

Disketten-Reparatur mit Reformat

Haben Sie auch schon einmal versehentlich eine Diskette neu formatiert? Wenn ja, dann brauchen Sie »Reformat«. Denn mit diesem Programm läßt sich die Diskette sehr einfach »reparieren«.

Wenn eine bespielte Diskette ohne Angabe einer ID formatiert wurde, präsentiert sich das Directory in jungfräulichem Zustand mit friedlichen 646 freien Blöcken. Doch dieser Zustand trügt, denn in Wirklichkeit sind noch alle Daten auf der Diskette vorhanden, nur der Zugang dazu ist verbaut. Es werden bei der Formatierung ohne ID nur die BAM (18,0) und der erste Sektor der Directory (18,1) formatiert. Deshalb dauert dieser Vorgang auch nur einige Sekunden, während die Formatierung mit ID, bei der alle Blöcke formatiert werden, eine halbe Ewigkeit braucht. Da in jedem Sektor der Directory 8 Files verwaltet werden, sind außer den ersten 8 Filenamen alle weiteren Filenamen noch vorhanden.

Um die Programme auf der Diskette zu retten, muß man »nur« die gelöschten Sektoren 18,0 und 18,1 in der Directory wieder rekonstruieren. Man benötigt dazu vor allem die Start-Blöcke der Programme.

Um die Start-Blöcke zu finden, müssen die ersten beiden Byte aller Blöcke von der Diskette eingelesen werden. Da diese Byte die Zeiger auf die folgenden Blöcke enthalten, kann man durch Zuordnen die Programmanfänge herausfinden. Diesen Vorgang erledigt »Reformat«.

Die Bedienung

Zum Ausprobieren legen wir uns eine »absichtlich« formatierte Diskette zu. Machen Sie sich eine Kopie von einer Diskette mit mehr als 8 Programmen. Diese Kopie formatieren Sie mit OPEN 1,8,15, "N:TEST".

Wenn Sie nun das Directory dieser Diskette betrachten, haben Sie ein leeres Inhaltsverzeichnis auf dem Bildschirm.

Nun laden Sie »Reformat« (siehe Listing) und legen nach dem Start mit RUN die Test-Diskette in das Laufwerk.

Sie befinden sich nun im Auswahlmenü. Mit F7 können Sie die Sektoren 1 bis 18 der Spur 18 untersuchen. Es werden in diesem Programmpunkt die untersuchten Blöcke mit den Zeigern auf die nächsten Blöcke aufgelistet. Zeigt ein Sektor auf 0,255, so ist dieser Sektor der letzte Sektor mit Einträgen. Die Reihenfolge der Sektoren ist dabei nicht linear (1,2,3,4,...), sondern geht in Dreierschritten von 1 bis 18 (1,4,7,10,13,16; 2,5,8,11,14,17; 3,6,9...). Zeigt ein Sektor auf 75,1, dann ist dieser Sektor nicht benutzt, also noch im frisch formatierten Zustand und hat deshalb keine Daten gespeichert.

»NO MORE FILES IN SEKTOR x« weist darauf hin, daß in diesem Sektor nicht alle 8 Einträge vorhanden sind.

Hatte das Directory nicht mehr als 8 Einträge, so wird man keine Programmnamen mehr finden; hatte sie jedoch mehr als 8 Einträge, so sind ab Sektor 4 (dem Folge-Sektor vom gelöschten Sektor 1) die restlichen Einträge mit Namen, Anzahl der Blöcke, Programmtyp und Startspur und -sektor angegeben.

Diesen Programmpunkt kann man durch Drücken der »-«-Taste vorzeitig verlassen. Am Schluß dieses Programmtails kommt man durch einen Tastendruck wieder ins Auswahlmenü.

Mit F1 wird die eigentliche Rekonstruktion des Directory gestartet. Es werden zuerst die Block-Zeiger eingelesen.

Als nächstes werden die kritischen Blöcke, das heißt die Blöcke, auf die mehrere Blöcke zeigen, aufgelistet. Diese Blöcke sollte man sich notieren. Nun muß man entscheiden, ob man die noch vorhandenen Programmnamen im Directory für die Rekonstruktion hernehmen will. Wenn ja, dann wird zusätzlich das Directory auf noch vorhandene Namen hin untersucht. Im Anschluß daran werden die gefundenen Programme aufgelistet. Man hat nun zu entscheiden, welche Programme man wieder übernehmen möchte. Beantwortet man die Frage »WRITE BACK IN DIRECTORY« mit ja, dann wird das Programm in die BAM eingetragen.

