

```

ØØØ1      PN  MONITOR  6.Ø8.95
ØØØ2 ;
ØØØ3 ;MONITOR FUER SERIENGERAET 1985
ØØØ4 ;V = Ø1.Ø2.
ØØØ5 ;
ØØØ6      TITL 'ROBOTRON Z 9ØØ1 - MONITOR '
ØØØ7 ;
ØØØ8      ORG  ØFØØØH
ØØØ9 ;
ØØ1Ø ;
ØØ11 ;*****
ØØ12 ;*
ØØ13 ;*  MONITOR _ D E F I N I T I O N E N
ØØ14 ;*
ØØ15 ;*****
ØØ16 ;
ØØ17 IOBYT: EQU  Ø4      ;I/O-BYTE
ØØ18 SPSV:  EQU  ØBH     ;REGISTER FÜR NUTZERSTACK
ØØ19 BCSV:  EQU  ØDH     ;REGISTER FÜR BC
ØØ2Ø ASV:   EQU  ØFH     ;REGISTER FÜR A
ØØ21 JOYR:  EQU  13H    ;SPIELHEBEL 1
ØØ22 JOYL:  EQU  14H    ;SPIELHEBEL 2
ØØ23 LISW:  EQU  15H    ;SCHALTER FÜR DRUCKERAUSGABE
ØØ24 BSW:   EQU  16H    ;SCHALTER KONTROLLTON
ØØ25 COLSW: EQU  17H    ;PUFFER FARBSTEUERCODE
ØØ26 DMA:   EQU  1BH    ;ZEIGER AUF KASSETTENPUFFER
ØØ27 STUND: EQU  1DH    ;PUFFER STUNDEN
ØØ28 MIN:   EQU  1EH    ;PUFFER MINUTEN
ØØ29 SEK:   EQU  1FH    ;PUFFER SEKUNDEN
ØØ3Ø COUNT: EQU  23H    ;ZAEHLER CTC2 - INTERRUPTS
ØØ31 LAKEY: EQU  24H    ;LETZTES GUELTIGES ZEICHEN
ØØ32 KEYBU: EQU  25H    ;TASTATURPUFFER
ØØ33 SHLOC: EQU  26H    ;SCHALTER SHIFT LOCK
ØØ34 ATRIB: EQU  27H    ;AKTUELLES FARBATRIBUT
ØØ35 CHARP: EQU  2BH    ;ZEIGER AUF SPALTE
ØØ36 LINEP: EQU  2CH    ;ZEIGER AUF ZEILE
ØØ37 CURS:  EQU  2DH    ;PHYS: CURSORADRESSE
ØØ38 PU:    EQU  2FH    ;HILFSZELLE
ØØ39 WORKA: EQU  33H    ;HILFSZELLE
ØØ4Ø BUFFA: EQU  34H    ;PUFFER FARBCODE
ØØ41 BU:    EQU  35H    ;HILFSZELLE
ØØ42 EOR:   EQU  36H    ;ZEIGER AUF LOG. RAM - ENDE
ØØ43 P1ROL: EQU  3BH    ;1. ZU ROLLENDE ZEILE - 1
ØØ44 P2ROL: EQU  3CH    ;LETZTE ZU ROLLENDE ZEILE + 1
ØØ45 P3ROL: EQU  3DH    ;1. Z ROLLENDE SPALTE -1
ØØ46 P4ROL: EQU  3EH    ;LETZTE ZU ROLLENDE SPALTE +1
ØØ47 BUFF:  EQU  3FH    ;PUFFER FUER ZEICHEN
ØØ48 PARBU: EQU  4ØH    ;HILFSZELLE
ØØ49 FCB:   EQU  5CH    ;FILE-CONTROL-BLOCK
ØØ5Ø PSUM:  EQU  69H    ;PRUEFSUMME
ØØ51 ARB:   EQU  6AH    ;ARBEITSZELLE
ØØ52 BLNR:  EQU  6BH    ;BLOCKNUMMER
ØØ53 LBLNR: EQU  6CH    ;ZU LESENDE BLOCKNUMMER
ØØ54 AADR:  EQU  6DH    ;ANFANGSADRESSE
ØØ55 EADR:  EQU  6FH    ;ENDADRESSE
ØØ56 START: EQU  71H    ;STARTADRESSE
ØØ57 CONBU: EQU  8ØH    ;CCP ZEICHENKETTENPUFFER
  
```

```

ABS. MACROASSEMBLER K1520 /1 MEOS 1521 V4.2
LOC  OBJ.CODE  STMT  SOURCE PROGRAMM
=====85/11/29=====2=====

0058 STDMA: EQU 80H ;STANDARDPUFFER FUER KASSETTE
0059 INTLN: EQU 100H ;INTERNER ZWISCHENPUFFER
0060 SCTOP: EQU 0EC00H ;ADR. ZEICHENSPEICHER
0061 MAPPI: EQU 0F000H-64 ;SYSTEMBYTE
0062 MAPAR: EQU MAPPI+1 ;64 BIT KONFIG.-REGISTER
0063 ATTY: EQU MAPAR+8 ;ADR. TREIBERADRESSVEKTOR
0064 ACRT1: EQU ATTY+2 ;VEKT.-ADR. CRT-TREIBER CONST
0065 ABAT: EQU ACRT1+2 ;VEKT.-ADR. BAT-TREIBER CONST
0066 ACRT2: EQU ACRT1+24 ;VEKT.-ADR. CRT-TREIBER LIST
0067 TXCON: EQU ATTY+32 ;ZEICHENKETTENADRESSVEKTOR
0068 ;VEKT.-ADR. STRING FUER CONST
0069 TXRDR: EQU TXCON+2 ;VEKT.-ADR. STRING FUER READER
0070 TXPUN: EQU TXCON+4 ;VEKT.-ADR. STRING FUER PUNCH
0071 TXLPT: EQU TXCON+6 ;VEKT.-ADR. STRING FUER LIST
0072 LINEL: EQU 40 ;LAENGE PHYSISCHE BILDSCHIRMZEILE
0073 ONEKB: EQU 400H ;KONSTANTE 1 KBYTE
0074 STIOB: EQU 01 ;STANDARD I/O-BYTE
0075 TYPIE: EQU 02 ;TYP EINGABEFEHLER
0076 ZYPRE: EQU 03 ;TYP BEREICHSFEHLER
0077 CURSL: EQU 08 ;CURSOR LINKS
0078 CURSR: EQU 09 ;CURSOR RECHTS
0079 CURSD: EQU 0AH ;CURSOR RUNTER (LF)
0080 CURSU: EQU 0BH ;CURSOR HOCH
0081 CLEAR: EQU 0CH ;BILDSCHIRM LOESCHEN
0082 CARIG: EQU 0DH ;CURSOR AN ZEILENANFANG (CR)
0083 SPACE: EQU 20H ;LEERZEICHEN
0084 FIRST: EQU SPACE ;1. DRUCKBARES ZEICHEN
0085 ;
0086 DPIOA: EQU 90H ;TASTATUR-PIO A DATEN
0087 DPIOB: EQU 91H ;TASTATUR-PIO B DATEN
0088 SPIOA: EQU 92H ;TASTATUR-PIO A KOMMANDO
0089 SPIOB: EQU 93H ;TASTATUR-PIO A KOMMANDO
0090 CTC0: EQU 80H
0091 CTC2: EQU 82H
0092 CTC3: EQU 83H
0093 ;
0094 EJEC

