Monitor

Listing des Betriebssystems

<WRAP lo>

```
       1/       0 :                       ; POLY-COMPUTER 880
       2/       0 :                       ;
       3/       0 :                       ; Monitorprogramm des POLY-COMPUTER
       4/       0 :                       ; Bedienhandbuch, S. 87-156
       5/       0 :                       ;
       6/       0 :                       ; assemblieren mit Arnold-Assembler
www.alfsembler.de
       7/       0 :                       ; vp120210
       8/       0 :                       ;
       9/       0 :                           cpu    z80
      10/       0 :
      11/       0 :
;*****************************************************************************
      12/       0 :                       ;
      13/       0 :
;*****************************************************************************
      14/       0 :
      15/       0 :                           INCLUDE    EINTRITT.ASM
(1)    1/       0 :
;*****************************************************************************
(1)    2/       0 :                       ;
(1)    3/       0 :                       ;   PROGRAMM: U880-MONITOR
(1)    4/       0 :                       ;
(1)    5/       0 :                       ;   COPYRIGHT (C) 1982
(1)    6/       0 :                       ;   VEB KOMBINAT POLYTECHNIK UND
PRAEZISIONSGERAETE
(1)    7/       0 :                       ;   DDR-9023 KARL-MARX-STADT
(1)    8/       0 :                       ;   MELANCHTHONSTRASSE 4-8
(1)    9/       0 :                       ;
(1)   10/       0 :
;*****************************************************************************
(1)   11/       0 :                       ;
(1)   12/       0 :                       ;
(1)   13/       0 :                       ; INHALT
(1)   14/       0 :                       ; ======
(1)   15/       0 :                       ;
(1)   16/       0 :                       ; DIESES PROGRAMM LAEUFT AUF DEM
U880-LERNSYSTEM POLY-COMPUTER 880 DES
(1)   17/       0 :                       ; VEB POLYTECHNIK UND STELLT DEM
NUTZER EINEN KLEINEN MONITOR ZUR UNTER-
(1)   18/       0 :                       ; STUETZUNG DER PROGRAMMERSTELLUNG
ZUR VERFUEGUNG. DAS PROGRAMM ERMOEG-
(1)   19/       0 :                       ; LICHT ES, UEBER DIE TASTATUR DES
```

```
LERNSYSTEMS DEN SPEICHER- ODER DEN
(1)   20/       0 :                       ; REGISTERINHALT ZU UEBERPRUEFEN UND
ZU VERAENDERN, EIN PROGRAMM IN DEN
(1)   21/       0 :                       ; RAM ZU LADEN UND DIESES
AUSZUFUEHREN. DIE PROGRAMMTESTUNG WIRD DURCH
(1)   22/       0 :                       ; EINZELSCHRITTBETRIEB UND BELIEBIG
VIELE SOFTWAREPRUEFPUNKTE UNTER-
(1)   23/       0 :                       ; STUETZT. DATEN KOENNEN AUF EIN
MAGNETBANDGERAET AUSGEGEBEN UND VON
(1)   24/       0 :                       ; DIESEM EINGELESEN WERDEN. IM RAM
KOENNEN BEREICHE VERSCHOBEN UND MIT
(1)   25/       0 :                       ; EINEM DATENMUSTER GEFUELLT WERDEN.
DER MONITOR GESTATTET DEN ZUGRIFF
(1)   26/       0 :                       ; ZU  ALLEN EIN- UND AUSGABEPORTS.
DER NUTZER DES SYSTEMS KANN UNTERPRO-
(1)   27/       0 :                       ; GRAMME ZUR ANSTEUERUNG DER
TASTATUR UND DER ANZEIGEEINHEIT DES LERN-
(1)   28/       0 :                       ; SYSTEMS VERWENDEN, DIE IM
MONITORPROGRAMM ENTHALTEN SIND.
(1)   29/       0 :                       ; DIE VERWENDUNG VON UNTERBRECHUNGEN
IST IN ALLEN 3 BETRIEBSARTEN DES
(1)   30/       0 :                       ; U880 MOEGLICH. NMI IST FUER
SYSTEMFUNKTIONEN RESERVIERT.
(1)   31/       0 :                       ;
(1)   32/       0 :                       ;
(1)   33/       0 :                       ; PROGRAMMORGANISATION
(1)   34/       0 :                       ; ====================
(1)   35/       0 :                       ;
(1)   36/       0 :                       ; DAS GESAMTE MONITORPROGRAMM
BESTEHT AUS 4 MODULEN. DAS EINTRITTSPRO-
(1)   37/       0 :                       ; GRAMM BEHANDELT ALLE SINNVOLLEN
EINTRITTE IN DAS MONITORPROGRAMM VON
(1)   38/       0 :                       ; ANWENDERPROGRAMMEN
(EINZELSCHRITTBETRIEB, PRUEFPUNKT) ODER NACH RESET.
(1)   39/       0 :                       ; DAS KONSOLPROGRAMM ERKENNT DIE
BETAETIGUNG VON TASTEN UND RUFT ENT-
(1)   40/       0 :                       ; SPRECHENDE BEARBEITUNGSPROGRAMME
AUF. WAEHREND DES WARTENS AUF EINE
(1)   41/       0 :                       ; EINGABE WIRD DIE ANZEIGEEINHEIT
STAENDIG AUFGEFRISCHT. IM AKTIONSPRO-
(1)   42/       0 :                       ; GRAMM SIND ALLE ROUTINEN
ENTHALTEN, DIE DIE EIGENTLICHE REALISIERUNG
(1)   43/       0 :                       ; DER FUNKTIONEN BEWIRKEN. DAS
RAMPROGRAMM ENTHAELT DEFINITIONEN, DIE
(1)   44/       0 :                       ; SPEICHERPLAETZE FUER DIE ARBEIT
DES MONITORS RESERVIEREN.
(1)   45/       0 :                       ; DAS MONITORPROGRAMM BELEGT 2K BYTE
ROM AUF DEN ADRESSEN 0-3FFH UND
(1)   46/       0 :                       ; 1000H-13FFH. DIESE AUFTEILUNG
GESTATTET DIE VERWENDUNG EINES EIN-
```

```
(1)   47/       0 :                       ; FACHEREN ADRESSDEKODERS. WEITERHIN
WIRD DURCH DEN MONITOR DER RAMBE-
(1)   48/       0 :                       ; REICH 43A0H-43FFH BELEGT.
ZUSAETZLICH ZU DEN AUFGEZAEHLTEN PROGRAMMEN
(1)   49/       0 :                       ; EXISTIERT EINE QUELLDATEI, DIE
EINE ANZAHL VON WERTZUWEISUNGEN ENT-
(1)   50/       0 :                       ; HAELT UND DIE VON ALLEN PROGRAMMEN
ALS REFERENZ BENUTZT WIRD.
(1)   51/       0 :                       ;
(1)   52/       0 :                       ;*E
(1)   53/       0 :
;***************************************************************************
(1)   54/       0 :                       ;
(1)   55/       0 :                       ;   EINTRITTSPROGRAMM
(1)   56/       0 :                       ;
(1)   57/       0 :
;***************************************************************************
(1)   58/       0 :                       ;
(1)   59/       0 :                       ;   FUNKTION: BEARBEITET ALLE
EINTRITTE IN DAS
(1)   60/       0 :                       ;         MONITORPROGRAMM
(1)   61/       0 :                       ;   EINGABEN: NMIZUS
(1)   62/       0 :                       ;   AUSGABEN:
NMIZUS,PROGZU,VERZWEIGT ZU KONSOL-
(1)   63/       0 :                       ;         PROGRAMM
(1)   64/       0 :                       ;   EXTERNAL USERSP SYSTSP ANZBER
USSP2
(1)   65/       0 :                       ;   EXTERNAL BREAKP RAMANF
(1)   66/       0 :                       ;   EXTERNAL HR1 NMIZUS TRST KOMDAR
(1)   67/       0 :                       ;   EXTERNAL ADRAUS DAAUS
(1)   68/       0 :                       ;   EXTERNAL HR4 SYSP24 SYSP26
(1)   69/       0 :                       ;   EXTERNAL Z10EM4
(1)   70/       0 :
;***************************************************************************
(1)   71/       0 :                       ;
(1)   72/       0 :                       ;   RESET-EINTRITTSPUNKT
(1)   73/       0 :                       ;
(1)   74/       0 :
;***************************************************************************
(1)   75/       0 :                          ORG     0000H
(1)   76/       0 : 31 A2 43                 LD     SP,USSP2     ; SP FUER
ANWENDER
(1)   77/       3 : 01 0C 00                 LD     BC,PZAHL     ; RAM
INITIALISIEREN
(1)   78/       6 : 21 D5 00                 LD     HL,IWERTE     ; WERT-
TABELLE
(1)   79/       9 : 11 DC 43                 LD     DE,ANZBER     ; RAM-
BEREICH
(1)   80/       C : ED B0                    LDIR             ;
RAMINITIALISIERUNG
(1)   81/       E : 3E 0F                    LD     A,0FH         ;  KODE
```

```
FUER OUTPUTMODE
(1)   82/      10 : D3 81                  OUT     (PIOC1),A    ; PIO1
PROGRAMMIEREN (SEGMENTANSTEUERUNG)
(1)   83/      12 : 01 83 03               LD     BC,300H | PIOC2
(1)   84/      15 : ED B3                  OTIR             ; PIO2
PROGRAMMIEREN (BITMODE)
(1)   85/      17 : 3E 01                  LD     A,01H         ;
ANFANGSDRTEN PIO2
(1)   86/      19 : D3 82                  OUT     (PIOD2),A     ;
DATENAUSGABE
(1)   87/      1B : 3E 05              MONRM1  LD     A,05H         ; KODE
FUER CTC (TIMER)
(1)   88/      1D : D3 88                  OUT     (CTC),A     ; CTC
STARTEN
(1)   89/      1F : 3E 05                  LD     A,5         ;
ZAEHLKONSTANTE
(1)   90/      21 : D3 88                  OUT     (CTC),A
(1)   91/      23 : F1                     POP     AF
(1)   92/      24 : 18 FE                  JR     $         ; WARTEN
(1)   93/      26 :
;*********************************************************************
(1)   94/      26 :                       ;
(1)   95/      26 :                       ;   EINTRITT     FUER RESTART 5
(1)   96/      26 :                       ;
(1)   97/      26 :
;*********************************************************************
(1)   98/      28 :                           ORG     28H
(1)   99/      28 : F5                        PUSH     AF
(1)  100/      29 : 3E 01                     LD     A,01H
(1)  101/      2B : 32 E5 43                  LD     (NMIZUS),A     ; URSACHE
EINTRITT MERK.
(1)  102/      2E : 18 EB                     JR     MONRM1
(1)  103/      30 :
;*********************************************************************
(1)  104/      30 :                       ;
(1)  105/      30 :                       ;   EINTRITT     FUER RESTART 6
(1)  106/      30 :                       ;
(1)  107/      30 :
;*********************************************************************
(1)  108/      30 :                           ORG     30H
(1)  109/      30 : F5                        PUSH     AF
(1)  110/      31 : 3E 02                     LD     A, 02H         ;
URSACHE=PR.PUNKT
(1)  111/      33 : 32 E5 43                  LD     (NMIZUS),A
(1)  112/      36 : 18 E3                     JR     MONRM1
(1)  113/      38 :
;*********************************************************************
(1)  114/      38 :                       ;
(1)  115/      38 :                       ;   EINTRITTSPUNKT FUER
INTERRUPTMODE 0 UND 1
```

```
(1)  116/      38 :                    ;
(1)  117/      38 :
;*********************************************************************
(1)  118/      38 :                        ORG     38H
(1)  119/      38 : C3 00 40               JP     RAMANF
(1)  120/      3B :
;*********************************************************************
(1)  121/      3B : ED 73 E8 43         NMIM1   LD     (HR1),SP     ; SP
ABSPEICHERN
(1)  122/      3F : 31 D4 43               LD     SP,SYSTSP     ;
SYSTEMSTACKPOINTER
(1)  123/      42 : F5                     PUSH     AF         ; ERSTER
REGISTERSATZ
(1)  124/      43 : C5                     PUSH     BC
(1)  125/      44 : D5                     PUSH     DE
(1)  126/      45 : E5                     PUSH     HL
(1)  127/      46 : 08                     EX    AF,AF'        ; ZWEITER
REGISTERSATZ
(1)  128/      47 : D9                     EXX
(1)  129/      48 : F5                     PUSH     AF         ; REGISTER
ABSPEICHERN
(1)  130/      49 : C5                     PUSH     BC
(1)  131/      4A : D5                     PUSH     DE
(1)  132/      4B : E5                     PUSH     HL
(1)  133/      4C : ED 57                  LD     A,I         ;
INTERRUPTREG. UND EI
(1)  134/      4E : 47                     LD     B, A
(1)  135/      4F : 0E 01                  LD     C,01H
(1)  136/      51 : EA 56 00               JP    PE,NMIM2
(1)  137/      54 : 0E 00                  LD     C,00H         ; EI=0
(1)  138/      56 : C5                  NMIM2   PUSH     BC         ; I UND
EI ABSPEICHERN
(1)  139/      57 : DD E5                  PUSH     IX
(1)  140/      59 : FD E5                  PUSH     IY
(1)  141/      5B : 2A E8 43               LD     HL,(HR1)     ; SP HOLEN
(1)  142/      5E : 5E                     LD     E, (HL)     ; PC VOM
STACK HOLEN
(1)  143/      5F : 23                     INC     HL
(1)  144/      60 : 56                     LD     D,(HL)
(1)  145/      61 : 23                     INC     HL
(1)  146/      62 : E5                     PUSH     HL         ; SP
ABSPEICHERN
(1)  147/      63 : D5                     PUSH     DE         ; PC
ABSPEICHERN
(1)  148/      64 : 18 02                  JR     NMIM3
(1)  149/      66 :
;*********************************************************************
(1)  150/      66 :                    ;
(1)  151/      66 :                    ;   EINTRITT     BEI NMI
(1)  152/      66 :                    ;
(1)  153/      66 :
```

```
;*********************************************************************
(1)  154/      66 :                          ORG     66H
(1)  155/      66 : 18 D3                    JR     NMIM1
(1)  156/      68 :
;*********************************************************************
(1)  157/      68 : 3E 03                NMIM3   LD     A,03H
(1)  158/      6A : D3 88                    OUT     (CTC),A     ; CTC
STOPPEN
(1)  159/      6C : FD 21 DC 43              LD     IY,ANZBER     ;
STAENDIGER ZEIGER
(1)  160/      70 : 3E 41                    LD     A,41H         ; SCON AUF
HOCH
(1)  161/      72 : D3 82                    OUT     (PIOD2),A     ; FF1
LOESCHEN
(1)  162/      74 : 2A E6 43                 LD     HL,(BREAKP)
(1)  163/      77 : 3A EE 43                 LD     A,(HR4)     ; BEFEHLSKODE
(1)  164/      7A : 77                       LD     (HL),A
(1)  165/      7B : 3A E5 43                 LD     A,(NMIZUS)    ;
EINTRITTSURSACHE
(1)  166/      7E : 3D                       DEC     A
(1)  167/      7F : 28 11                    JR    Z,BRSYST     ;
SYSTEMPRUEFPUNKT
(1)  168/      81 : 3D                       DEC      A
(1)  169/      82 : 28 1D                    JR    Z,BRUSER      ;
ANWENDERPRUEFPUNKT
(1)  170/      84 : 3D                       DEC      A
(1)  171/      85 : 28 23                    JR    Z,NORST      ;
EINZELSCHRITT
(1)  172/      87 : 3D                       DEC      A
(1)  173/      88 : 28 37                    JR    Z,BREST      ; SCHRITT
NACH PRUEFP.
