

# Version OS 1.2

AS V1.42 Beta [Bld 85] - source file os.asm - page 1 - 5/12/2013 9:23:58

```

1/      0 :                               page    0
2/      0 :
3/      0 :                               ;-----
-----
4/      0 :                               ; 20.05.2004 volker pohlers; letzte Änderung
12.05.2013
5/      0 :                               ; basierend auf der PDF-Datei von U. Zander habe
ich das Listing korrigiert
6/      0 :                               ; und an den Arnold-Assembler angepasst. Das
erzeugte Binärfile entspricht
7/      0 :                               ; zu 100% dem BIOS des Z9001.
8/      0 :                               ; Lediglich die Meldungstexte wurden an die
Schreibweise des BIOS des Z9001
9/      0 :                               ; angepasst (orig. Zeilen 2225-2252).
10/     0 :                               ;
11/     0 :                               ; vp 2007: Einbindung aller bekannten Versionen
des OS
12/     0 :                               ; vp 2007: Einbinden der ROMBANK-Erweiterung von
U.Zander
13/     0 :                               ; vp 2007: erweiterte Dokumentation im Listing
14/     0 :                               ; vp 19.10.2009: OS 1.1 ergänzt
15/     0 :                               ; vp 21.01.2011: neu strukturiert, einzelne
Patches sind optional wählbar
16/     0 :                               ; neu eorpatch, krtgrafik, extcio
17/     0 :                               ; vp 24.01.2011 neuer Patch von U.Zander f.
SHLOC
18/     0 :                               ; vp 12.05.2013 Kommentare f. Kassettenroutinen
erweitert
19/     0 :                               ;-----
-----
20/     0 :                               ; extcio: Um SD-Karten/RAM-Disk etc. einfach
nutzbar zu machen, wurden die
21/     0 :                               ; Routinen zum Blocklesen und -schreiben als
Erweiterung verfügbar gemacht.
22/     0 :                               ; auf Adr. 58h und und 5Ah werdne die Adressen
der externen Routinen f. MAREK
23/     0 :                               ; und KARAM erwartet. Eine solche Erweiterung
wird erkannt und genutzt, wenn sich
24/     0 :                               ; auf der Zieladresse der Wert 3AH befindet (das
ist der Befehl "LD A,(nn)")
25/     0 :                               ;-----
-----
26/     0 :
27/     0 :                               ; OS-Version 1.1, 1.2 oder 1.3
28/     0 : = $C                               osver      equ    12      ;11,12,13
29/     0 :
30/     0 :                               ; Systemversion, setzt sich aus Einzelpatches
zusammen
31/     0 : = os                               sysver     equ    "os"    ;os,rb21,rb,vp
32/     0 :
33/     0 : =>TRUE                               if sysver == "os"
34/     0 :                               ;Standard-OS, keine Patches
35/     0 : = $0                               tastneu   equ    0      ; geänderte

```

```

Tastaturabfrage Version RB21
 36/      0 : =$0          shlocFlg   equ    0    ; Nutzung von Adr. 26h
(SHLOC) statt PIO 88h f. CAPS LOCK Flag
 37/      0 :              ;; nur wenn tastneu = 1, können die nachfolgenden
Patches genutzt werden
 38/      0 : =$0          farb16      equ    0    ; 16-Farben-Unterstützung
 39/      0 : =$0          rombank      equ    0    ; ROM-Bank durchsuchen
 40/      0 : =$0          rommenu      equ    0    ; Option f. ROM-Bank:
autom. Aufruf von "H"
 41/      0 : =$0          eorpatch    equ    0    ; Geänderte
Speicherinitialisierung wg. abschaltbarer Module
 42/      0 : =$0          krtgrafik   equ    0    ; bei interner
Zeichenausgabe KRT abschalten
 43/      0 : =$0          extcio       equ    0    ; ext. Kassettenroutinen
ermöglichen
 44/      0 :              ;geänderte Begrüßung 16 Zeichen, wenn leer, dann
orig. "robotron Z 9001"
 45/      0 :              ;resmsg      equ    "robotron Z 9001"
 46/      0 :
 47/      0 : =>FALSE          elseif sysver == "rb21"
 48/      0 :              ; Version U. Zander RB21
 49/      0 :              tastneu     equ    1    ; geänderte
Tastaturabfrage Version RB21
 50/      0 :              shlocFlg   equ    0    ; Nutzung von Adr. 26h
(SHLOC) statt PIO 88h f. CAPS LOCK Flag
 51/      0 :              farb16      equ    1    ; 16-Farben-Unterstützung
 52/      0 :              rombank      equ    1    ; ROM-Bank durchsuchen
 53/      0 :              rommenu      equ    1    ; Option f. ROM-Bank:
autom. Aufruf von "H"
 54/      0 :              eorpatch    equ    0    ; Geänderte
Speicherinitialisierung wg. abschaltbarer Module
 55/      0 :              krtgrafik   equ    0    ; bei interner
Zeichenausgabe KRT abschalten
 56/      0 :              extcio       equ    0    ; ext. Kassettenroutinen
ermöglichen
 57/      0 :              resmsg      equ    " Z-80 COMPUTER È"    ; U.
Zander f. RB21
 58/      0 :
 59/      0 : =>FALSE          elseif sysver == "rb"
 60/      0 :              ; Version U. Zander farb16neu 24.01.2011
 61/      0 :              ; Änderung gegenüber tastneu: Nutzung von Adr.
26h (SHLOC) statt PIO 88h f. CAPS LOCK Flag
 62/      0 :              tastneu     equ    1    ; geänderte
Tastaturabfrage Version RB21
 63/      0 :              shlocFlg   equ    1    ; Nutzung von Adr. 26h
(SHLOC) statt PIO 88h f. CAPS LOCK Flag
 64/      0 :              farb16      equ    1    ; 16-Farben-Unterstützung
 65/      0 :              rombank      equ    1    ; ROM-Bank durchsuchen
 66/      0 :              rommenu      equ    0    ; Option f. ROM-Bank:
autom. Aufruf von "H"
 67/      0 :              eorpatch    equ    1    ; Geänderte
Speicherinitialisierung wg. abschaltbarer Module
 68/      0 :              krtgrafik   equ    0    ; bei interner
Zeichenausgabe KRT abschalten
 69/      0 :              extcio       equ    0    ; ext. Kassettenroutinen
ermöglichen
 70/      0 :              resmsg      equ    "robotron Z9001 È"    ; farb16
 71/      0 :
 72/      0 : =>FALSE          elseif sysver == "vp"
 73/      0 :              ; Version VP

```

```

74/      0 :          tastneu    equ    1    ; geänderte
Tastaturabfrage Version RB21
75/      0 :          shlocFlg    equ    1    ; Nutzung von Adr. 26h
(SHLOC) statt PIO 88h f. CAPS LOCK Flag
76/      0 :          farb16      equ    1    ; 16-Farben-Unterstützung
77/      0 :          rombank     equ    0    ; ROM-Bank durchsuchen
78/      0 :          rommenu     equ    0    ; Option f. ROM-Bank:
autom. Aufruf von "H"
79/      0 :          eorpatch    equ    1    ; Geänderte
Speicherinitialisierung wg. abschaltbarer Module
80/      0 :          krtgrafik   equ    1    ; bei interner
Zeichenausgabe KRT abschalten
81/      0 :          extcio      equ    1    ; ext. Kassettenroutinen
ermöglichen
82/      0 :          resmsg      equ    "Z9001 kompakt " ; VP
83/      0 : [33]          endif
84/      0 :
85/      0 :          ;PN        MONITOR 16.08.85
86/      0 :          ;
87/      0 :          ;MONITOR FUER SERIENGERAET 1985
88/      0 :          ;V 01.02.
89/      0 :          ;
90/      0 :          ; TITL      ' R0BOTRON Z 9001 - MONITOR '
91/      0 :          ;
92/      0 :          cpu        z80
93/      F000 :          ORG      0F000H
94/      F000 :          ;
95/      F000 :
;*****
96/      F000 :          ;*
*
97/      F000 :          ;* MONITOR - D E F I N I T I O N E N
*
98/      F000 :          ;*
*
99/      F000 :
;*****
100/     F000 :          ;
101/     F000 : =4H          IOBYT: EQU    4          ;I/O-BYTE
102/     F000 : =BH          SPSV:  EQU    0BH          ;REGISTER FUER
NUTZERSTACK
103/     F000 : =DH          BCSV:  EQU    0DH          ;REGISTER FUER BC
104/     F000 : =FH          ASV:   EQU    0FH          ;REGISTER FUER A
105/     F000 : =13H        JOYR:  EQU    13H          ;SPIELHEBEL 1
106/     F000 : =14H        JOYL:  EQU    14H          ;SPIELHEBEL 2
107/     F000 : =15H        LISW:  EQU    15H          ;SCHALTER FUER
DRUCKERAUSGABE
108/     F000 : =16H        BSW:   EQU    16H          ;SCHALTER KONROLLTON
109/     F000 : =17H        COLSW: EQU    17H          ;PUFFER FARBSTEUERCODE
110/     F000 : =1BH        DMA:   EQU    1BH          ;ZEIGER AUF
KASSETTENPUFFER
111/     F000 : =1DH        STUND: EQU    1DH          ;PUFFER STUNDEN
112/     F000 : =1EH        MIN:   EQU    1EH          ;PUFFER MINUTEN
113/     F000 : =1FH        SEK:   EQU    1FH          ;PUFFER SEKUNDEN
114/     F000 : =23H        COUNT: EQU    23H          ;ZAEHLER CTC2 -
INTERRUPTS
115/     F000 : =24H        LAKEY: EQU    24H          ;LETZTES GUELTIGES
ZEICHEN
116/     F000 : =25H        KEYBU: EQU    25H          ;TASTATURPUFFER
117/     F000 : =26H        SHLOC: EQU    26H          ;SCHALTER SHIFT LOCK

```

118/	F000 : =27H	ATRIB:	EQU	27H	;AKTUELLES FARBATRIBUT
119/	F000 : =2BH	CHARP:	EQU	2BH	;ZEIGER AUF SPALTE
120/	F000 : =2CH	LINEP:	EQU	2CH	;ZEIGER AUF ZEILE
121/	F000 : =2DH	CURS:	EQU	2DH	;PHYS. CURSORADRESSE
122/	F000 : =2FH	PU:	EQU	2FH	;HILFSZELLE
(TIME + Status CONST)					
123/	F000 : =33H	WORKA:	EQU	33H	;HILFSZELLE
(ASGN)					
124/	F000 : =34H	BUFFA:	EQU	34H	;PUFFER FARBCODE
Zeichen unter Cursor					
125/	F000 : =35H	BU:	EQU	35H	;HILFSZELLE
(RCONB)					
126/	F000 : =36H	EOR:	EQU	36H	;ZEIGER AUF LOG. RAM -
ENDE					
127/	F000 : =3BH	P1ROL:	EQU	3BH	;1. ZU ROLLENDE ZEILE-1
128/	F000 : =3CH	P2ROL:	EQU	3CH	;LETZTE ZU ROLLENDE
ZEILE+1					
129/	F000 : =3DH	P3ROL:	EQU	3DH	;1. ZU ROLLENDE
SPALTE-1					
130/	F000 : =3EH	P4ROL:	EQU	3EH	;LETZTE ZU ROLLENDE
SPALTE+1					
131/	F000 : =3FH	BUFF:	EQU	3FH	;PUFFER FUER ZEICHEN
unter Cursor					
132/	F000 : =40H	PARBU:	EQU	40H	;HILFSZELLE
(ASGN)					
133/	F000 : =5CH	FCB:	EQU	5CH	;FILE-CONTROL-BLOCK
134/	F000 : =69H	PSUM:	EQU	69H	;PRUEFSUMME
135/	F000 : =6AH	ARB:	EQU	6AH	;ARBEITSZELLE
136/	F000 : =6BH	BLNR:	EQU	6BH	;BLOCKNUMMER
137/	F000 : =6CH	LBLNR:	EQU	6CH	;ZU LESENDE BLOCKNUMMER
138/	F000 : =6DH	AADR:	EQU	6DH	;ANFANGSADRESSE
139/	F000 : =6FH	EADR:	EQU	6FH	;ENDADRESSE
140/	F000 : =71H	START:	EQU	71H	;STARTADRESSE
141/	F000 : =80H	CONBU:	EQU	80H	;CCP
ZEICHENKETTENPUFFER					
142/	F000 :				
143/	F000 : =>FALSE		if extcio		
144/	F000 :	EXTRD:	EQU	FCB-4	;Adr. ext. MAREK-
Routine. Diese muss mit LD A,(nn) beginnen					
145/	F000 :	EXTWR:	EQU	FCB-2	;Adr. ext. KARAM-
Routine. Diese muss mit LD A,(nn) beginnen					
146/	F000 : [143]		endif		
147/	F000 :				
148/	F000 : =80H	STDMA:	EQU	80H	;STANDARDPUFFER FUER
KASSETTE					
149/	F000 : =100H	INTLN:	EQU	100H	;INTERNER
ZWISCHENPUFFER					
150/	F000 : =EC00H	SCTOP:	EQU	0EC00H	;ADR.
ZEICHENSPEICHER					
151/	F000 : =EFC0H	MAPPI:	EQU	0F000H-64	;SYSTEMBYTE
152/	F000 : =EFC1H	MAPAR:	EQU	MAPPI+1	;64 BIT KONFIG.-
REGISTER					
153/	F000 : =EFC9H	ATTY:	EQU	MAPAR+8	;ADR.
TREIBERADRESSVEKTOR					
154/	F000 : =EFCBH	ACRT1:	EQU	ATTY+2	;VEKT.-ADR. CRT-
TREIBER CONST					
155/	F000 : =EFCDH	ABAT:	EQU	ACRT1+2	;VEKT.-ADR. BAT-
TREIBER CONST					
156/	F000 : =EFE3H	ACRT2:	EQU	ACRT1+24	;VEKT.-ADR. CRT-
TREIBER LIST					

```

157/ F000 : =EFE9H TXCON: EQU ATTY+32
; ZEICHENKETTENADRESSVEKTOR
158/ F000 : ;VEKT.-ADR. STRING FUER CONST
159/ F000 : =EFEBH TXRDR: EQU TXCON+2 ;VEKT.-ADR. STRING
FUER READER
160/ F000 : =EFEDH TXPUN: EQU TXCON+4 ;VEKT.-ADR. STRING
FUER PUNCH
161/ F000 : =EFEFH TXLPT: EQU TXCON+6 ;VEKT.-ADR. STRING
FUER LIST
162/ F000 : =28H LINEL: EQU 40 ;LAENGE PHYSISCHE
BILDSCHIRMZEILE
163/ F000 : =400H ONEKB: EQU 400H ;KONSTANTE 1 KBYTE
164/ F000 : =1H STIOB: EQU 1 ;STANDARD I/O-BYTE
165/ F000 : =2H TYPEIE: EQU 2 ;TYP EINGABEFehler
166/ F000 : =3H ZYPRE: EQU 3 ;TYP BEREICHSFEHLER
167/ F000 : =8H CURSL: EQU 8 ;CURSOR LINKS
168/ F000 : =9H CURSR: EQU 9 ;CURSOR RECHTS
169/ F000 : =AH CURSD: EQU 0AH ;CURSOR RUNTER (LF)
170/ F000 : =BH CURSU: EQU 0BH ;CURSOR HOCH
171/ F000 : =CH CLEAR: EQU 0CH ;BILDSCHIRM LOESCHEN
172/ F000 : =DH CARIG: EQU 0DH ;CURSOR AN ZEILENANFANG
(CR)
173/ F000 : =20H SPACE: EQU 20H ;LEERZEICHEN
174/ F000 : =20H FIRST: EQU SPACE ;1. DRUCKBARES
ZEICHEN
175/ F000 : ;
176/ F000 : ; System-PIO ist PI01
177/ F000 : =88H DPI01A: equ 88H ;Daten Kanal A
Video
178/ F000 : =89H DPI01B: equ 89H ;Daten Kanal B
User-E/A
179/ F000 : =8AH SPI01A: equ 8aH ;Steuerung Kanal A
180/ F000 : =8BH SPI01B: equ 8bH ;Steuerung Kanal B
181/ F000 :
182/ F000 : ; Tastatur-PIO ist PI02
183/ F000 : =90H DPI0A: EQU 90H ;TASTATUR-PIO A DATEN
184/ F000 : =91H DPI0B: EQU 91H ;TASTATUR-PIO B DATEN
185/ F000 : =92H SPIOA: EQU 92H ;TASTATUR-PIO A
KOMMANDO
186/ F000 : =93H SPIOB: EQU 93H ;TASTATUR-PIO B
KOMMANDO
187/ F000 : =80H CTC0: EQU 80H
188/ F000 : =82H CTC2: EQU 82H
189/ F000 : =83H CTC3: EQU 83H
190/ F000 : ;
191/ F000 : ; EJEC
192/ F000 : ;
193/ F000 : ;
;*****
194/ F000 : ;*
*
195/ F000 : ;* OPERATING SYSTEM - S P R U N G T A B E L L E
*
196/ F000 : ;*
*
197/ F000 : ;
;*****
198/ F000 : ;
199/ F000 : C3 64 F6 RESET: JP INIT ;KALTSTART
200/ F003 : C3 AE F6 JP WBOOT ;WARMSTART

```

201/	F006 : C3 56 F7	CSTS: JP CONST	;STATUS CONST
202/	F009 : C3 7F F7	CONSI: JP CONIN	;EINGABE ZEICHEN VON
CONST			
203/	F00C : C3 83 F7	CONSO: JP COOUT	;AUSGABE ZEICHEN ZU
CONST			
204/	F00F : C3 9E F7	LIST0: JP LIST	;AUSGABE ZEICHEN ZU
LIST			
205/	F012 : C3 AE F7	PUNO: JP PUNCH	;AUSGABE ZEICHEN ZU
PUNCH			
206/	F015 : C3 A8 F7	READI: JP READR	;EINGABE ZEICHEN VON
READER			
207/	F018 : C3 C4 F7	GETST: JP GSTIK	;ABFRAGE SPIELHEBEL
208/	F01B : C3 DE F5	JP BOSER	;NICHT GENUTZT
209/	F01E : C3 0B F8	SETTI: JP STIME	;STELLEN UHRZEIT
210/	F021 : C3 FC F7	GETTI: JP GTIME	;ABFRAGE UHRZEIT
211/	F024 : C3 DF F7	SETDM: JP SDMA	;SETZEN ADR.
KASSETTENPUFFER			
212/	F027 : C3 34 F4	READS: JP READ	;BLOCKLESEN SEQUENTIELL
213/	F02A : C3 6F F4	WRITS: JP WRITE	;BLOCKSCHREIBEN
SEQUENTIELL			
214/	F02D : C3 A4 F7	JP LLIST	;STATUS LIST
215/	F030 : C3 33 F7	JP GCURS	;ABFRAGE PHYS.
CURSORADRESSE			
216/	F033 : C3 37 F7	JP SCURS	;SETZEN PHYS.
CURSORADRESSE			
217/	F036 : C3 DE F5	JP BOSER	;NICHT GENUTZT
218/	F039 : C3 D2 F7	GETIO: JP GIOBY	;ABFRAGE I/O-BYTE
219/	F03C : C3 D9 F7	SETIO: JP SIOBY	;SETZEN I/O-BYTE
220/	F03F : C3 E5 F7	GETM: JP GMEM	;LOGISCHER SPEICHERTEST
221/	F042 : C3 F4 F7	SETM: JP SMEM	;SETZEN
SPEICHERKONFIGURATION			
222/	F045 :	;	
223/	F045 :	; EJEC	
224/	F045 :	;	
225/	F045 :	;	
;*****			
226/	F045 :	;*	
*			
227/	F045 :	;* BASIC OPERATING SYSTEM - A D R E S S T A B	
E L L E	*		
228/	F045 :	;*	
*			
229/	F045 :	;	
;*****			
230/	F045 :	;	
231/	F045 : 64 F6	JPVEK: DW INIT	;KALTSTART/RESET
<00>			
232/	F047 : 09 F0	DW CONSI	;EINGABE VON CONST
<01>			
233/	F049 : 0C F0	DW CONSO	;AUSGABE ZU CONST
<02>			
234/	F04B : 15 F0	DW READI	;EINGABE VON READER
<03>			
235/	F04D : 12 F0	DW PUNO	;AUSGABE ZU PUNCH
<04>			
236/	F04F : 0F F0	DW LIST0	;AUSGABE ZU LIST
<05>			
237/	F051 : 18 F0	DW GETST	;ABFRAGE SPIELHEBEL
<06>			
238/	F053 : 39 F0	DW GETIO	;ABFRAGE I/O-BYTE

<07>	239/	F055 : 3C F0	DW	SETIO	;SETZEN I/O-BYTE	
<08>	240/	F057 : E2 F3	DW	PRNST	;AUSGABE ZEICHENKETTE	
<09>	241/	F059 : 65 F3	DW	RCONB	;EINGABE ZEICHENKETTE	
<10>	242/	F05B : 06 F0	DW	CSTS	;STATUS CONST	
<11>	243/	F05D : F3 F3	DW	RETVN	;ABFRAGEVERSIONSNUMMER	
<12>	244/	F05F : F8 F3	DW	OPENR	;OPEN LESEN KASSETTE	
<13>	245/	F061 : 2D F4	DW	CLOSR	;CLOSE LESEN KASSETTE	
<14>	246/	F063 : 45 F4	DW	OPENW	;OPEN SCHREIBEN KASSETTE	
<15>	247/	F065 : 6A F4	DW	CLOSW	;CLOSE SCHREIBEN KASSETTE	
<16>	248/	F067 : 3C F7	DW	GETCU	;ABFRAGE LOG. CURSORADR.	
<17>	249/	F069 : 3B F7	DW	SETCU	;SETZEN LOG. CURSORADR.	
<18>	250/	F06B : DE F5	DW	BOSER	;NICHT GENUTZT	
	251/	F06D : 27 F0	DW	READS	;BLOCKLESEN SEQUENTIELL	
<20>	252/	F06F : 2A F0	DW	WRITS	;BLOCKSCHREIBEN	
SEQUENTIELL	<21>					
	253/	F071 : 1E F0	DW	SETTI	;STELLEN UHRZEIT	
<22>	254/	F073 : 21 F0	DW	GETTI	;ABFRAGE UHRZEIT	
<23>	255/	F075 : A8 F4	DW	PRITI	;AUSGABE UHRZEIT	
<24>	256/	F077 : E3 FA	DW	INITA	;INITIALISIERUNG TASTATUR	
<25>	257/	F079 : 24 F0	DW	SETDM	;SETZEN ADR.	
KASSETTENPUFF.	<26>					
	258/	F07B : 3F F0	DW	GETM	;LOG. SPEICHERTEST	
<27>	259/	F07D : 42 F0	DW	SETM	;SETZEN SPEICHERKONFIG.	
<28>	260/	F07F : 3E F7	DW	DCU	;LOESCHEN CURSOR	<29>
	261/	F081 : 3D F7	DW	SCU	;ANZEIGE CURSOR	
<30>	262/	F083 : B9 F5	DW	COEXT	;VORVERARBEITEN	
ZEICHENKET.	<31>					
	263/	F085 : DE F5	DW	BOSER	;NICHT GENUTZT	
	264/	F087 : D8 F4	DW	RRAND	;BLOCKLESEN	
<33>	265/	F089 :				
	266/	F089 :		EJEC		
	267/	F089 :				
	268/	F089 :				
	;*****					
	269/	F089 :				
*						
	270/	F089 :		* C O N S O L - C O M M A N D - P R O G R A		
M		*				
	271/	F089 :				

```

*
272/ F089 :
;*****
273/ F089 : ;
274/ F089 : 21 89 F0 GOCPM: LD HL,GOCPM
275/ F08C : E5 PUSH HL ;RUECKKEHRADR. KELLERN
276/ F08D : 21 80 00 LD HL,STDMA
277/ F090 : 22 1B 00 LD (DMA),HL ;STANDARDKASSETTENPUFFER
278/ F093 : 3E 3E LD A,'>'
279/ F095 : CD 05 F3 CALL OUTA ;AUSGABE PROMPT
280/ F098 : CD 5C F3 CALL GETMS ;EINGABE KOMMANDOZEILE
281/ F09B : 38 23 JR C, DISPE ;STOP-TASTE ODER FEHLER
282/ F09D : CD B9 F5 CALL COEXT ;VORVERARB. EINGABEZEILE
283/ F0A0 : D8 RET C ;ZEICHENKETTE LEER
284/ F0A1 : 21 EA F5 LD HL,ERDIS
285/ F0A4 : E5 PUSH HL ;ADR. FEHLERROUTINE KELLERN
286/ F0A5 : CD EA F1 CALL GVAL ;1.PARAMETER HOLEN
287/ F0A8 : CA E6 F5 JP Z, ERPAR ;KEIN NAME
288/ F0AB :
;*****
289/ F0AB : ;* BEHANDLUNG TRANSIENTKOMMANDOS
*
290/ F0AB :
;*****
291/ F0AB : ;
292/ F0AB : ;NAMEN IM SPEICHER SUCHEN
293/ F0AB : C5 INDV: PUSH BC ;TRENnzeichen MERKEN
294/ F0AC : CD 8E F2 CALL CPROM ;NAMEN IM SPEICHER
SUCHEN
295/ F0AF : C1 POP BC
296/ F0B0 : 28 07 JR Z, JMPHL ;NAMEN GEFUNDEN
(HL)=STARTADR.
297/ F0B2 :
;*****
298/ F0B2 : ;* PROGRAMM LADEN UND STARTEN
*
299/ F0B2 :
;*****
300/ F0B2 : CD 26 F5 INFIL: CALL LOAD1 ;DATEI LADEN
301/ F0B5 : D8 RET C ;FEHLER BEIM LADEN
302/ F0B6 : 2A 71 00 LD HL,(START) ;(HL)=GELESENE
STARTADRESSE
303/ F0B9 : E9 JMPHL: JP (HL) ;SPRUNG ZUR AUSFUEHRUNG
304/ F0BA :
;*****
305/ F0BA : ;* A S G N - KOMMANDO
*
306/ F0BA :
;*****
307/ F0BA : ; Funktion: Zuweisung log. Gerät - phys. Gerät
308/ F0BA : ; Anzeige der aktuellen Zuweisung
309/ F0BA : ; a) Eingang
310/ F0BA : ; - ASGN
311/ F0BA : ; gerufen von: GOCPM über JMP (HL)
312/ F0BA : ; Parameter : CY 0 weitere Parameter im
Konsolpuffer
313/ F0BA : ; 1 keine weiteren Parameter
314/ F0BA : ; b) gerufene Programme
315/ F0BA : ; c) Ausgang
316/ F0BA : ; - ALDEV

```

```

317/  F0BA : ; - DISPA
318/  F0BA : ;
319/  F0BA : 08 ASGN: EX AF, AF'
320/  F0BB : 30 2A JR NC, ALDEV ;WEITERE PARAMETER FOLGEN
321/  F0BD : ;
322/  F0BD : ;ANZEIGE DER AKTUELLEN ZUWEISUNGEN
323/  F0BD : ;
324/  F0BD : ; Funktion: Anzeige der aktuellen
Gerätezuweisung
325/  F0BD : ; a) Eingang
326/  F0BD : ; - DISPA
327/  F0BD : ; gerufen von: ASGN, ALDEV
328/  F0BD : ; Parameter : SADV Stringadreßvektor zur
Adressierung der zum log. Gerät
329/  F0BD : ; definierten Ausgebestrings
330/  F0BD : ; LOGDV Tabelle der logischen Geräte
331/  F0BD : ; - DISPE
332/  F0BD : ; gerufen von: GOCPM Zeichen-E/A-Fehler in der
Kommandoeingabe
333/  F0BD : ; b) gerufene Programme
334/  F0BD : ; - OCRLF Ausgabe CRLF
335/  F0BD : ; - PRNST Ausgabe String
336/  F0BD : ; - OUTA Ausgabe Zeichen
337/  F0BD : ; c) Ausgang
338/  F0BD : ; - WBOOT Fehler nach Gerätezuweisung bei
Zeichenausgabe
339/  F0BD : ; d) Return
340/  F0BD : ; Parameter: -
341/  F0BD : ;
342/  F0BD : CD FE F2 DISPA: CALL OCRLF
343/  F0C0 : DA AE F6 DISPE: JP C, WBOOT ;FEHLER NACH ZUWEISUNG
344/  F0C3 : 06 04 LD B,4 ;ANZAHL DER LOG. GERAETE
345/  F0C5 : 21 E9 EF LD HL,TXCON ;ADRESSTABELLE
ZEICHENKETTEN
346/  F0C8 : 11 D5 FB LD DE,PHYDV+2 ;NAMENSTABELLE DER
GERAETE
347/  F0CB : CD E2 F3 DA2: CALL PRNST
348/  F0CE : 3E 3A LD A,':'
349/  F0D0 : CD 05 F3 CALL OUTA
350/  F0D3 : D5 PUSH DE
351/  F0D4 : 5E LD E,(HL) ;
352/  F0D5 : 23 INC HL ;
353/  F0D6 : 56 LD D,(HL) ;(DE)=ADRESSE DER
ZUGEOERIGEN
354/  F0D7 : 23 INC HL ;ZEICHENKETTE
355/  F0D8 : E5 PUSH HL
356/  F0D9 : CD E2 F3 CALL PRNST ;AUSGABE ZEICHENKETTE
357/  F0DC : E1 POP HL
358/  F0DD : D1 POP DE
359/  F0DE : 13 INC DE
360/  F0DF : 13 INC DE
361/  F0E0 : 13 INC DE ;NAECHSTER GERAETENAME
362/  F0E1 : CD FE F2 CALL OCRLF
363/  F0E4 : 10 E5 DJNZ DA2
364/  F0E6 : C9 RET
365/  F0E7 : ;
366/  F0E7 : ;
367/  F0E7 : ;ZUWEISUNG LOGISCHES GERAET - PHYSISCHES GERAET
368/  F0E7 : ;
369/  F0E7 : ; a) Eingang

```

```

370/ F0E7 : ; - ALDEV
371/ F0E7 : ; gerufen von: ASGN
372/ F0E7 : ; Parameter : CONBU Konsolpuffer mit weiteren
Eingabeparametern
373/ F0E7 : ; b) gerufene Programme
374/ F0E7 : ; - GVAL Parameter übernehmen
375/ F0E7 : ; - LOCK log. Gerätenamen suchen
376/ F0E7 : ; - CDEL Zeichentest
377/ F0E7 : ; - LOPDV Suchen phys. Gerätenamen
378/ F0E7 : ; - INDV Einlesen Treiberprogramm
379/ F0E7 : ; - EXIO Prüfen der Zuweisung
380/ F0E7 : ; c) Ausgang
381/ F0E7 : ; - ERPAR Parameterfehler
382/ F0E7 : ; - ERINP Eingabefehler
383/ F0E7 : ; - DISPA
384/ F0E7 : ;
385/ F0E7 : CD EA F1 ALDEV: CALL GVAL ;NAECHSTEN PARAMETER
HOLEN
386/ F0EA : 28 2C JR Z, ALDE1 ;KEIN NAME
387/ F0EC : 08 EX AF, AF'
388/ F0ED : DA E6 F5 JP C, ERPAR ;NAECHSTER PARAMETER FEHLT
389/ F0F0 : C5 PUSH BC ;TRENnzeichen MERKEN
390/ F0F1 : 01 09 04 LD BC,409H ;(B)=ANZAHL LOG. GERAETE
391/ F0F4 : ;(C)=LAENGE TABELLENNAME
392/ F0F4 : 21 D5 FB LD HL,PHYDV+2
393/ F0F7 : CD B8 F2 CALL LOCK ;NAME SUCHEN
394/ F0FA : 58 LD E,B
395/ F0FB : C1 POP BC
396/ F0FC : 20 50 JR NZ, ALD00 ;NAME NICHT GEFUNDEN
397/ F0FE : 3E 04 LD A,4
398/ F100 : 93 SUB E
399/ F101 : 87 ADD A, A
400/ F102 : 32 33 00 LD (WORKA),A ;ZWISCHENERGEBNIS MERKEN
401/ F105 : 22 40 00 LD (PARBU),HL ;ADR. ZEICHENKETTE MERKEN
402/ F108 : 79 LD A,C
403/ F109 : FE 3A CP A, ':'
404/ F10B : 20 05 JR NZ, ALDE0
405/ F10D : CD C4 F1 CALL CDEL
406/ F110 : FE 3D CP A, '='
407/ F112 : C2 E2 F5 ALDE0: JP NZ, ERINP ;FALSCHe TRENnzeichen
408/ F115 : CD EA F1 CALL GVAL ;LETZTEN PARAMETER HOLEN
409/ F118 : 28 5B ALDE1: JR Z, ALDER ;KEIN NAME
410/ F11A : C5 PUSH BC ;TRENnzeichen MERKEN
411/ F11B : CD B2 F2 CALL LOLDV ;PHYS. GERAETENAMEN
SUCHEN
412/ F11E : C1 POP BC
413/ F11F : 28 17 JR Z, ALD0 ;NAMEN GEFUNDEN
414/ F121 : CD AB F0 CALL INDV ;TREIBER VON KASSETTE
HOLEN
415/ F124 : D8 RET C ;FEHLER BEIM LADEN
416/ F125 :
417/ F125 : ALD:
418/ F125 : =>FALSE IF osver == 11
419/ F125 : ex af, af'
420/ F125 : =>TRUE ELSE
421/ F125 : 00 NOP
422/ F126 : [418] ENDIF
423/ F126 :
424/ F126 : E5 PUSH HL
425/ F127 : D5 PUSH DE

