

Bombensicher

(Resetfeste RAM-Disk, c't 11/86)

Die resetresidente RAM-Disk aus Heft 11 ist in der Tat bombensicher, besonders, wenn man den letzten Sektor beschreibt, der liegt nämlich etwas außerhalb des RAM. Vielleicht muß der Platz für die Treiber Routinen doch noch irgendwo zwischen NEWTOP und Memory-Ende mit einkalkuliert werden (512 Byte, sonst kommt die Boot-Software ins Schleudern und der Programmierer ins Schwitzen). Auch der Griff zum Resetknöpfchen ist recht lästig, das geht im Super-Modus doch in drei Zeilen:

```
MOVEA.L 0,A7
MOVEA.L 4,A0
JMP (A0)
```

Aber nicht erschrecken, es sieht wie ein echter Reset aus. Hauptsache, das Programm nimmt beim zweiten Anlauf ein anderes Ende... Wer ohne Reset auskommt, soll bitte schreiben, ich hab's jedenfalls noch nicht geschafft.

Die alten Harddiskvektoren sollte man erst beim Warmstart übernehmen, wer weiß, was da so alles steht, und ob's noch nach dem Reset geht.

Martin Schulz, 7015 Korntal 1

Ihr Hinweis, daß der letzte Sektor nur in der Theorie existiert, ist richtig: Für die DIR/FAT müssen nicht 18, sondern 19 Sektoren reserviert werden. Der Griff zum Resetknopf war als Quittierung der Ausgabe des Programms gedacht, aber es geht natürlich auch ohne.

Enorme 19 Adern

Seit zwei Jahren besitze ich einen Schneider CPC mit mittlerweile 128 KByte Speicher und zwei Diskettenlaufwerken. Da ich in der Hauptsache unter Wordstar arbeite, bin ich eigentlich sehr zufrieden mit dem Gerät. Allerdings stellt sich mir nun, da ich den Rechner in ein PC-Gehäuse einbauen möchte, die Frage, ob es nicht irgendwie möglich wäre, eine andere Tastatur zu verwenden. Zuerst ist die amerikanische Beschriftung nicht gerade positiv zu bewerten, dann ist auch die ganze Normaltastatur kaum für den professionellen Einsatz gedacht, zuletzt kämpft man, legt man sie aus dem Gehäuse heraus, mit enormen 19 Adern ihres Anschlußkabels, was auch nicht gerade zur besseren Handha-

bung beiträgt. Ist es also irgendwie möglich, dieses Kabel zu verdünnen, ich denke da an eine serielle Übertragung, oder kann man eventuell sogar eine fremde Tastatur verwenden? Etwas Basterei darf es schon sein, ganz blöd ist man ja nun auch nicht...

Thomas Richter,
7500 Karlsruhe 1

Eine kompatible CPC-Tastatur, mit der gleichen Matrix, ist unseres Wissens nicht im Handel. Hingegen läßt sich eine serielle Tastatur ohne weiteres über eine serielle Schnittstelle betreiben. Allerdings erfordert dies einen speziellen Tastaturtreiber, der jedesmal geladen werden muß, wozu im Normalfall die alte Tastatur noch nötig ist. Der Tastaturtreiber muß die Vektoren des Keyboard-Managers auf eigene Routinen verbiegen.

Großes Erstaunen

(Die AT-Welle rollt, c't 10/86)

Mit großem Erstaunen haben wir in Ihrem Bericht das positive Echo auf den Conex AT vernommen. Besonders erstaunte uns der Lieferumfang, der in keiner Weise der Realität entspricht. Angeblich soll zu diesem AT ein MS-DOS 3.2 mitgeliefert werden. Sie haben aber übersehen, daß diese Lieferung zusätzlich bezahlt werden muß, genauso wie das deutsche Handbuch für den AT, das seit September lieferbar ist.

Krischer Computertechnik,
5100 Aachen

Fa. Conex hat auf Anfrage bestätigt, daß sowohl MS-DOS 3.2 als auch das erwähnte Handbuch nicht im Lieferumfang enthalten sind. Dies gehe auch aus allen veröffentlichten Anzeigen und aus den Preislisten eindeutig hervor.

Ergänzungen + Berichtigungen

Hart, schnell und sicher

(c't 9/86 und c't 10/86)

Bei der Inbetriebnahme der HDC-Karte (c't 9/86, S.109) muß nicht der Buffer-Ausgang Pin 9 von IC 1 mit 3k3 auf Masse gelegt werden, sondern der Eingang (Pin 11). Wegen dieses Pull-Down-Widerstands und der (ohne den WD1010) offenen Datenleitungen hängt sich der Seek-Test nicht auf, sondern meldet den Errorcode 127.