(1)  174/      8A : 3D                       DEC      A
(1)  175/      8B : 28 31                    JR    Z,JPTRST      ; RESET
(1)  176/      8D : 11 57 E5             MONINT  LD      DE,ANMON      ;
MONITORTASTE
(1)  177/      90 : 18 15                    JR      BRUSM1
(1)  178/      92 : CD C6 00             BRSYST  CALL    SPPCKO      ;
KORREKTUR SP UND PC
(1)  179/      95 : 1B                       DEC      DE          ; PC
STELLEN
(1)  180/      96 : ED 53 BA 43              LD      (SYSP26),DE      ; PC
ABSPEICHERN
(1)  181/      9A : FD 36 09 04              LD      (IY+NMIZ),4      ;
ZUSTAND MERKEN
(1)  182/      9E : C3 4B 11                 JP      Z10EM4      ; ANSPRUNG
STEP
(1)  183/      A1 : CD C6 00             BRUSER  CALL    SPPCKO      ;
ANWENDERPRUEFPUNKT
(1)  184/      A4 : 11 57 C7                 LD      DE,ANUSBR
(1)  185/      A7 : CD AC 02             BRUSM1  CALL    KOMDAR      ; DATEN
```

```
NACH ANZ.BEREICH
(1)  186/      AA : 2A BA 43           NORST   LD      HL,(SYSP26)      ;
PC
(1)  187/      AD : E5                         PUSH      HL
(1)  188/      AE : CD 2D 03                   CALL      ADRAUS      ; ADR. IN
ANZEIGE
(1)  189/      B1 : E1                         POP      HL
(1)  190/      B2 : FD CB 05 9E                RES      BIA,(IY+5)
(1)  191/      B6 : 66                         LD      H,(HL)      ; DATEN IN
ANZEIGE
(1)  192/      B7 : CD 38 03                   CALL      DAAUS
(1)  193/      BA : FD CB 07 9E                RES      BIA,(IY+7)
(1)  194/      BE : C3 E4 00           JPTRST  JP      TAST          ;
TASTATUR ANSPRINGEN
(1)  195/      C1 : 11 11 57           BREST   LD      DE,ANBREA      ;
KODE FUER BREAK
(1)  196/      C4 : 18 E1                      JR     BRUSM1
(1)  197/      C6 :
;*********************************************************************
(1)  198/      C6 :                    ;
(1)  199/      C6 :                    ;   FUNKTION: KORRIGIERT SP UND PC
(1)  200/      C6 :                    ;   EINGABE: KEINE
(1)  201/      C6 :                    ;   AUSGABE: SYSP-24
(1)  202/      C6 :                    ;         SYSP-26
(1)  203/      C6 :                    ;   ZERSTOERT: DE,HL
(1)  204/      C6 :                    ;
(1)  205/      C6 :
;*********************************************************************
(1)  206/      C6 : 2A BC 43           SPPCKO  LD     HL,(SYSP24)     ; SP
LADEN
(1)  207/      C9 : 5E                         LD     E,(HL)         ; PC HOLEN
(1)  208/      CA : 23                         INC     HL
(1)  209/      CB : 56                         LD     D,(HL)
(1)  210/      CC : 23                         INC     HL
(1)  211/      CD : 22 BC 43                   LD     (SYSP24),HL     ; SP
ABSPEICHERN
(1)  212/      D0 : ED 53 BA 43                LD     (SYSP26),DE     ; PC
ABSPEICHERN
(1)  213/      D4 : C9                         RET
(1)  214/      D5 :                    ;*E
(1)  215/      D5 :
;*********************************************************************
(1)  216/      D5 :                    ;
(1)  217/      D5 :                    ;   DEFINITIONEN
(1)  218/      D5 :                    ;
(1)  219/      D5 :
;*********************************************************************
(1)  220/      D5 : =5711H             ANBREA  EQU     5711H
(1)  221/      D5 : =E557H             ANMON   EQU     0E557H
(1)  222/      D5 : =C757H             ANUSBR  EQU     0C757H
(1)  223/      D5 : =BBH               IOBITS  EQU     10111011B
```

```
(1)  224/      D5 : F1                   IWERTE  DB     0F1H         ;
ANFANGSWERTE FUER ANZEIGE
(1)  225/      D6 : E7                       DB     0E7H
(1)  226/      D7 : 43                       DB     43H
(1)  227/      D8 : D6                       DB     0D6H
(1)  228/      D9 : 10                       DB     10H
(1)  229/      DA : F7                       DB     0F7H
(1)  230/      DB : F7                       DB     0F7H
(1)  231/      DC : E7                       DB     0E7H
(1)  232/      DD : 00                       DB     Z1          ;
ANFANGSZUSTAND DES MONITORS
(1)  233/      DE : 05                       DB     5          ; NMI-
ZUSTAND:=RESET
(1)  234/      DF : 00 00                    DW     0000H         ;
BREAKPOINT GELOESCHT
(1)  235/      E1 : =CH                  PZAHL   EQU     12
(1)  236/      E1 : CF                       DB     0CFH
(1)  237/      E2 : BB                       DB     IOBITS
(1)  238/      E3 : 07                       DB     07H
(1)  239/      E4 :                      ;*INCLUDE LERNSYSTEMEQU.S
(1)  240/      E4 :                      ;   END
(1)  241/      E4 :
(1)  242/      E4 :
      16/      E4 :                          INCLUDE KONSOLE.ASM
(1)    1/      E4 :
;*******************************************************************************
(1)    2/      E4 :                      ;
(1)    3/      E4 :                      ;
(1)    4/      E4 :                      ;       LERNSYSTEMKONSOLE
(1)    5/      E4 :                      ;
(1)    6/      E4 :                      ;
(1)    7/      E4 :
;*******************************************************************************
(1)    8/      E4 :                      ;
(1)    9/      E4 :                      ;
(1)   10/      E4 :                      ;FUNKTION: FUEHRT ABFRAGE DER
TASTUTUR AUS UND VERZWEIGT IN ABHAENGIG-
(1)   11/      E4 :                      ;       KEIT VON DER EINGABE. DIE
ANZEIGEEINHEIT WIRD STAENDIG AUFGE-
(1)   12/      E4 :                      ;      FRISCHT.
(1)   13/      E4 :                      ;EINGABEN: DATEN IN ANZBER
(1)   14/      E4 :                      ;AUSGABEN: PROGZU
(1)   15/      E4 :                      ;ZERSTOERT: AF,BC,DE,HL,TASTBI
(1)   16/      E4 :                      ;
(1)   17/      E4 :                      ;
(1)   18/      E4 :
;*******************************************************************************
(1)   19/      E4 :                      ;   GLOBAL     TAST TASTU TASTB1
KONSOL KONTAS
(1)   20/      E4 :                      ;   EXTERNAL ZUSTAB HR3 KOMDAR
```

```
(1)   21/      E4 :                    ;   EXTERNAL ANZBER TASTBI PROGZU
(1)   22/      E4 :                        ORG    00E4H
(1)   23/      E4 : CD 4B 01           TAST    CALL    TASTU        ;
AUFRUF EINMALIGER ABFRAGE DER TASTATUR
(1)   24/      E7 : 28 FB                  JR    Z,TAST        ; ZERO =
KEINE EINGABE
(1)   25/      E9 : 21 F4 01               LD    HL,ZUSTAB    ; ANFANG DER
ZUSTANDSTABELLE
(1)   26/      EC : CB 47                  BIT     0,A
(1)   27/      EE : 28 56                  JR    Z,TASTZ        ; ZIFFER
EINGEGEBEN
(1)   28/      F0 : E6 F0                  AND     0F0H
(1)   29/      F2 : FE 40                  CP    KODENT        ; ENTER?
(1)   30/      F4 : 20 13                  JR    NZ,TASTA
(1)   31/      F6 : 16 00              TASTC   LD    D,00H
(1)   32/      F8 : FD 5E 08               LD    E,(IY+PROZ)    ;
PROGRAMMZUSTAND LADEN
(1)   33/      FB : CB 23                  SLA    E
(1)   34/      FD : CB 23                  SLA    E        ; *4
(1)   35/      FF : 19                     ADD    HL,DE        ; BERECHNUNG
DER ANSPRUNGADRESSE
(1)   36/     100 : 5E                     LD    E,(HL)
(1)   37/     101 : 23                     INC    HL
(1)   38/     102 : 56                     LD    D,(HL)        ;
ANSPRUNGADRESSE LADEN
(1)   39/     103 : EB                     EX    DE,HL
(1)   40/     104 : 11 E4 00               LD    DE,TAST        ;
RUECKKEHARDRESSE VORBEREITEN
(1)   41/     107 : D5                     PUSH     DE
(1)   42/     108 : E9                     JP    (HL)        ; ANSPRUNG
EINER 'AKTION'
(1)   43/     109 : FE 50             TASTA   CP    KODVR        ; TASTE
'BACK'?
(1)   44/     10B : 20 19                 JR    NZ,TASTB
(1)   45/     10D : 3A E4 43               LD    A,(PROGZU)
(1)   46/     110 : FE 04                  CP    Z4        ; ZUSTAENDE IN
DENEN 'BACK' ZULAESSIG
(1)   47/     112 : 28 0C                  JR    Z,TASTD        ; ERKENNEN
(1)   48/     114 : FE 08                  CP    Z7
(1)   49/     116 : 28 08                  JR    Z,TASTD
(1)   50/     118 : FE 03                  CP    Z4A
(1)   51/     11A : 28 04                  JR    Z,TASTD
(1)   52/     11C : FE 05                  CP    Z4C
(1)   53/     11E : 20 C4                  JR    NZ,TAST
(1)   54/     120 : FD CB 01 DE       TASTD   SET    3,(IY+1)    ; 'BACK'
KENNZEICHNEN
(1)   55/     124 : 18 D0                  JR    TASTC
(1)   56/     126 : 0F                TASTB   RRCA           ; KOMMANDO-
EINGABE ERFOLGT
(1)   57/     127 : 0F                     RRCA
(1)   58/     128 : 0F                     RRCA
```

```
(1)   59/     129 : 3D                        DEC    A
(1)   60/     12A : 3D                        DEC    A
(1)   61/     12B : 4F                  TASTB1  LD     C,A         ;
EINTRITT FUER F-KOMMANDOS
(1)   62/     12C : 06 00                     LD     B,00H
(1)   63/     12E : 21 D8 01                  LD     HL,ANZKNA     ; ANZEIGE
DES KOMMANDOS
(1)   64/     131 : 09                        ADD     HL,BC
(1)   65/     132 : 5E                        LD     E,(HL)
(1)   66/     133 : 23                        INC     HL
(1)   67/     134 : 56                        LD     D,(HL)
(1)   68/     135 : C5                        PUSH     BC
(1)   69/     136 : CD AC 02                  CALL     KOMDAR         ; NAME
KOMMANDO IN ANZEIGE
(1)   70/     139 : C1                        POP     BC
(1)   71/     13A : CB 39                     SRL     C
(1)   72/     13C : 21 CA 01                  LD     HL,KZUADR     ; ADRESSE
FUER ZUSTAND BESTIMMEN
(1)   73/     13F : 09                        ADD     HL,BC
(1)   74/     140 : 5E                        LD     E,(HL)
(1)   75/     141 : FD 73 08                  LD     (IY+PROZ),E     ; NEUEN
ZUSTAND ABSPEICHERN
(1)   76/     144 : 18 9E                     JR     TAST
(1)   77/     146 : 23                  TASTZ   INC     HL         ; ZIFFER
EINGEGEBEN
(1)   78/     147 : 23                        INC     HL
(1)   79/     148 : 79                        LD     A,C
(1)   80/     149 : 18 AB                     JR     TASTC
(1)   81/     14B :                     ;*E
(1)   82/     14B :
;*********************************************************************
(1)   83/     14B :                     ;
(1)   84/     14B :                     ;
(1)   85/     14B :                     ;   UNTERPROGRAMM TASTU
(1)   86/     14B :                     ;
(1)   87/     14B :                     ;
(1)   88/     14B :
;*********************************************************************
(1)   89/     14B :                     ;
(1)   90/     14B :                     ;FUNKTION: FUEHRT EINE EINMALIGE
ABFRAGE DER TASTATUR AUS UND FRISCHT
(1)   91/     14B :                     ;      DABEI DIE ANZEIGE EINMAL AUF
(1)   92/     14B :                     ;EINGABEN: ANZBER
(1)   93/     14B :                     ;AUSGABEN: ZERO - ZEIGT AN, OB TASTE
BETAETIGT WURDE
(1)   94/     14B :                     ;      A - KODE DER TASTE
(1)   95/     14B :                     ;       C - EINGEGEBENE ZIFFER IN
HEX.DARSTELLUNG
(1)   96/     14B :                     ;ZERSTOERT: F, B, DE, HL
(1)   97/     14B : 11 DC 43            TASTU   LD     DE,ANZBER     ;
```

```
ANFANGSWERT FUER EINGEABE
(1)   98/     14E : 21 D4 43           KONSOL  LD     HL,TASTBI     ;
TABELLE MIT ABBILD DER TASTATUR
(1)   99/     151 : AF                 KONTAS  XOR     A         ;
ANFANGSWERT FUER EINGABE
(1)  100/     152 : 32 EC 43               LD     (HR3),A
(1)  101/     155 : 06 80              TAST10  LD     B,80H         ;
AUSGABE FUER DIGITTREIBER
(1)  102/     157 : 1A                 TAST11  LD     A,(DE)         ;
AUSGABEWERT
(1)  103/     158 : D3 80              TASTX   OUT     (PIOD1),A     ;
SEGMENTE
(1)  104/     15A : 78                     LD     A,B
(1)  105/     15B : D3 FC                  OUT     (PIODIG),A    ; DIGITS
(1)  106/     15D : 13                     INC     DE
(1)  107/     15E : D5                     PUSH     DE
(1)  108/     15F : DB 82                  IN     A,(PIOD2)     ; TASTATUR
ABFRAGEN
(1)  109/     161 : E6 B0                  AND     0B0H         ; MASKE
FUER EINGABEBITS DER TASTEN
(1)  110/     163 : 5E                     LD     E,(HL)         ;
ABBILDWERT HOLEN
(1)  111/     164 : 0E 04                  LD     C,4         ; ZAEHLER
(1)  112/     166 : 17                 TASTX1  RLA
(1)  113/     167 : 57                     LD     D,A
(1)  114/     168 : 38 0B                  JR    C,TASTX4     ; TASTE IST
GEDRUECKT
(1)  115/     16A : 7B                     LD     A,E
(1)  116/     16B : 0F                     RRCA
(1)  117/     16C : 0F                     RRCA
(1)  118/     16D : 5F                     LD     E,A
(1)  119/     16E : E6 03                  AND     03H
(1)  120/     170 : 28 1D                  JR    Z,TASTX2
(1)  121/     172 : 1D                     DEC     E         ;
ENTPRELLZAEHLER DECREMENTIEREN
(1)  122/     173 : 18 1A              TASTX3  JR     TASTX2
(1)  123/     175 : 7B                 TASTX4  LD     A,E         ; TASTE
GEDRUECKT
(1)  124/     176 : 0F                     RRCA
(1)  125/     177 : 0F                     RRCA
(1)  126/     178 : 5F                     LD     E,A
(1)  127/     179 : E6 03                  AND     03H
(1)  128/     17B : 20 0E                  JR    NZ,TASTX6     ; KEINE NEUE
TASTE
(1)  129/     17D : 79                     LD     A,C
(1)  130/     17E : C5                     PUSH     BC
(1)  131/     17F : C6 10              TASTX7  ADD     A,10H         ; KODE
ERRECHNEN
(1)  132/     181 : CB 08                  RRC     B
(1)  133/     183 : CB 70                  BIT     6,B
(1)  134/     185 : 28 F8                  JR    Z,TASTX7     ; BERECHNUNG
```

```
TASTENWERT
(1)  135/     187 : 32 EC 43              LD     (HR3),A     ; KODE
ABSPEICHERN
(1)  136/     18A : C1                    POP     BC
(1)  137/     18B : 7B                 TASTX6  LD     A,E
(1)  138/     18C : F6 03                 OR     03H         ; TASTE IST
GEDRUECKT ERKEN
(1)  139/     18E : 5F                    LD     E,A
(1)  140/     18F : 7A                 TASTX2  LD     A,D
(1)  141/     190 : 0D                    DEC     C         ;
ZYKLUSZAEHLER
(1)  142/     191 : 20 D3                 JR    NZ,TASTX1     ; SCHLEIFE
SCHLIESSEN
(1)  143/     193 : 7B                    LD     A,E
(1)  144/     194 : 77                    LD     (HL),A         ;
TASTABBILD SPEICHERN
(1)  145/     195 : 23                    INC     HL
(1)  146/     196 : D1                    POP     DE
(1)  147/     197 : 3E 28                 LD     A,ZEIT
(1)  148/     199 : =28H               ZEIT    EQU     40
(1)  149/     199 : 3D                 TASTX5  DEC     A         ;
WARTESCHLEIFE FUER ANZEIGE EINER DIGIT
(1)  150/     19A : 20 FD                 JR    NZ,TASTX5
(1)  151/     19C : 3E 00                 LD     A,00H
(1)  152/     19E : D3 FC                 OUT     (PIODIG),A     ; DIGITS
ABSCHALTEN
(1)  153/     1A0 : CB 08                 RRC     B         ; NAECHSTES
DIGIT ANWAEHLEN
(1)  154/     1A2 : 30 B3                 JR    NC,TAST11
(1)  155/     1A4 : 3A EC 43              LD     A,(HR3)
(1)  156/     1A7 : F5                    PUSH     AF         ; ZYKLUS
FERTIG
(1)  157/     1A8 : CB 4F                 BIT     1,A         ;
ZIFFERNBEREICH FESTSTELLEN
(1)  158/     1AA : 20 03                 JR    NZ,TAST30
(1)  159/     1AC : 06 04                 LD     B,4
(1)  160/     1AE : FE                    DB     0FEH         ; KODE 'CP'
(1)  161/     1AF : 06 00              TAST30  LD     B,00H
(1)  162/     1B1 : E6 F0                 AND     0F0H         ; HEX.KODE
FUER ZIFFER BERECHNUNG
(1)  163/     1B3 : 11 C2 01              LD     DE,ZITAB
(1)  164/     1B6 : 1B                    DEC     DE
(1)  165/     1B7 : 13                 TAST32  INC     DE
(1)  166/     1B8 : D6 10                 SUB     10H
(1)  167/     1BA : 20 FB                 JR    NZ,TAST32
(1)  168/     1BC : 1A                    LD     A,(DE)         ; KODE AUS
TABELLE LADEN
(1)  169/     1BD : 80                    ADD     A,B
(1)  170/     1BE : 4F                    LD     C,A         ; HEX.KODE IN
C UEBERGEBEN
```

```
(1)  171/     1BF : F1                        POP     AF
(1)  172/     1C0 : A7                  TAST33  AND     A          ; TEST OB
EINGABE ERFOLGTE
(1)  173/     1C1 : C9                        RET
(1)  174/     1C2 :                     ;*E
(1)  175/     1C2 :
;*****************************************************************************
(1)  176/     1C2 :                     ;
(1)  177/     1C2 :                     ; DEFINITIONEN
(1)  178/     1C2 :                     ;
(1)  179/     1C2 :
;*****************************************************************************
(1)  180/     1C2 : =40H                KODENT  EQU     40H          ; KODE
BEI EINGABE VON 'EXEC'
(1)  181/     1C2 : =50H                KODVR   EQU     50H          ; KODE
BEI EINGABE VON 'BACK'
(1)  182/     1C2 : 0A                  ZITAB   DB      0AH          ; TABELLE
VON HEX.KODES FUER ZIFFERN
(1)  183/     1C3 : 00                        DB    00H
(1)  184/     1C4 : 02                        DB    2H
(1)  185/     1C5 : 03                        DB    3H
(1)  186/     1C6 : 01                        DB    1H
(1)  187/     1C7 : 08                        DB    8H
(1)  188/     1C8 : 09                        DB    9H
(1)  189/     1C9 : 0B                        DB    0BH
(1)  190/     1CA : 06                  KZUADR  DB    Z5          ; TABELLE
FUER ZUSTAENDE BEI KOMMANDOAUFRUF
(1)  191/     1CB : 09                        DB    Z8
(1)  192/     1CC : 00                        DB    Z1
(1)  193/     1CD : 00                        DB    Z1
(1)  194/     1CE : 00                        DB    Z1
(1)  195/     1CF : 01                        DB    Z2
(1)  196/     1D0 : 0F                        DB    Z16
(1)  197/     1D1 : 0C                        DB    Z12
(1)  198/     1D2 : 27                        DB    Z46
(1)  199/     1D3 : 2A                        DB    Z49
(1)  200/     1D4 : 1B                        DB    Z34
(1)  201/     1D5 : 21                        DB    Z40
(1)  202/     1D6 : 10                        DB    Z17
(1)  203/     1D7 : 16                        DB    Z22
(1)  204/     1D8 : E5 E5               ANZKNA  DW    0E5E5H          ;
TABELLE FUER NAMEN DER KOMMANDOS
(1)  205/     1DA : 17 67                     DW    6717H
(1)  206/     1DC : 00 00                     DW    0000H
(1)  207/     1DE : 00 00                     DW    0000H
(1)  208/     1E0 : 00 00                     DW    0000H
(1)  209/     1E2 : 67 11                     DW    1167H
(1)  210/     1E4 : C7 71                     DW    71C7H
(1)  211/     1E6 : 53 76                     DW    7653H
(1)  212/     1E8 : 84 F1                     DW    0F184H
(1)  213/     1EA : E7 F1                     DW    0F1E7H
```

```
(1)  214/     1EC : 73 E5                  DW    0E573H
(1)  215/     1EE : 43 71                  DW    7143H
(1)  216/     1F0 : 84 E5                  DW    0E584H
(1)  217/     1F2 : E7 E5                  DW    0E5E7H
(1)  218/     1F4 :                     ;*INCLUDE LERNSYSTEMEQU.S
(1)  219/     1F4 :                     ;   END
(1)  220/     1F4 :
      17/     1F4 :                        INCLUDE AKTIONEN.ASM
(1)    1/     1F4 :
;*******************************************************************
(1)    2/     1F4 :                     ;
(1)    3/     1F4 :                     ;   AKTIONSPROGRAMME DES LERNSYSTEMS
(1)    4/     1F4 :                     ;
(1)    5/     1F4 :
;*******************************************************************
(1)    6/     1F4 :                     ;
(1)    7/     1F4 :                     ; FUNKTION: FUEHRT DIE EINGEGEBENEN
KOMMANDOS AUS
(1)    8/     1F4 :                     ;
(1)    9/     1F4 :                        ORG     01F4H
(1)   10/     1F4 :                     ;   GLOBAL     ZUSTAB KOMDAR ADRAUS
DAAUS
(1)   11/     1F4 :                     ;   GLOBAL     ANZDEC ADRANZ DASCH
(1)   12/     1F4 :                     ;   GLOBAL     Z10EM4 FUNKAN RDYANZ
ZIFANZ
(1)   13/     1F4 :                     ;   GLOBAL     LDMA BS DS BL DL
(1)   14/     1F4 :                     ;   EXTERNAL TASTB1 TASTU
(1)   15/     1F4 :                     ;   EXTERNAL ANZB2 ANZB6
(1)   16/     1F4 :                     ;   EXTERNAL ANZBER HR1 HR2 HR3
ANZB4
(1)   17/     1F4 :                     ;   EXTERNAL RAMANF RAMEND BREAKP
(1)   18/     1F4 :                     ;   EXTERNAL SYSP26 SYSP1 FSTACK
(1)   19/     1F4 :                     ;   EXTERNAL HR4
(1)   20/     1F4 :
;*******************************************************************
(1)   21/     1F4 :                     ;
(1)   22/     1F4 :                     ;   ZUSTANDSTABELLE
(1)   23/     1F4 :                     ;
(1)   24/     1F4 :
;*******************************************************************
(1)   25/     1F4 :                     ;
(1)   26/     1F4 :                     ;   FUNKTION: ENTHAELT
ANSPRUNGADRESSEN FUER AUSZUFUEHRENDE
(1)   27/     1F4 :                     ;   AKTIONEN IN ABHAENGIGKEIT VOM
ZUSTAND DES
(1)   28/     1F4 :                     ;   MONITORS UND DER EINGABE.
