unbedingte jedoch lassen sich mit **Loop** erzeugen. Es ist zulässig, mit **Loop** erzeugte Schleifen zu verschachteln.

Ein Beispiel für eine unbedingte Schleife mit möglichem Abbruch:

```
LoopLabel 0
PicPal c:\filmedit\docdemo\main.gif
Time 0
PushPal 65535 170 191
IfKey kbe GoTo 0
Loop 0 65535
JumpLabel 0
```

Prozeduren

Eine Prozedur beginnt in MCL mit dem Befehl **Procedure** und endet beim nächsten **EndProcedure**. Prozeduren dürfen nicht verschachtelt werden. Eine von anderen Programmiersprachen bekannte **EXIT**-Anweisung zum vorzeitigen Verlassen einer Prozedur gibt es nicht. Diese kann aber ohne weiteres mit Hilfe von **IfKey GoTo** und **JumpLabel** nachgebildet werden. Prozeduren können an einer beliebigen Stelle des Filmscripts stehen. Sie werden dann an dieser Stelle kompiliert, jedoch nicht dort ausgeführt. Eine Prozedur wird an der Stelle ausgeführt, an der ihr Prozeduraufruf (**Call**) steht. Daher empfehlen wir, die Prozeduren möglichst gleich weit von ihren Aufrufen entfernt zu definieren.

Ein Beispiel für eine Prozedur mit anschließendem Aufruf:

```
Procedure 1
Include c:\filmedit\docdemo\Music.flc
EndProcedure
IfKey kb1 Call 1
```

Verzweigungen

Verzweigungen lassen sich in MCL mit den Befehlen **GoTo** und **IfKey** erreichen. Eine unbedingte Verzweigung ermöglicht der Befehl **GoTo**. Mit dem Befehl **IfKey** können Sie bedingte Verzweigungen organisieren. Dabei kann zu anderen Sequenzen gesprungen werden, es kann aber ebenso eine Prozedur aufgerufen werden.

Ein Beispiel:

```
IfKey kb1 Call 1  
IfKey kbe GoTo 0  
GoTo 1
```

Programmierbeispiel

In diesem Beispiel sollen Ihnen die Musik- und Samplefähigkeiten des CERES FILMEDITORS, die CD-Steuerung, verschiedene Überblendeffekte und die interaktiven Möglichkeiten demonstriert werden.

Daher gliedern wir die Aufgabe in fünf Teile.

Der erste Teil - und damit das erste Demo - ist das Musikdemo, der zweite Teil soll die Palettenblendeffekte demonstrieren, im dritten Teil widmen wir uns der Audio-CD-Steuerung und im vierten Teil den Bildblendeffekten. Um das Ganze abzurunden, enthält der fünfte Teil eine Menüsteuerung, mit deren Hilfe Sie die Teile 1 bis 4 auswählen können.

Das Musikdemo

Eigentlich würde ein Musikdemo ohne Bilder auskommen, weil das aber in der Praxis nicht vorkommt, sollen auch hier in das Demo Bilder eingebracht werden. Da der Speicherplatz auf Disketten jedoch begrenzt ist, werden hauptsächlich kleine Bilder (320x80 Pixel) verwendet. Das Demo ist - wie alle folgenden - im Verzeichnis DOCDEMO des CERES FILMEDITORS vorhanden. Diese Demos enthalten zusätzlich Kommentare, die schrittweise erklären, was bei jedem Befehl passiert.

Beispielscript: MUSIC.FLS

```
Time 8  
SetVolume 15 15 15 0 0 0  
SoundBank c:\filmedit\docdemo\running.snb  
Music c:\filmedit\docdemo\running.snd Repeat  
PicPal c:\filmedit\docdemo\fm01.gif  
LoopLabel 0  
ScreenSize 0 120 320 80  
Play c:\filmedit\docdemo\fm02.gif 2 26  
Sample c:\filmedit\docdemo\applause.voc  
Wait 1000
```

Loop 0 2
FadeOffMusic
StopMusic
Sample c:\filmedit\docdemo\applause.voc
Wait 50
StopSample

Zuerst muß die Bildfolgezeit gesetzt werden. Hier auf acht Millisekunden:

Time 8

Jetzt werden die Gesamtlautstärke sowie die FM-Musik- und die Samplelautstärke "voll aufgedreht". Das funktioniert lediglich bei Soundkarten, die über einen Mixerschaltkreis verfügen, der wie der Mixerschaltkreis einer SoundBlaster Pro angesteuert werden kann. Bei allen anderen Soundkarten wird dieser Befehl übergangen:

SetVolume 15 15 15 0 0 0

Nun werden die Instrumente für das Musikstück geladen, das abgespielt werden soll. Diese Instrumente befinden sich in der Datei RUNNING.SNB. Immer, wenn ein Musikstück abgespielt werden soll, müssen die entsprechenden Instrumente geladen werden, es sei denn, das abzuspielende Musikstück verwendet die gleichen Instrumente (die gleiche Instrumentenbank) wie das vorhergehende Musikstück:

SoundBank c:\filmedit\docdemo\running.snb

Als nächstes wird das Musikstück abgespielt. Da die Bildausgabe nicht auf allen Rechnern gleich schnell, sondern auch vom Medium abhängig ist (zum Beispiel wenn Sie eine Filmdatei von Diskette spielen), empfehlen wir, die Option **REPEAT** zu verwenden. Dadurch wird ein Musikstück erneut abgespielt, wenn es ausgeklungen ist. So wird verhindert, daß Bilder ablaufen, ohne daß Musik gespielt wird:

Music c:\filmedit\docdemo\running.snd Repeat

Als nächstes soll ein Bild angezeigt werden. Dazu müßte eigentlich zuerst die entsprechende Palette geladen werden. Das läßt sich jedoch vereinfachen, indem Sie **PicPal** verwenden. Denn dieser Befehl lädt gleichzeitig die Palette eines Bildes und stellt das Bild dar:

PicPal c:\filmedit\docdemo\fm01.gif

Um bei der geringen Bildanzahl die Musik nicht nur anzuspielden, werden die Bilder dreimal ausgegeben. Die Schleife verringert die Bildanzahl, denn so müssen die Bilder 2 bis 26 nicht 3 mal eingebunden werden:

LoopLabel 0

Da die Bilder aus Platzgründen klein gehalten wurden, müssen Sie jetzt auch das Filmfenster verkleinern und an die richtige Stelle positionieren:

ScreenSize 0 120 320 80

Jetzt werden die Bilder 2 bis 26 abgespielt. Sie können diese auch einzeln einbinden:

```
Pic c:\filmedit\docdemo\fm02.gif  
Pic c:\filmedit\docdemo\fm03.gif  
:  
Pic c:\filmedit\docdemo\fm26.gif
```

Das ist aber sehr viel Schreibarbeit. Da die Bilder in aufsteigender Reihenfolge ohne Auslassung nummeriert sind und auch in dieser Reihenfolge abgespielt werden sollen, vereinfacht der Befehl **Play** das Aufschreiben:

```
Play c:\filmedit\docdemo\fm02.gif 2 26
```

Als nächstes wird ein Sample ausgegeben.:

```
Sample c:\filmedit\docdemo\applause.voc
```

Da das Sample einige Zeit benötigt, bis es vollständig ausgegeben ist, wird jetzt 10 Sekunden gewartet:

```
Wait 1000
```

Die Schleife wird nun geschlossen. Dabei wird alles innerhalb der Schleife dreimal ausgeführt. Das erste Mal, beim Durchlaufen und noch zweimal, da die **Loop**-Anweisung einen zweimaligen Rücksprung zu **LoopLabel 0** bewirkt:

Loop 0 2

Jetzt wird die Musik langsam ausgeblendet. Das Ausblenden funktioniert im Gegensatz zur Mixersteuerung auf allen vom CERES FILMEDITOR unterstützten Soundkarten:

```
FadeOffMusic
```

Da die Instrumente ausklingen müssen, auch wenn sie nach dem Ausblenden der Musik stumm ausklingen, muß man ihnen entweder genügend Zeit lassen, oder Sie lassen dem

FadeOffMusic ein **StopMusic** folgen, das die Instrumente ausschaltet. Das sonst hörbare Knacken beim Ausschalten ist nicht hörbar, da die Instrumente bereits stumm sind:

StopMusic

Jetzt wird das Sample nochmals ausgegeben:

Sample c:\filmedit\docdemo\applause.voc

Nun wird eine halbe Sekunde gewartet:

Wait 50

Um auch den letzten Musikbefehl (**StopSample**) demonstrieren zu können, wird das eben angespielte Sample nach einer halben Sekunde abgebrochen. Dadurch ergibt sich ein ziemlich undefinierbares Geräusch. Das Anwendungsgebiet des Befehles **StopSample** liegt auch bei den Endlossamples. Diese müssen manchmal vor dem Ende des Filmes abgebrochen werden:

StopSample

Die Palettenblendeffekte

Wenn Sie Palettenblendeffekte benutzen, ist es sinnvoll, die Ab- und Aufblendeffekte paarweise zu nutzen. Folgende Paare sind möglich und sinnvoll:

FadeOff	FadeOn
FadeOff	FadeOnFromColor
FadeOffToColor	FadeOn
FadeOffToColor	FadeOnFromColor

Der Bildwechsel erfolgt im allgemeinen nach dem Abblenden der Palette. Im folgenden sind Beispiele für die einzelnen Effektpaare aufgeführt:

Die Befehle **FadeOff** - **FadeOn**

Beispielscript: FADE1.FLS

PicPal c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif

```
Wait 100
FadeOff
Pic c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
FadeOn c:\filmedit\docdemo\ceres.col
Wait 100
```

Zuerst muß ein Bild geladen und angezeigt werden, das überblendet werden kann:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif
```

Die folgende Pause dient nur der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Die aktuelle Palette wird jetzt abgeblendet, d.h. alle Farben werden stufenweise in einem immer dunkleren Farbton dargestellt, bis jede Farbe Schwarz erreicht hat. Das ist notwendig, um die Palette löschen zu können, ohne daß das Bild schlagartig schwarz wird:

```
FadeOff
```

Als nächstes wird das Bild, das eingeblendet werden soll, geladen. Da die Palette gelöscht ist, wird es zwar angezeigt, aber es ist nicht sichtbar, da jeder Paletteneintrag die Farbe Schwarz enthält:

```
Pic c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
```

Jetzt muß nur noch die neue Palette aufgeblendet werden, um das Bild sichtbar zu machen:

```
FadeOn c:\filmedit\docdemo\ceres.col
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Die Befehle FadeOff - FadeOnFromColor

Beispielscript: FADE2.FLS

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
Wait 100
FadeOff
Pic c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif
```

FadeOnFromColor 63 0 0 c:\filmedit\docdemo\ceres.col c:\filmedit\docdemo\fade2.pmk
Wait 100

Zuerst muß ein Bild geladen und angezeigt werden, das überblendet werden kann:

PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif

Die folgende Pause dient nur der Veranschaulichung des Bildes:

Wait 100

Die aktuelle Palette wird jetzt abgeblendet, d.h. alle Farben werden stufenweise in einem immer dunkleren Farbton dargestellt, bis jede Farbe Schwarz erreicht hat. Das ist notwendig, um die Palette löschen zu können, ohne daß das Bild schlagartig schwarz wird:

FadeOff

Als nächstes wird das Bild, das eingeblendet werden soll, geladen. Da die Palette gelöscht ist, wird es zwar angezeigt, aber es ist nicht sichtbar, da jeder Paletteneintrag die Farbe Schwarz enthält:

Pic c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif

Jetzt muß nur noch die Palette aufgeblendet werden, um das Bild sichtbar zu machen. Dabei gibt der Befehl **FadeOnFromColor** die Möglichkeit, eine beliebige Ausgangsfarbe und eine Palettenmaske zu verwenden.

Die Ausgangsfarbe muß nicht in der aufzublendenden Palette enthalten sein, sie wird durch die RGB-Werte definiert. Dabei dürfen die Werte für den Rotanteil, den Grünanteil und den Blauanteil von 0 bis 63 variieren (Rot Grün Blau:0..63). Sie haben also hier die Wahl zwischen 64 hoch 3 (262144) Farben. Bei der Angabe der Farbwerte sollten Sie beachten, daß die Farben additiv gemischt werden.

In der Palettenmaske können Sie festlegen, welche Paletteneinträge von Palettenoperationen ausgeschlossen und welche einbezogen werden sollen.

Im Beispiel wurde als Ausgangsfarbe für das Paletteblenden Rot (63 0 0) gewählt. In der Palettenmaske wurde der Paletteneintrag 178 von Palettenoperationen ausgeschlossen. Dadurch wird erreicht, daß zu Beginn des Paletteblendens der Schriftzug CERES FILMEDITOR (er ist einfarbig) auf einem roten Hintergrund dargestellt wird. Das restliche Bild wird dann aufgeblendet:

FadeOnFromColor 63 0 0 c:\filmedit\docdemo\ceres.col c:\filmedit\docdemo\fade2.pmk

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

Wait 1000

Die Befehle **FadeOffToColor** - **FadeOn**

Beispielscript: FADE3.FLS

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
Wait 100
FadeOffToColor 0 0 0 c:\filmedit\docdemo\fade3.pmk
Wait 100
FadeOff
Pic c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif
FadeOn c:\filmedit\docdemo\ceres.col
Wait 100
```

Zuerst muß ein Bild geladen und angezeigt werden, das überblendet werden kann:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Die Palette wird jetzt zu Schwarz abgeblendet. Dabei gibt der Befehl **FadeOffToColor** die Möglichkeit, eine beliebige Zielfarbe und eine Palettenmaske zu verwenden.

