

Disk-Füller

Ab und zu passiert es, daß auf einer Diskette nur ein paar Blöcke fehlen. Mit dem Disk-Füller können in Notfällen bis zu 17 zusätzliche Blöcke auf der Diskette genutzt werden.

Das Problem ist wohl jedem bekannt, der eine gut sortierte Programmsammlung hat: alle thematisch gleichen Programme bis auf eines passen auf eine Diskettenseite. Und gerade dieses letzte Programm benötigt nur einige wenige Blöcke. Aber hier kann in Notfällen Abhilfe geschaffen werden. Auf der Spur 18, auf der sich unter anderem das Directory befindet, sind meist noch ein paar Blöcke frei, die das DOS der 1541 aber nicht zur Verfügung stellt. Mit dem Programm Disk-Füller können diese freien Blöcke ausgenutzt werden. Zu diesem Zweck werden Blöcke von schon auf der Diskette befindlichen Programmen auf die freien Blöcke der Spur 18 umkopiert und die Blockzeiger angepaßt. Die ursprünglichen Programmblöcke stehen dann zur freien Verfügung.

Das Programm ist weitgehend selbsterklärend, hier aber einige wichtige Hinweise: Nach dem Laden darf das Programm erst mit »RUN« gestartet werden, wenn die zu behandelnde Diskette im Laufwerk liegt. Außerdem dürfen nur Disketten behandelt werden, deren BAM einwandfrei in Ordnung ist. Im Zweifelsfalle sollte vorher ein Validate mit »OPEN 15,8,15,V« durchgeführt werden.

Hier ist die genaue Funktionsweise des Programms beschrieben:

Nach einer kurzen Erläuterung für den Benutzer werden in den Zeilen 1050 und 1060 (Listing) zwei Kanäle zum Laufwerk geöffnet. Gleichzeitig wird die eingelegte Diskette initialisiert. In Zeile 2000 werden drei Variablenfelder dimensioniert. Sie dienen zum Ablegen der Zeiger auf den jeweils nächsten Directoryblock sowie der Anzahl der Einträge in diesem Block. Mit Zeile 2010 beginnt dann eine Schleife, die alle Directory-Blöcke verfolgt, ihre Lage auf der Diskette in den dimensionierten Feldern speichert und ihre Anzahl in der Variablen B festhält. Ab Zeile 2500 wird die Anzahl der freien Einträge im letzten Directory-Block bestimmt. Dazu wird jeweils das Filetyp-Byte abgefragt. Hat es den Wert Null, ist dieser Eintrag noch frei. Sollte der Benutzer die Frage, ob der angezeigte Platz genügt, negativ beantworten, wird ein Block für weitere acht Einträge freigehalten.

Als nächstes wird überprüft, welche Blöcke der Spur 18 noch frei sind. Dazu werden die entsprechenden Bytes der BAM in den Computerspeicher geholt und analysiert (Zeile 3120 bis 3230).

In Zeile 4000 beginnt das Verschieben schon belegter Blöcke in die Spur 18. Dazu werden in einer großen Schleife (bis Zeile 4680) alle Directory-Einträge abgearbeitet. Dies geschieht folgendermaßen: Der Zeiger auf den ersten Block des ersten Eintrags wird in den Variablen AS und AT zwischengespeichert, der zugehörige Block eingelesen und der Zeiger auf den Fortsetzungsblock ebenfalls gespeichert. Dann wird ein freier Block der Spur 18 gesucht und der alte Zeiger auf diesen umgelenkt. Der Computer gibt nun eine Protokollzeile aus. Dieser Block wird nun als belegt und der alte als frei gekennzeichnet. Als letztes wird endlich der Inhalt des zu verschiebenden Blocks auf den Block der Spur 18 geschrieben. Sollte nach dem ersten Eintrag immer noch Platz auf der Spur 18 sein, fährt das Programm mit dem zweiten Eintrag fort, bis die Spur 18 komplett belegt ist.

