

```

213,201,140,214,201,142,11 <117>
85 DATA 240,169,1,141,238,201,169,8,141,239,201,
173,146,204,174,147,204,141 <192>
86 DATA 241,201,142,242,201,173,249,10,141,68,
194,238,238,201,208,3,238,239 <195>
87 DATA 201,206,241,201,208,3,206,242,201,173,
238,201,197,45,208,227,173 <036>
88 DATA 239,201,197,46,208,220,174,148,204,172,
149,204,173,146,204,142,33 <107>
89 DATA 202,140,34,202,141,4,248,232,208,1,200,
173,147,204,142,49,202,140 <066>
90 DATA 50,202,141,5,248,232,208,1,200,173,241,
201,142,65,202,140,66,202 <015>
91 DATA 141,6,248,232,208,1,200,173,242,201,142,
81,202,140,82,202,141,7,248 <172>
92 DATA 232,208,1,200,142,148,204,140,149,204,
173,241,201,174,242,201,141 <072>
93 DATA 146,204,142,147,204,173,164,201,174,165,
201,141,144,204,142,145,204 <186>
94 DATA 76,116,164,169,13,32,210,255,169,1,162,
240,141,161,202,142,162,202 <139>
95 DATA 162,248,142,208,202,162,0,138,141,207,
202,72,169,0,32,205,189,32 <046>
96 DATA 222,203,120,169,53,133,1,173,1,240,162,
55,134,1,88,201,255,208,3 <035>
97 DATA 76,61,203,201,32,144,14,32,210,255,238,
161,202,208,3,238,162,202 <035>
98 DATA 76,155,202,169,34,32,210,255,32,238,203,
120,169,53,133,1,173,0,248 <151>
99 DATA 133,254,174,207,202,172,208,202,232,208,
1,200,142,228,202,140,229 <086>
100 DATA 202,173,5,248,133,253,32,247,203,169,
45,32,14,204,174,228,202,172 <108>
101 DATA 229,202,232,208,1,200,142,1,203,140,2,
203,173,6,248,133,254,174,1 <076>
102 DATA 203,172,2,203,232,208,1,200,142,22,203,
140,23,203,173,7,248,133,253 <171>
103 DATA 232,208,1,200,142,207,202,140,208,202,
32,247,203,104,168,200,152 <026>
104 DATA 72,170,169,13,32,5,204,238,161,202,208,
3,238,162,202,76,147,202,169 <213>
105 DATA 20,32,210,255,32,210,255,32,210,255,32,
210,255,76,116,164,32,84,203 <188>
106 DATA 76,116,164,230,122,230,122,230,122,32,
158,183,134,251,169,4,133,252 <202>
107 DATA 169,0,133,253,162,8,70,252,144,3,24,
101,251,106,102,253,202,208,243 <191>
108 DATA 165,253,141,136,203,169,248,141,137,
203,160,0,120,169,53,133,1,185 <162>
109 DATA 0,248,153,150,204,200,192,4,208,245,
169,54,133,1,88,173,150,204,141 <208>
110 DATA 174,203,173,151,204,141,175,203,169,1,
141,177,203,169,8,141,178,203 <220>
111 DATA 173,60,197,141,196,10,206,174,203,208,
3,206,175,203,238,177,203,208 <226>
112 DATA 3,238,178,203,173,174,203,205,152,204,
208,226,173,175,203,205,153 <122>
113 DATA 204,208,218,173,177,203,133,45,32,28,
204,133,46,96,169,46,32,210 <081>
114 DATA 255,169,32,32,210,255,169,34,32,210,
255,96,169,32,32,210,255,32,210 <221>
115 DATA 255,96,169,55,133,1,88,32,32,201,120,
169,53,133,1,96,160,55,132,1 <126>
116 DATA 88,32,210,255,96,160,55,132,1,88,32,
210,255,120,169,53,133,1,96,160 <227>
117 DATA 55,132,1,173,178,203,96,32,42,204,76,
116,164,169,0,141,144,204,141 <172>
118 DATA 148,204,169,240,141,145,204,169,255,
141,146,204,169,199,141,147,204 <246>
119 DATA 169,248,141,149,204,160,0,169,255,153,
0,240,153,0,241,153,0,242,153 <214>
120 DATA 0,243,153,0,244,200,208,238,96,32,42,
204,76,107,204,32,84,203,169 <121>
121 DATA 138,76,231,167,162,1,160,6,24,32,240,
255,160,0,169,61,32,210,255 <071>
122 DATA 200,192,29,208,248,169,13,32,210,255,
32,210,255,32,210,255,32,210 <114>
123 DATA 255,76,97,200 <141>

```

Datei- organisation

Dieses Programm ist eine echte Hilfe für den C64-Benutzer, der sich einmal etwas näher mit der internen Dateiorganisation des 1541-Laufwerks beschäftigen möchte.

Die Idee zu diesem Programm kam mir, als ich nach einem »SCRATCH«-Befehl mit Bedauern feststellen mußte, ein in mühevoller Arbeit erstelltes Programm versehentlich mitgelöscht zu haben. Doch glücklicherweise hatte ich kurz zuvor erfahren, wie man ein gelöschtes File auf der 1541-Floppy regeneriert:

Filetyp im Directoryeintrag im Direktzugriff wieder setzen und anschließend ein »VALIDATE« ausführen.

Es begann also die Suche nach besagtem Byte, sowie die intensive Erkundung der Dateiorganisation und des Direktzugriffs.

Nun, nach mehreren Monaten Arbeit liegt endlich das fertige Programm vor. Es druckt eine Vielzahl von Floppy-Informationen auf einem Epson-Drucker aus. Auf eine Bildschirmausgabe wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet.

Was bietet das Programm

Ganze Dateien aufzeigen:

Hierbei fragt das Programm nach dem gewünschten Filenamen. Bei korrekter Eingabe werden folgende Informationen ausgedruckt: Filename, Filetyp, Filelänge in Blocks, Spur, Sektor, laufende Blocknummer und natürlich der Inhalt sämtlicher von dieser Datei belegten Blöcke in ASCII-Codes und -Zeichen (je 8 Byte). Eine Seite wird mit genau 2 Blocks beschrieben, dann erfolgt automatisch ein Seitenvorschub. Bei ungerader Blockanzahl kann ein Seitenvorschub auch vom Benutzer ausgelöst werden. Bei Dateieneinde springt das Programm wieder ins Menü zurück.

Einzelne Blöcke ausgeben:

Dieser Modus unterscheidet sich vom vorigen dadurch, daß hier bestimmte Sektoren ausgewählt werden können. Und dies auf zwei verschiedene Arten:

1. Eingabe von Spur und Sektor:
Geben Sie, durch Komma getrennt, Spur- und Sektornummer des auszudruckenden Blocks ein;
2. Eingabe von Filename und Blocknummer: Das Programm liest aus der Directory, wieviele Blocks das angegebene File belegt und zeigt dies am Bildschirm an. Nun können Sie wählen, welchen dieser Blöcke Sie sehen möchten.

Bytereihen ausdrucken:

Mit diesem Menüpunkt können Sie gezielt bestimmte Bytes einer Datei oder eines Sektors herauspicken. Die Form der Eingabe von Parametern ist identisch mit der des Teilprogrammes »Einzelne Blöcke ausgeben«. Zusätzlich müssen Sie das erste und letzte auszudruckende Byte eines Sektors festlegen (0-255). Das erste Byte kann auch zugleich das letzte sein, was die Ausgabe nur eines Wertes bewirkt.

Blockbelegung von Files:

Von einer Datei belegte Sektoren werden ihrer Reihenfolge entsprechend, im Format: laufende Blocknummer, Spur/Sektor, ausgegeben. Auch eine Routine zur Berechnung der tatsächlichen Filelänge in Bytes ist in dieses Teilprogramm integriert. Das zweite Byte des letzten Blockes gibt die Anzahl der von der Datei in diesem Block benötigten Bytes an. Daraus ergibt sich folgende Formel für die Filelänge: (Gesamtzahl belegter Blocks - 1) * 254 + 2. Byte letzter Block.

Einschränkung für relative Dateien: Spur und Sektor von Side-Sektor-Blöcken werden nicht angezeigt. An ihrer Stelle erscheint das Kürzel »SSB«, so daß man wenigstens weiß, wieviel SSB das DOS zur Verwaltung der Datei benötigt.

Directory:

Dieser Befehl bringt Ihnen eine erweiterte und vor allem übersichtlichere Directory Ihrer Disketten zu Papier. Selbstverständlich ohne das Programm zu zerstören. Sie enthält Informationen über:

- Diskettenname und ID
- Nummer des Eintrages
- Filename
- Filelänge in Blocks
- Filelänge in Bytes = (Filelänge in Blocks - 1) * 254 + 127)

Es wird davon ausgegangen, daß der letzte Block zur Hälfte belegt ist. Die Angabe weicht also um maximal 126 Bytes von der tatsächlichen Länge ab.