Die Zielfarbe muß nicht in der abzublenkenden Palette enthalten sein, sie wird durch die RGB-Werte definiert. Dabei dürfen die Werte für den Rotanteil, den Grünanteil und den Blauanteil von 0 bis 63 variieren (Rot Grün Blau:0..63). Sie haben also hier die Wahl zwischen 64 hoch 3 (262144) Farben. Bei der Angabe der Farbwerte sollten Sie beachten, daß die Farben additiv gemischt werden.

In der Palettenmaske können Sie festlegen, welche Paletteneinträge von Palettenoperationen ausgeschlossen und welche einbezogen werden sollen.

Im Beispiel wurde als Zielfarbe für das Palettenblenden Schwarz (0 0 0) gewählt. In der Palettenmaske sind alle Paletteneinträge, die für den Schriftzug CERES verwendet wurden, von Palettenoperationen ausgeschlossen worden. Dadurch erreichen Sie, daß das restliche Bild (die Schriftzugfarben wurden nicht noch einmal verwendet) abgeblendet wird und lediglich der Schriftzug stehen bleibt:

```
FadeOffToColor 0 0 0 c:\filmedit\docdemo\fade3.pmk
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

Wait 100

Die Palette wird jetzt vollständig abgeblendet. Dadurch wird jetzt der Schriftzug CERES, der beim letzten Abblenden ausgeschlossen blieb, abgeblendet:

FadeOff

Als nächstes wird das Bild, das eingeblendet werden soll, geladen. Da die Palette gelöscht ist, wird es zwar angezeigt, aber es ist nicht sichtbar, da jeder Paletteneintrag die Farbe Schwarz enthält:

Pic c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif

Jetzt muß nur noch die neue Palette aufgeblendet werden, um das Bild sichtbar zu machen:

FadeOn c:\filmedit\docdemo\ceres.col

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

Wait 100

Die Befehle FadeOffToColor - FadeOnFromColor

Beispielscript: FADE4.FLS

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
Wait 100
FadeOffToColor 0 0 20 c:\filmedit\docdemo\fade3.pmk
Wait 100
Pic c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif
FadeOnFromColor 0 0 20 c:\filmedit\docdemo\ceres.col c:\filmedit\docdemo\fade4.pmk
Wait 100
```

Zuerst muß ein Bild geladen und angezeigt werden, das überblendet werden kann:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Die Palette wird jetzt zu Dunkelblau abgeblendet. Dabei gibt der Befehl **FadeOffToColor** die Möglichkeit, eine beliebige Zielfarbe und eine Palettenmaske zu verwenden.

Die Zielfarbe muß nicht in der abzublendenden Palette enthalten sein, sie wird durch die RGB-Werte definiert. Dabei dürfen die Werte für den Rotanteil, den Grünanteil und den Blauanteil von 0 bis 63 variieren (Rot Grün Blau: 0..63). Sie haben also hier die Wahl zwischen 64 hoch 3 (262144) Farben. Bei der Angabe der Farbwerte sollten Sie beachten, daß die Farben additiv gemischt werden.

In der Palettenmaske können Sie festlegen, welche Paletteneinträge von Palettenoperationen ausgeschlossen und welche einbezogen werden sollen.

Im Beispiel wurde als Zielfarbe für das Palettenblenden Dunkelblau (0 0 20) gewählt. In der Palettenmaske sind alle Paletteneinträge, die für den Schriftzug CERES verwendet wurden, von Palettenoperationen ausgeschlossen worden. Dadurch wird erreicht, daß das restliche Bild (die Schriftzugfarben wurden nicht noch einmal verwendet) abgeblendet wird und lediglich der Schriftzug stehen bleibt:

```
FadeOffToColor 0 0 20 c:\filmedit\docdemo\fade3.pmk
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Das an dieser Stelle übliche Palettelöschen kann hier entfallen, da die gleiche Palette wieder aufgeblendet werden soll und das neue Bild die bisher nicht abgeblendeten Farben nicht

enthält. Somit kann es zu keinerlei Farbverfälschungen kommen. Ein **ClearPal** an dieser Stelle würde zu einem kurzen "Schwarzblitzen" zwischen den Blendeffekten führen. Dieses wird so vermieden.

Als nächstes wird das Bild, das eingeblendet werden soll, geladen. Da die Palette bis auf die Farben für den Schriftzug CERES abgeblendet wurde und diese im neuen Bild nicht vorkommen, wird es zwar angezeigt, aber es ist nicht sichtbar:

```
Pic c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif
```

Jetzt muß nur noch die Palette aufgeblendet werden, um das Bild sichtbar zu machen. Dabei gibt der Befehl **FadeOnFromColor** die Möglichkeit, eine beliebige Ausgangsfarbe und eine Palettenmaske zu verwenden.

Die Ausgangsfarbe muß nicht in der aufzublendenden Palette enthalten sein, sie wird durch die RGB-Werte definiert. Dabei dürfen die Werte für den Rotanteil, den Grünanteil und den Blauanteil von 0 bis 63 variieren (Rot Grün Blau: 0..63). Sie haben also hier die Wahl zwischen 64 hoch 3 (262144) Farben. Bei der Angabe der Farbwerte sollten Sie beachten, daß die Farben additiv gemischt werden.

In der Palettenmaske können Sie festlegen, welche Paletteneinträge von Palettenoperationen ausgeschlossen und welche einbezogen werden sollen.

Im Beispiel haben wir als Ausgangsfarbe für das Palettenblenden Dunkelblau (0 0 20) gewählt. In der Palettenmaske wurden die Paletteneinträge 173, 177 und 178 von Palettenoperationen ausgeschlossen. Dadurch wird erreicht, daß zu Beginn des Palettenblendens der Schriftzug CERES FILMEDITOR auf einem dunkelblauen Hintergrund dargestellt wird. Das restliche Bild wird dann aufgeblendet:

```
FadeOnFromColor 0 0 20 c:\filmedit\docdemo\ceres.col  
c:\filmedit\docdemo\fade4.pmk
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Die Audio-CD-Steuerung

Das Audio-CD-Demo ist sicher nicht für jeden Anwender interessant, denn nicht jeder hat ein CD-ROM Laufwerk. Doch läßt es sich auf allen Rechnern bearbeiten, compilieren und abspielen. Die CD-Anweisungen werden bei Rechnern ohne CD-ROM Laufwerk ignoriert.

Beispielscript: CD.FLS:

Time 8

```
SetVolume 15 0 0 15 0 0
PlayCD 1
PicPal c:\filmedit\docdemo\fm01.gif
Wait 2000
ScreenSize 0 120 320 80
Play c:\filmedit\docdemo\fm02.gif 2 26
PauseCD
Wait 300
Play c:\filmedit\docdemo\fm02.gif 2 26
ResumeCD
Wait 1000
StopCD
```

Zuerst muß wie immer die Bildfolgezeit gesetzt werden. Hier wieder auf acht Millisekunden:

```
Time 8
```

Als nächstes werden lediglich die CD-Lautstärke und die Gesamtlautstärke des SoundBlaster Pro Mixers "aufgedreht". Das funktioniert lediglich bei Soundkarten, die über einen Mixerschaltkreis verfügen, der wie der Mixerschaltkreis einer SoundBlaster Pro angesteuert werden kann. Bei allen anderen Soundkarten wird dieser Befehl übergangen:

```
SetVolume 15 0 0 15 0 0
```

Jetzt wird der erste Titel der CD gestartet. Dazu sollte sich natürlich eine Audio-CD im CD-ROM-Laufwerk des Rechners befinden. Denn der Ohrenschmaus, den Daten-CDs bieten, ist doch sehr begrenzt, meist lassen sich diese ohnehin nicht abspielen:

```
PlayCD 1
```

Als nächstes soll ein Bild angezeigt werden. Dazu müßte eigentlich zuerst die entsprechende Palette geladen werden. Das läßt sich jedoch vereinfachen, indem Sie **PicPal** verwenden. Denn dieser Befehl lädt gleichzeitig die Palette eines Bildes und stellt das Bild dar:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\fm01.gif
```

Nun wird zunächst einmal 20 Sekunden gewartet. Sie sollten hier mindestens 10 Sekunden einplanen, denn sonst hören Sie unter Umständen noch gar nichts, da die CD oft erst andrehen muß und eine Vorspannzeit von drei Sekunden und ein leiser Titelanfang keine Seltenheit sind:

```
Wait 2000
```

Da die Bilder aus Platzgründen klein gehalten wurden, muß jetzt auch das Filmfenster verkleinert und an die richtige Stelle positioniert werden:

```
ScreenSize 0 120 320 80
```

Jetzt werden die Bilder 2 bis 26 abgespielt. Sie können diese auch einzeln einbinden:

```
Pic c:\filmedit\docdemo\fm02.gif  
Pic c:\filmedit\docdemo\fm03.gif  
:  
Pic c:\filmedit\docdemo\fm26.gif
```

Das ist aber sehr viel Schreibarbeit. Da die Bilder in aufsteigender Reihenfolge ohne Auslassung numeriert sind und auch in dieser Reihenfolge abgespielt werden sollen, vereinfacht der Befehl **Play** das Aufschreiben:

```
Play c:\filmedit\docdemo\fm02.gif 2 26
```

Nun wird die CD angehalten. Ein nochmaliges **PauseCD** bei bereits angehaltener CD Ausgabe hat die gleiche Wirkung wie **StopCD**:

```
PauseCD
```

Um das Anhalten zu verdeutlichen, erst einmal drei Sekunden Pause:

```
Wait 300
```

Jetzt werden die Bilder 2 bis 26 nochmals abgespielt:

```
Play c:\filmedit\docdemo\fm02.gif 2 26
```

Nun wird die angehaltene CD-Ausgabe fortgesetzt. Sollte versucht werden, ein **ResumeCD** auszuführen, wenn vorher noch kein **PlayCD** erfolgt ist, dann wird das einfach ignoriert:

```
ResumeCD
```

Es folgen weitere 10 Sekunden der Audio-CD. Sollte ein Titel einmal kürzer sein, so wird automatisch mit dem nächsten Titel fortgefahren, bis die CD komplett abgespielt ist:

```
Wait 1000
```

Das Abspielen wird jetzt abgebrochen:

StopCD

Die Bildblendeffekte

Wenn Sie Bildblendeffekte benutzen, sollten Sie möglichst Bilder mit gleicher Palette überblenden, da es sonst zu Farbverfälschungen kommen kann. Im Gegensatz zu den Palettenblendeffekten müssen Bildblendeffekte nicht paarweise benutzt werden. Den Bildwechsel müssen Sie ebenfalls nicht separat vornehmen. Er wird vom Bildblendbefehl ausgeführt.

Der Befehl FadeOver

Der Befehl **FadeOver** bietet 18 verschiedene Überblendeffekte, von denen die meisten zeitabhängig (mit **Time** steuerbar) sind. Die **FadeOver**-Beispiele sind alle im Beispielscript FADE5.FLS zusammengefaßt. Hier nun eine Erläuterung der einzelnen Effekte:

Beispielscript FADE5.FLS:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
Wait 100
Time 1
FadeOver c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif LinesUpDown
Wait 100
Time (alte Bildfolgezeit wiederherstellen)
```

Zuerst muß ein Bild geladen und angezeigt werden, das überblendet werden kann:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Da die meisten Effekte des Befehles **FadeOver** zeitabhängig sind, müssen Sie - wenn nicht die gerade aktuelle Bildfolgezeit verwendet werden soll - die Überblendzeit setzen. Dabei beachten Sie bitte, daß die alte Bildfolgezeit nach dem Überblenden wiederhergestellt werden sollte:

```
Time 1
```

Mit der Option **LinesUpDown** wird das neue Bild in zwei Durchgängen zeilenweise über das alte gezeichnet. Dabei wird immer nur jede zweite Zeile gezeichnet. Im ersten Durchgang werden die geraden Zeilen von unten nach oben aufgebaut. Im zweiten die ungeraden von oben nach unten:

```
FadeOver c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif LinesUpDown
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Für alle weiteren Effekte sind die Zeilen, außer der Zeile mit dem Befehl **FadeOver**, identisch. Da eine Beschreibung der einzelnen Optionen in der alphabetischen Befehlsliste

enthalten ist, wird hier auf eine nochmalige Erläuterung verzichtet. Es werden lediglich Besonderheiten beschrieben.

Die Option ScaleOutCenter

Da die Skalierung des Bildes in Echtzeit berechnet wird, ist dieser Effekt sehr stark von der Geschwindigkeit des Rechners abhängig, auf dem der Film abgespielt wird.

Die Option Random

Diese Option ist nicht zeitabhängig. Um ein endloses Warten auf das letzte zu setzende Pixel zu vermeiden, wird das neue Bild komplett darübergerzeichnet, sobald ca. 90% der Fläche bedeckt sind. Trotzdem läßt sich die Dauer dieses Effektes nicht exakt bestimmen.

Der Befehl Scroll

Mit dem Befehl **Scroll** lassen sich Bilder schieben. Dabei kann man die Richtung wählen (nach oben, nach unten, nach links, nach rechts) und es ist möglich, das alte Bild mitzuscrollen oder das neue Bild darüberschieben zu lassen. Der Befehl **Scroll** ist zeitabhängig, daher müssen Sie, wenn nicht die gerade aktuelle Bildfolgezeit verwendet werden soll, die Überblendzeit setzen. Dabei beachten Sie bitte, daß die alte Bildfolgezeit nach dem Überblenden wiederhergestellt werden sollte.

Beispielscript: FADE6.FLS

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
Wait 100
Time 2
Scroll c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif Up
Wait 100
Time 0
Scroll c:\filmedit\docdemo\ceres.gif Down NoMoveOld
Wait 100
```

mit Time (alte Bildfolgezeit wiederherstellen)

Zuerst muß ein Bild geladen und angezeigt werden, das überblendet werden kann:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\ceres.gif
```

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

```
Wait 100
```

Da der Befehl **Scroll** zeitabhängig ist, müssen Sie, wenn nicht die gerade aktuelle Bildfolgezeit verwendet werden soll, die Überblendzeit setzen:

Time 2

Dabei beachten Sie bitte, dass die alte Bildfolgezeit nach dem Überblenden wiederhergestellt werden soll.

Das alte Bild wird jetzt nach oben gescrollt. Das neue Bild scrollt an der untersten Zeile des alten in den Bildschirm hinein:

Scroll c:\filmedit\docdemo\filmedit.gif Up

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

Wait 100

Für das nächste Scrollen wird die Zeilenzeit auf 0 ms gesenkt:

Time 0

Hier bleibt das alte Bild stehen. Es wird lediglich das neue Bild von oben nach unten darübergeschoben:

Scroll c:\filmedit\docdemo\ceres.gif Down NoMoveOld

Die folgende Pause dient der Veranschaulichung des Bildes:

Wait 100

Das interaktive Menü (Menüsteuerung)

Die einzelnen Demos sollen von einem Menü aus aufrufbar sein. Dazu benötigen Sie lediglich das Menübild und die einzelnen Demos.

Beispielscript: MAIN.FLS

LoopLabel 1

PicPal c:\filmedit\docdemo\main.gif

Time 0

PushPal 65535 170 191

Procedure 1

Include c:\filmedit\docdemo\Music.flc

```

EndProcedure
IfKey kb1 Call 1
Procedure 2
Include c:\filmedit\docdemo\fade1.fl
Include c:\filmedit\docdemo\fade2.fl
Include c:\filmedit\docdemo\fade3.fl
Include c:\filmedit\docdemo\fade4.fl
EndProcedure
IfKey kb2 Call 2
Procedure 3
Include c:\filmedit\docdemo\cd.fl
EndProcedure
IfKey kb3 Call 3
Procedure 4
Include c:\filmedit\docdemo\fade5.fl
Include c:\filmedit\docdemo\fade6.fl
EndProcedure
IfKey kb4 Call 4
IfKey kbe GoTo 0
IfKey kbshifte GoTo 0
Loop 1 65535
JumpLabel 0

```

Das Hauptprogramm soll einen Aufruf der einzelnen Demos über die Tastatur ermöglichen. Da Sie sicher nicht nur ein Demo aufrufen wollen, wird die Tastaturabfrage in einer Schleife durchgeführt.

Dabei ist jedoch Vorsicht geboten, denn auch im ersten Demo MUSIC.FLS gibt es eine Schleife. Daher müssen Sie darauf achten, daß verschiedene **LoopLabel** für die einzelnen Schleifen verwendet werden. Denn sollten Sie das gleiche **LoopLabel** wieder benutzen (**LoopLabel 0 ... Anweisungen ... LoopLabel 0 ... Loop 0 1**), dann wird das erste **LoopLabel** überschrieben. Daher wird für die Schleife im Hauptprogramm das **LoopLabel 1** verwendet:

```
LoopLabel 1
```

Als nächstes soll ein Bild angezeigt werden. Dazu müßte eigentlich zuerst die entsprechende Palette geladen werden. Das läßt sich vereinfachen, indem Sie **PicPal** verwenden. Denn dieser Befehl lädt gleichzeitig die Palette eines Bildes und stellt das Bild dar:

```
PicPal c:\filmedit\docdemo\main.gif
```

Da der Befehl PushPal über die Bildfolgezeit beeinflusst werden kann, muß diese nun auf 0 Millisekunden gesetzt werden, um das schnellstmögliche Paletteschieben zu gewährleisten.

Würden Sie hier als Bildfolgezeit 1 ms wählen, wäre das Paletteschieben immer noch vertretbar schnell, aber dank der Zeitsteuerung des CERES FILMEDITORS auf allen Rechnern (vorausgesetzt, diese schaffen 1 Millisekunde Bildfolgezeit, davon können Sie bei aber bei Rechnern ab 386/25 ausgehen) gleich schnell:

Time 0

Nun wird ein Teil der Farbpalette durchgeschoben. Dadurch wird der Hintergrund des Menüs zur Farbkaskade in Blautönen. Es werden nicht alle Blautöne geschoben, damit auch Hintergrundteile konstant bleiben. Würden Sie alle Blautöne schieben, wäre das Menü unleserlich, da das Auge zu sehr mit dem Hintergrund beschäftigt ist:

PushPal 65535 170 191

Jetzt folgt die erste Prozedur. Da die Prozeduren in diesem Film alle nur von einer Stelle aus aufgerufen werden, sind die Prozeduren alle direkt vor ihrem Aufruf definiert. Das bringt einen zusätzlichen Geschwindigkeitsvorteil (s. Befehlsliste **Procedure**):

Procedure 1

Da das Musikdemo schon als eigenständiges Filmscript vorhanden ist, können Sie es nun ganz einfach über ein **Include** einbinden:

```
Include c:\filmedit\docdemo\Music.flc
```

Da in der ersten Prozedur nur das Musikdemo ausgeführt werden soll, kann diese nun geschlossen werden:

EndProcedure

Nun wird der Tastaturpuffer ausgewertet. Sollte eine 1 gedrückt worden sein, wird die Prozedur 1 aufgerufen. Dabei wird dann auch die 1 aus dem Tastaturpuffer gelöscht. Ist das erste Zeichen im Tastaturpuffer keine 1, dann passiert gar nichts:

```
IfKey kb1 Call 1
```

Jetzt folgt die zweite Prozedur:

Procedure 2

Da die Palettendemos schon als eigenständige Filmscripte vorhanden sind, können Sie diese nun ganz einfach über ein **Include** einbinden:

```
Include c:\filmedit\docdemo\fade1.fl  
Include c:\filmedit\docdemo\fade2.fl  
Include c:\filmedit\docdemo\fade3.fl  
Include c:\filmedit\docdemo\fade4.fl
```

Da in der zweiten Prozedur nur die Palettendemos ausgeführt werden sollen, kann diese nun geschlossen werden:

```
EndProcedure
```

Nun wird der Tastaturpuffer ausgewertet. Sollte eine 2 gedrückt worden sein, wird die Prozedur 2 aufgerufen. Dabei wird dann auch die 2 aus dem Tastaturpuffer gelöscht. Ist das erste Zeichen im Tastaturpuffer keine 2, dann passiert gar nichts:

```
IfKey kb2 Call 2
```

Jetzt folgt die dritte Prozedur:

```
Procedure 3
```

Da das Audio-CD-Demo schon als eigenständiges Filmscript vorhanden ist, können Sie es nun ganz einfach über ein **Include** einbinden:

```
Include c:\filmedit\docdemo\cd.fl
```

Da in der dritten Prozedur nur das Audio-CD-Demo ausgeführt werden soll, kann diese nun geschlossen werden:

```
EndProcedure
```

Nun wird der Tastaturpuffer ausgewertet. Sollte eine 3 gedrückt worden sein, wird die Prozedur 3 aufgerufen. Dabei wird dann auch die 3 aus dem Tastaturpuffer gelöscht. Ist das erste Zeichen im Tastaturpuffer keine 3, dann passiert gar nichts:

```
IfKey kb3 Call 3
```

Jetzt folgt die vierte Prozedur:

```
Procedure 4
```

Da die Bildblendeffektdemos schon als eigenständige Filmscripte vorhanden sind, können Sie diese nun ganz einfach über ein **Include** einbinden:

Include c:\filmedit\docdemo\fade5.fl
Include c:\filmedit\docdemo\fade6.fl

Da in der vierten Prozedur nur die Bildblendeffektdemos ausgeführt werden sollen, kann diese nun geschlossen werden:

EndProcedure

Nun wird der Tastaturpuffer ausgewertet. Sollte eine 4 gedrückt worden sein, wird die Prozedur 4 aufgerufen. Dabei wird dann auch die 4 aus dem Tastaturpuffer gelöscht. Ist das erste Zeichen im Tastaturpuffer keine 4, dann passiert gar nichts:

```
IfKey kb4 Call 4
```

Nun wird der Tastaturpuffer ausgewertet. Sollte ein [e] ohne die [UMSCHALT]-Taste (kleines E) gedrückt worden sein, wird die Schleife verlassen, indem zu Sprungmarke 0 gesprungen wird. Dabei wird dann auch das E aus dem Tastaturpuffer gelöscht. Ist das erste Zeichen im Tastaturpuffer kein E, dann passiert gar nichts:

```
Key kbe GoTo 0
```

Die gleiche Auswertung wird nochmals für das große E ([Umsch][E]) durchgeführt:

```
IfKey kbshifte GoTo 0
```

Nun wird die Schleife geschlossen. Da sie nur über Tastendruck verlassen werden soll, wird als Wiederholungsanzahl unendlich oft (65536) eingetragen:

```
Loop 1 65536
```

Sprungmarke 0. Hier ist das Programm zu Ende:

```
JumpLabel 0
```

So, damit sind wir am Ende der Programmbeispiele. Alle hier aufgeführten Filmscripte befinden sich im DOCDEMO-Verzeichnis des CERES FILMEDITORS, ebenso alle notwendigen Grafiken, Musikdateien, Paletten und Palettenmasken. Wenn Sie bei der Installation des CERES FILMEDITORS als Verzeichnis C:\FILMEDIT gewählt haben, also die Standardeinstellung unverändert gelassen haben, können Sie alle Filmscripte sofort compilieren. Ansonsten müssen Sie die entsprechenden Pfade und Laufwerksbuchstaben ersetzen.

Kapitel 7

Das Hauptmenü

Das Menü Datei

Über das Menü **Datei** des CERES FILMEDITORs können Sie neue Scriptdateien anlegen oder bereits vorhandene öffnen. Sie können eine Scriptdatei speichern, unter einem anderen Namen speichern sowie alle geöffneten Scriptdateien speichern. Ebenso ist es möglich, eine Scriptdatei auszudrucken oder den CERES FILMEDITOR zu beenden.

Eine neue Scriptdatei anlegen

Wählen Sie aus dem Menü **Datei** den Befehl **Neu**, dann wird ein neues Filmscript mit dem Titel "unbenannt" angelegt. Danach werden ein Editorfenster und die dazugehörige Befehlsliste geöffnet. Wenn Sie Ihr Musikstück zum ersten Mal speichern wollen, können Sie das nur mit **Speichern unter**. Diese Funktion rufen Sie auch dann auf, wenn Sie **Speichern** gewählt haben sollten. Um Ihren Film compilieren zu können, müssen Sie Ihr Filmscript mindestens ein Mal gespeichert haben.

Eine vorhandene Scriptdatei öffnen

Um eine bereits vorhandene Scriptdatei zu öffnen, benutzen Sie aus dem Menü **Datei** den Befehl **Öffnen**. Im jetzt folgenden Dialog können Sie die Datei auswählen, die Sie öffnen möchten.

Sollte sich die angegebene Datei nicht in dem von Ihnen angegebenen Verzeichnis befinden, so wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Wenn Sie eine Scriptdatei neu anlegen wollen, nutzen Sie dazu bitte den Befehl **Neu** aus dem Menü **Datei**.

Eine Scriptdatei speichern

Wenn Sie eine bereits geöffnete Scriptdatei speichern möchten, dann wählen Sie aus dem Menü **Datei** den Befehl **Speichern**. Ihre Scriptdatei wird dann gespeichert.

Die vorhergehende Version wird dabei ohne Warnung überschrieben. Wenn Sie Ihre Änderungen in einer anderen Datei speichern wollen, nutzen Sie dazu bitte den Befehl **Speichern unter** aus dem Menü **Datei**.

Eine Scriptdatei unter einem anderen Namen speichern

Wenn Sie Ihre Scriptdatei unter einem anderen Dateinamen speichern wollen, dann nutzen Sie dazu aus dem Menü **Datei** den Befehl **Speichern unter**. Im darauf folgenden Dialog geben Sie bitte den Dateinamen für Ihre Scriptdatei an.

Sollte eine Datei mit dem von Ihnen angegebenen Namen bereits existieren, dann erscheint eine Überschreibwarnung.

Alle geöffneten Scriptdateien speichern

Um alle augenblicklich geöffneten Scriptdateien zu speichern, wählen Sie aus dem Menü **Datei** den Befehl **Alle speichern**. Dabei werden alle offenen Scriptdateien unter ihren voreingestellten Namen gespeichert. Diese Namen wurden entweder durch **Öffnen, Neu** oder **Speichern unter** festgelegt und erscheinen in der Titelzeile des jeweiligen Editorfensters. Benutzen Sie diesen Menüpunkt, um Scriptdateien unter ihren voreingestellten Namen zu speichern. Dabei wird die alte Scriptdatei überschrieben.

Wenn Sie die Änderungen speichern wollen und trotzdem Ihre alte Scriptdatei behalten wollen, dann nutzen Sie hierfür den Menüpunkt **Speichern unter**.

Eine Scriptdatei ausdrucken

Wenn Sie eine Scriptdatei ausdrucken wollen, dann benutzen Sie hierzu den Befehl **Drucken** aus dem Menü **Datei**. Ihre Scriptdatei wird dabei mit der Größe und der Schriftart ausgedruckt, die in den Einstellungen festgelegt wurden. Als Drucker kommt der Standarddrucker zum Einsatz.

Beenden des CERES FILMEDITORs

Wenn Sie den CERES FILMEDITOR verlassen wollen, dann wählen Sie aus dem Menü **Datei** den Befehl **Beenden**. Beim Verlassen des CERES FILMEDITORs werden - entsprechend den vorgenommenen Einstellungen - die geöffneten Scriptdateien und die Einstellungen automatisch gespeichert.

Das Menü Bearbeiten

Im Menü **Bearbeiten** befinden sich die üblichen Editorfunktionen für Texte. So können Sie Änderungen rückgängig machen, markierten Text ausschneiden, kopieren und löschen oder

Text aus der Zwischenablage einfügen.

Änderungen rückgängig machen

Wenn Sie die letzte Änderung in Ihrem Filmscript rückgängig machen wollen, dann wählen Sie aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Rückgängig machen**. Damit können Sie Änderungen, die Sie aus Versehen vorgenommen haben, wieder zurücknehmen.

Markierten Text ausschneiden

Wenn Sie markierten Text ausschneiden wollen, dann verwenden Sie dazu aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Ausschneiden**. Der ausgeschnittene Text wird dann in die Zwischenablage übernommen, so daß Sie ihn beliebig oft an gleicher oder anderer Stelle wieder einsetzen können. Verwenden Sie diesen Befehl, um Text zu verschieben.

Wenn Sie Text kopieren wollen, verwenden Sie einfacherweise den Befehl **Kopieren**. Um den ausgeschnittenen Text wieder in das Filmscript einzufügen, verwenden Sie den Befehl **Einfügen**.

Text in die Zwischenablage kopieren

Wenn Sie markierten Text kopieren wollen, dann verwenden Sie dazu aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Kopieren**. Der markierte Text wird dann in die Zwischenablage kopiert. Dadurch kann er dann an beliebig viele Stellen des Filmscripts kopiert werden. Um den kopierten Text wieder in das Filmscript einzufügen, verwenden Sie den Befehl **Einfügen**.

Text aus der Zwischenablage einfügen

Wenn Sie Text aus der Zwischenablage in Ihr Filmscript einfügen wollen, verwenden Sie dazu aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Einfügen**. Dadurch wird der in der Zwischenablage befindliche Text an die aktuelle Cursorposition kopiert. Sollten Sie zum Zeitpunkt des Einfügens Text markiert haben, wird dieser durch den Text aus der Zwischenablage ersetzt.

Markierten Text löschen

Wenn Sie markierten Text löschen wollen, dann benutzen Sie dazu aus dem Menü **Bearbeiten** den Befehl **Löschen**. Dabei wird der markierte Text gelöscht. Der Inhalt der Zwischenablage wird hierbei nicht beeinflusst. Wenn Sie Text gleichzeitig löschen und durch einen anderen

Text ersetzen wollen, dann können Sie auch den Text, den Sie löschen wollen, markieren und eine alphanumerische Taste (keine Sondertaste) betätigen. Der markierte Text wird dann durch die Zahl oder den Buchstaben, den Sie gedrückt haben, ersetzt.

Das Menü Compilieren

Über das Menü **Compilieren** erreichen Sie den Compiler des CERES FILMEDITORS. Ebenso können Sie einige Informationen zur aktuellen Scriptdatei einsehen.

Der Compiler des CERES FILMEDITORS

Wenn Sie ein Filmscript erstellt haben, dann können Sie es compilieren. Dabei wird eine Filmdatei erstellt, die Sie unter DOS mit FILMPLAY.EXE oder unter Windows mit WINFLM.EXE abspielen können. Diese Datei ist dann nicht mehr rückübersetzbar, da in ihr nicht mehr alle hierfür notwendigen Informationen vorhanden sind. Diese Datei ist komprimiert. Sie enthält zum Beispiel nur die Änderungen für jedes neue Bild.

Die Compilierung dauert einige Zeit, da die jeweils optimale Variante berechnet wird. Während des Compiliervorganges werden die Anzahl der bereits compilierten Bilder, die Gesamtanzahl und die aktuelle Länge der FLM-Datei angezeigt.

Trifft der Compiler auf einen Fehler, so wird die entsprechende Fehlermeldung ausgegeben und die fehlerhafte Zeile automatisch markiert.

Informationen zum Filmscript

Über den Befehl **Information** aus dem Menü **Compilieren** erreichen Sie Informationen zu Ihrem aktuellen Filmscript. Es werden der Dateiname, die Zeilenzahl und die Scriptdateigröße aufgeführt. Ebenso wird angezeigt, ob die Scriptdatei gespeichert wurde. Die Größe der compilierten Datei und ob die Datei compiliert wurde, können Sie gleichfalls ablesen.

Das Menü Ausführen

Über das Menü **Ausführen** können Sie die aktuelle Datei ausführen lassen oder eine bereits compilierte Datei laden und abspielen.

Die aktuelle Datei ausführen

Wenn Sie Ihre aktuelle Scriptdatei ausführen wollen, benutzen Sie aus dem Menü **Ausführen** den Befehl **Aktuelle Datei ausführen**. Dabei wird die Scriptdatei - wenn erforderlich - compiliert. Die compilierte Datei wird dann abgespielt.

Datei laden und ausführen

Wenn Sie eine fertig compilierte Datei ausführen wollen, dann benutzen Sie dazu aus dem Menü **Ausführen** den Befehl **Datei laden und ausführen**. Dabei können Sie im nachfolgenden Dialog die auszuführende Datei auswählen. Diese Datei wird dann abgespielt.

Das Menü Paletten

Im Menü **Paletten** sind Funktionen zum Bearbeiten von Paletten und Palettenmasken enthalten. So können Sie die Palette aus einem Bild extrahieren, eine Palette betrachten und Palettenmasken anlegen oder editieren.

Der Palettenkonverter

Grafiken können Sie im CERES FILMEDITOR direkt einbinden. Da aber auch die dazugehörige Palette benötigt wird und um diese explizit anzugeben existiert ein Konverter, um die Paletten aus den jeweiligen Grafiken zu extrahieren.

