

**NORDIC POWER**<sup>TM</sup>  
(Cartridge)

**ACTION  
CARTRIDGE  
PLUS für C 64**

**Data & Electronics Venlo B. V.**  
**Postbus 3119 · NL-5902 RC Venlo**

TM Trademark, registration pending



# NORDIC POWER™

(Cartridge)

(c) Copyright 1989, Data & Electronics Venlo BV  
TM Trademark, registration pending  
All rights reserved.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung von D & E.



Inhaltsverzeichnis

- 1 **INBETRIEBNAHME**
  - 1.1 EINBAU DES NORDIC POWER
  - 1.2 RESET-TASTE
  - 1.3 FREEZER-TASTE
- 2 **DAS RESET MENUE**
  - 2.1 RESET/ RESET + CLEAR
  - 2.2 DAS POWER BASIC
    - 2.2.1 INTERLEAVE 3 DISK TURBO
    - 2.2.2 BESONDERE TASTENBELEGUNG
    - 2.2.3 VEREINFACHTE FLOPPY-BEFEHLE
    - 2.2.4 BASIC-BEFEHLSERWEITERUNG
    - 2.2.5 DAS TURBO-TAPE 249
    - 2.2.6 DIE CENTRONICS-SCHNITTSTELLE
  - 2.3 DAS TOOLKIT-MENUE
    - 2.3.1 DISKETTEN KOPIEREN
    - 2.3.2 FILES KOPIEREN
    - 2.3.3 FILE TRANSFER
    - 2.3.4 PACKER
    - 2.3.5 SPRITE-EDITOR
    - 2.3.6 DIA SHOW
    - 2.3.7 LOADER SPEICHERN
  - 2.4 DER MASCHINENSPRACHE-MONITOR
    - 2.4.1 BEFEHLSUEBERSICHT
    - 2.4.2 BEFEHLSBESCHREIBUNG
    - 2.4.3 DISK-MONITOR
- 3 **DAS FREEZER-MENUE**
  - 3.1 BACKUPS
    - 3.1.1 BACKUP VORBEREITEN
    - 3.1.2 BACKUP ERSTELLEN
    - 3.1.3 BACKUP AUF DISK SPEICHERN
    - 3.1.4 BACKUP MIT DATASETTE
    - 3.1.5 BACKUP WIEDER LADEN
    - 3.1.6 PROBLEM-HILFE
  - 3.2 DAS UTILITY-MENUE
    - 3.2.1 TURBOLINKER
    - 3.2.2 TEXTAENDERUNG
    - 3.2.3 PARAMETER
    - 3.2.4 POKES
    - 3.2.5 SPRITE KOLLISIONEN
    - 3.2.6 JOYSICK VERTAUSCHEN
    - 3.2.7 AUTOFEUER
    - 3.2.8 BREMSE
  - 3.3 DAS EDITOR-MENUE
    - 3.3.1 BILD ANSEHEN
    - 3.3.2 SPRITE-EDITOR
    - 3.3.3 BILD AUSDRUCKEN
    - 3.3.4 TEXT AUSDRUCKEN
    - 3.3.5 BILD SPEICHERN
    - 3.3.6 BILD LADEN
    - 3.3.7 DIASHOW
- 4 **HINWEISE und TIPS**
  - 4.1 RECHTLICHE HINWEISE
  - 4.2 NUETZLICHE TIPS

Mit dem Kauf des NORDIC POWER erhalten Sie ein Modul in modernster Cartridge-Technik fuer Commodore 64 und 128 (64-Modus). NORDIC POWER macht es in vielen Faellen moeglich, auch Programme mit Kopierschutz anzuhalten, zu bearbeiten und zu freezeen, obwohl deren Kopierschutz Speicherstellen fuer Freezer abfragt.

Das Modul enthaelt eine Vielzahl von neuen Befehlen und Funktionen fuer Ihren Computer. Soweit es sich dabei um Begriffe handelt, die Sie bereits aus dem normalen Betrieb Ihres Rechners kennen, sind diese nicht erlaeutert. Lesen Sie im Zweifelsfalle in Ihrem Rechner- oder Floppy-Handbuch nach.

Ebenfalls nicht gesondert erlaeutert werden deutsche Bezeichnungen, die sich von selbst verstehen.

Kapitel 1: INBETRIEBNAHME

1.1 EINBAU

Beim Anschliessen oder Entfernen des NORDIC POWER muessen der Computer und alle anderen angeschlossenen Geraete ausgeschaltet sein. Andernfalls koennen Schaeden an Ihrem Modul oder an Ihrer Anlage entstehen.

NORDIC POWER wird in den MODUL-Schacht Ihres Computers eingesteckt. Wenn Sie von vorn auf den Rechner schauen, befindet sich der Schacht hinten rechts im Rechner. Der Schacht wird auch EXPANSION- oder ERWEITERUNGS-Port genannt.

Setzen Sie NORDIC POWER so ein, dass die beiden Knoepfe (Taster) des Moduls sich hinten rechts befinden (Blickrichtung von vorn auf den Rechner). Es ist gegebenenfalls etwas Druck erforderlich, damit das Modul fest in dem Schacht sitzt. Druecken Sie das Modul jedoch niemals mit Gewalt in den Schacht.

Schalten Sie Ihre Geraete ein, zuerst Monitor und Rechner, dann die Floppy und den Drucker. Wenn Sie einen C128 oder einen PC128D besitzen, so wird automatisch der 64er Modus eingestellt.

NORDIC POWER meldet sich mit seinem RESET-Menue (Einschaltmenue). Wenn Sie fuer andere Betriebsarten Ihres Rechners vermeiden moechten, dass Ihr Rechner sich mit dem RESET-Menue meldet, halten Sie beim Einschalten oder bei einem RESET die CTRL-Taste fest. Sie gelangen dann in das normale Betriebssystem Ihres Rechners. NORDIC POWER ist in Wartestellung und es wird erst aktiviert, wenn Sie eine der POWER-TASTEN am Modul druecken. Wenn Sie beim Einschalten oder beim RESET die CBM-Taste (Commodore-Taste) gedrueckt halten, meldet sich der Rechner direkt im POWER-BASIC-Modus.



Das Modul besitzt zwei Hauptmenues : a) Das RESET -Menue  
b) Das FREEZE-Menue

Diese beiden Menues werden durch Druecken des ihnen zugeordneten Modultasters aufgerufen werden.

### 1.2 RESET-TASTE

Die Taste befindet sich hinten rechts am Modul.

Wenn Sie diese Taste betaetigen, gelangen Sie immer wieder ins RESET-Menue, genau auch wie nach dem Einschalten des Rechners. Der Speicherinhalt Ihres Rechners geht jedoch beim Druecken der RESET-Taste nicht verloren. Lediglich BASIC-Programme erfordern danach ein RENEW, also eine Neuaufbereitung. Das geht ganz einfach per Befehl und ist in Kapitel 2.2.4 beschrieben.

### 1.3 FREEZER-TASTE

Diese Taste sitzt hinten links am Modul. Wenn Sie die Freezer-Taste betaetigen, wird der normale Programmablauf im Computer unterbrochen. Die Kontrolle ueber den Computer und das laufende Programm wird an das Freezer-Menue uebergeben. Vom Freezer-Menue aus koennen Sie die Backup-Funktion sowie die Graphik-, Sprite- und Monitorfunktionen aufrufen oder das Programm veraendert oder unveraendert weiterlaufen lassen.

Der Freezer-Knopf hat keine Funktion wenn der Rechner abgestuerzt ist, d.h., wenn der Prozessor des Rechners nicht mehr arbeitet. Der Prozessor nimmt seinen normalen Betrieb wieder auf wenn Sie nach einem Absturz die RESET-Taste betaetigen.

Es reicht aus, wenn die FREEZER-Tast kurz angetippt wird. Die FREEZER-Taste sollte auf keinen Fall laenger als eine Sekunde festgehalten werden. Sonst kann es passieren, dass die Freezer-Funktion nicht mehr korrekt arbeitet. Also: Tippen Sie die Taste nur kurz an. Dann koennen Sie sicher sein, dass Ihr Programm erfolgreich eingefroren wird.

## Kapitel 2: RESET-MENUE

Nach dem Einschalten des Rechners mit eingestecktem Modul oder nach nach einem Reset meldet sich dieser automatisch mit dem RESET-Menue. Folgende Funktionen koennen durch Druecken der Funktionstasten ausgewählt werden :

- 1) F1 Normaler Reset
- 2) F3 Reset + Clear
- 3) F5 Power-Basic mit Fastload und Centronics
- 4) F7 Toolkit
- 6) F8 Monitor

"F" steht fuer "Funktionstaste".

Die aufgefuehrten Funktionen werden nun der Reihe nach erlaeutert.

### 2.1 RESET/RESET + CLEAR

Wenn Sie mit F1 oder F3 einen Reset ausfuehren, meldet sich Ihr Computer mit seiner ueblichen Einschaltmeldung. NORDIC POWER macht sich jetzt "unsichtbar". Das heisst, obwohl NORDIC POWER weiterhin betriebsbereit ist, belegt es keine Speicherstelle Ihres Rechners. Dadurch kann das Modul von laufenden Programmen nicht erkannt werden. Gleichfalls stoert es daher auch nicht den Ablauf eines laufenden Programms. Somit bietet NORDIC POWER in Bezug auf die Lauffaehigkeit von Programmen hardwaremaessig die beste Kompatibilitaet.

Mit F3 wird zusaetzlich vor dem Reset die Clear-Funktion aufgerufen. Diese fuellt den Rechner-Speicher mit einem bestimmten Wert. Dadurch wird das Backup-Kompaktierungssystem (Komprimieren von Programmen, auch Crunchen genannt) noch wirkungsvoller und die gefrorenen Programme kuerzer.

### 2.2 DAS POWER-BASIC

Mit POWER-BASIC wird der TURBO- und UTILITY-Teil von NORDIC POWER bezeichnet. Wenn Sie im Direktmodus arbeiten oder Basic-Programme programmieren, stehen Ihnen viele Hilfsfunktionen zur Verfuegung.

#### 2.2.1 INTERLEAVE 3 DISK-TURBO

Das Fastload des NORDIC POWER setzt Masstaebe fuer Geschwindigkeit und Kompatibilitaet bei seriell angeschlossenen Floppys.



Wenn POWER-BASIC aktiv ist, wird das Laden und Speichern um etwa den Faktor 18 bis 20 mal schneller. Das Disk-Turbo (Fastload) ist Rechner-Speicher unabhängig und sollte daher keine Unkompatibilität zu Programmen im Rechner bewirken. Die Ladezeit von 249 Blocks betraegt etwa 7 Sekunden. Der Bildschirm wird dabei nicht abgeschaltet ! Das Disk-Turbo arbeitet beim Abspeichern mit normalen

Commodore GCR-Code. Das Einladen der Files auf anderen Systemen, die das Commodore Format benutzen, ist daher ohne weiteres moeglich. Das Disk-Turbo laedt und speichert immer absolut, das heisst von und bis zu den Adressen, an denen das Programm tatsaechlich im Rechner-Speicher steht.

