

---

**Bedienungsanleitung**

***FALCON SPEED***

by Sack electronic

---

# FALCON SPEED

AT-Emulator für ATARI FALCON 030 Computer

16Mhz 80286 Prozessor

Norton Faktor bis zu 12

EGA/VGAmonochrom Grafikemulation

**Benutzerhandbuch**

Copyright: Sack Electronic GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma Sack Electronic GmbH in irgendeiner Form reproduziert werden. Bei der Erstellung des Handbuchs wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen, es wird jedoch keine Haftung für fehlerhafte Angaben und deren Folgen übernommen werden. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen oder sonstigen Kennzeichen in dieser Anleitung berechtigt nicht zu der Annahme, daß diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Es kann sich auch dann um Warenzeichen handeln, wenn sie nicht als solche besonders gekennzeichnet sind.

**Glückwunsch**

Sehr geehrter Kunde,

Mit der Verbindung FALCON SPEED<->ATARI FALCON haben Sie ein System gewählt, welches mehrere Computerwelten ineinander vereint.

Durch die direkte Kopplung zweier Prozessoren haben Sie auch im PC/AT-Betrieb einen sehr schnellen Zugriff auf Ihre bewährte ATARI Hardware (Diskettenlaufwerke, Festplatten, Maus, Bildschirm, Tastatur, Drucker etc.).

Hohe Rechenleistung, saubere und schnelle Bildschirmausgabe ist durch dieses Konzept gewährleistet.

Die Verfügbarkeit verschiedener Grafikstandarts (CGA, HERCULES, OLIVETTI, ATT, EGA/VGAmono Grafik) steigert den Nutzen und die hohe Kompatibilität.

Die Notwendigkeit eines PC/AT-kompatiblen Zweitgerätes, welches nur zusätzlichen Platz auf Ihrem Schreibtisch beansprucht, entfällt.

Sie haben auf Tastendruck (Mausclick) das richtige Werkzeug für Ihre Anwendungen.

Dabei lässt sich FALCON SPEED einfach einbauen. Löten gehört der Vergangenheit an!

Nun haben Sie mit FALCON SPEED und ATARI FALCON 030 alle Voraussetzungen für einen professionellen Einstieg in die Welt der PC/AT-Computer.

Ihre Sack Electronic GmbH.

**Inhaltsverzeichnis**

Vorwort.....	4
1 Einleitung.....	5
1.1 Hard- und Softwarevoraussetzungen.....	5
1.2 Voraussetzungen zum Einbau.....	5
1.3 Einbau im ATARI FALCON 030.....	7
2 Arbeiten mit FALCON SPEED.....	9
2.1 Softwarevoraussetzungen.....	9
2.2 FALCON SPEED Installationssoftware.....	9
2.3 Starten von FALCON SPEED.....	9
2.4 Tastenbelegung.....	10
2.5 Diskettenformate.....	11
2.6 Festplattenunterstützung.....	12
2.7 Festplatten Fehlerdiagnose.....	13
2.8 Benutzung der FALCON-Maus als Microsoft-Maus.....	14
3 Die Grafikkarten Emulation von FALCON SPEED.....	14
3.1 EGA/VGAmonochrom Grafikumulation.....	16
4 Besonderheiten von FALCON SPEED.....	17
4.1 Kompatibilität.....	17
4.2 Extended Memory (XMA) Unterstützung.....	18
4.3 Mitgelieferte PC/AT-Software.....	19
4.4 Tips für FALCON SPEED Updates.....	20
5 Tips zu DOS.....	20
6 Stichwortverzeichnis:.....	22
7 Mitteilungskarte.....	23

**Vorwort**Haftung:

Die Firma Sack Electronic GmbH übernimmt die Gewährleistung für den Original FALCON SPEED Emulator, bestehend aus Hard- und Software. Die Firma Sack Electronic GmbH gewährleistet, daß die gelieferte Hard- und Software den Spezifikationen entspricht und daß die Produkte keine Material- bzw. Herstellungsmängel aufweisen. Für die Richtigkeit dieses Handbuches wird keine Haftung übernommen. Für Schäden aller Art, welche durch einen fehlerhaften Einbau oder durch eine nicht geeignete Hardwareumgebung von FALCON SPEED entstehen, wird nicht gehaftet. Die Haftung für unmittelbare Schäden, mittelbare Schäden, Folgeschäden und Drittschäden ist, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen. Die Gewährleistung beschränkt sich auf einmaligen Einbau von FALCON SPEED. Bei mehrmaligem Ein- und Ausbau erlischt jeder Garantieanspruch. Es wird auch keine Gewährleistung dafür übernommen, daß das Produktpaket FALCON SPEED den Ansprüchen des Erwerbers entspricht. Die Gewährleistung entfällt, wenn das gelieferte Originalprodukt beschädigt oder verändert wird.

Copyright:

FALCON SPEED ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung dieses Handbuches, der FALCON SPEED Treibersoftware und der FALCON SPEED Hardware ist verboten und kann strafrechtlich verfolgt werden.

**1 Einleitung**

Durch FALCON SPEED ist es möglich, den ATARI FALCON in einen schnellen AT-kompatiblen Rechner zu verwandeln. Neben DOS ist auch Windows auf FALCON SPEED lauffähig. Mit FALCON und PC/AT Software steht ihnen damit ein riesiges Softwarepotential offen. Im Lieferumfang von FALCON SPEED sind enthalten:

- 1 FALCON SPEED Einbauplatine
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Diskette mit der FALCON SPEED Systemsoftware.

**Achtung:** Den Inhalt der READ\_ME.DOC Datei auf der FALCON SPEED Systemdiskette müssen Sie vor dem Einbau und dem Betrieb von FALCON SPEED unbedingt lesen.

**1.1 Hard- und Softwarevoraussetzungen**

FALCON SPEED läuft auf den Rechnern der ATARI FALCON Serie (ATARI FALCON 030) mit einem Arbeitsspeicher von mindestens 1 MB. Color und Monochrommodus werden unterstützt. Für ein fehlerfreies Zusammenarbeiten mit Hardwarezusätzen (6888X Coprozessoren, Grafikkarten, Speichererweiterungen, CPU-tuning etc.) wird keine Garantie übernommen.