(U. Gerlach/bs)

```

100 REM ***** <140>
110 REM * <159>
120 REM * <169>
130 REM * DISK FUELLER * <115>
140 REM * <189>
150 REM * <199>
160 REM * <209>
170 REM * VON UWE GERLACH * <039>
180 REM * <229>
190 REM * BRUEHLSTR. 23 * <186>
200 REM * <249>
210 REM * <003>
220 REM * 6440 BEBRA 1 * <164>
230 REM * <023>
240 REM * <033>
250 REM * <043>
260 REM * <055>
270 REM * IM APRIL 1985 * <238>
280 REM * <075>
290 REM * <085>
300 REM ***** <086>
400 : <122>
500 : <222>
1000 POKE 53280,0: POKE 53281,0: REM FARBE <068>
1010 PRINT CHR$(14); "{CLR,GREY 2,2SPACE}VL
1541{4SPACE}D I S K{3SPACE}E U E L L
E R":PRINT:PRINT <073>
1015 PRINT"DIESES PROGRAMM WURDE GESCHRIEB
EN VON:":PRINT:PRINT <051>
1020 PRINT,"{LIG.BLUE,2SPACE}UWE GERLACH":
PRINT,"{2SPACE}BRUEHLSTR. 23": PRINT
: PRINT,"{2SPACE}6440 BEBRA 1{GREY 2}
" <080>
1025 PRINT:PRINT:PRINT"ES SCHAFFT AUF VOLL
EN DISKETTEN NOCH" <012>
1030 PRINT"ETWAS PLATZ, INDEM ES DIE EIGEN
TLICH" <149>
1035 PRINT"FUER DAS DIRECTORY VORGESEHENE
SPUR 18" <209>
1040 PRINT"BELEGT.":PRINT:PRINT <248>
1045 : <005>
1050 OPEN 1,8,15,"I": REM FUER BEFEHLE <004>
1060 OPEN 2,8,2,"#" : REM PUFFERKANAL <091>
1090 : <050>
1100 REM ***** <096>
1110 REM DIRECTORYLAENGE ERMITTELN <193>
1120 REM ***** <116>
1130 : <090>
2000 DIM T(25): DIM S(25): DIM E(25) <001>
2010 PRINT# 1, "U1:"2;0;18;0: REM BAM <085>
2020 GET# 2,T$,S$: REM ZEIGER AUF DIR. <111>
2030 T(0)=ASC(T$+CHR$(0)): REM TRACK <218>
2040 S(0)=ASC(S$+CHR$(0)): REM SECTOR <222>
2050 T=T(0): REM TRACK DIR. ANFANG <167>
2060 S=S(0): REM SECTOR DIR. ANFANG <220>
2070 B=1: REM BLOCKZAEHLER <212>
2100 PRINT# 1, "U1:"2;0;T;S <176>
2110 GET# 2,T$,S$: REM ZEIGER <065>
2120 T=ASC(T$+CHR$(0)) <231>
2130 S=ASC(S$+CHR$(0)) <172>
2140 IF T=0 OR T>35 OR S>20 OR B=25 THEN 2
400: REM LETZTER DIRECTORY-BLOCK <043>
T(B)=T: S(B)=S: REM ZEIGER MERKEN <174>
2155 E(B-1)=8: REM EINTRAEGE IM BLOCK <111>
2160 B=B+1: REM ZAEHLER ERHOEHEN <082>
2190 GOTO 2100 : REM NAECHSTER BLOCK <174>
2400 M=B: REM DIR. BLOCKZAHL <228>
2500 F=0: REM ZAEHLER FREIE EINTRAEGE <071>
2510 FOR I=2 TO 226 STEP 32 <227>
2520 : PRINT# 1, "B-P:"2,I: REM ZEIGER <006>
2530 : GET# 2,W$: REM FILETYP <176>
2540 : IF W$="" THEN F=F+1: REM FREI <091>
2590 NEXT I: REM ALLE EINTR. IM BLOCK <090>
2600 E(B-1)=8-F: REM EINTRAEGE/BLOCK <232>
2610 IF F=8 AND M=1 THEN 7000: REM LEER <017>
2700 PRINT "GENUEGEN";F;"FREIE DIRECTORY-B
LAETZE ? "; <031>
2750 GET A$: IF A$="" THEN 2750 <230>
2760 IF A$<>"N" THEN A$="J" <234>
2770 PRINT A$: PRINT: PRINT: PRINT <213>
2790 : <226>
3000 REM ***** <218>
3010 REM LEERE DIR. BLOECKE FESTST. <168>
3020 REM ***** <238>
3030 : <212>
3050 PRINT# 1, "U1:"2;0;18;0: REM BAM <109>
3060 PRINT# 1, "B-P:"2,73: REM SPUR 18 <008>
3100 B=0 : REM BLOCKZAEHLER <210>

```

Listing »Disk Füller«. Bitte beachten Sie die Eingabeinweise auf Seite 6.

Schreibschutz per Software

Eleganter als das Hantieren mit Klebestreifen ist ein Disketten-Schreibschutz per Software. Hier ist ein Programm, das einen solchen Schreibschutz nicht nur anbringen, sondern ihn auch wieder entfernen kann.