- 1. Datenblock des Files
- Filetyp
- Freie Einträge
- Freie Blöcke

Bei relativen Dateien finden Sie im Anschluß an den Filetyp zwei zusätzliche Angaben:

- Erster Side - Sektor - Block (Spur/Sektor)
- Recordlänge

BAM (Block Available Map)

Das Format des Blockbelegungsplanes ist wie folgt festgelegt: Horizontal werden die einzelnen Sektoren aufgetragen, vertikal die Spuren 1—35. Ein Stern kennzeichnet einen belegten Sektor, das Minuszeichen einen freien. Mit »/« markierte Sektoren sind nicht vorhanden, da die Anzahl der Sektoren je Spur zum Diskettenmittelpunkt hin abnimmt. Dem Wert rechts neben jeder Spur können Sie entnehmen, wieviele Blöcke auf dieser noch nicht belegt sind. Die Summe der freien Sektoren finden Sie ganz unten. Sollte einmal die Gesamtzahl der freien Blöcke nicht mit der Angabe in der Directory übereinstimmen, so ist mit der Diskette ein »VALIDATE« durchzuführen, um den korrekten Zustand wieder herzustellen.

Benötigte Hardware

Erstellt und getestet wurde das Programm auf einem C 64 mit Floppy VC 1541 und Epson RX-80 (mit Data-Becker-Interface).

Eine Umsetzung auf andere Druckertypen dürfte keine großen Schwierigkeiten machen, da die meisten Steuerzeichen für Druckerfunktionen in den Zeilen 4220-4370 untergebracht sind. Weitere Steuerzeichen, welche vereinzelt im Programmtext vorkommen, sind durch die Form (c\$="string":c3=Zahl:gosub4030) leicht zu erkennen. Durch diese Druckparameter werden vor allem Schriftart und Zeilenabstand gesteuert.

Ausnahme: Teilprogramm »Blockbelegung von Files«

Zeilen 1890—1900 : A(3) = 254

1930—1940

2020—2030 : A(3) = 255

In diesen Zeilen wird in den Grafikmodus des Druckers umgeschaltet und eine Punktmatrix (CHR\$(254) oder CHR\$(255) für die senkrechten Linien, CHR\$(64) für die waagrechte Linie übermittelt.

Zu bemerken wäre noch, daß bei Verwendung des neuen Data-Becker-Interfaces die OPEN-Befehle in den Zeilen 710 und 760 geändert werden sollten:

710 OPEN 1,4,2: ...

760 OPEN 4,4,2: ...

Auch die Initialisierung des Druckers in den Zeilen 3960 bis 3990 muß entsprechend den Angaben im Handbuch abgeändert werden.

Mit diesen Hinweisen sollte die Anpassung an andere Drucker keine Schwierigkeit mehr darstellen.

Zum Schluß möchte ich noch auf ein Buch hinweisen, das mir erst die nötigen Grundlagen zu diesem Programm vermittelte: »Das große Floppy-Buch« von Data Becker. Eine wirklich ausgiebige und informative Quelle für alle jene, die sich intensiver mit der Floppy-Programmierung befassen wollen.

Ich denke, daß Sie das Programm nun sinnvoll einsetzen können, zumal es auch Routinen enthält, die man in andere Programme übernehmen kann.

(Johann Auer / ev)

Tabelle 1. Programmbeschreibung

Zeile(n)	Bedeutung
10-100	Titelvorspann
170	Aufruf 'Initialisierung'
190	Aufruf 'Menü'
210	Sprungbefehl zu Teilprogrammen (Startadressen)
280-430	Initialisierung
460-770	Menü
710-750	Prüfen ob Drucker eingeschaltet
800-960	Ganzes File ausgeben (Teilprogramm)
990-1350	Einzelne Blöcke ausdr. (Teilprogramm)
1050-1080	Eingabewahl: 1) Spur/Sektor 2) Filename/Blocknr.
1380-1680	Bytereihen (Teilprogramm)
1440	Sprung zu Eingabewahl (Zeilen 1050-1080)
1710-2130	Blockbelegung von Files (Teilprogramm)
2050	Spur/Sektor des nächsten Datenblocks laden
2160-2870	Direktory aufzeigen (Teilprogramm)
2430-2650	8 mal 32 Zeichen eines Directoryeintrages lesen — Zerlegung dieses Strings
2900-3430	BAM (Teilprogramm)
3150-3220	4 Bytes für je eine Spur lesen und in Binärstring umwandeln
3390-3430	Anzahl Sektoren pro Spur berechnen
3460-3490	Ende (Teilprogramm)

3520-3760	File vorhanden (Directory durchsuchen)
3780-3790	Floppy initialisieren
3810-3850	Sektor in Pufferspeicher laden — Pufferzeiger setzen
3870-3910	2 Bytes aus Pufferspeicher holen
3930-3940	Floppykanäle schließen
3960-3990	Drucker initialisieren
3980	Drucker auf halbe Geschwindigkeit stellen (kann weggelassen werden)
4010-4030	Parameterisierte Schriftenübermittlung zum Drucker
4050-4200	Kopfzeilen für Menüpunkte 1—4 drucken
4220-4370	Verschiedene Druckparameter für Schriftart
4390-4630	Bytenummer, Bytes und ASCII-Zeichen für Teilprogramme 1—3 drucken
4490-4560	8 Zeichen aus Pufferspeicher holen und umwandeln
4650-4750	Basic-Token der Operatoren in Zeichen umwandeln und String auffaddieren
4770-4830	Filename eingeben
4840-4890	Hinweis, wenn File nicht vorhanden
4910-4950	Für Teilprogramm 1 prüfen, ob bereits 2 Sektoren pro Seite gedruckt sind
4970-5040	Eingabe Blocknummer für Teilprogramm 2 und 3, Laden dieses Blocks
5060-5090	Abfrage Seitenvorschub
5110-5160	Tastaturabfrage auf J/N
5180-5210	F1 - Funktionstastenabfrage
5230-5260	Aufforderung gewünschte Diskette einzulegen
5280-5300	F1 - Fertig - Abfrage
5320-5410	Diskettenname und ID lesen

Tabelle 2. Unterprogramme

Name	Bedeutung
NU\$	String mit 8 Nullen und 8 Punkten
A	Teilprogrammnummer
FT\$(I)	Filetypen
BN	aktuelle Blocknummer
AN	Anfangswert für Laufvariable in UP »Bytes ausdrucken
EN	Endwert für Laufvariable in UP »Bytes ausdrucken«
BP	Block Pointer (Zeiger im Pufferspeicher)
SP	Spur
SE	Sektor
S1/S2	ASC-Codes aus UP »2 Bytes holen«
MSE	Maximale Anzahl Sektoren pro Spur
EB	Erstes zu druckendes Byte in Teilprogramm »Bytereihen«
LB	Letztes zu druckendes Byte in Teilprogramm »Bytereihen«
RE	Anzahl Blöcke pro Zeile bei Teilprogramm 4
AR	Anzahl der Reihen in Teilprogramm 4
FL	Filelänge in Blocks
DN\$	enthält den Diskettennamen
ID\$	ID der Diskette
FB	freie Blöcke
ET\$	ein kompletter Directoryeintrag
EN\$	Eintragsnummer
FT\$	Filetyp (String)
FT	Filetyp (Zahl)
F\$	Filename
LA\$	Filelänge in Blocks
BY\$	Filelänge in Bytes
RL\$	Recordlänge
GF	Gesamtzahl freier Blöcke der Diskette
L\$	Bitmuster der belegten Sektoren einer Spur (0 = Sektor belegt, 1 = frei)
P\$	aus Directory gelesener Filename in UP »File vorhanden«
FL\$	enthält Filelänge in Blocks für UP »Kopf drucken«
I1\$	8 Bytes für UP »Bytes ausdrucken«
B\$	ASCII-Zeichen der 8 Bytes
AB	Anzahl Blocks pro Seite