**1.2 Voraussetzungen zum Einbau**

Der Einbau von FALCON SPEED sollte nur von Personen mit guter handwerklicher Elektronikerfahrung vorgenommen werden. Gehören Sie nicht zu diesem Personenkreis, so wenden Sie sich lieber an einen dementsprechenden Bekannten oder an Ihren örtlichen Computerfachhandel.

**Wichtig:** Beachten Sie auch, daß bei Eingriffen in Ihren FALCON eventuell noch vorhandene Garantieansprüche erlöschen.

Benötigtes Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Flachzange, um am Abschirmblech die Blechlasche aufzubiegen

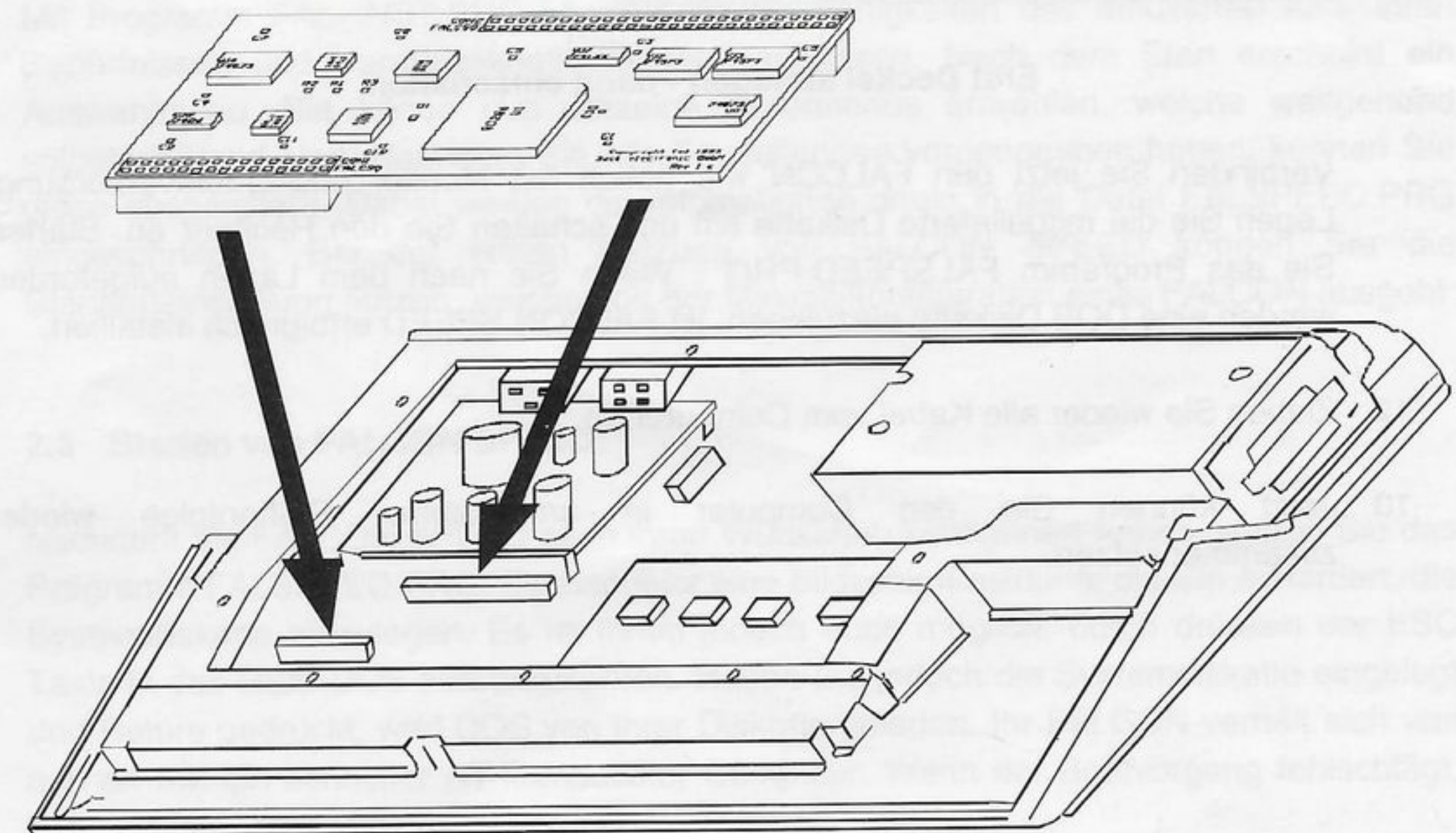
Allgemeine Hinweise zum Einbau:

- Beim FALCON 030 Computer befindet sich das **Netzteil auf der Systemplatine**. Das Netzteil arbeitet mit 220 Volt Spannung. **Selbst nach dem Ausschalten des Computers und dem Abziehen aller Kabel vom Computer können einzelne Teile (Kondensatoren) noch mit hoher Spannung aufgeladen sein.** Berühren Sie deshalb niemals die Bauteile des Netzgerätes.
- Die FALCON SPEED Platine enthält empfindliche CMOS Logik. Statische Aufladungen können diese Bauteile zerstören. Achten Sie deshalb beim Einbau darauf, daß Sie nicht statisch aufgeladen sind. (Berühren Sie z.B. einen Heizkörper oder Wasserhahn)

Es wird nun auf die Besonderheiten des Einbaus beim FALCON 030 Computer eingegangen.

**1.3 Einbau im ATARI FALCON 030**

- 1 Merken Sie sich bei den folgenden Arbeitsschritten jeweils die Positionen der gelösten Schrauben, da sie verschiedene Längen aufweisen.
- 2 Ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab.
- 3 Entfernen Sie die 7 goldenen Kreuzschlitzschrauben auf der Unterseite des Computers.
- 4 Drehen Sie den Rechner wieder herum und heben Sie den Deckel ab.
- 5 Die jetzt freiliegende Tastatur ist an der rechten Seite mit einem Steckverbinder an das Gerät angeschlossen. Ziehen Sie diesen ab.
- 6 Entfernen Sie nun das obere Abschirmblech. Es sitzt direkt über dem Netzteil und enthält einen kleinen Lautsprecher. Zum Entfernen des oberen Abschirmblechs müssen Sie eine Blechlasche geradebiegen und 12 Schrauben lösen.