Wenn kommerzielle Programme einen eigenen Lader besitzen, wird das Fastload von NORDIC POWER automatisch abgeschaltet. Die mit INTERLEAVE 3 abgespeicherten Files koennen auch ohne das Modul schnell geladen werden, indem Sie den Fastloader auf Disk speichern.

### 2.2.2 BESONDERE TASTENBELEGUNG

Um Ihnen das Programmierer-Leben zu erleichtern bringt Ihnen POWER-BASIC eine ganze Palette von Tastenfunktionen:

#### 1) Funktionstasten

Die Funktionstasten im POWER-BASIC-Modus sind weitgehend Speeddos-kompatibel belegt :

- F1 = LIST (fuer BASIC-Programme)
- F2 = Sprung in den Maschinensprache-MONITOR
- F3 = RUN (Starten eines BASIC-Programms)
- F4 = Hintergrundfarbe aendern
- F5 = LOAD"\*",8,1 (laedt das erste File von Disk)
- F6 = Rahmenfarbe aendern
- F7 = Directory anzeigen ohne Speicherverlust
- F8 = SYS\$C000 mit dem Cursor auf dem C (Sprung in ein Maschine-Programm bei hexadezimal C000 = dezimal 49152.) Dadurch, dass der Cursor auf dem C steht, koennen Sie die Einsprungadresse besonders leicht veraendern.

### 2) VEREINFACHTE LADE- UND SPEICHER-BEFEHLE

```

/name = LOAD"name",8,1
↑name = LOAD"name",8:RUN
&name = VERIFY"name",8,1
\name = SAVE"name",8

```

Wenn Sie mit diesen Befehlen laden, werden die Zeiger nur dann auf das Basic-Ende gesetzt, wenn das Programm an den Basic-Anfang geladen wird. Auch wird beim Eingeben des File-Namens nicht der STRING-Speicher ueberschrieben. Maschine-Programmierer werden dieses und die folgende Besonderheit zu schaeetzen wissen. Besonders lange Files koennen mit dem \ Befehl abgespeichert werden, auch wenn der normale Interpreter sonst ein OUT OF MEMORY melden wuerde.

Sie koennen auch direkt aus der Directory laden. Fahren Sie dazu den CURSOR auf die linke Ziffer des Blockeintrages des Programmes in der Directory, welches Sie laden moechten und druecken Sie dann F5.

### 2.2.3 VEREINFACHTE FLOPPY-BEFEHLE

Anstelle des Formats OPEN 15,8,15,"befehl":CLOSE15 koennen Sie in Zukunft einfach den @-Befehl eingeben:

@ oder @8 oder @9 liest den Fehlerkanal der Floppy und zwar @ den Fehlerkanal der aktuellen Floppy (die zuletzt benutzt wurde, @8 den der Floppy Nummer 8 und @9 den von Floppy 9. Mit @8 bzw @9 wird die angesprochene Floppy zur aktuellen Floppy.

@I initialisiert die Floppy

@V fuehrt ein VALIDATE durch (nicht bei 40-Track Disks anwenden! )

@R:neuer name=alter name benennt ein File um

@N:name loescht die Disk und gibt ihr den Namen "name"

@N:name,ID formatiert eine Disk mit ID. Das Fast-Format des NORDIC POWER benoetigt weniger als 20 Sekunden.

Wichtig: Disketten koennen mit 40 Tracks formatiert und somit deren Speicherkapazitaet von 664 auf 749 Blocks erhoehrt werden. Dazu geben Sie beim Formatierbefehl hinter der ID das Pluszeichen ein, z.B. @N:name,37+. In der Directory steht dann neben der ID das Kenn-zeichen 4A. 35-Spur-Disketten, die bereits mit Programmen beschrieben sind, koennen nicht mehr auf 40 Spuren erweitert werden.



**Achtung:** Mit der eingebauten Lade- und Saveroutine koennen 40 Tracks verwendet werden. Die Spuren 36-40 sind jedoch nicht unter dem normalen Commodore-Betriebssystem nutzbar. Man sieht das File zwar in der Directory, jedoch ist es nicht moeglich es zu laden. Die Floppy meldet entweder FILE NOT FOUND oder ILLEGAL TRACK OR SECTOR.

Wenn Sie Files von NORDIC POWER 40-Spur-Disks ohne das Cartridge einladbar haben moechten, gibt es zwei Moeglichkeiten:

- 1) Sie save das Programm mit AUTOSTART ab oder
- 2) Sie speichern den LADER mit auf die Diskette.

Wenn Sie bei 40 Spur Disks ein Validate durchfuehren, wird die Disk nur noch auf 35 Spuren les- und beschreibbar gemacht.

@\$ oder nur F7 zeigt die Directory

@s:name loescht (scratched) das normale File "name"

@H:name,ID aendert den Namen und die ID einer Disk, ohne den Inhalt der Disk zu zerstoeren. Ein besonders nuetzlicher Befehl fuer alle, die ihre Disketten nachtraeglich neu nummerieren wollen. Der Befehl existiert im normalen DOS der 1541 nicht. Die neue ID kann 5-stellig sein! Bei 40-Spur-Disks muss auf der 4. und 5. Stelle 4A stehen, sonst koennen die zusaetzlichen Spuren nicht mehr gelesen werden.

Wenn Sie zwei Laufwerke angeschlossen haben, koennen Sie die Befehle auch an das zweite Laufwerk senden. Geben Sie dazu zunaechst @9 ein um den Fehlerkanal zu lesen. Alle nachfolgenden Floppy-Befehle werden jetzt an das Laufwerk Nr.9 gesandt. Auf Laufwerk 8 schalten Sie mit @8 zurueck.

Um versehentliches Formatieren oder Loeschen eines Programmes zu vermeiden, erscheint bei diesen Befehlen die Meldung ARE YOU SURE (Sind Sie sicher). Geben Sie J (fuer Ja) ein um fortzufahren oder N (fuer Nein) um abzubrechen.

Die Bedeutung der Fehlermeldungen der Floppy wurden nicht weiter veraendert. Gegebenenfalls koennen Sie die Bedeutung der Meldungen in Ihren Floppy-Handbuch nachschlagen.

#### 2.2.4 BASIC-BEFEHLSERWEITERUNG

Eine Reihe von zusaetzlichen Befehlen erleichtert Ihnen das Programmieren in Basic. Die Befehle werden alle im Direkt-Modus eingegeben und koennen auch abgekuerzt werden. Schreiben Sie dazu nur die ersten drei Buchstaben. Ausserdem koennen Sie im Direkt-Modus den MONITOR aufrufen.

Sie besitzen die Moeglichkeit, in ihr normales Betriebssystem zu springen. Dabei wird ein Warmstart durchgefuehrt, d.h. Basic-Programme werden geloescht und die Zeiger zurueckgesetzt. Geben Sie dazu den Befehl CMD ein und schliessen die Eingabe mit Return ab. NORDIC POWER ist nach dem Reset abgeschaltet und wird erst wieder durch Druecken eines Tasters aktiviert.

OLD stellt ein versehentlich mit NEW oder durch RESET geloeschtes Basic-Programm wieder her.

DELETE loescht Zeilen von Basic-Programmen. Die Anwendung ist aehnlich dem LIST-Befehl, jedoch muss immer die Anfangszeile angegeben werden.

Beispiel: DEL 100-500 loescht von Zeile 100 bis 500  
 DEL 100- loescht alles ab Zeile 100  
 DEL -100 loescht alles bis Zeile 100

LINESAVE kann Teile aus BASIC-Programmen abspeichern.

Beispiel: LIN"name",8,100-500 speichert die Zeilen von 100 bis 500 eines Basic-Programms ab. Mit MERGE koennen Sie diese Zeilen in andere Programme einfuegen (siehe unten).

RENUMBER: Mit Renumber bezeichnet man das neue Durchnummerieren von Basic-Programm-Zeilen. Wichtig ist dabei, dass auch sogenannte Sprungadressen mit umgerechnet werden, wie z.B. goto, gosub oder if-then, damit das Programm lauffaehig bleibt und nicht gesondert nachbearbeitet werden muss. Wird ein Programm geMERGET und verwendet eines der geMERGETen Programme Spruenge, empfehlen wir daher auch, vor dem MERGE bzw. ggf. auch danach die RENUMBER-Funktion zu verwenden und nicht den erweiterten MERGE-Befehl fuer gleichzeitiges RENUMBER zu verwenden.

Der RENUMBER-Befehl ist wie folgt anzuwenden : RENUMBER XX,YY . XX steht hierbei fuer die Nummer der neuen Anfangszeile, YY fuer den Zeilenabstand. Waehrend der Umrechnung veraendert sich die Bildschirmfarbe, woran Sie -insbesondere bei laengeren Programmen- erkennen koennen, dass der Befehl noch nicht abgearbeitet ist.

MERGE laedt ein Basic-Programm von Disk nach und fuegt die Zeilen dieses Programms in ein bereits im Speicher befindliches Basic-Programm ein. Wenn zwei Zeilen die gleiche Zeilen-Nummer besitzen, wird die alte Zeile ueberschrieben. Beim Merge koennen auch Zeilennummern angepasst werden. GOSUB und GOTO werden jedoch nicht umgerechnet.

Beispiel:MER"name",8 fuegt das Programm "name" in ein bestehendes Programm ein.

Beispiel:MER"name",8,1000,10 nummeriert erst die Zeilen des Programms "name" neu. Dabei bekommt die erste Zeile des Programms "name" die Zeilen-Nummer 1000, die naechste 1010, 1020 usw. Bei sehr langen Programmen mit Zeilenumrechnung kann das Merge einige Zeit dauern. Werden Sie also nicht ungeduldig. Ihr Computer ist nicht abgestuerzt.



APPEND ist aehnlich wie MERGE, aber laedt ein Basic-Programm an das ENDE eines vorhandenen Programms. Bei APPEND sollten die Zeilennummern des nachgeladenen Programms moeglichst hoehere sein als die des im Speicher befindlichen Programms. Gegebenenfalls muss vorher ein RENUMBER durchgefuehrt werden (siehe oben). Geben Sie APP"name",8 ein

AUTO nummeriert Zeilen bei der Eingabe von BASIC-Programmen durch. Geben Sie ein AUTO20,10 so wird automatisch die Zeilennummer 20 als erste Zeilennummer vorgegeben. Jede weitere Zeile erhaelt eine jeweils um 10 hoehere Nummer. Man gibt beim Programmieren nicht einer nachfolgenden Zeile einfach eine um 1 erhoehte Zeilennummer, da es sein kann, dass man spaeter noch zwischen zwei Zeilen weitere einfuegen moechte. Um den AUTO-Modus zu verlassen, gehen Sie mit dem Cursor auf eine leere Zeile und druecken RETURN. Der AUTO-Modus kann wieder aufgenommen werden, indem Sie erneut AUTO eingeben.

BOOT laedt und startet ein Programm. Einschraenkend gilt fuer Maschine-Programme, dass der Programm-Einsprung bei der ersten Speicheradresse des Programms sein muss. Ist dies nicht der Fall, muessen Sie die Einsprungadresse kennen und ueber den SYS-Befehl anspringen. Bei BASIC-Programmen gibt es keine solche Einschraenkung. Beispiel: BOO"name",8.