```

```

ØØ95 ;
ØØ96 ;*****
ØØ97 ;*
ØØ98 ;* OPERATING SYSTEM - S P R U N G T A B E L L E
ØØ99 ;*
Ø100 ;*****
Ø101 ;
FØØØ C3 64 F6 Ø102 RESET: JMP INIT ;KALTSTART
FØØ3 C3 AE F6 Ø103 JMP WBOOT ;WARMSTART
FØØ6 C3 56 F7 Ø104 CSTS: JMP CONST ;STATUS CONST
FØØ9 C3 7F F7 Ø105 CONSI: JMP CONIN ;EINGABE ZEICHEN VON CONST
FØØC C3 83 F7 Ø106 CONSO: JMP COOUT ;AUSGABE ZEICHEN ZU CONST
FØØF C3 9E F7 Ø107 LISTO: JMP LIST ;AUSGABE ZEICHEN ZU LIST
FØ12 C3 AE F7 Ø108 PUNO: JMP PUNCH ;AUSGABE ZEICHEN ZU PUNCH
FØ15 C3 A8 F7 Ø109 RAEDI: JMP READR ;EINGABE ZEICHEN VON READER
FØ18 C3 C4 F7 Ø110 GETST: JMP GSTIK ;ABFRAGE SPIELHEBEL
FØ1B C3 DE F5 Ø111 JMP BOSER ;NICHT GENUTZT
FØ1E C3 ØB F8 Ø112 SETTI: JMP STIME ;STELLEN UHRZEIT
FØ21 C3 FC F7 Ø113 GETTI: JMP GTIME ;ABFRAGE UHRZEIT
FØ24 C3 DF F7 Ø114 SETDM: JMP SDMA ;SETZEN ADR. KASSETTENPUFFER
FØ27 C3 34 F4 Ø115 READS: JMP READ ;BLOCKLESEN SEQUENTIELL
FØ2A C3 6F F4 Ø116 WRITS: JMP WRITE ;BLOCKSCHREIBEN SEQUENTIELL
FØ2D C3 A4 F7 Ø117 JMP LLIST ;STATUS LIST
FØ3Ø C3 33 F7 Ø118 JMP GCURS ;ABFRAGE PHYS. CURSORADRESSE
FØ33 C3 37 F7 Ø119 JMP SCURS ;SETZEN PHYS. CURSORADRESSE
FØ36 C3 DE F5 Ø120 JMP BOSER ;NICHT GENUTZT
FØ39 C3 D2 F7 Ø121 GETIO: JMP GIOBY ;ABFRAGE I/O-BYTE
FØ3C C3 D9 F7 Ø122 SETIO: JMP SIOBY ;SETZEN I/O-BYTE
FØ3F C3 E5 F7 Ø123 GETM: JMP GMEM ;LOGISCHER SPEICHERTEST
FØ42 C3 F4 F7 Ø124 SETM: JMP SMEM ;SETZEN SPEICHERKONFIGURATION
Ø125 ;
Ø126 EJEC
    
```

```

LOC   OBJ.CODE  STMT   SOURCE PROGRAMM
=====85/11/29=====4=====

      Ø127 ;
      Ø128 ;*****
      Ø129 ;*
      Ø130 ;*   BASIC OPERATING SYSTEM - A D R E S S T A B E L L E
      Ø131 ;*
      Ø132 ;*****
      Ø133 ;
FØ45  64 F6     Ø134 JPVEK:  DA    INIT           ;KALTSTART/RESET           <ØØ>
FØ47  Ø9 FØ     Ø135          DA    CONSI           ;EINGABE VON CONST        <Ø1>
FØ49  ØC FØ     Ø136          DA    CONSO           ;AUSGABE ZU CONST
                                     <Ø2>
FØ4B  15 FØ     Ø137          DA    READI           ;EINGABE VON READER       <Ø3>
FØ4D  12 FØ     Ø138          DA    PUNO           ;AUSGABE ZU PUNCH
                                     <Ø4>
FØ4F  ØF FØ     Ø139          DA    LISTO          ;AUSGABE ZU LIST         <Ø5>
FØ51  18 FØ     Ø140          DA    GETST          ;ABFRAGE SPIELHEBEL
                                     <Ø6>
FØ53  39 FØ     Ø141          DA    GETIO          ;ABFRAGE I/O-BYTE
                                     <Ø7>
FØ55  3C FØ     Ø142          DA    SETIO          ;SETZEN I/O-BYTE
                                     <Ø8>
FØ57  E2 F3     Ø143          DA    PRNST          ;AUSGABE ZEICHENKETTE
                                     <Ø9>
FØ59  65 F3     Ø144          DA    RCONB          ;EINGABE ZEICHENKETTE
                                     <1Ø>
FØ5B  Ø6 FØ     Ø145          DA    CSTS           ;STATUS CONST            <11>
FØ5D  F3 F3     Ø146          DA    RETVN          ;ABFRAGE VERSIONSNUMMER  <12>
FØ5F  F8 F3     Ø147          DA    OPENR          ;OPEN LESEN KASSETTE     <13>
FØ61  2D F4     Ø148          DA    CLOSR          ;CLOSE LESEN KASSETTE    <14>
FØ63  45 F4     Ø149          DA    OPENW          ;OPEN SCHREIBEN KASSETTE <15>
FØ65  6A F4     Ø150          DA    CLOSW          ;CLOSE SCHREIBEN KASSETTE <16>
FØ67  3C F7     Ø151          DA    GETCU          ;ABFRAGE LOG. CURSORADR. <17>
FØ69  3B F7     Ø152          DA    SETCU          ;SETZEN LOG. CURSORADR.  <18>
FØ6B  DE F5     Ø153          DA    BOSER          ;NICHT GENUTZT
FØ6D  27 FØ     Ø154          DA    READS          ;BLOCKLESEN SEQUENTIELL
                                     <2Ø>
FØ6F  2A FØ     Ø155          DA    WRITS          ;BLOCKSCHREIBEN SEQUENTIELL <21>
FØ71  1E FØ     Ø156          DA    SETTI          ;STELLEN UHRZEIT        <22>
FØ73  21 FØ     Ø157          DA    GETTI          ;ABFRAGE UHRZEIT        <23>
FØ75  A8 F4     Ø158          DA    PRITI          ;AUSGABE UHRZEIT        <24>
FØ77  E3 FA     Ø159          DA    INITA          ;INITIALISIERUNG TASTATUR <25>
FØ79  24 FØ     Ø160          DA    SETDM          ;SETZEN ADR. KASSETTENPUFF. <26>
FØ7B  3F FØ     Ø161          DA    GETM           ;LOG. SPEICHERTEST      <27>
FØ7D  42 FØ     Ø162          DA    SETM           ;SETZEN SPEICHERKONFIG.  <28>
FØ7F  3E F7     Ø163          DA    DCU            ;LOESCHEN CURSOR        <29>
FØ81  3D F7     Ø164          DA    SCU            ;ANZEIGE CURSOR         <3Ø>
FØ83  B9 F5     Ø165          DA    COEXT          ;VORVERARBEITEN ZEICHENKET. <31>
FØ85  DE F5     Ø166          DA    BOSER          ;NICHT GENUTZT
FØ87  D8 F4     Ø167          DA    RRAND          ;BLOCKLESEN             <33>
      Ø168 ;
      Ø169          EJEC