Tabelle 3. Die wichtigsten Variablen

DIREKTORY

GN AUFZ.-DICHTE DOS ANZAHL BLÖCKE SPUR SEKTOREN
 08 256 BYTES/SEKT. V2.6 683 (664 FREI) 0018 01-18

Diskettenname: 1541TEST/DEMO ID: ZX

NR.	FILENAME	BL.	BYTES	1.DB.	TYP
001	HOW TO USE	013	03175	17/00	PRG
002	HOW PART TWO	005	01143	17/03	PRG
003	VIC-20 WEDGE	004	00889	17/09	PRG
004	C-64 WEDGE	001	00127	19/00	PRG
005	DOS 5.1	004	00889	19/01	PRG
006	COPY/ALL	011	02667	19/03	PRG
007	PRINTER TEST	009	02159	19/09	PRG
008	DISK ADDR CHANGE	004	00889	16/00	PRG
009	DIR	004	00889	16/01	PRG
010	VIEW BAM	006	01397	16/03	PRG
011	CHECK DISK	004	00889	16/07	PRG
012	DISPLAY T&S	014	03429	16/15	PRG
013	PERFORMANCE TEST	009	02159	20/02	PRG
014	SEQUENTIAL FILE	005	01143	20/07	PRG
015	RANDOM FILE	013	03175	15/01	PRG

FREIE BLÖCKE: 558 IN BYTES: 141732 FREIE EINTRÄGE: 129

Bild 1. Directoryausdruck

BLOCKBELEGUNGSPLAN

Diskettenname: 1541TEST/DEMO ID: ZX

Sektor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	FREIE BLÖCKE
1
11
17
558	558

Bild 2. Blockbelegungsplan einer Diskette

Filename: DIR
Typ: PRG
Filelänge: CA. 4 BLOCKS
Spur: 16 **Sektor:** 2 **Block:** 3

Byte:	016	012	178	034	034	058	153	034
000	062	034	059	000	026	006	171	015	>	:	:	:
016	161	066	036	058	139	066	036	178	.B#:	:	:	:
024	034	034	032	167	052	048	049	049	..	:	:	:
032	000	053	006	172	015	153	066	036	..	:	:	:
040	059	058	139	032	066	036	178	199	..	:	:	:
048	040	049	051	041	032	167	032	052	(13)	:	:	:
056	048	050	048	000	073	006	173	015	020.I..	:	:	:
064	067	036	178	067	036	170	066	036	C#.C#.B#	:	:	:
072	058	137	032	052	048	049	049	000	..	:	:	:
080	083	006	180	015	152	050	044	067	S...2.C	:	:	:
088	036	000	093	006	136	019	153	034	#:	:	:	:
096	018	034	059	000	126	006	146	019	..	:	:	:
104	161	035	050	044	065	036	058	153	#2.A#:	:	:	:
112	065	036	059	058	139	032	065	036	A#:	:	:	:
120	179	177	199	040	049	051	041	137	#0.(13)..	:	:	:
128	053	048	049	048	000	135	006	156	50.0..	:	:	:
136	019	153	034	146	034	068	045	068	..	:	:	:
144	016	039	153	032	034	068	045	068	..	:	:	:
152	073	032	059	067	084	079	082	089	"-D-D	:	:	:
160	034	000	178	006	026	039	153	032	"->-DISK	:	:	:
168	034	062	045	068	073	083	075	032	COMMAND	:	:	:
176	067	079	077	067	065	078	068	034	..#:	:	:	:
184	000	201	006	036	039	153	032	034	Q-GUIT P	:	:	:
192	081	045	081	085	073	084	032	080	ROGRAM"	:	:	:
200	082	079	071	082	065	077	034	000	..	:	:	:
208	224	006	046	039	153	032	034	083	..	:	:	:
216	045	068	073	083	075	032	083	084	-DISK ST	:	:	:
224	065	084	085	083	032	034	000	245	ATUS"	:	:	:
232	006	116	039	161	065	036	058	139	..	:	:	:
240	065	036	178	034	034	167	049	048	A#..10	:	:	:
248	049	048	048	000	007	007	216	039	100....	:	:	:

Bild 3. Menüpunkt 2 (Einzelne Blöcke) mit Eingabe Filename/Blocknummer

Filename: DIR
 Typ: PRG
 Filelänge: CA. 4 BLOCKS
 Spur: 16 Sektor: 2 Block: 3

Bild 4. Bytereihen mit Eingabe Filenamel/Blocknummer

```

Byte:
144> --- --- --- --- --- 068 045 068 .....D-D
152> 073 082 069 067 084 079 082 089 .....IRECTORY
160> 034 000 178 006 026 039 153 032 .....
168> 034 062 045 068 073 083 075 032 ">-DISK
176> 067 079 077 077 065 078 068 --- .....COMMAND.

192> 081 045 081 085 073 084 032 080 Q-QUIT P Absatz 1:
200> 082 079 071 082 065 077 --- --- ROGRAM.. erstes Byte: 149;
                                                    letztes Byte: 182;
    
```

Absatz 2: erstes Byte: 192; letztes Byte: 205.

Filename: DISPLAY T&S
 Typ: PRG
 Filelänge: CA. 14 BLOCKS

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010
16/15	16/18	15/06	15/16	15/04	15/14	15/02	15/12	15/00	15/10
011	012	013	014						
15/20	15/08	15/18	15/07						