PLIST listet ein BASIC-Programm direkt von Disk auf einen Drucker mit der Geraeteadresse 4, ohne ein anderes im Speicher befindliches Programm zu beeintraechtigen. Beispiel:PLI"name",8. PLIST arbeitet nicht mit Maschine-Programmen oder sequentiellen Files. Bei einem Centronicsdrucker am Userport erfolgt eine Umrechnung und Ausgabe der CBM-Steuerzeichen.

SLIST entspricht PLIST, jedoch erfolgt die Ausgabe auf dem Bildschirm.

DT+ und DT- schaltet die Disk-Turbo-Routinen ein und aus. Dieses ist dann besonders nuetzlich, wenn Sie z.B. einen Parallel-Speeder in Rechner und Floppy eingebaut haben.

TT+ oder TT- schaltet die TURBO-TAPE-Routinen an bzw. aus.

AUS schaltet die erweiterten Basic-Befehle und die Funktionstasten ab. Nur das Fastload und die Centronicschnittstelle bleiben erhalten. Dies erhoeht die Kompatibilitaet mit einigen Programmen.

\$ Mit diesem Zeichen koennen Sie Hexadezimalzahlen in Dezimalzahlen umwandeln.

#/ Wandelt Dezimal- in Hexadezimalzahlen um.

Hexadezimalzahlen koennen auch in BASIC-Programmen benutzt werden, die spaeter unter dem normalen Commodore-BASIC laufen sollen. Es koennen Hex.-Zahlen bei allen Eingaben verwendet werden, z.B. POKE \$D020,0. Auch Basic-Zeilen koennen mit Hex.-Zahlen eingegeben werden. Die Zahlen werden von NORDIC POWER automatisch umgerechnet. Wenn Sie z.B. eingegeben haben 100 SYS\$C000, so steht in Ihrem Programm dann SYS49152.

COPY oder @C ruft das File-Copy auf

BACKUP oder @B ruft das BACKUP auf

PACK-Befehl : Bei Angabe von Filename und Geraet wird das Programm geladen und gepackt. Dann muss der neue Filename und das zum abspeichern gewuenschte Geraet angegeben werden. Sie besitzen folgende Moeglichkeiten : Disk 8/9, Tape Commodore o. Turbo-Tape-Format .Bei Wahl von Commodore-Format muss sich das Original Betriebssystem (Taperoutinen) im Rechner befinden.

### 2.2.5 DAS TURBO-TAPE 249

Datasetten Besitzer mit Programmen im TURBO-TAPE Format koennen aufatmen. Jetzt koennen Sie nicht nur vom POWER-BASIC aus Ihre Programme im in kontinental-Europa ueblichen TURBO-TAPE Format laden, sondern auch abspeichern und Freezen, und zwar bis zu einer Laenge von 249 Blocks.

Im Einschaltzustand des BASIC ist das TURBO-TAPE an. Mit TT- schalten Sie es aus, mit TT+ koennen Sie das ausgeschaltete Turbo wieder aktivieren. Sie erhalten eine entsprechende Bestaetigung Ihres Befehles (TURBO-TAPE AN/AUS).

TURBO-TAPE ist unter Geraete-Adresse 7 immer aktiv, d.h., bei abgeschaltetem TURBO-TAPE (TT-) wird bei dem Befehl LOAD"name",7 mit TURBO geladen.

### 2.2.6 CENTRONICS SCHNITTSTELLE

Mit NORDIC POWER ist es moeglich, Drucker mit Parallelschnittstelle, (unter Verwendung eines entsprechenden Kabels) ueber den USERPORT des C64/128(64-Modus) zu betreiben. Der Drucker wird automatisch erkannt. Es darf dabei jedoch kein weiterer Drucker am seriellen Port angeschlossen sein. Die Schnittstelle arbeitet bei Druckfunktionen des Moduls, vom Monitor aus und unter POWER BASIC. Es gibt jedoch kommerzielle Software, die dieses Schnittstelle eventuell abschaltet



### 3 DAS TOOLKIT MENUE

uch das Toolkit enthaelt eine eigene Menuefuehrung. Zuerst ein ueberblick ueber die Tastenbelegung:

- F1 = Reset
- F3 = Device 8/9
- F5 = DOS-Command
- F7 = Directory
- 1) = Disk-Backup
- 2) = Filecopy
- 3) = File-Transfer
- 4) = Packer
- 5) = Sprite Editor
- 6) = DIA-SHOW
- 7) = LOADER Speichern

Die Funktionen 1-7 werden nun nach der Reihe erklart:

#### 3.1 DISKETTEN KOPIEREN

Der Disk-Copier ist ein sehr schneller serieller Kopierer fuer unge-  
schuetzte Disketten. Wenn das Einlegen oder Wenden einer Disk oder  
ein Diskettenwechsel erforderlich wird, weist das Programm Sie da-  
auf hin. QUELLDISKETTE EINLEGEN bedeutet Original einlegen,  
ZIELDISKETTE EINLEGEN bedeutet Kopie-Diskette einlegen. Die Zieldis-  
kette muss nur bei 3 1/2 Zoll Disks(1581) vorher formatiert sein.  
Achten Sie jedoch daran, dass alle vor dem Kopieren sich auf der  
Zieldiskette befindenden Daten nach dem Kopieren ueberschrieben  
werden. Vergewissern Sie sich also vorher, welche Diskette Sie als  
Zieldiskette verwenden wollen. Die Dauer eines kompletten Kopiervor-  
gangs beansprucht unterschiedlich viel Zeit, je nach Laufwerk.

Wenn Sie geschuetzte oder defekte Disketten kopieren, erhalten Sie  
vom Programm eine Fehlermeldung.

Um zu kopieren waehlen Sie aus dem BACKUP-Menue die entsprechenden  
Parameter, legen die zu kopierende Original-Diskette ein und  
beenden den Kopiervorgang mit der SPACE(LEER)-TASTE.

Bei der Taste (1) waehlen Sie die Floppy bzw. die Spurnzahl aus:

- 1541 35 Tracks oder 1570  
bzw 1571 einseitig
- 1541 40 Tracks
- 1571 doppelseitig
- 1581 doppelseitig

Mit der Taste (2) wird die Geraeteadresse der Quell-Floppy einge-  
stellt, mit der Taste (3) die der Ziel-Floppy. Quell- und Ziel-  
floppy muessen zur gleichen Gruppe gehoeren, d.h. es kann z.B.  
nicht von einer 1571 doppelseitig nach 1581 oder 1541 ein Backup  
gemacht werden. Benutzen Sie zum Umkopieren von in diesen Faellen  
das FILECOPY fuer einzelne Files.

#### 2.3.2 FILES (VON DISKETTE) KOPIEREN

Das integrierte FILE-COPY kann PROGRAMM-, SEQUENTIELLE und USER-  
Files bis zu 249 Blocks Laenge im Standard-Format kopieren. Der  
FILE-COPIER unterstuetzt bis zu zwei Disketten-Laufwerke und auch  
den gemischten Betrieb von verschiedenen Floppys. Durch eine  
MEHRFACH-OUTPUT-Option ist es moeglich, das Abspeichern mehrmals  
zu wiederholen ohne Files neu einlesen zu muessen.

Die Eintraege der Directory werden angezeigt. Sie koennen in der  
Directory mit dem CURSOR auf und ab fahren. Soll ein File kopiert  
werden, druecken Sie RETURN. Das File wird dann mit einem "<"  
markiert. Eine Fehleingabe loeschen Sie mit nochmaligem RETURN.

Files, die nicht verarbeitet werden koennen, wie z.B. RELATIVE  
Files, werden uebergangen. Sobald alle Directory-Eintraege abgehakt  
sind, werden die Files nacheinander eingeladen. Da der Speicher-  
platz einer Diskette groesser als der des Rechners ist, koennen  
mehrere Kopierdurchgaenge erforderlich sein. Es wird Ihnen ange-  
zeigt, ob Sie die QUELL-DISK (Disk mit Ihren Programmen) oder die  
ZIEL-DISK (auf die kopiert wird) einlegen muessen. Die Ziel-Disk  
(oder Ziel-Disketten wenn Sie die MEHRFACH-Option gewaehlt haben)  
muessen vorher formatiert sein.

#### 2.3.3 FILE-TRANSFER von CASSETTE auf DISK

In das NORDIC POWER MODUL ist ein Uebertragungssystem fuer Program-  
me von CASSETTE nach DISKETTE eingebaut. Es koennen NOVA-, TAPE-  
und TURBO-TAPE Files auf Disk umkopiert werden. Der Filetransfer  
wird insbesondere zum Umkopieren von mehrteiligen NOVA-LOAD-  
Programme auf Disk benoetigt. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Laden Sie das Hauptprogramm bis zum Titelbild. Spulen Sie  
das Band nicht zurueck!
- 2) Freezen Sie das Programm. Stoppen Sie die Datensette.  
Bei NOVA-Ladern machen Sie mit 3) weiter, sonst mit 4)
- 3) Waehlen Sie im UTILITY-Menue PARAMETER aus.  
Wenn nach Parameter-Code gefragt wird, geben Sie NOVA ein.  
Es erfolgt die Meldung "installiert".
- 4) Packen Sie das Programm mit der BACKUP-Funktion im Freezer-  
Menue. Dann speichern Sie es auf Disk ab.
- 5) Nach dem Speichern des Hauptteils auf Disk, gehen Sie per RESET  
ins TOOLKIT-Menue und waehlen FILE-TRANSFER fuer Nachladeteile.  
Mit F1 selektieren Sie NOVA LOAD, TURBO TAPE oder STANDARD Tape.  
Jetzt koennen Sie die weiteren Programmteile uebertragen.



Wenn kein Transfer moeglich ist, handelt es sich bei dem Cassetten-Programm entweder nicht um ein NOVA Programm oder um ein Programm mit eigenen Ladern, das so nicht umkopiert werden kann. Daher ist eine Erweiterungsdisk geplant, die entsprechende Parameter und File-Transfer Routinen bieten soll.

Beachten Sie: Nachladeteile werden bei manchen Cassetten-Programmen mehrfach hintereinander abgespeichert um das Zurueckspulen zu vermeiden. Bei Disketten ist dies nicht erforderlich, da jederzeit darauf zugegriffen werden kann. Manche Nachladeprogramme koennen sehr lang sein, d.h. sie koennen mehr als zwei Disketten-Seiten erfordern. Halten Sie bei sehr langen Programmen daher immer mehrere formatierte Disketten bereit.

Beachten Sie: Das Hauptprogramm sollte immer von der ORIGINAL-CASSETTE uebertragen werden. Andernfalls kann es sein, dass die NOVA-Routine nicht richtig arbeitet.

Nachladeteile werden bei NOVA TRANSFER im Standard-Format abgespeichert. Einige Nachladeteile arbeiten aufgrund insbesondere von Timer-Abfragen nicht im Schnelladeverfahren. hier kommt es also auf einen Versuch an.