```

```

LOC  OBJ.CODE  STMT  SOURCE PROGRAMM
=====85/11/29=====5=====

                                Ø170 ;
Ø171 ;*****
Ø172 ;*
Ø173 ;*  CONSOL - COMMAND - PROGRAMM
Ø174 ;*
Ø175 ;*****
Ø176 ;
FØ89 21 89 FØ  Ø177 GOCPM: LD    HL,GOCPM
FØ8C E5        Ø178        PUSH HL          ;RUECKKEHRADR. KELLERN
FØ8D 21 80 ØØ  Ø179        LD    HL,STDMA
FØ9Ø 21 1B ØØ  Ø180        LD    (DMA),HL      ;STANDARDKASSETTENPUFFER
FØ93 3E 3E     Ø181        LD    A,'>'
FØ95 CD Ø5 F3  Ø182        CALL  OUTA          ;AUSGABE PROMPT
FØ98 CD 5C F3  Ø183        CALL  GETMS          ;EINGABE KOMMANDOZEILE
FØ9B 38 23     Ø184        JRC   DISPE-#        ;STOP-TASTE ODER FEHLER
FØ9D CD B9 F5  Ø185        CALL  COEXT          ;VORVERARB. EINGABEZEILE
FØ9A D8        Ø186        RC           ;ZEICHENKETTE LEER
FØA1 21 EA F5  Ø187        LD    HL,ERDIS
FØA4 E5        Ø188        PUSH HL          ;ADR. FEHLERROUTINE KELLERN
FØA5 CD EA F1  Ø189        CALL  GVAL          ;1.PARAMETER HOLEN
FØA8 CA E6 F5  Ø190        JPZ   ERPAR          ;KEIN NAME
Ø191 ;*****
Ø192 ;*  BEHANDLUNG TRANSIENTKOMMANDOS
Ø193 ;*****
Ø194 ;
Ø195 ;NAMEN IM SPEICHER SUCHEN
FØAB C5        Ø196 INDV:  PUSH BC          ;TRENnzeichen MERKEN
FØAC CD 8E F2  Ø197        CALL  CPROM          ;NAMEN IM SPEICHER SUCHEN
FØAF C1        Ø198        POP   BC
FØBØ 28 Ø7     Ø199        JRZ   JMPHL-#        ;NAMEN GEFUNDEN (HL)=STARTADR.
Ø200 ;*****
Ø201 ;*  PROGRAMM LADEN UND STARTEN
Ø202 ;*****
FØB2 CD 26 F5  Ø203 INFIL: CALL  LOAD1          ;DATEI LADEN
FØB5 D8        Ø204        RC           ;FEHLER BEIM LADEN
FØB6 2A 71 ØØ  Ø205        LD    HL,(START)      ;(HL)=GELESENE STARTADRESSE
FØB9 E9        Ø206 JMPHL: JMP   (HL)          ;SPRUNG ZUR AUSFUEHRUNG
Ø207 ;*****
Ø208 ;*  A S G N -  KOMMANDO
Ø209 ;*****
FØAB Ø8        Ø210 ASGN:  EXAF
FØBB 3Ø 2A     Ø211        JRNC  ALDEV-#        ;WEITERE PARAMETER FOLGEN
Ø212 ;
Ø213 ;ANZEIGE DER AKTUELLEN ZUWEISUNGEN
FØBD CD FE F2  Ø214 DISPA: CALL  OCRLF
FØCØ DA AE F6  Ø215 DISPE: JPC   WBOOT          ;FEHLER NACH ZUWEISUNG
FØC3 Ø6 Ø4     Ø216        LD    B,4          ;ANZAHL DER LOG. GERAETE
FØC5 21 E9 EF  Ø217        LD    HL,TXCON        ;ADRESSTABELLE ZEICHENKETTEN
FØC8 11 D5 FB  Ø218        LD    DE,PHYDV+2      ;NAMENSTABELLE DER GERAETE
FØCB CD E2 F3  Ø219 DA2:  CALL  PRNST
FØCE 3E 3A     Ø220        LD    A,':'
FØDØ CD Ø5 F3  Ø221        CALL  OUTA
FØD3 D5        Ø222        PUSH DE
FØD4 5E        Ø223        LD    E,M          ;
FØD5 23        Ø224        INC   HL          ;
FØD6 56        Ø225        LD    D,M          ;(DE)=ADRESSE DER ZUGEHOERIGEN