GESAMTLÄNGE: 3356 BYTES

Bild 5: Blockbelegung von Files. Die obere Spalte enthält die laufende Blocknummer, darunter sind Spur/Sektor angegeben.

```

10 REM ***** <049>
20 REM ***** <059>
30 REM ** <085>
40 REM ** JOHANN AUER ** <074>
50 REM ** HERMANN-HILLER-STR. 54 ** <028>
60 REM ** 8263 BURGHAUSEN ** <058>
70 REM ** <125>
80 REM ***** <119>
90 REM ***** <129>
100 : <158>
110 : <168>
120 : <178>
130 REM ***** <039>
140 REM *****FILE-ORGANISATION***** <066>
150 REM ***** <059>
160 : <218>
170 GOSUB 280:REM ***INITIALISIERUNG**** <048>
180 : <238>
190 GOSUB 460:REM *****MENUE***** <242>
200 : <002>
210 ON A GOTO 800,990,1380,1710,2160,2900,3460
    <101>
220 : <022>
230 REM ***** <139>
240 REM *****FILE-ORGANISATION***** <166>
250 REM ***** <159>
260 : <063>
270 : <073>
280 REM *****INITIALISIERUNG***** <184>
290 : <093>
300 DIM FT$(3):DIM A$(7):A$(6)=" [RIGHT,RVSON]↑
    [DOWN,LEFT]↑[RVOFF,SPACE,YELLOW]↓"
    :A$(7)=" [RVOFF,SPACE,BLACK]↑[LEFT,UP]↑[DOWN]↓"
    <205>
310 RF=53280:HF=RF+1:A$="":NU$="00000000....."
    :EB=-1:N3=0:RESTORE <112>
320 DI$="D"+CHR$(105)+CHR$(115)+CHR$(107)+CHR$(
    101)+CHR$(116)+CHR$(116) <063>
330 DI$=DI$+CHR$(101)+CHR$(110)+CHR$(110)+CHR$(
    97)+CHR$(109)+"+" <015>
340 FOR I=1 TO 40:READ Q:A$=A$+CHR$(Q):NEXT
    <161>
350 A$(0)=LEFT$(A$,9):A$(1)=MID$(A$,10,4)
    :A$(2)=MID$(A$,14,10) <140>
360 A$(3)=MID$(A$,24,5):A$(4)=MID$(A$,29,7)
    :A$(5)=RIGHT$(A$,5) <126>
370 DATA 70,105,108,101,110,97,109,101,58,84,
    121,112,58,70,105 <031>
380 DATA 108,101,108,123,110,103,101,58,83,112,
    117,114,58,83,101 <127>
390 DATA 107,116,111,114,58,66,121,116,101,58
    <243>
400 FT$(0)="REL":FT$(1)="USR":FT$(2)="PRG"
    :FT$(3)="SEQ" <200>
410 LZ$="---[SPACE]---[SPACE]---[SPACE]---
    [SPACE]---[SPACE]---[SPACE]---[SPACE10]"
    <012>
    
```

```

420 PRINT CHR$(8);:POKE 788,52 <212>
430 RETURN <061>
440 : <243>
450 : <253>
460 REM *****MENUE***** <026>
470 : <017>
480 POKE RF,0:POKE HF,11:PRINT CHR$(14)"[CLEAR,
    DOWN]TAB(11); <250>
490 PRINT"[CYAN]FILE-ORGANISATION"
    :PRINT TAB(11)"[BLACK]UUUUUUUUUUUUUUUUUU"
    <079>
500 PRINT"[RIGHT]TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
    TTTTTT" <030>
510 PRINT A$(6)"GANZES[SPACE]FILE[SPACE,BLACK]
    .....[SPACE,YELLOW,RVSON]
    1"A$(7) <166>
520 PRINT A$(6)"EINZELNE[SPACE]BLOCKECKE[SPACE,
    BLACK].....[SPACE,YELLOW,RVSON]
    2"A$(7) <051>
530 PRINT A$(6)"BYTEREIHEN[SPACE,BLACK]
    .....[SPACE,YELLOW,RVSON]
    3"A$(7) <114>
540 PRINT A$(6)"BLOCKBELEGUNG[SPACE]VON[SPACE]
    FILES[SPACE,BLACK].....[SPACE,YELLOW,
    RVSON]4"A$(7) <210>
550 PRINT A$(6)"DIREKTORY[SPACE,BLACK]
    .....[SPACE,YELLOW,RVSON]
    5"A$(7) <132>
560 PRINT A$(6)"BAM[SPACE,BLACK]
    .....[SPACE,YELLOW,
    RVSON]6"A$(7) <182>
570 PRINT A$(6)"ENDE[SPACE,BLACK]
    .....[SPACE,YELLOW,
    RVSON]7"A$(7) <095>
580 PRINT [RIGHT,RVSON]↑[DOWN,LEFT,RVOFF]↑
    [RVSON]TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
    [RVOFF]↑[UP,LEFT]↑[DOWN]↓" <249>
590 PRINT [DOWN,SPACE3,CYAN]JHRE[SPACE]JHAHL?
    [YELLOW,SPACE]"; <073>
600 GET EI$:IF EI$<>"THEN 620 <011>
610 PRINT"[SPACE,LEFT]";:FOR T=1 TO 150:NEXT
    :PRINT"↑[LEFT]";:FOR T=1 TO 150:NEXT:GOTO 600
    <224>
620 A=VAL(EI$):IF A<1 OR A>7 THEN 600 <099>
630 PRINT EI$:FOR T=1 TO 1000:NEXT <214>
640 IF A=7 OR SP=0 THEN RETURN <160>
650 PRINT [UP,SPACE3,YELLOW]JUSGABE[SPACE]AUF
    [SPACE,BLACK]JEPSON[YELLOW]-DRUCKER[SPACE,
    BLACK]RX-80[YELLOW]" <073>
660 PRINT [SPACE3]MIT[SPACE,BLACK]DATA-BECKER
    [YELLOW,SPACE]INTERFACE!":FOR T=1 TO 2500
    :NEXT <201>
670 PRINT [UP2,SPACE3,BLACK]DRUCKER[SPACE]
    EINSCHALTEN[SPACE]UND[SPACE]PAPIER[SPACE4]"
    <021>
680 PRINT"[SPACE3]POSITIONIEREN!!![SPACE12]"
    <210>
690 PRINT"[SPACE3,YELLOW]ERTIG[SPACE,BLACK]
    .....[SPACE,YELLOW,RVSON]1"
    <063>
700 GOSUB 5180 <025>
710 OPEN 1,4,1:POKE 768,61 <094>
720 PRINT#1,CHR$(7);:CLOSE 1 <092>
730 POKE 768,139 <225>
740 IF ST<>-128 THEN 760 <006>
750 GOTO 700 <016>
760 OPEN 4,4,1:GOSUB 3960 <035>
770 RETURN <147>
780 : <073>
790 : <083>
800 REM*****GANZES FILE***** <236>
810 : <103>
820 PRINT [CLEAR,DOWN,SPACE11,BLACK]
    0000000000000000 <145>
830 PRINT [SPACE11]J>>>[WHITE]GANZES[SPACE]FILE
    [BLACK]J<<<" <009>
840 PRINT [SPACE11]UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU"
    <096>
850 GOSUB 5230 <172>
860 AB=0:N=0:BN=1:GOTO 4770 <112>
870 GOSUB 4050 <191>
880 AN=0:EN=255 <255>
890 BP=0:GOSUB 3830:GOSUB 3870 <031>
900 IF S1=0 THEN N=1:EN=82 <084>
910 GOSUB 4390:PRINT#4:PRINT#4:GOSUB 4910 <143>
920 IF N=1 THEN N=0:GOTO 940 <142>
930 SP=S1:SE=S2:BN=BN+1:GOSUB 4100:GOTO 890
    <094>
    
```

```

940 GOSUB 3930:PRINT#4:PRINT#4 <023>
950 IF AB=1 THEN GOSUB 5060 <169>
960 BN=0:GOTO 190 <146>
970 : <007>
980 : <017>
990 REM*****EINZELNE BLOECKE***** <095>
1000 : <037>
1010 PRINT"[CLEAR,SPACE9,BLACK]
00000000000000000000" <219>
1020 PRINT"[SPACE9]>>>[WHITE]EINZELNE[SPACE]
BLOECKE[BLACK]<<<" <080>
1030 PRINT"[SPACE9]TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT" <183>
1040 GOSUB 5230 <107>
1050 PRINT"[DOWN,SPACE,BLACK]EINGABE:"
:PRINT"[DOWN,SPACE,CYAN]SPUR/SEKTOR[SPACE,
BLACK].....[SPACE,CYAN]1" <179>
1060 PRINT"[SPACE]EILENAME/BLOCKNR.[SPACE,BLACK]
.....[SPACE,CYAN]2" <245>
1070 INPUT"[DOWN,SPACE,BLACK]>>>[SPACE,YELLOW]";
E$ <152>
1080 E=INT(VAL(E$)):IF E<1 OR E>2 THEN 1100
<231>
1090 ON E GOTO 1110,1190 <095>
1100 PRINT"[UP,RIGHT6,SPACE10,UP2]":GOTO 1070
<025>
1110 INPUT"[DOWN,SPACE,BLACK]SPUR/SEKTOR
:[SPACE,YELLOW]";SP$,SE$ <215>
1120 SP=INT(VAL(SP$)):SE=INT(VAL(SE$)):I=SP
:GOSUB 3390 <102>
1130 IF(SP=>1 AND SP<=35)AND(SE=>0 AND SE<=MSE)
THEN 1160 <203>
1140 PRINT"[UP]";FOR T=1 TO 38:PRINT"[SPACE]";
:FOR T1=1 TO 5:NEXT T1:NEXT T <193>
1150 PRINT"[UP2]":GOTO 1110 <007>
1160 GOSUB 3780:BP=0:GOSUB 3810:BN=0 <216>
1170 IF A=3 THEN 1460 <185>
1180 N2=1:GOTO 1220 <139>
1190 N2=0:GOTO 4770 <161>
1200 GOTO 4970 <017>
1210 SP=S1:SE=S2 <160>
1220 GOSUB 3830:GOSUB 3870:AN=0:EN=255
:IF S1=0 THEN EN=S2 <030>
1230 IF N2=1 THEN GOSUB 4100:GOTO 1250 <068>
1240 GOSUB 4050 <050>
1250 N2=0:GOSUB 4390:PRINT#4:PRINT#4:PRINT#4
<241>
1260 GOSUB 5060 <072>
1270 PRINT"[DOWN,SPACE,BLACK]WEITERER[SPACE]
BLOCK[SPACE3,YELLOW]J/N?";GOSUB 5110 <183>
1280 IF A$="J"THEN 1300 <160>
1290 GOSUB 3930:BN=0:GOTO 190 <116>
1300 IF E=1 THEN 1330 <058>
1310 PRINT"[DOWN,SPACE,BLACK]GLEICHES[SPACE]
EILE[SPACE4,YELLOW]J/N?";GOSUB 5110 <114>
1320 IF A$="J"THEN 1340 <204>
1330 N2=0:GOSUB 3930:GOTO 990 <148>
1340 N2=1:S1=E1:S2=E2 <114>
1350 PRINT"[CLEAR,DOWN2]";GOTO 1200 <158>
1360 : <143>
1370 : <153>
1380 REM*****BYTEREIHEN***** <089>
1390 : <173>
1400 PRINT"[CLEAR,SPACE12,BLACK]
0000000000000000" <013>
1410 PRINT"[SPACE12]>>>[WHITE]BYTEREIHEN[BLACK]
<<<" <214>
1420 PRINT"[SPACE12]TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT" <238>
1430 GOSUB 5230 <242>
1440 N3=0:GOTO 1050 <145>
1450 SP=S1:SE=S2:GOSUB 3830 <038>
1460 INPUT"[DOWN,RIGHT,BLACK]ERSTES[SPACE]BYTE
:[SPACE2,YELLOW]";EB <228>
1470 IF EB<0 OR EB>255 THEN GOSUB 1510:GOTO 1460
<197>
1480 INPUT"[DOWN,RIGHT,BLACK]LETZTES[SPACE]BYTE
:[SPACE,YELLOW]";LB <084>
1490 IF LB<0 OR LB>255 OR LB<EB THEN GOSUB 1510
:GOTO 1480 <097>
1500 GOTO 1520 <050>
1510 PRINT"[UP]";TAB(14);"[SPACE10,UP2]":RETURN
<046>
1520 IF N3<>0 THEN GOTO 1670 <147>
1530 IF E=1 THEN GOSUB 4100:GOTO 1550 <057>
1540 GOSUB 4050 <096>
1550 AN=EB:EN=LB:GOSUB 4390 <128>