#### NACHLADER wieder einladen

Nach dem Start des Hauptprogramms von Disk, werden die weiteren Teile jetzten. Wenn auch von Disk nachgeladen. Wenn die einzelnen Teile laenger als eine Diskettenseite sind, wird die LED Ihrer Floppy blinken. Legen Sie dann die Diskette mit dem naechsten Teil ein und druecken Sie SPACE (die Leer-taste). Die Floppy wird dann den naechsten Teil einladen. In einigen Faellen kann es erforderlich sein, dass Sie, obwohl Sie von Diskette laden, auf der Data-sette die PLAY-Taste einrasten muessen.

Nachladeprogramme koennen immer auch ohne das NORDIC POWER geladen werden. Ausserdem koennen Sie mit NOVA auch einige sehr langsame Cassetten-Programme auf Disk uebertragen.

#### 2.3.4 PACKER

Mit diesem Befehl koennen Programme, insbesondere solche mit viel Graphik, komprimiert (verkuerzt) werden. Dabei erhaelt das komprimierte Programm einen Vorspann, der es nach dem Starten wieder in seine urspruengliche Laenge verwandelt. Daher werden kurze Programme eventuell laenger. Packen lohnt sich also erst ab einer bestimmten Programmlaenge (ca. 10 Bloecke).

Nach der Auswahl der Option PACKER werden Sie zunaechst nach dem File-Namen des urspruenglichen Files gefragt, danach nach dem Geraet (Disk 8/9 oder Tape im Commodore o. Turbo-Tape-Format). Nach Eingabe des Geraetes wird geladen, dann beginnt das Packen. Danach wird der File-Name des neuen (gepackten) Files abgefragt. Wenn Sie diesen eingegeben und mit RETURN bestaetigt haben, wird nach dem Geraet gefragt, auf welches gespeichert werden soll. Ist auch diese Eingabe mit RETURN ebgeschlossen worden, beginnt die Speicherung.

Achtung: Das Abspeichern im Commodore-Format setzt das ORIGINAL-BETRIEBSSYSTEM voraus (die TAPE-Routinen werden benoetigt !).

Der Packer kann auch direkt aus dem POWER-BASIC-Bereich mit dem Befehl PACK aufgerufen werden.

#### 2.3.5 SPRITE EDITOR

Die Bedienung des SPRITE-EDITORS ist unter EDITOR-Menue (Kapitel 3.3.2 SPRITE-EDITOR und 3.2.5 SPRITE KOLLISIONEN) erklart.

#### 2.3.6 DIA-SHOW

Mit dieser Funktion des NORDIC POWER wird es Ihnen ermoeeglicht, sich Ihre eigene Bilder-Show zu erstellen. Die Bilder (Grafiken) muessen dabei das HIRES- oder das HIRES-MULTICOLOR-Format besitzen. Speichern Sie zunaechst den Bild-Lader ab (F1 :Bildlader im Commodore-Format auf Band speichern, F3 Bildlader auf Disk speichern). Frieren Sie dann das entsprechende Hires-Bild ein, waehlen aus dem FREEZER-Menue den EDITOR und dort die Funktion DIASHOW-BILD. Nun speichern Sie nach Auswahl der entsprechenden Parameter das Bild ab. Das File erhaelt vor dem Namen die Kennung NP als Kennzeiche fuer die DIA-SHOW. Cassetten-Benutzer muessen die Bilder immer mit TURBO-TAPE abspeichern. DIASHOW-Bilder haben immer eines der beiden ART-STUDIO-Formate und koennen mit diesen Programmen auch bearbeitet werden. Diesen Vorgang wiederholen Sie bitte mit allen Bildern, die Sie in Ihre persoenliche DIASHOW aufnehmen wollen.

Um die DIA-SHOW zu starten druecken Sie bitte die entsprechende Funktionstaste (F5: Tape-Show Start, F7: Disk-Show Start). Wenn das naechste Bild geladen und gezeigt werden soll, muessen Sie die Space-Taste druecken. Ist ein Joy-Stick angeschlossen ist druecken Sie den Feuerknopf.

Wollen Sie die Bilder-Show beenden, druecken Sie einfach RUN-STOP und RESTORE.

#### 2.3.7 LOADER SPEICHERN

Diese Funktion des NORDIC POWER gibt ihnen die Moeglichkeit, einen etwa 6 mal schnelleren Schnell-Lader auf Disk abzuspeichern. Dieses Fastload kann ohne Modul benutzt werden.

Wird der erzeugte Lader mit dem Namen LOADER (NP) eingeladen und gestartet, werden automatisch die Programme auf der Disk angezeigt. Jetzt kann man mit dem Cursor auf ein zu ladendes Programm fahren. Bei Druck auf die RETURN-Taste wird das Programm geladen. Der Lader wird in die Directory-Spur geschrieben und belegt daher keine Blocks auf der Disk.



## 2.4 DER MASCHINE-MONITOR

NORDIC POWER besitzt einen sehr umfassenden MASCHINENSPRACHE-MONITOR. Es wuerde den Rahmen dieser Anleitung sprengen, dem Leser das Programmieren in "MASCHINE" beizubringen. Sie erwarten das sicher genausoenig wie einen Lehrgang ueber das Programmieren in Basic. Daher wird auf die Einfuehrungskurs in den 64er Fachzeitschriften und die entsprechende Fachliteratur verwiesen.

In den MONITOR kommen Sie vom POWER-BASIC mit dem Befehl MONITOR (abgekuerzt MON) oder auch ueber die Funktionstaste F2. Sie koennen den MONITOR auch vom RESET- und FREEZER-Menue aus aufrufen.

Wenn Sie den MONITOR vom FREEZER-Menue auswaehlen, koennen Sie den gesamten Speicher des Rechners untersuchen, einschliesslich STACK, ZEROPAGE und BILDSCHIRMSPEICHER ohne irgendwelche Speicherwerte zu zerstoeren. Aenderungen, die Sie im Speicher vornehmen, werden dann in das eventuell zu freezende Programm mit uebernommen. Das gilt unabhbaengig davon ob Sie auf Disk oder Tape abspeichern.

Wie oben bereits erwaaht ist etwas Erfahrung in Maschinensprache erforderlich um mit dem Monitor zu arbeiten. Wenn Befehle ohne Kenntnis der Wirkung des Befehls eingegeben werden, fuehrt das sicher zu unerwarteten Ergebnissen, meist zum Absturz des Programms oder des Computers selbst. Bei Maschinensprache muss man sehr viel analysieren und untersuchen. Wenn Sie es also versuchen wollen....

### 2.4.1 BEFEHLS-UEBERSICHT

- A - Assemble
- B - BASIC-Befehl ausfuehren
- C - Vergleichen
- D - Disassemble
- F - Speicher mit Wert fuehlen
- G - Programm ausfuehren
- H - Hunt (Speicher durchsuchen nach Wert)
- I - Interpretation in ASCII
- I\*- Interpretation im CBM Bildschirm-Code
- IO- CIA und VIC anzeigen (nuch nach Freezen)
- L - LOAD
- M - Speicheranzeige hexadezimal
- N - Zahlenkonvertierung
- P - (Vorzeichen) Ausgabe auf Drucker
- R - Register beim Einsprung anzeigen
- S - SAVE
- T - Speicherbereich kopierten (Transferieren)
- V - VERIFY
- X - Ruecksprung ins RESET/FREZER-Menue oder ins POWER-BASIC
- \$ - Directory anzeigen
- \* - Hin- und Herschalten zwischen RAM und ROM
- @ - Fehlerkanal lesen oder Floppy-Befehl senden
- @\*8 Umschalten auf Floppy-Monitor Geraet 8
- @\*9 Umschalten Geraet 9
- @\* Zurueckschalten auf Computer
- @ME Memory Execute in Floppy
- @BR Sektor von Disk in Computer einlesen
- @BW Sektor vom Computer auf Disk schreiben

### 2.4.2 BEFEHLS-BESCHREIBUNG

#### 1. Speicher untersuchen

Der Speicher kan in HEX/ASCII, disassembliert oder als ASCII oder Bildschirm-Code angezeigt werden.

```

Beispiel: .D C000 D000 disassembliert von C000 bis D000
           .M C000 D000 zeigt Inhalt in HEX/ASCII
           .I C000 D000 zeigt ASCII-Code
           .D C000 disassembliert Befehl ab C000
           .M C000- scrollt Speicher ab C000
           .D           disassembliert ab letzter Adresse
           .I*        zeigt Bildschirm-Code ab letzter Adresse

```

Die Anzeige wird auf zwei Arten kontrolliert:

a) F1 bewirkt Scrollen aufwaerts zu hoeheren Speicherstellen, F3 Scrollen abwaerts zu niedrigeren Speicherstellen, also einen Schnell-Durchlauf des Speicherinhalts. Waehrend des Scrollens kann die Durchlaufrichtung mit F1 bzw. F3 geaendert werden. Mit jeder anderen Taste halten Sie das Scrollen an. STOP oder CURSOR DOWN bringt Sie zum Eingabe-Prompt zurueck. Durch Druucken von F5 wird Aufwaertsscrollen mit Bildschirmloeschen bewirkt.

F7 zeigt die Directory.

Die geshifteten Tasten F2 und F8 werden nicht genutzt. Mit F4 wird die Rahmen- und mit F6 die Hintergrundfarbe gewaaht.

b) CURSOR UP bzw. CURSOR DOWN scrollt jeweils die oberste oder unterste Zeile des Bildschirms weiter. Der beste Weg beim langsamen Editieren. Der Speicherinhalt kann stets ueberschrieben werden: Bytes, Mnemonics oder Codes. Die Eingabe wird mit RETURN abgeschlossen. Ein Fragezeichen zeigt Eingabefehler an.

RAM/ROM-Umschaltung. Beim Monitor-Einsprung wird als Default-Wert die Stellung RAM vorgegeben. Um auf ROM und I/Os umzuschalten bzw. dann wieder auf RAM zurueck geben Sie \*RETURN ein.

2) Assemblieren: z.B.: .A C000 LDA £\$01  
assembliert einen Befehl in C000. Die naechste Adresse wird nach RETURN vorgegeben.

3) Registeranzeige: .R

Programmzaehler, Accu, X- und Y-Register, Speicherstelle 01 und der Stack-Pointer werden in hex angezeigt, das Status-Register binaer. Aenderung der Register durch ueberschreiben und RETURN.

4) Mit Wert fuehlen: z.B.: .F C000 D000 AA fuehlt den Speicherbereich von C000 bis D000 mit dem Wert AA.

5) HUNT (Speicher durchsuchen): .H C000 D000 01 02 03 oder  
.H C000 D000 "STRINGNAME"



Wie Sie sehen, koennen Sie den Speicher sowohl auf Hex-Werte wie auf Strings durchsuchen. Strings sind in Anfuhrungszeichen zu setzen. Nur wenn Werte gefunden wurden werden entsprechende Adressen angezeigt.

6) COMPARE (Speicherbereiche vergleichen): .C C000 D000 2000 vergleicht den Bereich von C000 bis D000 mit dem Bereich beginnend ab 2000. Adressen mit unterschiedlichen Werten werden angezeigt.

7) TRANSFER (Speicherbereich kopieren): .T C000 D000 E000 kopiert den Speicherbereich von C000 bis D000 ins RAM nach E000. Daten von E000 bis 0000 werden dabei ueberschrieben. Bei dieser intelligenten Ko-pierroutine duerfen Speicherbereiche auch ueberlappen. Es kann vor-waerts und rueckwaerts kopiert werden.