&lt;&lt;&lt; Bild 1: FALCON 030 &gt;&gt;&gt;

- 7 Der Computer sollte jetzt wie in Bild 1 vor Ihnen liegen.

- 8 Lokalisieren Sie den Erweiterungssteckplatz auf der FALCON Hauptplatine. Er befindet sich links-unten auf der FALCON Hauptplatine, nahe den Joystickanschlüssen. Die beiden Schwarzen Pfeile in Bild 1. zeigen direkt auf diesen Steckplatz, welcher aus zwei Stifflistenreihen besteht.
- 9 Entfernen Sie den Jumper auf der unteren-kleineren Stifflistenreihe.
- 10 Stecken Sie die FALCON SPEED Platine genau wie in Bild 1. gezeigt bündig auf den FALCON Erweiterungssteckplatz.  
Achten Sie unbedingt darauf, daß jeder Stift des FALCON Erweiterungsteckplatzes in den beiden Buchsenleisten der FALCON SPEED Platine steckt.

**Es darf auf keinen Fall ein seitlicher Versatz auftreten !!!**

- 11 Bevor Sie den Computer wieder zuschrauben, sollten Sie einen Probelauf durchführen. Schließen Sie die Tastatur wieder an (Achtung: der Stecker passt nur in einer Richtung).  
Bevor Sie das Netzkabel in den Computer stecken, legen Sie unbedingt den Rechnerdeckel lose auf, da an einigen Stellen im Computer 220 Volt anliegen.  
Die Berührung kann tödlich sein !. Daher gilt:

#### **Erst Deckel auflegen - dann einschalten**

Verbinden Sie jetzt den FALCON wie üblich mit Monitor und Stromversorgung. Legen Sie die mitgelieferte Diskette ein und schalten Sie den Rechner an. Starten Sie das Programm FALSPEED.PRG . Wenn Sie nach dem Laden aufgefordert werden eine DOS Diskette einzulegen, ist FALCON SPEED erfolgreich installiert.

- 12 Ziehen Sie wieder alle Kabel vom Computer ab.
- 13 Jetzt können Sie den Computer in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammensetzen.

## **2 Arbeiten mit FALCON SPEED**

Diese Anleitung stellt keine Einführung in das DOS Betriebssystem dar, ebenso wird auf das Konzept eines PC bzw. AT nicht näher eingegangen, denn dafür stehen Ihnen in fast jeder Buchhandlung umfangreiche Dokumentationen zur Verfügung.

Es werden dafür aber die grundlegenden Vorgehensweisen erläutert, die es Ihnen ermöglichen FALCON SPEED voll auszunutzen.

### **2.1 Softwarevoraussetzungen**

Um mit FALCON SPEED wie auch mit einem AT arbeiten zu können, benötigen Sie eine Version grössergleich 2.0 von DOS auf einem 3 1/2 Zoll Disketten Format. Besonders vorteilhaft sind die Versionen grössergleich 3.3 . Besitzen Sie kein DOS, so wenden Sie sich an Ihren Computerfachhändler. Legen Sie sich vorsichtshalber ein Backup von Ihrer System- und FALCON SPEED Diskette an.

### **2.2 FALCON SPEED Installationssoftware**

Mit Programm FAL\_INST.PRG können Sie die Fähigkeiten des emulierten AT's Ihren Bedürfnissen und Hardwarekonfigurationen anpassen. Nach dem Start erscheint ein Auswahlmenü. Sie können nun einzelne Untermenüs anwählen, welche weitgehend selbsterklärend sind. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, können Sie diese abspeichern. Dabei werden die Informationen direkt in die Datei FALSPEED.PRG eingeschrieben. Bei der ersten Nutzung von FALCON SPEED können Sie die Standardeinstellung nutzen, welche von der Minimalkonfiguration eines FALCON ausgeht.

### **2.3 Starten von FALCON SPEED**

Nachdem Sie FALCON SPEED nach Ihren Wünschen konfiguriert haben, starten Sie das Programm FALSPEED.PRG. Es erscheint eine Bildschirmmeldung, die Sie auffordert, die Systemdiskette einzulegen. Es ist Ihnen jedoch auch möglich, durch drücken der ESC Taste in das GEM-DOS zurückzukehren. Haben Sie jedoch die Systemdiskette eingelegt und Return gedrückt, wird DOS von Ihrer Diskette geladen. Ihr FALCON verhält sich von nun an wie ein schneller AT-kompatibler Computer. Wenn der Bootvorgang fehlschlägt, kann das verschiedene Ursachen haben.

- 1 Ihr DOS Betriebssystem ist defekt.  
Abhilfe: Tauschen Sie Ihre Systemdiskette gegen eine funktionsfähige aus.

- 2 Ihre Systemdiskette hat ein nicht FALCON-kompatibles Diskettenformat.  
Abhilfe: Benutzen Sie eine Systemdiskette, welche ein FALCON-kompatibles Diskettenformat hat. (40/80 Tracks, 9/18 Sektoren, 360/720/1440 Kbytes)
- 3 Auf Ihrer DOS Systemdiskette wird während des Bootvorgangs ein Programm geladen, welches von FALCON SPEED nicht verarbeitet wird.  
Abhilfe: Löschen Sie probeweise die CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT Datei und booten Sie erneut. Sie können die genannten Dateien im FALCON Modus löschen oder umbenennen.
- 4 Sie benutzen ein rechner spezifisches DOS.  
Abhilfe: Erwerben Sie ein DOS für PC/AT Kompatible.
- 5 Sie haben mit dem FAL\_INST.PRG eine falsche Konfiguration eingestellt.  
Abhilfe: Beachten Sie im FAL\_INST.PRG die Einstellung Floppy/Harddisk. Haben sie keine Harddisk, so ist im FAL\_INST.PRG die Option Harddisk auf NEIN stellen.