```

```

426/   F128 : 7C           LD   A,H           ;(H)=LOG. GERAETENUMMER
(0,2,4,6,)
427/   F129 : 84           ADD  A, H
428/   F12A : 85           ADD  A, L           ;(L)=PHYS. GERAETENUMMER
429/   F12B : 87           ADD  A, A
430/   F12C : 16 00        LD   D,0
431/   F12E : 5F           LD   E,A
432/   F12F : 21 C9 EF     LD   HL,ATTY       ;TABELLE DER
TREIBERADRESSEN
433/   F132 : 19           ADD  HL,DE
434/   F133 : 71           LD   (HL),C       ;
435/   F134 : 23           INC  HL           ;ADRESSE IN TABELLE BRINGEN
436/   F135 : 70           LD   (HL),B       ;
437/   F136 : D1           POP  DE
438/   F137 : E1           POP  HL
439/   F138 : 3A 04 00     ALD0: LD   A,(IOBYT) ;I/O-BYTE MERKEN
440/   F13B : 08           EX   AF, AF'
441/   F13C : 30 37        JR   NC, ALDER    ;ZU VIELE PARAMETER
442/   F13E : 3A 33 00     LD   A,(WORKA)   ;ZWISCHENERGEBNIS ZURUECK
443/   F141 : 47           LD   B,A
444/   F142 : 4D           LD   C,L
445/   F143 : BC           CP   A, H         ;
446/   F144 : 28 0A        JR   Z, ALD1      ;
447/   F146 : 95           SUB  L           ;
448/   F147 : 3C           INC  A           ;
449/   F148 : FE 06        CP   A, 6        ;TEST AUF ZULAESSIGE
GERAETE
450/   F14A : 28 04        JR   Z, ALD1      ;
451/   F14C : 3D           DEC  A           ;
452/   F14D : B8           CP   A, B        ;
453/   F14E : 20 25        ALD00: JR   NZ, ALDER ;FALSCHES GERAET
454/   F150 : D5           ALD1: PUSH  DE
455/   F151 : 58           LD   E,B         ;(E)=INTERNE NUMMER LOG.
GERAET
456/   F152 :             ;(C)=NUMMER PHYS.GERAET
457/   F152 : 21 04 00     LD   HL,IOBYT
458/   F155 : 06 09        LD   B,9
459/   F157 : 3C           INC  A
460/   F158 : CB 1E        ALD6:  RR   (HL)   ;
461/   F15A : 3D           DEC  A           ;
462/   F15B : 20 07        JR   NZ, ALD66   ;
463/   F15D : CB 39        SRL  C           ;I/O-BYTE MODIFIZIEREN
464/   F15F : CB 1E        RR   (HL)       ;
465/   F161 : CB 39        SRL  C           ;
466/   F163 : 05           DEC  B           ;
467/   F164 : 10 F2        ALD66: DJNZ  ALD6
468/   F166 : 43           LD   B,E
469/   F167 : CD CE F2     CALL EXIO        ;ZUWEISUNG PRUEFEN
470/   F16A : D1           POP  DE
471/   F16B : 30 0B        JR   NC, ALD7    ;ZUWEISUNGSFEHLER
472/   F16D : 08           EX   AF, AF'
473/   F16E : 32 04 00     LD   (IOBYT),A   ;I/O-BYTE RESTAURIEREN
474/   F171 : 3E 04        LD   A,4
475/   F173 : 37           SCF
476/   F174 : C9           RET
477/   F175 : C3 E6 F5     ALDER: JP   ERPAR
478/   F178 : 2A 40 00     ALD7: LD   HL,(PARBU) ;ZEICHENKETTENADR.
ZURUECK
479/   F17B : 73           LD   (HL),E     ;
480/   F17C : 23           INC  HL         ;ADRESSE EINTRAGEN IN

```

TABELLE

```

481/  F17D : 72                LD   (HL),D      ;
482/  F17E : C3 BD F0        JP   DISPA      ;ZUWEISUNG ANZEIGEN
483/  F181 :                  ;
484/  F181 :                  ;
;*****
485/  F181 :                  ;* T I M E - KOMMANDO
*
486/  F181 :                  ;
;*****
487/  F181 :                  ;
488/  F181 : 08              TIME_: EX   AF, AF'
489/  F182 : 38 34          JR   C, ZAU      ;KEIN WEITERER PARAMETER
490/  F184 : 06 03          LD   B,3        ;ANZAHL PARAMETER
491/  F186 : 3E 17          LD   A,23       ;BEREICHSGRENZE STUNDEN
492/  F188 : 32 2F 00      T0: LD   (PU),A
493/  F18B : C5             PUSH  BC
494/  F18C : CD EA F1      CALL  GVAL      ;NAECHSTEN PARAMETER
HOLEN
495/  F18F : C1            POP   BC
496/  F190 : 20 E3          JR   NZ, ALDER  ;KEINE ZAHL
497/  F192 : D8            RET   C         ;NICHT KONVERTIERBAR
498/  F193 : 5F            LD   E,A
499/  F194 : 3A 2F 00      LD   A,(PU)
500/  F197 : BB            CP   A, E      ;VERGLEICH MIT BEREICH
501/  F198 : 3E 03          LD   A,3
502/  F19A : D8            RET   C         ;WERT ZU GROSS
503/  F19B : 4D            T1: LD   C,L
504/  F19C : 6C            LD   L,H
505/  F19D : 63            LD   H,E
506/  F19E : 08            EX   AF, AF'
507/  F19F : 38 10          JR   C, T3     ;KEIN WEITERER PARAMETER
508/  F1A1 : 3E 3B          LD   A,59     ;GRENZE FUER MINUTEN;
SEKUNDEN
509/  F1A3 : 10 E3          DJNZ  T0
510/  F1A5 : C3 E2 F5      JP   ERINP     ;ZU VIELE PARAMETER
511/  F1A8 : 22 1E 00      T2: LD   (MIN),HL
512/  F1AB : 79            LD   A,C
513/  F1AC : 32 1D 00      LD   (STUND),A
514/  F1AF : B7            OR   A
515/  F1B0 : C9            RET
516/  F1B1 :                ;FEHLENDE PARAMETER MIT 00 BELEGEN
517/  F1B1 : 1E 00          T3: LD   E,0
518/  F1B3 : 08            EX   AF, AF'
519/  F1B4 : 10 E5          DJNZ  T1
520/  F1B6 : 18 F0          JR   T2       ;EINTRAGEN
521/  F1B8 :                ;
522/  F1B8 :                ;AUSGABE DER AKTUELLEN UHRZEIT
523/  F1B8 :                ;
524/  F1B8 : 11 01 01      ZAU: LD   DE,INTLN+1 ;ZWISCHENPUFFER
525/  F1BB : CD A8 F4      CALL  PRITI    ;ZEICHENKETTE ERZEUGEN
526/  F1BE : CD E2 F3      CALL  PRNST    ;ZEICHENKETTE AUSGEBEN
527/  F1C1 : C3 FE F2      JP   OCRLF
528/  F1C4 :                ;
529/  F1C4 :                ;ZEICHENTEST IN EINGABEZEILE
530/  F1C4 :                ;
531/  F1C4 :                ; Funktion: Übernahme des nächsten Zeichens aus
dem Konsolpuffer
532/  F1C4 :                ; Löschen des Zeichens mit Leerzeichen
533/  F1C4 :                ; Test des Zeichens auf Trennzeichen

```

```

(20H,','.'':',0)
534/  F1C4 : ; a) Eingang
535/  F1C4 : ; - CDEL
536/  F1C4 : ; gerufen von: GVAL, ALDER
537/  F1C4 : ; Parameter : CONBU Konsolpuffer
538/  F1C4 : ; - CDEL2
539/  F1C4 : ; gerufen von: GVAL Test eines Zeichens auf
Trennzeichen 0
540/  F1C4 : ; Parameter : A zu testendes Zeichen
541/  F1C4 : ; Z 1
542/  F1C4 : ; b) gerufene Programme
543/  F1C4 : ; - CDELI Zeichentest
544/  F1C4 : ; c) Ausgang
545/  F1C4 : ; -
546/  F1C4 : ; d) Return
547/  F1C4 : ; Parameter: A, C getestetes Zeichen
548/  F1C4 : ; Z 0 kein Trennzeichen, 1 Trennzeichen
549/  F1C4 : ; CY 1 Trennzeichen, 0 (Kennzeichen für
Stringende)
550/  F1C4 : ; CONBU getestetes Zeichen gelöscht mit
Leerzeichen
551/  F1C4 : ;
552/  F1C4 : 21 81 00 CDEL: LD HL,CONBU+1
553/  F1C7 : 23 CDELI: INC HL
554/  F1C8 : 7E LD A,(HL)
555/  F1C9 : FE 20 CP A, ' '
556/  F1CB : 28 FA JR Z, CDEL1 ;1. ZEICHEN<->20H SUCHEN
557/  F1CD : CD D7 F1 CALL CDELI ;TRENNZEICHENTEST
558/  F1D0 : 4F CDEL2: LD C,A
559/  F1D1 : C0 RET NZ ;ZEICHEN
560/  F1D2 : FE 01 CP A, 1
561/  F1D4 : D8 RET C ;ENDE ZEICHENKETTE
562/  F1D5 : BF CP A, A
563/  F1D6 : C9 RET ;TRENNZEICHEN
564/  F1D7 : ;
565/  F1D7 : ;TEST AUF TRENNZEICHEN UND LOESCHEN GESTESTETES
ZEICHEN
566/  F1D7 : 7E CDELI: LD A,(HL)
567/  F1D8 : B7 OR A
568/  F1D9 : C8 RET Z ;ENDE ZEICHENKETTE
569/  F1DA : E5 PUSH HL
570/  F1DB : C5 PUSH BC
571/  F1DC : 21 AB FC LD HL,DTAB ;TABELLE DER
TRENNZEICHEN
572/  F1DF : 01 05 00 LD BC,5
573/  F1E2 : ED B1 CPIR
574/  F1E4 : C1 POP BC
575/  F1E5 : E1 POP HL
576/  F1E6 : 36 20 LD (HL),' ' ;LOESCHEN ZEICHEN IN PUFFER
577/  F1E8 : 23 INC HL
578/  F1E9 : C9 RET
579/  F1EA : ;
580/  F1EA : ;PARAMETER AUS EINGABEZEILE HOLEN
581/  F1EA : ;
582/  F1EA : ; Funktion: Löschen internen Puffer (INTLN).
583/  F1EA : ; Übernahme Parameter aus CONBU nach INTLN
584/  F1EA : ; Test auf Parameterart
585/  F1EA : ; Konvertieren Parameter, wenn dieser ein
Wert ist
586/  F1EA : ; a) Eingang

```

```

587/  F1EA : ; - GVAL
588/  F1EA : ; gerufen von: WBOOT, GOCPM, ALDEV, STIME, LOAD
589/  F1EA : ; Parameter : CONBU Konsolpuffer
590/  F1EA : ; b) gerufene Programme
591/  F1EA : ; - CDEL Übernahme Zeichen aus CONBU und Test
592/  F1EA : ; - CDEL1 Test Zeichen
593/  F1EA : ; - CDEL2 Test Zeichen
594/  F1EA : ; - CONV konvertieren Parameter
595/  F1EA : ; c) Ausgang
596/  F1EA : ; - ERINP Eingabefehler im Parameter
597/  F1EA : ; d) Return
598/  F1EA : ; Parameter: Z 1 Parameter war Dezimalzahl
599/  F1EA : ; 0 Parameter war keine Zahl
600/  F1EA : ; CY 0 kein Fehler
601/  F1EA : ; 1 Fehler im Parameter
602/  F1EA : ; A Konvertierte Dezimalzahl, wenn Z =
1 und CY = 0
603/  F1EA : ; C den Parameter begrenzendes
Trennzeichen
604/  F1EA : ; B Länge des Parameters
605/  F1EA : ; HL Adresse des nächsten Zeichens in
CONBU
606/  F1EA : ; CY' 0 weitere Parameter in CONBU (ist
in Doku falsch!)
607/  F1EA : ; 1 keine weiteren Parameter (ist in
Doku falsch!)
608/  F1EA : ; A' den Parameter begrenzendes
Trennzeichen
609/  F1EA : ; INTLN Länge des Parameters
610/  F1EA : ; INTLN+1. . . übernommener Parameter
611/  F1EA : ; CONBU übernommener Parameter und
Trennzeichen gelöscht mit
612/  F1EA : ; Leerzeichen
613/  F1EA : ;
614/  F1EA : 11 52 01 GVAL: LD DE,INTLN+82
615/  F1ED : AF XOR A
616/  F1EE : 06 51 LD B,81
617/  F1F0 : 12 MOP0: LD (DE),A ;
618/  F1F1 : 1B DEC DE ;LOESCHEN ZWISCHENPUFFER
619/  F1F2 : 10 FC DJNZ MOP0 ;
620/  F1F4 : E5 PUSH HL
621/  F1F5 : CD C4 F1 CALL CDEL ;TEST AUF TRENNZEICHEN
622/  F1F8 : 38 0D JR C, MOP3 ;ENDE DER ZEICHENKETTE
623/  F1FA : 28 0B JR Z, MOP3 ;TRENNZEICHEN GEFUNDEN
624/  F1FC : 12 MOP1: LD (DE),A
625/  F1FD : 04 INC B ;ALLE ZEICHEN BIS
626/  F1FE : 13 INC DE ;ZUM NAECHSTEN TRENNZEICHEN
627/  F1FF : CD D7 F1 CALL CDELI ;UEBERNEHMEN
628/  F202 : 20 F8 JR NZ, MOP1 ;
629/  F204 : CD D0 F1 CALL CDEL2
630/  F207 : 78 MOP3: LD A,B
631/  F208 : 32 00 01 LD (INTLN),A ;PARAMETERLAENGE MERKEN
632/  F20B : 79 LD A,C
633/  F20C : E1 POP HL ;TRENNZEICHEN MERKEN
634/  F20D : 08 EX AF, AF'
635/  F20E : 3A 01 01 LD A,(INTLN+1)
636/  F211 : FE 30 CP A, '0'
637/  F213 : 38 16 JR C, GV3
638/  F215 : FE 3A CP A, '9'+1
639/  F217 : 30 12 JR NC, GV3

```

```

640/ F219 : E5          PUSH   HL
641/ F21A : C5          PUSH   BC
642/ F21B : 11 00 01   LD     DE,INTLN
643/ F21E : CD 15 F8   CALL  VIEXT          ;KONVERTIEREN PARAMETER
644/ F221 : C1          POP    BC
645/ F222 : E1          POP    HL
646/ F223 : 38 02      JR     C, GV2          ;NICHT KONVERTIERBAR
647/ F225 : BF          CP     A, A
648/ F226 : C9          RET                                ;IN ORDNUNG
649/ F227 : BF          GV2:   CP     A, A
650/ F228 : C3 E2 F5   JP     ERINP          ;NICHT KONVERTIERBAR
651/ F22B : FE 40      GV3:   CP     A, 40H
652/ F22D : 38 F8      JR     C, GV2
653/ F22F : 37          SCF
654/ F230 : C9          RET                                ;PARAMETER KEINE DEZIMALZAHL
655/ F231 :             ;
656/ F231 :             ;AENDERN LOGISCHE SPEICKERKONFIGURATION
657/ F231 :             ;
658/ F231 : E5          MOD:   PUSH   HL          ;(HL)=SPEICKERADRESSE
659/ F232 : C5          PUSH   BC              ;(C)=STATUS (1 RAM, 0 ROM)
660/ F233 : CD 4D F2   CALL  CHR0
661/ F236 : F5          PUSH   AF
662/ F237 : CB 39      SRL   C
663/ F239 : 18 06      JR     CR1
664/ F23B :             ;
665/ F23B :             ;LOGISCHER SPEICKERTEST
666/ F23B :             ;
667/ F23B : E5          CHRAM: PUSH   HL          ;(HL)=SPEICKERADRESSE
668/ F23C : C5          PUSH   BC
669/ F23D : CD 4D F2   CALL  CHR0
670/ F240 : F5          PUSH   AF
671/ F241 : CD 69 F2   CR1:   CALL  CHR5
672/ F244 : F1          POP    AF
673/ F245 : C1          POP    BC
674/ F246 : E1          POP    HL
675/ F247 : F5          PUSH   AF
676/ F248 : B7          OR     A
677/ F249 : ED 52      SBC   HL,DE          ;HL=HL-400H
678/ F24B : F1          POP    AF          ;(A)=STATUS (1 RAM, 0 ROM)
679/ F24C : C9          RET
680/ F24D :             ;
681/ F24D : 11 00 04   CHR0:  LD     DE,400H
682/ F250 : AF          XOR    A
683/ F251 : ED 52      CHR1:  SBC   HL,DE
684/ F253 : 3C          INC    A
685/ F254 : 30 FB      JR     NC, CHR1
686/ F256 : 21 C1 EF   LD     HL,MAPAR      ;ADR. 64 BIT REGISTER FUER
687/ F259 :             ;SPEICKERSTATUS
688/ F259 : D6 08      CHR2:  SUB    8
689/ F25B : 23          INC    HL
690/ F25C : 30 FB      JR     NC, CHR2
691/ F25E : C6 08      CHR3:  ADD   A, 8
692/ F260 : 2B          DEC    HL
693/ F261 : 28 FB      JR     Z, CHR3
694/ F263 : 06 09      CR33: LD     B,9
695/ F265 : CB 16      CHR4:  RL    (HL)
696/ F267 : 3D          DEC    A
697/ F268 : C8          RET    Z
698/ F269 : 10 FA      CHR5:  DJNZ  CHR4
699/ F26B : C9          RET

```

```

700/ F26C : ;
701/ F26C : ;ZEICHENKETTENVERGLEICH
702/ F26C : ;
703/ F26C : ; Funktion: Stringvergleich
704/ F26C : ; a) Eingang
705/ F26C : ; - CHEC
706/ F26C : ; gerufen von: LOCK, OPENR
707/ F26C : ; Parameter : HL Adresse String 1
708/ F26C : ; DE Adresse String 2
709/ F26C : ; B Anzahl zu vergleichender Zeichen
710/ F26C : ; b) gerufene Programme
711/ F26C : ; -
712/ F26C : ; c) Ausgang
713/ F26C : ; -
714/ F26C : ; d) Return
715/ F26C : ; Parameter: Z 1 String 1 = String 2
716/ F26C : ; DE unverändert
717/ F26C : ; HL Wort vor String 2
718/ F26C : ;
719/ F26C : E5 CHEC: PUSH HL ;ADR. 1. ZEICHENKETTE
720/ F26D : D5 PUSH DE ;ADR. 2. ZEICHENKETTE
721/ F26E : EB EX DE,HL
722/ F26F : 1A CHC0: LD A,(DE)
723/ F270 : FE 20 CP A,20H
724/ F272 : 28 04 JR Z,CH0
725/ F274 : FE 40 CP A,40H
726/ F276 : 38 02 JR C,CHC01
727/ F278 : E6 DF CH0: AND A,0DFH ;NUR
GROSSBUCHSTABEN
728/ F27A : BE CHC01: CP A,(HL)
729/ F27B : 13 INC DE
730/ F27C : 23 INC HL
731/ F27D : 20 0C JR NZ,CHC1
732/ F27F : 10 EE DJNZ CHC0 ;(B)=ANZAHL ZEICHEN
733/ F281 : D1 POP DE
734/ F282 : D1 POP DE ;ADR. 1. ZEICHENKETTE
735/ F283 : 6B LD L,E
736/ F284 : 62 LD H,D
737/ F285 : 2B DEC HL
738/ F286 : 7E LD A,(HL)
739/ F287 : 2B DEC HL
740/ F288 : 6E LD L,(HL)
741/ F289 : 67 LD H,A ;(HL)=WORT VOR 1.
ZEICHENKETTE
742/ F28A : C9 RET
743/ F28B : D1 CHC1: POP DE
744/ F28C : E1 POP HL
745/ F28D : C9 RET
746/ F28E : ;
747/ F28E : ;SUCHEN TRANSIENTKOMMANDO IM SPEICHER
748/ F28E : ;
749/ F28E : ; Funktion: Suchen Kommando im Speicher
750/ F28E : ; Kommando muß auf integraler 100H-Grenze
beginnen
751/ F28E : ; Aufbau:JP KOMM
752/ F28E : ; DB 'KNAME ' ;8 Zeichen mit Space aufgefüllt
753/ F28E : ; DA 00 ;Ende Kommandofeld
754/ F28E : ; oder JP KOMM1
755/ F28E : ; DB 'K1NAME '
756/ F28E : ; DB 0 ;Ende Kommando 1

```

```

757/ F28E : ; JP KOMM2
758/ F28E : ; DB 'K2NAME '
759/ F28E : ; DB 0 ;Ende Kommando 2
760/ F28E : ; ...
761/ F28E : ; JP KOMMN
762/ F28E : ; DB 'KNNAME '
763/ F28E : ; DA 0 ;Ende Kommandofeld
764/ F28E : ; a) Eingang
765/ F28E : ; - CPROM
766/ F28E : ; gerufen von: WBOOT, GOCPM
767/ F28E : ; Parameter : INTLN INTLN+1 enthält Kommando
in der Länge 8 Bytes
768/ F28E : ; b) gerufene Programme
769/ F28E : ; - LOCK Suchen String
770/ F28E : ; c) Ausgang
771/ F28E : ; d) Return
772/ F28E : ; Parameter: Z 0 Kommando nicht gefunden
773/ F28E : ; 1 Kommando gefunden
774/ F28E : ; HL Adresse der Kommandoroutine
775/ F28E : ; DE Adresse des Kommandos im Speicher
776/ F28E : ;
777/ F28E : 21 00 FC CPROM: LD HL,0FC00H ;ANFANGSADRESSE
778/ F291 : E5 CP1: PUSH HL
779/ F292 : 3E C3 CP2: LD A,0C3H
780/ F294 : ED A1 CPI ;SPRUNGBEFEHL SUCHEN
781/ F296 : 20 12 JR NZ, CP22 ;AUF NAECHSTER ADRESSSE
SUCHEN
782/ F298 : 23 INC HL
783/ F299 : 23 INC HL
784/ F29A : C5 PUSH BC
785/ F29B : 01 0B 01 LD BC,10BH
786/ F29E : CD B8 F2 CALL LOCK ;VERGLEICH ZEICHENKETTE
787/ F2A1 : C1 POP BC
788/ F2A2 : 28 0C JR Z, CPE1 ;GEFUNDEN
789/ F2A4 : AF XOR A
790/ F2A5 : 2B DEC HL
791/ F2A6 : 2B DEC HL
792/ F2A7 : BE CP A, (HL) ;00h statt C3h
(Listendende)?
793/ F2A8 : 20 E8 JR NZ, CP2 ;WEITER MIT
KOMMANDOTABELLE
794/ F2AA : E1 CP22: POP HL
795/ F2AB : 25 CP3: DEC H ;NAECHSTE 100H-GRENZE
796/ F2AC : =>FALSE if rombank
797/ F2AC : JP ROMBK ;Sprung zur ROM-Bank
798/ F2AC : =>TRUE else
799/ F2AC : 20 E3 JR NZ, CP1
800/ F2AE : 24 INC H
801/ F2AF : [796] endif
802/ F2AF : C9 RET ;NICHT GEFUNDEN
803/ F2B0 : C1 CPE1: POP BC ;TRANS.-KOMMANDO
GEFUNDEN
804/ F2B1 : C9 RET
805/ F2B2 : ;VERGLEICH EINGABE MIT TREIBERNAMEN BAT UND
CRT
806/ F2B2 : 01 06 02 LOLDV: LD BC,0206H
807/ F2B5 : 21 26 FC LD HL,LOGDV+2 ;NAMENSTABELLE
808/ F2B8 : ;VERGLEICH
809/ F2B8 : 11 01 01 LOCK: LD DE,INTLN+1
810/ F2BB : C5 LOCK1: PUSH BC

```

```

811/ F2BC : 41 LD B,C
812/ F2BD : 05 DEC B
813/ F2BE : 05 DEC B
814/ F2BF : CD 6C F2 CALL CHEC
815/ F2C2 : C1 POP BC
816/ F2C3 : C8 RET Z ;GEFUNDEN
817/ F2C4 : 79 LD A,C
818/ F2C5 : 23 LOCK2: INC HL
819/ F2C6 : 3D DEC A
820/ F2C7 : 20 FC JR NZ, LOCK2
821/ F2C9 : 10 F0 DJNZ LOCK1
822/ F2CB : F6 01 OR 1
823/ F2CD : C9 RET
824/ F2CE : ;
825/ F2CE : ;PRUEFEN TREIBERADRESSE ENTSPRECHEND I/O-BYTE
826/ F2CE : ;
827/ F2CE : ; Funktion: Lesen einer ausgewählten
Treiberadresse
828/ F2CE : ; Prüfen der gültigen Zuweisung
829/ F2CE : ; a) Eingang
830/ F2CE : ; - EXIO
831/ F2CE : ; gerufen von: ALDEV, CONST
832/ F2CE : ; Parameter : B interne Nummer des log.
Gerätes (0, 2, 4, 6)
833/ F2CE : ; 0 : CONST
834/ F2CE : ; 6 : LIST
835/ F2CE : ; IOBYT
836/ F2CE : ; Treiberadreibvektor
837/ F2CE : ; b) gerufene Programme
838/ F2CE : ; - COMPW Vergleichen DE und HL
839/ F2CE : ; c) Ausgang
840/ F2CE : ; -
841/ F2CE : ; d) Return
842/ F2CE : ; Parameter: CY 1 keine Treiberadresse gefunden
(FFFFH)
843/ F2CE : ; 0 Adresse gefunden
844/ F2CE : ; HL Treiberadresse
845/ F2CE : ;
846/ F2CE : F5 EXIO: PUSH AF
847/ F2CF : 16 00 LD D,0
848/ F2D1 : 58 LD E,B ;INTERNE LOG. GERAETENUMMER
849/ F2D2 : 78 LD A,B ;(0, 2, 4, 6)
850/ F2D3 : B7 OR A
851/ F2D4 : 3A 04 00 LD A,(IOBYT)
852/ F2D7 : 28 04 JR Z, SH1
853/ F2D9 : CB 3F SH: SRL A
854/ F2DB : 10 FC DJNZ SH
855/ F2DD : CB 23 SH1: SLA E
856/ F2DF : E6 03 AND A, 3
857/ F2E1 : 83 ADD A, E
858/ F2E2 : 5F LD E,A
859/ F2E3 : 21 C9 EF LD HL,ATTY ;TABELLE DER
TREIBERADRESSEN
860/ F2E6 : F1 POP AF
861/ F2E7 : 19 ADD HL,DE ;ADRESSE DER BENOETIGTEN
862/ F2E8 : 19 ADD HL,DE ;TREIBERADR. BERECHNEN
863/ F2E9 : E5 PUSH HL
864/ F2EA : 5E LD E,(HL)
865/ F2EB : 23 INC HL
866/ F2EC : 56 LD D,(HL)

```

```

867/ F2ED : 21 FF FF      LD    HL, -1
868/ F2F0 : EB          EX    DE,HL
869/ F2F1 : CD BC FC    CALL  COMPW      ;TREIBERADR. = FFFFH
870/ F2F4 :              ;JA --> GERAET NICHT ZUGEWIESEN
871/ F2F4 : D1          POP    DE
872/ F2F5 : 3F          CCF
873/ F2F6 : C9          RET          ;(HL)=ADR. DER TREIBERROUTINE
874/ F2F7 :              ;
875/ F2F7 : E5          MOVE:  PUSH    HL
876/ F2F8 : D5          PUSH   DE
877/ F2F9 : C5          PUSH   BC
878/ F2FA : ED B0      LDIR
879/ F2FC : 18 0E      JR     OUTS2
880/ F2FE :              ;
881/ F2FE : 3E 0D      OCRLF: LD    A,0DH
882/ F300 : CD 05 F3    CALL  OUTA
883/ F303 : 3E 0A      LD    A,0AH
884/ F305 :              ;
885/ F305 : E5          OUTA:  PUSH    HL
886/ F306 : D5          PUSH   DE
887/ F307 : C5          PUSH   BC
888/ F308 : 4F          LD     C,A
889/ F309 : CD 83 F7    CALL  COOUT
890/ F30C : C1          OUTS2: POP    BC
891/ F30D : D1          POP    DE
892/ F30E : E1          POP    HL
893/ F30F : C9          RET
894/ F310 :              ;
895/ F310 : 3E 20      OSPAC: LD    A,20H
896/ F312 : 18 F1      JR     OUTA
897/ F314 :              ;
898/ F314 :              ; EJEC
899/ F314 :              ;
900/ F314 :              ;
;*****
901/ F314 :              ;*
*
902/ F314 :              ;* B A S I C - O P E R A T I N G - S Y S T E M
*
903/ F314 :              ;*
*
904/ F314 :              ;
;*****
905/ F314 :              ;
906/ F314 : ED 73 0B 00  BOS:  LD    (SPSV),SP  ;SICHERN ANWENDERSTACK
907/ F318 : 31 C0 01    LD    SP,1C0H      ;BOS - STACK
908/ F31B : 37          SCF
909/ F31C : 3F          CCF
910/ F31D : E5          PUSH   HL
911/ F31E : D5          PUSH   DE
912/ F31F : F5          PUSH   AF
913/ F320 : ED 43 0D 00  LD    (BCSV),BC
914/ F324 : 32 0F 00    LD    (ASV),A
915/ F327 : 21 45 F3    LD    HL,BOSE
916/ F32A : E5          PUSH   HL          ;RUECKKEHRADRESSE KELLERN
917/ F32B : 3E 21      LD    A,33
918/ F32D : B9          CP    A, C
919/ F32E : DA DE F5    JP    C, BOSER     ;UNERLAUBTER SYSTEMRUF
920/ F331 : 06 00      LD    B,0
921/ F333 : 21 45 F0    LD    HL,JPVEK     ;ADRESSTABELLE DER