```

```

1560 PRINT"[CLEAR,DOWN]";GOSUB 5060 <108>
1570 PRINT"[DOWN,RIGHT,BLACK]WEITERE[SPACE]
EILE[SPACE4,YELLOW]J/N?";GOSUB 5110 <178>
1580 IF A$="J"THEN 1600 <208>
1590 GOSUB 3930:PRINT#4:PRINT#4:PRINT#4:EB=-1
:N3=0:GOTO 190 <243>
1600 PRINT"[DOWN,RIGHT,BLACK]GLEICHER[SPACE]
BLOCK[SPACE3,YELLOW]J/N?";GOSUB 5110 <252>
1610 IF A$="J"THEN N3=1:PRINT"[DOWN]";GOTO 1460
<124>
1620 PRINT#4:PRINT#4 <044>
1630 IF E=1 THEN 1660 <139>
1640 PRINT"[DOWN,RIGHT,BLACK]GLEICHES[SPACE]
EILE[SPACE4,YELLOW]J/N?";GOSUB 5110 <218>
1650 IF A$="J"THEN N3=2:S1=E1:S2=E2
:PRINT"[DOWN]";GOTO 4970 <124>
1660 GOSUB 3930:PRINT#4:GOTO 1380 <115>
1670 IF N3=1 THEN 1550 <237>
1680 GOSUB 4100:GOTO 1550 <118>
1690 : <218>
1700 : <228>
1710 REM*****BLOCKBELEGUNG***** <235>
1720 : <248>
1730 PRINT"[CLEAR,SPACE10,BLACK]
00000000000000000000" <131>
1740 PRINT"[SPACE10]>>>[WHITE]BLOCKBELEGUNG
[BLACK]<<<" <230>
1750 PRINT"[SPACE10]TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT" <097>
1760 GOSUB 5230:GOTO 4770 <210>
1770 PRINT"[DOWN2,RIGHT]FORMAT
:[SPACE2,WHITE]BLOCKNUMMER"
:PRINT"[SPACE,BLACK]YYYYYY[SPACE3]
*****" <004>
1780 PRINT"[SPACE10,WHITE]SPUR/SEKTOR" <045>
1790 GOSUB 4050:PRINT#4:RE=10:RD=295:X1=39:X2=1
<238>
1800 AR=INT(FL/10+0.95):GOSUB 4300 <254>
1810 FOR I=1 TO AR:PRINT#4,"[SPACE6]"; <174>
1820 IF FL/10=INT(FL/10)THEN 1840 <026>
1830 IF I=AR THEN GOSUB 2120 <063>
1840 J=0 <099>
1850 J=J+1:SU=(I-1)*10+J:BN$=STR$(SU) <202>
1860 L3=LEN(BN$)-1:BN$="[SPACE]" + LEFT$(NU$,
3-L3) + RIGHT$(BN$,L3) + "[SPACE]" <040>
1870 PRINT#4,BN$; <060>
1880 IF J+0.5=>RE THEN 1920 <222>
1890 PRINT#4,CHR$(27);"K";CHR$(5);CHR$(0);
:A(3)=254 <062>
1900 FOR IJ=1 TO 5:PRINT#4,CHR$(A(IJ));:NEXT IJ
<060>
1910 GOTO 1850 <212>
1920 C$="3":C3=20:GOSUB 4030:PRINT#4 <111>
1930 PRINT#4,"[SPACE6]";:PRINT#4,CHR$(27);"K";
CHR$(X1);CHR$(X2); <121>
1940 FOR IJ=1 TO RD:PRINT#4,CHR$(64);:NEXT IJ
:C3=8:GOSUB 4030:PRINT#4 <056>
1950 C3=40:GOSUB 4030:PRINT#4,"[SPACE6]"; <112>
1960 J=0:SS=0 <157>
1970 J=J+1:SP$=STR$(S1):SE$=STR$(S2)
:IF S1=0 THEN SS$="[SPACE]SSB[SPACE]":SS=SS+1
:GOTO 2000 <122>
1980 L4=LEN(SP$)-1:L5=LEN(SE$)-1 <197>
1990 SS$=LEFT$(NU$,2-L4)+RIGHT$(SP$,
L4)+"/"+LEFT$(NU$,2-L5)+RIGHT$(SE$,L5) <071>
2000 PRINT#4,SS$; <212>
2010 IF J+0.5=>RE THEN 2040 <090>
2020 PRINT#4,CHR$(27);"K";CHR$(5);CHR$(0);
:A(3)=255 <193>
2030 FOR IJ=1 TO 5:PRINT#4,CHR$(A(IJ));:NEXT IJ
:IF S1=0 THEN 1970 <097>
2040 IF S1=0 THEN 2060 <095>
2050 SP=S1:SE=S2:BP=0:GOSUB 3830:GOSUB 3870
:IF J<RE THEN 1970 <153>
2060 PRINT#4:NEXT I:PRINT#4:GOSUB 4320
:GOSUB 3930 <017>
2070 GOSUB 4220:PRINT#4,"GESAMTL"CHR$(91)"NGE:";
:GOSUB 4270 <159>
2080 PRINT#4,(FL-1-SS)*254+S2"BYTES":PRINT#4
:PRINT#4:PRINT#4:PRINT#4 <105>
2090 PRINT"[DOWN]";GOSUB 5060
:PRINT"[DOWN,RIGHT,BLACK]WEITERES[SPACE]EILE
[SPACE4,YELLOW]J/N?";GOSUB 5110 <183>
2100 IF A$="J"THEN 1710 <220>
2110 GOTO 190 <105>