Die Funktion dieses Programms basiert darauf, das Formatkennzeichen »A« auf der Diskette zu ändern (hier in »X«). Versucht man nun, Daten auf die Diskette zu schreiben, so reagiert das Floppy-Laufwerk mit der Fehlermeldung »CBM DOS V2.6 1541«. Das Lesen ist jedoch weiterhin problemlos möglich. Damit erspart man sich die zuweilen umständliche Verwendung von Schreibschutz-Aufklebern auf der Diskette. Außerdem ist dieser softwaremäßig realisierte Schreibschutz um einiges sicherer, denn er kann nicht durch Leichtsinn oder Versehen entfernt werden.

Eine Schwierigkeit ergibt sich aber, wenn das neue Formatkennzeichen wieder in »A« geändert werden soll, um zum Beispiel noch ein Programm auf der Diskette zu speichern. Da ja jegliches Schreiben unmöglich ist, hat man selbst mit den Direktzugriffs-Befehlen keine Möglichkeit mehr, wieder ein »A« auf die Diskette zu bringen.

```

3110 L=19: REM ZAHL LEERE DIR-BLOECKE <082>
3120 DIM Z(25): REM ZUSTAND DER BLOCKS <004>
3130 FOR I=1 TO 3: REM BYTES SPUR 18 <154>
3140 : GET# 2, W$: REM BELEGUNGSCODE <176>
3150 : W=ASC(W$+CHR$(0)) <011>
3160 : FOR J=1 TO 8: REM DUALSTELLEN <207>
3170 : W=W/2 <181>
3180 : IF W=INT(W) THEN Z(B)=1 <203>
3190 : IF Z(B)=0 AND A$="N" THEN A$="": Z <092>
      (B)=1: REM EINEN BLOCK FREIHALTEN <093>
3195 : IF Z(B)=1 AND B<19 THEN L=L-1 <071>
3200 : B=B+1 <134>
3085 : W=INT(W) <076>
3220 : NEXT J <010>
3230 NEXT I <076>
3310 IF L<1 THEN 8000
3390 PRINT: PRINT "ES WERDEN NUN";L
      ;" _BLOECKE FREIGESTELLT !": PRINT <233>
3990 : <156>
4000 REM ***** <202>
4010 REM FUELLEN DER DIR.- BLOECKE <251>
4020 REM ***** <222>
4021 : <187>
4025 B=0: REM BLOCKZAEHLER, SIEHE OBEN <163>
4027 FOR E=0 TO E(B)-1: REM EINTR/BLOCK <038>
4030 AT=T(B): REM ALTER DIR-TRACK <099>
4035 AS=S(B): NS=AS: REM ALTER SECTOR <166>
4040 IF AT=0 AND AS=0 THEN 7050 <004>
4050 I=0 <173>
4060 Z=E*32+3: REM STELLE DES ZEIGERS <170>
4100 R=0: REM MARKE DIR.-BLOCK AENDERN <117>
4150 PRINT# 1, "U1:"2;0;AT;AS: REM ALT <111>
4160 PRINT# 1, "B-P:"2,Z: REM ZEIGER <151>
4170 GET# 2, T$,S$: REM ZEIGER FORTS. <185>
4180 T=ASC(T$+CHR$(0)) <003>
4190 S=ASC(S$+CHR$(0)) <200>
4191 IF T=18 THEN 4670: REM BEARBEITET <245>
4192 IF T=0 OR T>35 OR S>20 THEN Z=1: GOTO <211>
      4520: REM FILEENDE
4200 FOR I=0 TO 18 STEP 10: REM SUCHE NAC <037>
      H FREIEM SECTOR IM SECTORABSTAND
4210 : IF Z(I)=0 THEN 4500: REM LEER <196>
4212 : IF I=9 THEN GOTO 4230 <056>
4215 : IF I>8 THEN I=I-9: GOTO 4210 <096>
4220 NEXT I <240>
4230 Z=-1: REM MARKE: SPUR 18 VOLL <231>
4300 GOTO 4520: REM RUECK OHNE AENDER. <214>
4500 PRINT# 1, "B-P:"2,Z: REM ZEIGER <237>
4510 PRINT# 2, CHR$(18);CHR$(I);: REM ZE <111>
      IGER VERBIEGEN
4515 IF AT=18 AND AS=NS THEN R=1: REM IN <181>
      DEN BLOCK, AUS DEM GELESEN WURDE
4520 PRINT "{6SPACE}_BLOCK";RIGHT$(" {2SPACE <252>
      "+STR$(AT),3);"," ,RIGHT$(" {2SPACE}"+S
      TR$(AS),3);
4525 IF R=1 THEN PRINT "{2SPACE}ZEIGER";E+1 <023>
      ;"GEAENDERT": GOTO 4570
4530 PRINT "{2SPACE}-->{2SPACE}18,";RIGHT$ <128>
      (" {2SPACE}"+STR$(NS),3)
4550 PRINT# 1, "B-A:"0,18,NS:REM IN BAM <251>
4560 PRINT# 1, "B-F:"0,AT,AS: REM ALTEN B <209>
      LOCK FREIGEBEN
4570 Z(I)=1: REM BLOCK IN LISTE BELEGEN <254>
4580 PRINT# 1, "U2:"2;0;18;NS:REM RUEC <235>
4650 AT=T: AS=S: NS=I: REM NORM. BLOCK <035>
4655 IF Z=-1 THEN GOTO 9000: REM OK <109>
4660 IF Z<>1 THEN Z=0: GOTO 4100 <234>
4670 NEXT E: REM NEUER DIR.-EINTRAG <120>
4680 B=B+1: GOTO 4027: REM WEITER MIT NAE <087>
      CHSTEM DIRECTORYBLOCK
6990 : <108>
7000 REM ***** <154>
7010 REM FEHLERMELDUNGEN <130>
7020 REM ***** <174>
7030 : <148>
7050 PRINT: PRINT "ES WAREN NICHT GENUG BE <036>
      LEGTE _BLOCKS DA."
7060 PRINT " _SPUR 18 IST IMMERNOCH TEILWEI <099>
      SE FREI!"
7090 GOTO 9000 <236>
7800 PRINT:PRINT:PRINT "DIE _DISKETTE IST LE <146>
      ER!"
7810 GOTO 9000 <194>
8000 PRINT "TUT MIR LEID, DA IST NICHTS ZU <162>
      MACHEN."
8010 PRINT "DIE GESAMTE _SPUR 18 IST VOLL B <160>
      ELEGT !"
9000 PRINT <212>
9010 CLOSE 1: CLOSE 2: END <099>