```

```

=====85/11/29=====6=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F0D7 23          0226      INC    HL          ;ZEICHENKETTE
F0D8 E5          0227      PUSH   HL
F0D9 CD E2 F3   0228      CALL  PRNST       ;AUSGABE ZEICHENKETTE
F0DC E1          0229      POP    HL
F0DD D1          0230      POP    DE
F0DE 13          0231      INC    DE
F0DF 13          0232      INC    DE
F0E0 13          0233      INC    DE          ;NAECHSTER GERAETENAME
F0E1 CD FE F2   0234      CALL  OCRLF
F0E4 10 E5      0235      DJNZ  DA2-#
F0E6 C9          0236      RET
          0237 ;
          0238 ;
          0239 ;ZUWEISUNG LOGISCHES GERAET - PHYSISCHES GERAET
          0240 ;
          0241 ;
F0E7 CD EA F1   0242 ALDEV:  CALL  GVAL        ;NAECHSTEN PARAMETER HOLEN
F0EA 28 2C      0243      JRZ   ALDE1-#     ;KEIN NAME
F0EC 08          0244      EXAF
F0ED DA E6 F5   0245      JPC   ERPAR       ;NAECHSTER PARAMETER FEHLT
F0F0 C5          0246      PUSH  BC          ;TRENnzeichen MERKEN
F0F1 01 09 04   0247      LD    BC,409H     ;(B)=ANZAHL LOG. GERAETE
          0248      ;(C)=LAENGE TABELLENNAME
F0F4 21 D5 FB   0249      LD    HL,PHYDV+2
F0F7 CD B8 F2   0250      CALL  LOCK        ;NAME SUCHEN
F0FA 58          0251      LD    E,B
F0FB C1          0252      POP   BC
F0FC 20 50      0253      JRNZ  ALD00-#     ;NAME NICHT GEFUNDEN
F0FE 3E 04      0254      LD    A,4
F100 93          0255      SUB   E
F101 87          0256      ADD   A
F102 32 33 00   0257      LD    (WORKA),A   ;ZWISCHENERGEBNIS MERKEN
F105 22 40 00   0258      LD    (PARBU),HL ;ADR. ZEICHENKETTE MERKEN
F108 79          0259      LD    A,C
F109 FE 3A      0260      CMP   ':'
F10B 20 05      0261      JRNZ  ALDE0-#
F10D CD F4 F1   0262      CALL  CDEL
F110 FE 3D      0263      CMP   '='
F112 C2 E2 F5   0264 ALDE0:  JPNZ  ERINP       ;FALSCHES TRENnzeichen
F115 C3 EA F1   0265      CALL  GVAL        ;LETZTEN PARAMETER HOLEN
F118 28 5B      0266 ALDE1:  JRZ   ALDER-#     ;KEIN NAME
F11A C5          0267      PUSH  BC          ;TRENnzeichen MERKEN
F11B CD B2 F2   0268      CALL  LODV        ;PHYS. GERAETENAMEN SUCHEN
F11E C1          0269      POP   BC
F11F 28 17      0270      JRZ   ALD0-#      ;NAMEN GEFUNDEN
F121 CD AB F0   0271      CALL  INDV        ;TREIBER VON CASSETTE HOLEN
F124 D8          0272      RC          ;FEHLER BEIM LADEN
F125 00          0273 ALD:   NOP
F126 E5          0274      PUSH  HL
F127 D5          0275      PUSH  DE
F128 7C          0276      LD    A,H         ;(H)=LOG. GERAETENUMMER (0,2,4,6,)
F129 84          0277      ADD   H
F12A 85          0278      ADD   L         ;(L)=PHYS. GERAETENUMMER
F12B 87          0279      ADD   A
F12C 16 00      0280      LD    D,0
F12E 5F          0281      LD    E,A
F12F 21 C9 EF   0282      LD    HL,ATTY     ;TABELLE DER TREIBERADRESSEN

```

```

=====85/11/29=====7=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F132 19          Ø283      ADD   HL,DE
F133 71          Ø284      LD    M,C
F134 23          Ø285      INC   HL          ;ADRESSE IN TABELLE BRINGEN
F135 70          Ø286      LD    M,B
F136 D1          Ø287      POP   DE
F137 E1          Ø288      POP   HL
F138 3A Ø4 ØØ    Ø289 ALDØ:  LD    A,(IOBYT)
F13B Ø8          Ø290      EXAF          ;I/O-BYTE MERKEN
F13C 3Ø 37      Ø291      JRNC  ALDER-#    ;ZU VIELE PARAMETER
F13E 3A 33 ØØ    Ø292      LD    A,(WORKA)  ;ZWISCHENERGEBNIS ZURUECK
F141 47          Ø293      LD    B,A
F142 4D          Ø294      LD    C,L
F143 BC          Ø295      CMP   H
F144 28 ØA      Ø296      JRZ   ALD1-#
F146 95          Ø297      SUB   L
F147 3C          Ø298      INC   A
F148 FE Ø6      Ø299      CMP   6          ;TEST AUF ZULAESSIGE GERAETE
F14A 28 Ø4      Ø3ØØ     JRZ   ALD1-#
F14C 3D          Ø3Ø1      DEC   A
F14D B8          Ø3Ø2      CMP   B
F14E 2Ø 25      Ø3Ø3 ALDØØ: JRNZ  ALDER-#    ;FALSCHES GERAET
F15Ø D5          Ø3Ø4 ALD1:  PUSH  DE          ;(E)=INTERNE NUMMER LOG. GERAET
F151 58          Ø3Ø5      LD    E,B          ;(C)=NUMMER PHYS.GERAET
          Ø3Ø6
F152 21 Ø4 ØØ    Ø3Ø7      LD    HL,IOBYT
F155 Ø6 Ø9      Ø3Ø8      LD    B,9
F157 3C          Ø3Ø9      INC   A
F158 CB 1E      Ø31Ø ALD6:  RR    M
F15A 3D          Ø311      DEC   A
F15B 2Ø Ø7      Ø312      JRNZ  ALD66-#
F15D CB 39      Ø313      SRL   C
F15F CB 1E      Ø314      RR    M
F161 CB 39      Ø315      SRL   C          ;I/O-BYTE MODIFIZIEREN
F163 Ø5          Ø316      DEC   B
F164 1Ø F2      Ø317 ALD66: DJNZ  ALD6-#
F166 43          Ø318      LD    B,E
F167 CD CE F2   Ø319      CALL EXIO
F16A D1          Ø32Ø     POP   DE
F16B 3Ø ØB      Ø321      JRNC  ALD7-#    ;ZUWEISUNG PRUEFEN
F16D Ø8          Ø322      EXAF          ;I/O-BYTE RESTAURIEREN
F16E 32 Ø4 ØØ    Ø323      LD    (IOBYT),A
F171 3E Ø4      Ø324      LD    A,4
F173 37          Ø325      SCF
F174 C9          Ø326      RET
F175 C3 E6 F5    Ø327 ALDER:  JMP   ERPAR
F178 2A 4Ø ØØ    Ø328 ALD7:  LD    HL,(PARBU) ;ZEICHENKETTENADR: ZURUECK
F17B 73          Ø329      LD    M,E
F17C 23          Ø33Ø     INC   HL          ;ADRESSE EINTRAGEN IN TABELLE
F17D 72          Ø331      LD    M,D
F17E C3 BD FØ    Ø332      JMP   DISPA      ;ZUWEISUNG ANZEIGEN
          Ø333 ;
          Ø334 ;*****
          Ø335 ;*  T I M E  -  KOMMANDO  *
          Ø336 ;*****
          Ø337 ;
F181 Ø8          Ø338 TIME:  EXAF
F182 38 34      Ø339      JRC   ZAU-#      ;KEIN WEITERER PARAMETER