```

```

2120 RE=10*(FL/10-INT(FL/10))
      :RD=INT(RE*29.5+0.5) <190>
2130 X1=RD-INT(RD/256)*256;X2=INT(RD/256):RETURN
      <041>
2140 : <158>
2150 : <168>
2160 REM*****DIREKTORY***** <096>
2170 : <188>
2180 PRINT"[CLEAR,SPACE12,BLACK]00000000000000"
      <099>
2190 PRINT"[SPACE12]>>>[WHITE]DIREKTORY[BLACK]
      <<<" <179>
2200 PRINT"[SPACE12]TTTTTTTTTTTTTTTT":GOSUB 5230
      :GOSUB 5280 <108>
2210 PRINT"[DOWN,SPACE,BLACK]ABKUERZUNGEN:"
      :PRINT"[SPACE,YELLOW]BL.[SPACE3,BLACK]-
      [SPACE,CYAN]ILELAENGE[SPACE]IN[SPACE]
      BLOECKEN;" <161>
2220 PRINT"[SPACE,YELLOW]BYTES[SPACE,BLACK]-
      [SPACE,CYAN]JUNGEFAEHRE[SPACE]ILELAENGE
      [SPACE]IN[SPACE16]BYTES[SPACE]";
      <145>
2230 PRINT"(BL*254)";:PRINT"[SPACE,YELLOW]1.DB.
      [SPACE,BLACK]-[SPACE,CYAN]1.[SPACE]
      DATENBLOCK[SPACE]DES[SPACE]FILES;" <094>
2240 PRINT"[SPACE,YELLOW]IYP[SPACE3,BLACK]-
      [SPACE,CYAN]ILETYP.":PRINT"[DOWN,SPACE,
      BLACK]NR[SPACE]BEI[SPACE]RELATIVEN[SPACE]
      DATEIEN:" <066>
2250 PRINT"[SPACE,YELLOW]1.55[SPACE,BLACK]-
      [SPACE,CYAN]1.SIDE-SEKTOR-BLOCK;" <076>
2260 PRINT"[SPACE,YELLOW]BL[SPACE4,BLACK]-
      [SPACE,CYAN]RECORDLAENGE." <234>
2270 GOSUB 3780:PRINT#4,"[SPACE5]"; <246>
2280 GOSUB 4240:C$="W":C3=1:GOSUB 4030 <086>
2290 PRINT#4,"DIREKTORY":PRINT#4:C3=0:GOSUB 4030
      :GOSUB 4270 <173>
2300 GOSUB 4300:PRINT#4,"[SPACE6]GN[SPACE2]
      AUFZ.-DICHTE[SPACE5]DOS[SPACE3]"; <198>
2310 PRINT#4,"ANZAHL[SPACE]BL"CHR$(92)"CKE
      [SPACE3]SPUR[SPACE2]SEKT." <224>
2320 PRINT#4,"[SPACE6]08[SPACE2]256[SPACE]
      BYTES/SEKT.[SPACE2]V2.6[SPACE2]683[SPACE]
      (664[SPACE]FREI)[SPACE2]0018[SPACE2]01-18"
      <217>
2330 PRINT#4 <239>
2340 GOSUB 5320:GOSUB 3930:GOSUB 4320 <170>
2350 PRINT#4,"[SPACE5]";:GOSUB 4240:PRINT#4,DI$;
      :GOSUB 4270:PRINT#4,DN$; <020>
2360 GOSUB 4240:PRINT#4,"ID:";:GOSUB 4270 <164>
2370 PRINT#4,ID$:PRINT#4 <250>
2380 PRINT#4,"[SPACE5]NR.[SPACE2]FILENAME
      [SPACE10]BL.[SPACE2]BYTES"; <030>
2390 PRINT#4,"[SPACE2]1.DB.[SPACE3]TYP"
      :GOSUB 4340:PRINT#4,"[SPACE5]"; <238>
2400 FOR I=1 TO 46:PRINT#4,"-";:NEXT I:PRINT#4
      <013>
2410 ET$="":I=0:FB=0:SF=18:SE=1:BP=0:GOSUB 3810
      <029>
2420 GOSUB 3870:BP=2:GOSUB 3840 <034>
2430 FOR J=1 TO 8:I=I+1 <106>
2440 FOR J1=1 TO 32:GET#3,A$
      :IF A$=""THEN A$=CHR$(0) <097>
2450 ET$=ET$+A$:NEXT J1:ET$=LEFT$(ET$,30) <027>
2460 FT=ASC(LEFT$(ET$,1)):F1=FT
      :IF FT=0 THEN I=I-1:GOTO 2650 <208>
2470 EN$=LEFT$(NU$,4-LEN(STR$(I)))+RIGHT$(STR$(
      I),LEN(STR$(I))-1) <017>
2480 IF FT<128 THEN OF$="" <172>
2490 OF$="[SPACE]" <114>
2500 FT=(F1 OR 128)AND 135:FT$=OF$+FT$(132-FT)
      <107>
2510 AS=ASC(MID$(ET$,2,1)):SP$=LEFT$(NU$,
      3-LEN(STR$(AS))) <033>
2520 SP$=SP$+RIGHT$(STR$(AS),LEN(STR$(AS))-1)
      <083>
2530 AS=ASC(MID$(ET$,3,1)):SE$=LEFT$(NU$,
      3-LEN(STR$(AS))) <043>
2540 SE$=SE$+RIGHT$(STR$(AS),LEN(STR$(AS))-1)
      <081>
2550 DB$=SP$+ "/" +SE$ <165>
2560 F$=MID$(ET$,4,16) <241>
2570 AS=ASC(RIGHT$(ET$,1))*256+ASC(MID$(ET$,29,
      1)):FB=FB+AS <181>
2580 LA$=LEFT$(NU$,4-LEN(STR$(AS)))+RIGHT$(STR$(
      AS),LEN(STR$(AS))-1) <091>
2590 AS=(AS*256)-(AS*2)-127 <079>
2600 BY$=LEFT$(NU$,6-LEN(STR$(AS)))+RIGHT$(STR$(
      AS),LEN(STR$(AS))-1) <127>
2610 PRINT#4,"[SPACE5]EN$[SPACE2]"F$[SPACE2]
      "LA$; <013>
2620 PRINT#4,"[SPACE2]"BY$[SPACE2]"DB$[SPACE2]
      "FT$; <108>
2630 IF RIGHT$(FT$,3)="REL"THEN GOSUB 2780 <240>
2640 PRINT#4 <038>
2650 ET$="":NEXT J <029>
2660 IF S1=0 THEN 2680 <214>
2670 SP=S1:SE=S2:BP=0:GOSUB 3830:GOTO 2420 <040>
2680 FB=664-FB:GOSUB 4360 <035>
2690 PRINT#4:GOSUB 4300:PRINT#4,"[SPACE6]";
      <151>
2700 PRINT#4,"FREIE[SPACE]BL"CHR$(92)"CKE
      : "FB"[SPACE2]IN[SPACE]BYTES:"(FB*254); <030>
2710 PRINT#4,"[SPACE2]FREIE[SPACE]
      EINTR"CHR$(91)"GE:"144-I:PRINT#4:PRINT#4
      :PRINT#4:PRINT#4 <250>
2720 GOSUB 4320:GOSUB 3930 <150>
2730 GOSUB 5060 <012>
2740 PRINT"[DOWN,RIGHT,BLACK]WEITERE[SPACE]
      DISKETTE[SPACE,YELLOW]J/?" <170>
2750 GOSUB 5110 <028>
2760 IF A$="J"THEN 2160 <114>
2770 GOTO 190 <255>
2780 AS=ASC(MID$(ET$,20,1)):SP$=LEFT$(NU$,
      3-LEN(STR$(AS))) <096>
2790 SP$=SP$+RIGHT$(STR$(AS),LEN(STR$(AS))-1)
      <098>
2800 AS=ASC(MID$(ET$,21,1)):SE$=LEFT$(NU$,
      3-LEN(STR$(AS))) <106>
2810 SE$=SE$+RIGHT$(STR$(AS),LEN(STR$(AS))-1)
      <096>
2820 DB$="[SPACE]" +SP$+ "/" +SE$ <163>
2830 AS=ASC(MID$(ET$,22,1)):RL$=LEFT$(NU$,
      4-LEN(STR$(AS))) <145>
2840 RL$="[SPACE]" +RL$+RIGHT$(STR$(AS),
      LEN(STR$(AS))-1) <121>
2850 GOSUB 4300:PRINT#4,"[SPACE3]1.SSB:";
      :GOSUB 4320:PRINT#4,DB$; <090>
2860 GOSUB 4300:PRINT#4,"[SPACE3]R"CHR$(108)" ":";
      :GOSUB 4320:PRINT#4,RL$; <124>
2870 RETURN <207>
2880 : <133>
2890 : <143>
2900 REM*****BAM***** <086>
2910 : <163>
2920 PRINT"[CLEAR,SPACE14,BLACK]0000000000"
      <102>
2930 PRINT"[SPACE14]>>>[WHITE]D[SPACE]D[SPACE]D
      [BLACK]<<<:PRINT"[SPACE14]TTTTTTTTTTTT" <172>
2940 PRINT"[SPACE9,YELLOW]([BLACK]YELLOW)LOCK
      [SPACE,BLACK]D[YELLOW]AVAILABLE[SPACE,BLACK]D
      [YELLOW]AP" <039>
2950 PRINT"[DOWN2,SPACE,BLACK]FORMAT
      : [SPACE,CYAN]HORIZONTAL[SPACE,BLACK]-[SPACE,
      CYAN]SEKTOREN" <019>
2960 PRINT"[SPACE9]VERTIKAL[SPACE3,BLACK]-
      [SPACE,CYAN]SPUREN" <147>
2970 PRINT"[DOWN,RIGHT,BLACK]ZEICHENBEDEUTUNG
      : [SPACE,CYAN]'*' [BLACK]=[CYAN]BLOCK[SPACE]
      BELEG;" <127>
2980 PRINT TAB(19)"[CYAN]'-' [BLACK]=[CYAN]BLOCK
      [SPACE]FREI;" <148>
2990 PRINT TAB(19)"[CYAN] '/' [BLACK]=[CYAN]BLOCK
      [SPACE]NICHT[SPACE]VOR-":PRINT TAB(23)"HANDE
      N." <253>
3000 GOSUB 5230:GOSUB 5280 <176>
3010 T1$="":L$="":GOSUB 3780:GOSUB 5320
      :PRINT#4,"[SPACE5]"; <231>
3020 GOSUB 4240:C$="W":C3=1:GOSUB 4030 <061>
3030 PRINT#4,"BLOCKBELEGUNGSPLAN":PRINT#4:C3=0
      :GOSUB 4030:GOSUB 4270 <009>
3040 C$="3":C3=24:GOSUB 4030:PRINT#4,"[SPACE5]";
      :GOSUB 4240:PRINT#4,DI$; <049>
3050 GOSUB 4270:PRINT#4,DN$;:GOSUB 4240
      :PRINT#4,"ID:";:GOSUB 4270 <015>
3060 PRINT#4,ID$ <168>
3070 PRINT#4:PRINT#4,"[SPACE5]
      S"CHR$(101)CHR$(107)CHR$(116)CHR$(111)CHR$(1
      14); <060>
3080 PRINT#4,"[SPACE17]1[SPACE]1[SPACE]1[SPACE]1
      1[SPACE]1[SPACE]1[SPACE]1[SPACE]1[SPACE]1"