```

```

SYSTEMRUF
922/ F336 : 09          ADD    HL,BC
923/ F337 : 09          ADD    HL,BC
924/ F338 : 7E          LD     A,(HL)
925/ F339 : 23          INC    HL
926/ F33A : 66          LD     H,(HL)
927/ F33B : 6F          LD     L,A
928/ F33C : 4B          LD     C,E          ;EINGANGSPARAMETER
929/ F33D : 42          LD     B,D          ;UEBERNEHMEN
930/ F33E : 3A 0F 00    LD     A,(ASV)
931/ F341 : E5          PUSH   HL          ;SYSTEMRUFADRESSE KELLERN
932/ F342 : 2E 03      LD     L,3          ;ANFANGSWERT FUER CURSORRUF
933/ F344 : C9          RET              ;SPRUNG ZUR AUSFUEHRUNG
934/ F345 :              ;
935/ F345 :              ;AUSGANG AUS BOS
936/ F345 : 30 06      BOSE:  JR    NC, BOSE1      ;KEIN FEHLER
937/ F347 : CD EA F5    CALL   ERDIS        ;AUSGABE FEHLERMELDUNG
938/ F34A : F1          POP    AF
939/ F34B : 37          SCF              ;SETZEN FEHLERSTATUS
940/ F34C : F5          PUSH   AF
941/ F34D : F1          BOSE1: POP  AF
942/ F34E : D1          POP    DE
943/ F34F : E1          POP    HL
944/ F350 : 3A 0F 00    LD     A,(ASV)
945/ F353 : ED 4B 0D 00 LD     BC,(BCSV)
946/ F357 : ED 7B 0B 00 LD     SP,(SPSV)
947/ F35B : C9          RET
948/ F35C :              ;
949/ F35C :              ;EINGABE ZEICHENKETTE IN MONITORPUFFER
950/ F35C :              ;
951/ F35C :              ; Funktion:   Eingabe String in Monitorpuffer
(80H)
952/ F35C :              ; a) Eingang
953/ F35C :              ; - GETMS
954/ F35C :              ; gerufen von: GOCPM, REQU
955/ F35C :              ; Parameter : -
956/ F35C :              ; b) gerufene Programme
957/ F35C :              ; - CONIN Eingabe Zeichen
958/ F35C :              ; - OUTA Ausgabe Zeichen in A
959/ F35C :              ; c) Ausgang
960/ F35C :              ; - RCONB
961/ F35C :              ; Parameter: DE Adresse Consolepuffer (80H)
962/ F35C :              ;
963/ F35C : 11 80 00    GETMS: LD    DE,CONBU
964/ F35F : 3E 50      LD     A,80          ;LAENGE INITIALISIEREN
965/ F361 : 12          LD     (DE),A
966/ F362 : 3A 0F 00    LD     A,(ASV)
967/ F365 :              ;
968/ F365 :              ;EINGABE ZEICHENKETTE
969/ F365 :              ;
970/ F365 : 6B          RCONB: LD    L,E
971/ F366 : 62          LD     H,D
972/ F367 : 23          INC    HL
973/ F368 : 4D          LD     C,L
974/ F369 : 44          LD     B,H
975/ F36A : 03          INC    BC
976/ F36B : 36 00      LD     (HL),0        ;LAENGE ZEICHENKETTE = 0
977/ F36D : 32 35 00    LD     (BU),A
978/ F370 : E5          GETS1: PUSH  HL
979/ F371 : D5          PUSH  DE
    
```

```

980/   F372 : C5           PUSH   BC
981/   F373 : CD 7F F7    CALL   CONIN           ;EINGABE EIN ZEICHEN
982/   F376 : C1         POP    BC
983/   F377 : D1         POP    DE
984/   F378 : E1         POP    HL
985/   F379 : D8         RET    C               ;FEHLER BEI ZEICHENEINGABE
986/   F37A : E5         PUSH   HL
987/   F37B : 21 17 00    LD     HL,COLSW       ;ZELLE FUER
FARBSTEUERZEICHEN
988/   F37E : 34         INC    (HL)
989/   F37F : 35         DEC    (HL)           ; HL <= 0 ?
990/   F380 : E1         POP    HL
991/   F381 : 20 2B      JR     NZ, GETS0      ;dann UEBERNEHMEN FARBCODE
992/   F383 : FE 03      CP     A, 03          ;STOP - TASTE
993/   F385 : 20 03      JR     NZ, GETS2
994/   F387 : AF         XOR    A
995/   F388 : 37         SCF
996/   F389 : C9         RET
997/   F38A : FE 1F      GETS2: CP   A, 1FH     ;DEL - TASTE
998/   F38C : 28 1B      JR     Z, GETS5       ;LOESCHEN LETZTES ZEICHEN
999/   F38E : FE 02      CP     A, 2           ;CLLN - TASTE
1000/  F390 : 20 07      JR     NZ, GETS4
1001/  F392 : CD C6 F3    GETS3: CALL  GETBS
1002/  F395 : 20 FB      JR     NZ, GETS3      ;LOESCHEN GESAMTE ZEILE
1003/  F397 : 18 D7      JR     GETS1
1004/  F399 : FE 0D      GETS4: CP   A, 0DH     ;ENTER - TASTE
1005/  F39B : 28 20      JR     Z, GETSE       ;ENDE
1006/  F39D : FE 0B      CP     A, 0BH         ;CURSOR HOCH
1007/  F39F : 28 CF      JR     Z, GETS1       ;IGNORIEREN
1008/  F3A1 : FE 0A      CP     A, 0AH         ;CURSOR RUNTER
1009/  F3A3 : 28 CB      JR     Z, GETS1       ;IGNORIEREN
1010/  F3A5 : FE 08      CP     A, 8           ;CURSOR LINKS
1011/  F3A7 : 20 05      JR     NZ, GETS0
1012/  F3A9 : CD C6 F3    GETS5: CALL  GETBS     ;LETZTES ZEICHEN
LOESCHEN
1013/  F3AC : 18 C2      JR     GETS1
1014/  F3AE : FE 10      GETS0: CP   A, 10H     ;CTRL/P
1015/  F3B0 : 28 03      JR     Z, GETS8       ;NUR AUSFUEHREN
1016/  F3B2 : 34         INC    (HL)           ;ZEICHEN IN
1017/  F3B3 : 02         LD     (BC),A         ;ZEICHENKETTE
1018/  F3B4 : 03         INC    BC             ;UEBERNEHMEN
1019/  F3B5 : CD 05 F3    GETS8: CALL  OUTA     ;AUSGABE DES ZEICHENS
1020/  F3B8 : D8         RET    C               ;FEHLER BEI AUSGABE
1021/  F3B9 : 1A         LD     A,(DE)
1022/  F3BA : BE         CP     A, (HL)        ;PUFFER VOLL?
1023/  F3BB : 20 B3      JR     NZ, GETS1
1024/  F3BD : 3A 35 00    GETSE: LD   A,(BU)
1025/  F3C0 : 32 0F 00    LD     (ASV),A
1026/  F3C3 : C3 FE F2    JP     OCRLF
1027/  F3C6 :           ;
1028/  F3C6 :           ;BEHANDLUNG EIN ZEICHEN LOESCHEN
1029/  F3C6 : 34         GETBS: INC  (HL)
1030/  F3C7 : 35         GBS1:  DEC  (HL)
1031/  F3C8 : C8         RET    Z               ;ALLES GELOESCHT
1032/  F3C9 : 0B         DEC    BC
1033/  F3CA : 0A         LD     A,(BC)
1034/  F3CB : FE 09      CP     A, 9           ;CURSOR RECHTS
1035/  F3CD :
1036/  F3CD : 28 0C      JR     Z, GBS2
1037/  F3CF : FE 20      CP     A, 20H

```

```

1038/  F3D1 : 38 F4          JR   C, GBS1          ;STEUERZEICHEN GEFUNDEN
1039/  F3D3 : 3E 08          LD   A,8
1040/  F3D5 : CD 05 F3       CALL  OUTA
1041/  F3D8 : CD 10 F3       CALL  OSPAC
1042/  F3DB : 3E 08          GBS2: LD   A,8
1043/  F3DD : CD 05 F3       CALL  OUTA
1044/  F3E0 : 35            DEC   (HL)
1045/  F3E1 : C9            RET
1046/  F3E2 :                ;
1047/  F3E2 :                ;AUSGABE ZEICHENKETTE
1048/  F3E2 : 1A           PRNST: LD   A,(DE)
1049/  F3E3 : B7           OR    A          ;ZEICHENKETTENENDE ?
1050/  F3E4 : 20 06        JR    NZ, PRN1
1051/  F3E6 : 3A 17 00      LD   A,(COLSW)
1052/  F3E9 : B7           OR    A          ;WAR 0-BYTE EIN FARBCODE ?
1053/  F3EA : C8           RET   Z          ;KEIN FARBCODE
1054/  F3EB : AF           XOR   A
1055/  F3EC : CD 05 F3     PRN1: CALL  OUTA
1056/  F3EF : D8           RET   C          ;FEHLER BEI AUSGABE
1057/  F3F0 : 13           INC   DE
1058/  F3F1 : 18 EF        JR    PRNST      ;NAECHSTES ZEICHEN
1059/  F3F3 :                ;
1060/  F3F3 :                ;ABFRAGE VERSIONSNUMMER
1061/  F3F3 :                ;
1062/  F3F3 : =>FALSE      RETVN: IF osver == 11
1063/  F3F3 :                LD   HL,101H
1064/  F3F3 : =>TRUE       ELSEIF osver == 12
1065/  F3F3 : 21 02 01     LD   HL,102H
1066/  F3F6 : =>FALSE      ELSEIF osver == 13
1067/  F3F6 :                LD   HL,103H
1068/  F3F6 : [1062]       ENDIF
1069/  F3F6 : 18 38        JR    CLR1
1070/  F3F8 :                ;
1071/  F3F8 :                ;OPEN FUER KASSETTE LESEN
1072/  F3F8 :                ;
1073/  F3F8 : CD 93 F5     OPENR: CALL  REQU      ;AUSGABE STARTMELDUNG
1074/  F3FB : 3C           INC   A
1075/  F3FC : D8           RET   C          ;STOP GEGEBEN
1076/  F3FD : E5           PUSH  HL
1077/  F3FE : AF           XOR   A          ;BLOCKNUMMER 0 LESEN
1078/  F3FF : 32 6C 00     LD   (LBLNR),A
1079/  F402 : CD 34 F4     CALL  READ      ;BLOCKLESEN
1080/  F405 : E1           POP   HL
1081/  F406 : 22 1B 00     LD   (DMA),HL   ;PUFFERADR. ZURUECKSETZEN
1082/  F409 : D8           RET   C          ;LESEFEHLER
1083/  F40A : E5           PUSH  HL
1084/  F40B : 11 11 00     LD   DE,17      ;OFFS. AADR (= AADR-FCB)
1085/  F40E : 19           ADD   HL,DE
1086/  F40F : 11 6D 00     LD   DE,AAADR
1087/  F412 :                ;
1088/  F412 : =>FALSE      IF    osver == 11
1089/  F412 :                LD   BC,6
1090/  F412 : =>TRUE       ELSE
1091/  F412 : 01 08 00     LD   BC,8
1092/  F415 : [1088]       ENDIF
1093/  F415 :                ;
1094/  F415 : ED B0         LDIR                    ;DATEIPARAMETER UEBERNEHMEN
1095/  F417 : D1           POP   DE
1096/  F418 : 21 5C 00     LD   HL,FCB
1097/  F41B : 06 0B        LD   B,11

```

```

1098/ F41D : CD 6C F2          CALL  CHEC          ;NAMENSVERGLEICH
1099/ F420 : 3E 0D          LD    A,13
1100/ F422 : 37            SCF
1101/ F423 : C0          RET    NZ          ;FALSCHE DATEI GELESEN
1102/ F424 :
1103/ F424 : =>FALSE        IF    osver == 11
1104/ F424 :                LD    a,(fcb+11)
1105/ F424 : =>TRUE        ELSE
1106/ F424 : 3A 73 00      LD    A,(FCB+23)   ;SCHUTZBYTE
1107/ F427 : [1103]      ENDIF
1108/ F427 :
1109/ F427 : B7          OR    A
1110/ F428 : C8          RET    Z          ;KEIN SCHUTZ
1111/ F429 : 32 C0 EF      LD    (MAPPI),A   ;SYSTEMSCHUTZ EIN
1112/ F42C : C9          RET
1113/ F42D :                ;
1114/ F42D :                ;CLOSE FUER KASSETTE LESEN
1115/ F42D :                ;
1116/ F42D : 21 6D 00      CLOSR: LD    HL,AADR          ;ADRESSE DER
DATEIPARAMETER
1117/ F430 : 22 0D 00      CLR1: LD    (BCSV),HL       ;UEBERGEBEN
1118/ F433 : C9          RET
1119/ F434 :                ;
1120/ F434 :                ;BLOCKLESEN SEQUENTIELL
1121/ F434 :                ;
1122/ F434 : CD D8 F4      READ: CALL  RRAND          ;BLOCK LESEN
1123/ F437 : D8          RET    C          ;LESEFEHLER
1124/ F438 : 22 1B 00      LD    (DMA),HL     ;PUFFERADR. UM 128 ERHOEHEN
1125/ F43B : 21 6C 00      LD    HL,LBLNR
1126/ F43E : 34          INC    (HL)        ;ZU LESENDE BLOCKNUMMER
ERHOEHEN
1127/ F43F : F5          PUSH  AF
1128/ F440 : CD 10 F3      CALL  OSPAC        ;AUSGABE LEERZEICHEN
1129/ F443 : F1          POP   AF
1130/ F444 : C9          RET
1131/ F445 :                ;
1132/ F445 :                ;OPEN FUER KASSETTE SCHREIBEN
1133/ F445 :                ;
1134/ F445 : CD 93 F5      OPENW: CALL  REQU          ;AUSGABE STARTMELDUNG
1135/ F448 : 3C          INC    A
1136/ F449 : D8          RET    C          ;STOP GEGEBEN
1137/ F44A : E5          PUSH  HL
1138/ F44B : 21 5C 00      LD    HL,FCB
1139/ F44E : 22 1B 00      LD    (DMA),HL     ;SCHREIBEN DES FCB
1140/ F451 : 3E 00          LD    A,0
1141/ F453 :
1142/ F453 : =>FALSE        IF    osver == 11
1143/ F453 :                LD    (fcb+11),a
1144/ F453 : =>TRUE        ELSE
1145/ F453 : 32 73 00      LD    (FCB+23),A   ;KEIN SCHUTZ
1146/ F456 : [1142]      ENDIF
1147/ F456 :
1148/ F456 : 01 70 17      LD    BC,1770H     ;LANGER VORTON
1149/ F459 : AF          XOR   A
1150/ F45A : 32 6B 00      LD    (BLNR),A     ;BLOCKNUMMER 0
1151/ F45D : 3E 02          LD    A,2
1152/ F45F : 32 6C 00      LD    (LBLNR),A
1153/ F462 : CD 72 F4      CALL  WRIT1        ;SCHREIBEN BLOCK
1154/ F465 : E1          POP   HL
1155/ F466 : 22 1B 00      LD    (DMA),HL     ;PUFFERADR. AUF

```

AUSGANGSWERT

```

1156/ F469 : C9          RET
1157/ F46A :           ;
1158/ F46A :           ;CLOSE FUER KASSETTE SCHREIBEN
1159/ F46A :           ;
1160/ F46A : 3E FF     CLOSW: LD   A,0FFH
1161/ F46C : 32 6B 00   LD   (BLNR),A ;BLOCKNUMMER FFH
1162/ F46F :           ;
1163/ F46F :           ;BLOCKSCHREIBEN SEQUENTIELL
1164/ F46F :           ;
1165/ F46F : 01 A0 00   WRITE: LD  BC,0A0H ;KURZER VORTON
1166/ F472 : ED 5B 1B 00 WRIT1: LD  DE,(DMA) ;PUFFERADRESSE
1167/ F476 : 3A C0 EF   LD   A,(MAPPI)
1168/ F479 : B7         OR   A
1169/ F47A : 28 04     JR   Z, WRIT2 ;KEIN SCHUTZ VOR SCHREIBEN
1170/ F47C : 3E 09     WERR: LD  A,9 ;SCHREIBSCHUTZ
1171/ F47E : 37       WERR1: SCF ;FEHLERAUSGANG
1172/ F47F : C9       RET
1173/ F480 : 2A 36 00   WRIT2: LD  HL,(EOR) ;LOGISCHES RAM - ENDE
1174/ F483 : D5       PUSH  DE
1175/ F484 : 11 7F 00   LD   DE,7FH
1176/ F487 : ED 52     SBC  HL,DE
1177/ F489 : D1       POP  DE
1178/ F48A : CD BC FC   CALL  COMPW ;ADRESSVERGLEICH
1179/ F48D : 3E 0A     LD   A,10
1180/ F48F : 38 ED     JR   C, WERR1 ;BLOCK LIEGT HINTER RAM -

```

ENDE

```

1181/ F491 : EB       EX   DE,HL
1182/ F492 : CD 3B F2   CALL  CHRAM ;LOGISCHER SPEICHERTEST
1183/ F495 : 30 E5     JR   NC, WERR ;BEREICH IST GESCHUETZT/ROM
1184/ F497 : CD D6 FE   CALL  KARAM ;AUSGABE BLOCK
1185/ F49A : 22 1B 00   LD   (DMA),HL ;PUFFERADR. UM 128 ERHOEHEN
1186/ F49D : 21 6B 00   LD   HL,BLNR
1187/ F4A0 : 7E       LD   A,(HL)
1188/ F4A1 : 32 0F 00   LD   (ASV),A ;BLOCKNUMMER

```

ZURUECKGEBEN

```

1189/ F4A4 : 34       INC  (HL) ;BLOCKNUMMER ERHOEHEN
1190/ F4A5 : C3 E3 FA   JP   INITA ;TASTATUR INITIALISIERN
1191/ F4A8 :           ;
1192/ F4A8 :           ;AUSGABE DER AKTUELLEN UHRZEIT
1193/ F4A8 :           ;
1194/ F4A8 : D5       PRITI: PUSH  DE
1195/ F4A9 : 01 1D 00   LD   BC,STUND ;ADRESSE DER UHRZEIT
1196/ F4AC : 16 03     LD   D,3
1197/ F4AE : 21 01 01   LD   HL,INTLN+1 ;ZWISCHENPUFFER
1198/ F4B1 : E5       PUSH  HL
1199/ F4B2 : 2B       DEC  HL
1200/ F4B3 : 36 3A     PRTI1: LD   (HL),':'
1201/ F4B5 : 23       INC  HL
1202/ F4B6 : 0A       LD   A,(BC)
1203/ F4B7 : C5       PUSH  BC
1204/ F4B8 : B7       OR   A
1205/ F4B9 : 28 07     JR   Z, PRTI3
1206/ F4BB : 47       LD   B,A ;
1207/ F4BC : AF       XOR  A ;INTERNE ZAHL
1208/ F4BD : C6 01     PRTI2: ADD  A, 1 ;IN BCD - ZAHL

```

UMWANDELN

```

1209/ F4BF : 27       DAA  ;
1210/ F4C0 : 10 FB     DJNZ PRTI2 ;
1211/ F4C2 : 77       PRTI3: LD   (HL),A

```

```

1212/ F4C3 : 3E 33          LD   A,33H          ;
1213/ F4C5 : ED 67          RRD                ;IN DRUCKBARE ZEICHEN
1214/ F4C7 : 23             INC   HL           ;UMWANDELN
1215/ F4C8 : 77             LD   (HL),A       ;
1216/ F4C9 : 23             INC   HL
1217/ F4CA : 36 00          LD   (HL),0       ;ENDE ZEICHENKETTE
1218/ F4CC : C1             POP   BC
1219/ F4CD : 03             INC   BC
1220/ F4CE : 15             DEC   D
1221/ F4CF : 20 E2          JR   NZ, PRTI1
1222/ F4D1 : E1             POP   HL
1223/ F4D2 : D1             POP   DE
1224/ F4D3 : 0E 08          LD   C,8
1225/ F4D5 : C3 F7 F2      JP   MOVE          ;KETTE ZUR ANGEGEBENEN ADR.
1226/ F4D8 :                ;
1227/ F4D8 :                ;BLOCKLESEN
1228/ F4D8 :                ;
1229/ F4D8 : 2A 36 00      RRAND: LD   HL,(EOR) ;LOGISCHES RAM - ENDE
1230/ F4DB : 11 7F 00      LD   DE,7FH
1231/ F4DE : ED 52          SBC  HL,DE
1232/ F4E0 : ED 5B 1B 00   LD   DE,(DMA)     ;PUFFERADRESSE
1233/ F4E4 : CD BC FC      CALL COMPW        ;ADRESSVERGLEICH
1234/ F4E7 : 3E 0A          LD   A,10
1235/ F4E9 : D8            RET   C           ;BLOCK UEBERSCHREIBT RAM -
ENDE
1236/ F4EA : EB            EX   DE,HL
1237/ F4EB : CD 3B F2      CALL CHRAM        ;LOGISCHER SPEICHERTEST
1238/ F4EE : 3E 09          LD   A,9
1239/ F4F0 : 30 1D          JR   NC, ERAND    ;BEREICH GESCHUETZT/ROM
1240/ F4F2 : F5            RR1:  PUSH  AF
1241/ F4F3 : F1            RR2:  POP   AF
1242/ F4F4 : CD 59 FF      CALL  MAREK       ;EINGABE BLOCK
1243/ F4F7 : CD E3 FA      CALL  INITA       ;TASTATUR INITIALISIEREN
1244/ F4FA : F5            PUSH  AF
1245/ F4FB : E5            PUSH  HL
1246/ F4FC : 21 6C 00      LD   HL,LBLNR    ;ZU LESENDE BLOCKNUMMER
1247/ F4FF : 3A 6B 00      LD   A,(BLNR)    ;GELESENE BLOCKNUMMER
1248/ F502 : BE            CP   A,(HL)
1249/ F503 : E1            POP   HL
1250/ F504 : 38 ED          JR   C, RR2       ;BLOCKNUMMER NOCH NICHT
ERREICHT
1251/ F506 : 28 09          JR   Z, RROK      ;GEFUNDEN
1252/ F508 : FE FF          CP   A,0FFH
1253/ F50A : 28 05          JR   Z, RROK      ;ENDEBLOCK GELESEN
1254/ F50C : F1            POP   AF
1255/ F50D : 3E 0B          LD   A,11         ;BLOCKNUMMER ZU GROSS
1256/ F50F : 37            ERAND: SCF
1257/ F510 : C9            RET
1258/ F511 : F1            RROK: POP   AF
1259/ F512 : 3E 0C          LD   A,12
1260/ F514 : D8            RET   C           ;LESEFEHLER
1261/ F515 : 3A 6B 00      LD   A,(BLNR)    ;RUECKGABE EOF -
KENNZEICHEN
1262/ F518 : 3C            INC   A
1263/ F519 : 3E 00          LD   A,0
1264/ F51B : 20 01          JR   NZ, RROK1
1265/ F51D : 3C            INC   A
1266/ F51E : 32 0F 00      RROK1: LD   (ASV),A ;1 WENN ENDEBLOCK,
SONST 0
1267/ F521 : C9            RET

```

```

1268/ F522 : ;
1269/ F522 : ;
1270/ F522 : ;
1271/ F522 : ;
1272/ F522 : ;
;*****
1273/ F522 : ;* C L O A D - KOMMANDO
*
1274/ F522 : ;
;*****
1275/ F522 : ;
1276/ F522 : ;
1277/ F522 : ; Funktion: Laden eines Programms
1278/ F522 : ; a) Eingang
1279/ F522 : ; - LOAD
1280/ F522 : ; gerufen von: INFIL, CLOAD
1281/ F522 : ; Parameter : CONBU mit gesuchtem Namen
1282/ F522 : ; b) gerufene Programme
1283/ F522 : ; - GVAL Parameterübernahme
1284/ F522 : ; - MOV verschieben Speicherbereich
1285/ F522 : ; - OPENR Eröffnen für Lesen
1286/ F522 : ; - READ Lesen eines Blockes
1287/ F522 : ; - REA Abfrage Bedienerhandlung bei Fehler
1288/ F522 : ; c) Ausgang
1289/ F522 : ; - ERPAR Parameterfehler
1290/ F522 : ; - ERINP Eingabefehler
1291/ F522 : ; - OCRLF Ausgabe CR/LF nach Einlesen
1292/ F522 : ; Parameter: CY 0 keine Fehler
1293/ F522 : ; 1 Fehler, Code in A
1294/ F522 : ; Programm ab Anfangsadresse im Speicher
1295/ F522 : ; DMA nach Programm
1296/ F522 : ;
1297/ F522 : CD EA F1 LOAD: CALL GVAL ;NAECHSTEN PARAMETER
HOLEN
1298/ F525 : C8 RET Z ;KEIN GUELTIGER NAME
1299/ F526 : ;
1300/ F526 : ;DATEI LADEN OHNE START
1301/ F526 : 21 E6 F5 LOAD1: LD HL,ERPAR
1302/ F529 : E5 PUSH HL
1303/ F52A : 3A 00 01 LD A,(INTLN) ;PARAMETERLAENGE
1304/ F52D : FE 09 CP A,9
1305/ F52F : D0 RET NC ;NAME ZU LANG
1306/ F530 : 11 5C 00 LD DE,FCB
1307/ F533 : 3E 08 LD A,8
1308/ F535 : CD 88 F5 CALL MOV ;NAME IN FCB EINTRAGEN
1309/ F538 : 08 EX AF,AF'
1310/ F539 : 30 0E JR NC,LOAD3 ;DATEITYP FOLGT
1311/ F53B : 08 EX AF,AF'
1312/ F53C : 21 43 4F LD HL,4F43H ;STANDARDEINTRAGUNG
1313/ F53F : 22 64 00 LD (FCB+8),HL ;
1314/ F542 : 3E 4D LD A,'M' ;COM VORNEHMEN
1315/ F544 : 32 66 00 LD (FCB+10),A ;
1316/ F547 : 18 16 JR LOA33
1317/ F549 : 79 LOAD3: LD A,C
1318/ F54A : FE 2E CP A,'.'
1319/ F54C : E1 POP HL
1320/ F54D : C2 E2 F5 JP NZ,ERINP ;FALSCHES TRENNZEICHEN
1321/ F550 : E5 PUSH HL
1322/ F551 : CD EA F1 CALL GVAL ;PARAMETER HOLEN
1323/ F554 : C8 RET Z ;KEIN GUELTIGER TYP

```

```

1324/ F555 : 3E 03          LD   A,3
1325/ F557 : B8            CP   A, B          ;TYP IST ZU LANG
1326/ F558 : D8            RET   C
1327/ F559 : 11 64 00      LD   DE,FCB+8     ;TYP IN FCB EINTRAGEN
1328/ F55C : CD 88 F5      CALL  MOV
1329/ F55F : E1            LOA33: POP   HL
1330/ F560 : 08            EX   AF, AF'
1331/ F561 : D2 E2 F5      JP   NC, ERINP    ;ZU VIELE PARAMETER
1332/ F564 : CD F8 F3      LOAD4: CALL  OPENR
1333/ F567 : 30 09         JR   NC, LOAD5    ;KEIN FEHLER
1334/ F569 : B7            OR   A
1335/ F56A : 37            SCF
1336/ F56B : C8            RET   Z           ;STOP GEGEBEN
1337/ F56C : CD A3 F5      CALL  REA         ;AUSG. FEHLERMELD. WARTEN
REAKT.
1338/ F56F : D8            RET   C           ;STOP GEGEBEN
1339/ F570 : 18 F2         JR   LOAD4        ;WIEDERHOLUNG
1340/ F572 : 2A 6D 00      LOAD5: LD   HL,(AADR) ;DATEIANFANGSADRESSE
1341/ F575 : 22 1B 00      LD   (DMA),HL    ;NACH ADR. KASSETTENPUFFER
1342/ F578 : CD 34 F4      LOA55: CALL  READ   ;LESEN BLOCK
1343/ F57B : 30 05         JR   NC, LOAD6    ;KEIN FEHLER
1344/ F57D : CD A3 F5      CALL  REA         ;AUSG. FEHLERMELD. WARTEN
REAKT.
1345/ F580 : D8            RET   C           ;STOP GEGEBEN
1346/ F581 : AF            XOR   A
1347/ F582 : B7            LOAD6: OR   A
1348/ F583 : 28 F3         JR   Z, LOA55     ;WEITER BIS DATEIENDE LESEN
1349/ F585 : C3 FE F2      JP   OCRLF
1350/ F588 :                ;
1351/ F588 : 21 01 01      MOV:  LD   HL,INTLN+1 ;ZWISCHENPUFFER
1352/ F58B : 47            LD   B,A
1353/ F58C : 7E            MOV2: LD   A,(HL)
1354/ F58D : 12            LD   (DE),A
1355/ F58E : 23            INC   HL
1356/ F58F : 13            INC   DE
1357/ F590 : 10 FA         DJNZ  MOV2
1358/ F592 : C9            RET
1359/ F593 :                ;
1360/ F593 :                ;AUSGABE STARTMELDUNG, WARTEN AUF ENTER
1361/ F593 :                ;
1362/ F593 :                ; Funktion: Ausgabe String 'start tape' , warten
auf ENTER
1363/ F593 :                ; a) Eingang
1364/ F593 :                ; - REQU
1365/ F593 :                ; gerufen von: OPENR, OPENW
1366/ F593 :                ; - REQU0
1367/ F593 :                ; gerufen von: REA
1368/ F593 :                ; b) gerufene Programme
1369/ F593 :                ; - PRNST Ausgabe String
1370/ F593 :                ; - GETMS Eingabe String
1371/ F593 :                ; c) Ausgang
1372/ F593 :                ; -
1373/ F593 :                ; d) Return
1374/ F593 :                ; Parameter: A FFH wenn STOP
1375/ F593 :                ; 0 sonst
1376/ F593 :                ;
1377/ F593 : 11 48 FC      REQU: LD   DE,TXTRC ;TEXTADRESSE
STARTMELDUNG
1378/ F596 : CD E2 F3      CALL  PRNST       ;AUSGABE TEXT
1379/ F599 : CD 5C F3      REQU0: CALL  GETMS ;EINGABE

```

```

ZEICHENKETTE
1380/ F59C : 2A 1B 00 LD HL,(DMA)
1381/ F59F : D0 RET NC ;KEIN STOP
1382/ F5A0 : 3E FF LD A,0FFH
1383/ F5A2 : C9 RET
1384/ F5A3 : ;
1385/ F5A3 : ;AUSGABE FEHLERMELDUNG, WARTEN AUF
BEDIENERREAKTION
1386/ F5A3 : ;
1387/ F5A3 : ; Funktion: Ausgabe Fehlermeldung, warten auf
Bedienerhandlung
1388/ F5A3 : ; a) Eingang
1389/ F5A3 : ; - REA
1390/ F5A3 : ; gerufen von: LOAD
1391/ F5A3 : ; Parameter: A Fehlercode
1392/ F5A3 : ; b) gerufene Programme
1393/ F5A3 : ; - REQU0 warten auf Bedienerhandlung
1394/ F5A3 : ; - MOD verändern Speicherkonfiguration (bei
Fehler 9)
1395/ F5A3 : ; c) Ausgang
1396/ F5A3 : ; -
1397/ F5A3 : ; d) Return
1398/ F5A3 : ; Parameter: CY 0 kein STOP
1399/ F5A3 : ; 1 STOP, Fehlercode in A
1400/ F5A3 : ;
1401/ F5A3 : CD EA F5 REA: CALL ERDIS ;AUSGABE
FEHLERMELDUNG
1402/ F5A6 : CD 99 F5 REA1: CALL REQU0 ;EINGABE
ZEICHENKETTE
1403/ F5A9 : D8 RET C ;STOP GEGEBEN
1404/ F5AA : 3A 0F 00 LD A,(ASV)
1405/ F5AD : FE 09 CP 9 ;FEHLER DURCH GESCHUETZT.
BEREICH
1406/ F5AF : 37 SCF
1407/ F5B0 : 3F CCF
1408/ F5B1 : C0 RET NZ ;NEIN
1409/ F5B2 : 0E 01 LD C,1
1410/ F5B4 : CD 31 F2 CALL MOD ;SCHUTZ AUFHEBEN, DA NICHT
STOP
1411/ F5B7 : B7 OR A
1412/ F5B8 : C9 RET
1413/ F5B9 : ;
1414/ F5B9 : ;VORVERARBEITEN EINER ZEICHENKETTE
1415/ F5B9 : ;
1416/ F5B9 : 13 COEXT: INC DE
1417/ F5BA : 1A LD A,(DE) ;LAENGE ZEICHENKETTE
1418/ F5BB : B7 OR A
1419/ F5BC : 28 1E JR Z, COMP3 ;ZEICHENKETTE LEER
1420/ F5BE : 6B LD L,E
1421/ F5BF : 62 LD H,D
1422/ F5C0 : E5 PUSH HL
1423/ F5C1 : 23 INC HL
1424/ F5C2 : 13 INC DE
1425/ F5C3 : 47 LD B,A
1426/ F5C4 : 0E 00 LD C,0
1427/ F5C6 : EB EX DE,HL
1428/ F5C7 : 3E 1F LD A,1FH
1429/ F5C9 : BE COMP1: CP A, (HL)
1430/ F5CA : 30 05 JR NC, COMP2 ;STEUERZEICHEN UEBERGEHEN
1431/ F5CC : ED A0 LDI ;ZEICHEN UEBERNEHMEN
    
```

```

1432/ F5CE : 03          INC   BC
1433/ F5CF : 03          INC   BC
1434/ F5D0 : 2B          DEC   HL
1435/ F5D1 : 23          COMP2: INC   HL          ;NAECHSTES ZEICHEN
1436/ F5D2 : 10 F5      DJNZ  COMP1
1437/ F5D4 : E1          POP   HL
1438/ F5D5 : 71          LD    (HL),C          ;NEUE LAENGE EINTRAGEN
1439/ F5D6 : EB          EX    DE,HL
1440/ F5D7 : 79          LD    A,C
1441/ F5D8 : B7          OR    A
1442/ F5D9 : 36 00      LD    (HL),0          ;0-BYTE AN KETTE
ANHAENGEN
1443/ F5DB : C0          RET   NZ
1444/ F5DC : 37          COMP3: SCF          ;NEUE ZEICHENKETTE IST
LEER
1445/ F5DD : C9          RET
1446/ F5DE :             ;
1447/ F5DE :             ;
1448/ F5DE : 3E 07      BOSER: LD    A,7
1449/ F5E0 : 37          SCF
1450/ F5E1 : C9          RET
1451/ F5E2 : 3E 02      ERINP: LD   A,TYPIE
1452/ F5E4 : 37          SCF
1453/ F5E5 : C9          RET
1454/ F5E6 : 3E 01      ERPAR: LD   A,1
1455/ F5E8 : 37          SCF
1456/ F5E9 : C9          RET
1457/ F5EA :             ;
1458/ F5EA :             ;AUSGEBEN FEHLERMELDUNG
1459/ F5EA :             ;
1460/ F5EA :             ; Funktion: Ausgabe Fehlermeldung
1461/ F5EA :             ; a) Eingang
1462/ F5EA :             ; - ERDIS
1463/ F5EA :             ; gerufen von: BOSE, REA, GOCPM
1464/ F5EA :             ; Parameter : A Fehlercode
1465/ F5EA :             ;          CY 1 (bei 0 RET)
1466/ F5EA :             ; b) gerufene Programme
1467/ F5EA :             ; - PRNST Ausgabe String
1468/ F5EA :             ; - OUTA Ausgabe Zeichen in A
1469/ F5EA :             ; - 0CRCF Ausgabe CR/LF34
1470/ F5EA :             ; c) Ausgang
1471/ F5EA :             ; -
1472/ F5EA :             ; d) Return
1473/ F5EA :             ; Parameter: CY 1
1474/ F5EA :             ;          A Fehlercode
1475/ F5EA :             ;
1476/ F5EA : D0          ERDIS: RET   NC          ;KEIN FEHLER
1477/ F5EB : FE FF      CP    A,0FFH
1478/ F5ED : 37          SCF
1479/ F5EE : C8          RET   Z          ;KEINE MELDUNG, NUR INTERN
1480/ F5EF : 32 0F 00   LD    (ASV),A          ;FEHLERNUMMER
ZURUECKGEBEN
1481/ F5F2 : B7          OR    A
1482/ F5F3 : 37          SCF
1483/ F5F4 : C8          RET   Z          ;KEINE MELDUNG, NUR WARNUNG
1484/ F5F5 : F5          PUSH  AF
1485/ F5F6 :             ;
1486/ F5F6 : =>TRUE      IF    osver <> 11
1487/ F5F6 : AF          XOR   A
1488/ F5F7 : 32 15 00   LD    (LISW),A          ;DRUCKER AUS