Um die Palette aus einer Grafik einzeln abzuspeichern - um sie so explizit angeben zu können - wählen Sie aus dem Menü **Paletten** den Befehl **Konverter Bild-> Palette...** Im darauf folgenden Dialog können Sie die Grafikdatei für die Konvertierung wählen.

Danach müssen Sie den Namen und das Verzeichnis für die Palettendatei festlegen.

Die so abgespeicherte Palette enthält dann 256 (nicht notwendig verschiedene) Farben. Der Konverter liefert nur bei Grafiken im CEL-, BMP-, GIF- und PCX- Format korrekte Ergebnisse, da andere Grafikformate nicht unterstützt werden.

Der Palettenbetrachter

Im Palettenbetrachter können Sie sich eine Palette ansehen, um Farbwerte abzulesen. Das ist besonders für die Befehle **CIs** und **PushPal** sowie zur Bearbeitung von Palettenmasken wichtig. Den Palettenbetrachter erreichen Sie über den Befehl **Palettenbetrachter** aus dem Menü **Paletten**.

Palettenmasken

Palettenmasken sind in Verbindung mit Palettenoperationen (**PushPal**, **FadeOn**, **FadeOffToColor...**) ein hervorragendes Effektwerkzeug. Palettenmasken geben an, welche

Farben von der Palettenoperation betroffen werden sollen und welche nicht.

Neue Palettenmasken anlegen

Um eine Palettenmaske neu anzulegen, benutzen Sie aus dem Menü **Paletten** den Befehl **Palettenmaske Neu anlegen**. Nun können Sie die Palettenmaske editieren. Dazu ist es jedoch sinnvoll, gleichzeitig den Palettenbetrachter zu öffnen, um die Nummern der Farben ablesen zu können. Haben Sie die Palettenmaske editiert, so folgt nun automatisch ein Dialog, mit dessen Hilfe Sie die Palettenmaske speichern können.

Eine vorhandene Palettenmaske editieren

Um eine Palettenmaske zu editieren, nutzen Sie aus dem Menü **Paletten** den Befehl **Palettenmaske Editieren**. Im darauf erscheinenden Dialog wählen Sie die Palettenmaske aus, die Sie editieren möchten. Es ist sinnvoll, gleichzeitig den Palettenbetrachter zu öffnen, um die Nummern der Farben ablesen zu können. Haben Sie die Palettenmaske editiert, wird sie automatisch gespeichert.

Das Menü Optionen

Im Menü **Optionen** finden Sie Befehle, mit denen Sie die Befehlsliste ein- bzw. ausschalten, zwischen der Befehlsliste und dem Editor wechseln, die Einstellungen festlegen und speichern oder Bilddateien betrachten können.

Befehlsliste ein- bzw. ausschalten

Mit dem Befehl **Befehlsliste an/aus** aus dem Menü **Optionen** können Sie die Befehlsliste eines Editorfensters ein- oder ausschalten.

Zwischen Befehlsliste und Editor wechseln

Um zwischen der Befehlsliste und dem zugehörigen Editorfenster zu wechseln, können Sie aus dem Menü **Optionen** den Befehl **Wechsel Befehlsliste/Editor** benutzen oder [F5] betätigen.

Einstellungen

In den Einstellungen, die Sie mit dem Befehl **Einstellungen** aus dem Menü **Optionen** erreichen, können Sie den Typ der verwendeten Soundkarte, die Interruptnummer, den DMA-Kanal für die Sampleausgabe und die Adresse für die FM- Musikausgabe einstellen. Bei all diesen Parametern ist die automatische Ermittlung des jeweiligen Parameters der Standardwert. Dieser sollte nur dann geändert werden, wenn die automatische Ermittlung versagt.

Die im Editor verwendete Schriftgröße und Schriftart wird ebenfalls hier in den Einstellungen festgelegt. Letztlich können Sie einstellen, ob die Arbeitsoberfläche und die geöffneten Dateien beim Verlassen des CERES FILMEDITORS gespeichert werden sollen.

Einstellungen speichern

Wollen Sie die aktuellen Einstellungen speichern, dann verwenden Sie dazu aus dem Menü **Optionen** den Befehl **Einstellungen speichern**. Dadurch werden diese in die Datei FILMEDIT.INI übernommen. Diese Initialisierungsdatei des CERES FILMEDITORS befindet sich in Ihrem Windowsverzeichnis.

Der Bildbetrachter

Mit Hilfe des Bildbetrachters, den Sie mit dem Befehl **Bildbetrachter** aus dem Menü **Optionen** erreichen, können Sie Bilder ansehen, die Sie im CERES FILMEDITOR später verwenden wollen. Sie können nur Bilder mit 256 Farben betrachten. Sollte ein Bild die Abmessungen von 320x200 überschreiten, wird es abgeschnitten.

Das Menü Fenster

Über das Menü **Fenster** können Sie die aktuell geöffneten Fenster neu anordnen oder schnell ein bestimmtes geöffnetes Fenster anwählen.

Nebeneinander	Die geöffneten Fenster werden nebeneinander angeordnet
Überlappend	Die geöffneten Fenster werden hintereinander angeordnet
Symbole anordnen	Icons, die sich im aktuellen Fenster befinden, werden neu angeordnet
Alle schließen	Alle geöffneten (auch die iconisierten) Fenster werden geschlossen

Das Menü Hilfe

Im Menü **Hilfe** stehen die Aufrufe für die unterschiedlichen Hilfskataloge. Sie können dadurch auf den Index der Hilfefunktion oder die Befehlsliste zugreifen. Mit dem Befehl **Hilfe verwenden** können Sie sich allgemeine Erklärungen zur Bedienung der Hilfefunktionen geben lassen.

Der Befehl **Info** ermöglicht den Zugriff auf ein Dialogfenster, in dem verschiedene Informationen zum CERES FILMEDITOR angezeigt werden.

Die Befehlsliste des Editorfensters

Zu jedem Editorfenster existiert eine separate Befehlsliste. Diese wird jedoch nur für das jeweils aktuelle Editorfenster angezeigt, da sonst Verwechslungen möglich wären. Klicken Sie einen Befehl in der Befehlsliste an, erscheint gegebenenfalls ein Dialogfeld, in dem Sie die Parameter des Befehls auswählen können. Danach wird der Befehl automatisch an der aktuellen Cursorposition in das Filmscript eingetragen. Im unteren Teil der Befehlsliste erscheint zum aktuell ausgewählten Befehl ein kurzer Hilfetext.

Das Editorfenster

Im Editorfenster steht der Text des Filmscripts. Zu beachten ist, daß der Editor dem Windows-Standardeditor entspricht. Im Unterschied zu vielen DOS- Editoren verschwindet also der markierte Text, wenn eine Buchstaben- oder Zifferntaste gedrückt wird.

Am oberen Rand des Editorfensters befindet sich eine Leiste mit verschiedenen Knöpfen, die den schnellen Zugriff auf wichtige Funktionen erlauben. Die Knöpfe haben von links nach rechts folgende Bedeutung:

1. Hilfe
2. Speichern
3. Compilieren
4. Ausführen
5. Befehlsliste an/aus

6. Rückgängig machen
7. Ausschneiden
8. Kopieren
9. Einfügen

Das Abspielprogramm FILMPLAY.EXE

Mit dem Abspielprogramm FILMPLAY.EXE können Sie Filmdateien auch unter MS-DOS abspielen, ohne Windows zu benutzen. Das Abspielprogramm erkennt die Einstellungen für die Soundkarte automatisch. Sollten sich bei der automatischen Erkennung jedoch Probleme ergeben, dann haben Sie die Möglichkeit, über die Parameter des Programms die entsprechenden Einstellungen zu wählen.

Das Programm FILMPLAY.EXE darf frei kopiert werden.

Syntax: **Filmplay** {Parameter} **Filmdatei**

Gültige Parameter:

/Card: Angabe der Soundkarte

Speaker	keine Soundkarte (keine Soundausgabe)
Soundblaster	alle Karten, die kompatibel zur SoundBlaster 2.0 sind
Soundblasterpro	alle Karten, die kompatibel zur SoundBlaster Pro sind
Soundblasteropl3	alle Karten, die kompatibel zur SoundBlaster Pro3 sind
Adlib	alle Karten, die kompatibel zur Adlib sind
Adlibgold	alle Karten, die kompatibel zur Adlib Gold sind

/Port: Angabe der I/O-Adresse für die FM-Ausgabe, hexadezimal oder dezimal

/Int: Angabe der Interruptnummer für die Sampleausgabe (2, 3, 5, 7, 10)

/Dma: Angabe des DMA-Kanals für die Sampleausgabe (0, 1, 3)

/Author: Anzeige des Autorennamens des Filmes (wenn er mit Author eingetragen wurde)

Ein Beispiel:

FILMPLAY /Card:Soundblaster /Port:220h /Int:7 /Dma:1 /Author *.FLM

Das Abspielprogramm WINFLM.EXE

Mit dem Programm WINFLM.EXE können Sie Filmdateien unter Windows abspielen. Wenn Sie den Film-Knopf betätigen, erscheint ein Dialog, in welchem Sie die Filmdatei auswählen können, die Sie abspielen möchten. Die Einstellungen können Sie mit dem Setup-Knopf aufrufen. Sie sind analog zu den Einstellungen im CERES FILMEDITOR vorzunehmen.

Das Programm WINFLM.EXE darf frei kopiert werden.

Da das Programm WINFLM.EXE das Abspielprogramm FILMPLAY.EXE benötigt, muß dieses im gleichen Verzeichnis oder in einem über die Pfadanweisung erreichbaren Verzeichnis stehen.

Kapitel 8

Befehlsübersicht

Der Kommentarbefehl [!]

Wenn Sie an eine beliebige Stelle Ihres Filmscripts ein Ausrufezeichen [!] setzen, dann betrachtet der Compiler alle Zeichen, die zwischen diesem und dem Zeilenende liegen, als Kommentar. Achten Sie darauf, dem Kommentarbefehl ein Leerzeichen oder ein Tabulatorzeichen folgen zu lassen, bevor der Kommentar stehen darf.

Syntax: ! Kommentar

Beispiel: ![Leerzeichen | Tabulator]Das ist ein Kommentar.

Author - Autorennamen eintragen

Mit diesem Befehl können Sie den Namen des Autors, im allgemeinen also Ihren eigenen Namen, in das Filmscript eintragen. Dieser Name kann bis zu 32 Zeichen lang sein und wird in die compilierte Filmdatei übernommen. Der in eine Filmdatei eingetragene Autorennamen kann angezeigt werden, indem Sie das Abspielprogramm FILMPLAY.EXE mit der Option /**Author** aufrufen.

Syntax: **Author** Autorennamen

Beispiel: **Author Mr. Creative**

Call - Prozeduren aufrufen

Mit dem Befehl **Call** werden Prozeduren aufgerufen. Diese müssen vor der ersten Verwendung definiert werden (s. auch **Procedure**; **EndProcedure**). In einem Filmscript können bis zu 64 verschiedene Prozeduren verwendet werden. Eine Prozedur darf nicht doppelt definiert werden.

Der Zugriff auf die Prozeduren dauert um so länger, je weiter entfernt sie vom Aufruf (**Call**) definiert wurden. Deshalb ist es empfehlenswert, die Prozeduren möglichst in der Nähe ihres Aufrufes zu definieren.

Prozeduren dürfen nicht innerhalb von Prozeduren definiert werden, d.h. eine Verschachtelung von Prozeduren ist unzulässig.