Mit RESET oder der Tastenkombination CTRL-ALTERNATE-DELETE können Sie Ihren AT jederzeit wieder in den Anfangszustand versetzen und mittels der ESC Taste ins GEM-TOS zurückkehren. Mit der Tastenkombination CTRL-ALTERNATE-BACKSPACE können Sie auch direkt in TOS zurückkehren.

## 2.4 Tastenbelegung

Die 4 oberen Tasten des Zahlenblocks sind wie folgt zugeordnet:

- ( entspricht Sys Req
- ) entspricht Num Lock
- / entspricht Scroll Lock/Break
- \* entspricht Prt Screen

Ist Num Lock inaktiv, werden die Funktionen der separaten Zahlentastatur folgendermaßen umdefiniert:

- |                  |                  |                   |
|------------------|------------------|-------------------|
| 7 => HOME        | 8 => CURSOR UP   | 9 => PG UP        |
| 4 => CURSOR LEFT | 5 => 5           | 6 => CURSOR RIGHT |
| 1 => END         | 2 => CURSOR DOWN | 3 => PG DOWN      |
| 0 => INSERT.     | . => DEL         |                   |

In der Grafikbetriebsart der Hercules Karte ist es mit der Taste SYS REQ und den FALCON Cursorstasten möglich, die 720 Pixel in X-Richtung durch Scrolling auf den 640 Pixel breiten Schirm des FALCON zu projizieren. Im Textmodus der Herculeskarte ist kein seitliches Scrollen nötig.

Nach dem Starten, oder nach CTRL-ALT-DEL, ist es mit der ESC-Taste möglich, ins TOS zurückzukehren. Mit CTRL-ALT-INS können Sie direkt ins TOS zurückkehren. Mit der Tastenkombination ALT- >< besteht zusätzlich die Möglichkeit, den Backslash zu erhalten. Die Tasten HELP und UNDO übernehmen die Pg Up/Pg Down Funktion eines AT's. Alle übrigen Tasten behalten Ihre normale Funktion.

**Achtung:** Da FALCON SPEED bereits eine deutsche Tastaturbelegung emuliert, muß ein eventuell vorhandener Tastatortreiber entfernt werden. (z.B KEYBGR aus der CONFIG.SYS oder AUTOEXEC.BAT entfernen.)

Wollen Sie dennoch einen Tastatortreiber benutzen, so müssen Sie im FLS\_INST.PRG die Tastaturbelegung auf US setzen.

## 2.5 Diskettenformate

Es werden folgende Diskettenformate unterstützt:

- 180KB 40 Tracks einseitig
- 360KB 80 Tracks einseitig ; ab DOS 3.2
- 360KB 40 Tracks doppelseitig
- 720KB 80 Tracks doppelseitig ; ab DOS 3.2
- 1440KB 80 Tracks doppelseitig ; ab DOS 3.2 nur mit HD Disketten möglich

Ein häufiges Problem von PC Anwendern ist es, Disketten eines bestimmten Formates unter DOS zu formatieren. Da die Vorgehensweise je nach DOS Version unterschiedlich ist, sollten Sie in Ihrem DOS Handbuch das entsprechende Kapitel genau lesen. Standardmäßig, ohne zusätzliche Optionen, wird das HD-Format mit 1440Kb formatiert.

## 2.6 Festplattenunterstützung

Falls Ihr FALCON mit einer Festplatte ausgerüstet ist, bietet FALCON SPEED Ihnen die Möglichkeit, Ihre Festplatte auch unter DOS zu benutzen. Es besteht ebenso die Möglichkeit, DOS auf einer freien Partition zu installieren und sofort zu booten. Um eine Festplatte ins DOS Betriebssystem einzubinden, müssen Sie im FLS\_INST.PRG den Menüpunkt Festplatte mit JA beantworten. Das DOS Betriebssystem wird danach weiterhin von der Floppy gebootet.

FALCON SPEED bietet Ihnen die Möglichkeit Ihre Partitionen auf der Festplatte zuzuordnen. Sie können damit die Partitionsbezeichnungen unter DOS abändern.

Die Partitionszuordnung im FLS\_INST.PRG benutzen Sie folgendermaßen:

Sie wollen z.B. die TOS Partition E unter DOS als Partition C ansprechen. Stellen Sie in dem Feld unter Laufwerk C Laufwerk E ein. Gehen Sie mit den anderen Zuordnungen analog vor. Sollten Sie keine weiteren Partitionen brauchen, können Sie die weiteren Partitionsbezeichnungen auf ein Laufwerk unter C stellen, um diese zu deselektieren.

**Achtung:** Achten Sie unbedingt darauf, das die Bootpartition C des TOS nicht auch unter DOS als Partition C eingestellt ist. Da DOS auch immer von Partition C gebootet wird, würden dann nämlich TOS und DOS von derselben Partition booten. Um Probleme zu vermeiden, sollten Sie dieses unbedingt vermeiden, indem Sie z.B. die DOS Partition C der TOS Partition D zuordnen.

**Achtung:** Beachten Sie, daß DOS nur mit Partitionen einer Größe von über 4.2 MB bis maximal 16 MB korrekt arbeitet.

Wenn Sie das DOS auf die Festplatte installieren möchten, können Sie wie folgt vorgehen. Neuere DOS Versionen bieten Ihnen oft ein Installationsprogramm an, welches die folgenden Arbeitsschritte übernimmt. Lesen Sie darüber in Ihrem DOS Handbuch nach.

### Manuelle Installation des DOS, ohne Installationsprogramm:

Da ein AT sein DOS immer von der Partition C bootet, müssen Sie diese Partition unter DOS mit einem sogenannten BOOT-Sektor versehen. Das geht nur, indem Sie diese Partition unter DOS mit dem Befehl `FORMAT C: /S` formatieren.