```

ABS. MACROASSEMBLER K1520 /1 MEOS 1521 V4.2
SOURCE PROGRAMM

```

=====85/11/29=====8=====
LOC  OBJ.CODE  STMT          SOURCE PROGRAMM
F184  06 03      0340          LD    B,3          ;ANZAHL PARAMETER
F186  3E 17      0341          LD    A,23         ;BEREICHSGRENZE STUNDEN
F188  32 2F 00   0342 T0:      LD    (PU),A
F18B  C5         0343          PUSH  BC
F18C  CD EA F1   0344          CALL  GVAL         ;NAECHSTEN PARAMETER HOLEN
F18F  C1         0345          POP   BC
F190  20 E3      0346          JRNZ  ALDER-#     ;KEINE ZAHL
F192  D8         0347          RC
;NICHT KONVERTIERBAR
F193  5F         0348          LD    E,A
F194  3A 2F 00   0349          LD    A,(PU)
F197  BB         0350          CMP   E           ;VERGLEICH MIT BEREICH
F198  3E 03      0351          LD    A,3
F19A  D8         0352          RC
;WERT ZU GROSS
F19B  4D         0353 T1:      LD    C,L
F19C  6C         0354          LD    L,H
F19D  63         0355          LD    H,E
F19E  08         0356          EXAF
F19F  38 10      0357          JRC   T3-#       ;KEIN WEITERER PARAMETER
F1A1  3E 3B      0358          LD    A,59        ;GRENZE FUER MINUTEN; SEKUNDEN
F1A3  10 E3      0359          DJNZ  T0-#
F1A5  C3 E2 F5   0360          JMP   ERINP       ;ZU VIELE PARAMETER
F1A8  22 1E 00   0361 T2:      LD    (MIN),HL
F1AB  79         0362          LD    A,C
F1AC  32 1D 00   0363          LD    (STUND),A
F1AF  B7         0364          OR   A
F1B0  C9         0365          RET
;FEHLENDE PARAMETER MIT 00 BELEGEN
F1B1  1E 00      0366          LD    E,0
F1B3  08         0367 T3:      EXAF
F1B4  10 E5      0368          DJNZ  T1-#
F1B6  18 F0      0369          JR    T2-#       ;EINTRAGEN
;
;AUSGABE DER AKTUELLEN UHRZEIT
;
F1B8  11 01 01   0374 ZAU:      LD    DE,INTLN+1 ;ZWISCHENPUFFER
F1BB  CD A8 F4   0375          CALL  PRITI       ;ZEICHENKETTE ERZEUGEN
F1BE  CD E2 F3   0376          CALL  PRNST       ;ZEICHENKETTE AUSGEBEN
F1C1  C3 FE F2   0377          JMP   OCRLF
;
;ZEICHENTEST IN EINGABEZEILE
;
F1C4  21 81 00   0381 CDEL:      LD    HL,CONBU+1
F1C7  23         0382 CDEL1:     INC   HL
F1C8  7E         0383          LD    A,M
F1C9  FE 20      0384          CMP   20H
F1CB  28 FA      0385          JRZ   CDEL1-#    ;1. ZEICHEN<>20H SUCHEN
F1CD  CD D7 F1   0386          CALL  CDELI       ;TRENnzeichentest
F1D0  4F         0387 CDEL2:      LD    C,A
F1D1  C0         0388          RNZ
;ZEICHEN
F1D2  FE 01      0389          CMP   1
F1D4  D8         0390          RC
;ENDE ZEICHENKETTE
F1D5  BF         0391          CMP   A
F1D6  C9         0392          RET
;TRENnzeichen
;
;TEST AUF TRENnzeichen UND LOESCHEN GESTESTETES ZEICHEN
F1D7  7E         0393          LD    A,M
F1D8  B7         0394          OR   A

```



```

=====85/11/29=====9=====
LOC  OBJ.CODE  STMT          SOURCE PROGRAMM
F1D9  C8          0397          RZ                ;ENDE ZEICHENKETTE
F1DA  E5          0398          PUSH HL
F1DB  C5          0399          PUSH BC
F1DC  21 AB FC    0400          LD HL,DTAB       ;TABELLE DER TRENnzeICHEN
F1DF  01 05 00    0401          LD BC,5
F1E2  ED B1      0402          CPIR
F1E4  C1          0403          POP BC
F1E5  E1          0404          POP HL
F1E6  36 20      0405          LD M,20H        ;LOESCHEN ZEICHEN IN PUFFER
F1E8  23          0406          INC HL
F1E9  C9          0407          RET
          0408 ;
          0409 ;PARAMETER AUS EINGABEZEILE HOLEN
          0410 ;
F1EA  11 52 01    0411 GVAL: LD DE,INTLN+82
F1ED  AF          0412          XOR A
F1EE  06 51      0413          LD B,81
F1F0  12          0414 MOP0: LD (DE),A      ;
F1F1  1B          0415          DEC DE          ;LOESCHEN ZWISCHENPUFFER
F1F2  10 FC      0416          DJNZ MOP0-#    ;
F1F4  E5          0417          PUSH HL
F1F5  CD C4 F1    0418          CALL CDEL       ;TEST AUF TRENnzeICHEN
F1F8  38 0D      0419          JRC MOP3-#     ;ENDE DER ZEICHENKETTE
F1FA  28 0B      0420          JRZ MOP3-#     ;TRENnzeICHEN GEFUNDEN
F1FC  12          0421 MOP1: LD (DE),A      ;
F1FD  04          0422          INC B          ;ALLE ZEICHEN BIS
F1FE  13          0423          INC DE        ;ZUM NAECHSTEN TRENnzeICHEN
F1FF  CD D7 F1    0424          CALL CDELI     ;UEBERNEHMEN
F202  20 F8      0425          JRNZ MOP1-#    ;
F204  CD D0 F1    0426          CALL CDEL2
F207  78          0427 MOP3: LD A,B
F208  32 00 01    0428          LD (INTLN),A   ;PARAMETERLAENGE MERKEN
F20B  79          0429          LD A,C
F20C  E1          0430          POP HL
F20D  08          0431          EXAF          ;TRENnzeICHEN MERKEN
F20E  3A 01 01    0432          LD A,(INTLN+1)
F211  FE 30      0433          CMP 30H
F213  38 16      0434          JRC GV3-#
F215  FE 3A      0435          CMP 3AH
F217  30 12      0436          JRNC GV3-#
F219  E5          0437          PUSH HL
F21A  C5          0438          PUSH BC
F21B  11 00 01    0439          LD DE,INTLN
F21E  CD 15 F8    0440          CALL VIEXT     ;KONVERTIEREN PARAMETER
F221  C1          0441          POP BC
F222  E1          0442          POP HL
F223  38 02      0443          JRC GV2-#     ;NICHT KONVERTIERBAR
F225  BF          0444          CMP A
F226  C9          0445          RET          ;IN ORDNUNG
F227  BF          0446 GV2:  CMP A
F228  C3 E2 F5    0447          JMP ERINP     ;NICHT KONVERTIERBAR
F22B  FE 40      0448 GV3:  CMP 40H
F22D  38 F8      0449          JRC GV2-#
F22F  37          0450          SCF
F230  C9          0451          RET          ;PARAMETER KEINE DEZIMALZAHL
          0452 ;
          0453 ;AENDERN LOGISCHE SPEICHERKONFIGURATION

