

**MAGIC  
DISK 64  
CLASSIC**

3/97

MAGNA  
MEDIA

65 80-  
str 9,80 **DM 9,80**

# 64'er

## DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER-FANS

**Windows System V1.2:** Fenstertechnik mit dem C 64 – diese Basic-Erweiterung macht's möglich!

**VDC Save 128:** Komfortable Speicherroutine für Grafik und Text im 80-Zeichenmodus

**Printfox-Zeichensätze:** neue

Fontsammlung für das DTP-Programm des C 64

**Tips zu Geos:** So patchen Sie Ihre Joystick- und Maustreiber (ausführliche Programmieranleitung als Text auf Dskette)  
**Geos-Grafik:** 38 neue Geos-Zeichensätze, von Printfox adaptiert

### Impressum

**Chefredakteur:** Harald Beiler (bl),  
verantwortlich für den redaktionellen Teil  
**Redaktion:** Jörn-Erik Burkert (lb)  
**Redaktionsassistent:** Marianne Schmitt (sm)

**So erreichen Sie die Redaktion:**

Tel. 089/4613-414, Fax 089/4613-433, Btx \*64064#  
Hotline 089/4613-640, j.d., Mi., 15-17.00 Uhr

**Manuskripteinsendungen:** Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der MagnaMedia Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Listings wird keine Haftung übernommen.

**Gestaltung:** Paul Dlugosch, RudolfScharl

**Anzeigenverkaufsleiter:** Regine Schmidt (828),  
verantwortlich für den Anzeigenteil

**Anzeigenverwaltung / Disposition:** Regina Beenken (372)  
**Anzeigenpreise:** Es gilt die Preisliste Nr. 13 vom 01. 01. 1996

**So erreichen Sie die Anzeigenabteilung**  
Tel. 089/4613-962, Telefax 089/4613-394

**Erscheinungsweise:** monatlich  
(zwölf Ausgaben im Jahr)

**Leitung Herstellung:** Klaus Buck (180)

**Druck:** Eder & Poehlmann, Grasbrunner Weg 6,  
85630 Neukeferloh

**Urheberrecht:** Alle im 64'er erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen und Zweitverwertung, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

**Haftung:** Für den Fall, daß im 64'er unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

**Vertriebsleitung:** Benno Gaab

**1996 MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft**

**Vorstand:** Carl-Franz von Quadt (Vors.), Eduard Unzeitig

**Verlagsdirektor:** Wolfram Höfler

**Anschrift des Verlages:**

MagnaMedia Verlag Aktiengesellschaft,  
Postfach 1304, 85531 Haar bei München,  
Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

# Umstecken ade

Ob mit Joystick oder Maus, GEOS bleibt in Bezug auf die Bedienerfreundlichkeit Sieger. Will man allerdings öfter zwischen beiden Eingabeeinheiten wechseln, so kann sich dies als äußerst zeitraubend erweisen. Was liegt da näher, als die Treiber an den anderen Port anzupassen.

Zunächst startet man Geos und kopiert die beiden Einheitentreiber "joystick" und "comm1351" bzw. "comm1351 (s)" auf eine leere GEOS-Diskette. Damit sind die wichtigsten Vorbereitungen abgeschlossen. In weiterer Folge wird ein Diskmonitor mit einem Sektoreditor benötigt. Je nachdem, ob er unter GEOS läuft oder nicht, sollte man GEOS jetzt beenden. Wir haben uns für das Programm "diskmon 64" aus dem 64'er-Sonderheft 15 entschieden.

## Directoryblock

```
000-001 $00-$01 TR/SE des nächsten
Blocks
002-031 $02-$1F 1. Fileeintrag
034-063 $22-$3F 2. Fileeintrag
066-095 $42-$5F 3. Fileeintrag
098-127 $62-$7F 4. Fileeintrag
130-159 $82-$9F 5. Fileeintrag
162-191 $A2-$BF 6. Fileeintrag
194-223 $C2-$DF 7. Fileeintrag
226-255 $E2-$FF 8. Fileeintrag
```