```

```

[SPACE1][SPACE2][SPACE3]FREIE" <215>
3090 PRINT#4,"[SPACE5]"CHR$(112)"[SPACE2]0
[SPACE1][SPACE2][SPACE3][SPACE4][SPACE5]
[SPACE6][SPACE7][SPACE8][SPACE9][SPACE]0
[SPACE1][SPACE2][SPACE3][SPACE4][SPACE5]
[SPACE6][SPACE7][SPACE8][SPACE9][SPACE]0
[SPACE3]"; <207>
3100 PRINT#4,"BL"CHR$(92)"CKE"
:PRINT#4,"[SPACE5]"CHR$(117) <179>
3110 GF=0:BP=4:GOSUB 3840 <233>
3120 FOR I=1 TO 35:IF I=1 THEN 3380 <091>
3130 GOSUB 3390:IF I<10 THEN PRINT#4,"[SPACE5]
"I;:GOTO 3150 <183>
3140 PRINT#4,"[SPACE4]"I; <016>
3150 FOR J=1 TO 4:GET#3,A$:IF A$=""THEN A$=CHR$(
0) <200>
3160 AC=ASC(A$):IF J=1 THEN FB=AC:GF=GF+FB
:GOTO 3210 <046>
3170 T1=2*(AC/2-INT(AC/2)):T1$=RIGHT$(STR$(T1),
1) <241>
3180 L$=L$+T1$:AC=INT(AC/2):IF AC=0 THEN 3200
<205>
3190 GOTO 3170 <214>
3200 L$=L$+LEFT$(NU$,8-(LEN(L$)-(J-2)*8))
:GOTO 3220 <029>
3210 IF I=18 THEN GF=GF-FB <043>
3220 NEXT J <108>
3230 FOR J=1 TO 21:IF J<=MSE THEN 3250 <041>
3240 PRINT#4,"/[SPACE]";:GOTO 3270 <233>
3250 IF MID$(L$,J,1)=""THEN PRINT#4,"*[SPACE]";
:GOTO 3270 <164>
3260 PRINT#4,"-[SPACE]"; <108>
3270 NEXT J:IF FB<10 THEN PRINT#4,"[SPACE2]
0"RIGHT$(STR$(FB),1):GOTO 3290 <183>
3280 PRINT#4,"[SPACE]"FB <160>
3290 L$="":NEXT I <081>
3300 FOR I=1 TO 51:PRINT#4,"[SPACE]";:NEXT I
:IF GF>99 THEN PRINT#4,"---":GOTO 3320 <199>
3310 PRINT#4,"[SPACE]--" <144>
3320 FOR I=1 TO 54-LEN(STR$(GF))
:PRINT#4,"[SPACE]";:NEXT I:PRINT#4,GF:GF=0
<061>
3330 GOSUB 4360:PRINT#4:PRINT#4:PRINT#4 <123>
3340 GOSUB 3930:GOSUB 5060 <007>
3350 PRINT"[DOWN,RIGHT,BLACK]WEITERE[SPACE]
DISKETTE[SPACE,YELLOW]J/N?";:GOSUB 5110 <157>
3360 IF A$="J"THEN 2900 <175>
3370 GOTO 190 <090>
3380 MSE=21:PRINT#4,"[SPACE5]"CHR$(114)"1[SPACE]
";:GOTO 3150 <155>
3390 IF I=>1 AND I<=17 THEN MSE=21:GOTO 3430
<166>
3400 IF I=>18 AND I<=24 THEN MSE=19:GOTO 3430
<237>
3410 IF I=>25 AND I<=30 THEN MSE=18:GOTO 3430
<241>
3420 IF I=>31 AND I<=35 THEN MSE=17 <111>
3430 RETURN <001>
3440 : <183>
3450 : <193>
3460 REM*****ENDE***** <170>
3470 : <213>
3480 PRINT"[CLEAR,GREEN]"CHR$(9);:CLOSE 4
:POKE HF,0 <136>
3490 POKE 788,49:CLR:GOTO 5430 <235>
3500 : <243>
3510 : <253>
3520 REM*****UP FILE VORHANDEN***** <018>
3530 SP=18:SE=1:BP=0:P$="" <156>
3540 GOSUB 3780 <064>
3550 GOSUB 3810:GOSUB 3870 <221>
3560 BP=2:GOSUB 3840 <001>
3570 GET#3,A$:IF A$=""THEN A$=CHR$(0) <173>
3580 IF ASC(A$)=0 THEN 3660 <104>
3590 GET#3,A$,A$ <045>
3600 FOR I=1 TO 16 <214>
3610 GET#3,A$:IF A$=""THEN A$=CHR$(0) <214>
3620 IF A$=CHR$(160)THEN 3640 <247>
3630 P$=P$+A$:NEXT <161>
3640 PRINT"[UP,RIGHT11,SPACE18]"
:PRINT"[UP,RIGHT11]"P$ <078>
3650 IF F$=P$THEN P$="":GOTO 3700 <009>
3660 BP=BP+32:IF BP>226 THEN P$="":GOTO 3680
<134>
3670 GOSUB 3840:P$="":GOTO 3570 <246>

```

```

3680 IF S1=0 THEN GOSUB 3930:GOTO 4840 <245>
3690 GOSUB 3930:SP=S1:SE=S2:BP=0:GOTO 3550 <046>
3700 BP=BP+1:GOSUB 3840 <201>
3710 GOSUB 3870:SP=S1:SE=S2 <007>
3720 BP=BP-1:GOSUB 3840:GOSUB 3870
:FT=(S1 OR 128)AND 135 <101>
3730 FT$=FT$(132-FT) <250>
3740 BP=BP+28:GOSUB 3840:GOSUB 3870:FL=S1+256*S2
<061>
3750 FL$="CA."+STR$(FL)+"[SPACE]BLOCKS":S1=SP
:S2=SE <043>
3760 RETURN <076>
3770 : <002>
3780 REM*****FLOPPY INITIALISIEREN***** <248>
3790 OPEN 1,8,15,"I":CLOSE 1:RETURN <046>
3800 : <032>
3810 REM*****B-R/B-P***** <030>
3820 OPEN 2,8,15:OPEN 3,8,2,"#" <034>
3830 PRINT#2,"U1[SPACE]2[SPACE]0[SPACE]";SF;SE
<215>
3840 PRINT#2,"B-P[SPACE]2[SPACE]";BP <007>
3850 RETURN <167>
3860 : <093>
3870 REM*****2 BYTES HOLEN***** <223>
3880 GET#3,A1$,A2$:IF A1$=""THEN A1$=CHR$(0)
<059>
3890 IF A2$=""THEN A2$=CHR$(0) <145>
3900 S1=ASC(A1$):S2=ASC(A2$):ND=S1*S2 <128>
3910 RETURN <227>
3920 : <153>
3930 REM*****KANAELE SCHLIESSEN***** <252>
3940 CLOSE 3:CLOSE 2:RETURN <026>
3950 : <183>
3960 REM*****DRUCKER INITIALISIEREN***** <185>
3970 PRINT#4,CHR$(27);CHR$(64); <002>
3980 PRINT#4,CHR$(27);CHR$(115);CHR$(1); <189>
3990 RETURN <051>
4000 : <233>
4010 REM*****SCHRIFTART SENDEN***** <075>
4020 PRINT#4,CHR$(C1);CHR$(C2);CHR$(C3);:RETURN
<219>
4030 PRINT#4,CHR$(27);C$;CHR$(C3);:RETURN <180>
4040 : <017>
4050 REM*****KOPF DRUCKEN***** <202>
4060 GOSUB 4220:PRINT#4,A$(0);:GOSUB 4270
:PRINT#4,"[SPACE3]";F$ <066>
4070 GOSUB 4220:PRINT#4,A$(1);:GOSUB 4270
:PRINT#4,"[SPACE8]";FT$ <161>
4080 GOSUB 4220:PRINT#4,A$(2);:GOSUB 4270
:PRINT#4,"[SPACE2]";FL$ <164>
4090 IF A=4 THEN 4190 <048>
4100 GOSUB 4220:PRINT#4,A$(3);:GOSUB 4270
:PRINT#4,SP; <099>
4110 IF SP<10 THEN PRINT#4,"[SPACE]"; <126>
4120 PRINT#4,"[SPACE3]";:GOSUB 4240
:PRINT#4,A$(4);:GOSUB 4270:PRINT#4,SE; <032>
4130 IF BN>0 THEN PRINT#4,"[SPACE3]";:GOTO 4150
<217>
4140 PRINT#4,"[SPACE]";:GOTO 4180 <008>
4150 IF SE<10 THEN PRINT#4,"[SPACE]"; <155>
4160 GOSUB 4240:PRINT#4,"B"CHR$(108)CHR$(111)CH
R$(99)CHR$(107)"; <174>
4170 GOSUB 4270:PRINT#4,BN <118>
4180 GOSUB 4250:PRINT#4:PRINT#4,"[SPACE5]";A$(5)
<094>
4190 GOSUB 4280 <201>
4200 RETURN <006>
4210 : <188>
4220 REM*****SCHRIFTART AUSWAHLEN***** <166>
4230 PRINT#4,"[SPACE5]"; <013>
4240 C$="--":C3=1:GOSUB 4030 <075>
4250 C$="E":C3=0:GOSUB 4030 <108>
4260 RETURN <066>
4270 C$="-":GOSUB 4030 <214>
4280 C$="F":GOSUB 4030 <249>
4290 RETURN <096>
4300 C$="M":C3=0:GOSUB 4030 <166>
4310 RETURN <116>
4320 C$="P":C3=0:GOSUB 4030 <189>
4330 RETURN <136>
4340 C$="0":C3=0:GOSUB 4030 <177>
4350 RETURN <156>
4360 C$="2":C3=0:GOSUB 4030 <200>
4370 RETURN <177>
4380 : <103>