Hierbei können einige Probleme auftreten. Kritische Blöcke sollten nicht in das Directory zurückgeschrieben werden, da Blöcke, die als belegt gekennzeichnet werden sollten und schon belegt sind, die Fehlermeldung »no block« auslösen. In diesem Fall kann man durch das im Programm vorgeschlagene Drücken der F7-Taste sich durch die kritischen Blöcke hangeln, bis ein normales Programm gefunden wird. Wichtig ist, daß auf der zu reformatierenden Diskette 664 Blöcke frei sind, da sonst die gefundenen Programme nicht richtig in die BAM eingetragen werden können, was ebenfalls die Fehlermeldung »no block« zur Folge hat.

Wenn im Directory noch der alte Name zu finden war, wird dieser vom Programm vorgeschlagen, wenn der alte Name schon gelöscht war, muß ein neuer Name eingegeben werden.

Ist das gesuchte Programm eingetragen, läßt sich die Reformatierung ohne weiteres beenden.

Programme mit nur einem Block werden ignoriert.

Bei auftretenden Fehlern (zum Beispiel: read error oder no block) kann man das Programm durch F7 fortsetzen oder durch die »-«-Taste neu starten. Bei der Fortsetzung mit F7 muß man sich unter Umständen durch mehrmaliges Drücken von F7 durch eine ganze Spur wurschteln.

Aus Geschwindigkeitsgründen ist es empfehlenswert, das Programm zu compilieren.

(G. Burger/ah)

```

1 REM ***** <139>
2 REM * REFORMAT V4.0 * <225>
3 REM * * * <052>
4 REM * 1985 BY GEORG BURGER * <138>
5 REM * ROIDERSTRASSE 18 * <144>
6 REM * 8051 ZOLLING * <209>
7 REM ***** <145>
8 : <240>
9 : <241>
10 POKE 53280,0:POKE 53281,0:POKE 646,5:PR <119>
    INT CHR$(142)
20 OPEN 1,8,15,"I":CLOSE 1:GOTO 1000 <170>
97 : <073>
98 REM -----ROUTINEN----- <217>
99 : <075>
100 CLOSE 5:OPEN 5,8,5,"#2":RETURN <199>
200 INPUT#15,Y1$,Y2$,Y3$,Y4$ <021>
210 IF VAL(Y1$)=0 THEN RETURN <172>
220 PRINT" {DOWN}"Y1$ "Y2$ "Y3$ "Y4$ <092>
230 PRINT" {DOWN,3SPACE}USE {SPACE,RVSON,SPA <161>
    CE}+{SPACE,RVOFF,SPACE}TO EXIT OR {SPAC <148>
    E,RVSON,SPACE}F7 {SPACE,RVOFF,SPACE}TO <220>
    CONTINUE {DOWN}"
240 POKE 198,0
250 GET A$:IF A$="" THEN 250
260 IF A$="+" THEN RUN
270 IF ASC(A$)=136 THEN RETURN
280 GOTO 250