```

```

1489/ F5FA : [1486]                ENDIF
1490/ F5FA :
1491/ F5FA : CD FE F2            CALL    OCRLF
1492/ F5FD : F1                  POP     AF
1493/ F5FE : 11 5B FC            LD      DE, TXTE
1494/ F601 : D6 05                SUB     5
1495/ F603 : 30 0C                JR      NC, ERD1
1496/ F605 : F5                  PUSH    AF           ;A = 1...4
1497/ F606 : CD E2 F3            CALL    PRNST
1498/ F609 : F1                  POP     AF
1499/ F60A : C6 35                ADD     A, 35H
1500/ F60C : CD 05 F3            CALL    OUTA
1501/ F60F : 18 4D                JR      ERD6
1502/ F611 : D6 02                ERD1:  SUB     2
1503/ F613 : D8                  RET     C           ;A = 5 U. 6
1504/ F614 : F5                  PUSH    AF           ;A = 7...13
1505/ F615 : 11 56 FC            LD      DE, TXTBE
1506/ F618 : CD E2 F3            CALL    PRNST
1507/ F61B : 3E 3A                LD      A, ':'
1508/ F61D : CD 05 F3            CALL    OUTA
1509/ F620 : CD 10 F3            CALL    OSPAC
1510/ F623 : F1                  POP     AF
1511/ F624 : 20 04                JR      NZ, ERD2
1512/ F626 : 06 08                LD      B, 8         ;A = 7
1513/ F628 : 18 03                JR      ERD21
1514/ F62A : 3D                ERD2:  DEC     A
1515/ F62B : 20 0F                JR      NZ, ERD3
1516/ F62D : 21 CC FB            ERD21: LD      HL, PHYDV-7 ;A = 8
1517/ F630 : 11 09 00            LD      DE, 9
1518/ F633 : CB 38                SRL     B
1519/ F635 : 04                  INC     B
1520/ F636 : 19                ERD22: ADD     HL, DE
1521/ F637 : 10 FD                DJNZ   ERD22
1522/ F639 : EB                  EX     DE, HL
1523/ F63A : 18 1F                JR      ERD5
1524/ F63C : 11 62 FC            ERD3:  LD      DE, TXTMP
1525/ F63F : 3D                DEC     A
1526/ F640 : 28 19                JR      Z, ERD5         ;A = 9
1527/ F642 : 11 73 FC            LD      DE, TXTE0
1528/ F645 : 3D                DEC     A
1529/ F646 : 28 13                JR      Z, ERD5         ;A = 10
1530/ F648 : 11 81 FC            LD      DE, TXTNB
1531/ F64B : 3D                DEC     A
1532/ F64C : 28 0D                JR      Z, ERD5         ;A = 11
1533/ F64E : 11 92 FC            LD      DE, TXTPT
1534/ F651 : 3D                DEC     A
1535/ F652 : 28 07                JR      Z, ERD5         ;A = 12
1536/ F654 : 11 9D FC            LD      DE, TXTNF
1537/ F657 : 3D                DEC     A
1538/ F658 : 28 01                JR      Z, ERD5         ;A = 13
1539/ F65A : 1B                DEC     DE
1540/ F65B : CD E2 F3            ERD5:  CALL    PRNST           ;AUSGABE MELDUNG
1541/ F65E : CD FE F2            ERD6:  CALL    OCRLF
1542/ F661 : AF                STERR: XOR     A
1543/ F662 : 37                ENDER: SCF
1544/ F663 : C9                  RET
1545/ F664 : ;
1546/ F664 : ;
;*****
1547/ F664 : ;*
```

```

*
1548/   F664 :                ;* O P E R A T I N G   -   S Y S T E M
*
1549/   F664 :                ;*
*
1550/   F664 :
;*****
1551/   F664 :                ;
1552/   F664 :                ;INITIALISIERUNG DES COMPUTERS
1553/   F664 :                ;
1554/   F664 : F3              INIT:  DI
1555/   F665 : 31 00 02        LD     SP,200H      ;CCP- UND ANWENDERSTACK
1556/   F668 :
1557/   F668 : =>FALSE        IF eorpatch
1558/   F668 :
1559/   F668 :
;s.http://www.sax.de/~zander/z9001/tip/tipc.html
1560/   F668 :                LD     BC,100H      ;100 Bytes
1561/   F668 :                LD     H,C
1562/   F668 :                LD     L,C          ;HL=0000
1563/   F668 :                LD     (HL),0FFH    ;Adresse 0000 mit FF
beschreiben
1564/   F668 :                LD     D,H
1565/   F668 :                LD     E,L          ;DE=0000
1566/   F668 :                INC     DE          ;DE=0001
1567/   F668 :                LDIR              ;001 bis 100 mit FF füllen
1568/   F668 :
1569/   F668 : =>TRUE          else
1570/   F668 :
1571/   F668 : 0E 00          LD     C,0
1572/   F66A : 2A 36 00      LD     HL,(EOR)    ;LOGISCHES RAM - ENDE
1573/   F66D : 5D           LD     E,L
1574/   F66E : 54           LD     D,H
1575/   F66F : 13           INC     DE
1576/   F670 : 06 01        LD     B,1
1577/   F672 : ED B0        LDIR              ;LOESCHEN 100H BYTES AB
1578/   F674 :                ;LOG. RAM - ENDE
1579/   F674 : [1557]       ENDIF
1580/   F674 :
1581/   F674 : 3E 02        LD     A,2
1582/   F676 : ED 47        LD     I,A
1583/   F678 : 3C           INC     A
1584/   F679 : D3 8A        OUT    SPI01A, A
1585/   F67B : 3E CF        LD     A,0CFH
1586/   F67D : D3 8A        OUT    SPI01A, A   ;PIO 1 PORT A IN
BYTEAUSGABE
1587/   F67F : AF          XOR     A
1588/   F680 : D3 8A        OUT    SPI01A, A
1589/   F682 : D3 88        OUT    DPI01A, A
1590/   F684 :                ;PHYSISCHER SPEICHERTEST, SETZEN
SPEICHERKONFIGURATION
1591/   F684 : 21 00 FC      MEMTE: LD     HL,0FC00H
1592/   F687 : 06 40        LD     B,64      ;64 1k BYTES BEREICHE
1593/   F689 : 7E           MEMT0: LD     A,(HL)
1594/   F68A : 2F           CPL
1595/   F68B : 77           LD     (HL),A
1596/   F68C : 56           LD     D,(HL)
1597/   F68D : BA          CP     A, D
1598/   F68E : 2F           CPL
1599/   F68F : 77           LD     (HL),A

```

```

1600/ F690 : 0E 01 LD C,1
1601/ F692 : 28 06 JR Z, MEMT1 ;RAM GEFUNDEN
1602/ F694 : 0D DEC C
1603/ F695 : 2B DEC HL
1604/ F696 : 22 36 00 LD (EOR),HL ;VORLAEUFIGES LOG. RAM -
ENDE
1605/ F699 : 23 INC HL
1606/ F69A : CD 31 F2 MEMT1: CALL MOD ;MERKEN KONFIG. IM 64
BIT - REGISTER
1607/ F69D : 10 EA DJNZ MEMT0
1608/ F69F :
1609/ F69F : =>FALSE if osver == 11
1610/ F69F : ld a, 0C3h
1611/ F69F : ld (5), a
1612/ F69F : [1609] ENDIF
1613/ F69F :
1614/ F69F : 21 14 F3 LD HL,BOS ;ADR. BOS FUER CALL 0005
1615/ F6A2 : 22 06 00 LD (6),HL
1616/ F6A5 : CD E0 F6 CALL IOST ;INITIALISIEREN STANDARD-
E/A
1617/ F6A8 : 11 30 FC LD DE,MSG
1618/ F6AB : =>FALSE if rommenu
1619/ F6AB : CALL MENUE ;Menüanzeige (nur
Version 2)
1620/ F6AB : =>TRUE else
1621/ F6AB : CD E2 F3 CALL PRNST
1622/ F6AE : [1618] endif
1623/ F6AE : ;
1624/ F6AE : ;WARMSTART, TEILINITIALISIERUNG
1625/ F6AE : ;
1626/ F6AE : F3 WBOOT: DI
1627/ F6AF : 31 00 02 LD SP,200H
1628/ F6B2 : 3E C3 LD A,0C3H ;JMP - CODE
1629/ F6B4 : 32 00 00 LD (0),A ;FUER CALL 0000 UND
1630/ F6B7 :
1631/ F6B7 : =>TRUE IF osver <= 11
1632/ F6B7 : 32 05 00 LD (5),A ;CALL 0005 SPEICHERN
1633/ F6BA : [1631] ENDIF
1634/ F6BA :
1635/ F6BA : 21 AE F6 LD HL,WBOOT ;ADR. WBOOT FUER CALL 0000
1636/ F6BD : 22 01 00 LD (1),HL
1637/ F6C0 : 3A 04 00 LD A,(IOBYT)
1638/ F6C3 : E6 FC AND A, 0FCH ;ZUWEISEN CONST:=CRT
1639/ F6C5 : F6 01 OR 1 ;
1640/ F6C7 : CD 12 F7 CALL IOST1 ;TEILINITIALISIERUNG
TREIBER
1641/ F6CA : 11 F7 FB LD DE,XTWB
1642/ F6CD : CD E2 F3 CALL PRNST
1643/ F6D0 : 21 23 00 LD HL,0023H ;'#'
1644/ F6D3 : 22 82 00 LD (CONBU+2),HL ;PSEUDOINGABE #
1645/ F6D6 : CD EA F1 CALL GVAL ;PARAMETER HOLEN
1646/ F6D9 : CD 8E F2 CALL CPROM ;TRANSIENTKOMMANDO
SUCHEN
1647/ F6DC : C2 89 F0 JP NZ, GOCPM ;NICHT GEFUNDEN
1648/ F6DF : E9 JP (HL) ;SPRUNG ZUR
SYSTEMERWEITERUNG
1649/ F6E0 : ;
1650/ F6E0 : ;INITIALISIERUNG STANDARD-E/A
1651/ F6E0 : 21 C9 EF IOST: LD HL,ATTY ;TABELLE
TREIBERADRESSEN

```

```

1652/  F6E3 : 11 CA EF          LD  DE,ATTY+1
1653/  F6E6 : 01 1F 00          LD  BC,31
1654/  F6E9 : 36 FF            LD  (HL),-1
1655/  F6EB : ED B0            LDIR                ;ALLE AUF FFFFH LOESCHEN
1656/  F6ED : 11 00 02          LD  DE,200H
1657/  F6F0 : 21 B0 FC          LD  HL,INTV
1658/  F6F3 : 0E 0C            LD  C,12
1659/  F6F5 : ED B0            LDIR                ;INTERRUPTADRESSEN LADEN
1660/  F6F7 : =>TRUE           if sysver = "os"
1661/  F6F7 : 21 24 FC          LD  HL,LOGDV        ; original
1662/  F6FA : =>FALSE           elseif                ; bei UZ
1663/  F6FA :                   LD  HL,LOGDV+1
1664/  F6FA : [1660]           endif
1665/  F6FA : 22 EB EF          LD  (TXRDR),HL      ;ZEICHENKETTENADRESSEN
1666/  F6FD : 22 ED EF          LD  (TXPUN),HL      ;FUER TREIBER
1667/  F700 : 22 EF EF          LD  (TXLPT),HL      ;INITIALISIEREN
1668/  F703 : 21 B4 F7          LD  HL,BAT          ;
1669/  F706 : 22 CD EF          LD  (ABAT),HL      ;
1670/  F709 : AF                XOR  A
1671/  F70A : 32 27 00          LD  (ATRI),A        ;FARBE LOESCHEN
1672/  F70D : 32 C0 EF          LD  (MAPPI),A       ;SYSTEMSCHUTZ LOESCHEN
1673/  F710 : 3E 01            LD  A,STIOB         ;STANDARD-I/O-BYTE
1674/  F712 :                   ;
1675/  F712 :                   ;TEILINITIALISIERUNG
1676/  F712 : 32 04 00          IOST1: LD  (IOBYT),A
1677/  F715 : 21 26 FC          LD  HL,LOGDV+2
1678/  F718 : 22 E9 EF          LD  (TXCON),HL     ;ADRESSE VON 'CRT'
EINTRAGEN
1679/  F71B : 21 F1 F8          LD  HL,CRT
1680/  F71E : 22 CB EF          LD  (ACRT1),HL     ;TREIBERADRESSE VON CRT
LADEN
1681/  F721 : 22 E3 EF          LD  (ACRT2),HL     ;(FUER CONST UND LIST)
1682/  F724 : ED 5E            IM  2
1683/  F726 : 11 FF FF          LD  DE,0FFFFH
1684/  F729 : 1B                IOST2: DEC  DE
1685/  F72A : 7B                LD  A,E
1686/  F72B : B2                OR  D
1687/  F72C : 20 FB            JR  NZ, IOST2       ;ENTPRELLEN RESETTASTE
1688/  F72E : 32 15 00          LD  (LISW),A        ;DRUCKER AUS
1689/  F731 : 3D                DEC  A
1690/  F732 : E9                JP  (HL)            ;INITIALISIERUNG VON CRT
1691/  F733 :                   ;
1692/  F733 :                   ;ABFRAGE LOGISCHE CURSORADRESSE
1693/  F733 :                   ;
1694/  F733 : 2E 07            GCURS: LD  L,7
1695/  F735 : 18 07            JR  DCU
1696/  F737 :                   ;
1697/  F737 :                   ;SETZEN physische CURSORADRESSE
1698/  F737 :                   ;
1699/  F737 : 2E 05            SCURS: LD  L,5      ; L := 8 (Fkt. Setzen
phys.. Cursoradresse)
1700/  F739 : 59                LD  E,C            ;PARAMETER UEBERNEHMEN
1701/  F73A : 50                LD  D,B            ;
1702/  F73B :                   ;
1703/  F73B :                   ;SETZEN logische CURSORADRESSE
1704/  F73B :                   ; in: L=3, Anfangswert fuer Cursorrufe (BOS)
1705/  F73B :                   ;
1706/  F73B : 2C                SETCU: INC  L        ; L := 6 (Fkt. Setzen
log. Cursoradresse)
1707/  F73C :                   ;

```

```

1708/ F73C : ;ABFRAGE PHYSISCHE CURSORADRESSE
1709/ F73C : ;
1710/ F73C : 2C GETCU: INC L ; L := 5 (Fkt. Abfrage
phys. und log. Cursoradresse)
1711/ F73D : ;
1712/ F73D : ;ANZEIGEN CURSOR
1713/ F73D : ;
1714/ F73D : 2C SCU: INC L ; L := 4 (Fkt. Cursor
anzeigen)
1715/ F73E : ;
1716/ F73E : ;LOESCHEN CURSOR
1717/ F73E : ; in: L=3, Anfangswert fuer Cursorrufe (B0S)
(Fkt. Cursor löschen)
1718/ F73E : ;
1719/ F73E : 7D DCU: LD A,L ;A=Fkt. des CONST-
Treibers
1720/ F73F : CD 58 F7 CALL CONST1 ;AUSFUEHREN DURCH CONST
1721/ F742 : D8 RET C ;FEHLER
1722/ F743 : FE 03 CP A, 3
1723/ F745 : C8 RET Z ; bei bei Fkt. 3 (Cursor
löschen)
1724/ F746 : 4D LD C,L ;
1725/ F747 : 44 LD B,H ;
1726/ F748 : FE 06 CP A, 6 ;
1727/ F74A : D0 RET NC ; Fkt. >= 6
1728/ F74B : 22 0D 00 LD (BCSV),HL ;RUECKGABE PARAMETER
1729/ F74E : FE 04 CP A, 4 ;
1730/ F750 : C8 RET Z ; bei Fkt. 4 (Cursor
anzeigen)
1731/ F751 : ; bei Fkt. 5 (Abfrage phys. und log.
Cursoradresse)
1732/ F751 : ED 53 BC 01 LD (1BCH),DE ; Pos. von DE im B0S-Stack
(SP = 1C0H)
1733/ F755 : C9 RET
1734/ F756 : ;
1735/ F756 : ; CONST, CONIN, CONOUT, LIST, LLIST, READER,PUNCH
(CONST1, LIST1, RDR1)
1736/ F756 : ; Funktion: Verzweigen zu log. Geräten
1737/ F756 : ; a) Eingang
1738/ F756 : ; gerufen von: Systemruf, Cursorruf
1739/ F756 : ; Parameter: bei OUT Zeichen in C
1740/ F756 : ; b) gerufene Programme
1741/ F756 : ; - EXIO Test Gerätezuweisung, Startadresse der
Gerätetreiber holen
1742/ F756 : ; c) Ausgang
1743/ F756 : ; -
1744/ F756 : ; d) Return
1745/ F756 : ; Parameter: CY 0 kein Fehler
1746/ F756 : ; 1 Fehler, Code in A
1747/ F756 : ; B interne log. Gerätenummer
1748/ F756 : ; A bei IN Zeichen
1749/ F756 : ;
1750/ F756 : ;
1751/ F756 : ;ABFRAGE STATUS CONST
1752/ F756 : ;
1753/ F756 : 3E 00 CONST: LD A,0
1754/ F758 : 06 00 CONST1: LD B,0 ;INTERNE LOG. GERAETENR.
CONST
1755/ F75A : C5 CONS2: PUSH BC
1756/ F75B : D5 PUSH DE

```

```

1757/ F75C : CD CE F2          CALL  EXIO          ;VERFUEGBARKEIT TREIBER
PRUEFEN
1758/ F75F : D1              POP   DE
1759/ F760 : 30 04          JR    NC, CONS3    ;IN ORDNUNG
1760/ F762 : C1              POP   BC
1761/ F763 : 3E 08          CON22: LD   A,8      ;NICHT ZUGEWIESEN
1762/ F765 : C9              RET
1763/ F766 : E5              CONS3: PUSH  HL
1764/ F767 : 21 6F F7        LD    HL,CONS4
1765/ F76A : E3              EX    (SP),HL      ;RUECKKEHRADR. KELLERN
1766/ F76B : 32 2F 00        LD    (PU),A
1767/ F76E : E9              JP    (HL)          ;SPRUNG ZUR TREIBERROUTINE
1768/ F76F :                  ;
1769/ F76F : C1              CONS4: POP   BC
1770/ F770 : 4F              LD    C,A
1771/ F771 : 38 F0          JR    C, CON22     ;FEHLER
1772/ F773 : 3A 2F 00        LD    A,(PU)
1773/ F776 : FE 02          CP    A, 2         ;WAR RUF EINE EINGABE?
1774/ F778 : D0              RET   NC           ;NEIN
1775/ F779 : 79              LD    A,C
1776/ F77A : 32 0F 00        LD    (ASV),A      ;STATUS ODER ZEICHEN
ZURUECK
1777/ F77D : B7              OR    A
1778/ F77E : C9              RET
1779/ F77F :                  ;
1780/ F77F :                  ;EINGABE VON CONST
1781/ F77F :                  ;
1782/ F77F : 3E 01          CONIN: LD   A,1
1783/ F781 : 18 D5          JR    CONS1
1784/ F783 :                  ;
1785/ F783 :                  ;AUSGABE ZU CONST
1786/ F783 :                  ;
1787/ F783 : 79              COOUT: LD   A,C
1788/ F784 : FE 10          CP    A, 10H       ;CTRL/P
1789/ F786 : 20 08          JR    NZ, COOU1
1790/ F788 : 3A 15 00        LD    A,(LISW)
1791/ F78B : EE 01          XOR   1            ;DRUCKER EIN/AUS
1792/ F78D : 32 15 00        LD    (LISW),A
1793/ F790 :                  ;
1794/ F790 : =>FALSE        if osver == 11
1795/ F790 :                  ret
1796/ F790 :                  COOU1: ld    a, (LISW)
1797/ F790 :                  or     a
1798/ F790 :                  push  bc
1799/ F790 :                  call  nz, LIST
1800/ F790 :                  pop   hl
1801/ F790 :                  ld    c, l
1802/ F790 :                  ret   c
1803/ F790 :                  ld    a, 2
1804/ F790 :                  jr    CONS1
1805/ F790 : =>TRUE        ELSE
1806/ F790 : 3E 02          COOU1: LD   A,2
1807/ F792 : C5              PUSH  BC
1808/ F793 : CD 58 F7        CALL  CONS1        ;AUSGABE ZU CONST
1809/ F796 : E1              POP   HL
1810/ F797 : 4D              LD    C,L
1811/ F798 : D8              RET   C            ;FEHLER
1812/ F799 : 3A 15 00        LD    A,(LISW)
1813/ F79C : B7              OR    A
1814/ F79D : C8              RET   Z            ;KEINE AUSGABE ZU LIST

```

```

1815/ F79E : [1794]                ENDIF
1816/ F79E :
1817/ F79E :                      ;
1818/ F79E :                      ;AUSGABE ZU LIST
1819/ F79E :                      ;
1820/ F79E : 3E 02                LIST:  LD  A,2
1821/ F7A0 : 06 06                LIST1: LD  B,6          ;INTERNE LOG. GERAETENR.
LIST
1822/ F7A2 : 18 B6                JR    CONS2
1823/ F7A4 :                      ;
1824/ F7A4 :                      ;ABFRAGE STATUS LIST
1825/ F7A4 :                      ;
1826/ F7A4 : 3E 00                LLIST: LD  A,0
1827/ F7A6 : 18 F8                JR    LIST1
1828/ F7A8 :                      ;
1829/ F7A8 :                      ;EINGABE VON READER
1830/ F7A8 :                      ;
1831/ F7A8 : 3E 01                READR: LD  A,1
1832/ F7AA : 06 02                RDR1:  LD  B,2          ;INTERNE LOG. GERAETENR.
READER
1833/ F7AC : 18 AC                JR    CONS2
1834/ F7AE :                      ;
1835/ F7AE :                      ;AUSGABE ZU PUNCH
1836/ F7AE :                      ;
1837/ F7AE : 3E 02                PUNCH: LD  A,2
1838/ F7B0 : 06 04                LD    B,4          ;INTERNE LOG. GERAETENR.
PUNCH
1839/ F7B2 : 18 A6                JR    CONS2
1840/ F7B4 :                      ;
1841/ F7B4 :                      ;STEUERPROGRAMM FUER BATCH-MODE VON CONST
1842/ F7B4 :                      ;
1843/ F7B4 : FE 01                BAT:   CP  A, 1          ;EINGABE GEFORDERT
1844/ F7B6 : 28 F0                JR    Z, READR
1845/ F7B8 : FE FF                CP    A, 0FFH          ;INITIALISIERUNG
GEFORDERT
1846/ F7BA : 20 E4                JR    NZ, LIST1      ;AUSGABE
1847/ F7BC :
1848/ F7BC :
1849/ F7BC : =>FALSE                if osver == 11
1850/ F7BC :                      CALL  0FFEEh          ; ??????
1851/ F7BC : =>TRUE                ELSE
1852/ F7BC : CD AA F7                CALL  RDR1          ;INIT. READER
1853/ F7BF : [1849]                ENDIF
1854/ F7BF :
1855/ F7BF : D8                    RET   C              ;FEHLER
1856/ F7C0 : 3E FF                LD   A,0FFH
1857/ F7C2 : 18 DC                JR   LIST1          ;INIT. LIST
1858/ F7C4 :
1859/ F7C4 :                      ;ABFRAGE SPIELHEBEL
1860/ F7C4 :                      ;
1861/ F7C4 : CD 8F FE                GSTIK: CALL  GPIOD          ;TASTATUR-PIO DIREKT
LESEN
1862/ F7C7 : ED 4B 13 00                LD   BC, (JOYR)
1863/ F7CB : ED 43 0D 00                LD   (BCSV),BC      ;RUECKGABE PARAMETER
1864/ F7CF : C3 E9 FA                JP   INPIO          ;INIT. TASTATUR-PIO
1865/ F7D2 :
1866/ F7D2 :                      ;ABFRAGE I/O-BYTE
1867/ F7D2 :
1868/ F7D2 : 3A 04 00                GIOBY: LD  A, (IOBYT)
1869/ F7D5 : 32 0F 00                LD   (ASV),A        ;RUECKGABE PARAMETER

```

```

1870/ F7D8 : 4F          LD    C,A
1871/ F7D9 :          ;
1872/ F7D9 :          ;SETZEN I/O-BYTE
1873/ F7D9 :          ;
1874/ F7D9 : 79      SIOBY: LD    A,C
1875/ F7DA : 32 04 00    LD    (IOBYT),A
1876/ F7DD : B7         OR    A
1877/ F7DE : C9         RET
1878/ F7DF :          ;
1879/ F7DF :          ;SETZEN KASSETTENPUFFER
1880/ F7DF :          ;
1881/ F7DF : ED 43 1B 00 SDMA: LD    (DMA),BC
1882/ F7E3 : B7         OR    A
1883/ F7E4 : C9         RET
1884/ F7E5 :          ;
1885/ F7E5 :          ;LOGISCHER SPEICHERTEST
1886/ F7E5 :          ;
1887/ F7E5 : 69      GMEM: LD    L,C
1888/ F7E6 : 60         LD    H,B
1889/ F7E7 : CD 3B F2    CALL   CHRAM      ;TEST DER ADRESSE IN HL
1890/ F7EA : 3E 01      LD    A,1
1891/ F7EC : 38 01      JR    C, GM1      ;RAM GEFUNDEN
1892/ F7EE : 3D         DEC   A          ;GESCHUETZT/ROM
1893/ F7EF : 32 0F 00    GM1:  LD    (ASV),A      ;RUECKGABE PARAMETER
1894/ F7F2 : B7         OR    A
1895/ F7F3 : C9         RET
1896/ F7F4 :          ;
1897/ F7F4 :          ;SETZEN SPEICHERKONFIGURATION
1898/ F7F4 :          ;
1899/ F7F4 : 69      SMEM: LD    L,C
1900/ F7F5 : 60         LD    H,B
1901/ F7F6 : 4F         LD    C,A
1902/ F7F7 : CD 31 F2    CALL   MOD      ;STATUS FUER ADR. IN HL
AENDERN
1903/ F7FA : B7         OR    A
1904/ F7FB : C9         RET
1905/ F7FC :          ;
1906/ F7FC :          ;ABFRAGE AKTUELLE UHRZEIT
1907/ F7FC :          ;
1908/ F7FC : 3A 1D 00    GTIME: LD    A,(STUND)
1909/ F7FF : 32 0F 00    LD    (ASV),A      ;RUECKGABE PARAMETER
1910/ F802 : 2A 1E 00    LD    HL,(MIN)
1911/ F805 : 4C         LD    C,H
1912/ F806 : 45         LD    B,L
1913/ F807 : ED 43 0D 00 LD    (BCSV),BC    ;
1914/ F80B :          ;
1915/ F80B :          ;STELLEN DER UHR
1916/ F80B :          ;
1917/ F80B : 32 1D 00    STIME: LD    (STUND),A
1918/ F80E : 68         LD    L,B
1919/ F80F : 61         LD    H,C
1920/ F810 : 22 1E 00    LD    (MIN),HL
1921/ F813 : B7         OR    A
1922/ F814 : C9         RET
1923/ F815 :          ;
1924/ F815 :          ;2-STELLIGE DEZIMALZAHL IN INTERNE DARSTELLUNG
KONVERTIEREN
1925/ F815 :          ;
1926/ F815 :          ; Funktion:    Umwandlung Parameterstring
(Dezimalzahl) in interne Darstellung (ein Byte)

```

```

1927/ F815 : ; a) Eingang
1928/ F815 : ; - VIEXT
1929/ F815 : ; gerufen von: GEVAL
1930/ F815 : ; Parameter : DE Stringadresse
1931/ F815 : ; b) gerufene Programme
1932/ F815 : ; - FORMS formatieren Eingabe-String
1933/ F815 : ; c) Ausgang
1934/ F815 : ; -
1935/ F815 : ; d) Return
1936/ F815 : ; Parameter: DE Adresse nach String
1937/ F815 : ; A Wert
1938/ F815 : ;
1939/ F815 : 1A VIEXT: LD A,(DE)
1940/ F816 : B7 OR A
1941/ F817 : 37 SCF
1942/ F818 : C8 RET Z ;ZEICHENKETTE LEER
1943/ F819 : 3E 02 LD A,2 ;NEUE LAENGE DER
ZEICHENKETTE
1944/ F81B : CD 36 F8 CALL FORMS ;AUF NEUE LAENGE BRINGEN
1945/ F81E : D8 RET C ;ZU VIELE DEZIMALSTELLEN
1946/ F81F : 01 02 00 LD BC,2 ;(C)=ANZAHL DER STELLEN
1947/ F822 : 1A ADEC1: LD A,(DE)
1948/ F823 : 13 INC DE
1949/ F824 : D6 30 SUB 30H
1950/ F826 : D8 RET C ;FEHLER
1951/ F827 : FE 0A CP A, 10
1952/ F829 : 3F CCF
1953/ F82A : D8 RET C ;FEHLER
1954/ F82B : 80 ADD A, B
1955/ F82C : 0D DEC C
1956/ F82D : C8 RET Z
1957/ F82E : 87 ADD A, A
1958/ F82F : 47 LD B,A
1959/ F830 : 87 ADD A, A
1960/ F831 : 87 ADD A, A
1961/ F832 : 80 ADD A, B
1962/ F833 : 47 LD B,A ;(B)=ZAHL
1963/ F834 : 18 EC JR ADEC1
1964/ F836 : ;
1965/ F836 : ;ZEICHENKETTE AUF BESTIMMTE LAENGE FORMATIEREN
1966/ F836 : ;
1967/ F836 : ; Funktion: Formatieren String auf n Bytes
für Konvertierung in interne Zahl
1968/ F836 : ; Ausblenden bzw. Einfügen von Vornullen
1969/ F836 : ; a) Eingang
1970/ F836 : ; - FORMS
1971/ F836 : ; gerufen von: VIEXT37
1972/ F836 : ; Parameter: DE Stringadresse
1973/ F836 : ; A neue gewünschte Länge
1974/ F836 : ; b) gerufene Programme
1975/ F836 : ; - MOVE verschieben Speicherbereich
1976/ F836 : ; c) Ausgang
1977/ F836 : ; -
1978/ F836 : ; d) Return
1979/ F836 : ; Parameter: DE Adresse 1. Zeichen neuer String
1980/ F836 : ; CY 0 kein Fehler
1981/ F836 : ; 1 zu viele signifikante Stellen
(keine Vornullen)
1982/ F836 : ;
1983/ F836 : 6B FORMS: LD L,E ;(DE)=ADR. DER

