

# Laufwerk!

**Disketten gehören einfach nicht zu den**

**schnellsten Massenspeichern. Abhilfe**

**schafft der Drive-B-Simulator, der das**

**oft unbenutzte zweite Laufwerk in eine**

**rasend schnelle RAM-Disk verwandelt**

**und nervtötende Wartezeiten verkürzt.**

**Von Georg Greve** Bei dem »Drive-B-Simulator« handelt es sich um ein Utility für alle Computer der ATARI ST/TT-Serie unter allen TOS-Versionen. Das Programm kommt speziell Anwendern ohne Festplatte zugute, aber auch für Festplattenbesitzer ist es sicherlich nicht uninteressant.

Auf der TOS-Diskette finden Sie das Programm »BSIM\_110.PRG« und »BSIM\_SRV.ACC«, das Sie durch einfaches Umbenennen auch als Anwendung vom Desktop starten. Als Hardware-Voraussetzungen benötigen Sie einen ST/TT mit mindestens 1 MByte Speicher. Für Computer mit weniger Speicher ist das Programm nur bedingt einsetzbar.

Die Grundidee des Drive-B-Simulator war, eine Diskette in den Speicher einzulesen und als RAM-Disk zu betreiben. Als potentiell Anwendungsgebiet kommen vor allem Programme in Frage, die nicht mehr als 1 MByte Speicher benötigen und durch häufige Diskettenzugriffe die Arbeitsgeschwindigkeit drastisch senken. Die Lösung ist relativ simpel. Um die langsamen Diskettenzugriffe zu vermeiden, wird die betreffende Diskette einfach in den Speicher eingelesen und die Ladezeiten durch die schnelle Ramdisk (14000%-DMA-read auf einem ST mit 8MHz) stark verringert. Mit kleinen Erweiterungen wachsen die Anwendungsmöglichkeiten noch wesentlich: Die Funktion »Diskette schreiben« schreibt die RAM-Disk auf eine Diskette zurück und formatiert sie gleichzeitig. Mit der Einführung des »Swap-Modus« arbeitet das Programm auch mit Anwendungen oder Spielen, die stur auf Laufwerk A zugreifen. Kurz darauf wurde das Utility resetfest gemacht und die Routinen optimiert.

Nach einer Testphase folgte noch die Implementierung eines softwaremäßigen Schreibschutzes für beliebige Laufwerke und des »Startup-File«, um Disketten automatisch nach Start des Programms einzulesen. Die Einbindung der Programmfunktionen beziehungsweise deren Aufruf geschieht in zwei Abschnitten. Erstens installiert der Drive-B-Simulator neue BIOS-Befehle (siehe Tabelle 2) und zweitens sind die Funktionen beim ST/STE auch über Tastatur zugäng-

## Mehr als eine RAM-Disk:

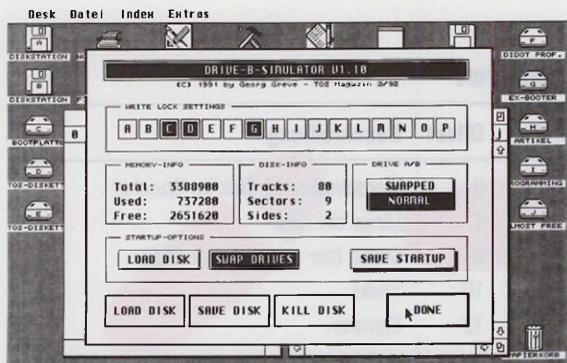
### Der Drive-B-Simulator

lich. Lediglich beim TT ist diese Möglichkeit nicht gegeben. Eine Liste der Tastaturkommandos finden Sie in Tabelle 1.

#### Schnell

Das Programm ist aus Gründen der Geschwindigkeit in reinem Assembler geschrieben. Ein Routine prüft zu Programmstart, ob sich der Drive-B-Simulator bereits im Speicher befindet. Ist dies der Fall, wird das Programm gleich wieder verlassen. Anderfalls begibt es sich auf die Suche nach dem Startup-File und führt dieses – soweit vorhanden – aus.

BSIM.PRG verkleinert die Systemvariable »phystop« um die eigene Programmlänge, begründet den neuen Wert und kopiert sich daran anschließend in den Speicherbereich über »phystop«. Somit bleibt es bei Speicherreservierungen seitens GEMDOS völlig unangetastet. Eine eigene Resetroutine informiert den Computer über den neuen Speicherverhältnisse. Diese Routine enthält eine Speicherseite mit einem ganz speziellen Aufbau [1]. Dort steht ein Programm, das der Computer nach dem Booten von Diskette ausführt. In unserem Fall steht dort nur ein Sprungbefehl in die eigentliche Resetroutine, da das Programm darauf angewiesen ist, daß das Betriebssystem zum Zeitpunkt der Installation bereits initialisiert ist (es hätte ja wenig Sinn, noch nicht existente Vektoren zu verbiegen). Beim Verbiegen der Vektoren – etwa dem



Mehr Geschwindigkeit mit dem Drive-B-Simulator

## Gegen den monochromen Alltag ...

### DTP + EBV-Software

ob SL  
oder PROFESSIONAL  
oder STUDIO  
oder ARTWORKS

### Roland Camm 1

Der Schneideplotter für  
professionelle Werbung

Als Calamus Profi Center haben wir alles  
rund um Calamus-DTP ständig  
vorföhrbereit. Auch den Service!