**Achtung:** Die Daten auf der DOS Partition C werden dabei gelöscht.

Nachdem nun die Partition formatiert und das System übertragen wurde, können Sie das DOS direkt von der Platte booten. Geben Sie dazu im FLS\_INST.PRG bei dem Menüpunkt Festplatte HD-BOOT an. Weitere Partitionen brauchen Sie nicht zu formatieren, da das Datenformat von DOS auf der Festplatte mit dem von TOS

weitgehend identisch ist. Deshalb können Sie TOS Dateien unter DOS ohne Änderungen benutzen( und umgekehrt ).

**Achtung:** Bei Formatieroperationen, besonders auf Festplatten, ist immer große Vorsicht geboten !!! ( Datenverlust ).  
Schauen Sie sich vor dem Formatieren den Inhalt der Partition genau an.

Nachdem Sie das DOS-Betriebssystem auf der Festplatte eingerichtet haben, müssen Sie noch die restlichen Systemdateien in einen Ordner auf die Festplatte kopieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- 1 Legen Sie auf der DOS-Partition C einen Ordner mit dem Namen DOS an.  
( MD C:\DOS )
- 2 Kopieren Sie Ihre restlichen DOS Systemdateien in diesen Ordner.  
( COPY A:\*.\* C:\DOS )  
Falls Ihr DOS mehrere Disketten belegt, müssen Sie diesen Vorgang mit den anderen Disketten wiederholen.
- 3 Erzeugen Sie auf dem Laufwerk C eine AUTOEXEC.BAT Datei mit mindestens folgendem Inhalt:  
PATH C:\DOS  
( COPY CON C:\AUTOEXEC.BAT <RET> PATH C:\DOS <F6> <RET> )

Im Installationsprogramm ist eine Einstellung vorgesehen, wo Sie GEM-fremde Partitionen ignorieren können. Diese Einstellung ist nur dann wichtig, wenn Sie z.B. auch MAC Partitionen auf Ihrer Festplatte haben.

## 2.7 Festplatten Fehlerdiagnose

Ihre Festplatte läßt sich nicht ansprechen. Mögliche Fehlerursachen:

- 1 Ihre Festplatte ist nicht AHDI kompatibel.
- 2 Die Größe Ihrer Partitionen liegt nicht zwischen 4.2 und 32MegaByte.
- 3 Sie haben im FLS\_INST.PRG die Option Festplatte mit NEIN beantwortet.
- 4 Bei DR-DOS müssen Sie das DR\_FIX.COM Programm vor dem Installationsvorgang aufrufen. Lesen Sie dazu näheres in der READ\_ME.DOC Datei auf der FALCON SPEED Systemdiskette nach.

## 2.8 Benutzung der FALCON-Maus als Microsoft-Maus

Die FALCON-Maus erscheint unter DOS als Microsoft-kompatible Maus. Um mit ihr arbeiten zu können benötigen Sie einen entsprechenden Maustreiber, welcher bei vielen DOS Programmen integriert ist.

**Achtung:** Es gibt Maustreiber, welche nur MouseSystems kompatible Mäuse unterstützen. Diese Maustreiber dürfen Sie nicht verwenden !!!

Wenn also ein Maustreiber MSMOUSE.COM heißt, kann es sein, daß dieser nur MouseSystems kompatibel ist.  
Den Maustreiber sollten Sie in die AUTOEXEC.BAT oder CONFIG.SYS Datei eintragen.

## 3 Die Grafikkarten Emulation von FALCON SPEED

FALCON SPEED ein Multitalent in Sachen Grafikemulation. Die zu emulierende Grafikkarte wird einfach im FLS\_INST.PRГ eingestell.

Es ist geplant Grafikfähigkeiten von FALCON SPEED in zukünftigen Softwareversionen zu erweitern, lesen Sie weiteres dann unbedingt in der READ\_ME.DOC Datei auf der FALCON SPEED Systemdiskette nach.

### -1 Color-Grafik-Karte (CGA)

Dies war die erste Grafikkarte für PC's, welche auch Pixelgrafik darstellen konnte. Sie hat folgende Auflösungen:  
320 \* 200 (4 Farben) Grafik  
640 \* 200 (2 Farben) Grafik  
80 \* 25 (16 Farben) Text  
40 \* 25 (16 Farben) Text

Der FALCON kann auf dem Farbmonitor alle Grafikmodi darstellen. Nur der 80 \* 25 Textmodus kann nur in 4 Farben dargestellt werden. Diese 4 Farben können Sie aber im FLS\_INST.PRГ beliebig zuordnen. Diese Grafikkarte ist immer dann interessant, wenn gespielt wird.

### -2 Hercules-Grafik-Karte (HGC)

Diese Grafikkarte ist in der PC-Welt sehr weit verbreitet. Sie hat folgende Auflösungen:

720 \* 350 (2 Farben) Grafik  
80 \* 25 (2 Farben) Text

Der FALCON kann den Grafikmodus der HGC normalerweise nicht direkt darstellen. Deshalb kann mit der Tastenkombination SYS REQ und den Cursortasten der

Bildschirmausschnitt seitlich verschoben werden. Oft genügt es, den Bildschirmausschnitt zu vermitteln.

### -3 Olivetti Modus

Die Olivetti Grafikkarte hat folgende Auflösungen:

640 \* 400 (2 Farben) Grafik  
80 \* 25 (2 Farben) Text

Die Emulation dieser Grafikkarte bietet sich besonders an, da der FALCON im Monochrommodus dieselbe Auflösung hat. Die Verbreitung ist nicht so hoch wie die der CGA und HGC. Trotzdem wird sie von wichtigen PC-Programmen unterstützt: (MS-Windows, GEM, SMALTALK, TurboPascal, TurboC etc.)