(1)   29/     1F4 :                     ;   DIE ERSTE ANSPRUNGADRESSE EINES
ZUSTANDES WIRD
(1)   30/     1F4 :                     ;   BEI EINGABE VON 'EXEC'
ANGESPRUNGEN, DIE ZWEITE
```

```
(1)   31/     1F4 :                    ;   BEI BETAETIGUNG DER
HEXADEZIMALTASTATUR.
(1)   32/     1F4 :
;*************************************************************************
(1)   33/     1F4 : A4 03              ZUSTAB  DW     RETURN         ; Z1:
KEIN KOMMANDO ANGEWAEHLT
(1)   34/     1F6 : A4 03                 DW     RETURN
(1)   35/     1F8 :
;*************************************************************************
(1)   36/     1F8 : D3 03                 DW     Z2E          ; Z2:
KOMMANDO 'REGISTER' GEWAEHLT
(1)   37/     1FA : A5 03                 DW     Z2Z
(1)   38/     1FC : DA 03                 DW     Z3E          ; Z3:
REGISTERNAME EINGEGEBEN
(1)   39/     1FE : A9 03                 DW     Z3Z
(1)   40/     200 : 10 10                 DW     Z4AE          ; Z4A:
MODIFIKATION DES HOEHERWERTIGEN
(1)   41/     202 : C0 03                 DW     Z4AZ          ;
REGISTERS
(1)   42/     204 : 43 10                 DW     Z4E          ; Z4:
MODIFIKATION DES NIEDERWERTIGEN
(1)   43/     206 : B5 03                 DW     Z4Z          ;
REGISTERS
(1)   44/     208 : 58 10                 DW     Z4CE          ; Z4C:
MODIFIKATION EINES WORTREGISTERS
(1)   45/     20A : CC 03                 DW     Z4CZ
(1)   46/     20C :
;*************************************************************************
(1)   47/     20C : 80 10                 DW     Z5E          ; Z5:
KOMMANDO SPEICHERMODIFIKATION
(1)   48/     20E : 9B 10                 DW     Z5Z
(1)   49/     210 : AB 10                 DW     Z6E          ; Z6:
SPEICHERADRESSE EINGEGEBEN
(1)   50/     212 : A4 10                 DW     Z6Z
(1)   51/     214 : B0 10                 DW     Z7E          ; Z7:
DATEN IM SPEICHER MODIFIZIERBAR
(1)   52/     216 : B5 03                 DW     Z4Z
(1)   53/     218 :
;*************************************************************************
(1)   54/     218 : C7 10                 DW     Z8E          ; Z8:
KOMMANDO PROGRAMMSTART GEWAEHLT
(1)   55/     21A : 9B 10                 DW     Z5Z
(1)   56/     21C : DF 10                 DW     Z9E          ; Z9:
EINGABE EINER NEUEN STARTADRESSE
(1)   57/     21E : A4 10                 DW     Z6Z
(1)   58/     220 : E7 10                 DW     Z10E          ; Z10:
EINGABE EINES PRUEFPUNKTES
(1)   59/     222 : A4 10                 DW     Z6Z
(1)   60/     224 :
;*************************************************************************
(1)   61/     224 : 39 11                 DW     Z12E          ; Z12:
```

```
KOMMANDO SCHRITTBETRIEB GEWAEHLT
(1)   62/     226 : 9B 10                    DW     Z5Z
(1)   63/     228 : 33 11                    DW     Z13E          ; Z13:
ADRESSE FUER SCHRITT EINGEBEN
(1)   64/     22A : A4 10                    DW     Z6Z
(1)   65/     22C : 3D 11                    DW     Z14E          ; Z14:
SCHRITT(E) WURDE(N) AUSGEFUEHRT
(1)   66/     22E : A4 03                    DW     RETURN
(1)   67/     230 :
;*************************************************************************
(1)   68/     230 : A4 03                    DW     RETURN          ; Z16:
KOMMANDO FUNKTION WURDE ANGEWAEHLT
(1)   69/     232 : 57 11                    DW     Z16Z
(1)   70/     234 :
;*************************************************************************
(1)   71/     234 : A4 03                    DW     RETURN          ; Z17:
MAGNETBANDEINGABE WURDE ANGEWAEHLT
(1)   72/     236 : 9B 10                    DW     Z5Z
(1)   73/     238 : 7E 11                    DW     Z18E          ; Z18:
EINGABE DER ANFANGSADRESSE
(1)   74/     23A : A4 10                    DW     Z6Z
(1)   75/     23C : A4 03                    DW     RETURN          ; Z19:
ANFANGSADRESSE UEBERNOMMEN
(1)   76/     23E : 9B 10                    DW     Z5Z
(1)   77/     240 : 8E 11                    DW     Z20E          ; Z20:
EINGABE DER ENDADRESSE
(1)   78/     242 : A4 10                    DW     Z6Z
(1)   79/     244 : 95 11                    DW     Z21AE          ; Z21A:
ABFRAGE 'READY?'
(1)   80/     246 : A4 03                    DW     RETURN
(1)   81/     248 : B0 11                    DW     Z21E          ; Z21:
AUSFUEHRUNG UND FEHLERANZEIGE
(1)   82/     24A : A4 03                    DW     RETURN
(1)   83/     24C :
;*************************************************************************
(1)   84/     24C : A4 03                    DW    RETURN          ; Z22:
MAGNETBRNDAUSGABE GEWAEHLT
(1)   85/     24E : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)   86/     250 : 7E 11                    DW    Z18E          ; Z23:
EINGABE DER ANFANGSADRESSE
(1)   87/     252 : A4 10                    DW    Z6Z
(1)   88/     254 : A4 03                    DW    RETURN          ; Z24:
ANFANGSADRESSE UEBERNOMMEN
(1)   89/     256 : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)   90/     258 : 8E 11                    DW    Z20E          ; Z25:
EINGABE DER ENDADRESSE
(1)   91/     25A : A4 10                    DW    Z6Z
(1)   92/     25C : CB 11                    DW    Z25AE          ; Z25A:
ABFRAGE 'READY?' UND AUSFUEHRUNG
(1)   93/     25E : A4 03                    DW    RETURN
```

```
(1)   94/     260 :
;*************************************************************************
(1)   95/     260 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z34:
KOMMANDO DATENTRANSPORT GEWAEHLT
(1)   96/     262 : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)   97/     264 : 4E 13                    DW    Z35E         ; Z35:
EINGABE DER ZIELADRESSE
(1)   98/     266 : A4 10                    DW    Z6Z
(1)   99/     268 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z36:
ZIELADRESSE WURDE UEBERNOMMEN
(1)  100/     26A : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)  101/     26C : 54 13                    DW    Z37E         ; Z37:
EINGABE DER QUELLADRESSE
(1)  102/     26E : A4 10                    DW    Z6Z
(1)  103/     270 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z38:
QUELLRDRESSE WURDE UEBERNOMMEN
(1)  104/     272 : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)  105/     274 : 60 13                    DW    Z39E         ; Z39:
EINGABE DER LAENGE UND AUSFHRG.
(1)  106/     276 : A4 10                    DW    Z6Z
(1)  107/     278 :
;*************************************************************************
(1)  108/     278 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z40:
KOMMANDO FUELLEN GEWAEHLT
(1)  109/     27A : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)  110/     27C : 89 13                    DW    Z41E         ; Z41:
EINGABE DER ANFANGSADRESSE
(1)  111/     27E : A4 10                    DW    Z6Z
(1)  112/     280 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z42:
ANFANGSADRESSE WURDE UEBERNOMMEN
(1)  113/     282 : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)  114/     284 : 8F 13                    DW    Z43E         ; Z43:
EINGABE DER ENDADRESSE
(1)  115/     286 : A4 10                    DW    Z6Z
(1)  116/     288 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z44:
ENDADRESSE WURDE UEBERNOMMEN
(1)  117/     28A : 94 13                    DW    Z44Z
(1)  118/     28C : A0 13                    DW    Z45E         ; Z45:
EINGABE DES DATENMUSTERS UND
(1)  119/     28E : B5 03                    DW    Z4Z         ;
AUSFUEHRUNG
(1)  120/     290 :
;*************************************************************************
(1)  121/     290 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z46:
KOMMANDO PORTEINGABE ANGEWAEHLT
(1)  122/     292 : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)  123/     294 : C1 13                    DW    Z47E         ; Z47:
EINGABE DER PORTADRESSE
(1)  124/     296 : B6 13                    DW    Z47Z
(1)  125/     298 : C4 13                    DW    Z48E         ; Z48:
DARSTELLUNG GELESENER DATEN
```

```
(1)  126/     29A : B6 13                    DW    Z47Z
(1)  127/     29C :
;*********************************************************************
(1)  128/     29C : A4 03                    DW    RETURN         ; Z49:
KOMMANDO PBRTEINGABE GEWAEHLT
(1)  129/     29E : 9B 10                    DW    Z5Z
(1)  130/     2A0 : D1 13                    DW    Z50E          ; Z50:
EINGABE DER PORTADRESSE
(1)  131/     2A2 : B6 13                    DW    Z47Z
(1)  132/     2A4 : A4 03                    DW    RETURN         ; Z51:
PORTADRESSE WURDE UEBERNOMMEN
(1)  133/     2A6 : 94 13                    DW    Z44Z
(1)  134/     2A8 : E3 13                    DW    Z52E          ; Z52:
EINGABE DER. AUSGABEDATEN UND
(1)  135/     2AA : B5 03                    DW    Z4Z         ;
AUSFUEHRUNG
(1)  136/     2AC :                     ;*E
(1)  137/     2AC :
;*********************************************************************
(1)  138/     2AC :                     ;
(1)  139/     2AC :                     ; MACRO-DEFINITIONEN
(1)  140/     2AC :                     ;
(1)  141/     2AC :
;*********************************************************************
(1)  142/     2AC :                     SBWC    MACRO             ;
REGISTERPAARSUBTRAKTION OHNE CARRY
(1)  143/     2AC :                         AND     A
(1)  144/     2AC :                         SBC     HL,DE
(1)  145/     2AC :                         ENDM
(1)  146/     2AC :                     WAIT    MACRO PWAIT         ;
ZEITSCHLEIFE
(1)  147/     2AC :                         LD     B,PWAIT
(1)  148/     2AC :                         DJNZ    $
(1)  149/     2AC :                         ENDM
(1)  150/     2AC :                     SWAIT   MACRO PSW
(1)  151/     2AC :                         LD     A,PSW
(1)  152/     2AC :                     SWSYM   DEC     A
(1)  153/     2AC :                         JR    NZ,SWSYM
(1)  154/     2AC :                         ENDM
(1)  155/     2AC :                     ;*M OFF             ; KEINE
MACROEXPANSION IN DER LISTE
(1)  156/     2AC :                     ;*E
(1)  157/     2AC :
;*********************************************************************
(1)  158/     2AC :                     ;
(1)  159/     2AC :                     ; UNTERPROGRAMME
(1)  160/     2AC :                     ;
(1)  161/     2AC :
;*********************************************************************
(1)  162/     2AC :                     ;
```

```
(1)  163/     2AC :                     ; KOMMANDODARSTELLUNG
(1)  164/     2AC :                     ;
(1)  165/     2AC :                     ; FUNKTION: TRANSPORTIERT INHALT VON
DE IN DEN ANZEIGEBEREICH (LINKS-
(1)  166/     2AC :                     ;       BUENDIG). WIRD ZUR ANZEIGE
DER KOMMANDOART VERWENDET.
(1)  167/     2AC :                     ;       DER UEBRIGE ANZEIGEBEREICH
WIRD GELOESCHT (AUF 00H GESETZT).
(1)  168/     2AC :                     ; ZERSTOERT: F,B,HL
(1)  169/     2AC : 21 DC 43            KOMDAR  LD     HL,ANZBER     ; KOM.
IN ANZ
(1)  170/     2AF : 72                  FUNKAN  LD     (HL),D         ;
FUNKTIONSANZEIGE
(1)  171/     2B0 : 23                      INC     HL
(1)  172/     2B1 : 73                      LD     (HL),E
(1)  173/     2B2 : 06 06                   LD     B,6
(1)  174/     2B4 : 23                  KOMDA1  INC     HL
(1)  175/     2B5 : 36 00                   LD     (HL),00H     ; REST DER
ANZEIGE LOESCHEN
(1)  176/     2B7 : 10 FB                   DJNZ     KOMDA1
(1)  177/     2B9 : C9                      RET
(1)  178/     2BA :
;*******************************************************************************
(1)  179/     2BA :                     ;
(1)  180/     2BA :                     ; MAGNETBAND BEREIT
(1)  181/     2BA :                     ;
(1)  182/     2BA :                     ; FUNKTION: TRANSPORTIERT TEXT '
READY ?' IN ANZEIGEBEREICH
(1)  183/     2BA :                     ; ZERSTOERT: F, BC, DE, HL
(1)  184/     2BA :                     ;
(1)  185/     2BA : 11 DC 43            MBREADY LD  DE,ANZBER
(1)  186/     2BD : 21 C6 02            RDYANZ  LD     HL,MBRTEX     ;
ANZEIGE 'READY?'