```

KETTENLAENGE

```

1984/ F837 : 62 LD H,D
1985/ F838 : 13 INC DE
1986/ F839 : BE CP A, (HL)
1987/ F83A : C8 RET Z ;LAENGE ERREICHT
1988/ F83B : 06 00 LD B,0
1989/ F83D : 4E LD C,(HL)
1990/ F83E : 38 13 JR C, DHAZ ;ALT > NEU
1991/ F840 : 77 LD (HL),A ;NEUE LAENGE
1992/ F841 : 91 SUB C
1993/ F842 : 09 FORM1: ADD HL,BC ;
1994/ F843 : 5D LD E,L ;
1995/ F844 : 54 LD D,H ;
1996/ F845 : 13 INC DE ;
1997/ F846 : C5 PUSH BC ;
1998/ F847 : ED B8 LDDR ;VORNULLEN EINFUEGEN
1999/ F849 : C1 POP BC ;
2000/ F84A : EB EX DE,HL ;
2001/ F84B : 36 30 LD (HL),'0' ;
2002/ F84D : EB EX DE,HL ;
2003/ F84E : 03 INC BC ;
2004/ F84F : 3D DEC A ;
2005/ F850 : 20 F0 JR NZ, FORM1 ;
2006/ F852 : C9 RET
2007/ F853 : ;
2008/ F853 : F5 DHAZ: PUSH AF
2009/ F854 : 23 INC HL
2010/ F855 : 23 INC HL
2011/ F856 : 1A LD A,(DE)
2012/ F857 : FE 30 CP A, '0'
2013/ F859 : 20 0A JR NZ, DHAZE ;KEINE VORNULL
2014/ F85B : 0D DEC C
2015/ F85C : CD F7 F2 CALL MOVE ;LOESCHEN VORNULL
2016/ F85F : 1B DEC DE
2017/ F860 : 79 LD A,C
2018/ F861 : 12 LD (DE),A ;NEUE LAENGE
2019/ F862 : F1 POP AF
2020/ F863 : 18 D1 JR FORMS
2021/ F865 : ;
2022/ F865 : F1 DHAZE: POP AF ;ZU VIELE SIGNIFIKANTE

```

STELLEN

```

2023/ F866 : 37 SCF
2024/ F867 : C9 RET
2025/ F868 : ;
2026/ F868 : ;
;*****
2027/ F868 : ;* CRT - TREIBER TEIL 1: BILDSCHIRM
*
2028/ F868 : ;
;*****
2029/ F868 : ;
2030/ F868 : ;FARBCODEBERECHNUNG
2031/ F868 : D6 14 COL: SUB 14H ;(A)=FARBSTEUERCODE
2032/ F86A : 38 15 JR C, RAND ;RANDFARBE AENDERN
2033/ F86C : 28 06 JR Z, INK ;VORDERGRUNDFARBE AENDERN
2034/ F86E : ;
2035/ F86E : PAPER:
2036/ F86E : =>FALSE IF farb16
2037/ F86E : LD B,0F0H ;Unterstützung für 16

```

Farben

```

2038/ F86E : =>TRUE ELSE
2039/ F86E : 06 F8 LD B,0F8H ;HINTERGRUNDFARBE AENDERN
2040/ F870 : [2036] ENDIF
2041/ F870 :
2042/ F870 : 7B LD A,E ;ALTER FARBCODE
2043/ F871 : A0 P1: AND A, B
2044/ F872 : B1 OR C ;(C)=ALTER FARBCODE
2045/ F873 : C9 RET ;(A)=RSULTIERENDER FARBCODE
2046/ F874 : ;
2047/ F874 :
2048/ F874 : INK:
2049/ F874 : =>FALSE IF farb16
2050/ F874 : CALL INK16 ;Unterstützung für 16
Farben
2051/ F874 : =>TRUE else
2052/ F874 : 7B LD A,E
2053/ F875 : 06 8F LD B,8FH
2054/ F877 : [2049] ENDIF
2055/ F877 :
2056/ F877 : CB 21 I0: SLA C
2057/ F879 : CB 21 I1: SLA C
2058/ F87B : CB 21 SLA C
2059/ F87D : CB 21 SLA C
2060/ F87F : 18 F0 JR P1
2061/ F881 : ;
2062/ F881 : DB 88 RAND: IN A, DPI01A ;SYSTEMPORT PIO 1
2063/ F883 : =>FALSE IF farb16
2064/ F883 : CALL BORD
2065/ F883 : AND B
2066/ F883 : OR C
2067/ F883 : =>TRUE else
2068/ F883 : 06 C7 LD B,0C7H
2069/ F885 : CD 79 F8 CALL I1
2070/ F888 : [2063] ENDIF
2071/ F888 : D3 88 R1: OUT DPI01A, A
2072/ F88A : F1 POP AF ;RUECKKEHRADR. VERNICHTEN
2073/ F88B : 18 0E JR MCOL2
2074/ F88D : ;
2075/ F88D : ;ZEICHENAUSGABE
2076/ F88D : ;
2077/ F88D : ; Funktion: Behandlung alle Sonderzeichen (Farbe,
Bell, Blinken, Invers)
2078/ F88D : ; a) Eingang
2079/ F88D : ; - OCHAR
2080/ F88D : ; gerufen von: CRT
2081/ F88D : ; Parameter : C Zeichen
2082/ F88D : ; b) gerufene Programme
2083/ F88D : ; - COL Farbbehandlung
2084/ F88D : ; - BELL1 Tonausgabe vorbereiten/beenden
2085/ F88D : ; - INIVT Initialisieren Ton
2086/ F88D : ; - AUS1 Ausgabe Ton
2087/ F88D : ; - OC Ausgabe ASCII-Zeichen
2088/ F88D : ; - MIAT Farbcode invertieren
2089/ F88D : ;
2090/ F88D : 3A 27 00 OCHAR: LD A,(ATrib) ;AKTUELLER FARBCODE
2091/ F890 : 5F LD E,A
2092/ F891 : 7E LD A,(HL) ;(HL)=ADR. VON COLSW
2093/ F892 : B7 OR A
2094/ F893 : 28 09 JR Z, OCH1 ;ZEICHEN IST KEIN
FARBCODE

```

```

2095/ F895 : CD 68 F8          MCOL:  CALL    COL          ;NEUEN FARBCODE
BERECHNEN
2096/ F898 : 32 27 00        MCOL1: LD      (ATRIB),A     ;NEUER AKTUELLER
FARBCODE
2097/ F89B : AF              MCOL2: XOR     A
2098/ F89C : 77              LD      (HL),A              ;FARBSCHALTERLOESCHEN
2099/ F89D : C9              RET
2100/ F89E :                  ;
2101/ F89E :                  ;
2102/ F89E :                  ;
2103/ F89E : =>FALSE         OCH1:  if farb16
2104/ F89E :                  JP      CTRLAD              ;AUSZUGEBENDES ZEICHEN
2105/ F89E :                  MF8A1:
2106/ F89E : =>TRUE          else
2107/ F89E : 79              LD      A,C                ;AUSZUGEBENDES ZEICHEN
2108/ F89F : D6 05          SUB     5
2109/ F8A1 : [2103]         ENDIF
2110/ F8A1 :                  ;
2111/ F8A1 : 28 39          JR      Z, SCOL            ;STEUERCODE RANDFARBE
GEFUNDEN (05 (F) CTRL/E)
2112/ F8A3 : 3D              DEC     A
2113/ F8A4 : 20 05          JR      NZ, OCH3
2114/ F8A6 :                  ;06 (F) CTRL/F Blinken EIN/AUS
2115/ F8A6 : 7B              BLINK: LD      A,E          ;BLINKBIT EIN/AUS
2116/ F8A7 : EE 80          XOR     80H                ;BLINKBIT AENDERN
2117/ F8A9 : 18 ED          JR      MCOL1
2118/ F8AB : 3D              OCH3:  DEC     A
2119/ F8AC : 20 1D          JR      NZ, OCH4
2120/ F8AE :                  ;07 CTRL/G Ausgabe eines Summertones
2121/ F8AE : F3              BELL:  DI                ;AUSGABE TASTATURTON
2122/ F8AF : CD C4 F8          CALL   BELL1              ;SUMMER EIN/AUS
2123/ F8B2 : CD 0D FF          CALL   INIVT              ;INIT. TONAUSGABE
2124/ F8B5 : 01 30 00        LD      BC,30H            ;ANZAHL TOENE
2125/ F8B8 : CD 31 FF          BELL0: CALL   AUS1        ;AUSGABE
2126/ F8BB : ED A1           CPI
2127/ F8BD : EA B8 F8          JP      PE,BELL0          ;
2128/ F8C0 : 3E 03           LD      A,3
2129/ F8C2 : D3 80           OUT    CTC0, A            ;CTC 0 HALT
2130/ F8C4 : DB 88           BELL1: IN     A, DPI01A
2131/ F8C6 : EE 80           XOR     80H
2132/ F8C8 : D3 88           OUT    DPI01A, A
2133/ F8CA : C9              RET
2134/ F8CB :                  ;
2135/ F8CB : D6 0A          OCH4:  SUB     0AH
2136/ F8CD : 20 06          JR      NZ, OCH44
2137/ F8CF :                  ;11 CTRL/Q Kontrollton EIN/AUS
2138/ F8CF : 2B              DEC     HL                ;(HL)=ADR. SCHALT.
KONTROLLTON
2139/ F8D0 : 7E              LD      A,(HL)            ;
2140/ F8D1 : EE 01          XOR     1                  ;UMSCHALTEN
2141/ F8D3 : 77              LD      (HL),A            ;
2142/ F8D4 : C9              RET
2143/ F8D5 :                  ;
2144/ F8D5 : D6 03          OCH44: SUB     3
2145/ F8D7 : 28 03          JR      Z, SCOL            ;FARBSTEUERCODE
VORDERGRUND
2146/ F8D9 : 3D              DEC     A
2147/ F8DA : 20 02          JR      NZ, OCH5          ;KEIN FARBSTEUERCODE
HINTERGRUND
2148/ F8DC :                  ; 14 (F) COLOR CTRL/T nächstes Zeichen ist Code

```

```

für Vordergrundfarbe
2149/  F8DC :                ; 15 (F) SHIFT+COLOR o. CTRL/U nächstes Zeichen
ist Code für Hintergrundfarbe
2150/  F8DC : 79             SCOL:  LD   A,C           ; C = 14h oder 15h
2151/  F8DD : 77             LD   (HL),A           ;FARBSTEUERCODE IN COLSW
MERKEN
2152/  F8DE : 3D             OCH5: DEC   A
2153/  F8DF : 28 0A         JR   Z, INVER       ;FARBEN INVERTIEREN (bei
A=15 und A=16)
2154/  F8E1 :                ; sonst normale Zeichenausgabe
2155/  F8E1 : CD 7D F9      CALL  OC           ;AUSGABE DES ZEICHENS
2156/  F8E4 : 3A 16 00      LD   A,(BSW)
2157/  F8E7 : B7            OR   A
2158/  F8E8 : C8            RET  Z           ;KEIN KONTROLLTON
2159/  F8E9 : 18 C3        JR   BELL        ;KONTROLLTON AUSGEBEN
2160/  F8EB :                ; 16 (F) CTRL/V Inversdarstellung aller folgenden
Zeichen
2161/  F8EB : 7B           INVER: LD   A,E
2162/  F8EC : CD D6 FA      CALL  MIAT        ;FARBE INVERTIEREN
2163/  F8EF : 18 A7        JR   MCOL1
2164/  F8F1 :                ;
2165/  F8F1 :                ;STEUERPROGRAMM DES CRT - TREIBERS
2166/  F8F1 :                ;
2167/  F8F1 :                ; Funktion: Bildschirmtreiber, Tastaturtreiber,
Steuerprogramm
2168/  F8F1 :                ; a) Eingang
2169/  F8F1 :                ; - CRT
2170/  F8F1 :                ; gerufen von: CONST1 (über JMP (HL))
2171/  F8F1 :                ; Parameter : A Art des Rufes
2172/  F8F1 :                ; FF Init.
2173/  F8F1 :                ; 0 Status Tastatur
2174/  F8F1 :                ; 1 Eingabe
2175/  F8F1 :                ; 2 Ausgabe
2176/  F8F1 :                ; (C Zeichen bei Ausgabe)
2177/  F8F1 :                ; 3 Cursor löschen
2178/  F8F1 :                ; 4 Cursor setzen
2179/  F8F1 :                ; 5 Abfrage log. Cursoradr.
2180/  F8F1 :                ; 6 Setzen log. Cursoradr.
2181/  F8F1 :                ; (DE Adresse; Zeile/Spalte)
2182/  F8F1 :                ; 7 Abfrage phys. Cursoradr.
2183/  F8F1 :                ; 8 Setzen phys. Cursoradr.
2184/  F8F1 :                ; (DE Adresse)
2185/  F8F1 :                ; b) gerufene Programme
2186/  F8F1 :                ; - OC Ausgabe ASCII-Zeichen
2187/  F8F1 :                ; c) Ausgang
2188/  F8F1 :                ; - INITA Tastaturinitialisierung
2189/  F8F1 :                ; - OCHAR Ausgabe Zeichen
2190/  F8F1 :                ; - OC Ausgabe ASCII-Zeichen (für
Cursoroperationen)
2191/  F8F1 :                ; d) Return
2192/  F8F1 :                ; Parameter: A Zeichen bei IN
2193/  F8F1 :                ; DE, HL Adressen bei Cursorabfrage
2194/  F8F1 :                ; DE log.
2195/  F8F1 :                ; HL phys.
2196/  F8F1 :                ; ;
2197/  F8F1 : 21 17 00      CRT:  LD   HL,COLSW   ;HL FUER FARBBEHANDLUNG
STELLEN
2198/  F8F4 : 3C            INC   A
2199/  F8F5 : 20 23        JR   NZ, CRT1
2200/  F8F7 : F3           ICRT: DI           ;INITIALISIERUNG CRT

```

```

2201/  F8F8 : 21 00 19      LD  HL,1900H      ;(24 Zeilen)
2202/  F8FB : 22 3B 00      LD  (PIROL),HL   ;STANDARDFENSTER
2203/  F8FE : 26 29      LD  H,29H        ;EINSTELLEN (40 Spalten) L
= 0
2204/  F900 : 22 3D 00      LD  (P3ROL),HL   ;
2205/  F903 : 26 00      LD  H,0          ; L = 0
2206/  F905 : 22 23 00      LD  (COUNT),HL ;
2207/  F908 : 22 25 00      LD  (KEYBU),HL   ;ARBEITSZELLEN LOESCHEN
2208/  F90B : 22 13 00      LD  (JOYR),HL    ;
2209/  F90E : 22 16 00      LD  (BSW),HL     ;
2210/  F911 : DB 88      IN  A, DPI01A
2211/  F913 : E6 38      AND  A, 38H      ;GRAFIKANZEIGE UND
2212/  F915 : D3 88      OUT  DPI01A, A   ;TASTATURSUMMER AUS
2213/  F917 : C3 E3 FA      JP  INITA        ;INIT. TASTATUR
2214/  F91A :                ;
2215/  F91A : 3D      CRT1: DEC  A
2216/  F91B : 20 04      JR  NZ, CRT2
2217/  F91D :                ;
2218/  F91D :                ; 00 Abfrage Status
2219/  F91D :                ; Return:
2220/  F91D :                ; A Status
2221/  F91D :                ; 0 kein Zeichen bei Eingabegerät, nicht
bereit bei Ausgabegerät
2222/  F91D :                ; sonst Zeichen liegt an bei Eingabegerät,
2223/  F91D :                ; (im installierten CRT-Treiber wird der
Zeichencode übergeben)
2224/  F91D : 3A 25 00      STAT: LD  A,(KEYBU) ;STATUS ABFRAGEN
2225/  F920 : C9      RET
2226/  F921 :                ;
2227/  F921 : 3D      CRT2: DEC  A
2228/  F922 : 20 21      JR  NZ, CRT3
2229/  F924 : 3A 25 00      CI: LD  A,(KEYBU) ;TASTATUREINGABE
2230/  F927 : B7      OR  A
2231/  F928 : 28 FA      JR  Z, CI        ;WARTEN AUF ZEICHEN, 01
Eingabe Zeichen
2232/  F92A : F5      PUSH  AF
2233/  F92B : AF      XOR  A
2234/  F92C : 32 25 00      LD  (KEYBU),A    ;TASTATURPUFFER LOESCHEN
2235/  F92F : 32 13 00      LD  (JOYR),A     ;SPIELHEBELPUFFER
2236/  F932 : 32 14 00      LD  (JOYL),A     ;LOESCHEN
2237/  F935 : 7E      LD  A,(HL)       ;(HL)=ADR. FARBSCHALTER
2238/  F936 : B7      OR  A
2239/  F937 : 28 0A      JR  Z, CI2       ;ZEICHEN IST KEIN
FARBCODE
2240/  F939 : F1      POP  AF
2241/  F93A :                ;
2242/  F93A : =>FALSE      if farb16
2243/  F93A :                CP  A, 49H
2244/  F93A :                JR  NC, CI        ;KEIN GUELTIGER FARBCODE
2245/  F93A :                JP  FARB16C       ;WANDELN IN INTERNEN
FARBCODE
2246/  F93A :                MF941: OR  A        ;KEIN GUELTIGER FARBCODE
2247/  F93A : =>TRUE      else
2248/  F93A : FE 39      CP  A, 39H
2249/  F93C : 30 E6      JR  NC, CI        ;KEIN GUELTIGER FARBCODE
2250/  F93E : D6 31      SUB  31H          ;WANDELN IN INTERNEN
FARBCODE
2251/  F940 : 38 E2      JR  C, CI        ;KEIN GUELTIGER FARBCODE
2252/  F942 : [2242]      ENDIF
2253/  F942 :                ;

```

```

2254/ F942 : F5          PUSH  AF
2255/ F943 : F1          CI2:  POP  AF
2256/ F944 : C9          RET
2257/ F945 :             ;
2258/ F945 : 3D          CRT3: DEC  A
2259/ F946 : CA 8D F8    JP   Z, OCHAR ;02 ZEICHEN AUSGEBEN
2260/ F949 : 0E 00      LD   C,0      ;ZUFAELLIGES ZEICHEN
LOESCHEN
2261/ F94B : 3D          DEC  A
2262/ F94C : CA 33 FA    JP   Z, DELC  ;03 CURSOR LOESCHEN
2263/ F94F : 3D          DEC  A
2264/ F950 : CA F3 F9    JP   Z, SETC  ;04 CURSOR ANZEIGEN
2265/ F953 : 3D          DEC  A
2266/ F954 : 20 08      JR   NZ, CRT4
2267/ F956 :             ;
2268/ F956 :             ; 05 Abfrage logische und physische
Cursoradresse
2269/ F956 :             ; Return:
2270/ F956 :             ; HL physische Cursoradresse
2271/ F956 :             ; DE logische Cursoradresse
2272/ F956 : CD 7D F9    GLCU: CALL OC ;ABFRAGE LOG.
CURSORADRESSE
2273/ F959 :             ;HL MIT PHYS. ADR. LADEN
2274/ F959 : ED 5B 2B 00 LD   DE,(CHARP) ;LOG. ADRESSE
2275/ F95D : C9          RET
2276/ F95E :             ;
2277/ F95E : 3D          CRT4: DEC  A
2278/ F95F : 28 18      JR   Z, SLCU  ;06 LOG. CURSORADRESSE
SETZEN
2279/ F961 : 3D          DEC  A
2280/ F962 : 28 19      JR   Z, OC    ;07 ABFRAGE PHYS.
CURSORADRESSE
2281/ F964 :             ;HL MIT PHYS. ADR. LADEN
2282/ F964 : 3D          DEC  A ;08 Setzen Cursor auf
physische Adresse
2283/ F965 : C0          RET  NZ      ;KEIN GUELTIGER RUF
2284/ F966 :             ;
2285/ F966 :             ; 08 Setzen Cursor auf physische Adresse
2286/ F966 :             ; Eingang:
2287/ F966 :             ; DE physische Cursoradresse
2288/ F966 : 21 00 EC    SPCU: LD   HL,0EC00H ;CURSOR AUF PHYS. ADR.
SETZEN
2289/ F969 : EB          EX   DE,HL
2290/ F96A : ED 52      SBC  HL,DE
2291/ F96C : D8          RET  C      ;ADR. NICHT IM
ZEICHENSPEICHER
2292/ F96D : 11 28 00    LD   DE,40   ;UMRECHNEN PHYS. --> LOG.
ADR.
2293/ F970 : ED 52      SP1:  SBC  HL,DE
2294/ F972 : 3C          INC  A
2295/ F973 : 30 FB      JR   NC, SP1
2296/ F975 : 19          ADD  HL,DE
2297/ F976 : 2C          INC  L
2298/ F977 : 67          LD   H,A
2299/ F978 : EB          EX   DE,HL
2300/ F979 :             ;
2301/ F979 :             ;06 Setzen Cursor auf logische Adresse
2302/ F979 :             ; Eingang:
2303/ F979 :             ; DE logische Cursoradresse
2304/ F979 : ED 53 2B 00 SLCU: LD   (CHARP),DE ;CURSOR AUF LOG. ADR.

```

```

SETZEN
2305/  F97D :
2306/  F97D :           ; 07   Abfrage physische Cursoradresse
2307/  F97D :           ; Return:
2308/  F97D :           ;     HL physische Cursoradresse
2309/  F97D :
2310/  F97D :           ;
2311/  F97D :
;*****
2312/  F97D :           ;*  PHYSISCHER BILDSCHIRMTREIBER
*
2313/  F97D :
;*****
2314/  F97D :           ;
2315/  F97D :           ; Funktion:  phys. Bildschirmtreiber
2316/  F97D :           ; a) Eingang
2317/  F97D :           ;   - 0C
2318/  F97D :           ;   gerufen von: CRT, OCHAR
2319/  F97D :           ;   Parameter : C ASCII-Zeichen
2320/  F97D :           ; b) gerufene Programme
2321/  F97D :           ;   - DELC Cursor löschen
2322/  F97D :           ;   - ROLU Rollen hoch
2323/  F97D :           ;   - ROLD Rollen runter
2324/  F97D :           ;   - MIAT Farbcode investieren
2325/  F97D :           ; c) Ausgang
2326/  F97D :           ;   -
2327/  F97D :           ; d) Return
2328/  F97D :           ;   Parameter: HL phys. Cursoradresse
2329/  F97D :           ;
2330/  F97D : =>FALSE      OC:  if krtgrafik
2331/  F97D :           ;           jp   ocx
2332/  F97D : =>TRUE       else
2333/  F97D : 21 F3 F9      LD   HL,SETC      ;ADR. FUER
ABSCHLIESSENDES
2334/  F980 : [2330]      endif
2335/  F980 : E5          oc0:  PUSH   HL      ;CURSOR ANZEIGEN
KELLERN
2336/  F981 : CD 33 FA    CALL   DELC      ;CURSOR LOESCHEN
2337/  F984 :           ; HL = (CURS), DE= (CURS)-ONEKB (=Adr. im
Farbspeicher)
2338/  F984 : 79          LD   A,C        ;AUSZUGEBENDES ZEICHEN
2339/  F985 : D6 08      SUB   8          ;CURSOR LINKS
2340/  F987 : D8          RET   C          ;FEHLER
2341/  F988 : 28 4E      JR    Z, DECCP   ;DEC ZEICHENZEIGER
2342/  F98A : 3D          DEC   A          ;CURSOR RECHTS
2343/  F98B : 28 30      JR    Z, INCCP   ;INC ZEICHENZEIGER
2344/  F98D : 3D          DEC   A          ;CURSOR RUNTER (LF)
2345/  F98E : 28 3B      JR    Z, INCLP   ;INC ZEILENZEIGER
2346/  F990 : 3D          DEC   A          ;CURSOR HOCH
2347/  F991 : 28 53      JR    Z, DECLP   ;DEC ZEILENZEIGER
2348/  F993 : 3D          DEC   A
2349/  F994 : 28 0D      JR    Z, HOME    ;LOESCHEN BILDSCHIRM
2350/  F996 : 3D          DEC   A
2351/  F997 : 28 1E      JR    Z, CR      ;CURSOR AUF ZEILENANFANG
(CR)
2352/  F999 : FE 13      CP   A, FIRST-0DH
2353/  F99B : D8          RET   C          ;KEIN DRUCKBARES ZEICHEN
2354/  F99C :           ;Zeichenausgabe
2355/  F99C :           ; HL = (CURS), DE= (CURS)-ONEKB (=Adr. im
Farbspeicher)

```

2356/	F99C : 71	DIS: LD (HL),C	;ZEICHEN IN
ZEICHENSPEICHER			
2357/	F99D : 3A 27 00	LD A,(ATRIB)	;AKTUELLER FARBCODE
2358/	F9A0 : 12	LD (DE),A	;FARBCODE IN FARBSPEICHER
2359/	F9A1 : 18 1A	JR INCCP	;INC ZEICHENZEIGER
2360/	F9A3 :	;Sonderzeichen	
2361/	F9A3 : 3A 3B 00	HOME: LD A,(P1ROL)	
2362/	F9A6 : 3C	INC A	
2363/	F9A7 : 32 2C 00	LD (LINEP),A	;CURSOR AUF 1. ZEILE
2364/	F9AA : 47	LD B,A	
2365/	F9AB : 3A 3C 00	LD A,(P2ROL)	
2366/	F9AE : 90	SUB B	;AKTUELLE ZEILENZAHL
2367/	F9AF : 47	LD B,A	
2368/	F9B0 : C5	HOME1: PUSH BC	
2369/	F9B1 : CD 4F FA	CALL ROLU	;ROLLEN AUFWAERTS
2370/	F9B4 : C1	POP BC	
2371/	F9B5 : 10 F9	DJNZ HOME1	;BIS FENSTER LEER
2372/	F9B7 : 3A 3D 00	CR: LD A,(P3ROL)	
2373/	F9BA : 32 2B 00	LD (CHARP),A	;CURSOR AUF 1. SPALTE-1
2374/	F9BD :	;INC ZEICHENZEIGER	
2375/	F9BD : 21 2B 00	INCCP: LD HL,CHARP	
2376/	F9C0 : 11 3E 00	LD DE,P4ROL	
2377/	F9C3 : 34	INC (HL)	;CURSOR AUF NAECHSTE
SPALTE			
2378/	F9C4 : 1A	LD A,(DE)	
2379/	F9C5 : BE	CP A,(HL)	;CURSOR AUS DEM FENSTER?
2380/	F9C6 : C0	RET NZ	
2381/	F9C7 : 1B	DEC DE	
2382/	F9C8 : 1A	LD A,(DE)	
2383/	F9C9 : 3C	INC A	
2384/	F9CA : 77	LD (HL),A	;CURSOR AUF 1. SPALTE
2385/	F9CB :	;INC ZEILENZEIGER	
2386/	F9CB : 21 2C 00	INCLP: LD HL,LINEP	
2387/	F9CE : 34	INC (HL)	;CURSOR AUF NAECHSTE ZEILE
2388/	F9CF : 3A 3C 00	LD A,(P2ROL)	
2389/	F9D2 : 3D	DEC A	
2390/	F9D3 : BE	CP A,(HL)	;CURSOR AUS DEM FENSTER?
2391/	F9D4 : D0	RET NC	
2392/	F9D5 : 77	LD (HL),A	;CURSOR AUF LETZTE ZEILE
2393/	F9D6 : 18 77	JR ROLU	;ROLLEN AUFWAERTS
2394/	F9D8 :	;DEC ZEICHENZEIGER	
2395/	F9D8 : 21 2B 00	DECCP: LD HL,CHARP	
2396/	F9DB : 11 3D 00	LD DE,P3ROL	
2397/	F9DE : 35	DEC (HL)	;CURSOR AUF VORHERGEHENDE
SPALTE			
2398/	F9DF : 1A	LD A,(DE)	
2399/	F9E0 : BE	CP A,(HL)	;CURSOR AUS DEM FENSTER?
2400/	F9E1 : C0	RET NZ	
2401/	F9E2 : 13	INC DE	
2402/	F9E3 : 1A	LD A,(DE)	
2403/	F9E4 : 3D	DEC A	
2404/	F9E5 : 77	LD (HL),A	;CURSOR AUF LETZTE SPALTE
2405/	F9E6 :	;DEC ZEILENZEIGER	
2406/	F9E6 : 21 2C 00	DECLP: LD HL,LINEP	
2407/	F9E9 : 35	DEC (HL)	
2408/	F9EA : 3A 3B 00	LD A,(P1ROL)	
2409/	F9ED : BE	CP A,(HL)	;CURSOR AUS DEM FENSTER?
2410/	F9EE : D8	RET C	
2411/	F9EF : 3C	INC A	
2412/	F9F0 : 77	LD (HL),A	;CURSOR AUF 1. ZEILE

```

2413/  F9F1 : 18 5D          JR   ROLD          ;ROLLEN ABWAERTS
2414/  F9F3 :                ;CURSOR WIEDER ANZEIGEN
2415/  F9F3 :                ; 04   Cursor anzeigen
2416/  F9F3 :                ;   Return:
2417/  F9F3 :                ;       HL physische Cursoradresse
2418/  F9F3 : 3A 2B 00      SETC: LD   A,(CHARP)
2419/  F9F6 : 4F            LD   C,A
2420/  F9F7 : 3A 2C 00      LD   A,(LINEP)
2421/  F9FA : 47            LD   B,A
2422/  F9FB : 21 D8 EB      LD   HL,SCTOP-LINEL
;ZEICHENSPEICHERADR. - ZEILENLAENGE
2423/  F9FE : 11 28 00      LD   DE,LINEL      ;ZEILENLAENGE
2424/  FA01 : 19            SETC1: ADD  HL,DE      ;
2425/  FA02 : 10 FD          DJNZ  SETC1          ;
2426/  FA04 : 41            LD   B,C            ;BERECHNEN CURSORADR.
2427/  FA05 : 2B            DEC  HL              ;
2428/  FA06 : 23            SETC2: INC  HL        ;
2429/  FA07 : 10 FD          DJNZ  SETC2          ;
2430/  FA09 : 22 2D 00      LD   (CURS),HL      ;MERKEN CURSORADRESSE
2431/  FA0C : 3A C8 EF      LD   A,(MAPAR+7)    ;KONFGURATIONSBYTE FUER
FARBE
2432/  FA0F : CB 6F          BIT   5,A            ;FARBVARIANTE?
2433/  FA11 : 20 06          JR   NZ, SETC5       ;FARBE
2434/  FA13 : 7E            LD   A,(HL)          ;KEINE FARBE->MERKEN
ZEICHEN
2435/  FA14 : 32 3F 00      LD   (BUFF),A        ;
2436/  FA17 : 36 FF          LD   (HL),0FFH       ;SETZEN CURSOR
2437/  FA19 : 11 00 04      SETC5: LD  DE,0NEKB
2438/  FA1C : E5            PUSH  HL
2439/  FA1D : ED 52          SBC  HL,DE           ;ZUGEOERIGE
FARBCODEADRESSE
2440/  FA1F : 7E            LD   A,(HL)          ;
2441/  FA20 : 32 34 00      LD   (BUFFA),A       ;MERKEN FARBCODE
2442/  FA23 : 3A 27 00      LD   A,(ATRIB)
2443/  FA26 : EE 80          XOR   80H             ;BLINKEN FUER CURSOR
INVERTIEREN
2444/  FA28 : 47            LD   B,A
2445/  FA29 : AE            XOR   (HL)
2446/  FA2A : E6 F0          AND  A, 0F0H
2447/  FA2C : 78            LD   A,B
2448/  FA2D :
2449/  FA2D : =>FALSE        if farb16
2450/  FA2D :                NOP                ;FARBE BLEIBT
2451/  FA2D :                NOP
2452/  FA2D :                NOP
2453/  FA2D : =>TRUE         else
2454/  FA2D : CC D6 FA       CALL  Z, MIAT        ;CURSORFARBE
INVERTIEREN
2455/  FA30 : [2449]        ENDIF
2456/  FA30 :
2457/  FA30 : 77            LD   (HL),A          ;CURSORFARBE SETZEN
2458/  FA31 : E1            POP  HL
2459/  FA32 : C9            RET
2460/  FA33 :
2461/  FA33 :                ;
2462/  FA33 :                ;LOESCHEN CURSOR
2463/  FA33 :                ; 03   Cursor löschen
2464/  FA36 : 3A C8 EF      DELC: LD  HL,(CURS)
FARBE
2465/  FA39 : CB 6F          BIT   5,A            ;FARBVARIANTE?