Falls Ihr Programm EGA/VGAmochrom unterstützt, sollten Sie sich jedoch aufgrund der höheren Geschwindigkeit besser für die EGA/VGAmochrom Emulation entscheiden

Beachten Sie die PC-Programme richtig für diese Auflösung zu konfigurieren. Folgende Bezeichnungen in Installations-programmen deuten auf den Olivettimodus hin:

OLIVETTI  
OLIVETTImonochrom  
OLIVETTI640\*400  
ATTmonochrom  
ATTdistingous  
ATT400

### -5 Für Spezialisten

Ab dem Segment 0E000h hat der V30 Prozessor direkten Zugriff auf den Bildschirmspeicher des ST. Über geeignete Treiber (selberschreiben) können PC-Programme diesen zusätzlichen Grafikmodus nutzen. Hohe Auflösung und extrem schnelle Bildschirmoperationen (0 Waitstates) sind die Folge.

### -6 Tandy 1000

im CGA Modus kann auch die TANDY 1000 Grafik emuliert werden. Dieser neue Grafikmodus wird besonders von vielen DOS-Spielen unterstützt. Die Grafikkarte hat folgende Daten:

320 \* 200 Pixel in 16 Farben entspricht BIOS-Videomodus 9.

Auf dem FALCON-monochrom Bildschirm werden echte Graustufen emuliert. Bei Farbbetrieb werden 16 Farben dargestellt.

### 3.1 EGA/VGAmonochrom Grafikemulation

Diese Grafikemulation sollten Sie wegen der hohen Geschwindigkeit wenn immer möglich nutzen. Besonders grafische Bedieneroberflächen, wie Windows, werden im EGA/VGAmonochrom Modus deutlich beschleunigt !!!

Die Bildschirmmodi haben folgende Eigenschaften:

EGAmoноchrom: BIOS Code \$0F, 640 \* 350 Pixel, 2 Farben.  
VGAmonochrom: BIOS Code \$11, 640 \* 480 Pixel, 2 Farben.

Ein großer Vorteil dieser Emulationen ist die hohe Geschwindigkeit. So kann z.B. bei vielen DOS-Programmen (Windows etc.) mit einer Mausgeschwindigkeit gearbeitet werden, die etwa der des ST unter GEM entspricht. Zur Emulation dieser Grafikmodi muß im FLS\_INST.PRG bei der Grafikemulation entsprechend EGA oder VGA angegeben werden. Um die komplette Auflösung der VGAmonochrom darzustellen, kann über die Tastenkombination "(" auf dem externen Ziffernblock, und Cursor hoch/runter der Bildschirmausschnitt gescrollt werden. Mit der Kombination "(" und der "I" Taste kann der Bildschirm invertiert werden. Wenn es bei der Grafikemulation zu Problemen kommt, kann das folgende Ursachen haben:

Da die Hardware einer EGA/VGA Karte sehr komplex ist, ist es nicht möglich, alle Eigenschaften in einer ansprechenden Geschwindigkeit zu emulieren. Wenn Programme spezielle Hardware (Farbpalettenregister, Verknüpfungsregister, Maskregister etc.) voraussetzen, kann die Bildschirmdarstellung fehlerhaft sein. Ebenfalls kann es zu Problemen kommen, wenn weitergehende Funktionen des sehr komplexen EGA/VGA Bios verwendet werden. Wichtig ist auch, daß das Programm tatsächlich die monochromen Bildschirmmodi nutzt, und nicht in einem Farbmodus durch Ausnutzen von nur 2 Farben eine Mono-chromdarstellung erzeugt. Unter der EGAmoно Emulation kann es vorkommen (z.B. bei Windows), daß unterhalb des EGA-Ausschnitts Punkte gesetzt werden. Das liegt daran, daß diese Programme Teile des Bildschirmspeichers als Datenpuffer benutzen. Da der FALCON eine höhere Auflösung hat, werden diese Daten sichtbar.

**Achtung:** Bei Verwendung der EGA/VGAmonochrom Emulation wird der Hauptspeicher von 704Kb auf 640Kb beschränkt.

### 4 Besonderheiten von FALCON SPEED

FALCON SPEED verfügt über eine schnelle Zeichenausgabe, es kann jedoch vorkommen, daß diese gebremst wird. Um dies zu vermeiden, sollten Sie folgende Hinweise beachten.

- 1 Bildoperationen (z.B. setzen des Cursors) werden durch BIOS Aufrufe schneller ausgeführt als durch direkte 6845 Operationen.
- 2 Es ist unnötig, bei DOS-Installationsprogrammen Einstellungen vorzunehmen, welche Rücksicht auf die flackernde Zeichenausgabe von alten Grafikkarten nehmen.  
(z.B. TurboPascal-Installationsprogramm: Die Frage "Is your screen snowy ?" ist mit nein zu beantworten.)
- 3 Die Installation des ANSI.SYS Treibers in der CONFIG.SYS kann die Bildschirmausgabe beim Scrollen bremsen.
- 4 Manche Programme laufen auf der CGA Karte langsamer als auf der Hercules Karte. Hat z.B. Ihr Textprogramm eine ungewöhnlich langsame Zeichendarstellung, so installieren Sie im FLS\_INST.PRG eine andere als die CGA Emulation.

#### 4.1 Kompatibilität

FALCON SPEED besitzt eine sehr hohe AT-Kompatibilität. Sollte es jedoch einmal Probleme geben, so beachten Sie folgende Hinweise:

- 1 Programme, welche auf eine EGA/VGA Farbgrafikkarte installiert sind, können nicht laufen, wenn diese den Farbmodus ansprechen, oder spezielle EGA/VGA Hardware voraussetzen.  
**Abhilfe:** Installieren Sie Ihr Programm auf eine von FALCON SPEED zur Verfügung gestellte Grafikkarte.
- 2 Sollte ein Programm nicht zufriedenstellend arbeiten, probieren Sie es versuchsweise mit einer anderen Grafikkartenemulation.
- 3 Die blinkende Schriftdarstellung der CGA/HGC Grafikkarte wird nicht emuliert.
- 4 Programme, welche auf einen 80386/486 oder den Pentium Prozessor zugeschnitten sind, können unter FALCON SPEED fehlerhaft arbeiten.  
**Abhilfe:** Besorgen Sie sich eine 8086/286 Version des Programms.