8) GO (Sprung in Maschine Programm): .GO C000 laedt Register mit gem. Registeranzeige und startet ein Maschineprogramm ab C000. Das Programmende kann RTS oder BRK sein.

9) Zahlenkonvertierung: .N \$C000 oder .N 49152 oder .N %10101010

fuehrt eine rechnet in die drei Basissysteme hex, dezimal und binaer um. Die Systeme werden in eben dieser Reihenfolge angezeigt. Wenn nur ein Byte konvertiert wird wird auch der ASCII-Wert angezeigt.

10) DRUCKEN: .PM C000 D000 .PD C000 D000 .PH C000 D000

P stellt das Vorzeichen dar, das die Ausgabe auf den Drucker lenkt (Drucker-Adresse 4). Halten Sie die STOP-Taste fest, um den Befehl abzubrechen.

11) BASIC-BEFEHL: Beispiele: .BPRINT8\*256 .BPRINT"TEST" .BLIST

12) LOAD und SAVE: .L"name" .L"name",8,C000 .L"",1,C000 .S"name",8,C000,D000 .S"name",8,C000,D000,E000 .V"name"

Wenn bei LOAD keine Adresse angegeben ist, wird an die Absolut-adresse geladen. Wird die LOAD-Adresse angegeben, wird verschieblich beginnend ab der angegebenen Adresse geladen. Bei Save muessen mindestens die Anfangs- und die Endadresse angegeben werden. Wird eine dritte Adresse angegeben, so gilt diese als Absolutadresse fuer spaeteres Wiedereinladen (nur bei Disk). Alle Disk-I/Os benutzen RAM-Speicherstellen. Wenn Sie den Monitor vom Freezer-Menue aufgerufen haben, koennen Sie keine Speicherstellen unter \$0900 abspeichern oder in diesen Bereich Programme laden.

13) Die Werte der CIAs und des VIC koennen Sie sich mit dem Befehl IO anzeigen lassen. Die Register werden in hex dargestellt und zwar DCOO-DCOF, DDOO-DDOF und D000-D02F. Aenderungen durch Ueberschreiben werden mit in das BACKUP uebernommen. Der Befehl arbeitet nur, wenn der MONITOR vom FREEZER-Menue aus aufgerufen wurde.

### 2.4.3 DISK-MONITOR

Floppy-Besitzer verfuegen ebenfalls ueber einen Floppy- und Disk-Monitor. Der Einsprung erfolgt vom MONITOR aus mit @\*.

Der Default-Wert "0" kennzeichnet das RAM des Computers. Es muss also hinter @\* immer die Gerateadresse - und zwar 8 bzw. 9 angegeben werden. Beispiele:

- @\*8 Lesen und Schreiben Floppy Nr. 8
- @\*9 Lesen und Schreiben Nr. 9
- @\*89 Lesen von 8 und Schreiben nach 9
- @\*08 Lesen aus Computer und schreiben nach Floppy 8
- @\* Rueckkehr zum Default-Wert.

Alle MONITOR-Befehle koennen auch fuer die Floppy verwendet werden, natuerlich nur soweit sie sinnvoll sind. (RAM/ROM Umschaltung gibt es beim 6502 nicht). Ausnahme bildet der C-Befehl. Bei Speicher-Transfers zwischen Floppy und Computer muessen vorher die Parameter mit @\*... eingegeben werden.

Andere Disk-Befehle:

- Formate:
- @UJ bewirkt einen Floppy-Reset
  - @I initialisiert die Floppy
  - @ME (Adresse) fuehrt ein Programme in der Floppy aus
  - @BR (SPUR) (SEKTOR) (SPEICHER-SEITE).
  - @BW (SPUR) (SEKTOR) (SPEICHER-SEITE).

Beispiele:

- @BR 12 01 40 liest Track 18, Sektor 01 in Rechner ab 4000
- @BW 11 00 40 schreibt von Comp. 4000 nach Tr. 17 Sektor 00.

Wenn bei Block-Read bzw. Block-Write keine Page im Rechner angegeben ist, wird die Seite \$CF benutzt. Die Parameter werden in hex eingegeben. Bevor Sie einen neuen Sektor auf Disk schreiben, pruefen Sie ob Sie den Sektor wirklich ueberschreiben wollen. Er ist sonst unwiederbringlich verloren.



### Kapitel 3 : Das FREEZER-Menue

Die Funktionstasten des FREEZER-Menues weisen folgende Belegung auf

- F1 = BACKUP
- F3 = UTILITY-Menue
- F5 = EDITOR-Menue
- F7 = MONITOR
- F8 = NEUSTART

Die Funktionen werden nun wie beim RESET-Menue in chronologischer Reihenfolge erlaeutert.

#### 3.1 BACKUP

Als Backup beim Freezen bezeichnen wir eine Arbeitskopie eines Programms, wie es zum Zeitpunkt des Freezens im Rechnerspeicher stand. Solche Backups sind von der Form und Laenge her nicht unbedingt gleich dem Original des Programms auf der Diskette. NORDIC POWER macht bei Backups eine "Blitzaufnahme" des Inhalts des Computer-Speichers, d.h. der Graphik, der Sprites, der Variablen, der Zeitkonstanten usw. Diese Informationen werden beim Freezen mittels des integrierten PACKERS komprimiert (komprimiert, verdichtet) und koennen wahlweise auf Diskette oder Cassette gespeichert werden.

##### 3.1 1 BACKUP VORBEREITEN

Nehmen Sie eine leere Diskette zur Hand. Wenn die Diskette noch unbenutzt ist, muss sie zuerst formatiert werden.

Waehlen Sie RESET oder RESET-Clear aus dem RESET-MENUE.

##### 3.1.2 BACKUP ERSTELLEN

Laden Sie jetzt das Programm, von dem Sie die Arbeitskopie machen moechten. Sobald das Programm geladen und gestartet ist (Programm muss laufen !), kann es eingefroren werden (Beim Einfrieren wird der Ablauf des Programms angehalten). Betaetigen Sie dazu den FREEZER-KNOPF. Im allgemeinen ist es am besten, ein Programm im ersten Bild oder Titelbild anzuhalten und einzufrieren. Die meisten Programme koennen jedoch zu jedem Zeitpunkt des Programmablaufs eingefroren werden.

Waehlen Sie Die BACKUP-Funktion aus dem FREEZER-Menue. Der Rahmen des Bildschirms blinkt jetzt etwa 10 bis 20 Sekunden. Das zeigt Ihnen an, dass der Compacker, der das Programm komprimiert, arbeitet. Sobald das Programm komprimiert ist, koennen Sie es abspeichern. Ru-fen Sie dazu die entsprechende SAVE-Funktion im BACKUP-Menue auf. Sie koennen entscheiden, ob Sie auf Cassette (TAPE) oder DISK abspeichern wollen.

#### 3.1.3 BACKUP AUF DISK SPEICHERN

Bevor Sie Ihr BACKUP auf Diskette speichern, koennen Sie festlegen, ob das BACKUP spaeter mit NORDIC POWER oder unabhaengig davon, d.h. auf einem Rechner o h n e NORDIC POWER eingeladen werden kann. Wenn mit Option (1) abgespeichert wird, erhaelt das Backup einen zusaetzlichen integrierten Fastloader, so dass andere Fast-Load-Systeme, die bereits in Ihrem Rechner eingebaut sind, abgeschaltet werden. Wenn in Ihrem Rechner ein Fastload-System eingebaut ist und Sie das Fastload von NORDIC-POWER nicht benutzen wollen, so besteht die Moeglichkeit, das Backup als normales File (ohne Fastload) abzuspeichern. Gegebenenfalls sollten Sie das vorher ausprobieren, bevor Sie mehrere BACKUPS machen.

BACKUPS koennen auf drei verschiedene Arten gespeichert (abgesavet) werden und zwar als:

- 1) Abspeichern eines Files (Programms) mit Autostart und Fastload. Das entstehende File ist Modulunabhaengig und kann auch ohne NORDIC POWER schnell geladen werden.
- 2) Abspeichern Normal ; Das Programm muss spaeter mit "Run" gestartet werden. Bei Programmen, die mehr als 202 Blocks auf der Diskette belegen, entstehen zwei Files. Diese Version ist ebenfalls Modulunabhaengig.
- 3) Abspeichern Normal ; Das Programm muss spaeter mit "Run" gestartet werden. Auch bei Programmen die laenger als 202 Blocks lang sind entsteht immer ein File. Diese Version kann spaeter nur mit NORDIC POWER im POWER-BASIC-Modus oder mit dem LOADER (NP) (siehe Kapitel 2.3.7) eingeladen werden.

Waehlen Sie die gewuenschte Funktion und geben Sie dem Programm einen Namen. Achten Sie darauf, dass der Name nicht bereits auf der Disk vorkommt. Der Name darf bis zu 15 Zeichen lang sein.

Druecken Sie nun RETURN um den Speichervorgang zu starten. Sollte aus irgendeinem Grunde das Laufwerk nicht reagieren, schalten Sie es kurz aus und dann wieder ein. Danach starten Sie den Speicher-Vorgang noch einmal neu. Dieses kann eventuell dann erforderlich werden, wenn Sie kommerziell geschuetzte Software verwendet haben. Beim Kopierschutz wird haeufig mit veraenderten DOS-Routinen fuer die Floppy gearbeitet, die durch das Aus- und Einschalten geloescht werden muessen.

Nach dem Abspeichern ist Ihr BACKUP fertig. Sie koennen es sofort noch einmal abspeichern, im gleichen oder in einem der anderen Formate, wie oben beschrieben.

Ebenso koennen Sie Ihr Programm weiterlaufen lassen (F3 = NEUSTART) und es auch verlassen (F1 = Sprung ins RESET-Menue).

Im Durchschnitt koennen Sie drei NORDIC POWER auf einer Diskettenseite unterbringen. Wenn nicht genuegend Platz beim Abspeichern auf der Diskette vorhanden war, erhalten Sie eine Fehlermeldung wie "DISK FULL" oder "FILE TOO LARGE". In diesem Fall



ist Ihr BACKUP nicht korrekt auf der Disk gespeichert. Sie muessen eine Disk mit mehr freiem Speicherplatz einlegen und den Speichervorgang wiederholen.

Ebenfalls koennen Sie im BACKUP-Menue DOSBEFEHLE senden (F5 fuer Laufwerk 8 / F6 fuer Laufwerk 9 ) und sich die Directory anzeigen lassen (F7 fuer Laufwerk 8 / F8 fuer Laufwerk 9).

### 3.1.4 BACKUP MIT DATASSETTE

Mit "TAPE" oder "BAND" wird im NORDIC POWER die CASSETTE fuer die DATASSETTE bezeichnet.