```

```

2466/ FA3B : 20 04 JR NZ, DELC1 ;FARBE
2467/ FA3D : 3A 3F 00 LD A,(BUFF) ;KEINE FARBE
2468/ FA40 : 77 LD (HL),A ;ZEICHEN ZURUECK
2469/ FA41 : 11 00 04 DELC1: LD DE,ONEKB
2470/ FA44 : E5 PUSH HL
2471/ FA45 : B7 OR A
2472/ FA46 : ED 52 SBC HL,DE ;ZUGEOERIGE
FARBCODEADRESSE
2473/ FA48 : 3A 34 00 LD A,(BUFFA)
2474/ FA4B : 77 LD (HL),A ;ALTEN FARBCODE ZURUECK
2475/ FA4C : EB EX DE,HL
2476/ FA4D : E1 POP HL
2477/ FA4E : C9 RET
2478/ FA4F : ;
2479/ FA4F : ;BILDSCHIRM ROLLEN (FENSTER)
2480/ FA4F : ;
2481/ FA4F : ; Funktion: Bildschirm rollen, letzte Zeile
löschen38
2482/ FA4F : ; a) Eingang
2483/ FA4F : ; - ROLU, ROLD
2484/ FA4F : ; gerufen von: 0C
2485/ FA4F : ; - ROLL
2486/ FA4F : ; gerufen von: ROLU, ROLD
2487/ FA4F : ; Parameter : A <>0 runter
2488/ FA4F : ; =0 hoch
2489/ FA4F : ; b) gerufene Programme
2490/ FA4F : ; - MOVE Speicher verschieben
2491/ FA4F : ;
2492/ FA4F : 3E ROLU: DB 3EH ;LD A,
2493/ FA50 : ;
2494/ FA50 : AF ROLD: XOR A
2495/ FA51 : ;
2496/ FA51 : F5 ROL: PUSH AF
2497/ FA52 : 21 D8 EB LD HL,SCTOP-LINEL ;ZEICHENSPEICHERADR.-
ZEILENLAENGE
2498/ FA55 : 11 28 00 LD DE,LINEL ;ZEILENLAENGE
2499/ FA58 : 3A 3B 00 LD A,(P1ROL)
2500/ FA5B : 3C INC A
2501/ FA5C : 4F LD C,A
2502/ FA5D : 3A 3C 00 LD A,(P2ROL)
2503/ FA60 : 3D DEC A
2504/ FA61 : 47 LD B,A
2505/ FA62 : F1 POP AF
2506/ FA63 : C5 PUSH BC
2507/ FA64 : B7 OR A ;ROLLEN ABWAERTS?
2508/ FA65 : 28 01 JR Z, ROL1
2509/ FA67 : 41 LD B,C
2510/ FA68 : 19 ROL1: ADD HL,DE
2511/ FA69 : 10 FD DJNZ ROL1 ;1. ZU ROLLENDE ZEILE
2512/ FA6B : C1 POP BC
2513/ FA6C : F5 PUSH AF
2514/ FA6D : 78 LD A,B
2515/ FA6E : 91 SUB C
2516/ FA6F : 28 37 JR Z, ENDRO ;EINE ZEILE, NUR LOESCHEN
2517/ FA71 : 47 LD B,A
2518/ FA72 : F1 ROL2: POP AF
2519/ FA73 : E5 PUSH HL
2520/ FA74 : B7 OR A ;ROLLEN ABWAERTS?
2521/ FA75 : 28 03 JR Z, ROL3
2522/ FA77 : 19 ADD HL,DE

```

```

2523/ FA78 : 18 02          JR    ROL4
2524/ FA7A : ED 52          ROL3:  SBC    HL,DE
2525/ FA7C : D1            ROL4:  POP    DE
2526/ FA7D : F5            PUSH   AF
2527/ FA7E : E5            PUSH   HL
2528/ FA7F : C5            PUSH   BC
2529/ FA80 :                ;
2530/ FA80 :                ;EINE ZEILE IN ROLLRICHTUNG UMSPEICHERN
2531/ FA80 : 3A 3D 00      MOVEL: LD    A,(P3ROL)
2532/ FA83 : 3C            INC    A
2533/ FA84 : 47            LD     B,A
2534/ FA85 : 2B            DEC    HL
2535/ FA86 : 1B            DEC    DE
2536/ FA87 : 23            MOVL1: INC   HL
2537/ FA88 : 13            INC    DE
2538/ FA89 : 10 FC        DJNZ   MOVL1          ;1. SPALTE SUCHEN
2539/ FA8B : 4F            LD     C,A
2540/ FA8C : 3A 3E 00      LD     A,(P4ROL)
2541/ FA8F : 91            SUB    C
2542/ FA90 : 4F            LD     C,A          ;ZEICHENANZAHL
2543/ FA91 : CD F7 F2      CALL   MOVE          ;UMSPEICHERN
2544/ FA94 : C5            PUSH   BC
2545/ FA95 : 01 00 04      LD     BC,ONEKB
2546/ FA98 : EB            EX     DE,HL
2547/ FA99 : ED 42        SBC    HL,BC          ;ADR. IM FARBSPEICHER
2548/ FA9B : EB            EX     DE,HL
2549/ FA9C : ED 42        SBC    HL,BC
2550/ FA9E : C1            POP    BC
2551/ FA9F : ED B0        LDIR
2552/ FAA1 : C1            POP    BC
2553/ FAA2 : E1            POP    HL
2554/ FAA3 : 11 28 00      LD     DE,LINEL
2555/ FAA6 : 10 CA        DJNZ   ROL2
2556/ FAA8 : F1            ENDR0: POP   AF
2557/ FAA9 :                ;
2558/ FAA9 :                ;ZEILE LOESCHEN
2559/ FAA9 : 3A 3D 00      DELLI: LD    A,(P3ROL)
2560/ FAAC : 3C            INC    A
2561/ FAAD : 4F            LD     C,A
2562/ FAAE : 47            LD     B,A
2563/ FAAF : 23            DELL1: INC   HL
2564/ FAB0 : 10 FD        DJNZ   DELL1          ;1. SPALTE SUCHEN
2565/ FAB2 : 5D            LD     E,L
2566/ FAB3 : 54            LD     D,H
2567/ FAB4 : 2B            DEC    HL
2568/ FAB5 : 3A 3E 00      LD     A,(P4ROL)
2569/ FAB8 : 91            SUB    C
2570/ FAB9 : 4F            LD     C,A          ;ANZAHL ZEICHEN
2571/ FABA : 0D            DEC    C
2572/ FABB : 36 20        LD     (HL),SPACE
2573/ FABD : C5            PUSH   BC
2574/ FABE : F5            PUSH   AF
2575/ FABF : C4 F7 F2      CALL   NZ, MOVE      ;LOESCHEN
2576/ FAC2 : 11 00 04      LD     DE,ONEKB
2577/ FAC5 : ED 52        SBC    HL,DE          ;ADR. IM FARBSPEICHER
2578/ FAC7 : 3A 27 00      LD     A,(ATrib)     ;AKTUELLER FARBCODE
2579/ FACA : CB BF        RES    7,A          ;KEIN BLINKEN
2580/ FACC : 77            LD     (HL),A
2581/ FACD : F1            POP    AF
2582/ FACE : C1            POP    BC

```

```

2583/  FACF : C8                RET    Z
2584/  FAD0 : 5D                LD     E,L
2585/  FAD1 : 54                LD     D,H
2586/  FAD2 : 13                INC    DE
2587/  FAD3 : ED B0            LDIR                      ;LOESCHEN FARBSPEICHER
2588/  FAD5 : C9                DELEN: RET
2589/  FAD6 :                    ;
2590/  FAD6 :                    ;FARBCODE INVERTIEREN
2591/  FAD6 :                    MIAT:
2592/  FAD6 : =>FALSE          if farb16
2593/  FAD6 :                    JP     MIATN
2594/  FAD6 :                    NOP
2595/  FAD6 :                    MFADA:
2596/  FAD6 : =>TRUE           else
2597/  FAD6 : 0E 00            LD     C,0
2598/  FAD8 : CB 27            SLA    A
2599/  FADA : [2592]          ENDIF
2600/  FADA :
2601/  FADA : CB 19            RR     C                    ;MERKEN BLINKBIT
2602/  FADC : 07                RLCA
2603/  FADD : 07                RLCA
2604/  FADE : 07                RLCA
2605/  FADF : E6 7F            AND    A, 7FH
2606/  FAE1 : B1                OR     C                    ;BLINKBIT ZURUECK
2607/  FAE2 : C9                RET
2608/  FAE3 :                    ;
2609/  FAE3 :
;*****
2610/  FAE3 :                    ;* CRT-TREIBER TEIL 2: TASTATUR
*
2611/  FAE3 :
;*****
2612/  FAE3 :                    ;
2613/  FAE3 :                    ;INITIALISIERUNG TASTATUR
2614/  FAE3 :                    ;
2615/  FAE3 : F3                INITA: DI
2616/  FAE4 : F5                PUSH   AF
2617/  FAE5 : CD F7 FA          CALL   INICT                ;CTC INITIALISIEREN
2618/  FAE8 : F1                POP    AF
2619/  FAE9 :                    ;
2620/  FAE9 :                    ;INITIALISIERUNG TASTATUR-PIO DATEN A AUF 0
2621/  FAE9 : F5                INPIO: PUSH   AF
2622/  FAEA : CD 15 FB          CALL   INITT                ;INIT. PIO DATEN A AUF
FFH
2623/  FAED : 3E 83            LD     A,83H                ;INTERRUPT
2624/  FAEF : D3 93            OUT    SPIOB, A            ;Interrupt ein
2625/  FAF1 : AF                XOR    A                    ;A=0
2626/  FAF2 : D3 90            OUT    DPIOA, A            ;SPIOA alle Leitungen auf
0
2627/  FAF4 :                    ;bei Tastendruck wird jetzt ein LOW-Pegel von
PIOA auf PIOB durchgeleitet
2628/  FAF4 :                    ;dieser löst einen Interrupt aus --> INTP
2629/  FAF4 : F1                POP    AF
2630/  FAF5 : FB                EI
2631/  FAF6 : C9                RET
2632/  FAF7 :                    ;
2633/  FAF7 :                    ;INITIALISIERUNG CTC
2634/  FAF7 : 3E 03            INICT: LD     A,3            ;Steuerwort CTC: Reset
2635/  FAF9 : D3 80            OUT    CTC0, A
2636/  FAFB : D3 82            OUT    CTC2, A

```

```

2637/  FAFD : D3 8A          OUT   8AH, A          ;Steuerung PI01 Kanal A,
Interrupt aus
2638/  FAFF : AF           XOR   A
2639/  FB00 : D3 80          OUT   CTC0, A          ;INTERRUPT-VEKTOR = 00h
2640/  FB02 : 3E C7          LD    A,0C7H           ;ZAEHLERINTERRUPT
(Steuerwort CTC3: EI, Reset, Zeitkonstante folgt)
2641/  FB04 : D3 83          OUT   CTC3, A
2642/  FB06 : 3E 40          LD    A,40H           ;Zeitkonstante 64,
zusammen mit CTC2 ergibt das einen Takt von 1 sek = 1 Hz
2643/  FB08 : D3 83          OUT   CTC3, A
2644/  FB0A : 3E 27          INIC1: LD   A,27H      ;ZEITGEBER KEIN
INTERRUPT (Steuerwort CTC2: Vorteiler 256, Reset, Zeitkonstante folgt)
2645/  FB0C : D3 82          OUT   CTC2, A
2646/  FB0E : 3E 96          LD    A,96H           ;Zeitkonstante: 2,4576 Mhz
/ 256 / 96h = 64 Hz
2647/  FB10 : D3 82          OUT   CTC2, A
2648/  FB12 : 3E 03          LD    A,3
2649/  FB14 : C9            RET
2650/  FB15 :                ;
2651/  FB15 :                ;INITIALISIERUNG TASTATUR-PIO DATEN A AUF FFH
2652/  FB15 : 3E CF          INITT: LD   A,0CFH     ;BIT E/A
2653/  FB17 : D3 92          OUT   SPIOA, A
2654/  FB19 : AF            XOR   A                ;ALLES AUSGAENGE
2655/  FB1A : D3 92          OUT   SPIOA, A
2656/  FB1C : 3E 08          LD    A,8              ;Interruptvektor
2657/  FB1E : D3 93          OUT   SPIOB, A
2658/  FB20 : 3E CF          LD    A,0CFH           ;BIT E/A
2659/  FB22 : D3 93          OUT   SPIOB, A
2660/  FB24 : 3E FF          LD    A,0FFH           ;ALLES EINGAENGE
2661/  FB26 : D3 93          OUT   SPIOB, A
2662/  FB28 : 3E 17          LD    A,17H           ;Interruptsteuerwort, OR,
LOW-aktiv, Maske folgt
2663/  FB2A : D3 93          OUT   SPIOB, A
2664/  FB2C : AF            XOR   A                ;A=0, Interrupt-Maske
2665/  FB2D : D3 93          OUT   SPIOB, A        ;alle Eingänge mit
Interrupt
2666/  FB2F : 3D            DEC   A                ;A=FF
2667/  FB30 : D3 90          OUT   DPIOA, A        ;mit FF init.
2668/  FB32 : C9            RET
2669/  FB33 :
2670/  FB33 : =>TRUE          IF tastneu = 0
2671/  FB33 :
2672/  FB33 :                ;
2673/  FB33 :                ;UMCODIERUNGSTABELLE FUER SONDERTASTEN+SHIFT
2674/  FB33 :                ;S64..S78
2675/  FB33 : 18            TAB1:  DB    18H        ; tab right
2676/  FB34 : 1E            DB    1EH            ; CONT
2677/  FB35 : 1F            DB    1FH            ; DEL
2678/  FB36 : 5D            DB    5DH            ; ]
2679/  FB37 : 00            DB    0
2680/  FB38 : 08            DB    8              ; cu left
2681/  FB39 : 09            DB    9              ; cu right
2682/  FB3A : 0A            DB    0AH            ; cu down
2683/  FB3B : 0B            DB    0BH            ; cu up
2684/  FB3C : 02            DB    2              ; CL LN
2685/  FB3D : 0D            DB    0DH            ; ENTER
2686/  FB3E : 03            DB    3              ; STOP
2687/  FB3F : 20            DB    20H            ; space
2688/  FB40 :                ;
2689/  FB40 :                ;UMCODIERUNGSTASTEN FUER SONDERTASTEN

```

```

2690/ FB40 : ;S64..S78
2691/ FB40 : 19 TAB2: DB 19H ; tab left
2692/ FB41 : 13 DB 13H ; PAUSE
2693/ FB42 : 1A DB 1AH ; INS
2694/ FB43 : 5E DB 5EH ; ^
2695/ FB44 : 00 DB 0
2696/ FB45 : 08 DB 8 ; cu left
2697/ FB46 : 09 DB 9 ; cu right
2698/ FB47 : 0A DB 0AH ; cu down
2699/ FB48 : 0B DB 0BH ; cu up
2700/ FB49 : 1B DB 1BH ; ESC
2701/ FB4A : 0D DB 0DH ; ENTER
2702/ FB4B : 03 DB 3 ; STOP
2703/ FB4C : 20 DB 20H ; space
2704/ FB4D : 00 DB 0
2705/ FB4E : 14 DB 14H ; COLOR
2706/ FB4F : 00 DB 0
2707/ FB50 : 7E DB 7EH ;INTERNER CODE GRAFIC-TASTE
2708/ FB51 : 1C DB 1CH ; LIST
2709/ FB52 : 1D DB 1DH ; RUN
2710/ FB53 : 7D DB 7DH ;INTERNER CODE SHLOC-TSTE
2711/ FB54 : ;
2712/ FB54 : ;UMCODIERUNGSTABELLE FUER GRAFIKSIMBOLE
2713/ FB54 : AB TABG: DB 0ABH ;CTRL/A
2714/ FB55 :
2715/ FB55 : =>FALSE if osver == 11
2716/ FB55 : DB 8Ch ; CTRL B
2717/ FB55 : =>TRUE ELSE
2718/ FB55 : 8D DB 8DH
2719/ FB56 : [2715] ENDIF
2720/ FB56 :
2721/ FB56 : 82 DB 82H ; CTRL C
2722/ FB57 : 85 DB 85H ; CTRL D
2723/ FB58 : 86 DB 86H ; CTRL E
2724/ FB59 : 84 DB 84H ; CTRL F
2725/ FB5A : CF DB 0CFH ; CTRL G
2726/ FB5B : C3 DB 0C3H ; CTRL H
2727/ FB5C : 96 DB 96H ; CTRL I
2728/ FB5D : 90 DB 90H ; CTRL J
2729/ FB5E : 9B DB 9BH ; CTRL K
2730/ FB5F : 9C DB 9CH ; CTRL L
2731/ FB60 : AF DB 0AFH ; CTRL M
2732/ FB61 : C4 DB 0C4H ; CTRL N
2733/ FB62 : 95 DB 95H ; CTRL O
2734/ FB63 : 92 DB 92H ; CTRL P
2735/ FB64 : AE DB 0AEH ; CTRL Q
2736/ FB65 : 87 DB 87H ; CTRL R
2737/ FB66 : AC DB 0ACH ; CTRL S
2738/ FB67 : 8C DB 8CH ; CTRL T
2739/ FB68 : 91 DB 91H ; CTRL U
2740/ FB69 : 83 DB 83H ; CTRL V
2741/ FB6A : AD DB 0ADH ; CTRL W
2742/ FB6B : 80 DB 80H ; CTRL X
2743/ FB6C : 81 DB 81H ; CTRL Y
2744/ FB6D : C2 DB 0C2H ; CTRL Z
2745/ FB6E : 00 DB 0
2746/ FB6F : 00 DB 0
2747/ FB70 : 00 DB 0
2748/ FB71 : 93 DB 93H ;CTRL/^
2749/ FB72 : 00 DB 0

```

```

2750/ FB73 : 00          DB    0
2751/ FB74 : EC          DB    0ECH      ; SHIFT 1
2752/ FB75 : ED          DB    0EDH      ; SHIFT 2
2753/ FB76 : EE          DB    0EEH      ; SHIFT 3
2754/ FB77 : EF          DB    0EFH      ; SHIFT 4
2755/ FB78 : F0          DB    0F0H      ; SHIFT 5
2756/ FB79 : CA          DB    0CAH      ; SHIFT 6
2757/ FB7A : CC          DB    0CCH      ; SHIFT 7
2758/ FB7B : D0          DB    0D0H      ; SHIFT 8
2759/ FB7C : D1          DB    0D1H      ; SHIFT 9
2760/ FB7D : DA          DB    0DAH      ; SHIFT :
2761/ FB7E : DE          DB    0DEH      ; SHIFT ;
2762/ FB7F : FC          DB    0FCH      ; ','
2763/ FB80 : DF          DB    0DFH      ; SHIFT =
2764/ FB81 : FD          DB    0FDH      ; '.'
2765/ FB82 : DB          DB    0DBH      ; '?'
2766/ FB83 : B3          DB    0B3H      ; '0'
2767/ FB84 : A0          DB    0A0H      ; '1'
2768/ FB85 : A1          DB    0A1H      ; '2'
2769/ FB86 : 9E          DB    9EH       ; '3'
2770/ FB87 : 9F          DB    9FH       ; '4'
2771/ FB88 : C0          DB    0C0H      ; '5'
2772/ FB89 : C7          DB    0C7H      ; '6'
2773/ FB8A : B4          DB    0B4H      ; '7'
2774/ FB8B : B0          DB    0B0H      ; '8'
2775/ FB8C : B1          DB    0B1H      ; '9'
2776/ FB8D : 8F          DB    8FH       ; ':'
2777/ FB8E : FE          DB    0FEH      ; ';'
2778/ FB8F : DC          DB    0DCH      ; SHIFT ','
2779/ FB90 : FF          DB    0FFH      ; '='
2780/ FB91 : DD          DB    0DDH      ; SHIFT '.'
2781/ FB92 : BE          DB    0BEH      ; '?'
2782/ FB93 : B2          DB    0B2H      ; '@'
2783/ FB94 : A3          DB    0A3H      ; 'A'
2784/ FB95 : F9          DB    0F9H      ; 'B'
2785/ FB96 : AA          DB    0AAH      ; 'C'
2786/ FB97 : A5          DB    0A5H      ; 'D'
2787/ FB98 : A9          DB    0A9H      ; 'E'
2788/ FB99 : 88          DB    88H       ; 'F'
2789/ FB9A : C8          DB    0C8H      ; 'G'
2790/ FB9B : C6          DB    0C6H      ; 'H'
2791/ FB9C : BC          DB    0BCH      ; 'I'
2792/ FB9D : B6          DB    0B6H      ; 'J'
2793/ FB9E : BB          DB    0BBH      ; 'K'
2794/ FB9F : BA          DB    0BAH      ; 'L'
2795/ FBA0 :
2796/ FBA0 : =>FALSE    IF osver = 11
2797/ FBA0 :             DB    0FBH
2798/ FBA0 : =>TRUE     ELSEIF osver = 12
2799/ FBA0 : B7          DB    0B7H      ; 'M'
2800/ FBA1 : =>FALSE    ELSEIF osver = 13
2801/ FBA1 :             DB    0FBH
2802/ FBA1 : [2796]     ENDIF
2803/ FBA1 :
2804/ FBA1 : FA          DB    0FAH      ; 'N'
2805/ FBA2 : BD          DB    0BDH      ; 'O'
2806/ FBA3 : B8          DB    0B8H      ; 'P'
2807/ FBA4 : A8          DB    0A8H      ; 'Q'
2808/ FBA5 : C1          DB    0C1H      ; 'R'
2809/ FBA6 : A6          DB    0A6H      ; 'S'

```

```

2810/   FBA7 : 89           DB   89H           ; 'T'
2811/   FBA8 : B5           DB   0B5H          ; 'U'
2812/   FBA9 : F8           DB   0F8H          ; 'V'
2813/   FBAA : A4           DB   0A4H          ; 'W'
2814/   FBAB : A2           DB   0A2H          ; 'X'
2815/   FBAC : A7           DB   0A7H          ; 'Y'
2816/   FBAD : C5           DB   0C5H          ; 'Z'
2817/   FBAE : 98           DB   98H           ; CONTR :
2818/   FBAF : 00           DB   0             ;
2819/   FBB0 : D7           DB   0D7H          ; SHIFT ^
2820/   FBB1 : B9           DB   0B9H          ; ^
2821/   FBB2 : D2           DB   0D2H          ; SHIFT 0
2822/   FBB3 : D3           DB   0D3H          ; SHIFT @
2823/   FBB4 : F2           DB   0F2H          ; SHIFT A
2824/   FBB5 : E0           DB   0E0H          ; SHIFT B
2825/   FBB6 : E2           DB   0E2H          ; SHIFT C
2826/   FBB7 : F4           DB   0F4H          ; SHIFT D
2827/   FBB8 : E8           DB   0E8H          ; SHIFT E
2828/   FBB9 : F5           DB   0F5H          ; SHIFT F
2829/   FBBA : F6           DB   0F6H          ; SHIFT G
2830/   FBBB : 8A           DB   8AH           ; SHIFT H
2831/   FBBC : D4           DB   0D4H          ; SHIFT I
2832/   FBBD : 8B           DB   8BH           ; SHIFT J
2833/   FBBE : D8           DB   0D8H          ; SHIFT K
2834/   FBBF : D9           DB   0D9H          ; SHIFT L
2835/   FBC0 : CD           DB   0CDH          ; SHIFT M
2836/   FBC1 : CE           DB   0CEH          ; SHIFT N
2837/   FBC2 : D5           DB   0D5H          ; SHIFT O
2838/   FBC3 : D6           DB   0D6H          ; SHIFT P
2839/   FBC4 : EA           DB   0EAH          ; SHIFT Q
2840/   FBC5 : E7           DB   0E7H          ; SHIFT R
2841/   FBC6 : F3           DB   0F3H          ; SHIFT S
2842/   FBC7 : E6           DB   0E6H          ; SHIFT T
2843/   FBC8 : C9           DB   0C9H          ; SHIFT U
2844/   FBC9 : E1           DB   0E1H          ; SHIFT V
2845/   FBCA : E9           DB   0E9H          ; SHIFT W
2846/   FBCB : E3           DB   0E3H          ; SHIFT X
2847/   FBCC : E4           DB   0E4H          ; SHIFT Y
2848/   FBCE : CB           DB   0CBH          ; SHIFT Z
2849/   FBCE : 94           DB   94H           ; CONTR <
2850/   FBCF : 9D           DB   9DH           ; CONTR ,
2851/   FBD0 : 97           DB   97H           ; CONTR =
2852/   FBD1 : 9A           DB   9AH           ; CONTR .
2853/   FBD2 : 99           DB   99H           ; CONTR ?
2854/   FBD3 :
2855/   FBD3 : =>FALSE           ELSE           ; tastneu = 1
2856/   FBD3 :
2857/   FBD3 :                   ;Neue Tastaturtabelle:
2858/   FBD3 :                   ;
2859/   FBD3 :                   ;TABELLE FUER ALLE TASTEN
2860/   FBD3 :                   ;
2861/   FBD3 :                   TAB1:
2862/   FBD3 :                   ;Spalte 0
2863/   FBD3 :                   DB   '0'
2864/   FBD3 :                   DB   '8'
2865/   FBD3 :                   DB   '@'
2866/   FBD3 :                   DB   'H'
2867/   FBD3 :                   DB   'P'
2868/   FBD3 :                   DB   'X'
2869/   FBD3 :                   DB   08H           ; <-

```

```

2870/ FBD3 :          DB 00H ; SHIFT
2871/ FBD3 :          ;Spalte 1
2872/ FBD3 :          DB '1'
2873/ FBD3 :          DB '9'
2874/ FBD3 :          DB 'A'
2875/ FBD3 :          DB 'I'
2876/ FBD3 :          DB 'Q'
2877/ FBD3 :          DB 'Y'
2878/ FBD3 :          DB 09H ; ->
2879/ FBD3 :          DB 14H ; COLOR
2880/ FBD3 :          ; Spalte 2
2881/ FBD3 :          DB '2'
2882/ FBD3 :          DB ':'
2883/ FBD3 :          DB 'B'
2884/ FBD3 :          DB 'J'
2885/ FBD3 :          DB 'R'
2886/ FBD3 :          DB 'Z'
2887/ FBD3 :          DB 0AH ; cursor down
2888/ FBD3 :          DB 00H ; CONTROL
2889/ FBD3 :          ; Spalte 3
2890/ FBD3 :          DB '3'
2891/ FBD3 :          DB ';'
2892/ FBD3 :          DB 'C'
2893/ FBD3 :          DB 'K'
2894/ FBD3 :          DB 'S'
2895/ FBD3 :          DB 19H ; |<-
2896/ FBD3 :          DB 0BH ; cursor up
2897/ FBD3 :          DB 11H ; GRAFIK
2898/ FBD3 :          ; Spalte 4
2899/ FBD3 :          DB '4'
2900/ FBD3 :          DB ','
2901/ FBD3 :          DB 'D'
2902/ FBD3 :          DB 'L'
2903/ FBD3 :          DB 'T'
2904/ FBD3 :          DB 13H ; PAUSE
2905/ FBD3 :          DB 1BH ; ESC
2906/ FBD3 :          DB 1CH ; LIST
2907/ FBD3 :          ; Spalte 5
2908/ FBD3 :          DB '5'
2909/ FBD3 :          DB '='
2910/ FBD3 :          DB 'E'
2911/ FBD3 :          DB 'M'
2912/ FBD3 :          DB 'U'
2913/ FBD3 :          DB 1AH ; INS
2914/ FBD3 :          DB 0DH ; ENTER
2915/ FBD3 :          DB 1DH ; RUN
2916/ FBD3 :          ; Spalte 6
2917/ FBD3 :          DB '6'
2918/ FBD3 :          DB '.'
2919/ FBD3 :          DB 'F'
2920/ FBD3 :          DB 'N'
2921/ FBD3 :          DB 'V'
2922/ FBD3 :          DB '^'
2923/ FBD3 :          DB 03H ; STOP
2924/ FBD3 :          DB 10H ; SHIFT LOCK
2925/ FBD3 :          ; Spalte 7
2926/ FBD3 :          DB '7'
2927/ FBD3 :          DB '?'
2928/ FBD3 :          DB 'G'
2929/ FBD3 :          DB '0'

```

```

2930/ FBD3 : DB 'W'
2931/ FBD3 : DB '[' ; (S68)
2932/ FBD3 : DB ' ' ; SPACE
2933/ FBD3 : DB ']' ; (S88)
2934/ FBD3 : ;
2935/ FBD3 : ;TABELLE DER SONDERTASTEN (24)
2936/ FBD3 : ;
2937/ FBD3 : TAB2: DB '1'
2938/ FBD3 : DB '2'
2939/ FBD3 : DB '3'
2940/ FBD3 : DB '4'
2941/ FBD3 : DB '5'
2942/ FBD3 : DB '6'
2943/ FBD3 : DB '7'
2944/ FBD3 : DB '8'
2945/ FBD3 : DB '9'
2946/ FBD3 : DB '0'
2947/ FBD3 : DB ':'
2948/ FBD3 : DB ';'
2949/ FBD3 : DB ','
2950/ FBD3 : DB '='
2951/ FBD3 : DB '.'
2952/ FBD3 : DB '?'
2953/ FBD3 : DB 19H ; |<-
2954/ FBD3 : DB 13H ; PAUSE
2955/ FBD3 : DB 1AH ; INS
2956/ FBD3 : DB 1BH ; ESC
2957/ FBD3 : DB 20H ; SPACE
2958/ FBD3 : DB 1CH ; LIST
2959/ FBD3 : DB 1DH ; RUN
2960/ FBD3 : DB 14H ; INK
2961/ FBD3 : ;
2962/ FBD3 : ;TABELLE DER SONDERTASTEN + SHIFT
2963/ FBD3 : ;
2964/ FBD3 : DB '!'
2965/ FBD3 : DB '"' ; "
2966/ FBD3 : DB '#'
2967/ FBD3 : DB '$'
2968/ FBD3 : DB '%'
2969/ FBD3 : DB '&'
2970/ FBD3 : DB 27H ; '
2971/ FBD3 : DB '('
2972/ FBD3 : DB ')'
2973/ FBD3 : DB '-'
2974/ FBD3 : DB '*'
2975/ FBD3 : DB '+'
2976/ FBD3 : DB '<'
2977/ FBD3 : DB '-'
2978/ FBD3 : DB '>'
2979/ FBD3 : DB 2FH ; /
2980/ FBD3 : DB 18H ; ->|
2981/ FBD3 : DB 1EH ; CONT
2982/ FBD3 : DB 1FH ; DEL
2983/ FBD3 : DB 02H ; CLLN
2984/ FBD3 : DB 20H ; SPACE
2985/ FBD3 : DB 7CH ; |
2986/ FBD3 : DB 7FH ;
2987/ FBD3 : DB 15H ; PAPER
2988/ FBD3 : DB 0FFH
2989/ FBD3 : DB 0FFH

```

```

2990/  FBD3 :
2991/  FBD3 :           if rommenu
2992/  FBD3 :           ;Menü, nur in der Version 2.1 implementiert,
sonst alles 0FFH:
2993/  FBD3 :           MENUE: CALL    PRNST
2994/  FBD3 :           LD      A,(IOBYT)
2995/  FBD3 :           AND     0FCH
2996/  FBD3 :           OR      01H
2997/  FBD3 :           CALL   IOST1
2998/  FBD3 :           LD      HL,0048H      ; "H"
2999/  FBD3 :           LD      (CONBU+2),HL    ; PSEUDOEINGABE "H"
3000/  FBD3 :           CALL   GVAL
3001/  FBD3 :           CALL   CPROM          ; SUCHEN KOMMANDO IM
SPEICHER
3002/  FBD3 :           RET    NZ            ; NICHT GEFUNDEN
3003/  FBD3 :           JP     (HL)         ; SPRUNG ZUM PROGRAMM "H"
3004/  FBD3 :           [2991]          endif
3005/  FBD3 :
3006/  FBD3 :           ;-----
-----
3007/  FBD3 :           ; Patches V Pohlbers
3008/  FBD3 :           ;-----
-----
3009/  FBD3 :
3010/  FBD3 :           ; Anpassung Zeichenausgabe: Jedesmal die orig.
Grafik wieder einschalten
3011/  FBD3 :           if krtgrafik
3012/  FBD3 :           ocx:  ld    a,0
3013/  FBD3 :           out   0b8h,a          ;KRT-Grafik aus
3014/  FBD3 :           LD    HL,SETC        ;orig. Code
3015/  FBD3 :           jp    oc0
3016/  FBD3 :           [3011]          endif
3017/  FBD3 :
3018/  FBD3 :
3019/  FBD3 :           if extcio
3020/  FBD3 :           ; Anpassung Kassettenroutinen - Testen auf ext.
Erweiterung
3021/  FBD3 :           ; Block lesen
3022/  FBD3 :           marekx:
3023/  FBD3 :           LD    HL,(EXTRD)
3024/  FBD3 :           LD    A,(HL)          ;steht auf Anfang der
EXTRD-Routine der
3025/  FBD3 :           CP    A, 3AH          ;Befehl "LD A,(nn)"
3026/  FBD3 :           Jr    NZ,marekx1
3027/  FBD3 :           jp    (HL)            ;dann Ansprung von EXTRD
3028/  FBD3 :           ; sonst orig Code von MAREK
3029/  FBD3 :           marekx1:
3030/  FBD3 :           DI
3031/  FBD3 :           CALL   INIC1
3032/  FBD3 :           jp    marek0
3033/  FBD3 :
3034/  FBD3 :           ; Block schreiben
3035/  FBD3 :           karamx:
3036/  FBD3 :           LD    HL,(EXTWR)
3037/  FBD3 :           LD    A,(HL)          ;steht auf Anfang der
EXTWR-Routine der
3038/  FBD3 :           CP    A, 3AH          ;Befehl "LD A,(nn)"
3039/  FBD3 :           Jr    NZ,karamx1
3040/  FBD3 :           jp    (HL)            ;dann Ansprung von EXTWR
3041/  FBD3 :           ; sonst orig Code von KARAM