```

Listing zum Programm »Reformat«.
Bitte mit dem Checksummer eingeben.

```

300 PRINT" (CLR)";00000000000000000000000000000000 <225>
0000000000000000;
310 PRINT" (RVSON,3SPACE)REFORMAT (2SPACE)V4
.0 (4SPACE)BY (2SPACE)GEORG BURGER (3SPAC
E,RVOFF)"; <183>
320 FOR I=1 TO 7:PRINT" (38SPACE)";:NEXT
I <134>
330 PRINT"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
TTTTTTTT":RETURN <187>
400 PRINT"OLD DIRECTORY-REGISTER:":PRINT <208>
410 PRINT"NAME",DN$(D1) <042>
420 PRINT"BLOCKS",DL(D1) <148>
430 PRINT"TRACK",DS(D1) <020>
440 PRINT"SECTOR",DB(D1) <031>
450 EF$="Y":RETURN <167>
500 PRINT" (DOWN,13SPACE,RVSON,SPACE)PRESS
ANY KEY (SPACE,RVOFF)":POKE 198,0 <046>
510 GET A$:IF A$=""THEN 510 <065>
520 RETURN <070>
600 D1=0 <039>
610 IF (DS(D1)=AS)AND (DB(D1)=AB)THEN 400 <073>
620 D1=D1+1:IF D1>DP THEN RETURN <067>
630 GOTO 610 <106>
700 MB=NB:NB=NB+3 <251>
710 IF NB=19 THEN NB=2 <208>
720 IF NB=20 THEN NB=3 <166>
730 RETURN <024>
997 : <211>
998 REM ----- MENUE ----- <088>
999 : <213>
1000 OPEN 15,8,15:OPEN 5,8,5,"#2" <001>
1010 DIM S(35,21),B(35,21),BL(35),DI$(29),
DI(29),A$(255) <139>
1020 DIM SV(35,21),BV(35,21),US(35,21),DS(
144),DB(144),DL(144),DN$(144),DT(144) <190>
1030 FOR I=1 TO 17:BL(I)=20:NEXT:FOR I=18
TO 24:BL(I)=18:NEXT <192>
1040 FOR I=25 TO 30:BL(I)=17:NEXT:FOR I=31
TO 35:BL(I)=16:NEXT <248>
1050 GOSUB 300:POKE 214,4:POKE 211,0:SYS 5
8640 <161>
1060 PRINT" (RIGHT,3SPACE,RVSON,SPACE)F1 (SP
ACE,RVOFF,3SPACE)RECONSTRUCT DIRECTOR
Y <156>
1070 PRINT" (RIGHT,3SPACE,RVSON,SPACE)F7 (SP
ACE,RVOFF,3SPACE)EXAMINE DIRECTORY":P
OKE 198,0 <119>
1080 GET A$:IF A$=""THEN 1080 <245>
1090 IF ASC(A$)=133 THEN GOSUB 100:GOTO 20
00 <109>
1100 IF ASC(A$)=136 THEN GOSUB 100:GOSUB 4
000:GOTO 1050 <035>
1110 GOTO 1080 <035>
1997 : <195>
1998 REM --- RECONSTRUCT DIRECTORY --- <012>
1999 : <197>
2000 GOSUB 300:POKE 214,4:POKE 211,0:SYS 5
8640 <093>
2010 PRINT" (RIGHT,9SPACE)RECONSTRUCT DIREC
TORY <107>
2020 PRINT" (RIGHT,12SPACE)USE (SPACE,RVSON,
SPACE)+(SPACE,RVOFF,SPACE)TO EXIT <192>
2030 PRINT" (2DOWN);00000000000000000000000000000000
0000000000000000"; <188>
2040 PRINT" (RVSON,SPACE)TRACK (3SPACE)SECTO
R (3SPACE)TO (3SPACE)TRACK (5SPACE)SECTO
R (SPACE,RVOFF)" <199>
2050 FOR S=1 TO 35:FOR B=0 TO BL(S) <051>
2060 PRINT#15,"B-R: "5;0;S;B:GOSUB 200 <154>
2070 PRINT#15,"B-P: "5;0;GOSUB 200 <109>
2080 GET#5,E$ <243>
2090 GET#5,F$ <084>
2100 E=ASC(E$+CHR$(0)) <211>
2110 F=ASC(F$+CHR$(0)) <033>
2120 PRINT" (2SPACE)"S,B," (4SPACE)"E," (4SPA
CE)"F" <090>
2130 GET A$:IF A$=""THEN 2150 <245>
2140 IF A$<" THEN CLOSE 15:RUN <043>
2150 IF E=75 AND F=1 THEN US(S,B)--2:GOTO
2200 <051>
2160 IF E>35 THEN E=0 <227>
2170 IF F>21 THEN F=21 <102>
2180 S(S,B)=E:B(S,B)=F <245>
2190 SV(E,F)=S:BV(E,F)=B:US(E,F)=US(E,F)+1 <214>
2200 NEXT:NEXT <171>
2210 REM ----- CRITICAL BLOCKS ----- <114>
2220 GOSUB 300:POKE 214,5:POKE 211,0:SYS 5
8640 <075>