Eine weitere Besonderheit bilden die Filmfenster von Prozeduren. Bevor in eine Prozedur

eingetreten wird, wird das alte Filmfenster (**ScreenSize**) gespeichert und - nachdem diese wieder verlassen wurde - wiederhergestellt.

In einer Prozedur ist das Filmfenster zu Beginn immer auf Maximalgröße (ScreenSize 0 0 320 200) gesetzt.

Syntax: **Call** Prozedurnummer (0..63)

Beispiel: **Call 0**

ClearLastKey - Tastendruck löschen

Mit dem Befehl **ClearLastKey** wird der Tastendruck gelöscht, der als nächstes aus dem Tastaturpuffer ausgelesen worden wäre. Der Befehl findet am häufigsten Anwendung zusammen mit den Befehlen **WaitForKey** und **IfKey**, da diese Befehle nicht immer den Tastendruck, auf den sie reagieren, löschen.

Syntax: **ClearLastKey**

Beispiel: **ClearLastKey**

ClearPal - Palette löschen

Mit diesem Befehl löschen Sie die aktuelle Palette des Filmscripts, d.h. allen Paletteneinträgen wird die Farbe schwarz (RGB 0 0 0) zugewiesen. Das ist dann sinnvoll, wenn Sie ein Bild laden möchten, ohne daß dieses sofort angezeigt wird. Sie können dieses Bild dann aufblenden, indem Sie die zugehörige Palette mit **FadeOn** oder **FadeOnFromColor** aufblenden.

Syntax: **ClearPal**

Beispiel: **ClearPal**

Cls - Bildschirm löschen

Mit dem Befehl **Cls** können Sie den gesamten Bildschirm mit einer Farbe überschreiben. Dazu geben Sie als Parameter den Palettenindex aus der aktuellen Palette an. Diesen Farbwert können Sie am einfachsten mit dem Palettenbetrachter ermitteln.

Syntax: **Cls** Palettenindex

Beispiel: **Cls 0**

End - Film beenden

Das Abspielen des Films wird mit diesem Befehl abgebrochen, er hat jedoch keinen Einfluß auf die Compilierung.

Syntax: **End**
Beispiel: **End**

EndProcedure - Ende einer Prozedur

Mit dem Befehl **EndProcedure** wird eine Prozedur beendet. Wird dieser Befehl erreicht, so wird der Film mit dem Befehl fortgesetzt, der dem **Call** Befehl folgt, durch den die Prozedur aufgerufen wurde.

Syntax: **EndProcedure**
Beispiel: **EndProcedure**

FadeOff - Palette abblenden

Mit dem Befehl **FadeOff** wird die aktuelle Palette heruntergeblendet. Sie ist dann vollständig gelöscht, d.h. alle Paletteneinträge enthalten die Farbe schwarz (RGB 0 0 0). Danach können Sie ein neues Bild laden, ohne daß dieses sofort sichtbar ist. Dieser Befehl ist besonders nützlich im Zusammenhang mit **FadeOnFromColor** und **FadeOn**. Eine Verwendung von Palettenmasken ist bei diesem Befehl jedoch nicht zulässig. Wenn Sie diese verwenden möchten, müssen Sie **FadeOffToColor** einsetzen.

Syntax: **FadeOff**
Beispiel: **FadeOff**

FadeOffMusic - FM - Musik ausblenden

Im Gegensatz zum Befehl **StopMusic** wird die Musik durch den Befehl **FadeOffMusic** nicht einfach abgebrochen, sondern langsam ausgeblendet, egal an welcher Stelle das Musikstück gerade steht. Da jedoch die Instrumente erst ausklingen müssen, auch wenn Sie sie nicht mehr hören, sollten Sie entweder nach jedem **FadeOffMusic** ein **StopMusic** setzen oder gewährleisten, daß genügend Zeit verbleibt, um die Instrumente ausklingen zu lassen.

Syntax: **FadeOffMusic**
Beispiel: **FadeOffMusic**

FadeOffToColor - Palette zu einer Farbe hin ausblenden

Mit dem Befehl **FadeOffToColor** ist es möglich, die Farbpalette nicht nur schwarz herunterzublenden (wie bei **FadeOff**), sondern Sie können eine Farbe aus den 262144 VGA-Farben als Endwert für das Palettenblenden festlegen. Diese Farbe muß in den RGB- Werten als Parameter angegeben werden. Die Werte für Rot, Grün und Blau dürfen im Bereich von 0 bis 63 liegen. Ebenso ist die Verwendung von Palettenmasken möglich. Wenn Sie eine Palettenmaske verwenden wollen, dann ist diese der letzte Parameter im Befehl.

Syntax: **FadeOffToColor** Rot Grün Blau (Palettenmaske)
Beispiel: **FadeOffToColor 0 0 0 c:\filmedit\palmask1.pmk**

Das obige Beispiel ist praktisch ein **FadeOff** mit Verwendung einer Palettenmaske.

FadeOn - Palette auflblenden

Mit **FadeOn** wird eine Palette geladen und aufgebldet. Als Parameter wird der vollständige Dateiname (inclusive Pfadname) der Palettendatei erwartet. Eine Verwendung von Palettenmasken ist nicht zugelassen. Wollen Sie diese benutzen, verwenden Sie den Befehl **FadeOnFromColor**.

Syntax: **FadeOn** Palettendateiname
Beispiel: **FadeOn c:\filmedit\standard.col**

FadeOnFromColor - Palette von einer Farbe einblenden

Mit dem Befehl **FadeOnFromColor** ist es möglich, die Farbpalette nicht nur von Schwarz aufzublenden (s. **FadeOn**), sondern Sie können eine Farbe aus den 262144 VGA-Farben als Ausgangswert für das Palettenblenden festlegen. Diese muß in den RGB-Werten als Parameter angegeben werden. Die Werte für Rot, Grün und Blau dürfen im Bereich von 0 bis 63 liegen. Ebenso ist die Verwendung von Palettenmasken möglich. Wenn Sie eine Palettenmaske verwenden wollen, dann ist diese der letzte Parameter im Befehl.

Syntax: **FadeOnFromColor** Rot Grün Blau Palette (Palettenmaske)
Beispiel: **FadeOnFromColor 0 0 0 c:\filmedit\standard.col c:
\filmedit\palmask1.pmk**

Das vorstehende Beispiel ist praktisch ein **FadeOn** mit Verwendung einer Palettenmaske.

FadeOver - Bilder überblenden

Mit dem Befehl **FadeOver** haben Sie 18 Möglichkeiten, Bilder zu überblenden. Dabei sollten jedoch beide Bilder die gleiche Farbpalette haben. Als Parameter sind die Bilddatei, die eingeblendet werden soll, und die Überblendungsart anzugeben.

Syntax: **FadeOver** Bilddatei Parameter

Parameter:

LinesUpDown	Baut das Bild zeilenweise auf, wobei immer eine Zeile ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Zeilen von unten nach oben aufgebaut, im zweiten die ungeraden von oben nach unten
LinesDownUp	Baut das Bild zeilenweise auf, wobei immer eine Zeile ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Zeilen von oben nach unten aufgebaut, im zweiten die ungeraden von unten nach oben
LinesUpUp	Baut das Bild zeilenweise auf, wobei immer eine Zeile ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Zeilen von unten nach oben aufgebaut, im zweiten die ungeraden ebenfalls von unten nach oben
LinesDownDown	Baut das Bild zeilenweise auf, wobei immer eine Zeile ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Zeilen von oben nach unten aufgebaut, im zweiten die ungeraden ebenfalls von oben nach unten
LinesLeftRight	Baut das Bild spaltenweise auf, wobei immer eine Spalte ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Spalten von rechts nach links aufgebaut, im zweiten die ungeraden von links nach rechts
LinesRightLeft	Baut das Bild spaltenweise auf, wobei immer eine Spalte ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Spalten von links nach rechts aufgebaut, im zweiten die ungeraden von rechts nach links

LinesLeftLeft	Baut das Bild spaltenweise auf, wobei immer eine Spalte ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Spalten von rechts nach links aufgebaut, im zweiten die ungeraden ebenfalls von rechts nach links
LinesRightRight	Baut das Bild spaltenweise auf, wobei immer eine Spalte ausgelassen wird. Im ersten Durchlauf werden die geraden Spalten von links nach rechts aufgebaut, im zweiten die ungeraden ebenfalls von links nach rechts
ZoomOutCenter	Zoomt das neue Bild aus der Bildschirmmitte heraus. Das Bild wird dabei nicht skaliert
ZoomInCenter	Zoomt das alte Bild in die Bildschirmmitte hinein. Das Bild wird dabei nicht skaliert
ScaleOutCenter	Zoomt das neue Bild aus der Bildschirmmitte heraus. Das Bild wird dabei skaliert
CenterToWidth	Das neue Bild wird spaltenweise - ausgehend von der Mitte - nach links und rechts gleichzeitig aufgebaut
WidthToCenter	Das neue Bild wird spaltenweise - ausgehend von links und rechts - zur Mitte hin aufgebaut
CenterToHight	Das neue Bild wird - ausgehend von oben und unten - zur Mitte hin aufgebaut
RandomBoxes	Das neue Bild wird in Rechtecken mit zufälliger Größe aufgebaut
Random	Baut das neue Bild durch zufälliges Pixelsetzen auf
ScrollLines	Scrollt das Bild zeilenweise im Abstand von je einer Zeile ein. Dabei werden die geraden Zeilen von links nach rechts und die ungeraden von rechts nach links gescrollt

Beispiel: **FadeOver c:\filmedit\test.cel ScollLines**

GoTo - Sprung zu einer Sprungmarke

Mit dem Befehl **GoTo** können Sie zu einer Sprungmarke (**JumpLabel**) springen. Der Film wird dann mit dem Befehl fortgesetzt, der der angesprungenen Marke folgt.

Syntax: **GoTo** Sprungmarke

Beispiel: **GoTo 0 - springt zu Sprungmarke 0**

IfKey - Auswertung eines Tastendrucks

Der Befehl **IfKey** wertet den Tastaturpuffer aus. Wurde eine Taste gedrückt, so springt **IfKey** zu der angegebenen Sprungmarke oder ruft die angegebene Prozedur auf. Vorausgesetzt, es wurde die Taste gedrückt, auf die **IfKey** reagieren soll. Die Taste ist durch ihre Tastaturkonstante anzugeben.

Dabei löscht **IfKey** standardmäßig den Tastendruck aus dem Tastaturpuffer, wenn die Taste gedrückt wurde, auf die es reagieren soll. Manchmal ist es wünschenswert, diesen Tastendruck nicht zu löschen, um ihn später erneut auswerten zu können. Ist das der Fall, so geben Sie die Option **NoClear** an. Für die Realisierung des Sprunges haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. **GoTo** - Sprung ohne Rückkehr
2. **Call** - Prozeduraufruf

Syntax: **IfKey** Tastaturkonstante [**GoTo** | **Call**] Sprungmarke [**NoClear**]

Beispiel: **IfKey kbenter GoTo 0**

Wenn Sie [ENTER] gedrückt haben, wird zur Sprungmarke 0 gesprungen.

Include - Scriptdateien einbinden