```

```

3042/  FBD3 :          karamx1:
3043/  FBD3 :          DI
3044/  FBD3 :          XOR   A
3045/  FBD3 :          LD    (PSUM),A
3046/  FBD3 :          jp    karam0
3047/  FBD3 : [3019]   endif
3048/  FBD3 :
3049/  FBD3 :
3050/  FBD3 :          org    0FBD3h
3051/  FBD3 :          ;-----
-----
3052/  FBD3 : [2670]   ENDIF
3053/  FBD3 :
3054/  FBD3 :          ;
3055/  FBD3 :          ;TABELLE DER LOGISCHEN GERAETE
3056/  FBD3 : E9 EF      PHYDV: DW    TXCON
3057/  FBD5 : 43 4F 4E 53 54 20  DB    "CONST "
3058/  FBDB : 00          DB    0
3059/  FBDC : EB EF      DW    TXCON+2
3060/  FBDE : 52 45 41 44 45 52  DB    "READER"
3061/  FBE4 : 00          DB    0
3062/  FBE5 : ED EF      DW    TXCON+4
3063/  FBE7 : 50 55 4E 43 48 20  DB    "PUNCH "
3064/  FBED : 00          DB    0
3065/  FBEE : EF EF      DW    TXCON+6
3066/  FBF0 : 4C 49 53 54 20 20  DB    "LIST  "
3067/  FBF6 : 00          DB    0
3068/  FBF7 :          ;
3069/  FBF7 :          ;WBOOT - MELDUNG
3070/  FBF7 : 0A          TXTWB: DB    0AH
3071/  FBF8 : 0D          DB    0DH
3072/  FBF9 : 4F 53      DB    "OS"
3073/  FBFB : 0A          DB    0AH
3074/  FBFC : 0D          DB    0DH
3075/  FBFD : 00          DB    0
3076/  FBFE :          ;
3077/  FBFE :          ;TABELLE DER RESIDENTEN KOMMANDOS
3078/  FBFE :          ;
3079/  FC00 :          ORG    RESET+0C00H
3080/  FC00 :          ;
3081/  FC00 : C3 BA F0      RESCO: JP    ASGN
3082/  FC03 : 41 53 47 4E 20 20  DB    "ASGN  "
          20 20
3083/  FC0B : 00          DB    0
3084/  FC0C : C3 81 F1      JP    TIME_
3085/  FC0F : 54 49 4D 45 20 20  DB    "TIME  "
          20 20
3086/  FC17 : 00          DB    0
3087/  FC18 : C3 22 F5      JP    LOAD
3088/  FC1B : 43 4C 4F 41 44 20  DB    "CLOAD  "
          20 20
3089/  FC23 : 00          DB    0
3090/  FC24 :          ;
3091/  FC24 :          ;TABELLE DER PHYSISCHEN GERAETE IM MONITOR
3092/  FC24 : 01 00      LOGDV: DW    0001          ;LOG. GERAET CONST,
PHYS. CRT
3093/  FC26 : 43 52 54      DB    "CRT"
3094/  FC29 : 00          DB    0
3095/  FC2A : 02 00      DW    0002          ;LOG. GERAET CONST, PHYS.
BAT

```

```

3096/ FC2C : 42 41 54          DB  "BAT"
3097/ FC2F : 00              DB   0
3098/ FC30 :                  ;
3099/ FC30 :                  ;RESET - MELDUNG
3100/ FC30 : 14             MSG:  DB  14H   ; Color
3101/ FC31 : 01             DB   1
3102/ FC32 : 0C             DB  0CH
3103/ FC33 : =>UNDEFINED     IFNDEF resmsg
3104/ FC33 : 72 6F 62 6F 74 72   DB  "robotron Z 9001"
        6F 6E 20 20 5A 20
        39 30 30 31

3105/ FC43 : =>FALSE         ELSE
3106/ FC43 :                  DB  resmsg
3107/ FC43 : [3103]          ENDIF
3108/ FC43 : 0A             DB  0AH
3109/ FC44 : 0D             DB  0DH
3110/ FC45 : 14             DB  14H   ; Color
3111/ FC46 : 02             DB   2
3112/ FC47 : 00             DB   0
3113/ FC48 :                  ;
3114/ FC48 : 0A             TXTRC: DB  0AH
3115/ FC49 : =>FALSE         if osver == 11
3116/ FC49 :                  DB  0DH
3117/ FC49 : [3115]          ENDIF
3118/ FC49 : 73 74 61 72 74 20   DB  "start tape"
        74 61 70 65

3119/ FC53 : 0A             DB  0AH
3120/ FC54 : 0D             DB  0DH
3121/ FC55 : 00             DB   0
3122/ FC56 :                  ;
3123/ FC56 :                  ;FEHLERMELDUNGEN
3124/ FC56 :                  TXTBE:
3125/ FC56 : =>TRUE         IF  osver <> 11
3126/ FC56 : 07             DB  07       ;CTRL/G
3127/ FC57 : [3125]          ENDIF
3128/ FC57 :                  ;
3129/ FC57 : 42 4F 53 2D         DB  "BOS-"
3130/ FC5B : 65 72 72 6F 72     TXTE: DB  "error"
3131/ FC60 : 07             DB  07
3132/ FC61 : 00             DB   0
3133/ FC62 : 6D 65 6D 6F 72 79   TXTMP: DB  "memory protected"
        20 70 72 6F 74 65
        63 74 65 64

3134/ FC72 : 00             DB   0
3135/ FC73 : 65 6E 64 20 6F 66   TXTE0: DB  "end of memory"
        20 6D 65 6D 6F 72
        79

3136/ FC80 : 00             DB   0
3137/ FC81 : 72 65 63 6F 72 64   TXTNB: DB  "record not found"
        20 6E 6F 74 20 66
        6F 75 6E 64

3138/ FC91 : 00             DB   0
3139/ FC92 : 62 61 64 20 72 65   TXTPT: DB  "bad record"
        63 6F 72 64

3140/ FC9C : 00             DB   0
3141/ FC9D : 66 69 6C 65 20 6E   TXTNF: DB  "file not found"
        6F 74 20 66 6F 75
        6E 64

3142/ FCAB :                  ;
3143/ FCAB :                  ;TABELLE DER TRENNZEICHEN

```

```

3144/ FCAB : 00 DTAB: DB 0
3145/ FCAC : 20 2C 2E 3A DB " ,.:"
3146/ FCB0 : ;
3147/ FCB0 : ;INTERRUPTADRESSEN
3148/ FCB0 : 43 FF INTV: DW IKACT ;KASSETTE SCHREIBEN
CTC0
3149/ FCB2 : 00 00 DW 0 ; CTC1
3150/ FCB4 : FB FC DW ICTC ;VORTEILER UHR CTC2
3151/ FCB6 : C2 FC DW INUHR ;SEKUNDENTAKT UHR CTC3
3152/ FCB8 : E4 FC DW INTP ;TASTATUR PIOB
3153/ FCBA : BD FF DW IKEP ;KASSETTE LESEN
PIO1AS
3154/ FCBC : ;
3155/ FCBC : E5 COMPW: PUSH HL
3156/ FCBD : B7 OR A
3157/ FCBE : ED 52 SBC HL,DE
3158/ FCC0 : E1 POP HL
3159/ FCC1 : C9 RET
3160/ FCC2 : ;
3161/ FCC2 : ;UHRINTERRUPTROUTINE
3162/ FCC2 : ;
3163/ FCC2 : FB INUHR: EI
3164/ FCC3 : E5 PUSH HL
3165/ FCC4 : C5 PUSH BC
3166/ FCC5 : F5 PUSH AF
3167/ FCC6 : 21 20 00 LD HL,SEK+1
3168/ FCC9 : 06 02 LD B,2
3169/ FCCB : 3E 3C LD A,60
3170/ FCCD : 2B INUH1: DEC HL
3171/ FCCE : 34 INC (HL)
3172/ FCCF : BE CP A, (HL)
3173/ FCD0 : 20 0D JR NZ, INUH3
3174/ FCD2 : 36 00 LD (HL),0
3175/ FCD4 : 10 F7 DJNZ INUH1
3176/ FCD6 : 3E 18 LD A,24
3177/ FCD8 : 2B DEC HL
3178/ FCD9 : 34 INC (HL)
3179/ FCDA : BE CP A, (HL)
3180/ FCDB : 20 02 JR NZ, INUH3
3181/ FCDD : 36 00 LD (HL),0
3182/ FCDF : F1 INUH3: POP AF
3183/ FCE0 : C1 POP BC
3184/ FCE1 : E1 POP HL
3185/ FCE2 : ED 4D RETI
3186/ FCE4 : ;
3187/ FCE4 : ;TASTATURINTERRUPTROUTINE
3188/ FCE4 : ;wird durch PIOB aktiv, wenn ein Eingang auf LOW
geht
3189/ FCE4 : ;weiter geht es mit einem Interrupt durch CTC2 -
-> ICTC
3190/ FCE4 : ;
3191/ FCE4 : F5 INTP: PUSH AF
3192/ FCE5 : 3E 0A LD A,10
3193/ FCE7 : 32 23 00 LD (COUNT),A ;INTERRUPTZAEHLER LADEN
3194/ FCEA : 3E 7F LD A,7FH ;FUER ENTPRELLEN
3195/ FCEC : 32 24 00 LD (LAKEY),A ;LETZES ZEICHEN LOESCHEN
3196/ FCEF : 3E A5 LD A,0A5H ;CTC 2 INTERRUPT
ERLAUBEN
3197/ FCF1 : D3 82 OUT CTC2, A ;EI, Zeitgeber,
Vorteiler 256, Zeitkonstantenstart, Zeitkonstante folgt

```

```

3198/   FCF3 : 3E 96           LD   A,96H           ;Zeitkonstante: 2,4576 Mhz
/ 256 / 96h = 64 Hz
3199/   FCF5 : D3 82           OUT  CTC2, A
3200/   FCF7 : F1             POP  AF
3201/   FCF8 : FB             EI
3202/   FCF9 : ED 4D           RETI
3203/   FCFB :                ;
3204/   FCFB :                ;INTERRUPTROUTINE ZUM TASTATUR ENTPRELLEN/REPEAT
- FUNKTION
3205/   FCFB :                ;wird durch CTC2 aktiv
3206/   FCFB :                ;
3207/   FCFB : FB             ICTC:  EI
3208/   FCFC : F5             PUSH  AF
3209/   FCFD : E5             PUSH  HL
3210/   FCFE : 21 23 00       LD   HL,COUNT
3211/   FD01 : 35             DEC  (HL)
3212/   FD02 : 28 13         JR   Z, ICTC2       ;TASTATUR ABFRAGEN
3213/   FD04 : 3E 07         LD   A,7
3214/   FD06 : A6             AND  A, (HL)
3215/   FD07 : 20 22         JR   NZ, ENDI       ;NOCH NICHT WIEDER ABFRAGEN
3216/   FD09 : 23             INC  HL              ;(HL)=ADR. LAKEY
3217/   FD0A : CD 30 FD       CALL  DECO          ;TASTATUR ABFRAGEN WENN
LAKEY <=>0
3218/   FD0D : 28 1C         JR   Z, ENDI        ;KEIN GUELTIGER
TASTENCODE
3219/   FD0F : BE             CP   A, (HL)        ;VERGLEICH MIT LETZTEM
CODE
3220/   FD10 : 28 19         JR   Z, ENDI
3221/   FD12 : 2B             DEC  HL
3222/   FD13 : 36 28         LD   (HL),40        ;NACH 1. ZEICHEN LANGE
PAUSE
3223/   FD15 : 18 07         JR   ICTC3
3224/   FD17 : 36 06         ICTC2: LD  (HL),6    ;SCHNELLES REPEAT
3225/   FD19 : CD 33 FD       CALL  DECO0         ;TASTATUR ABFRAGEN
3226/   FD1C : 28 0D         JR   Z, ENDI        ;KEIN GUELTIGER CODE
3227/   FD1E : 23             ICTC3: INC  HL
3228/   FD1F : 77             LD   (HL),A
3229/   FD20 : 3A 25 00       LD   A,(KEYBU)
3230/   FD23 : FE 03         CP   A, 3           ;STOP
3231/   FD25 : 28 04         JR   Z, ENDI        ;NICHT UEBERSCHREIBEN
3232/   FD27 : 7E             LD   A,(HL)
3233/   FD28 : 32 25 00       LD   (KEYBU),A      ;ZEICHEN IN TASTATURPUFFER
3234/   FD2B : E1             ENDI:  POP  HL
3235/   FD2C : F1             POP  AF
3236/   FD2D : FB             EI
3237/   FD2E : ED 4D           RETI
3238/   FD30 :
3239/   FD30 :                ; TASTATURMATRIX
3240/   FD30 :                ;
3241/   FD30 :                ; PI02A, Port 90H
3242/   FD30 :                ;
3243/   FD30 :                ;  A0   A1   A2   A3   A4   A5   A6   A7
3244/   FD30 :                ;  |   |   |   |   |   |   |   |
3245/   FD30 :                ;  TI0  TI1  TI2  TI3  TI4  TI5  TI6  TI7
3246/   FD30 :                ;  |   |   |   |   |   |   |   |
3247/   FD30 :                ; -----
-- PI02B, Port 91H
3248/   FD30 :                ; | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18
|--T00-B0
3249/   FD30 :                ; | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

```

```

|
3250/   FD30 : ; -----
--
3251/   FD30 : ; | S21 | S22 | S23 | S24 | S25 | S26 | S27 | S28
|--T01-B1
3252/   FD30 : ; | 8 | 9 | : | ; | , | = | . | ?
|
3253/   FD30 : ; -----
--
3254/   FD30 : ; | S31 | S32 | S33 | S34 | S35 | S36 | S37 | S38
|--T02-B2
3255/   FD30 : ; | @ | A | B | C | D | E | F | G
|
3256/   FD30 : ; -----
--
3257/   FD30 : ; | S41 | S42 | S43 | S44 | S45 | S46 | S47 | S48
|--T03-B3
3258/   FD30 : ; | H | I | J | K | L | M | N | O
|
3259/   FD30 : ; -----
--
3260/   FD30 : ; | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58
|--T04-B4
3261/   FD30 : ; | P | Q | R | S | T | U | V | W
|
3262/   FD30 : ; -----
--
3263/   FD30 : ; | S61 | S62 | S63 | S64 | S65 | S66 | S67
|(S68)|--T05-B5
3264/   FD30 : ; | X | Y | Z | tab |pause| ins | ^ |
|
3265/   FD30 : ; -----
--
3266/   FD30 : ; | S71 | S72 | S73 | S74 | S75 | S76 | S77 | S78
|--T06-B6
3267/   FD30 : ; |left |right| down| up | esc |enter|stop
|space|
3268/   FD30 : ; -----
--
3269/   FD30 : ; | S81 | S82 | S83 | S84 | S85 | S86 | S87
|(S88)|--T07-B7
3270/   FD30 : ; |shift|color|contr|graph|list | run |shlck|
|
3271/   FD30 : ; -----
--
3272/   FD30 : ;
3273/   FD30 : ;
3274/   FD30 : =>TRUE          IF tastneu = 0
3275/   FD30 : ;
3276/   FD30 : ;
3277/   FD30 : ;DECODIEREN DER TASTATURMATRIX
3278/   FD30 : 7E          DECO: LD  A,(HL)          ;(HL)=ADR. LAKEY
3279/   FD31 : B7          OR   A
3280/   FD32 : C8          RET  Z
3281/   FD33 : ;
3282/   FD33 : ; Funktion: dekodieren Tastaturmatrix
3283/   FD33 : ; a) Eingang
3284/   FD33 : ; - DEC00
3285/   FD33 : ; gerufen von: ICTC
3286/   FD33 : ; b) gerufene Programme

```

```

3287/  FD33 : ; - GPIOD Abfrage Tastatur PIO
3288/  FD33 : ; c) Ausgang
3289/  FD33 : ; -
3290/  FD33 : ; d) Return
3291/  FD33 : ; Parameter: A Zeichen
3292/  FD33 : ; Z 1 Fehler
3293/  FD33 : ; 0 gültig
3294/  FD33 : ;
3295/  FD33 : E5 DEC00: PUSH HL
3296/  FD34 : D5 PUSH DE
3297/  FD35 : C5 PUSH BC
3298/  FD36 : 21 68 FE LD HL,ERDEC
3299/  FD39 : E5 PUSH HL ;ADR. FUER ENDEBEHANDLUNG
3300/  FD3A : CD 8F FE CALL GPIOD ;LESEN TASTATUR-PIO
3301/  FD3D : 7A DEC2: LD A,D
3302/  FD3E : B7 OR A
3303/  FD3F : C8 RET Z ;KEIN KONTAKT IN MATRIXZEILE
3304/  FD40 : 7B LD A,E
3305/  FD41 : B7 OR A
3306/  FD42 : C8 RET Z ;KEIN KONTAKT IN MATRIXSPALTE
3307/  FD43 : 3A 26 00 LD A,(SHLOC)
3308/  FD46 : B7 OR A
3309/  FD47 : 28 06 JR Z, DEC22 ;KEIN SHIFT LOCK
3310/  FD49 : CB C3 SET 0,E
3311/  FD4B : CB FA SET 7,D ;BIT WIE BEI SHIFT STELLEN
3312/  FD4D : CB BD RES 7,L
3313/  FD4F : E5 DEC22: PUSH HL
3314/  FD50 : D5 PUSH DE
3315/  FD51 : ;ZEILE DECODIEREN
3316/  FD51 : 5A LD E,D
3317/  FD52 : 0E 08 LD C,8
3318/  FD54 : CD 81 FE CALL M0
3319/  FD57 : 67 LD H,A
3320/  FD58 : CD 89 FE CALL M2
3321/  FD5B : 6F LD L,A
3322/  FD5C : D1 POP DE
3323/  FD5D : C1 POP BC
3324/  FD5E : C0 RET NZ
3325/  FD5F : ;SPALTE DECODIEREN
3326/  FD5F : C5 PUSH BC
3327/  FD60 : 0E 01 LD C,1
3328/  FD62 : AF XOR A
3329/  FD63 : CD 83 FE CALL M01
3330/  FD66 : F5 PUSH AF
3331/  FD67 : 84 ADD A, H
3332/  FD68 : 67 LD H,A
3333/  FD69 : F1 POP AF
3334/  FD6A : 85 ADD A, L
3335/  FD6B : BF CP A, A
3336/  FD6C : CD 89 FE CALL M2
3337/  FD6F : 6F LD L,A
3338/  FD70 : C1 POP BC
3339/  FD71 : C0 RET NZ
3340/  FD72 : ;
3341/  FD72 : DB 88 ; IN A, DPI01A ;BIT FUER GRAFIK HOLEN
(LED)
3342/  FD74 : 5F LD E,A
3343/  FD75 : 7D LD A,L
3344/  FD76 : FE 48 CP A, 72
3345/  FD78 : 28 6E JR Z, EINET ;EINZELTASTE

```

```

3346/  FD7A : FE 41          CP   A, 65
3347/  FD7C : 28 06          JR   Z, SHT0
3348/  FD7E : FE 46          CP   A, 70
3349/  FD80 : 20 0D          JR   NZ, SHT1
3350/  FD82 : 3E A9          LD   A,7DH+44      ;INTERNER CODE SHIFT LOCK +
44
3351/  FD84 :                ;
3352/  FD84 : D6 2C          SHT0: SUB   44
3353/  FD86 : 6F            LD   L,A
3354/  FD87 : 7C            LD   A,H
3355/  FD88 : FE 38          CP   A, 56
3356/  FD8A : C0            RET   NZ
3357/  FD8B : 7D            LD   A,L
3358/  FD8C : C3 38 FE      JP   ER1
3359/  FD8F : FE 40          SHT1: CP   A, 64
3360/  FD91 : 28 6B          JR   Z, ZWEIT      ;ZWEI TASTEN
3361/  FD93 : D0            RET   NC
3362/  FD94 : D6 39          SUB   57
3363/  FD96 : D8            RET   C
3364/  FD97 : 84            ADD  A, H
3365/  FD98 : CB 78          BIT  7,B
3366/  FD9A : 28 2D          JR   Z, CONTT      ;CONTROLTASTE
3367/  FD9C : 01 90 00      LD   BC,90H        ;B=0, C=DPIO1A
3368/  FD9F : 26 05          LD   H,00000101B
3369/  FDA1 : ED 61          OUT  (C), H
3370/  FDA3 : 0C            INC  C
3371/  FDA4 : ED 60          IN  H, (C)
3372/  FDA6 : 0D            DEC  C
3373/  FDA7 : ED 41          OUT  (C), B
3374/  FDA9 : CB 7C          BIT  7,H
3375/  FDAB : C8            RET  Z
3376/  FDAC : 3C            INC  A
3377/  FDAD : FE 0C          SHT2: CP   A, 12
3378/  FDAF : 38 64          JR   C, UC020
3379/  FDB1 : 28 60          JR   Z, UC030
3380/  FDB3 : FE 0E          CP   A, 14
3381/  FDB5 : 38 5E          JR   C, UC020
3382/  FDB7 : 28 5A          JR   Z, UC030
3383/  FDB9 : FE 0F          CP   A, 15
3384/  FDBB : 28 58          JR   Z, UC020
3385/  FDBD : D6 2B          SUB  43
3386/  FDBF : 38 4E          JR   C, UC093
3387/  FDC1 : FE 0D          CP   A, 13
3388/  FDC3 : D0            RET  NC
3389/  FDC4 : 21 33 FB      LD   HL,TAB1      ;SONDERTASTEN + SHIFT
3390/  FDC7 : 18 55          JR   UCOTA
3391/  FDC9 :                ;
3392/  FDC9 : 3D            CONTT: DEC  A      ;TASTE + CONTROL
3393/  FDCA : D6 0A          CONT2: SUB  10
3394/  FDCC : D8            RET  C
3395/  FDCD : D6 06          SUB  6
3396/  FDCF : C8            RET  Z
3397/  FDD0 : 30 0D          JR   NC, CONT3
3398/  FDD2 : FE FA          CP   A, 0FAH
3399/  FDD4 : 20 02          JR   NZ, COT22
3400/  FDD6 : D6 1F          SUB  1FH
3401/  FDD8 : CB 73          COT22: BIT  6,E   ;GRAFIK-MODE?
3402/  FDDA : C8            RET  Z
3403/  Fddb : D6 80          SUB  80H
3404/  FDDD : 18 38          JR   ENDE

```

```

3405/  FDDF : FE 1B          CONT3:  CP   A, 27
3406/  FDE1 : 38 34          JR    C, ENDE
3407/  FDE3 : FE 1E          CP    A, 30
3408/  FDE5 : C0            RET   NZ
3409/  FDE6 : 18 2F          CONT4:  JR   ENDE
3410/  FDE8 :                ;
3411/  FDE8 : 7C            EINET:  LD   A,H      ;EINZELTASTE
3412/  FDE9 : FE 0C          CP    A, 12
3413/  FDEB : 38 26          JR    C, UC030
3414/  FDED : 28 26          JR    Z, UC020
3415/  FDEF : FE 0E          CP    A, 14
3416/  FDF1 : 38 20          JR    C, UC030
3417/  FDF3 : 28 20          JR    Z, UC020
3418/  FDF5 : D6 2B          SUB   43
3419/  FDF7 : 38 18          JR    C, UC073
3420/  FDF9 : 21 40 FB       LD    HL,TAB2      ;SONDERTASTEN
3421/  FDFC : 18 20          JR    UCOTA
3422/  FDFE :                ;
3423/  FDFE : 78            ZWEIT:  LD   A,B      ;ZWEI TASTEN BETAETIGT
3424/  FDFE : A9            XOR   C
3425/  FE00 : BA            CP    A, D
3426/  FE01 : C0            RET   NZ
3427/  FE02 : 3E 03          LD    A,3
3428/  FE04 : A4            AND   A, H
3429/  FE05 : 7C            LD    A,H
3430/  FE06 : 20 C2          JR    NZ, CONT2
3431/  FE08 : B7            OR    A
3432/  FE09 : 20 A2          JR    NZ, SHT2
3433/  FE0B : 3E 5F          LD    A,'_'
3434/  FE0D : 18 08          JR    ENDE
3435/  FE0F :                ;BERECHNEN CODES ALPHA-NUM.-ZEICHEN
3436/  FE0F : C6 20          UC093:  ADD  A, 20H
3437/  FE11 : C6 2B          UC073:  ADD  A, 2BH
3438/  FE13 : C6 10          UC030:  ADD  A, 10H
3439/  FE15 : C6 20          UC020:  ADD  A, 20H
3440/  FE17 : CB 73          ENDE:   BIT  6,E      ;GRAFIK-MODE?
3441/  FE19 : 28 1D          JR    Z, ER1
3442/  FE1B : 21 53 FB       LD    HL,TABG-1    ;GRAFIK-CODES
3443/  FE1E : 06 00          UCOTA:  LD   B,0
3444/  FE20 : 4F            LD    C,A          ;TABELLENOFFSET
3445/  FE21 : 09            ADD   HL,BC
3446/  FE22 : 7E            LD    A,(HL)
3447/  FE23 : FE 5E          CP    A,'^'
3448/  FE25 : 28 F0          JR    Z, ENDE
3449/  FE27 : FE 5D          CP    A, 5DH
3450/  FE29 : 28 EC          JR    Z, ENDE
3451/  FE2B : B7            OR    A
3452/  FE2C : E1            POP   HL
3453/  FE2D : 20 0A          JR    NZ, ER2      ;GUELTIGER CODE
3454/  FE2F : 3E 7F          LD    A,7FH
3455/  FE31 : 32 24 00       LD    (LAKEY),A    ;LOESCHEN
3456/  FE34 : 3E 0A          LD    A,10
3457/  FE36 : 18 43          JR    ERDC2
3458/  FE38 : E1            ER1:   POP  HL
3459/  FE39 : FE 7E          ER2:   CP   A, 7EH      ;INTERNER CODE GRAFIK
3460/  FE3B : 20 0D          JR    NZ, ER22
3461/  FE3D : 7B            LD    A,E
3462/  FE3E : EE 40          XOR   40H          ;GRAFIK-LED EIN/AUS
3463/  FE40 : D3 88          OUT  DPI01A, A
3464/  FE42 : AF            ER21:  XOR  A

```

```

3465/ FE43 : 32 24 00          LD    (LAKEY),A      ;WAR NUR INTERNE CODIERUNG
3466/ FE46 : 3E 28          LD    A,40          ;LANGE REPEATPAUSE
3467/ FE48 : 18 31          JR    ERDC2
3468/ FE4A : FE 7D          ER22: CP    A, 7DH      ;INTERNER CODE SHIFT
LOCK
3469/ FE4C : 20 0A          JR    NZ, ER3
3470/ FE4E : 3A 26 00       LD    A,(SHLOC)
3471/ FE51 : EE 01          XOR   1             ;SHIFT LOCK EIN/AUS
3472/ FE53 : 32 26 00       LD    (SHLOC),A
3473/ FE56 : 18 EA          JR    ER21
3474/ FE58 : C1            ER3:   POP    BC
3475/ FE59 : D1            POP    DE
3476/ FE5A : E1            POP    HL
3477/ FE5B : FE 5D          CP    A, 5DH
3478/ FE5D : 28 06          JR    Z, ER4
3479/ FE5F : FE 60          CP    A, 60H
3480/ FE61 : 20 03          JR    NZ, ER5
3481/ FE63 : D6 21          SUB   21H
3482/ FE65 : 3C            ER4:   INC    A
3483/ FE66 : B7            ER5:   OR     A
3484/ FE67 : C9            RET
3485/ FE68 :                ;DEKODIERUNGSFEHLER
3486/ FE68 : 3E 83          ERDEC: LD    A,83H      ;PIO UND CTC NEU INIT.
3487/ FE6A : D3 93          OUT   SPIOB, A
3488/ FE6C : AF            XOR   A
3489/ FE6D : D3 90          OUT   DPIOA, A
3490/ FE6F : 3E 25          LD    A,25H
3491/ FE71 : D3 82          OUT   CTC2, A
3492/ FE73 : 3E 96          LD    A,96H
3493/ FE75 : D3 82          OUT   CTC2, A
3494/ FE77 : AF            XOR   A
3495/ FE78 : 32 24 00       LD    (LAKEY),A
3496/ FE7B : 32 23 00       ERDC2: LD    (COUNT),A
3497/ FE7E : AF            XOR   A
3498/ FE7F : 18 D7          JR    ER3
3499/ FE81 :                ;
3500/ FE81 : 3E F7          M0:  LD    A, -9
3501/ FE83 : 06 08          M01: LD    B,8
3502/ FE85 : 81            M1:  ADD   A, C
3503/ FE86 : CB 3B          SRL   E
3504/ FE88 : D8            RET   C
3505/ FE89 : 10 FA          M2:  DJNZ  M1
3506/ FE8B : C0            RET   NZ
3507/ FE8C : 81            ADD   A, C
3508/ FE8D : BF            CP    A, A
3509/ FE8E : C9            RET
3510/ FE8F :
3511/ FE8F : =>FALSE        ELSE   ; tastneu = 1
3512/ FE8F :
3513/ FE8F :                ;
3514/ FE8F :                ;DECODIEREN DER TASTATURMATRIX
3515/ FE8F :                DECO:  LD    A, (HL)      ;(HL)=ADR. LAKEY
3516/ FE8F :                OR     A
3517/ FE8F :                RET   Z
3518/ FE8F :                DECO0: PUSH  HL
3519/ FE8F :                PUSH  DE
3520/ FE8F :                PUSH  BC
3521/ FE8F :                LD    HL, ERDEC        ;DECODIERFEHLER_NEU
3522/ FE8F :                PUSH  HL              ;ADR. FUER ENDEBEHANDLUNG
3523/ FE8F :                CALL  GPIOD            ;LESEN TASTATUR-PIO

```

```

3524/ FE8F :          DEC2: LD   A, D          ;D=Zeile
3525/ FE8F :          OR    A
3526/ FE8F :          RET   Z          ;KEIN KONTAKT IN MATRIXZEILE
3527/ FE8F :          LD    A, E          ;E=Spalte
3528/ FE8F :          OR    A
3529/ FE8F :          RET   Z          ;KEIN KONTAKT IN MATRIXSPALTE
3530/ FE8F :          LD    A, H          ;H=Control-Taste
3531/ FE8F :          AND   80H
3532/ FE8F :          LD    H, 0C0H
3533/ FE8F :          LD    B, 0FBH
3534/ FE8F :          CALL  MFDE0
3535/ FE8F :          JR    Z, DEC3
3536/ FE8F :          LD    A, L
3537/ FE8F :          AND   80H
3538/ FE8F :          LD    H, 20H
3539/ FE8F :          LD    B, 0FEH
3540/ FE8F :          CALL  MFDE0
3541/ FE8F :          JR    Z, DEC3
3542/ FE8F :          if shlocFlg
3543/ FE8F :          ld   a,(SHLOC)
3544/ FE8F :          else
3545/ FE8F :          IN   A, (DPIO1A)
3546/ FE8F : [3542]   endif
3547/ FE8F :          AND   1
3548/ FE8F :          LD    H, 20H
3549/ FE8F :          JR    NZ, DEC3
3550/ FE8F :          LD    H, 0
3551/ FE8F :          DEC3: LD   A, H
3552/ FE8F :          OR    A
3553/ FE8F :          JR    Z, DEC4
3554/ FE8F :          LD    A, D
3555/ FE8F :          AND   7FH
3556/ FE8F :          JR    Z, DEC4
3557/ FE8F :          LD    D, A
3558/ FE8F :          DEC4: XOR   A
3559/ FE8F :          LD    C, 8
3560/ FE8F :          CALL  MFDE9
3561/ FE8F :          RET   NZ
3562/ FE8F :          RET   NC
3563/ FE8F :          SUB   C
3564/ FE8F :          LD    C, 1
3565/ FE8F :          LD    E, D
3566/ FE8F :          CALL  MFDE9
3567/ FE8F :          RET   NZ
3568/ FE8F :          RET   NC
3569/ FE8F :          SUB   C
3570/ FE8F :          LD    C, H
3571/ FE8F :          LD    HL, TAB1      ;TABELLE FUER ALLE TASTEN
3572/ FE8F :          LD    D, 0
3573/ FE8F :          LD    E, A
3574/ FE8F :          ADD  HL, DE
3575/ FE8F :          LD    A, (HL)
3576/ FE8F :          CP   40H
3577/ FE8F :          JR    C, MFD9F     ;wenn Sondertaste
3578/ FE8F :          ADD  A, C
3579/ FE8F :          DEC5: LD   B, A
3580/ FE8F :          IN   A, (DPIO1A)
3581/ FE8F :          AND   40H          ;Grafikmodus?
3582/ FE8F :          JR    Z, DEC6
3583/ FE8F :          SET  7, B          ;dann Bit 7 setzen