2230 PRINT" (RIGHT,12SPACE)CRITICAL BLOCKS <151>
2240 PRINT" (4DOWN,RVSON,SPACE)TRACK (3SPACE
)SECTOR (3SPACE)LENGHT (SPACE,RVOFF)":P
RINT <227>
2250 FOR S=1 TO 35 <194>
2260 FOR B=0 TO BL(S) <169>
2270 IF US(S,B)<2 THEN 2290 <245>
2280 PRINT" (2SPACE)"S,B,US(S,B) <105>
2290 NEXT:NEXT <005>
2300 PRINT" (DOWN,9SPACE,RVSON,SPACE)END OF
CRITICAL BLOCKS (SPACE,RVOFF)" <148>
2310 GOSUB 500:GOSUB 300:POKE 214,4:POKE 2
11,0:SYS 58640 <181>
2320 PRINT" (RIGHT,3SPACE)USE OLD DIRECTORY
TO NAME FILES ? <243>
2330 PRINT" (RIGHT,16SPACE) (Y/N) <006>
2340 GET DA$:IF DA$=""THEN 2340 <119>
2350 IF DA$<"N"THEN DA$="Y":GOSUB 4030 <157>
2360 FOR S=1 TO 35 <050>
2370 IF S=18 THEN 2550 <063>
2380 FOR B=0 TO BL(S) <035>
2390 S1=S:B1=B <033>
2400 IF (S=1)AND (S(S,B)=0)AND (B(S,B)=1)THEN
2540 <231>
2410 IF US(S1,B1)<0 THEN 2540 <087>
2420 IF US(S1,B1)>0 THEN S2=SV(S1,B1):B2=B
V(S1,B1):S1=S2:B1=B2:GOTO 2420 <173>
2430 PRINT" (CLR)***** (RVSON,SPACE
)FILE-START (SPACE,RVOFF)*****
$";BA=1:AS=S1:AB=B1 <184>
2440 PRINT S1,B1:US(S1,B1)--1 <016>
2450 S2=S(S1,B1):B2=B(S1,B1):S1=S2:B1=B2 <235>
2460 IF S1<0 THEN BA=BA+1:GOTO 2440 <213>
2470 PRINT" ***** (RVSON,SPACE)FIL
E-END (SPACE,RVOFF)***** (DOW
N)" <119>
2475 PRINT"LENGHT: ";BA;"BLOCKS":PRINT <231>
2480 IF BA<2 THEN 2540 <216>
2490 IF DA$="Y"THEN EF$="N":GOSUB 600 <214>
2500 PRINT" (DOWN)WRITE BACK IN DIRECTORY (
Y/N)":POKE 198,0:PRINT <127>
2510 GET E$:IF E$=""THEN 2510 <148>
2520 IF E$="Y"THEN 2570 <105>
2530 IF E$<"N"THEN 2510 <199>
2540 NEXT B <026>
2550 NEXT S <172>
2560 GOTO 1050 <120>
2570 REM ----- WRITE BAM ----- <236>
2580 S1=AS:B1=AB <222>
2590 PRINT#15,"B-A: "0;S1:B1:GOSUB 200 <178>
2600 S2=S(S1,B1):B2=B(S1,B1):S1=S2:B1=B2 <131>
2610 IF S1<0 THEN 2590 <198>
2620 REM ----- WRITE DIRECTORY ----- <074>
2630 MB=1:NB=4 <030>
2640 PRINT#15,"U1: "5;0;18;MB:GOSUB 200 <107>
2650 PRINT#15,"B-P: "5;0;GOSUB 200 <181>
2660 GET#5,NS$,NB$ <052>
2670 NS=ASC(NS$+CHR$(0)) <114>
2680 IF NS<0 THEN GOSUB 700:GOTO 2640 <157>
2690 C=0 <059>
2700 GET#5,A$,B$,C$ <210>
2710 IF A$=""THEN A$="0" <017>
2720 IF B$=""THEN B$="0" <037>
2730 IF C$=""THEN C$="0" <057>
2740 IF A$="0"THEN IF B$="0"THEN IF C$="0"
THEN 2910 <045>
2750 FOR I=1 TO 27:GET#5,A$:NEXT <120>
2760 C=C+1:IF C<8 THEN GET#5,A$,A$:GOTO 27
00 <138>
2770 IF MB<18 THEN 2810 <247>
2780 PRINT"DIRECTORY IS FULL !" <194>
2790 GET A$:IF A$=""THEN 2790 <016>
2800 GOTO 1050 <104>
2810 PRINT#15,"B-P: "5;0;GOSUB 200 <085>
2820 PRINT#5,CHR$(18); <247>
2830 PRINT#5,CHR$(NB); <154>
2840 PRINT#15,"U2: "5;0;18;MB:GOSUB 200 <054>
2850 GOSUB 700 <048>
2860 PRINT#15,"U1: "5;0;18;MB:GOSUB 200 <073>
2870 PRINT#15,"B-P: "5;0;GOSUB 200 <147>
2880 PRINT#5,CHR$(0);CHR$(255);:FOR I=0 TO
253:PRINT#5,CHR$(0);:NEXT <227>
2890 PRINT#15,"U2: "5;0;18;MB:GOSUB 200 <104>
2900 GOTO 2640 <022>
2910 PRINT"TRACK 18 SECTOR"MB"POSITION"C+1
:PRINT <119>
2920 P=2+C*32 <137>

```

Listing zum Programm »Reformat«