Da der Editor nur 36KB Quelltext verwalten kann, Scriptdateien unter Umständen jedoch länger werden können, bietet der Befehl **Include** die Möglichkeit, Scriptdateien einzubinden. Als Parameter ist der vollständige Dateiname (inclusive Pfadangabe) der einzubindenden Scriptdatei anzugeben. Der Compiler verzweigt zur angegebenen Datei, wenn er auf einen **Include**-Befehl trifft und compiliert diese. Danach wird die dem Befehl **Include** folgende Zeile compiliert.

In eine durch Include eingebundene Datei dürfen weitere Dateien eingebunden werden, wenn diese keine weiteren Includes enthalten.

Syntax: **Include** Dateiname

Beispiel: **Include c:\test1.fl**

JumpLabel - Sprungmarken

Mit **JumpLabel** wird eine Sprungmarke definiert. Wird diese Marke angesprungen, dann wird der Film mit dem Befehl fortgesetzt, der nach dieser Marke steht. In einem Film können bis zu 16379 verschiedene Sprungmarken verwendet werden.

Syntax: **JumpLabel** Nummer
Beispiel: **JumpLabel 0**

Loop - Schleifen

Mit **Loop** können Sie im Zusammenwirken mit dem **LoopLabel**-Befehl sehr einfach Schleifen erzeugen. Dabei ist es möglich, Schleifen zu verschachteln. Wichtig ist jedoch, daß Sie beachten, daß **LoopLabel** bei ihrer nochmaligen Verwendung das jeweils alte **LoopLabel** überschreiben.

Als Parameter sind die Anzahl der Wiederholungen und die anzuspringende Marke anzugeben. Soll die Schleife unendlich oft durchlaufen werden, ist als Wiederholungswert 65535 anzugeben. Eine Endlosschleife kann nur über einen Sprungbefehl verlassen werden. Sie wird auch beendet, wenn [ESC] gedrückt wurde, da dadurch der gesamte Film abgebrochen wird.

Syntax: **Loop** Markennummer Wiederholungsanzahl
Beispiel: **Loop 0 27**

LoopLabel - Schleifenmarken

Mit Hilfe von **LoopLabel** werden Marken gesetzt, die Sie mit dem **Loop**-Befehl anspringen können. Es existieren insgesamt 64 verschiedene (0- 63) Marken, die aber mehrfach verwendet werden können. Dabei überschreibt eine nochmalige Verwendung einer Marke die alte Marke.

Syntax: **LoopLabel** Markennummer
Beispiel: **LoopLabel 0**

Music - Musikstück abspielen

Mit **Music** wird festgelegt, welche Musik während der nächsten Bilderfolgen gespielt werden soll. Als Parameter wird der vollständige Dateiname (inclusive Pfadangabe) der Musikdatei angegeben. Wenn das Stück unendlich oft wiederholt werden soll, muß **REPEAT** angefügt werden.

Beachten Sie bitte, daß die Instrumentendatei des Musikstücks vorher mit dem Befehl Soundbank geladen werden muß.

Syntax: **Music** Musikdateiname [**REPEAT**]
Beispiel: **Music c:\composer\demo1.snd** (Musikstück wird nicht

wiederholt)

Beispiel: **Music c:\composer\demo1.snd REPEAT** (Musik wird wiederholt)

Palette - eine Palette laden und verwenden

Die mit dem Befehl **Palette** eingestellte Farbpalette wird bis zur nächsten Palettenänderung für alle Bilder verwendet. Diese Änderung ist sofort sichtbar. Der vollständige Dateiname (inclusive Pfadangabe) der Palettendatei bildet hierbei den Parameter. Die geladene Palette wird sofort angezeigt. Sollte gerade ein Bild mit einer anderen Palette dargestellt werden, dann kommt es zu Farbverfälschungen. Daher sollten Sie den Bildschirm oder die Palette löschen, bevor Sie eine neue Palette laden.

Syntax: **Palette** Palettendateiname

Beispiel: **Palette c:\filmedit\standard.col**

PauseCD - Audio-CD anhalten

Mit dem Befehl **PauseCD** wird das Abspielen der Audio-CD zeitweise angehalten. Das Abspielen können Sie mit dem Befehl **ResumeCD** fortsetzen. Wird bei angehaltenem Abspielen nochmals ein **PauseCD** ausgeführt, dann wird dieses als **StopCD** interpretiert.

Syntax: **PauseCD**

Beispiel: **PauseCD**

Pic - Bilder anzeigen

Mit dem Befehl **Pic** wird ein Bild geladen und angezeigt. Die Anzeige können Sie unterdrücken, wenn die aktuelle Palette mit **ClearPal** gelöscht oder mit **FadeOff** abgeblendet wurde. Weiter beachten Sie bitte, daß die Bilddateien ohne Paletteninformationen geladen werden. Es wird also zur Anzeige eines Bildes die gerade aktuelle Palette verwendet. Als Parameter müssen Sie den vollständigen Grafikdateinamen (inclusive Pfadangabe) angeben. Das Grafikdateiformat wird anhand der Erweiterung des Dateinamens ermittelt. Vor der Ausführung eines **Pic**-Befehles wird immer die Bildfolgezeit, die mit **Time** eingestellt wurde, abgewartet. Einzige Ausnahme hierbei ist das erste Bild des Filmes, dieses wird ohne Wartezeit angezeigt.

Syntax: **Pic** Bilddatei

Beispiel: **Pic c:\filmedit\example.gif**

PicPal - ein Bild mit seiner Palette anzeigen

Mit **PicPal** wird ein Bild geladen und angezeigt. Weiter beachten Sie bitte, daß die Bilddateien mit Paletteninformationen geladen werden. Es wird also zur Anzeige eines Bildes die Palette dieses Bildes verwendet. Als Parameter muß der vollständige Grafikdateiname (inclusive Pfadangabe) angegeben werden. Das Grafikdateiformat wird anhand der Erweiterung des Dateinamens ermittelt. Vor der Ausführung eines **PicPal**-Befehles wird immer die Bildfolgezeit, die mit **Time** eingestellt wurde, abgewartet. Einzige Ausnahme hierbei ist das erste Bild des Filmes, dieses wird ohne Wartezeit angezeigt.

Syntax: **PicPal** Bilddatei
Beispiel: **PicPal c:\filmedit\example.gif**

Play - Bildsequenzen abspielen

Mit dem Befehl **Play** lassen sich Bildsequenzen abspielen. Die abzuspielenden Bilder müssen vom gleichen Bildtyp (CEL, PCX, BMP, GIF) sein und in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge ohne Auslassung numeriert werden (z.B.: BLD1.GIF, BLD2.GIF, ... , BLD2500.GIF).

Die Verwendung von Führungsnullen im Dateinamen einer Bilddatei ist zulässig.

Als Parameter geben Sie den vollständigen Dateinamen (inclusive Pfadangabe) der ersten Bilddatei an. Ist die Nummer des ersten Bildes kleiner als die des letzten, dann werden die Bilder in aufsteigender Reihenfolge eingebunden. Ist die Nummer des ersten Bildes größer als die des letzten, dann werden die Bilder in absteigender Reihenfolge eingebunden. Mit der Anzeige des jeweils nächsten Bildes wird die mit **Time** eingestellte Zeit gewartet (s. **Pic**).

Syntax: **Play** Dateinamenmuster erste Nummer letzte Nummer
Beispiel: **Play C:\FILMEDIT\BLD1.GIF 1 2500**

PlayCD - Audio-CD abspielen

Mit diesem Befehl können Sie eine Audio-CD abspielen. Dabei können Sie die Nummer des Starttracks angeben. Ist dieser Track abgespielt, dann wird mit dem nächsten fortgefahren.

Syntax: **PlayCD** StartTrack
Beispiel: **PlayCD StartTrack**

Procedure - Prozeduren beginnen

Mit dem Befehl **Procedure** werden Prozeduren eingeleitet. Eine Prozedur wird eindeutig durch ihre Prozedurnummer bestimmt. Eine Prozedur beginnt mit dem Befehl **Procedure** und endet mit dem nächsten **EndProcedure**-Befehl. Prozeduren müssen vor der ersten Verwendung des Befehles **Call** definiert werden. In einem Filmscript können bis zu 64 verschiedene Prozeduren verwendet werden. Eine Prozedur darf nicht doppelt definiert werden.

Der Zugriff auf die Prozeduren dauert um so länger, je weiter entfernt Sie vom Aufruf (**Call**) definiert wurden. Deshalb ist es empfehlenswert, die Prozeduren möglichst in der Nähe ihres Aufrufes zu definieren.

Prozeduren dürfen nicht innerhalb von Prozeduren definiert werden, d.h. eine Verschachtelung von Prozeduren ist unzulässig.

Eine weitere Besonderheit bilden die Filmfenster von Prozeduren. Bevor in eine Prozedur eingetreten wird, wird das alte Filmfenster (**ScreenSize**) gespeichert und - nachdem diese verlassen wurde - wiederhergestellt.

In einer Prozedur ist das Filmfenster zu Beginn immer auf Maximalgröße (ScreenSize 0 0 320 200) gesetzt.

Syntax: **Procedure** Prozedurnummer

Beispiel: **Procedure 0**

PushPal - Palettenschieben

Mit dem Befehl **PushPal** können Sie Teilpaletten (cluster) oder gesamte Paletten zyklisch schieben. Damit lassen sich ganz einfach Fluoreszenzeffekte erzeugen. Als Parameter müssen die Anzahl der Wiederholungen, der Startfarbwert und der Endfarbwert angegeben werden. Soll die Wiederholung unendlich oft erfolgen, müssen Sie als Anzahl 65535 angeben. Wenn die Paletten nach links geschoben werden sollen, dann ist zusätzlich **INVERSE** als Parameter anzugeben. **PushPal** kann durch jeden beliebigen Tastendruck abgebrochen werden. Dabei verbleibt der Tastencode im Tastaturpuffer, so daß eine Auswertung mit **IfKey** möglich ist. **PushPal** schiebt den angegebenen Palettenteil schrittweise. Die Zeit, die zwischen den Schritten gewartet wird, können Sie mit **Time** einstellen.

Syntax: **PushPal** Wiederholungsanzahl Startfarbwert Endfarbwert [**INVERSE**]

Beispiel: **PushPal 65535 32 47 INVERSE**

ResumeCD - Audio-CD weiter abspielen

Mit dem Befehl **ResumeCD** können Sie das Abspielen der Audio-CD fortsetzen, wenn es vorher mit **PauseCD** angehalten wurde.

Syntax: **ResumeCD**

Beispiel: **ResumeCD**

Sample - Samples abspielen

Mit dem Befehl **Sample** werden Samples ausgegeben. Hierbei können Sie .WAV- und .VOC-Dateien beliebiger Länge mit einer Samplerate von bis zu 44kHz (Mono) oder 22kHz (Stereo) abspielen. Bei .VOC-Dateien sind alle Blöcke ohne Packung und ohne REPEAT-LOOPS zugelassen. Sollten diese trotzdem auftreten, werden sie übersprungen.

Ist eine SoundBlaster 2.0 installiert, so werden Samples bis 22kHz (Mono) und 11kHz (Stereo) in beliebiger Länge ausgegeben. Sollte dabei das Medium zu langsam sein (z.B. Diskette), wird die Ausgabegeschwindigkeit des Samples angepaßt und es entstehen Pausen.

Syntax: **Sample** Sampledatei

Beispiel: **Sample c:\filmedit\test.wav**

ScreenSize - Filmfenster festlegen