```

LOC	OBJ.CODE	STMT	SOURCE	PROGRAMM	
=====85/11/29=====10=====					
		Ø454 ;			
F231	E5	Ø455	MOD: PUSH HL		;(HL)=SPEICHERADRESSE
F232	C5	Ø456	PUSH BC		;(C)=STATUS (1 RAM, Ø ROM)
F233	CD 4D F2	Ø457	CALL CHRØ		
F236	F5	Ø458	PUSH AF		
F237	CB 39	Ø459	SRL C		
F239	18 Ø6	Ø460	JR CR1-#		
		Ø461 ;			
		Ø462 ;	LOGISCHER SPEICHERTEST		
		Ø463 ;			
F23B	E5	Ø464	CHRAM: PUSH HL		;(HL)=SPEICHERADRESSE
F23C	C5	Ø465	PUSH BC		
F23D	CD 4D F2	Ø466	CALL CHRØ		
F24Ø	F5	Ø467	PUSH AF		
F241	CD 69 F2	Ø468	CR1: CALL CHR5		
F244	F1	Ø469	POP AF		
F245	C1	Ø470	POP BC		
F246	E1	Ø471	POP HL		
F247	F5	Ø472	PUSH AF		
F248	B7	Ø473	OR A		
F249	ED 52	Ø474	SBC HL,DE		;HL=HL-4ØØH
F24B	F1	Ø475	POP AF		;(A)=STATUS (1 RAM, Ø ROM)
F24C	C9	Ø476	RET		
		Ø477 ;			
F24D	11 ØØ Ø4	Ø478	CHRØ: LD DE,4ØØH		
F25Ø	AF	Ø479	XOR A		
F251	ED 52	Ø480	CHR1: SBC HL,DE		
F253	3C	Ø481	INC A		
F254	3Ø FB	Ø482	JRNC CHR1-#		
F256	21 C1 EF	Ø483	LD HL,MAPAR		;ADR. 64 BIT REGISTER FUER
		Ø484			;SPEICHERSTATUS
F259	D6 Ø8	Ø485	CHR2: SUB 8		
F25B	23	Ø486	INC HL		
F25C	3Ø FB	Ø487	JRNC CHR2-#		
F25E	C6 Ø8	Ø488	CHR3: ADD 8		
F26Ø	2B	Ø489	DEC HL		
F261	28 FB	Ø490	JRZ CHR3-#		
F263	Ø6 Ø9	Ø491	CR33: LD B,9		
F265	CB 16	Ø492	CHR4: RL M		
F267	3D	Ø493	DEC A		
F268	C8	Ø494	RZ		
F269	1Ø FA	Ø495	CHR5: DJNZ CHR4-#		
F26B	C9	Ø496	RET		
		Ø497 ;			
		Ø498 ;	ZEICHENKETTENVERGLEICH		
F26C	E5	Ø499	CHEC: PUSH HL		;ADR. 1. ZEICHENKETTE
F26D	D5	Ø500	PUSH DE		;ADR. 2. ZEICHENKETTE
F26E	EB	Ø501	EX DE,HL		
F26F	1A	Ø502	CHCØ: LD A,(DE)		
F27Ø	FE 2Ø	Ø503	CMP 2ØH		
F272	28Ø4	Ø504	JRZ CHØ-#		
F274	FE 4Ø	Ø505	CMP 4ØH		
F276	38 Ø2	Ø506	JRC CHCØ1-#		
F278	36 DF	Ø507	CHØ: AND ØDFH		;NUR GROSSBUCHSTABEN
F27A	BE	Ø508	CHCØ1: CMP M		
F27B	13	Ø509	INC DE		
F27C	23	Ø510	INC HL		

ABS. MACROASSEMBLER K1520 /1 MEOS 1521 V4.2
SOURCE PROGRAMM

```

=====85/11/29=====11=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F27D  20 0C      0511      JRNZ   CHC1-#
F27F  10 EE      0512      DJNZ   CHC0-#          ;(B)=ANZAHL ZEICHEN
F281  D1         0513      POP    DE
F282  D1         0514      POP    DE          ;ADR. 1. ZEICHENKETTE
F283  6B         0515      LD     L,E
F284  62         0516      LD     H,D
F285  2B         0517      DEC    HL
F286  7E         0518      LD     A,M
F287  2B         0519      DEC    HL
F288  6E         0520      LD     L,M
F289  67         0521      LD     H,A          ;(HL)=WORT VOR 1. ZEICHENKETTE
F28A  C9         0522      RET
F28B  D1         0523  CHC1:  POP    DE
F28C  E1         0524      POP    HL
F28D  C9         0525      RET
          0526 ;
          0527 ;SUCHEN TRANSIENTKOMMANDO IM SPEICHER
          0528 ;
F28E  21 00 FC   0529  CPROM: LD     HL,0FC00H      ;ANFANGSADRESSE
F291  E5         0530  CP1:  PUSH   HL
F292  3E C3     0531  CP2:  LD     A,0C3H
F294  ED A1     0532      CPI          ;SPRUNGBEFEHL SUCHEN
F296  20 12     0533      JRNZ   CP22-#          ;AUF NAECHSTER ADRESSE SUCHEN
F298  23         0534      INC    HL
F299  23         0535      INC    HL
F29A  C5         0536      PUSH   BC
F29B  01 0b 01  0537      LD     BC,10BH
F29E  CD B8 F2  0538      CALL  LOCK          ;VERGLEICH ZEICHENKETTE
F2A1  C1         0539      POP    BC
F2A2  28 0C     0540      JRZ    CPE1-#          ;GEFUNDEN
F2A4  AF         0541      XOR    A
F2A5  2B         0542      DEC    HL
F2A6  2B         0543      DEC    HL
F2A7  BE         0544      CMP    M
F2A8  20 E8     0545      JRNZ   CP2-#          ;WEITER MIT KOMMANDOTABELLE
F2AA  E1         0546  CP22:  POP    HL
F2AB  25         0547  CP3    DEC    H          ;NAECHSTE 100H-GRENZE
F2AC  20 E3     0548      JRNZ   CP1-#
F2AE  24         0549      INC    H
F2AF  C9         0550      RET          ;NICHT GEFUNDEN
F2B0  C1         0551  CPE1:  POP    BC          ;TRANS.-KOMMANDO GEFUNDEN
F2B1  C9         0552      RET
          0553 ;VERGLEICH EINGABE MIT TREIBERNAMEN BAT UND CRT
F2B2  01 06 02  0554  LODV:  LD     BC,0206H
F2B5  21 26 FC   0555      LD     HL,LOGDV+2      ;NAMENSTABELLE
          0556 ;VERGLEICH
F2B8  11 01 01  0557  LOCK:  LD     DE,INTLN+1
F2BB  C5         0558  LOCK1: PUSH   BC
F2BC  41         0559      LD     B,C
F2BD  05         0560      DEC    B
F2BE  05         0561      DEC    B
F2BF  CD 6C F2  0562      CALL  CHEC
F2C2  C1         0563      POP    BC
F2C3  C8         0564      RZ          ;GEFUNDEN
F2C4  79         0565      LD     A,C
F2C5  23         0566  LOCK2: INC    HL
F2C6  3D         0567      DEC    A