- 5 Programme, welche gesampelte Sounds auf dem PC-Tongenerator ausgeben, haben während dieser Ausgabe oft lange Wartezeiten.(z.B. BATTLE CHESS)  
Abhilfe: Schalten Sie in dem Programm die Tonausgabe ab.
- 6 Stark kopiergeschützte Programme können Probleme bereiten, da der Floppycontroller des FALCON nicht 100% kompatibel zu dem des AT ist.  
Abhilfe: Fragen Sie vor dem Softwarekauf nach einem eventuellen Kopierschutz.
- 7 Programme, welche spezielle Hardware von AT's voraussetzen, (z.B. NEAT-Boards, PS2 Hardware, 80386/486 Prozessor etc.) können natürlich nicht laufen.
- 8 Programme, welche auf den mathematischen Koprozessor 80287 zugeschnitten sind, können unter FALCON SPEED fehlerhaft arbeiten.  
Abhilfe: Besorgen Sie sich eine Version des Programms, welche auch ohne mathematischen Koprozessor 80287 arbeitet.

#### 4.2 Extended Memory (XMA) Unterstützung

Durch diese Erweiterung ist es möglich, den Speicherbereich oberhalb 1 MB für DOS zu nutzen.

In AT-kompatiblen Computern wurden verschiedene Funktionen implementiert, um diesen Speicher zugänglich zu machen.

Es stehen folgende Speicherkapazitäten zur Verfügung:

- 0 MB bei einem FALCON mit 1 MB
- 1 MB bei einem FALCON mit 2 MB
- 3 MB bei einem FALCON mit 4 MB
- 7 MB bei einem FALCON mit 8 oder mehr MB

Eine häufige Anwendung für Extended Memory ist das Anlegen von Ramdisks im XMA.

Gebrauch: In CONFIG.SYS Datei folgende Zeile eintragen:  
 DEVICE=[Laufwerk:][\Pfad]\RAMDRIVE.SYS [Speicher in KB] /E  
 In manchen DOS Versionen steht VDISK.SYS zur Verfügung, die Anwendung ist analog.

Eine andere Anwendung für Extended Memory ist das Anlegen von Festplatten Cache Programmen.

Neuere Programme, wie z.B. Lotus 123 V3 oder Windows laufen vollständig im gesamten Speicherbereich. Diese Betriebsart des 80286 Prozessors wird als Protected Mode bezeichnet.

Viele Programme sind jedoch nicht in der Lage diesen zusätzlichen Speicher zu nutzen, da seine Ansprechweise nicht kompatibel mit dem ursprünglichen Betriebsmodus der 8086 Prozessoren ( Real Mode) ist.

Es kann bei Anwendungen Schwierigkeiten geben, wenn Programme die speziellen Fähigkeiten des 80386/486 Prozessors ausnutzen, über die der 80286 Prozessor nicht verfügt. Eine Fähigkeit des 80386/486 Prozessor ist es mit seiner PMMU Expanded Memory zu emulieren. Bekannte Programme die u.A. dazu dienen sind z.B. EMM386, QEMM 386 etc.

Dieses ist mit dem 80286 Prozessor nicht möglich ist, was aber nicht sehr schlimm ist, da Expanded Memory im Gegensatz zu Extended Memory, wegen einiger Nachteile, kaum noch unterstützt wird.

Programme, welche nur auf 80386/486 Prozessoren laufen sind relativ selten, und wenn, gibt es meistens Alternativen welche auch auf dem 80286 laufen.

Wussten Sie schon?: Bei gleicher Taktfrequenz und auch sonst gleichen Bedingungen ist ein 80286 bei vielen Programmen etwas schneller als ein 386SX!

Tip: Der MEM Befehl des DOS gibt das zusätzliche Extended Memory an.

#### 4.3 Mitgelieferte PC/AT-Software

- 1 ADD\_PART.SYS  
 Durch diesen Treiber können bis zu 24 AHDI kompatible Partitionen unter DOS benutzt werden.  
Anwendung: Kopieren Sie sich diese Datei auf Ihre DOS Systemdiskette/Partition. Fügen Sie dann in die CONFIG.SYS Datei folgende Zeile ein:  
 DEVICE=(Pfad)\ADD\_PART.SYS  
 Nach dem Booten erscheint eine Installationsmeldung.
- 2 VIDMOD.COM  
 Mit diesem Programm können Sie unter DOS zwischen den verschiedenen Videomodi wechseln. Starten Sie dieses Programm um eine kurze Anleitung zu erhalten.
- 3 DR\_FIX.COM  
 Dieses Programm passt GEM Partitionen welche größer 4.2 und kleiner 16 MB sind an DR-DOS an. Das ist nur bei den Partitionen C und D notwendig. Alle durch ADD\_PART.SYS eingebundenen Partitionen werden automatisch angepasst.

Lesen Sie die READ ME.DOC Datei auf der FALCON SPEED Systemdiskette um weitere Informationen zu erfahren.

#### 4.4 Tips für FALCON SPEED Updates

Bei Softwareupdates von FALCON SPEED ist es nicht nötig, alle Installationen, speziell die des DOS auf der Festplatte erneut auszuführen.

Sie sollten jedoch unbedingt !!! alle alten emulatorspezifischen Dateien (VIDMOD.COM, ADD\_PART.SYS, etc. ) durch die neueren FALCON SPEED Versionen ersetzen.

#### 5 Tips zu DOS

##### CONFIG.SYS

Diese Datei bindet beim BOOT-Vorgang alle in Ihr aufgeführten Treiberprogramme mit der Endung .SYS ins DOS ein. Einen deutschen Tastatortreiber z.B KEYBGR.SYS sollten Sie entfernen, da FALCON SPEED schon eine deutsche Tastatur emuliert. Es gibt PC-Programme welche sehr viele Dateien zum Arbeiten benötigen. Das DOS-Betriebssystem ist dafür entsprechend anzupassen. Fügen Sie deshalb in Ihre CONFIG.SYS folgende Zeilen ein:

```
FILES=24
BUFFERS=30
```

##### AUTOEXEC.BAT

Diese Datei führt alle in ihr aufgeführten Befehle während des Bootvorgangs aus. Einen deutschen Tastatortreiber z.B KEYBGR.COM sollten Sie entfernen.