(1)  187/     2C0 : 01 08 00            TRANS   LD     BC,8
(1)  188/     2C3 : ED B0                   LDIR
(1)  189/     2C5 : C9                      RET
(1)  190/     2C6 :                     MBRTEX
(1)  191/     2C6 : 00                      DB     00H
(1)  192/     2C7 : 11                      DB     11H
(1)  193/     2C8 : 73                      DB     73H
(1)  194/     2C9 : F5                      DB     0F5H
(1)  195/     2CA : 97                      DB     97H
(1)  196/     2CB : D6                      DB     0D6H
(1)  197/     2CC : 00                      DB     00H
(1)  198/     2CD : B9                      DB     0B9H
(1)  199/     2CE :
;*******************************************************************************
(1)  200/     2CE :                     ; DATENSCHIEBEN
(1)  201/     2CE :                     ;
(1)  202/     2CE :                     ; FUNKTION: VERSCHIEBT D3 BIS D0 IM
ACCU IN DAS HILFSREGISTER HR1
```

```
(1)  203/     2CE :                    ; ZERSTOERT: HL
(1)  204/     2CE :                    ;
(1)  205/     2CE : 21 E8 43           DASCH   LD     HL,HR1
(1)  206/     2D1 : F5                 LDMA    PUSH     AF         ; LADE
MEMORY MIT A
(1)  207/     2D2 : ED 6F                  RLD
(1)  208/     2D4 : 23                     INC     HL
(1)  209/     2D5 : ED 6F                  RLD
(1)  210/     2D7 : F1                     POP     AF
(1)  211/     2D8 : C9                     RET
(1)  212/     2D9 :
;*************************************************************************
(1)  213/     2D9 :                    ;
(1)  214/     2D9 :                    ; ANZEIGE EINER ADRESSE
(1)  215/     2D9 :                    ;
(1)  216/     2D9 :                    ; FUNKTION: SCHIEBT DEN INHALT VON A
IN DEN ADRESSBEREICH DER ANZEIGE
(1)  217/     2D9 :                    ; IN GEEIGNETEM KODE
(1)  218/     2D9 :                    ; ZERSTOERT: AF,DE
(1)  219/     2D9 :                    :
(1)  220/     2D9 : E5                 ADRANZ  PUSH     HL
(1)  221/     2DA : 21 DE 43               LD     HL,ANZB2
(1)  222/     2DD : C5                 ADRAN1  PUSH     BC
(1)  223/     2DE : 06 03                  LD     B,3
(1)  224/     2E0 : 18 07                  JR     DAANZ1
(1)  225/     2E2 :
;*************************************************************************
(1)  226/     2E2 :                    ;
(1)  227/     2E2 :                    ; ANZEIGE VON DATEN
(1)  228/     2E2 :                    ;
(1)  229/     2E2 :                    ; FUNKTION: SCHIEBT DEN INHALT VON A
IN DEN DATENBEREICH DER ANZEIGE
(1)  230/     2E2 :                    ; IN GEEIGNETEM KODE
(1)  231/     2E2 :                    ; ZERSTOERT: AF,DE
(1)  232/     2E2 :                    ;
(1)  233/     2E2 : E5                 DAANZ   PUSH     HL
(1)  234/     2E3 : 21 E2 43               LD     HL,ANZB6
(1)  235/     2E6 : C5                 DAANZ3  PUSH     BC
(1)  236/     2E7 : 06 01                  LD     B,1
(1)  237/     2E9 : 5D                 DAANZ1  LD     E,L
(1)  238/     2EA : 54                     LD     D,H
(1)  239/     2EB : 23                     INC     HL
(1)  240/     2EC : E6 0F                  AND     0FH
(1)  241/     2EE : 4F                     LD     C,A
(1)  242/     2EF : 7E                 DAANZ2  LD     A,(HL)
(1)  243/     2F0 : CB 9F                  RES     BIA,A         ; PUNKT
LOESCHEN
(1)  244/     2F2 : 12                     LD     (DE),A
(1)  245/     2F3 : 13                     INC     DE
(1)  246/     2F4 : 23                     INC     HL
```

```
(1)  247/     2F5 : 10 F8                  DJNZ     DAANZ2
(1)  248/     2F7 : 21 10 03               LD     HL,ANZDEC
(1)  249/     2FA : 09                     ADD     HL,BC
(1)  250/     2FB : 7E                     LD     A,(HL)
(1)  251/     2FC : 12                     LD    (DE),A
(1)  252/     2FD : C1                     POP     BC
(1)  253/     2FE : E1                     POP     HL
(1)  254/     2FF : C9                     RET
(1)  255/     300 :
;*********************************************************************
(1)  256/     300 :                     ;
(1)  257/     300 :                     ; ANZEIGE EINER ZIFFER DURCH
EINSCHIEBEN
(1)  258/     300 :                     ; ZERSTOERT AF,DE
(1)  259/     300 :                     ;
(1)  260/     300 : E5                  ZIFANZ  PUSH     HL
(1)  261/     301 : C5                      PUSH     BC
(1)  262/     302 : 18 E5                   JR     DAANZ1
(1)  263/     304 :
;*********************************************************************
(1)  264/     304 :                     ;
(1)  265/     304 :                     ; ANZEIGE VON DATEN IM
ANZEIGEBEREICH 4,5
(1)  266/     304 :                     ;
(1)  267/     304 :                     ; FUNKTION: SCHIEBT DATEN AUS A IN
DEN ANZEIGEBEREICH
(1)  268/     304 :                     ; ZERSTOERT: AF, DE
(1)  269/     304 :                     ;
(1)  270/     304 : E5                  HDAANZ  PUSH     HL
(1)  271/     305 : 21 E0 43                LD     HL,ANZB4
(1)  272/     308 : 18 DC                   JR     DAANZ3
(1)  273/     30A :
;*********************************************************************
(1)  274/     30A :                     ;
(1)  275/     30A :                     ; ANZEIGE VON WORTEN IM DATENBEREICH
(1)  276/     30A :                     ;
(1)  277/     30A :                     ; FUNKTION: SCHIEBT DEN INHALT VON A
IN DIE STELLEN 5 BIS 7 DES ANZEIGE-
(1)  278/     30A :                     ;       BEREICHES
(1)  279/     30A :                     ; ZERSTOERT: AF,DE
(1)  280/     30A :                     ;
(1)  281/     30A : E5                  LDAANZ  PUSH     HL
(1)  282/     30B : 21 E0 43                LD     HL,ANZB4
(1)  283/     30E : 18 CD                   JR     ADRAN1
(1)  284/     310 :
;*********************************************************************
(1)  285/     310 :                     ;
(1)  286/     310 :                     ; ANZEIGEKODETABELLE
(1)  287/     310 :                     ;
(1)  288/     310 :                     ; FUNKTION: ENTHAELT IN
AUFSTEIGENDER REIHENFOLGE DIE SIEBENSEGMENTKODES
```

```
(1)  289/     310 :                     ;       FUR DIE HEXADEZIMALZIFFFRN 0
BIS F
(1)  290/     310 :                     ;
(1)  291/     310 : EF                  ANZDEC  DB    0EFH
(1)  292/     311 : 8C                      DB    8CH
(1)  293/     312 : BB                      DB    0BBH
(1)  294/     313 : BE                      DB    0BEH
(1)  295/     314 : DC                      DB    0DCH
(1)  296/     315 : 7E                      DB    7EH
(1)  297/     316 : 7F                      DB    7FH
(1)  298/     317 : AC                      DB    0ACH
(1)  299/     318 : FF                      DB    0FFH
(1)  300/     319 : FE                      DB    0FEH
(1)  301/     31A : FD                      DB    0FDH
(1)  302/     31B : 5F                      DB    5FH
(1)  303/     31C : 6B                      DB    6BH
(1)  304/     31D : 9F                      DB    9FH
(1)  305/     31E : 7B                      DB    7BH
(1)  306/     31F : 79                      DB    79H
(1)  307/     320 :
;*****************************************************************************
(1)  308/     320 :                     ;
(1)  309/     320 :                     ; VERSCHIEBEN DES INHALTS VON HL
HACH A
(1)  310/     320 :                     ;
(1)  311/     320 :                     ; FUNCTION: VERSCHIEBT DIE BITS D15
- D12 VON HL NACH A
(1)  312/     320 :                     ; ZERSTOERT: A,HL
(1)  313/     320 :                     ;
(1)  314/     320 : C5                  SHIHLA  PUSH     BC
(1)  315/     321 : AF                      XOR     A
(1)  316/     322 : 06 04                   LD     B,4
(1)  317/     324 : CB 15               SHIHL1  RL     L
(1)  318/     326 : CB 14                   RL     H
(1)  319/     328 : 17                      RLA
(1)  320/     329 : 10 F9                   DJNZ     SHIHL1
(1)  321/     32B : C1                      POP     BC
(1)  322/     32C : C9                      RET
(1)  323/     32D :
;*****************************************************************************
(1)  324/     32D :                     ;
(1)  325/     32D :                     ; AUSGAGE EINES WORTES AUF DIE
ANZEIGE
(1)  326/     32D :                     ;
(1)  327/     32D :                     ; FUNCTION: BRINGT DEN INHALT VON HL
IN SIEBENSEGMENTKODE IN DEN ADRESS-
(1)  328/     32D :                     ;       BEREICH DES
ANZEIGEBEBEREICHES
(1)  329/     32D :                     ; ZERSTOERT: AF,BC,DE,HL
(1)  330/     32D :                     ;
```

```
(1)  331/     32D : 06 04              ADRAUS  LD     B,4
(1)  332/     32F : CD 20 03           ADRAU1  CALL     SHIHLA
(1)  333/     332 : CD D9 02               CALL     ADRANZ
(1)  334/     335 : 10 F8                  DJNZ     ADRAU1
(1)  335/     337 : C9                     RET
(1)  336/     338 :
;*************************************************************************
(1)  337/     338 :                    ;
(1)  338/     338 :                    ; AUSGABE EINES BYTES
(1)  339/     338 :                    ;
(1)  340/     338 :                    ; FUNKTION: BRINGT DEN INHALT VON H
IN SIEBENSEGMENTKODE IN DEN DATEN-
(1)  341/     338 :                    ;       BEREICH DES ANZEIGEBEREICHES
(1)  342/     338 :                    ; ZERSTOERT: AF, BC,DE,HL
(1)  343/     338 :                    ;
(1)  344/     338 : 06 02              DAAUS   LD     B,2
(1)  345/     33A : CD 20 03           DAAUS1  CALL     SHIHLA
(1)  346/     33D : CD E2 02               CALL     DAANZ
(1)  347/     340 : 10 F8                  DJNZ     DAAUS1
(1)  348/     342 : C9                     RET
(1)  349/     343 :
;*************************************************************************
(1)  350/     343 :                    ;
(1)  351/     343 :                    ; AUSGABE EINES WORTES
(1)  352/     343 :                    ;
(1)  353/     343 :                    ; FUNKTION: BRINGT DEN INHALT VON HL
IN SIEBENSEGMENTKODE IN DEN BEREICH
(1)  354/     343 :                    ; 5 BIS 7 DES ANZEIGEBEREICHES
(1)  355/     343 :                    ; ZERSTOERT: AF,BC,DE,HL
(1)  356/     343 :                    ;
(1)  357/     343 : 06 04              LDAAUS  LD     B,4
(1)  358/     345 : CD 20 03           LDAAU1  CALL     SHIHLA
(1)  359/     348 : CD 0A 03               CALL     LDAANZ
(1)  360/     34B : 10 F8                  DJNZ     LDAAU1
(1)  361/     34D : C9                     RET
(1)  362/     34E :
;*************************************************************************
(1)  363/     34E :                    ;
(1)  364/     34E :                    ; TRANSPORT EINES REGISTERPAARES AUS
DEM STACK
(1)  365/     34E :                    ;
(1)  366/     34E :                    ; FUNKTION: LIEST REGISTERPAAR AUS
DEM STACK UND TRANSPORTIERT ES NACH HR1
(1)  367/     34E :                    ;       UND IN SIEBENSEGMENTKODE IN
DEN ANZEIGEBEREICH 4 BIS 7
(1)  368/     34E :                    ;       DER ZEIGER DES
REGISTERPARRES STEHT IN HR2
(1)  369/     34E :                    ; ZERSTOERT: AF,BC,DE,HL
(1)  370/     34E :                    ;
(1)  371/     34E : CD 67 03           RINANZ  CALL     GREPOI        ;
REGISTERPOINTER BILDEN
```

```
(1)  372/     351 : 56                        LD     D,(HL)
(1)  373/     352 : 2B                        DEC     HL
(1)  374/     353 : 5E                        LD     E,(HL)
(1)  375/     354 : EB                        EX     DE,HL
(1)  376/     355 : 22 E8 43                  LD     (HR1),HL
(1)  377/     358 : CD 43 03                  CALL     LDAAUS
(1)  378/     35B : C9                        RET
(1)  379/     35C :
;*************************************************************************
(1)  380/     35C :                       ;
(1)  381/     35C :                       ; TRANSPORT EINES REGISTERPAARES IN
DEN STACK
(1)  382/     35C :                       ;
(1)  383/     35C :                       ; FUNKTION: TRANSPORTIERT EIN
RGISTERPRAR AUS HR1 IN DEN STACK.
(1)  384/     35C :                       ;       DER ZEIGER ('NAME') DES
REGISTERPAARES BEFINDET SICH IN HR2.