Nach dem Start des Diskmonitors legt man die Diskette mit den Kopien der beiden Treiber ein und liest Track 18, Sektor 01 aus. Dort befinden sich die ersten Fileeinträge. Weiteres kann in den Büchern "Das große GEOS-Buch" aus dem Data-Becker Verlag und "Die Floppy 1541" von Markt & Technik nachgelesen werden. Nun gilt es, den Start der beiden Files auf der Disk zu finden. Bei Diskmon 64 sollte der Bildschirm nach dem Auslesen der ersten Directoryblocks in etwa so aussehen:

```
m $12 $01
:$120100 00 ff 83 01 10 43 4f 4d .....com
:$120108 4d 20 31 33 35 31 a0 a0 m 1351
:$120110 a0 a0 a0 a0 a0 01 08 00 ...
:$120118 0a 56 0b 0c 13 2f 03 00 .....
:$120120 00 00 83 01 11 4a 4f 59 .....joy
:$120128 53 54 49 43 4b a0 a0 stick
:$120130 a0 a0 a0 a0 a0 01 09 00 ...
:$120138 0a 56 0a 02 0c 00 03 00 .....
:$120140 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
```

Direkt vor dem Programmnamen befinden sich Starttrack und -sektor. In unserem Fall wäre das Track 01 (\$01), Sektor 16 (\$10) für "comm 1351" und Track 01 (\$01), Sektor 17 (\$11) für "joystick".

## Der Joystick-Patch

Im Falle des Joysticktreibers beginnen wir unsere Suche bei Track 01, Sektor 17. Dabei gehen wir davon aus, daß Joystick Port 1 (\$DC01) gelesen wird. Bevor wir jedoch mit

der Suche beginnen, stellen wir die Folgesektoren des Treibers fest. Dazu lesen wir die ersten beiden Bytes von Track 01, Sektor 17, usw. aus. Ist das erste Byte gleich \$00, kann die Suche beendet werden.

```
m $01 $11 00
:$011100 01 04 4c 91 fe 4c a5 fe .....
m $01 $04 00
:$010400 00 7d a8 b9 aa ff 8d 00 .....
```

Es genügt also, Track 01, Sektor 17 und Track 01, Sektor 04 nach der Bytefolge \$01 \$dc (= eine Referenz auf \$DC01) abzusuchen.

```
h $01 $11 01 $01 $dc
01 17 234 = $01 $11 $ea
h $01 $04 01 $01 $dc
d $01 $11 $e6 14
.$01 11 e6 $0000 $8d $00 $dc sta $dc00
.$01 11 e9 $0003 $ad $01 $dc lda $dc01
.$01 11 ec $0006 $49 $ff eor #$ff
.$01 11 ee $0008 $cd $90 $fe cmp $fe90
.$01 11 f1 $000b $8d $90 $fe sta $fe90
m $01 $11 $e9
:$0111e9 ad 01 dc 49 ff cd 90 fe .....
```

Nun soll der Joysticktreiber davon überzeugt werden, seine Daten von Port 2 anstatt von Port 1 abzuholen. Dazu ändern wir die gefundene Adresse (\$DC01) in \$DC00 für Port 2 um. Bei Diskmon 64 positioniert man den Cursor einfach über den zu ändernden Bytes, trägt die neuen Werte ein und drückt RETURN. Nach der Änderung sollten die letzten beiden Zeilen auf dem Bildschirm in etwa so aussehen:

```
m $01 $11 $e9
:$0111e9 ad 00 dc 49 ff cd 90 fe .....
```

Damit ist der Patch für den Joystick abgeschlossen. Ein ähnliches Ablaufschema werden wir auch bei der Anpassung der Maus einhalten.

## Der Maus-Patch

Wir erinnern uns, daß der Maustreiber bei Track 01, Sektor 16 beginnt. Zunächst gilt es, wieder die Folge der Sektoren festzustellen:

```
m $01 $10 00
:$011000 01 03 4c 8c fe 4c 98 fe .....
m $01 $03 00
:$011000 00 09 a2 ff a4 03 60 a9 .....
```

Auch hier müssen lediglich zwei Blocks durchsucht werden. Allerdings müssen hier zwei Fälle unterschieden werden. Zum einen die Abfrage der Maustaste, zum anderen die Bestimmung der x- und der y-Position. Im ersten Fall kann wie schon zuvor beim Joystick vorgegangen werden:

```
h $01 $10 01 $01 $dc
01 16 062 = $01 $10 $3e
h $01 $03 01 $01 $dc
m $01 $10 $3d
:$01103d ad 01 dc 29 10 cd 89 fe .....
```