```

```

=====85/11/29=====12=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F2C7  20 FC      0568      JRNZ  LOCK2-#
F2C9  10 F0      0569      DJNZ  LOCK1-#
F2CB  F6 01      0570      OR    1
F2CD  C9          0571      RET
          0572 ;
          0573 ;PRUEFEN TREIBERADRESSE ENTSPRECHEND I/O-BYTE
F2CE  F5          0574 EXIO  PUSH  AF
F2CF  10 00      0575      LD    D,0
F2D1  58          0576      LD    E,B          ;INTERNE LOG. GERAETENUMMER
F2D2  78          0577      LD    A,B          ;(0, 2, 4, 6)
F2D3  b7          0578      OR    A
F2D4  3A 04 00  0579      LD    A,(IOBYT)
F2D7  28 04      0580      JRZ   SH1-#
F2D9  CB 3F      0581 SH:   SRL   A
F2DB  10 FC      0582      DJNZ  SH-#
F2DD  CB 23      0583 SH1:  SLA   E
F2DF  E6 03      0584      AND   3
F2E1  83          0585      ADD   E
F2E2  5F          0586      LD    E,A
F2E3  21 C9 EF  0587      LD    HL,ATTY      ;TABELLE DER TREIBERADRESSEN
F2E6  F1          0588      POP   AF
F2E7  19          0589      ADD   HL,DE        ;ADRESSE DER BENOETIGTEN
F2E8  19          0590      ADD   HL,DE        ;TREIBERADR. BERECHNEN
F2E9  E5          0591      PUSH  HL
F2EA  5E          0592      LD    E,M
F2EB  23          0593      INC   HL
F2EC  56          0594      LD    D,M
F2ED  21 FF FF  0595      LD    HL,-1
F2F0  EB          0596      EX    DE,HL
F2F1  CD BC FC  0597      CALL  COMPW        ;TREIBERADR. = FFFFH
          0598      ;JA --> GERAET NICHT ZUGEWIESEN
F2F4  D1          0599      POP   DE
F2F5  3F          0600      CCF
F2F6  C9          0601      RET                ;(HL)=ADR. DER TREIBERROUTINE
          0602 ;
F2F7  E5          0603 MOVE:  PUSH  HL
F2F8  D5          0604      PUSH  DE
F2F9  C5          0605      PUSH  BC
F2FA  ED B0      0606      LDIR
F2FC  18 0E      0607      JR    OUTS2-#
          0608 ;
F2FE  3E 0D      0609 OCRLF: LD    A,0DH
F300  CD 05 F3  0610      CALL  OUTA
F303  3E 0A      0611      LD    A,0AH
          0612 ;
F305  E5          0613 OUTA:  PUSH  HL
F306  D5          0614      PUSH  DE
F307  C5          0615      PUSH  BC
F308  4F          0616      LD    C,A
F309  CD 83 F7  0617      CALL  COOUT
F30C  C1          0618 OUTS2: POP   BC
F30D  D1          0619      POP   DE
F30E  E1          0620      POP   HL
F30F  C9          0621      RET
          0622 ;
F310  3E 20      0623 OSPAC: LD    A,20H
F312  18 F1      0624      JR    OUTA-#

```

```

=====85/11/29=====13=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
Ø625 ;
Ø626      EJEC
Ø627 ;
Ø628 ;*****
Ø629 ;*
Ø630 ;*  BASIC - OPERATING - SYSTEM
Ø631 ;*
Ø632 ;*****
Ø633 ;
F314  ED 73 ØB  Ø634  BOS:  LD      (SPSV),SP      ;SICHERN ANWENDERSTACK
      ØØ
F318  31 CØ Ø1  Ø635      LD      SP,1CØH      ;BOS - STACK
F31B  37        Ø636      SCF
F31C  3F        Ø637      CCF
F31D  E5        Ø638      PUSH   HL
F31E  D5        Ø639      PUSH   DE
F31F  F5        Ø640      PUSH   AF
F32Ø  ED 43 ØD  Ø641      LD      (BCSV),BC
      ØØ
F324  32 ØF ØØ  Ø642      LD      (ASV),A
F327  21 45 F3  Ø643      LD      HL,BOSE
F32A  E5        Ø644      PUSH   HL      ;RUECKKEHRADRESSE KELLERN
F32B  3E 21    Ø645      LD      A,33
F32D  B9        Ø646      CMP    C
F32E  DA DE F5  Ø647      JPC    BOSER      ;UNERLAUBTER SYSTEMRUF
F331  Ø6 ØØ     Ø648      LD      B,Ø
F333  21 45 FØ  Ø649      LD      HL,JPVEK      ;ADRESSTABELLE DER SYSTEMRUF
F336  Ø9        Ø650      ADD    HL,BC
F337  Ø9        Ø651      ADD    HL,BC
F338  7E        Ø652      LD      A,M
F339  23        Ø653      INC    HL
F33A  66        Ø654      LD      H,M
F33B  6F        Ø655      LD      L,A
F33C  4B        Ø656      LD      C,E      ;EINGANGSPARAMETER
F33D  42        Ø657      LD      B,D      ;UEBERNEHMEN
F33E  3A ØF ØØ  Ø658      LD      A,(ASV)      ;
F341  E5        Ø659      PUSH   HL      ;SYSTEMRUFADRESSE KELLERN
F342  2E Ø3    Ø660      LD      L,3      ;ANFANGSWERT FUER CURSORRUF
F344  C9        Ø661      RET      ;SPRUNG ZUR AUSFUEHRUNG
      Ø662 ;
      Ø663 ;AUSGANG AUS BOS
F345  3Ø Ø6    Ø664  BOSE:  JRNC   BOSE1-#      ;KEIN FEHLER
F347  CD EA F5  Ø665      CALL  ERDIS      ;AUSGABE FEHLERMELDUNG
F34A  F1        Ø666      POP   AF
F34B  37        Ø667      SCF      ;SETZEN FEHLERSTATUS
F34C  F5        Ø668      PUSH  AF
F34D  F1        Ø669  BOSE1: POP   AF
F34E  D1        Ø670      POP   DE
F34F  E1        Ø671      POP   HL
F35Ø  3A ØF ØØ  Ø672      LD      A,(ASV)
F353  ED 4B ØD  Ø673      LD      BC,(BCSV)
      ØØ
F357  ED 7B ØB  Ø674      LD      SP,(SPSV)
      ØØ
F35B  C9        Ø675      RET
      Ø676 ;
      Ø677 ;EINGABE ZEICHENKETTE IN MONITORPUFFER
F35C  11 8Ø ØØ  Ø678  GETMS: LD      DE,CONBU
F35F  3E 5Ø    Ø679      LD      A,8Ø      ;LAENGE INITIALISIEREN