(1)  385/     35C :                       ; ZERSTOERT: F,DE,HL
(1)  386/     35C :                       ;
(1)  387/     35C : CD 67 03              RISTA   CALL     GREPOI         ;
REGISTERPOINTER BILDEN
(1)  388/     35F : ED 5B E8 43               LD     DE,(HR1)
(1)  389/     363 : 72                        LD     (HL),D
(1)  390/     364 : 2B                        DEC     HL
(1)  391/     365 : 73                        LD     (HL),E
(1)  392/     366 : C9                        RET
(1)  393/     367 : FD 5E 0E              GREPOI  LD     E,(IY+H2)
(1)  394/     36A : CB 23                     SLA     E
(1)  395/     36C : 16 00                     LD     D,00H
(1)  396/     36E : 21 D3 43                  LD     HL,SYSP1
(1)  397/     371 : (MACRO)                   SBWC
(1)  397/     371 : A7                            AND     A
(1)  397/     372 : ED 52                         SBC     HL,DE
(1)  398/     374 : C9                        RET
(1)  399/     375 :
;*************************************************************************
(1)  400/     375 :                       ;
(1)  401/     375 :                       ; AUSGABE EINES REGISTERNAMENS
(1)  402/     375 :                       ;
(1)  403/     375 :                       ; FUNKTION: SCHREIBT DEN NAMFN EINES
REGISTERPAARES IN GEEIGNETEM KODE
(1)  404/     375 :                       ;       IN DEN ANZEIGEBEREICH 2,3
(1)  405/     375 :                       ;       ZEIGER STEHT IN HR2
(1)  406/     375 :                       ; ZERSTOERT: F,BC,DE,HL
(1)  407/     375 :                       ;
(1)  408/     375 : 21 8A 03              RNANZ   LD     HL,ANZRNA     ;
REG.NAME AUSGEBEN
(1)  409/     378 : 16 00                     LD     D,00H
(1)  410/     37A : FD 5E 0E                  LD     E,(IY+H2)
(1)  411/     37D : CB 23                     SLA     E
```

```
(1)  412/     37F : 19                    ADD     HL,DE
(1)  413/     380 : 4E                    LD     C,(HL)
(1)  414/     381 : 23                    INC     HL
(1)  415/     382 : 46                    LD     B,(HL)
(1)  416/     383 : FD 70 02              LD     (IY+2),B
(1)  417/     386 : FD 71 03              LD     (IY+3),C
(1)  418/     389 : C9                    RET
(1)  419/     38A :
;*********************************************************************
(1)  420/     38A :                     ;
(1)  421/     38A :                     ; TABELLE DER REGISTERNAMEN
(1)  422/     38A :                     ;
(1)  423/     38A :                     ; FUNKTION: EHHAELT IN AUFSTEIGENDER
REIHENFOLGE DIE SIEBENSEGMENT-
(1)  424/     38A :                     ;       REPRAESENTATIONEN DER
REGISTERNAMEN: AF, BC, DE, HL, AF'
(1)  425/     38A :                     ;       BC', DE', HL', IX, IY, I.EI,
SP, PC
(1)  426/     38A :                     ;
(1)  427/     38A : 71 F5               ANZRNA  DW     0F571H
(1)  428/     38C : 63 57                   DW    5763H
(1)  429/     38E : 73 97                   DW    9773H
(1)  430/     390 : 43 D5                   DW    0D543H
(1)  431/     392 : 79 FD                   DW    0FD79H
(1)  432/     394 : 6B 5F                   DW    5F6BH
(1)  433/     396 : 7B 9F                   DW    9F7BH
(1)  434/     398 : 4B DD                   DW    0DD4BH
(1)  435/     39A : 73 84                   DW    8473H
(1)  436/     39C : D5 84                   DW    84D5H
(1)  437/     39E : D6 84                   DW    84D6H
(1)  438/     3A0 : F1 76                   DW    76F1H
(1)  439/     3A2 : 63 F1                   DW    0F163H
(1)  440/     3A4 :                     ;*E
(1)  441/     3A4 :
;*********************************************************************
(1)  442/     3A4 :                     ;
(1)  443/     3A4 :                     ; AKTIONSPROGRAMME
(1)  444/     3A4 :                     ;
(1)  445/     3A4 :
;*********************************************************************
(1)  446/     3A4 :                     ;
(1)  447/     3A4 :                     ;
(1)  448/     3A4 :                     ;
(1)  449/     3A4 :                     ;
(1)  450/     3A4 :
;*********************************************************************
(1)  451/     3A4 :                     ;
(1)  452/     3A4 :                     ; LEERE AKTION - FUEHRT NICHTS AUS
(1)  453/     3A4 :                     ;
(1)  454/     3A4 : C9                  RETURN  RET
(1)  455/     3A5 :
```

```
;*********************************************************************
(1)  456/     3A5 :                       ;
(1)  457/     3A5 :                       ; EINGABE EINES REGISTERPAARNAMENS
DURCH DIE HAXDEZIMALTASTATUR
(1)  458/     3A5 :                       ;
(1)  459/     3A5 : FD 36 08 02           Z2Z     LD    (IY+PROZ),Z3
(1)  460/     3A9 :
;*********************************************************************
(1)  461/     3A9 :                       ;
(1)  462/     3A9 :                       ; KORREKTUR DES REGISTERPARRNAMENS
DURCH ERNEUTE EINGABE
(1)  463/     3A9 :                       ;
(1)  464/     3A9 : FE 0D                 Z3Z CP    13
(1)  465/     3AB : 38 01                     JR    C,Z3ZM1
(1)  466/     3AD : AF                        XOR     A
(1)  467/     3AE : FD 77 0E              Z3ZM1   LD     (IY+H2),A
(1)  468/     3B1 : CD 75 03                  CALL     RNANZ
(1)  469/     3B4 : C9                        RET
(1)  470/     3B5 :
;*********************************************************************
(1)  471/     3B5 :                       ;
(1)  472/     3B5 :                       ; EINGABE NEUER DATEN FUER DAS
NIEDERWERTIGE REGISTER
(1)  473/     3B5 :                       ;
(1)  474/     3B5 : F5                    Z4Z     PUSH    AF
(1)  475/     3B6 : 21 E8 43                  LD     HL,HR1
(1)  476/     3B9 : ED 6F                     RLD
(1)  477/     3BB : F1                        POP     AF
(1)  478/     3BC : CD E2 02                  CALL     DAANZ
(1)  479/     3BF : C9                        RET
(1)  480/     3C0 :
;*********************************************************************
(1)  481/     3C0 :                       ;
(1)  482/     3C0 :                       ; EINGABE NEUER DATEN FUER DAS
HOEHERWERTIGE REGISTER
(1)  483/     3C0 :                       ;
(1)  484/     3C0 : F5                    Z4AZ    PUSH     AF
(1)  485/     3C1 : 21 E8 43                  LD     HL,HR1
(1)  486/     3C4 : 23                        INC     HL
(1)  487/     3C5 : ED 6F                     RLD
(1)  488/     3C7 : F1                        POP     AF
(1)  489/     3C8 : CD 04 03                  CALL     HDAANZ
(1)  490/     3CB : C9                        RET
(1)  491/     3CC :
;*********************************************************************
(1)  492/     3CC :                       ;
(1)  493/     3CC :                       ; EINGABE NEUER DATEN FUER EIN
REGISTERPAAR (IX, IY, SP, PC)
(1)  494/     3CC :                       ;
(1)  495/     3CC : CD CE 02              Z4CZ    CALL     DASCH
```

```
(1)  496/     3CF : CD 0A 03               CALL     LDAANZ
(1)  497/     3D2 : C9                     RET
(1)  498/     3D3 :
;*************************************************************************
(1)  499/     3D3 :                        ;
(1)  500/     3D3 :                        ; UEBERGANG ZUR DARSTELLUNG DES
INHALTS VON AF, DA KEIN NAME EINGEGEBEN
(1)  501/     3D3 :                        ; WURDE
(1)  502/     3D3 :                        ;
(1)  503/     3D3 : FD 36 0E 00            Z2E      LD      (IY+H2),00H
(1)  504/     3D7 : CD 75 03               Z2EM1    CALL      RNANZ
(1)  505/     3DA :
;*************************************************************************
(1)  506/     3DA :                        ;
(1)  507/     3DA :                        ; UEBERGANG ZUR DARSTELLUNG DES
INHALTES DES SPEZIFIZIERTEN REGISTERPRARES
(1)  508/     3DA :                        ;
(1)  509/     3DA : FD 7E 0E               Z3E      LD      A,(IY+H2)
(1)  510/     3DD : FE 09                      CP      9
(1)  511/     3DF : D2 38 10                   JP     NC,Z4AEM4
(1)  512/     3E2 : C3 00 10                   JP     LSROM2
(1)  513/     3E5 : 21 F3 03               NX  LD      HL,NAMES
(1)  514/     3E8 : 11 DC 43                   LD      DE,ANZBER
(1)  515/     3EB : CD C0 02                   CALL      TRANS
(1)  516/     3EE : CD 4B 01               NX1      CALL      TASTU
(1)  517/     3F1 : 18 FB                      JR      NX1
(1)  518/     3F3 : 7E 5F                  NAMES    DW      05F7EH
(1)  519/     3F5 : 00                         DB     00H
(1)  520/     3F6 : CF DD                      DW     0DDCFH
(1)  521/     3F8 : 00                         DB     00H
(1)  522/     3F9 : FD 5B                      DW     05BFDH
(1)  523/    1000 :                            ORG      1000H
(1)  524/    1000 :                        LSROM2               ; BEGINN DES 2.
ROMS
(1)  525/    1000 : CD 4E 03               Z3EM1    CALL      RINANZ
(1)  526/    1003 : FD CB 07 9E                RES      BIA,(IY+7)
(1)  527/    1007 : FD CB 05 DE                SET      BIA,(IY+5)
(1)  528/    100B : FD 36 08 03                LD      (IY+PROZ),Z4A
(1)  529/    100F : C9                         RET
(1)  530/    1010 :
;*************************************************************************
(1)  531/    1010 :                        ;
(1)  532/    1010 :                        ; UEBERGANG ZUR MODIFIKATION DES
NIEDERWERTIGEN REGISTERS, ABSPEICHERN DES
(1)  533/    1010 :                        ; EVENTUELL VERAENDERTEN INHALTS
(1)  534/    1010 :                        ;
(1)  535/    1010 : CD 5C 03               Z4AE     CALL      RISTA
(1)  536/    1013 : FD CB 01 5E                BIT      BIA,(IY+1)
(1)  537/    1017 : 20 08                      JR     NZ,Z4AEM1
(1)  538/    1019 : FD 36 08 04            Z4AEM3   LD      (IY+PROZ),Z4
(1)  539/    101D : CD 4E 03                   CALL      RINANZ
```

```
(1)  540/    1020 : C9                     RET
(1)  541/    1021 : FD CB 01 9E         Z4AEM1  RES     BIA,(IY+1)
(1)  542/    1025 : FD 7E 0E               LD     A,(IY+H2)
(1)  543/    1028 : D6 01                  SUB    1
(1)  544/    102A : 38 08                  JR    C,Z4AEM2
(1)  545/    102C : FD 77 0E               LD     (IY+H2),A
(1)  546/    102F : CD 75 03            Z4AEM5  CALL     RNANZ
(1)  547/    1032 : 18 E5                  JR     Z4AEM3
(1)  548/    1034 : FD 36 0E 0C         Z4AEM2  LD     (IY+H2),12
(1)  549/    1038 : CD 75 03            Z4AEM4  CALL     RNANZ
(1)  550/    103B : CD 4E 03               CALL     RINANZ
(1)  551/    103E : FD 36 08 05            LD    (IY+PROZ),Z4C
(1)  552/    1042 : C9                     RET
(1)  553/    1043 :
;*********************************************************************
(1)  554/    1043 :                     ;
(1)  555/    1043 :                     ; UEBERGANG ZUR MODIFIKATION DES
HOEHERWERTIGEN REGISTERS, ABSPEICHERN
(1)  556/    1043 :                     ; DES EVENTUELL MODIFIZIERTEN
REGISTERINHALTES
(1)  557/    1043 :                     ;
(1)  558/    1043 : CD 5C 03            Z4E     CALL     RISTA
(1)  559/    1046 : FD CB 01 5E            BIT     BIA,(IY+1)
(1)  560/    104A : 20 06                  JR    NZ,Z4EM1
(1)  561/    104C : FD 34 0E               INC     (IY+H2)
(1)  562/    104F : C3 D7 03               JP     Z2EM1
(1)  563/    1052 : FD CB 01 9E         Z4EM1   RES     BIA,(IY+1)
(1)  564/    1056 : 18 A8                  JR     Z3EM1
(1)  565/    1058 :
;*********************************************************************
(1)  566/    1058 :                     ;
(1)  567/    1058 :                     ; UEBERCfANG ZUR MODIFIKATION DES
NAECHSTEN REGISTERPAARES, ABSPEICHERN
(1)  568/    1058 :                     ; DES MOMENTANEN INHALTES
(1)  569/    1058 :                     ;
(1)  570/    1058 : CD 5C 03            Z4CE    CALL     RISTA
(1)  571/    105B : FD CB 01 5E            BIT     BIA,(IY+1)
(1)  572/    105F : 20 0E                  JR    NZ,Z4CEM1
(1)  573/    1061 : FD 7E 0E               LD     A,(IY+H2)
(1)  574/    1064 : 3C                     INC     A
(1)  575/    1065 : FE 0D                  CP     13
(1)  576/    1067 : D2 D3 03               JP    NC,Z2E
(1)  577/    106A : FD 77 0E               LD     (IY+H2),A
(1)  578/    106D : 18 C9                  JR     Z4AEM4
(1)  579/    106F : FD CB 01 9E         Z4CEM1  RES     BIA,(IY+1)
(1)  580/    1073 : FD 7E 0E               LD     A,(IY+H2)
(1)  581/    1076 : 3D                     DEC     A
(1)  582/    1077 : FE 09                  CP     9
(1)  583/    1079 : FD 77 0E               LD     (IY+H2),A
(1)  584/    107C : 30 BA                  JR    NC,Z4AEM4
```

```
(1)  585/    107E : 18 AF                  JR     Z4AEM5
(1)  586/    1080 :                    ;*E
(1)  587/    1080 :
;*************************************************************************
(1)  588/    1080 :                    ;
(1)  589/    1080 :                    ; UEBERNAHME DER ADRESSE RAMANFANG
IN DAS ADRESSREGISTER, DA KEINE ADRESSE
(1)  590/    1080 :                    ; EINGEGEBEN WURDE.
(1)  591/    1080 :                    ; DARSTELLUNG DES INHALTES DER
SPEICHERADRESSE
(1)  592/    1080 :                    ;
(1)  593/    1080 : 21 00 40           Z5E     LD     HL,RAMANF
(1)  594/    1083 : 22 EA 43           Z5EM1   LD     (HR2),HL
(1)  595/    1086 : E5                     PUSH     HL
(1)  596/    1087 : CD 2D 03               CALL     ADRAUS
(1)  597/    108A : E1                     POP     HL
(1)  598/    108B : FD CB 05 9E            RES     BIA,(IY+5)
(1)  599/    108F : 66                     LD     H,(HL)
(1)  600/    1090 : FD 74 0C               LD     (IY+H1),H
(1)  601/    1093 : CD 38 03               CALL     DAAUS
(1)  602/    1096 : FD 36 08 08            LD     (IY+PROZ),Z7
(1)  603/    109A : C9                     RET
(1)  604/    109B :
;*************************************************************************
(1)  605/    109B :                    ;
(1)  606/    109B :                    ; EINGABE DER ERSTEN ZIFFER EINER
SPEICHERADRESSE
(1)  607/    109B :                    ;
(1)  608/    109B : FD 34 08           Z5Z INC     (IY+PROZ)
(1)  609/    109E : 21 00 00           Z5ZM1   LD     HL,00H
(1)  610/    10A1 : 22 E8 43               LD     (HR1), HL
(1)  611/    10A4 :
;*************************************************************************
(1)  612/    10A4 :                    ;
(1)  613/    10A4 :                    ; EINGABE EINER ZIFFER EINER
SPEICHERADRESSE
(1)  614/    10A4 :                    ;
(1)  615/    10A4 : CD CE 02           Z6Z     CALL     DASCH
(1)  616/    10A7 : CD D9 02               CALL     ADRANZ
(1)  617/    10AA : C9                     RET
(1)  618/    10AB :
;*************************************************************************
(1)  619/    10AB :                    ;
(1)  620/    10AB :                    ; UEBERNAHME DER EINGEGEBENEN
SPEICHERADRESSE UND DARSTELLUNG DES INHALTES
(1)  621/    10AB :                    ; DER ADRESSE
(1)  622/    10AB :                    ;
(1)  623/    10AB : 2A E8 43           Z6E     LD     HL,(HR1)
(1)  624/    10AE : 18 D3                  JR     Z5EM1
(1)  625/    10B0 :
;*************************************************************************
```

```
(1)  626/    10B0 :                      ;
(1)  627/    10B0 :                      ; UEBERGANG ZUR DARSTELLUNG DER
NAECHSTEN ADRESSE, ABSPEICHERN DER
(1)  628/    10B0 :                      ; VORHER EVENTUELL MODIFIZIERTEN
DATEN
(1)  629/    10B0 :                      ;
(1)  630/    10B0 : 2A EA 43             Z7E     LD    HL,(HR2)     ; ADRESSE
(1)  631/    10B3 : FD 5E 0C                 LD     E,(IY+H1)     ; DATEN
(1)  632/    10B6 : 73                       LD     (HL),E
(1)  633/    10B7 : FD CB 01 5E              BIT     BIA,(IY+1)     ;
INKREMENTIEREN ODER DEKREMENTIEREN?
(1)  634/    10BB : 20 03                    JR    NZ, Z7EM1
(1)  635/    10BD : 23                       INC     HL
(1)  636/    10BE : 18 05                    JR     Z7EM2
(1)  637/    10C0 : 2B                   Z7EM1   DEC     HL
(1)  638/    10C1 : FD CB 01 9E              RES     BIA,(IY+1)
(1)  639/    10C5 : 18 BC                Z7EM2   JR     Z5EM1
(1)  640/    10C7 :                      ;*E
(1)  641/    10C7 :
;*********************************************************************
(1)  642/    10C7 :                      ;
(1)  643/    10C7 :                      ; UEBERGANG ZUR (ANZEIGE UND)
EINGABE EINES PRUEFPUNKTES
(1)  644/    10C7 :                      ;
(1)  645/    10C7 : 11 41 57             Z8E     LD     DE,ANZBRE
(1)  646/    10CA : CD AC 02                 CALL     KOMDAR
(1)  647/    10CD : 2A E6 43                 LD     HL,(BREAKP)
(1)  648/    10D0 : 22 E8 43                 LD     (HR1), HL
(1)  649/    10D3 : 7D                       LD     A,L
(1)  650/    10D4 : B4                       OR     H
(1)  651/    10D5 : 28 03                    JR    Z,Z8EM1        ; KEINE
DARSTELLUNG BEI 0000
(1)  652/    10D7 : CD 2D 03                 CALL     ADRAUS
(1)  653/    10DA : FD 36 08 0B          Z8EM1   LD     (IY+PROZ),Z10
(1)  654/    10DE : C9                       RET
(1)  655/    10DF :
;*********************************************************************
(1)  656/    10DF :                      ;
(1)  657/    10DF :                      ; UEBERGANG ZUR PRUEFPUNKTEINGA$E
NACH ERFOLGTER ADRESSEINGABE
(1)  658/    10DF :                      ;
(1)  659/    10DF : 2A E8 43             Z9E     LD     HL,(HR1)
(1)  660/    10E2 : 22 BA 43                 LD     (SYSP26),HL
(1)  661/    10E5 : 18 E0                    JR     Z8E
(1)  662/    10E7 :
;*********************************************************************
(1)  663/    10E7 :                      ;
(1)  664/    10E7 :                      ; UEBERNAHME DES PRUEFPUNKTES UND
ANSPRUNG DES ANWENDERPROGRAMMES
(1)  665/    10E7 :                      ;
```

```
(1)  666/    10E7 : 2A E8 43           Z10E    LD     HL,(HR1)
(1)  667/    10EA : 22 E6 43               LD     (BREAKP),HL
(1)  668/    10ED : 7E                     LD     A,(HL)
(1)  669/    10EE : 32 EE 43               LD     (HR4),A     ; KODE RETTEN
(1)  670/    10F1 : 36 EF                  LD     (HL),0EFH
(1)  671/    10F3 : FD 36 08 00            LD     (IY+PROZ),Z1
(1)  672/    10F7 : FD 36 09 10            LD     (IY+NMIZ),10H
(1)  673/    10FB : E1                     POP     HL          ;
STACKPOINTER KORRIGIEREN
(1)  674/    10FC :                    ;*E
(1)  675/    10FC :
;*******************************************************************
(1)  676/    10FC :                    ;
(1)  677/    10FC :                    ; WIEDERHERSTELLUNG DER
REGISTERINHALTE DES PROZESSORS UND DIREKTER
(1)  678/    10FC :                    ; AUFRUF DES ANWENDERPROGRAMMS
(1)  679/    10FC :                    ;
(1)  680/    10FC : DB 82              Z10EM1  IN     A,(PIOD2)
(1)  681/    10FE : CB B7                  RES     BIE,A
(1)  682/    1100 : D3 82                  OUT     (PIOD2),A     ; NMI-FF
LOESCH.