Fuer "TAPE" gibt es zwei Geschwindigkeits-Optionen:

- 1) TAPE : Hierbei wird das Programm in einem Commodore-eigenen Format abgespeichert. Wird diese Art des Speicherns gewaehlt, muss sich das Original-Commodore-Betriebssystem im Rechner befinden, da dessen Tape-Routinen benoetigt werden. Benutzen Sie diese Geschwindigkeit, wenn Sie aus irgend welchen Gruenden Ihre Programme einmal auf Gerueten ohne Erweiterung einladen wollen.
- 2) TURBO Die Backups werden im bekannten TURBO-TAPE-Format abgespeichert. Bis zu einer Laenge von 186 Blocks koennen die Programme spaeter auch ohne NORDIC POWER eingeladen werden (Selbstverstaendlich nur mit TURBO-TAPE). Bei dieser Routine ist es gleichgueltig, welches Betriebssystem sich im Rechner befindet. Sie sollten Ihre Baender mit TURBO-TAPE markieren, damit Sie beim spaeteren WiederEinladen die richtige Laderoutine aufrufen.

### 3.1.5 BACKUP WIEDER LADEN

Denken Sie bitte daran, dass Datenspeicher wie die Datensette oder die Floppy nie zu nahe an einem Monitor oder Fernseher aufgestellt sein sollten. Selbstverstaendlich wissen Sie, dass Baender und Disketten einer gewissen Pflege beduerfen. Die Schreib-Lese-Koepfe sollten von Zeit zu Zeit gereinigt werden.

Wenn Sie eine Datensette verwenden, sollten Sie zunaechst sicherstellen, dass das Band in der Cassette richtig und fest aufgewickelt ist.

Wenn Sie Backups wieder laden, muessen Sie bei TAPE unterscheiden, ob das Programm mit oder ohne TURBO-TAPE gespeichert ist.

Programme ohne TURBO-TAPE laden Sie wie ueblich, d.h. mit SHIFT/RUN-STOP oder mit LOAD. Dazu muss das TURBO mit TT- ausgeschaltet sein.

Programme mit TURBO-TAPE laden Sie genauso, jedoch muss TURBO mit TT+ eingeschaltet sein. Oder Sie laden TURBO-TAPE Programme, die einen Namen haben, mit LOAD"name",7. Dies geht auch dann, wenn TURBO mit TT- ausgeschaltet ist.

Von Diskette laden Sie am besten mit dem integrierten Fast-Load von NORDIC POWER. Das Fast-Load aktivieren Sie, indem im RESET-Menue die Funktion POWER-BASIC waehlen.

Sie koennen dann aus der DIRECTORY der Disk heraus laden:

1. Druicken Sie die F7 (Funktionstaste F7 ) oder @\$ . Damit wird Ihnen die Directory angezeigt, ohne ein Programm im Speicher zu zerstoeren. Bei einer laengeren Directory koennen Sie die Anzeige abbrechen, indem Sie die STOP-Taste betaeligen.

2) Fahren Sie den CURSOR an den linken Rand des Block-Eintrages von dem Programm, das Sie laden moechten.

3) Druicken Sie "F5". Damit wird das Programm geladen. Wenn es sich bei dem geladenen Programm um ein Autostart-Programm handelt, startet es sich automatisch. Ansonsten druecken Sie F3 (RUN).

Sie koennen sowohl BASIC- als auch Maschine-Programmen auch mit dem BOOT-Befehl laden und starten (lesen Sie dazu ggf. noch einmal im Kapitel 2.2.4 nach).

### LADEN ohne das MODUL ist ebenfalls komfortabel:

1) Laden Sie zunaechst den LOADER. Geben Sie dazu ein LOAD"LOAD\*",8 Dann starten Sie mit "RUN". Der LOADER muss dabei natuerlich sich auf der Disk befinden, das heisst, Sie muessen ihn vorher abgespeichert haben (vgl. Kapitel 2.3.7).

2) Sie sehen nun das DIRECTORY. Gehen Sie mit dem CURSOR auf das zu ladende Programm und druecken "RETURN".

Wenn ein mehrteiliges Programm mit dem LOADER geladen wird, so wird der jeweils erste Teil schnell geladen.

### 3.1.6 PROBLEM-HILFE

#### 1) Programm laesst sich nicht abspeichern

Wahrscheinlich haben Sie ein Programm eingeladen, dessen Kopierschutz Routinen des Floppy-DOS veraendert. Durch einen RESET der Floppy koennen Sie dieses rueckgaengig machen. Schalten Sie Ihre Floppy aus und wieder ein (Hardware-Reset). Versuchen Sie das Abspeichern noch einmal.

Meldet sich die Floppy mit dem Fehler "DRIVE NOT READY", so haben Sie vielleicht versehentlich eine Disk eingelegt, die nicht formatiert ist. Formatieren Sie die Disk und versuchen Sie das Speichern aufs neue.

Wenn die Floppy nach dem Anlaufen oder waehrend des Speicherns die Meldung "DISK FULL" ausgibt, reicht der Speicherplatz auf der Diskette fuer Ihr BACKUP nicht aus. Es muss eine neue (formatierte) Diskette eingelegt werden.



Andere Fehlermeldungen im Zusammenhang mit NORDIC POWER bedeuten in der Regel, dass die eingelegte Diskette selbst fehlerhaft ist. (Die Bedeutung der Fehlermeldungen ist in Ihrem Commodore Floppy-Handbuch ausführlich beschrieben).

### 2) Ein Programm laesst sich nicht laden

Es gibt bestimmte Programme, die pruefen, ob der Rechnerspeicher fuer ein FREEZEN (Einfrieren des Programms) vorkonfiguriert wurde. Sie wissen vielleicht, dass man durch vorkonfigurieren des Rechner-Speichers beim Kompacken kuerzere Files erzielt. Als Schutz vor dem FREEZEN fragen daher einige Programme dieses vorkonfigurieren ab. Sie schuetzen sich vor solchen dummen Abfragen, indem Sie den Rechner kurz aus- und wieder einschalten. Waehlen Sie dann im RESET-Menue den normalen RESET ohne CLEAR. Ihr BACKUP wird jetzt zwar ein bisschen laenger, ab Sie haben den einfaeltigen Software- "Schutz" ueberlistet.

Es gibt immer wieder Programme auf Cassette, die sich davor schuetzen, dass der Anwender auch eine Floppy-Station besitzt. Schuetzen Sie sich vor diesen einfaeltigen Programm-Schreibern, indem Sie die Floppy erst dann einschalten, wenn Sie das Programm eingefroren haben.

### 3) Das BACKUP ist OK, aber es laeuft nicht.

Versuchen Sie es einmal, nach dem Laden die Floppy auszuschalten und dann zu starten. Eine andere Moeglichkeit ist, das Programm in einem anderen Stadium abzuspeichern, z.B. am Spielende. Prinzipiell ist es kaum moeglich, dass sich ein Programm nicht mit NORDIC POWER lauffaehig einfrieren laesst. Es koennen jedoch unter Umstaenden mehrere Versuche in verschiedenen Programmstadien noetig sein.

Oft helfen auch Spezial- "POKES" oder bestimmte "PARAMETER". Lesen Sie mehr darueber in Kapitel .

## 3.2 Das UTILITY-Menue

Die Funktionstastenbelegung gleicht der des BACKUP-Menues, jedoch springt der Rechner bei Betaetigung von F1 in das FREEZER-Hauptmenue. Das UTILITY-Menue wartet mit folgenden Funktionen auf :

- 1) Turbolinker
- 2) Text aendern
- 3) Parameter
- 4) Pokes
- 5) Sprite Kollisionen
- 6) Joystick vertauschen
- 7) Autofeuer
- 8) Bremse

### 3.2.1 Der TURBOLINKER

Kommerzielle Programme auf Disk besitzen haeufig die Eigenschaft, andere Fastloads abzuschalten und durch ein eigenes, programm-internes Fastload zu ersetzen.

Um Nachladeteile von Floppy 8 schnell laden zu koennen, gibt es TURBOLINKER. Wenn Sie die Funktion vor dem PACKEN (BACKUP) gewaehlt haben, wird beim Nachladen von Floppy 8 der modulinterne Schnelllader eingeschaltet. Wenn Sie nach Aktivierung von TURBO-LINKER das Programm wieder starten wollen, sollten Sie die Floppy vorher kurz aus- und wieder einschalten. Wenn Sie PACKEN und per BACKUP abspeichern, koennen Sie das Programm spaeter nur von POWER-BASIC aus einladen.

Turbolinker arbeitet nicht mit allen Programmen zusammen.

### 3.2.2 TEXTAENDERUNG

Diese Funktion ermoeoglicht es Ihnen, Texte zu veraendern, aehnlich wie ein RENAME eines Files auf einer Disk.

Notieren Sie sich zunaechst, welche Texte Sie veraendern und welchen Text Sie an diese Stelle setzen moechten. Dann waehlen Sie TEXT AENDERN aus dem Freezer-Menue. Der Befehl hat das Format:

TEXT NEU = TEXT ALT .

Um zum Beispiel den Text "CARTRIDGE" zu loeschen und an seiner Stelle "MODUL" einzusetzen, schreiben Sie:

Cartridge=Modul

Danach druecken Sie RETURN. NORDIC POWER durchsucht jetzt den gesamten Rechner-Speicher auf den STRING "Cartridge". Ueberall, wo es diesen STRING findet, wird er gegen "Modul" ausgetauscht. Nach Abarbeitung des Befehls wird Ihnen angezeigt, wie oft der STRING gefunden und ausgetauscht wurde.

Beachten Sie: Sie koennen keine Texte austauschen, die kuerzer als 4 Zeichen sind. Achten Sie darauf, dass der alte Text KORREKT so geschrieben ist, wie er auf dem Bildschirm angezeigt wurde. Bei ungenauer Eingabe kann nichts gefunden werden. Wenn Ihr neuer Text laenger als der alte ist, werden die ueberzaehligten Zeichen weggelassen.

Es kann vorkommen, dass der veraenderte Text nicht sofort auf dem Bildschirm angezeigt wird. Sie werden ihn dann jedoch spaeter im laufenden Programm wiederfinden. Einige Programmierer schuetzen ihre Programme mit ihrem Namen. Solche Namen koennen dann nicht in allen Faellen mit TEXT AENDERN ausgetauscht werden.

TEXT AENDERN kann sowohl CBM-ASCII als auch Bildschirm Codes erkennen und bearbeiten. Es gibt jedoch auch Programme, die Ihre Zeichen und Schriftarten selbst definieren. Soche Zeichen koennen ebenfalls nicht mit TEXT AENDERN bearbeitet werden. Computer-Anwender mit Maschinensprache-Kenntnissen koennen in diesen Faellen die Such-Befehle des eingebauten Maschine-Monitors benutzen.



### 3.2.3 Das PARAMETER-SYSTEM

NORDIC POWER besitzt ein eingebautes System, das spezielle PARAMETER in ein eingefrorenes Programm einlesen kann. Dadurch wird es unter anderem moeglich, mehrteilige Programme von Band auf Disk zu uebertragen. Die nachzuladenden Programmteile koennen sogar in den meisten Faellen mit Fast-Load geladen werden. Dazu soll es eine spezielle ERWEITERUNGS-DISK geben, die gesondert bestellt werden kann. Auf dieser Disk werden sich die erforderlichen Routinen und Parameter zum Transferieren befinden.

Fuer das NOVALOAD-System sind die Parameter bereits fest in NORDIC POWER integriert. Sie benoetigen dazu die DISK nicht. NOVA-LOAD bzw. NOVATRANSFER erlaubt das Uebertragen vieler Programme von CASSETTE auf DISK.