Systemberatung in unserem Fachgeschäft.  
Vorföhrungen oder Schulungen in einer  
professionellen Werbeagentur in Freiburg!

**Wir ziehen um!**  
**Ab Januar '92 finden Sie uns in der**  
**Waldkircherstraße 61-63 in**  
**7800 Freiburg.**

## DUFFNER COMPUTER

Tel: 07 61 / 5 15 50  
FAX: 07 61 / 55 17 24

**ATARI in Freiburg**

Bios-Vektor - findet natürlich das XBRa-Protokoll Anwendung. Die Kennung lautet »BSIM«. Somit ist es bei weiteren Aufrufen eindeutig zu identifizieren und leicht, entsprechend zu reagieren.

Verbogen werden der BIOS-Vektor, alle hdv-Vektoren und der Resetvektor. Die Initialisierungsroutine wertet noch das Startup-File aus und verschiebt den Inhalt der Diskette - falls vorhanden - in den höchsten verfügbaren Speicherbereich. Dies geschieht ausschließlich zur Vermeidung einer Zerstückelung des Speichers. Außerdem wird der benötigte Speicherplatz der Diskette GEMDOS gemeldet. Gleichzeitig erscheint die Meldung »reorganizing memory« - schließlich will man wissen, was der Computer gerade so alles macht.

Eine wichtige Bemerkung bezieht sich noch auf die Speicherverwaltung. Wenn man eine Diskette einlesen will (egal ob über Tastatur oder BIOS), zählt das GEMDOS die Speicherreservierung als zu der aktuellen Applikation zugehörig. Das bedeutet im Extremfall, daß der Speicher wieder freigegeben und die Disk überschrieben wird, wenn man das Programm verläßt. Eigenentwicklungen, die Funktionen des Drive-B-Simulator benutzen, sollten am besten mit der GEMDOS-Funktion »Ptermres« (§31) enden. Als zu reservierenden Speicher übergeben Sie den Wert Null, falls Sie nur den von BSIM reservierten Speicherplatz beibehalten möchten. Die Tastaturkommandos sollten Sie nur im Desktop benutzen!

Falls Interesse am Quelltext besteht, konsultieren Sie bitte die Datei »README« im Archiv »B-Simulator« auf der TOS-Diskette. (ah)

Literaturhinweis: [1] Jankowski, Rabich, Reschke, »Atari ST Profibuch«, Seite 179 f., 7. Auflage 1989, Sybex, ISBN 3-88745-563-0

## Tastaturkommandos zu BSIM

- <ALT+SHIFT+F1> : Diskette einlesen.
- <ALT+SHIFT+F2> : Diskette Formatieren und schreiben
- <ALT+SHIFT+F3> : RAM-Disk löschen und Speicher freigegeben
- <ALT+SHIFT+F4> : Benennung von Laufwerk A und B vertauschen
- <ALT+SHIFT+F5> : Benennung wieder normal
- <ALT+SHIFT+F9> : »Utility-Page« mit Schreibschutz und Start-Up
- <ALT+SHIFT+F10> : »Status-Page« mit Disk- und Speicherinfo

Tabelle 1. Die Tastaturkommandos für den Drive-B-Simulator

## Die neuen XBIOS-Funktionen von BSIM

### BIOS #300 »bsim\_\_disk«

```

move.w #300,-(sp)
trap #13
addq.l #2,sp ;D0=$4253494D(„BSIM“)->BSIM installiert
    
```

### BIOS 1 »load\_\_disk«

```

move.l #magic,-(sp);magic:$12345678
    
```

```

move.w #301,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=OK, -1=zuwenig Speicher
; -2=bereits eine Disk im Speicher
; -3=Disk Error, -4=falsches Magic
    
```

### BIOS #302 »kill\_\_disk«

```

move.l #magic,-(sp);magic:$87654321
move.w #302,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=Disk ist gelöscht,
; -1=falsches Magic
    
```

### BIOS #303 "save\_\_disk"

```

move.l #magic,-(sp);magic:$ABCD0123
move.w #303,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=alles O.K.,
; -1=falsches Magic,
; -2=keine Disk im Speicher,
; -4=Schreibfehler
    
```

### BIOS #304 "drv\_\_change"

```

move.w #data,-(sp);data:0=Drive A/B normal,
; 1=tauschen,
move.w #304,-(sp);-1=Status holen
trap #13
addq.l #4,sp
    
```

### BIOS #305 "drvprotect"

```

move.l #prtdrv,-(sp);prtdrv:Bit 0=A,
; Bit 1=B usw.....
move.w #305,-(sp);-1=Status holen
trap #13
addq.l #6,sp ;D0: geschützte Drives
; (wie prtdrv)
    
```

### BIOS #306 "dstate"

```

pea pointer(pc)
move.w #6,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=O.K.,
; -1=keine Disk im Speicher
    
```

Tabelle 2. Mit den neuen BIOS-Funktionen haben Ihre Programme vollen Zugriff auf die Routinen von »BSIM«

## pointer

Größe	Offset	Beschreibung
long	0	Startadresse der Disk im Speicher
long	4	Länge der Disk
int	8	Seiten (der eingelesenen Disk)
int	10	Tracks
int	12	Sektoren

Tabelle 3. Der »pointer« (BIOS-Funktion 306) zeigt auf Deskriptorfeld für die RAM-Disk