(1)  683/    1102 : D1                     POP     DE          ; PC
(1)  684/    1103 : E1                     POP     HL          ; SP
(1)  685/    1104 : ED 53 EA 43            LD     (HR2),DE
(1)  686/    1108 : 22 EC 43               LD    (HR3),HL
(1)  687/    110B : FD E1                  POP     IY
(1)  688/    110D : DD E1                  POP     IX
(1)  689/    110F : F1                     POP     AF          ; I EI
(1)  690/    1110 : ED 47                  LD     I,A
(1)  691/    1112 : 26 C3                  LD     H,0C3H         ; KODE
FUER 'JP'
(1)  692/    1114 : DA 1B 11               JP    C,Z10EM2     ; INTERRUPTS
GESTATTET
(1)  693/    1117 : 2E F3                  LD     L,0F3H         ; KODE
FUER 'DI'
(1)  694/    1119 : 18 04                  JR     Z10EM3
(1)  695/    111B : 2E FB              Z10EM2  LD     L,0FBH         ; KODE
FUER `EI'
(1)  696/    111D : 18 00                  JR     Z10EM3
(1)  697/    111F : 22 E8 43           Z10EM3  LD     (HR1),HL
(1)  698/    1122 : E1                     POP     HL
(1)  699/    1123 : D1                     POP     DE
(1)  700/    1124 : C1                     POP     BC
(1)  701/    1125 : F1                     POP    AF
(1)  702/    1126 : 08                     EX    AF,AF'
(1)  703/    1127 : D9                     EXX
(1)  704/    1128 : E1                     POP     HL
(1)  705/    1129 : D1                     POP     DE
(1)  706/    112A : C1                     POP     BC
(1)  707/    112B : F1                     POP     AF
(1)  708/    112C : ED 7B EC 43            LD     SP,(HR3)
```

```
(1)  709/    1130 : C3 E8 43               JP     HR1
(1)  710/    1133 :                     ;*E
(1)  711/    1133 :
;*************************************************************************
(1)  712/    1133 :                     ;
(1)  713/    1133 :                     ; AUSFUEHRUHG EINES SCHRITTES NACH
EINGABE EINER ADRESSE
(1)  714/    1133 :                     ;
(1)  715/    1133 : 2A E8 43            Z13E    LD     HL,(HR1)
(1)  716/    1136 : 22 BA 43                LD     (SYSP26),HL     ; PC
(1)  717/    1139 :
;*************************************************************************
(1)  718/    1139 :                     ;
(1)  719/    1139 :                     ; AUSFUEHRUNG EINES SCHRTTES OHNE
AENDERUNG DES BEFEHLSZAEHLERS
(1)  720/    1139 :                     ;
(1)  721/    1139 : FD 36 08 0E         Z12E    LD    (IY+PROZ),Z14
(1)  722/    113D :
;*************************************************************************
(1)  723/    113D :                     ;
(1)  724/    113D :                     ; FORTSETZUNG DES SCHRITTBETRIEBES
(1)  725/    113D :                     ;
(1)  726/    113D : FD 36 09 03         Z14E    LD     (IY+NMIZ),03H
(1)  727/    1141 : 2A BA 43                LD     HL,(SYSP26)     ; PC
(1)  728/    1144 : 7E                      LD    A,(HL)
(1)  729/    1145 : E6 C7                   AND     0C7H
(1)  730/    1147 : FE C7                   CP     0C7H
(1)  731/    1149 : C8                      RET    Z
(1)  732/    114A : E1                      POP     HL
(1)  733/    114B :
;*************************************************************************
(1)  734/    114B :                     ;
(1)  735/    114B :                     ; START DES ZAEHLERS ZUR AUSFUEHRUNG
EINES BEFEHLES
(1)  736/    114B :                     ;
(1)  737/    114B : 3E 05               Z10EM4  LD    A,05H
(1)  738/    114D : D3 88                   OUT     (CTC),A
(1)  739/    114F : 3E 15                   LD     A,ZK2
(1)  740/    1151 : D3 88                   OUT     (CTC),A
(1)  741/    1153 : CB 47                   BIT     0,A
(1)  742/    1155 : 18 A5                   JR     Z10EM1
(1)  743/    1157 : =15H                ZK2     EQU     21
(1)  744/    1157 :                     ;*E
(1)  745/    1157 :
;*************************************************************************
(1)  746/    1157 :                     ;
(1)  747/    1157 :                     ; DEFINITION EINER FUNKTION BEIM
KOMMANDO 'FUNKT' DURCH DIE HEXRDEZIMAL-
(1)  748/    1157 :                     ; TASTATUR
(1)  749/    1157 :                     ;
```

```
(1)  750/    1157 : FE 06              Z16Z    CP     6
(1)  751/    1159 : 30 07                  JR    NC,Z16ZM1
(1)  752/    115B : C6 08                  ADD     A,8
(1)  753/    115D : 07                     RLCA
(1)  754/    115E : E1                     POP     HL
(1)  755/    115F : C3 2B 01               JP     TASTB1
(1)  756/    1162 : D6 06              Z16ZM1  SUB     6
(1)  757/    1164 : FE 06                  CP    6     ; ENTSCHEIDUNG IN
WELCHEM ROMBEREICH
(1)  758/    1166 : 30 04                  JR    NC,Z16ZM2
(1)  759/    1168 : 26 20                  LD     H,20H
(1)  760/    116A : 18 04                  JR     Z16ZM3
(1)  761/    116C : D6 06              Z16ZM2  SUB     6
(1)  762/    116E : 26 30                  LD     H,30H
(1)  763/    1170 : 4F                 Z16ZM3  LD     C,A
(1)  764/    1171 : CB 27                  SLA     A
(1)  765/    1173 : 81                     ADD     A,C
(1)  766/    1174 : 6F                     LD     L,A
(1)  767/    1175 :
;*********************************************************************
(1)  768/    1175 :                    ;
(1)  769/    1175 :                    ; ANSPRUNG EINES VORGEWAEHLTEN
KOMMANDOS (FU 6 BIS FU F)
(1)  770/    1175 :                    ;
(1)  771/    1175 : 7E                     LD     A,(HL)
(1)  772/    1176 : FE C3                  CP     0C3H
(1)  773/    1178 : C0                     RET    NZ
(1)  774/    1179 : FD 36 08 00            LD     (IY+PROZ),Z1
(1)  775/    117D : E9                     JP     (HL)
(1)  776/    117E :                    ;*E
(1)  777/    117E :
;*********************************************************************
(1)  778/    117E :                    ;
(1)  779/    117E :                    ; UEBERGANG ZUR EINGABE DER
ENDADRESSE FUR DIE MAGNETBANDEINGABE NACH ER-
(1)  780/    117E :                    ; FOLGTER EINGABE DER ANFANGSADRESSE
(1)  781/    117E :                    ;
(1)  782/    117E : 11 F5 73           Z18E    LD     DE,ANZMSE
(1)  783/    1181 : 2A E8 43           Z18EM1  LD     HL,(HR1)
(1)  784/    1184 : 22 EA 43               LD     (HR2),HL     ;
ANFANGSADRESSE
(1)  785/    1187 : FD 34 08           Z18EM2  INC     (IY+PROZ)
(1)  786/    118A : CD AC 02               CALL     KOMDAR
(1)  787/    118D : C9                     RET
(1)  788/    118E :
;*********************************************************************
(1)  789/    118E :                    ;
(1)  790/    118E :                    ; UEBERNAHME DER EINGEGEBENEN
ENDRESSE UND AUSGABE DER FRAGE 'READY ?'
(1)  791/    118E :                    ; AN DEN BEDIENER
(1)  792/    118E :                    ;
```

```
(1)  793/    118E : FD 34 08            Z20E    INC     (IY+PROZ)
(1)  794/    1191 : CD BA 02                CALL     MBREADY
(1)  795/    1194 : C9                      RET
(1)  796/    1195 :
;*******************************************************************
(1)  797/    1195 :                     ;
(1)  798/    1195 :                     ; AUSFUEHRUNG DES KOMMANDOS
'MAGNETBANDEINGABE' NACH ERFOLGTER EINGABE DER
(1)  799/    1195 :                     ; ENDADRESSE
(1)  800/    1195 :                     ;
(1)  801/    1195 : FD E5               Z21AE   PUSH     IY
(1)  802/    1197 : CD D5 11                CALL     DL          ; MBEINGABE
(1)  803/    119A : FD 22 EA 43             LD    (HR2),IY    ;
FEHLERSCHREIBZEIGER
(1)  804/    119E : FD E1                   POP     IY
(1)  805/    11A0 : 21 F0 43                LD    HL,FSTACK
(1)  806/    11A3 : 22 EE 43                LD    (HR4),HL
(1)  807/    11A6 : FD 36 08 15             LD     (IY+PROZ),Z21
(1)  808/    11AA : 11 11 73                LD     DE,ANZLFE
(1)  809/    11AD : CD AC 02                CALL     KOMDAR
(1)  810/    11B0 :
;*******************************************************************
(1)  811/    11B0 :                     ;
(1)  812/    11B0 :                     ; AUSGABE DES NAECHSTEN LESEFEHLERS
BZW. DER FERTIGMELDUNG
(1)  813/    11B0 :                     ;
(1)  814/    11B0 : 2A EE 43            Z21E    LD     HL,(HR4)
(1)  815/    11B3 : ED 5B EA 43              LD     DE,(HR2)
(1)  816/    11B7 : E5                      PUSH     HL
(1)  817/    11B8 : (MACRO)                 SBWC
(1)  817/    11B8 : A7                          AND     A
(1)  817/    11B9 : ED 52                       SBC     HL,DE
(1)  818/    11BB : E1                      POP     HL
(1)  819/    11BC : CA 7E 13                JP    Z,Z39EM2     ; ENDE
(1)  820/    11BF : 5E                      LD    E,(HL)
(1)  821/    11C0 : 23                      INC     HL
(1)  822/    11C1 : 56                      LD     D,(HL)
(1)  823/    11C2 : 23                      INC     HL
(1)  824/    11C3 : 22 EE 43                LD     (HR4),HL
(1)  825/    11C6 : EB                      EX     DE,HL
(1)  826/    11C7 : CD 2D 03                CALL    ADRAUS
(1)  827/    11CA : C9                      RET
(1)  828/    11CB :
;*******************************************************************
(1)  829/    11CB :                     ;
(1)  830/    11CB :                     ; AUSFUEHRUNG DES KOMMANDOS
'MAGNETBANDAUSGABE' HACH ERFOLGTER
(1)  831/    11CB :                     ; EINGABE VON ANFANGS- UND
ENDADRESSE
(1)  832/    11CB :                     ;
```

```
(1)  833/    11CB : FD E5              Z25AE   PUSH    IY
(1)  834/    11CD : CD C0 12               CALL     DS         ;
AUSFUEHRUNG MBOUT
(1)  835/    11D0 : FD E1                  POP     IY
(1)  836/    11D2 : C3 7E 13               JP    Z39EM2
(1)  837/    11D5 :                    ;*E
(1)  838/    11D5 :
;*******************************************************************************
(1)  839/    11D5 :                    ;
(1)  840/    11D5 :                    ; UNTERPROGRAMM FUER DIE
MAGNETBANDEINGASE
(1)  841/    11D5 :                    ;
(1)  842/    11D5 :                    ; FUNKTION: DAS PROGRAMM VERSUCHT,
VOM MAGNETBANDGERAET DATEN ZU LESEN
(1)  843/    11D5 :                    ;       UND IM RAM ABZUSPEICHERN.
DIE ANFANGSADRESSE BEFINDET SICH IN
(1)  844/    11D5 :                    ;       HR2 UND DIE ENDADRESSE IN
HR1. AUF DER ADRESSE FSTACK BEGIN-
(1)  845/    11D5 :                    ;       NEND WIRD EINE FEHLERLISTE
ERZEUGT. IN IY BEFINDET SICH DAS
(1)  846/    11D5 :                    ;       ENDE DER LISTE.
(1)  847/    11D5 :                    ;       DAS PROGRAMM KEHRT NICHT
ZURUECK, WENN VOM MAGNETBAND NICHT
(1)  848/    11D5 :                    ;       GENUEGEND DATEN EMPFANGEN
WERDEN.
(1)  849/    11D5 :                    ; ZERSTOERT: AF,BC,DE,HL,IX,IY
(1)  850/    11D5 :                    ;
(1)  851/    11D5 : =300H              NTA     EQU     768         ; ANZAHL
DER RECHNERTAKTE PRO DATENBIT
(1)  852/    11D5 : FD 21 F0 43        DL  LD      IY,FSTACK
(1)  853/    11D9 : 2A EA 43               LD      HL,(HR2)
(1)  854/    11DC : CD 1B 12           DLM0    CALL     BL
(1)  855/    11DF : 28 1D                  JR    Z,DLM1         ; KEIN
FEHLER
(1)  856/    11E1 : 11 20 00               LD      DE,32
(1)  857/    11E4 : (MACRO)                SBWC
(1)  857/    11E4 : A7                         AND     A
(1)  857/    11E5 : ED 52                      SBC     HL,DE
(1)  858/    11E7 : FD 75 00               LD      (IY+0),L
(1)  859/    11EA : FD 23                  INC      IY
(1)  860/    11EC : FD 74 00               LD      (IY+0),H
(1)  861/    11EF : FD 23                  INC     IY
(1)  862/    11F1 : 19                     ADD      HL,DE
(1)  863/    11F2 : E5                     PUSH     HL
(1)  864/    11F3 : FD E5                  PUSH      IY
(1)  865/    11F5 : E1                     POP      HL
(1)  866/    11F6 : 11 00 44               LD      DE,RAMEND
(1)  867/    11F9 : (MACRO)                SBWC
(1)  867/    11F9 : A7                         AND     A
(1)  867/    11FA : ED 52                      SBC     HL,DE
(1)  868/    11FC : E1                     POP      HL
```

```
(1)  869/    11FD : D0                      RET    NC
(1)  870/    11FE : EB                  DLM1    EX    DE,HL
(1)  871/    11FF : 2A E8 43                LD     HL,(HR1)     ; ENDADRESSE
(1)  872/    1202 : (MACRO)                 SBWC
(1)  872/    1202 : A7                          AND     A
(1)  872/    1203 : ED 52                       SBC     HL,DE
(1)  873/    1205 : EB                      EX     DE,HL
(1)  874/    1206 : F8                      RET    M
(1)  875/    1207 : 18 D3                   JR     DLM0
(1)  876/    1209 :
;*********************************************************************
(1)  877/    1209 :                     ;
(1)  878/    1209 :                     ; UNTERPROGRAMM ZUM FINDEN EINER
FLANKE IM LESESIGNAL
(1)  879/    1209 :                     ; EXIT: 36 TAKTE
(1)  880/    1209 :                     ;
(1)  881/    1209 : DB 82               FIFLA   IN     A,(PIOD2)
(1)  882/    120B : A8                      XOR     B
(1)  883/    120C : CB 4F                   BIT     BID,A
(1)  884/    120E : 28 F9                   JR    Z,FIFLA
(1)  885/    1210 : C9                      RET
(1)  886/    1211 :
;*********************************************************************
(1)  887/    1211 :                     ;
(1)  888/    1211 :                     ; UNTERPROGRAMM ZUR EINABE EINES
BITS
(1)  889/    1211 :                     ; ENTRY: 28 TAKTE, EXIT: 51 TAKTE
(1)  890/    1211 :                     ;
(1)  891/    1211 : DB 82               BITIN   IN     A,(PIOD2)
(1)  892/    1213 : A8                      XOR     B
(1)  893/    1214 : CB 4F                   BIT     BID,A
(1)  894/    1216 : F5                      PUSH     AF
(1)  895/    1217 : A8                      XOR     B
(1)  896/    1218 : 47                      LD     B,A
(1)  897/    1219 : F1                      POP     AF
(1)  898/    121A : C9                      RET             ; I=28/A=53
(1)  899/    121B :
;*********************************************************************
(1)  900/    121B :                     ;
(1)  901/    121B :                     ; UNTERPROGRAMM ZUR EINGABE EINES
DATENBLOCKS VON 32 BYTE UND 2 BYTE
(1)  902/    121B :                     ; PRUEFSUMME
(1)  903/    121B :                     ;
(1)  904/    121B : CD 11 12            BL  CALL     BITIN
(1)  905/    121E : CD 09 12                CALL     FIFLA
(1)  906/    1221 : 0E 07                   LD     C,7
(1)  907/    1223 : 11 10 09            BLM1    LD     DE,(BLN11 << 8) |
BLN9
(1)  908/    1226 : (MACRO)                 SWAIT     BLN1
(1)  908/    1226 : 3E 07                       LD      A,BLN1
```

```
(1)  908/    1228 : 3D                SWSYM   DEC     A
(1)  908/    1229 : 20 FD                     JR      NZ,SWSYM
(1)  909/    122B : CD 11 12              CALL     BITIN
(1)  910/    122E : CD 11 12          BLMX    CALL     BITIN
(1)  911/    1231 : 20 E8                 JR    NZ,BL         ;
VERAENDERUNG ERKANNT
(1)  912/    1233 : 15                    DEC     D
(1)  913/    1234 : 20 F8                 JR    NZ,BLMX
(1)  914/    1236 : 0D                    DEC     C
(1)  915/    1237 : 28 0C                 JR    Z,BLM4         ; SYNC.FELD
ERKANNT
(1)  916/    1239 : DB 82             BLM2    IN     A,(PIOD2)
(1)  917/    123B : A8                    XOR     B
(1)  918/    123C : CB 4F                 BIT     BID,A
(1)  919/    123E : 20 E3                 JR    NZ,BLM1     ; FLANK
ERKANNT
(1)  920/    1240 : 1D                    DEC     E
(1)  921/    1241 : 20 F6                 JR    NZ,BLM2     ; WARTEN