#### MEHRTEILIGE PROGRAMME

Hierbei handelt es sich um Programme, die waehrend des Programmablaufs Teile nachladen. Von etlichen dieser Programme ist ein BACKUP auf DISK dadurch moeglich, dass man zunaechst den Hauptteil einfriert und abspeichert; dann erst werden die Nachlader mit einem File-Copy auf die DISK kopiert. In einigen Faellen wird dieses jedoch durch entsprechende Programmierung unmoeglich gemacht. Solche Programme unterstuetzt dieses Modul nicht. Im Bedarfsfall empfehlen wir auf DISK-Sicherheitskopien mit guten NIBBLERN auszuweichen oder das entsprechende PROGRAMM AUF CASSETTE zu verwenden.

Mehrteilige Programme auf CASSETTE werden nach zwei Kategorien unterschieden:

- 1) NOVA-LADER: Beispiele von NOVALADERN sind die verschiedenen Spiele mit Olympischen Disziplinen und einige andere. Die meisten Spiele dieser Art koennen auf Disk transferiert werden. Sie erkennen diese Art von Ladern an Ihrem NOVALOAD-Tiltelbild.
- 2) INDIVIDUELLE LADER: Diese Programme benoetigen spezielle Parameter und File-Copy Routinen, die auf der ERWEITERUNGS-Disk erhaeltlich sein werden.

Zu NOVALOAD und -TRANSFER lesen Sie bitte auch Kapitel 2.3.3

### 3.2.4 POKES EINGEBEN

Als Spiele-Freak sind Ihnen sicher die in vielen Computerzeitschriften veroeffentlichen Trainer-POKES bekannt, die Ihnen ein verlaengertes der sogar unendliches Spiel ermoeglichen. Bei diesen Pokes ist es meist erforderlich, einen RESET durchzufuehren. Druecken Sie dazu die rechte hintere Taste des Moduls.

NORDIC POWER bietet jedoch mehr. Sie koennen die Trainer-POKES eingeben, nachdem Sie ein Spiel eingefroren haben. Waehlen Sie dazu POKES nach dem Freezen. Geben Sie dann den oder die POKES der Reihe nach ein. Wenn Sie fertig sind, druecken Sie RETURN. Jetzt koennen Sie das Programm wieder mit Ihren POKES starten oder es mit dieser Veraenderung abspeichern. Einige nuetzliche POKES sind in Kapitel 4 beschrieben. Bitte beachten Sie die Veroeffentlichungen von POKES in den entsprechenden Zeitschriften. Eine Sammlung von POKES oder andere spezielle POKES sind von uns nicht erhaeltlich.

Sie koennen die Pokes auch als Hexadezimalzahlen eingeben, z.B. POKE \$1000,\$80.

Um den VIC und die CIA des gefreezten Programmes anzusprechen wird ein \* verwendet. Beispiel : POKE \*\$D020,0.

#### MONITOR-EINGABE von POKES

Manchmal kann es erforderlich sein, dass POKES im Maschine-Code eingegeben werden muessen. Dabei hilft Ihnen der MONITOR von NORDIC POWER. Waehlen Sie dazu den MONITOR vom FREEZER-Menue aus. Bei dieser Eingabeart werden Grundkenntnisse in Maschinensprache vorausgesetzt.

Die Bedienung des Maschinensprache-MONITORS ist in Kapitel 2.4 erklart.

### 3.2.5 SPRITE KOLLISIONEN

Um mit dieser Funktion arbeiten zu koennen, frieren Sie das Programm erst einmal ein. Nach Wahl von SPRITE KOLLISIONEN aus dem UTILITY-Menue koennen Sie nun folgende Auswahl treffen :

- Kollisionen zwischen Sprites abschalten
- Kollisionen zwischen Sprites und Hintergrund abschalten
- beides gleichzeitig abschalten.

Danach koennen Sie das Programm wieder starten oder es in diesem Zustand abspeichern.

Wenn Sie erfolgreich waren, werden Sie feststellen, dass keine Reaktion auftritt wenn Sprites kollidieren. Sie koennen nun das ganze Spiel durchlaufen, ohne dass ein Abschuss oder eine Zerstoeerung auftritt. Ihre Ergebnisse mit dieser Funktion haengen von der Programmierung des Spiels ab.

Es ist durchaus moeglich, dass Figuren auftreten, die keine Sprites sind oder dass die Kollisionen in einigen Faellen nicht vom VIC-Chip ueberwacht werden. In diesem Fall hat die Funktion keine Wirkung.

Zu SPRITES lesen Sie bitte auch das Kapitel 3.3.2



### 3.2.6 JOYSTICK VERTAUSCHEN

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, durch einen einfachen Tastendruck softwaremaessig den Joystick-Port zu vertauschen. Das laestige umstecken bei Benutzung des falschen Ports faellt also weg.

### 3.2.7 AUTOFEUER

Das Autofeuer ist nur bei einem Joystick in Port 2 wirksam. Erscheint nach Wahl dieser Funktion "GEFUNDEN :0" auf dem Bildschirm, muessen Sie erst den Port vertauschen. Es ist nicht moeglich, ein Programm mit AUTOFEUER durch einen BACKUP abzuspeichern.

### 3.2.8 BREMSE

Wird der IRQ (Interrupt-Vektor) bei dem gefreezten Programm ueber den Timer in der Speicherstelle \$DC05 gesteuert, erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm :

INTERRUPT TIMER : Aktueller Wert

Der Wert kann nun von 1-255 beliebig veraendert werden. Besonders bei Spielen mit Zeit kann ein kleinerer Wert eine Beschleunigung und ein groesserer Wert eine Verlangsamung bewirken. Das geht nicht bei jedem Spiel.

Danach (oder gleich nach Wahl der BREMSE-Funktion, wenn kein IRQ-Timer vorliegt) erscheint:

ZEIT(1-99/0=AUS).

Damit ergibt sich eine weitere Verzoegerungsmoeglichkeit fuer den Spielablauf. Es kann nun ein Wert zwischen 0 und 99 gewaehlt werden.

-Mit 0 schaltet man eine zuvor gewaehlte Bremsfunktion aus. Der IRQ-Timer enthaelt nun aber nicht mehr seinen Original-Wert. Diesen Wert muss man sich merken und selbst wieder eingeben.

-Mit 1-99 kann das Programm verzoegert werden, wobei 99 die groesstmoegliche Verzoegerung bewirkt.

Nun erscheint INTERRUPT sperren JA/NEIN

Bei Wahl von JA kann dadurch waehrend der Verzoegerung auch der IRQ gesperrt und verlangsamt werden.

Wurde am Anfang nicht INTERRUPT-TIMER angezeigt, so sollte Ihre Eingabe hier NEIN lauten.

Es ist auch moeglich, von einem so verzoegerten Programm ein Backup zu machen, mit dem dann ein Spiel trainiert werden kann.

### 3.3 Das EDITOR Menue

Um mit dem EDITOR zu arbeiten, freezen Sie zunaechst wieder das Spiel. Waehlen Sie dann die Funktion EDITOR aus dem FREEZER-Menue.

Das EDITOR-Menue besitzt folgende Tastenbelegung :

F1: Hauptmenue (FREEZER)

F3: Neustart

F5: DOS-Befehl Floppy 8

F6: DOS-Befehl Floppy 9

F7: Directory Floppy 8

F8: Directory Floppy 9

1): Bild ansehen

2): Sprite Editor

3): Bild ausdrucken

4): Text ausdrucken

5): Bild speichern

6): Bild laden

7): Diashow Bild

In der Mitte des Bildschirms wird Ihnen der gefreezte Grafikmodus angezeigt (TEXT; TEXT+ (bei geaendertem Zeichensatz); TEXT MULTICOLOR; HIRES; HIRES MULTICOLOR; EXTENDED COLOR).

Die Funktionen 1-7 werden nun in chronologischer Reihenfolge naeher erlaeutert.

#### 3.3.1 BILD ANSEHEN

Bei Auswahl dieser Funktion wird Ihnen die gefreezte Programmsituation angezeigt. Diese koennen Sie nun wie folgt veraendern :

Mit den Tasten 1-8 koennen Sie die sich im Bild befindenen Sprites 1-8 senkrecht vergroessern.

Mit der Taste <SHIFT> und 1-8 koennen Sie die sich im Bild befindenden Sprites 1-8 waagerecht vergroessern.

Mit :

F1 = HINTERGRUNDFARBE aendern

F2 = BILDRAHMENFARBE aendern

F3 = VIDEORAM HI aendern (nur bei HIRES sinnvoll)

F5 = VIDEORAM LOW aendern (nur bei HIRES sinnvoll)



F7 = FARBRAM aendern

Nach 16-maligem Druecken der Taste (16 Farben) erscheint wieder die Original-Farbe.

Durch Druecken von <SPACE> = Leertaste gelangen Sie zurueck in das EDITOR-Menue.

### 3.3.2 SPRITES

Bei Aufruf des Sprite-Editors wird das beim Freezen aktuelle Sprite im Editorfeld angezeigt und seine Speicheradresse ausgegeben.

Der Bildschirm gliedert sich in zwei Felder. Links befindet sich das EDITORFELD, rechts wird Ihnen das aktuelle Sprite angezeigt (in klein und gross). Neben dieser SPRITEANZEIGE wird Ihnen die Adresse genannt, bei der das Sprite im Speicher liegt. Diese Adresse kann erhoehrt und verringert werden.

+/- erhoehrt bzw. erniedrigt um \$40 (1 Sprite-Block von 64 Bytes)

SHIFT-Taste mit +/- erhoehrt bzw. erniedrigt um \$100 (4 Sprite-Blocke)

Commodore-Taste mit +/- erhoehrt bzw. erniedrigt um \$1000 (64 Sprite-Blocke)

Jedes Sprite, dass sich beim Freezen im Speicher befindet, kann so auf dem Bildschirm angezeigt werden. Sie koennen den gesamten Rechner-Speicher auf Sprites durchsehen. Beim "Durchblaettern" des Speichers wandern die Sprites ueber den SPRITEANZEIGER.

Die Sprites koennen nun auf folgende Art und Weise bearbeitet werden

(V) von Speicher : Diese Funktion kopiert das aktuelle, im SPRITEANZEIGER dargestellte Sprite vom Speicher in das EDITORFELD, so dass Sie es nach belieben bearbeiten koennen.

(I) in Speicher : Hiermit wird das sich momentan im EDITORFELD befindende Sprite zu der angegebenen Adresse in den Speicher kopiert.

(T) tausche : Vertauscht Speicher mit Editorfeld.

(C) clear : EDITORFELD loeschen.

(N) negativ : Invertieren.

(U/O/,/. ) : nach (u)nten/ (o)ben/ (,)links/ (.)rechts das SPRITE im EDITORFELD verschieben.

(1) : SPRITE im EDITORFELD nach unten/oben spiegeln.

(2) : SPRITE im EDITORFELD nach rechts/links spiegeln.

(L) laden : SPRITE in das EDITORFELD einladen. Dies stellt keinen Eingriff in den Speicher da, es wird nichts geloescht.