Wird im folgenden (IC 13 bestückt) HDCTEST aufgerufen, so wird der 'Disk-Read-Test' trotz fehlenden HD-Laufwerks (abhängig von bestimmten Randbedingungen) als fehlerfrei gemeldet. Ursache ist eine unglückliche Formulierung in der Funktion 'scanid' in HDCTEST.PAS. Der mit 'alt' gekennzeichnete Programmteil sollte daher durch den mit 'neu' bezeichneten ersetzt werden.

```
alt:
...
HDC_Wait;
port[hdcrcmd] := Scanid_Fast_CMD;
i := port[hdcrcstat];
if (i and 1) = 1 then begin
    HDC_Wait;
    j := port[hdcrcrr];
...
neu:
...
HDC_Wait;
port[hdcrcmd] := Scanid_Fast_CMD;
HDC_Wait;
i := port[hdcrcstat];
if (i and 1) = 1 then begin
    j := port[hdcrcrr];
...

```

Bei dem in c't 10/86 abgedruckten HD-Treiber für CP/M 3.0 erfolgt auf Seite 149 (rechte Spalte, 4. Zeile nach Label 'restore 4') ein Sprung auf das leider entfallene Label 'restore 3'. Hier muß nach 'restore 0' verzweigt werden.

Der Basis-Vorwiderstand von T1 (R26) sollte von 10 k auf 1 k herabgesetzt werden (T1 schaltet besser durch).

Speziell für c't86-User:

Aus Gründen der Software-Kompatibilität zu am Markt verfügbaren Controller-Karten muß ein zusätzlicher Inverter in die Drive-Select-Leitung eingeschleift werden. Dazu trennen Sie bitte die Verbindung zwischen IC 17/Pin 10 und IC 24/Pin 17 auf. Dann verbinden Sie IC 17/Pin 10 mit IC 18/Pin 5 und IC 18/Pin 6 mit IC 24/Pin 17. Als Standard-Adreßlage für den c't86 wählen Sie bitte E0h (BR1/5-8).

Speziell Z80-ECB-Systeme:

Das Wait-Signal ist – zugeschnitten auf den c't86 – auf die ECB-Bus-Pins 10a und 28a geführt. Auf 28a liegt bei 8-Bit-Systemen aber normalerweise das Refresh-Signal, so daß vor dem Einsatz der HDC-Karte in diesen Systemen die Verbindung zum Anschluß 28a unterbrochen werden muß.

Bildschirmschoner

(c't 12/86, S.86)

Die Dunkelschaltung beim ST funktioniert nicht mit Programmen, die den Bildschirmspeicher an besonders 'ungeschickte' Adressen verlegen (GFA-BASIC zum Beispiel). Das Programm geht von einem konstanten Wert von \$80 im Midbyte dieser Adresse (in \$FFFF8203 – einem Register des Video-Shifters – abgelegt) aus. Stimmt dieser angenommene Wert nicht mit dem aktuellen überein, bleibt der Bildschirm bis zum nächsten Reset dunkel. Folgendes Programmstück schafft dagegen Abhilfe. Es ersetzt das Unterprogramm 'Timer' (im Listing ab Label 'Timtrap'):

```
TIMTRAP  MOVEM.L D0/A0-A1, -(SP)
        LEA COUNT(PC), A0
        LEA LIMIT(PC), A1
        ADDQ.L #1, (A0)
        CMPM.L (A0)+, (A1)+
        NORM
        LEA VMID, A0
        MOVE.B $FFFF8203, D0
TIM1     CMP.B (A0), D0
        BNE TIM1
        BSET #SYBIT, VSYNC
        LEA ECB(PC), A0
        ADDQ #1, (A0)
NORM     MOVEM.L (SP)+, D0/A0-A1
        MOVE.L OLDTM, -(SP)
        RTS

```

Bombensicher

(c't 11/86, S.136)

Die Praxis hat leider gezeigt, daß die RAM-Disk auf Rechnern, die das Betriebssystem von Diskette booten, nicht läuft. Der Fehler wurde erst nachträglich entdeckt, da er nicht auftritt, wenn mit eingebautem Betriebssystem gebootet wird. Um das Programm auch auf Rechnern ohne eingebaute ROMs benutzen zu können, sind folgende Zeilen in der Subroutine 'REPVEC' hinter den drei 'MOVE.L'-Befehlen einzufügen:

```
MOVE.L DRVBITS, D0
MOVE.W NEWTOP+4, D1
BSET D1, D0
MOVE.L D0, DRVBITS

```

EGA-Karten / Hochauflösende Monitore

(c't 1/87, S.45 und S.51)

In der Übersichtstabelle 'EGA-Karten' und der Liste der Anbieter ist die Anschrift sowie die Telefonnummer der Firma Sakata Shokai leider falsch angegeben. Hier die richtige Adresse:

Sakata Shokai GmbH
Kleinhülsen 15
4010 Hilden
0 21 03/50 03 18