(1)  922/    1243 : 18 D6                 JR     BL         ; TIME OUT
(1)  923/    1245 :                   ; 7 NULLEN SIND ERKANNT WORDEN
(1)  924/    1245 : CD 09 12          BLM4    CALL     FIFLA
(1)  925/    1248 : (MACRO)               SWAIT     BLN3
(1)  925/    1248 : 3E 44                     LD      A,BLN3
(1)  925/    124A : 3D                SWSYM   DEC     A
(1)  925/    124B : 20 FD                     JR      NZ,SWSYM
(1)  926/    124D : CD 11 12              CALL     BITIN
(1)  927/    1250 : 20 F3                 JR    NZ,BLM4     ; AUF 1 WARTEN
(1)  928/    1252 : CD 09 12              CALL     FIFLA
(1)  929/    1255 : (MACRO)               SWAIT    BLN4
(1)  929/    1255 : 3E 1E                     LD      A,BLN4
(1)  929/    1257 : 3D                SWSYM   DEC     A
(1)  929/    1258 : 20 FD                     JR      NZ,SWSYM
(1)  930/    125A : CD A1 12              CALL     WL
(1)  931/    125D : 0E 10                 LD     C,16
(1)  932/    125F : D5                    PUSH     DE
(1)  933/    1260 : DD E1                 POP     IX         ; CRC
ANFANGSWERT
(1)  934/    1262 : (MACRO)               SWAIT     BLN10
(1)  934/    1262 : 3E 1A                     LD      A,BLN10
(1)  934/    1264 : 3D                SWSYM   DEC     A
(1)  934/    1265 : 20 FD                     JR      NZ,SWSYM
(1)  935/    1267 : CD A1 12          BLM5    CALL    WL
(1)  936/    126A : DD 19                 ADD     IX,DE
(1)  937/    126C : C5                    PUSH     BC
(1)  938/    126D : 4D                    LD     C,L
(1)  939/    126E : 44                    LD     B,H
(1)  940/    126F : 2A E8 43              LD     HL,(HR1)     ; ENDADRESSE
(1)  941/    1272 : AF                    XOR    A
(1)  942/    1273 : ED 42                 SBC     HL,BC
(1)  943/    1275 : 69                    LD    L,C
(1)  944/    1276 : 60                    LD     H,B
```

```
(1)  945/    1277 : C1                        POP     BC
(1)  946/    1278 : 38 05                     JR    C,BLM6
(1)  947/    127A : 73                        LD     (HL),E
(1)  948/    127B : 23                        INC    HL
(1)  949/    127C : 72                        LD    (HL),D
(1)  950/    127D : 18 06                     JR     BLM7
(1)  951/    127F : (MACRO)              BLM6    SWAIT     BLN5
(1)  951/    127F : 3E 01                        LD      A,BLN5
(1)  951/    1281 : 3D                   SWSYM   DEC     A
(1)  951/    1282 : 20 FD                        JR      NZ,SWSYM
(1)  952/    1284 : 23                       INC    HL
(1)  953/    1285 : 23                   BLM7    INC     HL
(1)  954/    1286 : 0D                       DEC     C
(1)  955/    1287 : 28 07                    JR    Z,BLM8
(1)  956/    1289 : (MACRO)                  SWAIT     BLN6
(1)  956/    1289 : 3E 12                        LD      A,BLN6
(1)  956/    128B : 3D                   SWSYM   DEC     A
(1)  956/    128C : 20 FD                        JR      NZ,SWSYM
(1)  957/    128E : 18 D7                    JR     BLM5
(1)  958/    1290 : (MACRO)              BLM8    SWAIT    BLN7
(1)  958/    1290 : 3E 12                        LD      A,BLN7
(1)  958/    1292 : 3D                   SWSYM   DEC     A
(1)  958/    1293 : 20 FD                        JR      NZ,SWSYM
(1)  959/    1295 : CD A1 12                 CALL     WL         ; PRUEFSUMME
LESEN
(1)  960/    1298 : EB                       EX     DE,HL
(1)  961/    1299 : DD E5                    PUSH     IX
(1)  962/    129B : C1                       POP     BC
(1)  963/    129C : AF                       XOR     A
(1)  964/    129D : ED 42                    SBC     HL,BC
(1)  965/    129F : EB                       EX     DE,HL
(1)  966/    12A0 : C9                       RET
(1)  967/    12A1 :
;*******************************************************************
(1)  968/    12A1 :                     ;
(1)  969/    12A1 :                     ; ZEITKONSTANTEN FUER BL
(1)  970/    12A1 :                     ;
(1)  971/    12A1 : =7H                 BLN1    EQU     (NTA/4-67)/16
(1)  972/    12A1 : =44H                BLN3    EQU     ((3*NTA)/2-58)/16
(1)  973/    12A1 : =1EH                BLN4    EQU     ((3*NTA)/4-92)/16
(1)  974/    12A1 : =1H                 BLN5    EQU     1
(1)  975/    12A1 : =12H                BLN6    EQU     ((3*NTA)/4-284)/16
(1)  976/    12A1 : =12H                BLN7    EQU     ((3*NTA)/4-277)/16
(1)  977/    12A1 : =10H                BLN9    EQU     (NTA)/46
(1)  978/    12A1 : =1AH                BLN10   EQU     ((3*NTA)/4-160)/16
(1)  979/    12A1 : =9H                 BLN11   EQU     ((5*NTA)/4)/104
(1)  980/    12A1 :
;*******************************************************************
(1)  981/    12A1 :                     ;
(1)  982/    12A1 :                     ; UNTERPROGRAMM ZUM EINLESEN EINES
```

```
WORTES (2 BYTE)
(1)  983/    12A1 :                    ; ENTRY: 63 TAKTE, EXIT: 72 TAKTE
(1)  984/    12A1 :                    ;
(1)  985/    12A1 : E5                 WL  PUSH     HL         ; I=64 R=83
(1)  986/    12A2 : 2E 10                  LD     L,16
(1)  987/    12A4 : CD 11 12           WLM0    CALL     BITIN
(1)  988/    12A7 : 20 03                  JR    NZ,WLM1
(1)  989/    12A9 : AF                     XOR     A
(1)  990/    12AA : 18 01                  JR     WLM2
(1)  991/    12AC : 37                 WLM1    SCF
(1)  992/    12AD : CB 1A              WLM2    RR     D
(1)  993/    12AF : CB 1B                  RR     E
(1)  994/    12B1 : CD 09 12               CALL     FIFLA
(1)  995/    12B4 : 2D                     DEC     L
(1)  996/    12B5 : 28 07                  JR    Z,WLM3
(1)  997/    12B7 : (MACRO)                SWAIT    WLN1
(1)  997/    12B7 : 3E 1E                      LD      A,WLN1
(1)  997/    12B9 : 3D                 SWSYM   DEC     A
(1)  997/    12BA : 20 FD                      JR      NZ,SWSYM
(1)  998/    12BC : 18 E6                  JR    WLM0
(1)  999/    12BE : E1                 WLM3    POP    HL
(1) 1000/    12BF : C9                     RET
(1) 1001/    12C0 :
;*********************************************************************
(1) 1002/    12C0 :                    ;
(1) 1003/    12C0 :                    ; ZEITKONSTANTEN FUER WL
(1) 1004/    12C0 :                    ;
(1) 1005/    12C0 : =1EH               WLN1    EQU    ((3*NTA)/4-81)/16
(1) 1006/    12C0 :                    ;*E
(1) 1007/    12C0 :
;*********************************************************************
(1) 1008/    12C0 :                    ;
(1) 1009/    12C0 :                    ; UNTERPROGRAMM ZUR AUSGABE EINES
DATENBEREICHES AUF DAS MAGNETBAND
(1) 1010/    12C0 :                    ; DIE ANFANGSADRESSE BEFINDET SICH
IN HR2, DIE ENDADRESSE IN HR1.
(1) 1011/    12C0 :                    ;
(1) 1012/    12C0 :                    ; ZERSTOERT: AF,BC,DE,HL,IX
(1) 1013/    12C0 :                    ;
(1) 1014/    12C0 : 2A EA 43           DS  LD     HL,(HR2)     ;
ANFANGSADRESSE
(1) 1015/    12C3 : CD DB 12               CALL     BSA         ;
ANFANGSBLOCK
(1) 1016/    12C6 : EB                 DS1     EX     DE,HL
(1) 1017/    12C7 : 2A E8 43               LD     HL,(HR1)     ; ENDE
(1) 1018/    12CA : (MACRO)                SBWC
(1) 1018/    12CA : A7                         AND     A
(1) 1018/    12CB : ED 52                      SBC     HL,DE
(1) 1019/    12CD : EB                     EX     DE,HL
(1) 1020/    12CE : F8                     RET    M
(1) 1021/    12CF : CD E0 12               CALL     BS
```

```
(1) 1022/    12D2 : 18 F2                  JR     DS1
(1) 1023/    12D4 : DB 82               FLOUT   IN     A,(PIOD2)
(1) 1024/    12D6 : EE 04                  XOR     MASK         ; E=46,O=10
(1) 1025/    12D8 : D3 82                  OUT     (PIOD2),A
(1) 1026/    12DA : C9                     RET
(1) 1027/    12DB :
;*****************************************************************************
(1) 1028/    12DB :                     ;
(1) 1029/    12DB :                     ; UNTERPROGRAMM ZUR AUSGABE EINES
BLOCKES
(1) 1030/    12DB :                     ; ENTRY: 108 TAKTE, EXIT:25 TAKTE
(1) 1031/    12DB :                     ;
(1) 1032/    12DB : 11 D0 07            BSA LD     DE,2000
(1) 1033/    12DE : 18 03                  JR     BSX
(1) 1034/    12E0 : 11 0E 00            BS  LD     DE,14
(1) 1035/    12E3 : (MACRO)             BSX     WAIT     (2*NTA-77)/13
(1) 1035/    12E3 : 06 70                       LD      B,(2*NTA-77)/13
(1) 1035/    12E5 : 10 FE                       DJNZ    $
(1) 1036/    12E7 : CD D4 12               CALL    FLOUT
(1) 1037/    12EA : 1B                     DEC     DE
(1) 1038/    12EB : 7B                     LD     A,E
(1) 1039/    12EC : B2                     OR     D
(1) 1040/    12ED : 20 F4                  JR    NZ,BSX
(1) 1041/    12EF : 0E 02                  LD     C,2
(1) 1042/    12F1 : (MACRO)             BSM0    WAIT     BSN5
(1) 1042/    12F1 : 06 35                       LD      B,BSN5
(1) 1042/    12F3 : 10 FE                       DJNZ    $
(1) 1043/    12F5 : CD D4 12               CALL     FLOUT
(1) 1044/    12F8 : 0D                     DEC     C
(1) 1045/    12F9 : 11 00 00               LD     DE,0000H
(1) 1046/    12FC : 20 F3                  JR    NZ,BSM0
(1) 1047/    12FE : D5                     PUSH     DE
(1) 1048/    12FF : DD E1                  POP     IX
(1) 1049/    1301 : (MACRO)                WAIT     BSN0
(1) 1049/    1301 : 06 12                      LD      B,BSN0
(1) 1049/    1303 : 10 FE                      DJNZ    $
(1) 1050/    1305 : CD 2D 13               CALL     WS
(1) 1051/    1308 : (MACRO)                WAIT     BSN1
(1) 1051/    1308 : 06 0F                      LD      B,BSN1
(1) 1051/    130A : 10 FE                      DJNZ    $
(1) 1052/    130C : 0E 10                  LD     C,16
(1) 1053/    130E : 5E                  BSM1    LD     E,(HL)
(1) 1054/    130F : 23                     INC     HL
(1) 1055/    1310 : 56                     LD     D,(HL)
(1) 1056/    1311 : DD 19                  ADD     IX,DE
(1) 1057/    1313 : 23                     INC     HL
(1) 1058/    1314 : C5                     PUSH     BC
(1) 1059/    1315 : CD 2D 13               CALL     WS
(1) 1060/    1318 : C1                     POP     BC
(1) 1061/    1319 : 0D                     DEC     C
```

```
(1) 1062/    131A : 28 06                    JR    Z,BSM2
(1) 1063/    131C : (MACRO)                  WAIT     BSN2
(1) 1063/    131C : 06 0E                        LD      B,BSN2
(1) 1063/    131E : 10 FE                        DJNZ    $
(1) 1064/    1320 : 18 EC                    JR     BSM1
(1) 1065/    1322 : =12H                BSN0    EQU (NTA/2-148)/13
(1) 1066/    1322 : =FH                 BSN1    EQU (NTA/2-178)/13
(1) 1067/    1322 : =EH                 BSN2    EQU (NTA/2-202)/13
(1) 1068/    1322 : =10H                BSN3    EQU (NTA/2-170)/13
(1) 1069/    1322 : =35H                BSN5    EQU (NTA-79)/13
(1) 1070/    1322 : DD E5               BSM2    PUSH     IX
(1) 1071/    1324 : D1                      POP     DE
(1) 1072/    1325 : (MACRO)                 WAIT     BSN3
(1) 1072/    1325 : 06 10                       LD      B,BSN3
(1) 1072/    1327 : 10 FE                       DJNZ    $
(1) 1073/    1329 : CD 2D 13                CALL     WS
(1) 1074/    132C : C9                      RET
(1) 1075/    132D :
;*******************************************************************************
(1) 1076/    132D :                     ;
(1) 1077/    132D :                     ; AUSGABE EINES WORTES
(1) 1078/    132D :                     ; ENTRY: 97 TAKTE, EXIT: 25 TAKTE
(1) 1079/    132D :                     :
(1) 1080/    132D : 0E 10               WS  LD     C,16
(1) 1081/    132F : CB 3A               WSM0    SRL     D
(1) 1082/    1331 : CB 1B                   RR    E
(1) 1083/    1333 : 30 07                   JR    NC,WSM1
(1) 1084/    1335 : (MACRO)                 WAIT    WSN1
(1) 1084/    1335 : 06 03                       LD      B,WSN1
(1) 1084/    1337 : 10 FE                       DJNZ    $
(1) 1085/    1339 : 00                      NOP
(1) 1086/    133A : 18 03                   JR    WSM3
(1) 1087/    133C : CD D4 12            WSM1    CALL     FLOUT
(1) 1088/    133F : (MACRO)             WSM3    WAIT     WSN2
(1) 1088/    133F : 06 19                       LD      B,WSN2
(1) 1088/    1341 : 10 FE                       DJNZ    $
(1) 1089/    1343 : CD D4 12            WSM2    CALL     FLOUT
(1) 1090/    1346 : 0D                      DEC     C
(1) 1091/    1347 : C8                      RET    Z
(1) 1092/    1348 : (MACRO)                 WAIT     WSN3
(1) 1092/    1348 : 06 15                       LD      B,WSN3
(1) 1092/    134A : 10 FE                       DJNZ    $
(1) 1093/    134C : 18 E1                   JR     WSM0
(1) 1094/    134E :
;*******************************************************************************
(1) 1095/    134E :                     ;
(1) 1096/    134E :                     ; ZEITKONSTANTEN FUER WS
(1) 1097/    134E :                     ;
(1) 1098/    134E : =3H                 WSN1    EQU    3
(1) 1099/    134E : =19H                WSN2    EQU     (NTA/2-50)/13
(1) 1100/    134E : =15H                WSN3    EQU     (NTA/2-99)/13
```

```
(1) 1101/    134E : =4H                 MASK    EQU     04H
(1) 1102/    134E :                     ;*E
(1) 1103/    134E :
;*********************************************************************
(1) 1104/    134E :                     ;
(1) 1105/    134E :                     ; UEBERGANG ZUR EINGABE DER
QUELLADRESSE NACH ERFOLGTER EINGABE DER
(1) 1106/    134E :                     ; ZIELADRESSE BEIM MOVE-KOMMANDO
(1) 1107/    134E :                     ;
(1) 1108/    134E : 11 17 76            Z35E    LD      DE, ANZMSO
(1) 1109/    1351 : C3 81 11                JP      Z18EM1
(1) 1110/    1354 :
;*********************************************************************
(1) 1111/    1354 :                     ;
(1) 1112/    1354 :                     ; UEBERGANG ZUR EINGABE DER LAENGE
NACH ERFOLGTER EINGABE DER QUELLADRESSE
(1) 1113/    1354 :                     ; BEIM MOVE-KOMMANDO
(1) 1114/    1354 :                     ;
(1) 1115/    1354 : 11 73 43            Z37E    LD      DE,ANZMLE
(1) 1116/    1357 : 2A E8 43            Z37EM1  LD      HL,(HR1)
(1) 1117/    135A : 22 EE 43                LD      (HR4),HL      ; SOURCE
(1) 1118/    135D : C3 87 11                JP      Z18EM2
(1) 1119/    1360 :
;*********************************************************************
(1) 1120/    1360 :                     ;
(1) 1121/    1360 :                     ; UEBERGANG ZUR AUSFUEHRUNG DES
MOVE-KOMMANDOS
(1) 1122/    1360 :                     ;
(1) 1123/    1360 : ED 5B EA 43         Z39E    LD      DE,(HR2)      ; ZIEL
(1) 1124/    1364 : 2A EE 43                LD      HL,(HR4)
(1) 1125/    1367 : ED 4B E8 43             LD      BC,(HR1)      ; LAENGE
(1) 1126/    136B : E5                      PUSH     HL
(1) 1127/    136C : (MACRO)                 SBWC
(1) 1127/    136C : A7                          AND     A
(1) 1127/    136D : ED 52                       SBC     HL,DE
(1) 1128/    136F : E1                      POP      HL
(1) 1129/    1370 : 38 04                   JR     C,Z39EM1
(1) 1130/    1372 : ED B0                   LDIR
(1) 1131/    1374 : 18 08                   JR      Z39EM2
(1) 1132/    1376 : 09                  Z39EM1  ADD     HL,BC
(1) 1133/    1377 : 2B                      DEC      HL
(1) 1134/    1378 : EB                      EX      DE,HL
(1) 1135/    1379 : 09                      ADD      HL,BC
(1) 1136/    137A : 2B                      DEC      HL