Mit dem Befehl **ScreenSize** wird das Abspielfenster für den Film festgelegt. Als Parameter sind der Ursprungspunkt und die Abmessungen des Abspielfensters festzulegen. Wenn **ScreenSize** in einer Prozedur verwendet wird, so wird beim Verlassen dieser Prozedur automatisch das vor dem Aufruf der Prozedur gültige Filmfenster wieder gültig.

Sie sollten den Befehl so oft als möglich verwenden, da kleinere Bilder höher komprimiert werden können und in den meisten Fällen ein Bildausschnitt von 300 x 150 völlig ausreichend ist, bzw. sogar besser wirkt.

Syntax: **ScreenSize** X-Ursprung Y-Ursprung Breite Höhe

Beispiel: **ScreenSize 0 0 320 200**

Scroll - Bild rollen

Mit dem Befehl **Scroll** können Sie das aktuelle Bild von links nach rechts, von oben nach unten und jeweils auch umgekehrt scrollen lassen. Dabei müssen Sie angeben, welches Bild nachgescrollt werden soll. Das kann auch ein Bild anderen Bildtyps sein, beide Bilder sollten jedoch die gleiche Palette verwenden. Der Dateityp wird anhand der Erweiterung der Grafikdatei ermittelt. Die Geschwindigkeit des Scrollens ist von der mit **Time** eingestellten Zeit abhängig. Standardmäßig wird beim Scrollen das alte Bild mitgescrollt. Wenn das alte

Bild nicht gescrollt und das neue Bild darübergescrollt werden soll, dann muß **NoMoveOld** als letzter Parameter angegeben werden.

Syntax: **Scroll** Bilddateiname (**UP** | **DOWN** | **LEFT** | **RIGHT**) [**NoMoveOld**]

Beispiel: **Scroll c:\filmedit\example.gif UP**

SetBorderColor - Randfarbe setzen

Mit dem Befehl **SetBorderColor** wird die Randfarbe für den Film festgelegt. Diese Farbe muß eine Farbe aus der aktuellen Palette sein. Als Parameter geben Sie die Nummer der Farbe an. Diese können Sie am einfachsten mit Hilfe des Palettenbetrachters ermitteln.

Syntax: **SetBorderColor** Farbnummer

Beispiel: **SetBorderColor 0**

SetRGB - Palettenfarbe ändern

Mit dem Befehl **SetRGB** können Sie eine einzelne Palettenfarbe ändern. Dabei geben Sie die Farbnummer der zu ändernden Farbe und den neuen RGB-Wert als Parameter an. Die Werte für die Palettennummer dürfen von 0 bis 255, für Rot, Grün und Blau von 0 bis 63 gehen.

Syntax: **SetRGB** Palettennummer Rot Grün Blau

Beispiel: **SetRGB 1 0 0 0**

Hier wird dem Paletteneintrag Nummer 1 die Farbe schwarz zugewiesen.

SetVolume - Mixersteuerung bei SoundBlaster Pro-Karten

Mit dem Befehl **SetVolume** können Sie den Mixerschaltkreis der SoundBlaster Pro-Karte steuern. Dieser Befehl ist nur dann wirksam, wenn auch eine SoundBlaster Pro-Karte installiert ist.

Syntax: **SetVolume** Gesamt FM Sample CD LineIn Micro

Beispiel: **SetVolume 15 15 15 15 0 0**

SoundBank - Instrumentenbank auswählen

Mit dem Befehl **Soundbank** wählen Sie die Bankdatei für die nächsten Musikstücke aus. Als Parameter geben Sie den vollständigen Dateinamen (inclusive Pfadangabe) der Bankdatei an.

Syntax: **SoundBank** Bankdateiname

Beispiel: **SoundBank c:\composer\standard.snb**

StopCD - Audio-CD stoppen

Mit dem Befehl **StopCD** wird das Abspielen der Audio-CD gestoppt. Die CD kann nur wieder mit **PlayCD** gestartet werden.

Syntax: **StopCD**

Beispiel: **StopCD**

StopMusic - FM Musik abbrechen

Mit dem Befehl **StopMusic** wird die Ausgabe von Musik abgebrochen. Diesen Befehl können

Sie zum Beispiel im Zusammenhang mit Samples nutzen, wenn Sie möchten, daß während der Sampleausgabe keine Musik gespielt wird. Ebenfalls ist es sinnvoll, **StopMusic** zu nutzen, wenn Sie sich wiederholende Musik abbrechen wollen. Im Gegensatz dazu können Sie aber auch die Musik ausblenden (**FadeOffMusic**).

Syntax: **StopMusic**
Beispiel: **StopMusic**

StopSample - Sampleausgabe abbrechen

Mit dem Befehl **StopSample** brechen Sie die Sampleausgabe ab. Das ist besonders dann nützlich, wenn Sie Endlossamples verwenden.

Syntax: **StopSample**
Beispiel: **StopSample**

Time - Die Zeit zwischen zwei Bildern

Mit dem Befehl **Time** legen Sie fest, wieviel Zeit zwischen den Bildausgaben vergehen soll. Diese Zeit kann zwischen 0.01 Sekunden und 32 Sekunden variieren. Die Stufungen werden über den Zeitdialog eingestellt.

Syntax: **Time** Zeit
Beispiel: **Time 1136 - entspricht 11,36 Sekunden**

Wait - Warten

Mit dem Befehl **Wait** können Sie Standbilder erzeugen, da er die Bildausgabe für einen definierten Zeitraum anhält. Das ist prinzipiell auch mit dem Befehl **Time** möglich, aber etwas umständlich. Als Parameter geben Sie die Wartezeit an. Dieser Wert kann von 0,01 Sekunde bis zu 32 Sekunden variieren.

Syntax: **Wait** Zeit
Beispiel: **Wait 1136 - entspricht 11,36 Sekunden**

WaitForKey - Warten auf eine Taste

Der Befehl **WaitForKey** wertet den Tastaturpuffer aus, ohne eventuell vorhandene Zeichen zu löschen. Dabei ist es möglich, auf eine bestimmte Taste oder auf irgendeinen Tastendruck zu warten. Soll auf eine bestimmte Taste gewartet werden, so geben Sie deren Tastaturkonstante als Parameter an. Zusammen mit dem Befehl **IfKey** können Sie interaktive Sequenzen erstellen.

Syntax: **WaitForKey** [Tastaturkonstante]

Beispiel: **WaitForKey**

Hier wird auf irgendeinen Tastendruck gewartet.

Wobble - Bildwackeln

Der Befehl **Wobble** ist ein Effektbefehl, er bringt das aktuelle Bild zum wackeln. Dieser Vorgang ist auf allen Rechnern gleichschnell, da es sich hier um einen Hardware-Effekt handelt. Als Parameter wird hier die Dauer des Wackelns angegeben. Diese Zeit kann zwischen 0.01 Sekunden und 32 Sekunden variieren. Die Stufungen werden über den Zeitdialog eingestellt. Die Geschwindigkeit des Wackelns ist von der mit **Time** eingestellten Zeit abhängig.

Syntax: **Wobble** Zeit

Beispiel: **Wobble 3200** - entspricht 32 Sekunden

Anhang

Tastaturkonstanten

Sondertasten

kbanykey	Jede beliebige Taste
kbck	[Rücklöschen]
kbdel	[ENTF]
kbdown	[CURSOR runter]
kbend	[Ende]
kbenter	[Eingabetaste]
kbesc	[ESC]
kbf1	[F1]
kbf2	[F2]
kbf3	[F3]
kbf4	[F4]
kbf5	[F5]
kbf6	[F6]
kbf7	[F7]
kbf8	[F8]
kbf9	[F9]
kbf10	[F10]
kbgrayminus	[graue Minustaste] (Ziffernblock)
kbgrayplus	[graue Plustaste] (Ziffernblock)
kbhome	[Pos1]
kbins	[Einfg]
kbleft	[CURSOR links]
kbpgdn	[Bild ab]
kbpgup	[Bild auf]
kbright	[CURSOR rechts]
kbtab	[Tabulator]
kbup	[CURSOR hoch]

Zifferntasten

kb0	[0]
kb1	[1]

kb2	[2]
kb3	[3]
kb4	[4]
kb5	[5]
kb6	[6]
kb7	[7]
kb8	[8]
kb9	[9]

Buchstabentasten

kba	[a]
kbb	[b]
kbc	[c]
kbd	[d]
kbe	[e]
kbf	[f]
kbg	[g]
kbh	[h]
kbi	[i]
kbj	[j]
kbk	[k]
kbl	[l]
kbm	[m]
kbn	[n]
kbo	[o]
kbp	[p]
kbq	[q]
kbr	[r]
kbs	[s]
kbt	[t]
kbu	[u]
kbv	[v]
kbw	[w]
kbx	[x]
kby	[y]
kbz	[z]

[UMSCHALT]-Kombinationen

Sondertasten

kbshiftins	[UMSCHALT][EINFG]
kbshiftdel	[UMSCHALT][ENTF]
kbshifftab	[UMSCHALT][Tabulator]
kbshiftf1	[UMSCHALT][F1]
kbshiftf2	[UMSCHALT][F2]
kbshiftf3	[UMSCHALT][F3]
kbshiftf4	[UMSCHALT][F4]
kbshiftf5	[UMSCHALT][F5]
kbshiftf6	[UMSCHALT][F6]
kbshiftf7	[UMSCHALT][F7]
kbshiftf8	[UMSCHALT][F8]
kbshiftf9	[UMSCHALT][F9]
kbshiftf10	[UMSCHALT][F10]

Zifferntasten

kbshift0	[UMSCHALT][0]
kbshift1	[UMSCHALT][1]
kbshift2	[UMSCHALT][2]
kbshift3	[UMSCHALT][3]
kbshift4	[UMSCHALT][4]
kbshift5	[UMSCHALT][5]
kbshift6	[UMSCHALT][6]
kbshift7	[UMSCHALT][7]
kbshift8	[UMSCHALT][8]
kbshift9	[UMSCHALT][9]

Buchstabentasten

kbshiftd	[UMSCHALT][a]
kbshiftb	[UMSCHALT][b]
kbshiftd	[UMSCHALT][c]
kbshiftd	[UMSCHALT][d]
kbshifte	[UMSCHALT][e]
kbshiftf	[UMSCHALT][f]
kbshiftg	[UMSCHALT][g]
kbshiftd	[UMSCHALT][h]
kbshifti	[UMSCHALT][i]
kbshiftj	[UMSCHALT][j]
kbshiftk	[UMSCHALT][k]

kbshiftl	[UMSCHALT][l]
kbshiftn	[UMSCHALT][n]
kbshifto	[UMSCHALT][o]
kbshiftp	[UMSCHALT][p]
kbshiftq	[UMSCHALT][q]
kbshiftr	[UMSCHALT][r]
kbshifts	[UMSCHALT][s]
kbshifft	[UMSCHALT][t]
kbshiftu	[UMSCHALT][u]
kbshiftv	[UMSCHALT][v]
kbshiftw	[UMSCHALT][w]
kbshiftx	[UMSCHALT][x]
kbshifty	[UMSCHALT][y]
kbshiftz	[UMSCHALT][z]

[STRG]-Kombinationen

Sondertasten

kbctrlback	[STRG][Rücklöschen]
kbctrldel	[STRG][ENTF]
kbctrlend	[STRG][Ende]
kbctrlenter	[STRG][ENTER]
kbctrlf1	[STRG][F1]
kbctrlf2	[STRG][F2]
kbctrlf3	[STRG][F3]
kbctrlf4	[STRG][F4]
kbctrlf5	[STRG][F5]
kbctrlf6	[STRG][F6]
kbctrlf7	[STRG][F7]
kbctrlf8	[STRG][F8]
kbctrlf9	[STRG][F9]
kbctrlf10	[STRG][F10]
kbctrlhome	[STRG][POS1]
kbctrlins	[STRG][EINFG]
kbctrlleft	[STRG][CURSOR links]
kbctrlpgdn	[STRG][BILD ab]
kbctrlpgup	[STRG][BILD auf]
kbctrlprtsc	[STRG][Druck]
kbctrlright	[STRG][CURSOR rechts]

Buchstabentasten

kbctrla	[STRG][a]
kbctrlb	[STRG][b]
kbctrlc	[STRG][c]
kbctrl d	[STRG][d]
kbctrl e	[STRG][e]
kbctrlf	[STRG][f]
kbctrlg	[STRG][g]
kbctrlh	[STRG][h]
kbctrli	[STRG][i]
kbctrlj	[STRG][j]
kbctrlk	[STRG][k]
kbctrl l	[STRG][l]
kbctrlm	[STRG][m]
kbctrln	[STRG][n]
kbctrl o	[STRG][o]
kbctrlp	[STRG][p]
kbctrlq	[STRG][q]
kbctrlr	[STRG][r]
kbctrls	[STRG][s]
kbctrlt	[STRG][t]
kbctrlu	[STRG][u]
kbctrlv	[STRG][v]
kbctrlw	[STRG][w]
kbctrlx	[STRG][x]
kbctrl y	[STRG][y]
kbctrlz	[STRG][z]

[ALT]-Kombinationen

Sondertasten

kbaltequal	[ALT][=] (Gleichheitszeichen)
kbaltf1	[ALT][F1]
kbaltf2	[ALT][F2]
kbaltf3	[ALT][F3]
kbaltf4	[ALT][F4]
kbaltf5	[ALT][F5]
kbaltf6	[ALT][F6]
kbaltf7	[ALT][F7]

kbaltf8	[ALT][F8]
kbaltf9	[ALT][F9]
kbaltf10	[ALT][F10]
kbaltminus	[ALT][-] (Minustaste)
kbaltspace	[ALT][LEERTASTE]

Zifferntasten

kbalt0	[ALT][0]
kbalt1	[ALT][1]
kbalt2	[ALT][2]
kbalt3	[ALT][3]
kbalt4	[ALT][4]
kbalt5	[ALT][5]
kbalt6	[ALT][6]
kbalt7	[ALT][7]
kbalt8	[ALT][8]
kbalt9	[ALT][9]

Buchstabentasten

kbalta	[ALT][a]
kbaltb	[ALT][b]
kbaltc	[ALT][c]
kbaltd	[ALT][d]
kbalte	[ALT][e]
kbaltf	[ALT][f]
kbaltg	[ALT][g]
kbalth	[ALT][h]
kbalti	[ALT][i]
kbaltj	[ALT][j]
kbaltk	[ALT][k]
kbaltl	[ALT][l]
kbaltm	[ALT][m]
kbaltn	[ALT][n]
kbalto	[ALT][o]
kbaltp	[ALT][p]
kbaltq	[ALT][q]
kbaltr	[ALT][r]
kbalts	[ALT][s]

kbaltt	[ALT][t]
kbaltu	[ALT][u]
kbaltv	[ALT][v]
kbaltw	[ALT][w]
kbaltx	[ALT][x]
kbalty	[ALT][y]
kbaltz	[ALT][z]