(S) speichern : EDITORFELDSPRITE abspeichern.

(M) Modus : Normal oder Multicolour-Sprite umschalten.

(E) Ende : Zurueck in das EDITOR-Menue.

RUN/STOP : wie (E) Ende

Die unter der Adressen-Angabe stehende Anzeige hat folgende Bedeutung :

B = Hintergrundfarbe (zu veraendern mit F1 ).

S = Spritefarbe (zu veraendern mit F7 ).

1 und 2 = Farben von Multicoloursprites ( Aendern: F3=Multicolour Farbe 1/ F5=Multicolourfarbe 2).

Mit <SPACE> oder <RETURN> wird ein Punkt im EDITORFELD gesetzt oder geloescht.

Bei MULTICOLOR-Sprites wird die Punktfarbe aus jeweils zwei benachbarten Punkten bestimmt.

Mit diesen Funktionen bietet der Sprite-EDITOR die Moeglichkeit, ein Programm, insbesondere Spiel, Ihren persoenlichen Vorstellungen anzupassen. Sie koennen nun das geaenderte Programm wieder starten oder es als BACKUP abspeichern.

Beachten Sie: Ein Programm benutzt nie alle Sprite-Positionen. An unbenutzten Positionen werden daher Zufallsbilder angezeigt. Wenn Sie mit Datasette arbeiten, sollten Sie bei dem Laden und Speichern von Sprites fuer Editierzwecke Namen verwenden. Wenn Sie keinen Namen angeben, wird das naechste Programm von der Datasette nachgeladen. Das Laden koennen Sie mit RUN/STOP abbrechen.

Es gibt viele Variationsmoeglichkeiten, Sprites in Programmen darzustellen. Sie werden daher auch Zufallsergebnisse finden, die nicht vorgesehen sind.

### 3.3.3 BILD AUSDRUCKEN

Wenn Sie einen Punkt-Graphik-faehigen Commodore-Drucker (MPS 801 oder MPS803 oder kompatiblen) oder einen entsprechenden EPSON-Drucker oder kompatiblen besitzen, koennen Sie Bildschirmhalte ausdrucken. Gehen Sie dazu wie folgt vor :

1) Frieren Sie das Programm an der Stelle ein, an der Sie ausdrucken wollen.



2) Gehen Sie dann in das EDITOR-Menue und waehlen den Punkt(3) fuer Bild ausdrucken. Selbstverstaendlich koennen Sie das Bild vorher noch (wie in Punkt "BILD ANSEHEN" beschrieben) Ihren Vorstellungen entsprechend anpassen.

3) Vergewissern Sie sich, dass Ihr Drucker sich im Einschaltzustand befindet. Wenn Sie sich nicht sicher sind, schalten Sie ihn kurz aus und wieder ein. Stellen Sie sicher, dass das Papier richtig justiert ist.

4) Waehlen Sie nun die entsprechenden Parameter :

(1) SPRITES drucken JA/NEIN

(2) Ausdruck INVERS/NORMAL

(3) Automatischer Zeilenvorschub JA/NEIN

(4) Zeilenabstand NORMAL/SCHMAL

(5) Drucker-Typ : EPSON 9 NADELN  
EPSON 24 NADELN  
EPSON FARBE (9 NADELN); hierbei werden 16 Farben  
ausgedruckt  
CBM 801/803

5) Druecken Sie F1 um mit dem Ausdruck zu beginnen. Nach dem Ausdruck gelangen Sie in das Menue zurueck. Den Druckvorgang koennen Sie mit RUN/STOP abbrechen. Programme koennen bei NORDIC POWER nach dem Ausdruck von Hardcopys grundsatzlich wieder gestartet werden. Einige Programme verwenden Graphiken im RASTER-SPLIT. In solchen Faellen werden Sie nur von Teilen des Bildes einen brauchbaren Ausdruck bekommen.

Benutzer des STAR NL 10 mit seriellem Interfacemodul koennen ueber Parameter Epsom drucken. Sie erhalten dann eine hoehere Punkt-Dichte.

### 3.3.4 TEXT AUSDRUCKEN

NORDIC POWER ermoeglicht es Ihnen, eine Texthardcopy des Bildschirms zu machen. Dies ist jedoch nur bei angezeigter Grafikkarte TEXT moeglich.

### 3.3 5 BILD SPEICHERN

NORDIC POWER besitzt die Faehigkeit, HI-RES und MULTICOLOR HI-RES Bilder auf Cassette oder Disk zu speichern. Dieses koennen Bilder aus PROGRAMM-LADERN, GRAPHIKEN aus einem Spiel und andere Graphiken sein.

Um ein Bild abzuspeichern, lassen Sie das Programm bis zu dem gewuenschten Bild laufen und freeze dann das Programm. Waehlen Sie dann die Funktion (E) BILD Speichern aus dem EDITOR MENUE und folgen

Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn es sich bei einem Bild nicht um ein HIRES Bild handelt, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Druecken Sie RUN/STOP um in das Menue zurueckzugelangen.

HIRES-Bilder koennen in zwei verschiedenen Formaten abgespeichert werden:

1) HI-EDDI: Bilder in diesem Format werden in Farbe mit Videoram abgespeichert. Sie koennen mit HI-EDDI bearbeitet werden.

2) ART-STUDIO: Diese Bilder koennen mit ART STUDIO bearbeitet werden.

HIRES MULTICOLOUR-Bilder koennen im Format KOALAPainter, BLAZING PADDLES, ADVANCED ART STUDIO, ARTIST 64 und IMAGE SYSTEM abgespeichert und spaeter auch mit diesen Programmen bearbeitet werden.

Je nachdem welcher Grafikkmodus beim Freezen bestand, gelangen Sie automatisch in das entsprechende Auswahlmenue.

Wichtig: Es wird keine Kennung des Grafikkformates mit abgespeichert. Daher ist es unbedingt erforderlich, dass Sie sich das Format merken und gegebenenfalls notieren, da sonst ein spaeteres Laden nicht moeglich ist. Wir empfehlen eine Kennung direkt hinter dem Bildnamen, z.B. NAME,koala .

### 3.3.6 BILD LADEN

Diese Funktion ermoeglicht es Ihnen, die abgespeicherten Bilder oder auch Bilder von anderen Mal- und Zeichenprogrammen in ein anderes Programm einzuladen. Das urspruenglich gefreeze Bild wird dann durch das eingeladene ersetzt. Unbedingt erforderlich zum Gelingen dieser Aktion ist, dass sowohl Grafikkmodus als auch das Format der beiden Bilder identisch sind.

Mit Hilfe der Funktionen <Bild laden> und <Bild speichern> sowie den Sprite- und Text-Editier-Funktionen wird es also moeglich, Bildschirmdarstellungen von Programmen fast beliebig zu veraendern und sozusagen aus einem alten Spiel ein neues zu machen.

### 3.3.7 DIASHOW

Hiermit werden die Bilder fuer die Diashow auf Disk oder Tape abgespeichert. Dem Filenamen des Bildes wird dabei ein <NP> vorangestellt.

Soll das Bild auf Tape gespeichert werden, so muss zum Abspeichern das TURBO-TAPE-Format gewaehlt werden. Andernfalls kann das Bild bei einer DIA-Show von Cassette nicht gefunden werden.

Zur Vorgehensweise siehe auch Diashow Utility in Kapitel 2.3.6.



## KAPITEL 4: NUETZLICHE TIPS

### 4.1 RECHTLICHE HINWEISE

NORDIC POWER ist das zur Zeit wohl eines der maechtigsten Module. Viele Programmierer versuchen jedoch, es dem Computer-Besitzer zu erschweren, seine Software seinen individuellen Wuenschen anzupassen. In der Bundesrepublik Deutschland streiten sich die Experten heute, inwieweit ein Computerprogramm dem Kaeufer gehoert bzw. inwieweit er nur die Rechte erworben hat, das Programm zu benutzen und inwieweit ge-gebenenfalls das erlaubte Benutzen ein Veraendern durch den Anwender mit beinhaltet. Einige Fachzeitschriften vertreten die Auffassung, dass jedem Programmeigentuemern seine Sicherheitskopie zusteht. Einige Softwarehersteller versuchen dieses Recht zu bestreiten, so dass nach deren Wuenschen Sie bei jeder Bearbeitung von ORIGINAL-SOFTWARE oder Sicherheitskopien mit eine Erlaubnis des Eigentuemers der Software-Rechte einholen muessten.

Wir koennen die Entwicklung der Situation nicht vorraussehen. Sie muessen also fuer sich selbst entscheiden, wann Sie den Eigentuemern der Software um Genehmigung fragen und wann Sie es unterlassen. Viele koennten dabei jedoch grundsaeztlich ablehnen, obwohl sie Ihnen die Genehmigung vielleicht garnicht verweigern duerften. Bis die rechtliche Situation nicht eindeutig geklaert ist, koennen wir Ihnen auch keine Verhaltensregeln vorschlagen. Eines jedoch ist sicher: Das Kopieren und Tauschen bzw. Kopieren und Verkaufen ist zur Zeit in Deutschland nicht erlaubt. Anwender in anderen Staaten informieren sich bitte ueber die dort herrschende Gesetzgebung.

### 4.2 POKES und TIPS

Einige Programme muessen durch POKES etwas angepasst werden, um erfolgreich mit NORDIC POWER bearbeitet werden zu koennen. Bei jedem POKE muss das Wort POKE (also der Befehl POKE) wiederholt werden. Ein POKE, der fuer ein bestimmtes Spiel gilt, kann nicht fuer ein anderes Spiel verwendet werden.

WIZBALL: Es gibt zwei Versionen davon. Versuchen Sie die beiden POKESerien, um herauszufinden, welche Version Sie besitzen:

- a) POKE 31866,41:POKE 37511,96:POKE 35588,96
- b) POKE 45,127:POKE 31871,41:POKE35602,96:POKE 37516,96

EAGLES:	POKE 60392,96
ZONE RANGER:	POKE 45,127:POKE 46,0:POKE 47,0
SCOOBY DOO	POKE 12477,76:POKE 12478,234:POKE 12479,48
BALLBLAZER	POKE 224,13:POKE225,0
YIE AR KUNG FUUI	POKE 224,203:POKE225,227:POKE231,53
URIDIUM PLUS	POKE 1288,234:POKE1289,234
GREEN BERET	POKE 256,96

Wenn Sie ein Spiel finden sollten, das sich nicht erfolgreich freezen lassen will, versuchen Sie einmal die NMI-Timer-Interrupts abzuschalten mit folgenden POKES:

POKE45,127:POKE46,0:POKE47,0

Das ist zwar keine Erfolgsgarantie, aber einen Versuch wert. Denken Sie auch daran, es kann sein, dass sich ein Programm an der Vor-Konfigurierung des Speichers stoert. Versuchen Sie es noch einmal, indem Sie nach dem Einschalten den normalen RESET waehlen.

Und, wie schon an anderer Stelle beschrieben, gibt es fuer Cassetten-Benutzer zu NORDIC POWER eine ERWEITERUNGS-DISKETTE, die viele PARAMETER fuer das FREEZEN bereit haelt. Fragen Sie nach dieser Disk, wenn Sie Ihre Moeglichkeiten erweitern wollen.