```

```

3584/ FE8F : DEC6: LD A, B
3585/ FE8F : DEC7: POP BC
3586/ FE8F : DEC8: POP BC
3587/ FE8F : POP DE
3588/ FE8F : POP HL
3589/ FE8F : OR A
3590/ FE8F : RET
3591/ FE8F : ; Sondertasten
3592/ FE8F : MFD9F: BIT 7, C
3593/ FE8F : RET NZ
3594/ FE8F : OR A
3595/ FE8F : RET Z
3596/ FE8F : CP 3 ;STOPTASTE?
3597/ FE8F : JR Z, MFDB2
3598/ FE8F : CP 10H ;SHIFT LOCK?
3599/ FE8F : JR Z, MFDC9
3600/ FE8F : JR C, DEC7
3601/ FE8F : CP 11H ;GRAFIK?
3602/ FE8F : JR Z, MFDD8
3603/ FE8F : ;
3604/ FE8F : MFDB2: BIT 5, C
3605/ FE8F : JR Z, MFDC3
3606/ FE8F : LD HL, TAB2 ;TABELLE DER SONDERTASTEN
3607/ FE8F : LD BC, 24 ;ANZAHL DER SONDERTASTEN
3608/ FE8F : CPIR
3609/ FE8F : RET NZ
3610/ FE8F : LD C, 23 ;ANZAHL DER SONDERTASTEN -
1
3611/ FE8F : ADD HL, BC
3612/ FE8F : LD A, (HL)
3613/ FE8F : MFDC3: CP 1AH
3614/ FE8F : JR C, DEC7
3615/ FE8F : JR DEC5
3616/ FE8F : ;SHIFT LOCK
3617/ FE8F : MFDC9: if shlocFlg
3618/ FE8F : ld hl, SHLOC
3619/ FE8F : ld a, (hl)
3620/ FE8F : xor 1
3621/ FE8F : ld (hl), a
3622/ FE8F : else
3623/ FE8F : IN A, (DPIO1A)
3624/ FE8F : XOR 1
3625/ FE8F : OUT (DPIO1A), A
3626/ FE8F : [3617] endif
3627/ FE8F : ER21: XOR A
3628/ FE8F : LD (LAKEY), A ;WAR NUR INTERNE
CODIERUNG
3629/ FE8F : LD A, 40 ;LANGE REPEATPAUSE
3630/ FE8F : POP BC
3631/ FE8F : JR ERDC2
3632/ FE8F : ;GRAFIK
3633/ FE8F : MFDD8: IN A, (DPIO1A) ;GRAFIK-LED EIN/AUS
3634/ FE8F : XOR 40H
3635/ FE8F : OUT (DPIO1A), A
3636/ FE8F : JR ER21
3637/ FE8F : ;
3638/ FE8F : MFDE0: RET NZ
3639/ FE8F : PUSH AF
3640/ FE8F : LD A, E
3641/ FE8F : AND B

```

```

3642/ FE8F : JR Z, MFDE7
3643/ FE8F : LD E, A
3644/ FE8F : MFDE7: POP AF
3645/ FE8F : RET
3646/ FE8F : ;
3647/ FE8F : MFDE9: LD B, 8
3648/ FE8F : MFDEB: ADD A, C
3649/ FE8F : SRL E
3650/ FE8F : RET C
3651/ FE8F : DJNZ MFDEB
3652/ FE8F : RET
3653/ FE8F : ; DEKODIERUNGSFEHLER
3654/ FE8F : ERDEC: LD A, 83H ;PIO UND CTC NEU INIT
3655/ FE8F : OUT (SPIOB), A
3656/ FE8F : XOR A
3657/ FE8F : OUT (DPIOA), A
3658/ FE8F : LD A, 25H
3659/ FE8F : OUT (CTC2), A
3660/ FE8F : LD A, 96H
3661/ FE8F : OUT (CTC2), A
3662/ FE8F : XOR A
3663/ FE8F : LD (LAKEY), A
3664/ FE8F : ERDC2: LD (COUNT), A
3665/ FE8F : XOR A
3666/ FE8F : JR DEC8
3667/ FE8F :
3668/ FE8F : if rombank
3669/ FE8F : ;
3670/ FE8F : ;ROM-BANK-ROUTINE
3671/ FE8F : ;
3672/ FE8F : ROMBK: JP NZ, CP1 ;EPROM-BANK
3673/ FE8F : OUT (78H), A ;BANK SCHALTEN
3674/ FE8F : LD A, (0EC27H) ;BILDSCHIRMZELLE (1.
ZEILE, LETZTES ZEICHEN)
3675/ FE8F : ;; INC A
3676/ FE8F : dec a
3677/ FE8F : LD (0EC27H), A ;WERT ZURUECK
3678/ FE8F : JP NZ, CPROM ;SUCHEN KOMMANDO IM
SPEICHER
3679/ FE8F : INC H
3680/ FE8F : RET
3681/ FE8F :
3682/ FE8F : [3668] endif
3683/ FE8F :
3684/ FE8F : if farb16
3685/ FE8F :
3686/ FE8F : ;CTRL-A, CTRL-D
3687/ FE8F : CTRLAD: LD A, C
3688/ FE8F : DEC A ;PRUEFEN CTRL-A
3689/ FE8F : JR Z, UMZ ;JA, ZEICHENSATZ
UMSCHALTEN
3690/ FE8F : SUB 3 ;PRUEFEN CTRL-D
3691/ FE8F : JR Z, UMBL ;UMSCHALTEN INK/BLINK
3692/ FE8F : DEC A
3693/ FE8F : JP MF8A1 ;ZURUECK ZU OCH1
3694/ FE8F :
3695/ FE8F : UMBL:
3696/ FE8F : ;; OUT (70H), A ;SETZEN INK/BLINK-FLIPFLOP
3697/ FE8F : ;; LD A, (MAPAR+7) ;(FARBZELLE)
3698/ FE8F : ;; BIT 5, A ;SCHWARZ-WEISS?

```

```

3699/ FE8F : ;; RES 5, A
3700/ FE8F : ;; JR NZ, ABSP ;FARBVARIANTE
3701/ FE8F : ;; SET 5, A ;LADEN FARBVARIANTE
3702/ FE8F :
3703/ FE8F : in a, (DPI01A)
3704/ FE8F : xor 1
3705/ FE8F : out (DPI01A), a
3706/ FE8F : ld a, (0EFC8h)
3707/ FE8F : xor 20h ; Toggle Bit 5
3708/ FE8F :
3709/ FE8F : ABSP: LD (MAPAR+7), A ;IN DIE
FARBGRAMZELLE
3710/ FE8F : LD A, (ATRI)
3711/ FE8F : RES 7, A
3712/ FE8F : LD (ATRI), A
3713/ FE8F : RET
3714/ FE8F :
3715/ FE8F : ;;UMZ: OUT (74H), A ;UMSCHALTEN
ZEICHENSATZ
3716/ FE8F : UMZ: OUT (0BBH), A ;UMSCHALTEN
ZEICHENSATZ
3717/ FE8F : RET
3718/ FE8F : [3684] endif
3719/ FE8F :
3720/ FE8F : if farb16
3721/ FE8F : ; Unterstützung für 16 Farben, CRT-Treiber (Teil
2):
3722/ FE8F :
3723/ FE8F : ; FARBBEHANDLUNG INK
3724/ FE8F : INK16: LD A, (MAPAR+7) ;FARBGRAMZELLE
3725/ FE8F : BIT 5, A ;FARBE?
3726/ FE8F : JR Z, INKNEU
3727/ FE8F : BLINK_: LD B, 8FH ;ALTE MASKE
3728/ FE8F : LD A, E
3729/ FE8F : RET
3730/ FE8F : INKNEU: LD B, 0FH ;NEUE MASKE
3731/ FE8F : LD A, E
3732/ FE8F : RET
3733/ FE8F : ; FARBBEHANDLUNG BORDER
3734/ FE8F : BORD: LD B, 0C5H ;NEUE MASKE
3735/ FE8F : SLA C
3736/ FE8F : SLA C
3737/ FE8F : SLA C
3738/ FE8F : BIT 6, C ;PRUEFEN NEUE FARBE
3739/ FE8F : JR Z, MFE64 ;KEINE NEUE FARBE
3740/ FE8F : SET 1, C ;SETZEN FARBBIT NEU
3741/ FE8F : RES 6, C ;RUECKSETZEN GRAFIK
3742/ FE8F : RET
3743/ FE8F : MFE64: RES 1, C ;RUECKSETZEN FARBBIT
3744/ FE8F : RET
3745/ FE8F : ; FARBERWEITERUNG COLOR A-H
3746/ FE8F : FARB16C:
3747/ FE8F : SUB 31H
3748/ FE8F : JP C, CI ; >= 1
3749/ FE8F : CP 8
3750/ FE8F : JR C, MFE77 ; <= 8
3751/ FE8F : SUB 8
3752/ FE8F : CP 8
3753/ FE8F : JP C, CI ; <= H
3754/ FE8F : MFE77: JP MF941

```

```

3755/ FE8F : ; MIAT NEU
3756/ FE8F : MIATN: LD C, A
3757/ FE8F : LD A, (MAPAR+7)
3758/ FE8F : BIT 5, A ;PRUEFEN FARBE
3759/ FE8F : LD A, C
3760/ FE8F : JR Z, I_MIAT
3761/ FE8F : LD C, 0
3762/ FE8F : SLA A
3763/ FE8F : JP MFADA
3764/ FE8F : I_MIAT: RLCA
3765/ FE8F : RLCA
3766/ FE8F : RLCA
3767/ FE8F : RLCA
3768/ FE8F : RET
3769/ FE8F : [3720] endif
3770/ FE8F :
3771/ FE8F : org 0FE8Fh
3772/ FE8F : [3274] ENDIF ; tastneu = 1
3773/ FE8F :
3774/ FE8F : ;
3775/ FE8F : ;TASTATUR - PIO ABFRAGEN
3776/ FE8F : F3 GPIOD: DI
3777/ FE90 : DB 91 IN A, DPIOB
3778/ FE92 : 2F CPL
3779/ FE93 : 57 LD D,A ;NEGIERTE MATRIXZEILE
3780/ FE94 : 3E 03 LD A,3
3781/ FE96 : D3 93 OUT SPIOB, A
3782/ FE98 : 3E FB LD A,11111011B ;PRUEFEN CONTROL-TASTE
3783/ FE9A : D3 90 OUT DPIOA, A
3784/ FE9C : DB 91 IN A, DPIOB
3785/ FE9E : 67 LD H,A
3786/ FE9F : 3E FE LD A,11111110B ;PRUEFEN SHIFT-TASTE
3787/ FEA1 : D3 90 OUT DPIOA, A
3788/ FEA3 : DB 91 IN A, DPIOB
3789/ FEA5 : 6F LD L,A
3790/ FEA6 : 3E CF LD A,0CFH
3791/ FEA8 : D3 92 OUT SPIOA, A
3792/ FEAA : 3E FF LD A,0FFH
3793/ FEAC : D3 92 OUT SPIOA, A
3794/ FEAE : 3E CF LD A,0CFH
3795/ FEB0 : D3 93 OUT SPIOB, A
3796/ FEB2 : AF XOR A
3797/ FEB3 : D3 93 OUT SPIOB, A
3798/ FEB5 : D3 91 OUT DPIOB, A
3799/ FEB7 : DB 90 IN A, DPIOA
3800/ FEB9 : 2F CPL
3801/ FEBA : 5F LD E,A ;NEGIERTE MATRIXSPALTE
3802/ FEBB : 3E 80 LD A,80H ;SPIELHEBEL 1 ABFRAGEN
3803/ FEBD : D3 91 OUT DPIOB, A
3804/ FEBF : DB 90 IN A, DPIOA
3805/ FEC1 : 2F CPL
3806/ FEC2 : 32 13 00 LD (JOYR),A
3807/ FEC5 : 3E 40 LD A,40H ;SPIELHEBEL 2 ABFRAGEN
3808/ FEC7 : D3 91 OUT DPIOB, A
3809/ FEC9 : DB 90 IN A, DPIOA
3810/ FECB : 2F CPL
3811/ FECC : 32 14 00 LD (JOYL),A
3812/ FECD : CD 15 FB CALL INITT ;TATSTATUR INIT.
3813/ FED2 : AF XOR A
3814/ FED3 : D3 90 OUT DPIOA, A

```

```

3815/ FED5 : C9                RET
3816/ FED6 :                    ;
3817/ FED6 :                    ORG   RESET+0ED6H
3818/ FED6 :                    ;
3819/ FED6 :                    ;
;*****
3820/ FED6 :                    ;* KASSETTEN - E/A
*
3821/ FED6 :                    ;
;*****
3822/ FED6 :                    ;
3823/ FED6 :                    ;SCHREIBEN EINES BLOCKES
3824/ FED6 :                    ;
3825/ FED6 :                    ; Funktion: Schreiben eines Blockes
3826/ FED6 :                    ; a) Eingang
3827/ FED6 :                    ; - KARAM
3828/ FED6 :                    ; gerufen von: WRIT
3829/ FED6 :                    ; Parameter : DMA Blockadresse
3830/ FED6 :                    ;          BLNR Blocknummer
3831/ FED6 :                    ;          BC Anzahl der Vortonzeichen
3832/ FED6 :                    ; b) gerufene Programme
3833/ FED6 :                    ; - INIC1 CTC vorinitialialisieren
3834/ FED6 :                    ; - INIVT Vorton initialisieren
3835/ FED6 :                    ; - AUS1 Ausgabe 1 Bit
3836/ FED6 :                    ; - AUST Ausgabe Trennzeichen
3837/ FED6 :                    ; - KAUBT Ausgabe 1 Byte
3838/ FED6 :                    ; c) Ausgang
3839/ FED6 :                    ; - DYNST Ausgabe der letzten Halbperiode
3840/ FED6 :                    ; d) Return
3841/ FED6 :                    ;
3842/ FED6 :                    KARAM:
3843/ FED6 : =>FALSE            if extcio
3844/ FED6 :                    jp   karamx
3845/ FED6 :                    nop
3846/ FED6 :                    nop
3847/ FED6 : =>TRUE            else
3848/ FED6 : F3                DI
3849/ FED7 : AF                XOR   A
3850/ FED8 : 32 69 00          LD   (PSUM),A
3851/ FEDB : [3843]            endif
3852/ FEDB : CD 0A FB          karam0: CALL  INIC1
3853/ FEDE : D3 93            OUT   SPIOB, A    ;TASTATUR AUS (A ist 3)
3854/ FEE0 : CD 0D FF          CALL  INIVT      ;VORTON INIT.
3855/ FEE3 : CD 31 FF          KARA1: CALL  AUS1    ;VORTON AUSGEBEN
3856/ FEE6 : ED A1            CPI
3857/ FEE8 : EA E3 FE          JP   PE,KARA1   ;BC MAL
3858/ FEED : CD 29 FF          CALL  AUST      ;TRENnzeichen
3859/ FEEE : 3A 6B 00          LD   A,(BLNR)
3860/ FEF1 : CD 18 FF          CALL  KAUBT     ;BLOCKNUMMER AUSGEBEN
3861/ FEF4 : 2A 1B 00          LD   HL,(DMA)  ;BLOCKADRESSE
3862/ FEF7 : 06 80            LD   B,80H     ;ANZAHL BYTES
3863/ FEF9 : 7E                KARA2: LD   A,(HL)
3864/ FEFA : CD 18 FF          CALL  KAUBT     ;AUSGABE DATENBYTE
3865/ FEFD : 3A 69 00          LD   A,(PSUM)
3866/ FF00 : 86                ADD  A,(HL)    ;NEUE PRUEFSUMME
3867/ FF01 : 32 69 00          LD   (PSUM),A
3868/ FF04 : 23                INC  HL
3869/ FF05 : 10 F2            DJNZ  KARA2
3870/ FF07 : CD 18 FF          CALL  KAUBT     ;PRUEFSUMME AUSGEBEN
3871/ FF0A : 7A                LD   A,D

```

```

3872/  FF0B : 18 2B          JR   DYNST          ;LETZTE HALBPERIODE
AUSGEBEN
3873/  FF0D :                ;
3874/  FF0D :                ;VORTON INITIALISIEREN
3875/  FF0D : 3E 85        INIVT: LD   A,85H          ;Steuerwort CTC: (EI,
Zeitkonstante folgt)
3876/  FF0F : D3 80          OUT  CTC0, A          ;CTC0
3877/  FF11 : 3E 40          LD   A,40H          ;VORTON 1
3878/  FF13 : D3 80          OUT  CTC0, A          ;CTC0 Zeitkonstante:
2,4576 Mhz / 16 / 40h = 2400 Hz
3879/  FF15 : FB            EI
3880/  FF16 : 57            LD   D,A            ;LAENGE HALBPERIODE
3881/  FF17 : C9            RET
3882/  FF18 :                ;
3883/  FF18 :                ;SCHREIBEN EINES BYTES
3884/  FF18 :                ;
3885/  FF18 :                ; Funktion:  Ausgabe eines Bytes
3886/  FF18 :                ; a) Eingang
3887/  FF18 :                ; - KAUBT
3888/  FF18 :                ; gerufen von: KARAM
3889/  FF18 :                ; Parameter  : A Byte
3890/  FF18 :                ;           D Länge Halbperiode vorheriges Bit
3891/  FF18 :                ; - AUST
3892/  FF18 :                ; gerufen von: KARAM
3893/  FF18 :                ; Parameter  : D Länge Halbperiode vorheriges
Bit
3894/  FF18 :                ; - AUS1
3895/  FF18 :                ; gerufen von: KARAM
3896/  FF18 :                ; Parameter  : D Länge Halbperiode vorheriges
Bit
3897/  FF18 :                ; b) gerufene Programme
3898/  FF18 :                ; - AUS1, AUS0 Ausgabe 1 Bit, 0 Bit
3899/  FF18 :                ; - DYNST Warten eine Halbperiode
3900/  FF18 :                ; c) Ausgang
3901/  FF18 :                ; -
3902/  FF18 :                ; d) Return
3903/  FF18 :                ; Parameter: D Länge Halbperiode vorheriges Bit
3904/  FF18 :                ;
3905/  FF18 : C5            KAUBT: PUSH   BC
3906/  FF19 : 4F            LD   C,A
3907/  FF1A : 06 08          LD   B,8
3908/  FF1C : CB 09          KAUB1: RRC   C
3909/  FF1E : F5            PUSH  AF
3910/  FF1F : DC 31 FF        CALL  C, AUS1          ;1 BIT
3911/  FF22 : F1            POP   AF
3912/  FF23 : D4 2D FF        CALL  NC, AUS0         ;0 BIT
3913/  FF26 : 10 F4          DJNZ  KAUB1
3914/  FF28 : C1            POP   BC
3915/  FF29 : 1E 80          AUST: LD   E,80H          ;TRENnzeichen
Zeitkonstante: 2,4576 Mhz / 16 / 80h = 600 Hz
3916/  FF2B : 18 06          JR   AUS
3917/  FF2D : 1E 20          AUS0: LD   E,20H          ;0 BIT Zeitkonstante:
2,4576 Mhz / 16 / 20h = 1200 Hz
3918/  FF2F : 18 02          JR   AUS
3919/  FF31 : 1E 40          AUS1: LD   E,40H          ;1 BIT Zeitkonstante:
2,4576 Mhz / 16 / 40h = 2400 Hz
3920/  FF33 : 7A            AUS:  LD   A,D
3921/  FF34 : CD 38 FF        CALL  DYNST          ;LETZTE HALBPERIODE NOCH
AUSGEB.
3922/  FF37 : 7A            LD   A,D            ;1. HALBPERIODE NEUES BIT

```

```

3923/  FF38 : 32 6A 00      DYNST: LD      (ARB),A
3924/  FF3B : 3A 6A 00      DY1:   LD      A,(ARB)
3925/  FF3E : B7            OR      A
3926/  FF3F : 20 FA            JR      NZ, DY1      ;WARTEN BIS FLANKE
AUSGEGEBEN
3927/  FF41 : 53            LD      D,E          ;LAENGE NEUE HALBPERIODE
3928/  FF42 : C9            RET
3929/  FF43 :                ;
3930/  FF43 :                ;INTERRUPTROUTINE ZUM SCHREIBEN
3931/  FF43 :                ;
3932/  FF43 :                ; Funktion: Interruptroutine Schreiben
3933/  FF43 :                ; a) Eingang
3934/  FF43 :                ; - IKACT
3935/  FF43 :                ; Parameter: ARB Länge nächste Halbperiode39
3936/  FF43 :                ; b) gerufene Programme
3937/  FF43 :                ; -
3938/  FF43 :                ; c) Ausgang
3939/  FF43 :                ; -
3940/  FF43 :                ; d) Return
3941/  FF43 :                ; Parameter: ARB 0
3942/  FF43 :                ;
3943/  FF43 : F5            IKACT: PUSH     AF
3944/  FF44 : 3E 03          LD      A,3          ;Steuerwort CTC (Reset)
3945/  FF46 : D3 80          OUT     CTC0, A      ;CTC0
3946/  FF48 : 3E 85          LD      A,85H        ;Steuerwort CTC (EI,
Zeitkonstante folgt)
3947/  FF4A : D3 80          OUT     CTC0, A      ;CTC0
3948/  FF4C : 3A 6A 00      LD      A,(ARB)      ;Zeitkonstante holen
3949/  FF4F : D3 80          OUT     CTC0, A      ;ZAEHLERWERT ENTSPR.
ZEICHEN
3950/  FF51 : AF            XOR     A
3951/  FF52 : 32 6A 00      LD      (ARB),A      ;Arbeitszelle auf 0
setzen als Fertigmarkierung
3952/  FF55 : F1            POP     AF
3953/  FF56 : FB            EI
3954/  FF57 : ED 4D          RETI
3955/  FF59 :                ;
3956/  FF59 :                ;LESEN EINES BLOCKES
3957/  FF59 :                ;
3958/  FF59 :                ; Funktion: Lesen eines Blockes
3959/  FF59 :                ; a) Eingang
3960/  FF59 :                ; - MAREK
3961/  FF59 :                ; gerufen von: RRAND
3962/  FF59 :                ; Parameter : DMA
3963/  FF59 :                ; b) gerufene Programme
3964/  FF59 :                ; - INIC1 CTC vorinitialisieren
3965/  FF59 :                ; - LSTOP Warten eine Periode
3966/  FF59 :                ; - LS1 Warten eine Halbperiode41
3967/  FF59 :                ; - IBYTE Lesen eines Bytes
3968/  FF59 :                ; c) Ausgang
3969/  FF59 :                ; -
3970/  FF59 :                ; d) Return
3971/  FF59 :                ; Parameter: BLNR Blocknummer
3972/  FF59 :                ; PSUM Prüfsumme
3973/  FF59 :                ; CY 0 kein Fehler
3974/  FF59 :                ; 1 Fehler
3975/  FF59 :                ;
3976/  FF59 :                ;MAREK:
3977/  FF59 : =>FALSE      if extcio
3978/  FF59 :                JP      marekx      ;Patch f. ext. Routine

```

```

3979/  FF59 :                nop
3980/  FF59 : =>TRUE        else
3981/  FF59 : F3           DI
3982/  FF5A : CD 0A FB     CALL    INIC1
3983/  FF5D : [3977]      endif
3984/  FF5D : D3 93       MAREK0: OUT    SPI0B, A    ;TASTATUR AUS
3985/  FF5F : D3 8A       OUT    SPI01A, A
3986/  FF61 : 3E 05       LD     A,5
3987/  FF63 : D3 80       OUT    CTC0, A            ;CTC 0 ZUM ZEIT MESSEN
3988/  FF65 : 3E B0       LD     A,0B0H           ;STARTWERT
3989/  FF67 : D3 80       OUT    CTC0, A
3990/  FF69 : 3E 0F       LD     A,0FH
3991/  FF6B : D3 8A       OUT    SPI01A, A
3992/  FF6D : 3E 0A       LD     A,0AH           ;Interruptvektor 20A ->
IKEP
3993/  FF6F : D3 8A       OUT    SPI01A, A
3994/  FF71 : 3E E7       LD     A,0E7H           ;SYSTEM PIO INTERRUPT
ERLAUBT
3995/  FF73 : D3 8A       OUT    SPI01A, A
3996/  FF75 : FB           EI
3997/  FF76 : 06 16       MA1:  LD     B,22           ;22 VORTOENE SUCHEN
3998/  FF78 : CD D1 FF     MA2:  CALL   LSTOP         ;EIN
BIT/TRENNZEICHEN LESEN
3999/  FF7B : 38 F9       JR     C, MA1           ;0 BIT GELESEN
4000/  FF7D : FE 90       CP     A, 90H
4001/  FF7F : 38 F5       JR     C, MA1           ;TRENNZEICHEN GELESEN
4002/  FF81 : 10 F5       DJNZ   MA2
4003/  FF83 : 06 02       LD     B,2             ;1 TRENNZEICHEN
4004/  FF85 : AF          MA3:  XOR    A
4005/  FF86 : 32 69 00    LD     (PSUM),A
4006/  FF89 : 4F          LD     C,A
4007/  FF8A : 32 6A 00    LD     (ARB),A
4008/  FF8D : CD E0 FF     CALL   LS1             ;EINE HALBPERIODE MESSEN
4009/  FF90 : FE 52       CP     A, 52H
4010/  FF92 : 30 F1       JR     NC, MA3          ;KEIN TRENNZEICHEN
4011/  FF94 : 10 EF       DJNZ   MA3
4012/  FF96 : CD E8 FF     CALL   IBYTE           ;BLOCKNUMMER LESEN
4013/  FF99 : D8          RET    C               ;FEHLER
4014/  FF9A : 32 6B 00    LD     (BLNR),A
4015/  FF9D : 06 80       LD     B,80H           ;ANZAHL BYTES
4016/  FF9F : 2A 1B 00    LD     HL, (DMA)       ;BLOCKADRESSE
4017/  FFA2 : CD E8 FF     MA4:  CALL   IBYTE           ;DATENBYTE LESEN
4018/  FFA5 : D8          RET    C               ;FEHLER
4019/  FFA6 : 77          LD     (HL),A
4020/  FFA7 : 3A 69 00    LD     A, (PSUM)
4021/  FFAA : 86          ADD    A, (HL)         ;NEUE PRUEFSUMME
4022/  FFAB : 32 69 00    LD     (PSUM),A
4023/  FFAE : 23          INC    HL
4024/  FFAF : 10 F1       DJNZ   MA4
4025/  FFB1 : CD E8 FF     CALL   IBYTE           ;PRUEFSUMME LESEN
4026/  FFB4 : D8          RET    C               ;FEHLER
4027/  FFB5 : 47          LD     B,A
4028/  FFB6 : 3A 69 00    LD     A, (PSUM)
4029/  FFB9 : B8          CP     A, B
4030/  FFBA : C8          RET    Z               ;IN ORDNUNG
4031/  FFBB : 37          SCF
4032/  FFBC : C9          RET                    ;FEHLER
4033/  FFBD :                ;
4034/  FFBD :                ;INTERRUPTROUTINE ZUM LESEN
4035/  FFBD :                ;

```

```

4036/  FFBD :                ; Funktion:  Interruptroutine lesen
4037/  FFBD :                ; a) Eingang
4038/  FFBD :                ; - IKEP
4039/  FFBD :                ; b) gerufene Programme
4040/  FFBD :                ; -
4041/  FFBD :                ; c) Ausgang
4042/  FFBD :                ; -
4043/  FFBD :                ; d) Return
4044/  FFBD :                ; Parameter A Länge einer Halbperiode
4045/  FFBD :                ;
4046/  FFBD : F5            IKEP:  PUSH  AF
4047/  FFBE : DB 80        IN    A, CTC0
4048/  FFC0 : F5            PUSH  AF
4049/  FFC1 : 3E 07        LD    A,7
4050/  FFC3 : D3 80        OUT   CTC0, A
4051/  FFC5 : 3E B0        LD    A,0B0H        ;NEUE ZEITMESSUNG
4052/  FFC7 : D3 80        OUT   CTC0, A        ;Startwert
4053/  FFC9 : F1            POP   AF
4054/  FFCA : 32 6A 00     LD    (ARB),A        ;gemessener Wert
4055/  FFCD : F1            POP   AF
4056/  FFCE : FB            EI
4057/  FFCF : ED 4D        RETI
4058/  FFD1 :                ;
4059/  FFD1 :                ;LESEN EINES ZEICHENS
4060/  FFD1 :                ;
4061/  FFD1 :                ; Funktion: Lesen eines Bits
4062/  FFD1 :                ; a) Eingang
4063/  FFD1 :                ; - LSTOP
4064/  FFD1 :                ; gerufen von:      MAREK, IBYTE
4065/  FFD1 :                ; - LS1
4066/  FFD1 :                ; gerufen von:      MAREK
4067/  FFD1 :                ; b) gerufene Programme
4068/  FFD1 :                ; -
4069/  FFD1 :                ; c) Ausgang
4070/  FFD1 :                ; -
4071/  FFD1 :                ; d) Return
4072/  FFD1 :                ; Parameter: C Länge der Periode
4073/  FFD1 :                ;           CY 1           0 Bit
4074/  FFD1 :                ;           0 und C < 90H Trennz.
4075/  FFD1 :                ;           0 und C >= 90H 1 Bit
4076/  FFD1 :                ;
4077/  FFD1 :                ;
4078/  FFD1 :                ;Bit   Wert   B0-x   *2   Return
4079/  FFD1 :                ;      KAUBT
4080/  FFD1 :                ;-----
4081/  FFD1 :                ;0  20h   90h   120h   Cy=1
4082/  FFD1 :                ;1  40h   70h   E0h   > 90h
4083/  FFD1 :                ;Trennz 80h   30h   60h   < 90h
4084/  FFD1 :                ;
4085/  FFD1 : AF            LSTOP: XOR  A
4086/  FFD2 : 32 6A 00     LD    (ARB),A
4087/  FFD5 : 3A 6A 00     LS0:  LD   A,(ARB)
4088/  FFD8 : B7            OR    A
4089/  FFD9 : 28 FA        JR    Z, LS0        ;WARTEN AUF 1. FLANKE
4090/  FFDB : 4F            LD    C,A
4091/  FFDC : AF            XOR   A
4092/  FFDD : 32 6A 00     LD    (ARB),A
4093/  FFE0 : 3A 6A 00     LS1:  LD   A,(ARB)
4094/  FFE3 : B7            OR    A
4095/  FFE4 : 28 FA        JR    Z, LS1        ;WARTEN AUF 2. FLANKE

```

```

4096/ FFE6 : 81          ADD   A, C
4097/ FFE7 : C9          RET
4098/ FFE8 :             ;
4099/ FFE8 :             ;LESEN EINES BYTES
4100/ FFE8 :             ;
4101/ FFE8 :             ; Funktion: Lesen eines Bytes
4102/ FFE8 :             ; a) Eingang
4103/ FFE8 :             ; - IBYTE
4104/ FFE8 :             ; gerufen von: MAREK
4105/ FFE8 :             ; b) gerufene Programme
4106/ FFE8 :             ; - LSTOP Lesen eines Bits
4107/ FFE8 :             ; c) Ausgang
4108/ FFE8 :             ; -
4109/ FFE8 :             ; d) Return
4110/ FFE8 :             ; Parameter: A, E Byte
4111/ FFE8 :             ;             CY 1 Fehler
4112/ FFE8 :             ;             0 kein Fehler
4113/ FFE8 :             ;
4114/ FFE8 : 16 08      IBYTE: LD   D,8
4115/ FFEA : AF          XOR   A
4116/ FFEB : 5F          LD   E,A
4117/ FFEC : CD D1 FF    IB1:  CALL  LSTOP      ;LESEN EIN ZEICHEN
4118/ FFEF : 3F          CCF
4119/ FFF0 : 30 04      JR   NC, IB2      ;0 BIT
4120/ FFF2 : FE 90      CP   A, 90H
4121/ FFF4 : D8          RET   C           ;TRENnzeichen
4122/ FFF5 : 37          SCF                ;1 BIT
4123/ FFF6 : CB 1B      IB2:  RR   E
4124/ FFF8 : 15          DEC   D
4125/ FFF9 : 20 F1      JR   NZ, IB1
4126/ FFFB : CD D1 FF    CALL  LSTOP      ;LESEN TRENnzeichen
4127/ FFFE : 7B          LD   A,E
4128/ FFFF : C9          RET
4129/ 10000 :           ;
4130/ 10000 :           END

```

From:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/> - **Homecomputer DDR**

Permanent link:

<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/z9001/software/os/os12?rev=1370176178>

Last update: **2013/06/02 12:29**