(1) 1137/    137B : EB                      EX      DE,HL
(1) 1138/    137C : ED B8                   LDDR
(1) 1139/    137E : 11 00 71            Z39EM2  LD      DE,ANZFIN
(1) 1140/    1381 : CD AC 02                CALL      KOMDAR
(1) 1141/    1384 : FD 36 08 00             LD      (IY+PROZ),Z1
(1) 1142/    1388 : C9                      RET
```

```
(1) 1143/    1389 :                     ;*E
(1) 1144/    1389 :
;*************************************************************************
(1) 1145/    1389 :                     ;
(1) 1146/    1389 :                     ; UEBERGANG ZUR EINGABE DER LAENGE
DES ZU FUELLENDEN SPEICHERBEREICHS
(1) 1147/    1389 :                     ;
(1) 1148/    1389 : 11 73 43            Z41E    LD     DE,ANZFIL
(1) 1149/    138C : C3 81 11                JP     Z18EM1
(1) 1150/    138F :
;*************************************************************************
(1) 1151/    138F :                     ;
(1) 1152/    138F :                     ; UEBERGANG ZUR EINGABE DER
EINZUSCHREIBENDEN DATEN
(1) 1153/    138F :                     ;
(1) 1154/    138F : 11 F5 97            Z43E    LD     DE,ANZFID
(1) 1155/    1392 : 18 C3                   JR     Z37EM1         ; LAENGE
IN HR4
(1) 1156/    1394 :
;*************************************************************************
(1) 1157/    1394 :                     ;
(1) 1158/    1394 :                     ; EINGABE DER ERSTEN ZIFFER DER BEIM
KOMMANDO 'FILL' EINZUSCHREIBENDEN
(1) 1159/    1394 :                     ; DATEN
(1) 1160/    1394 :                     ;
(1) 1161/    1394 : FD 34 08            Z44Z    INC     (IY+PROZ)
(1) 1162/    1397 : 21 00 00                LD     HL,00H
(1) 1163/    139A : 22 E8 43                LD     (HR1),HL
(1) 1164/    139D : C3 B5 03                JP     Z4Z
(1) 1165/    13A0 :
;*************************************************************************
(1) 1166/    13A0 :                     ;
(1) 1167/    13A0 :                     ; AUSFUEHRUNG DER FUELLOPERATION
(1) 1168/    13A0 :                     ;
(1) 1169/    13A0 : ED 4B EE 43         Z45E    LD    BC,(HR4)     ; LAENGE
(1) 1170/    13A4 : 2A EA 43                LD     HL,(HR2)
(1) 1171/    13A7 : ED 5B EA 43             LD     DE,(HR2)     ; ZIEL
(1) 1172/    13AB : 21 E8 43                LD     HL,HR1         ;
DATENZEIGER
(1) 1173/    13AE : ED A0               Z45EM1  LDI
(1) 1174/    13B0 : 2B                      DEC     HL
(1) 1175/    13B1 : EA AE 13                JP    PE,Z45EM1
(1) 1176/    13B4 : 18 C8                   JR     Z39EM2
(1) 1177/    13B6 :                     ;*E
(1) 1178/    13B6 :
;*************************************************************************
(1) 1179/    13B6 :                     ;
(1) 1180/    13B6 :                     ; EINGABE EINER ZIFFER FUER EINE
PORTADRESSE
(1) 1181/    13B6 :                     ;
(1) 1182/    13B6 : CD CE 02            Z47Z    CALL     DASCH         ;
```

```
PORT IN
(1) 1183/    13B9 : CD D9 02               CALL     ADRANZ
(1) 1184/    13BC : FD 36 03 00            LD     (IY+3),00H
(1) 1185/    13C0 : C9                     RET
(1) 1186/    13C1 :
;*********************************************************************
(1) 1187/    13C1 :                    ;
(1) 1188/    13C1 :                    ; UEBERGANG ZUM PORTLESEN
(1) 1189/    13C1 :                    ;
(1) 1190/    13C1 : FD 34 08           Z47E    INC     (IY+PROZ)
(1) 1191/    13C4 :
;*********************************************************************
(1) 1192/    13C4 :                    ;
(1) 1193/    13C4 :                    ; PORTLESEN AUSFUEHREN
(1) 1194/    13C4 :                    ;
(1) 1195/    13C4 : FD 4E 0C           Z48E    LD     C,(IY+H1)
(1) 1196/    13C7 : ED 60                  IN     H,(C)
(1) 1197/    13C9 : CD 38 03               CALL     DAAUS
(1) 1198/    13CC : FD CB 07 9E            RES     BIA,(IY+7)
(1) 1199/    13D0 : C9                     RET
(1) 1200/    13D1 :
;*********************************************************************
(1) 1201/    13D1 :                    ;
(1) 1202/    13D1 :                    ; UEBERGANG ZUR EINGABE VON ZU EINEM
PORT AUSZUGEBENDEN DATEN
(1) 1203/    13D1 :                    ;
(1) 1204/    13D1 : FD 34 08           Z50E    INC     (IY+PROZ)
(1) 1205/    13D4 : FD 7E 0C               LD     A,(IY+H1)
(1) 1206/    13D7 : FD 77 0E               LD     (IY+H2),A
(1) 1207/    13DA : FD CB 05 9E            RES     BIA,(IY+5)
(1) 1208/    13DE : FD CB 07 DE        Z50EM1  SET     BIA,(IY+7)
(1) 1209/    13E2 : C9                     RET
(1) 1210/    13E3 :
;*********************************************************************
(1) 1211/    13E3 :                    ;
(1) 1212/    13E3 :                    ; AUSFUEHRUNG DER AUSGABE VON DATEN
ZU EINEM PORT
(1) 1213/    13E3 :                    ;
(1) 1214/    13E3 : FD 4E 0E           Z52E    LD     C,(IY+H2)
(1) 1215/    13E6 : FD 7E 0C               LD     A,(IY+H1)
(1) 1216/    13E9 : ED 79                  OUT     (C),A
(1) 1217/    13EB : FD 35 08               DEC     (IY+PROZ)
(1) 1218/    13EE : 21 00 00               LD     HL,00H
(1) 1219/    13F1 : 22 E8 43               LD     (HR1),HL
(1) 1220/    13F4 : 22 E2 43               LD     (ANZB6),HL
(1) 1221/    13F7 : 18 E5                  JR     Z50EM1
(1) 1222/    13F9 :                    ;*E
(1) 1223/    13F9 :
;*********************************************************************
(1) 1224/    13F9 :                    ;
```

```
(1) 1225/    13F9 :                      ; KODES FUER DIE ANZEIGE VON
ZUSTAENDEN IN SIEBENSEGMENTDARSTELLUNG
(1) 1226/    13F9 :                      ;
(1) 1227/    13F9 :
;*************************************************************************
(1) 1228/    13F9 :                      ;ANUSBR     EQU     0C757H
(1) 1229/    13F9 : =5741H               ANZBRE  EQU     5741H
(1) 1230/    13F9 : =1000H               FSTAEND EQU     1000H
(1) 1231/    13F9 : =7311H               ANZLFE  EQU     7311H
(1) 1232/    13F9 : =7100H               ANZFIN  EQU     7100H
(1) 1233/    13F9 : =73F5H               ANZMSE  EQU     73F5H
(1) 1234/    13F9 : =73F5H               ANZFSA  EQU     73F5H
(1) 1235/    13F9 : =7617H               ANZMSO  EQU     7617H
(1) 1236/    13F9 : =4373H               ANZMLE  EQU     4373H
(1) 1237/    13F9 : =4373H               ANZFIL  EQU     4373H
(1) 1238/    13F9 : =97F5H               ANZFID  EQU     97F5H
(1) 1239/    13F9 :                      ;*INCLUDE LERNSYSTEMEQU.S
(1) 1240/    13F9 :
      18/    13F9 :                          INCLUDE RAM.ASM
(1)    1/    13F9 :
;*************************************************************************
(1)    2/    13F9 :                      ;
(1)    3/    13F9 :                      ;   L.S.RAM
(1)    4/    13F9 :                      ;
(1)    5/    13F9 :
;*************************************************************************
(1)    6/    13F9 :                      ;
(1)    7/    13F9 :                      ; FUNKTION: ORGANISIERT DEN
RAMBEREICH DES MONITORS
(1)    8/    13F9 :                      ;
(1)    9/    13F9 :                      ;
(1)   10/    4000 :                          ORG     4000H
(1)   11/    4000 :                      ;   GLOBAL RAMANF RAMEND USERSP
SYSTSP
(1)   12/    4000 :                      ;   GLOBAL ANZBER TASTBI PROGZU
NMIZUS
(1)   13/    4000 :                      ;   GLOBAL BREAKP HR1 HR2 HR3 FSTACK
(1)   14/    4000 :                      ;   GLOBAL SYSP24 SYSP26 USSP2
(1)   15/    4000 :                      ;   GLOBAL SYSP1 ANZB4 ANZB6 ANZB2
(1)   16/    4000 :                      ;   GLOBAL HR4 HR5
(1)   17/    4000 :
(1)   18/    4000 :                      RAMANF              ; ANFANG DES
RAMBEREICHES
(1)   19/    43A0 :                          ORG     $+3A0H          ;
RESERVIERUNG VON SPEICHERPLATZ FUER ANWENDER
(1)   20/    43A0 :                      USERSP              ; ANWENDERSTACK
(1)   21/    43D4 :                          ORG     $+52            ;
RESERVIERUNG FUER SYSTEMSTACK
(1)   22/    43D4 :                      SYSTSP              ; SYSTEMSTACK
(1)   23/    43D4 :                      TASTBI  DS      8           ; ABBILD
DER TASTATUR <2 BIT PRO TASTE>
```

```
(1)   24/    43DC :                        ANZBER  DS     8          ; AKTUELLE
WERTE FUER AUFFRISCHEN DER ANZEIGE
(1)   25/    43E4 :                        PROGZU  DS     1          ; ZUSTAND
DES PROGRAMMS
(1)   26/    43E5 :                        NMIZUS  DS     1          ; ZUSTAND
BEI EINTRITT IN MONITOR
(1)   27/    43E6 :                        BREAKP  DS     2          ; MERKZELLE
FUER BREAKPOINTADRESSE
(1)   28/    43E8 :                        HR1     DS     2          ;
HILFSREGISTER 1 BIS 4
(1)   29/    43EA :                        HR2     DS     2
(1)   30/    43EC :                        HR3     DS     2
(1)   31/    43EE :                        HR4     DS     1
(1)   32/    43EF :                        HR5     DS     1
(1)   33/    43F0 :                        FSTACK  DS     16          ;
FEHLERSTAPEL FUER MAGNETBANDLESEFEHLER
(1)   34/    4400 : =4400H                 RAMEND  EQU     RAMANF+400H
(1)   35/    4400 : =43BCH                 SYSP24  EQU     SYSTSP-24
(1)   36/    4400 : =43BAH                 SYSP26  EQU     SYSTSP-26
(1)   37/    4400 : =43D3H                 SYSP1   EQU     SYSTSP-1
(1)   38/    4400 : =43DEH                 ANZB2   EQU     ANZBER+2
(1)   39/    4400 : =43E0H                 ANZB4   EQU     ANZBER+4
(1)   40/    4400 : =43E2H                 ANZB6   EQU     ANZBER+6
(1)   41/    4400 : =43A2H                 USSP2   EQU     USERSP+2
(1)   42/    4400 :                        ;*INCLUDE LERNSYSTEMEQU.S
(1)   43/    4400 :                        ;   END
      19/    4400 :                            INCLUDE LERNSYSTEMEQU.ASM
(1)    1/    4400 :
;*********************************************************************
(1)    2/    4400 :                        ;
(1)    3/    4400 :                        ; REFERENZEN FUER I/O-ADRESSEN,
VARIABLENADRESSEN, KODIERUNGEN
(1)    4/    4400 :                        ;
(1)    5/    4400 :
;*********************************************************************
(1)    6/    4400 : =80H                   PIOD1   EQU      080H          ; PIO
DATENDRESSE SEGMENTE ANZEIGE
(1)    7/    4400 : =81H                   PIOC1   EQU      PIOD1+1       ; PIO
STEUERADRESSE SEGMENTE ANZEIGE
(1)    8/    4400 : =82H                   PIOD2   EQU      082H          ; PIO
DATENADRESSE SYSTEMTEIL
(1)    9/    4400 : =83H                   PIOC2   EQU      PIOD2+1       ; PIO
STEUERADRESSE SYSTEMTEIL
(1)   10/    4400 : =88H                   CTC     EQU      088H          ; CTC
ADRESSE SYSTEMKANAL
(1)   11/    4400 : =FCH                   PIODIG  EQU     0FCH           ;
ADRESSE TREIBER DIGITS
(1)   12/    4400 : =8H                    PROZ    EQU      8          ;
RELATIVE ADRESSE FUER PROGZU
(1)   13/    4400 : =9H                    NMIZ    EQU      9          ;
```

```
RELATIVE ADRESSE FUER NMIZUS
(1)   14/    4400 : =AH                BREAK   EQU     10          ;
RELATIVE ADRESSE FUER BREAKP
(1)   15/    4400 : =CH                H1      EQU     12          ;
RELATIVE ADRESSE FUER HR1
(1)   16/    4400 : =EH                H2      EQU     14          ;
RELATIVE ADRESSE FUER HR2
(1)   17/    4400 : =10H               H3      EQU     16          ;
RELATIVE ADRESSE FUER HR3
(1)   18/    4400 : =12H               H4      EQU     18          ;
RELATIVE ADRESSE FUER HR4
(1)   19/    4400 : =13H               H5      EQU     19          ;
RELATIVE ADRESSE FUER HR5
(1)   20/    4400 : =0H                Z1      EQU     0          ; KODES
FUER DIE MONITORZUSTAENDE
(1)   21/    4400 : =1H                Z2      EQU     1+Z1
(1)   22/    4400 : =2H                Z3      EQU     1+Z2
(1)   23/    4400 : =3H                Z4A     EQU     1+Z3
(1)   24/    4400 : =4H                Z4      EQU     1+Z4A
(1)   25/    4400 : =5H                Z4C     EQU     1+Z4
(1)   26/    4400 : =6H                Z5      EQU     1+Z4C
(1)   27/    4400 : =7H                Z6      EQU     1+Z5
(1)   28/    4400 : =8H                Z7      EQU     1+Z6
(1)   29/    4400 : =9H                Z8      EQU     1+Z7
(1)   30/    4400 : =AH                Z9      EQU     1+Z8
(1)   31/    4400 : =BH                Z10     EQU     1+Z9
(1)   32/    4400 : =CH                Z12     EQU     1+Z10
(1)   33/    4400 : =DH                Z13     EQU     1+Z12
(1)   34/    4400 : =EH                Z14     EQU     1+Z13
(1)   35/    4400 : =FH                Z16     EQU     1+Z14
(1)   36/    4400 : =10H               Z17     EQU     1+Z16
(1)   37/    4400 : =11H               Z18     EQU     1+Z17
(1)   38/    4400 : =12H               Z19     EQU     1+Z18
(1)   39/    4400 : =13H               Z20     EQU     1+Z19
(1)   40/    4400 : =14H               Z21A    EQU     1+Z20
(1)   41/    4400 : =15H               Z21     EQU     1+Z21A
(1)   42/    4400 : =16H               Z22     EQU     1+Z21
(1)   43/    4400 : =17H               Z23     EQU     1+Z22
(1)   44/    4400 : =18H               Z24     EQU     1+Z23
(1)   45/    4400 : =19H               Z25     EQU     1+Z24
(1)   46/    4400 : =1AH               Z25A    EQU     1+Z25
(1)   47/    4400 : =1BH               Z34     EQU     1+Z25A
(1)   48/    4400 : =1CH               Z35     EQU     1+Z34
(1)   49/    4400 : =1DH               Z36     EQU     1+Z35
(1)   50/    4400 : =1EH               Z37     EQU     1+Z36
(1)   51/    4400 : =1FH               Z38     EQU     1+Z37
(1)   52/    4400 : =20H               Z39     EQU     1+Z38
(1)   53/    4400 : =21H               Z40     EQU     1+Z39
(1)   54/    4400 : =22H               Z41     EQU     1+Z40
(1)   55/    4400 : =23H               Z42     EQU     1+Z41
(1)   56/    4400 : =24H               Z43     EQU     1+Z42
```

```
(1)   57/    4400 : =25H                    Z44     EQU     1+Z43
(1)   58/    4400 : =26H                    Z45     EQU     1+Z44
(1)   59/    4400 : =27H                    Z46     EQU     1+Z45
(1)   60/    4400 : =28H                    Z47     EQU     1+Z46
(1)   61/    4400 : =29H                    Z48     EQU     1+Z47
(1)   62/    4400 : =2AH                    Z49     EQU     1+Z48
(1)   63/    4400 : =2BH                    Z50     EQU     1+Z49
(1)   64/    4400 : =2CH                    Z51     EQU     1+Z50
(1)   65/    4400 : =2DH                    Z52     EQU     1+Z51
(1)   66/    4400 : =2EH                    Z53     EQU     1+Z52
(1)   67/    4400 : =2FH                    Z54     EQU     1+Z53
(1)   68/    4400 : =3H                     BIA     EQU     3          ;
DEZIMALPUNKT-BIT DER ANZEIGE
(1)   69/    4400 : =0H                     BIB     EQU     0          ; PIO-
BIT FUER FERNSCHREIBERANSCHLUSS
(1)   70/    4400 : =2H                     BIC     EQU     2          ; PIO-
BIT FUER AUSGABE AUF MAGNETBAND
(1)   71/    4400 : =1H                     BID     EQU     1          ; PIO-
BIT FUER EINGABE VOM MAGNETBAND
(1)   72/    4400 : =6H                     BIE     EQU     6          ; PIO-
BIT ZUR STEUERUNG VON SCON
(1)   73/    4400 :
      20/    4400 :
      21/    4400 :                     ; Achtung: Es fehlen noch die
Prüfsummen
      22/    4400 :                     ;03FC: 4A 5C FE 21
      23/    4400 :                     ;13FC: 72 36 FE 22
      24/    4400 :                     ;s.a. ROM_TEST.asm
      25/    4400 :
      26/    4400 :                         END
```

<WRAP>

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

Permanent link:
https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/homecomputer/poly880/monitor?rev=1415282892

Last update: **2014/11/06 14:08**