Die wichtigsten DOS Befehle sind im Folgenden kurz erklärt:

- 1 CD (Pfad)  
Interner Befehl zu Wechseln von Pfaden.  
Beispiel: CD\DOS wechselt zum Pfad DOS.
- 2 CLS  
Interner Befehl zum Löschen des Bildschirms.
- 3 COPY (Laufwerk:)\(Pfad+Datei) (Laufwerk:)\(Pfad+Datei)  
Interner Befehl zum Kopieren oder Übertragen von Dateien.  
Beispiel: COPY A:\AUTOEXEC.BAT C:\DOS kopiert die Datei AUTOEXEC.BAT von der Floppy A zum Laufwerk C in den Ordner DOS.

- 4 DIR (Laufwerk:)\(Pfad) /w  
Interner Befehl zum Anzeigen des Direktories  
Beispiel: DIR A: zeigt den Inhalt von Laufwerk A an.  
Beispiel2: DIR A:/w zeigt den Inhalt von Laufwerk A in erweiterter Form an.
- 5 DEL (Laufwerk:)\(Pfad+Datei)  
Interner Befehl zum Löschen von Dateien.  
Beispiel: DEL A:CONFIG.SYS löscht die CONFIG.SYS Datei auf Floppy A.
- 6 FORMAT (Laufwerk:)/S  
Externer Befehl zum Formatieren von Datenträgern.  
Beispiel: FORMAT A: formatiert die Diskette im Laufwerk A.  
Beispiel2: FORMAT A:/S formatiert die Diskette im Laufwerk A und kopiert anschließend das DOS Betriebssystem auf die Diskette. Von dieser Diskette kann nun gebootet werden.  
Achtung: Beim Formatieren werden alle Daten gelöscht !.
- 7 MD (Laufwerk:)\(Pfad)  
Interner Befehl zum Erzeugen eines Ordners.  
Beispiel: MD DOS legt den Ordner DOS im aktuellen Pfad an.
- 8 PATH (Laufwerk:)\(Pfad);(Laufwerk:)\(Pfad); etc.  
Interner Befehl zum Festlegen von Pfaden, in denen Programme gesucht und ausgeführt werden sollen.
- 9 REN (Laufwerk:)\(Pfad+Datei)alt) Dateineu  
Interner Befehl zum Umbenennen von Dateien.  
Beispiel: REN C:\AUTOEXEC.BAT AUTOEXEC:BAK nennt die Datei AUTOEXEC.BAT auf Laufwerk C in AUTOEXEC.BAK um.
- 10 RD (Laufwerk:)\(Pfad)  
Interner Befehl zum Löschen eines Ordners.  
Beispiel: RD C:\DOS löscht den Ordner DOS auf Laufwerk C.  
Achtung: Der zu löschende Ordner muß leer sein.
- 11 TYPE (Laufwerk:)\(Pfad+Datei)  
Interner Befehl zum Anzeigen von Dateien.  
Beispiel: TYPE A:\CONFIG.SYS zeigt die Datei auf Laufwerk A auf dem Bildschirm an.

**Achtung: Das illegale Kopieren des DOS Betriebssystems ist strafbar !!!**

## 6 Stichwortverzeichnis:

- 8**  
80287, 18  
80386/486, 17  
8086/286, 17
- A**  
ADD\_PART.SYS, 19  
ANSI.SYS, 17  
ATTmonochrom, 15  
AUTOEXEC.BAT, 10; 11; 20
- B**  
Backslash, 11  
blinkende Schriftdarstellung, 17  
BOOT-Sektor, 12  
booten, 12  
Bootpartition, 12  
Bootvorgang, 9; 20  
BUFFERS, 20
- C**  
CGA, 14; 17  
CONFIG.SYS, 10; 11; 20  
Copyright, 4  
CTRL-ALT-DEL, 11  
CTRL-ALT-INS, 11
- D**  
Diskettenformate, 10; 11  
DOS, 9  
DOS Befehle, 20  
DR-DOS, 13; 19  
DR\_FIX.COM, 13; 19
- E**  
EGA/VGA Hardware, 17  
EGA/VGAmoноchrom, 15; 16
- Extended Memory**, 18
- F**  
Festplatten Cache, 18  
Festplatten Fehlerdiagnose, 13  
Festplattenunterstützung, 12
- FILES**, 20  
formatieren, 11; 12
- G**  
Garantieansprüche, 5  
Grafikemulation, 14
- H**  
Haftung, 4  
Hard- und Softwarevoraussetzungen, 5  
Hardwarezusätze, 5  
Hauptspeicher, 16  
HD-BOOT, 12  
HD-Format, 11  
Hercules, 11; 14; 17
- I**  
Inhaltsverzeichnis, 3
- K**  
KEYBGR, 11; 20  
Kompatibilität, 17  
kopiergeschützte Programme, 18  
Koprozessor, 18
- M**  
Manuelle Installation des DOS, 12  
Maus, 14  
Mausgeschwindigkeit, 16  
Maustreiber, 14
- N**  
Num Lock, 10
- O**  
Olivetti Grafikkarte, 15
- P**  
Partitionsbezeichnungen, 12  
Partitionszuordnung, 12  
Pentium, 17  
Pg Up/Pg Down, 11  
Protected Mode, 19  
Prt Screen, 10
- R**  
Ramdisks, 18  
READ\_ME.DOC, 5; 13; 14  
Real Mode, 19
- S**  
Scroll Lock/Break, 10  
Softwarevoraussetzungen, 9  
Statische Aufladungen, 6  
Sys Req, 10
- T**  
Tandy 1000, 15  
Tastenbelegung, 10  
Tips zu DOS, 20  
Tonausgabe, 18
- U**  
Updates, 20
- V**  
VIDMOD.COM, 19
- W**  
Windows, 16; 19
- X**  
XMA, 18

# FalconSpeed

Full color V 6.2

Masterdisk

(c) 1994 by  
SACK Electronic GmbH

**COMPO** Software