```

```

4390 REM*****BYTES AUSDRUCKEN***** <184>
4400 GOSUB 4340 <153>
4410 LZ=32*(AN/8-INT(AN/8)):L1$=LEFT$(LZ$,LZ)
:IF EB=>0 THEN AN=INT(EB/8)*8 <253>
4420 LZ=32-32*((EN+1)/8-INT((EN+1)/8))
:IF LZ=32 THEN LZ=0 <201>
4430 L2$=LEFT$(LZ$,LZ) <104>
4440 BP=AN:GOSUB 3840 <210>
4450 FOR J=AN TO EN STEP 8:H$=STR$(J):L1=LEN(H$)
<055>
4460 H$="[SPACE6]" + LEFT$(NU$,4-L1) + RIGHT$(H$,
L1-1) + CHR$(62) + "[SPACE3]" <190>
4470 GOSUB 4300 <219>
4480 PRINT#4,H$;L1$;:L1$="":I1$="" <171>
4490 FOR I=0 TO 7 <034>
4500 GET#3,A$:IF A$="" THEN A$=CHR$(0) <083>
4510 IF EB=>0 AND J+I<EB THEN A$="":GOSUB 4730
:GOTO 4560 <209>
4520 AS=ASC(A$):I$=STR$(AS):L2=LEN(I$) <104>
4530 I$=LEFT$(NU$,4-L2) + RIGHT$(I$,L2-1) + "[SPACE]"
:I1$=I1$+I$ <047>
4540 GOSUB 4650 <041>
4550 IF J+I=EN THEN 4570 <091>
4560 NEXT I:I=I-1 <006>
4570 IF J+I=EN THEN I1$=I1$+L2$:J=EN:L2$=""
<116>
4580 I1$=I1$+"[SPACE2]" <209>
4590 PRINT#4,I1$;:GOSUB 4320 <096>
4600 B$=LEFT$(B$,LEN(B$))+RIGHT$(NU$,8-LEN(B$))
<090>
4610 PRINT#4,B$:B$="" <008>
4620 NEXT J <234>
4630 GOSUB 4360:PRINT#4:RETURN <080>
4640 : <076>
4650 REM***OPERAT. IN ZEICHEN UMWAND.*** <087>
4660 IF AS<32 OR AS>90 THEN A$="":GOTO 4750
<158>
4670 IF AS=170 THEN A$="+":GOTO 4750 <121>
4680 IF AS=171 THEN A$="-":GOTO 4750 <134>
4690 IF AS=173 THEN A$="/":GOTO 4750 <148>
4700 IF AS=172 THEN A$="*":GOTO 4750 <152>
4710 IF AS=173 THEN A$="^":GOTO 4750 <168>
4720 IF AS=177 THEN A$=">":GOTO 4750 <197>
4730 IF AS=178 THEN A$="<":GOTO 4750 <207>
4740 IF AS=179 THEN A$="<" <070>
4750 B$=B$+A$:RETURN <245>
4760 : <228>
4770 REM*****EINGABE FILENAME***** <229>
4780 INPUT "[DOWN,SPACE,BLACK]FILENAME
:[SPACE,YELLOW]";F$ <102>
4790 IF LEN(F$)<=16 THEN 4820 <018>
4800 PRINT "[UP,SPACE13]"; <123>
4810 FOR T=1 TO LEN(F$):PRINT "[SPACE]";:NEXT T
:PRINT "[UP2]":GOTO 4780 <231>
4820 GOSUB 3520:E1=S1:E2=S2 <011>
4830 ON A GOTO 870,1200,1200,1770 <195>
4840 PRINT "[DOWN2,SPACE,WHITE]
FILE NICHT VORHANDEN!" <154>
4850 PRINT "[DOWN,SPACE]E1[BLACK]=NEUE[SPACE]
EINGABE[SPACE2,WHITE]E3[BLACK]=MENUE" <147>
4860 GET A$ <020>
4870 IF A$=CHR$(133) THEN 210 <164>
4880 IF A$=CHR$(134) THEN 190 <182>
4890 GOTO 4860 <136>
4900 : <113>
4910 REM*****2 BLOCKS PRO SEITE***** <077>
4920 AB=AB+1:IF AB=2 THEN 4940 <130>
4930 RETURN <227>
4940 AB=0:PRINT#4,CHR$(12):GOSUB 3960 <010>
4950 RETURN <247>
4960 : <173>
4970 REM*****EINGABE BLOCKNUMMER***** <046>
4980 PRINT "[DOWN,RIGHT,WHITE]FILE[SPACE]BELEGT";
FL "[SPACE]BLOCKNUMMER" <145>
4990 INPUT "[DOWN,RIGHT,BLACK]BLOCKNUMMER
:[SPACE2,YELLOW]";BN:IF BN<1 OR BN>FL THEN G
OSUB 3930:GOTO 210 <143>
5000 N1=1 <253>
5010 IF N1=BN THEN 5040 <097>
5020 SP=S1:SE=S2:BP=0:GOSUB 3830:GOSUB 3870
<109>
5030 N1=N1+1:GOTO 5010 <205>
5040 ON A GOTO 0,1210,1450 <052>
5050 : <007>
5060 REM*****SEITENVORSCHUB J/N***** <131>

```

```

5070 PRINT "[DOWN,RIGHT,BLACK]SEITENVORSCHUB
[SPACE3,YELLOW]J/N?";:GOSUB 5110 <157>
5080 IF A$="J" THEN GOSUB 4940 <032>
5090 RETURN <131>
5100 : <057>
5110 REM*****TASTATURABFRAGE***** <152>
5120 GET A$ <026>
5130 IF A$="J" THEN PRINT "[LEFT4,CYAN]J"
:GOTO 5160 <062>
5140 IF A$="N" THEN PRINT "[LEFT2,CYAN]N"
:GOTO 5160 <022>
5150 GOTO 5120 <131>
5160 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:RETURN <049>
5170 : <128>
5180 REM*****F1 - ABFRAGE***** <137>
5190 GET A$ <096>
5200 IF A$=CHR$(133) THEN RETURN <234>
5210 GOTO 5190 <198>
5220 : <178>
5230 REM*****DISKETTE EINLEGEN***** <001>
5240 PRINT "[DOWN,SPACE,YELLOW]J[SPACE]
BEARBEITENDE[SPACE]DISKETTE[SPACE]EINLEGEN!"
<230>
5250 IF A=5 OR A=6 THEN RETURN <087>
5260 FOR T=1 TO 1000:NEXT T:RETURN <149>
5270 : <228>
5280 REM*****FERTIG .....F1***** <051>
5290 PRINT "[SPACE,YELLOW]FERTIG[SPACE,BLACK]
.....[SPACE,YELLOW]E1"
<239>
5300 GOSUB 5180:RETURN <235>
5310 : <012>
5320 REM***DISK.-NAME UND ID LESEN*** <077>
5330 SP=18:SE=0:BP=144:GOSUB 3810 <002>
5340 D$="":J=0 <180>
5350 FOR I=1 TO 20:GET#3,A$:IF A$="" THEN A$=CHR
$(0) <149>
5360 IF J>0 THEN 5380 <049>
5370 IF A$=CHR$(160) THEN J=I-1:GOTO 5390 <187>
5380 D$=D$+A$ <170>
5390 NEXT I <238>
5400 DN$="[SPACE]" + LEFT$(D$,J) + "[SPACE2]"
:ID$="[SPACE]" + RIGHT$(D$,2) <211>
5410 RETURN <197>
5420 : <123>
5430 END <203>

```