```

Listing »Disk Füller« (Schluß)

```

1 REM ***** <051>
2 REM ** ** <002>
3 REM ** SCHREIBSCHUTZ ** <255>
4 REM ** ** <004>
5 REM ** '85 BY ** <128>
6 REM ** MANFRED LINS ** <031>
7 REM ** REITACKER 1 ** <221>
8 REM ** 6492 SINNTAL-ZUENTERSBACH ** <140>
9 REM ***** <059>
10 PRINT CHR$(147):REM CLEAR/HOME <146>
20 X=7:Y=2:GOSUB 510 <017>
30 PRINT"D I S K{2SPACE}-{2SPACE}S C H U T <035>
   Z"
40 X=2:Y=6:GOSUB 510 <217>
50 PRINT"ALTES FORMATKENNZEICHEN :"; <075>
60 OPEN 1,8,15,"I":OPEN 2,8,2,"#" <051>
70 PRINT#1,"U1 2 0 18 0" <130>
80 PRINT#1,"B-P 2 2" <244>
90 GET#2,AF$: REM ALTES FORMATKENNZ. <169>
100 PRINT AF$ <188>
110 X=2:Y=9:GOSUB 510 <034>
120 PRINT"WIRD GEAENDERT IN{3SPACE}"; <012>
130 IF AF$="A"THEN PRINT"X":GOTO 150 <096>
140 PRINT"A" <091>
150 X=20:Y=9:GOSUB 510 <236>
160 INPUT NF$ <016>
170 PRINT#1,"M-W"CHR$(1)CHR$(1)CHR$(1)CHR$ <032>
      (65)
180 PRINT#1,"B-P 2 2" <088>
190 PRINT#2,NF$:REM NEUES FORMATKENNZ. <161>
200 PRINT#1,"U2 2 0 18 0" <133>
210 CLOSE 2:CLOSE 1 <232>
220 IF NF$="A"THEN D$="{RVSON,2SPACE}KEIN <001>
      SCHREIBSCHUTZ !{2SPACE}":GOTO 240
230 D$="{RVSON,2SPACE}SCHREIBSCHUTZ AKTIVI <022>
      ERT !{2SPACE}"
240 X=6:Y=14:GOSUB 510 <177>
250 PRINT D$ <196>
260 END <008>
500 REM ROUTINE ZUM CURSORSETZEN <250>
510 POKE 211,X:POKE 214,Y:SYS 58640:RETURN <011>
520 REM UNTERPROGRAMMENDE <169>

```

Listing »Schreibschutz«. Bitte beachten Sie die Eingabe- hinweise auf Seite 6.