Jetzt müssen in gewohnter Art die Bytes \$01 \$dc in \$00 \$dc geändert werden. Danach sollten die letzten beiden Zeilen in etwa so aussehen:

```
m $01 $10 $3d
:$01103d ad 00 dc 29 10 cd 89 fe .....
```

Damit wäre die Anpassung der Feuertaste abgeschlossen. Im Falle der Bestimmung der Mausposition verät uns ein Blick ins Handbuch (bzw. "64'er Intern" von Data Becker), daß der SID die Ports für die X- und Y-Position zur Verfügung stellt. Es handelt sich dabei um die sog. Paddleeingänge. Davon stehen 4 (2 pro Port) zur Verfügung, die allerdings mit nur zwei A/D-Wandlern realisiert wurden. Um dem Computer mitzuteilen, an welchem Port die analogen Mauspegel anliegen, dienen die ersten beiden Bits des Registers \$DC00 der CIA. Diese werden auf Ausgang (mittels \$DC02) geschaltet, die Paddlekonfiguration eingestellt, die Ports \$D419 und \$D41A des SID abgefragt und die ursprüngliche Datenrichtung für \$DC00 wieder hergestellt (sonst legt man die Tastatur lahm). Eine Auflistung der für die Mausprogrammierung wichtigen Register ist in unserer Tabelle dargestellt. Für uns heißt das, daß anstatt von Bit 6 in \$DC00 Bit 7 gesetzt sein muß. Wir suchen daher nach den Bytes \$a9 \$40 \$8d \$00 \$dc (lda #\$40, sta \$dc00):

```
h $01 $10 01 $a9 $40 $8d $00 $dc
01 16 091 = $01 $10 $5b
h $01 $03 01 $a9 $40 $8d $00 $dc
d $01 $10 $5b 08
.$01 10 5b $0000 a9 40 lda #$40
.$01 10 5d $0002 8d 00 dc sta $dc00
.$01 10 60 $0005 a2 66 ldx #$66
.$01 10 62 $0007 ea nop
m $01 $10 $5b
:$01105b a9 40 8d 00 dc a2 66 ea .....
```

Nun müssen die Bytes \$a9 \$40 in \$a9 \$80 geändert werden, um die Positionsbestimmung für Port 2 zu ermöglichen. Die letzten beiden Zeilen sollten dann in etwa so aussehen:

```
m $01 $10 $5b
:$01105b a9 80 8d 00 dc a2 66 ea .....
```

Damit ist auch der Maustreiber für den Betrieb an Port 2 gerüstet.

Nun sollte GEOS gebootet, danach die Disk mit den beiden gepatchten Treibern eingelegt werden. Um die ursprünglichen Treiber zu erhalten, wäre es ratsam, die beiden neuen Treiber auf "joystick port2" bzw. "comm 1351 port2" o.ä. umzubenennen. Anschließend können beide auf die GEOS-Bootdisk kopiert und über (Commodore)+(I) im Desktop aktiviert werden.

CHRISTIAN DOMBACHER

## Mausregister

```
$D419 SID X-Position
$D41A SID Y-Position
$DC00 CIA Bit 6=1 ... Port 1 wird benutzt
Bit 7=1 ... Port 2 wird benutzt
$DC00 CIA Datenrichtungsregister für
$DC00
Bit=0...Eingabe, Bit=1...Ausgabe
```

# 64'er COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

## \*\*\* Der Computer-Spezialist \*\*\*

C16 - C116 - PLUS/4 - 1541 - 1551 - 1571 - 1581 - C64 -  
Drucker - 1530 - 1531 - VC20 - C128 - C128D - PC

### Hardware

Drucker-Spooler, Bücher, 256-KB-  
RAM-Erweiterung P4, C16-C116-  
P4 - C64 - 1541 - 1551 - 1581 -  
Tauschgeräte und Platinen, Maus  
mit Adapter, Treiber, RS232

### Software

Free-, PD-, Shareware, Anwen-  
derprogramme, DFÜ, RS232,  
Centronics, Superbase, Figforth,  
LOGO, ULTRA-FORTH, Spiel-  
USA, Home, Soft, F

**SORRY, WERBUNG GESPERRT!**

**G4ER ONLINE**



**WWW.G4ER-ONLINE.DE**

**MAGNA**

M E D I A

goes  
**internet**



**SORRY, WERBUNG GESPERRT!**

**G4ER ONLINE**