```

```

=====85/11/29=====14=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F361  12          Ø680      LD      (DE),A      ;
F362  3A ØF ØØ    Ø681      LD      A,(ASV)
                Ø682 ;
                Ø683 ;EINGABE ZEICHENKETTE
                Ø684 ;
F365  6B          Ø685  RCONB: LD      L,E
F366  62          Ø686      LD      H,D
F367  23          Ø687      INC     HL
F368  4D          Ø688      LD      C,L
F369  44          Ø689      LD      B,H
F36A  Ø3          Ø690      INC     BC
F36B  36 ØØ      Ø691      LD      M,Ø        ;LAENGE ZEICHENKETTE = Ø
F36D  32 35 ØØ   Ø692      LD      (BU),A
F37Ø  E5          Ø693  GETS1: PUSH  HL
F371  D5          Ø694      PUSH  DE
F372  C5          Ø695      PUSH  BC
F373  CD 7F F7   Ø696      CALL  CONIN        ;EINGABE EIN ZEICHEN
F376  C1          Ø697      POP   BC
F377  D1          Ø698      POP   DE
F378  E1          Ø699      POP   HL
F379  D8          Ø700      RC      ;FEHLER BEI ZEICHENEINGABE
F37A  E5          Ø701      PUSH  HL
F37B  21 17 ØØ   Ø702      LD      HL,COLSW    ;ZELLE FUER FARBSTEUERZEICHEN
F37E  34          Ø703      INC     M
F37F  35          Ø704      DEC     M
F38Ø  E1          Ø705      POP   HL
F381  2Ø 2B      Ø706      JRNZ  GETSØ-#      ;UEBERNEHMEN FARBCODE
F383  FE Ø3      Ø707      CMP   Ø3          ;STOP - TASTE
F385  2Ø Ø3      Ø708      JRNZ  GETS2-#
F387  AF          Ø709      XOR   A
F388  37          Ø710      SCF
F389  C9          Ø711      RET
F38A  FE 1F      Ø712  GETS2: CMP   1FH        ;DEL - TASTE
F38C  28 1B      Ø713      JRZ   GETS5-#      ;LOESCHEN LETZTES ZEICHEN
F38E  FE Ø2      Ø714      CMP   2           ;CLLN - TASTE
F39Ø  2Ø Ø7      Ø715      JRNZ  GETS4-#
F392  CD C6 F3   Ø716  GETS3: CALL  GETBS        ;
F395  2Ø FB      Ø717      JRNZ  GETS3-#      ;LOESCHEN GESAMTE ZEILE
F397  18 D7      Ø718      JR    GETS1-#      ;
F399  FE ØD      Ø719  GETS4: CMP   ØDH        ;ENTER - TASTE
F39B  28 2Ø      Ø720      JRZ   GETSE-#      ;ENDE
F39D  FE ØB      Ø721      CMP   ØBH        ;CURSOR HOCH
F39F  28 CF      Ø722      JRZ   GETS1-#      ;IGNORIEREN
F3A1  FE ØA      Ø723      CMP   ØAH        ;CURSOR RUNTER
F3A3  28 CB      Ø724      JRZ   GETS1-#      ;IGNORIEREN
F3A5  FE Ø8      Ø725      CMP   8           ;CURSOR LINKS
F3A7  2Ø Ø5      Ø726      JRNZ  GETSØ-#
F3A9  CD C6 F3   Ø727  GETS5: CALL  GETBS        ;LETZTES ZEICHEN LOESCHEN
F3AC  18 C2      Ø728      JR    GETS1-#
F3AE  FE 1Ø      Ø729  GETSØ: CMP   1ØH        ;CTRL/P
F3BØ  28 Ø3      Ø730      JRZ   GETS8-#      ;NUR AUSFUEHREN
F3B2  34          Ø731      INC     M          ;ZEICHEN IN
F3B3  Ø2          Ø732      LD      (BC),A     ;ZEICHENKETTE
F3B4  Ø3          Ø733      INC     BC        ;UEBERNEHMEN
F3B5  CD Ø5 F3   Ø734  GETS8: CALL  OUTA        ;AUSGABE DES ZEICHENS
F3B8  D8          Ø735      RC      ;FEHLER BEI AUSGABE
F3B9  1A          Ø736      LD      A,(DE)

```

```

=====85/11/29=====15=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F3BA  BE        Ø737      CMP  M          ;PUFFER VOLL?
F3BB  2Ø B3      Ø738      JRNZ GETS1-#
F3BD  3A 35 ØØ    Ø739  GETSE: LD  A,(BU)
F3CØ  32 ØF ØØ   Ø74Ø    LD  (ASV),A
F3C3  C3 FE F2    Ø741      JMP  OCRLF
      Ø742 ;
      Ø743 ;BEHANDLUNG EIN ZEICHEN LOESCHEN
F3C6  34        Ø744  GETBS: INC  M
F3C7  35        Ø745  GBS1:  DEC  M
F3C8  C8        Ø746      RZ          ;ALLES GELOESCHT
F3C9  ØB        Ø747      DEC  BC
F3CA  ØA        Ø748      LD  A,(BC)
F3CB  FE Ø9     Ø749      CMP  9      ;CURSOR RECHTS
      Ø75Ø
F3CD  28 ØC     Ø751      JRZ  GBS2-#
F3CF  FE 2Ø     Ø752      CMP  2ØH
F3D1  38 F4     Ø753      JRC  GBS1-# ;STEUERZEICHEN GEFUNDEN
F3D3  3E Ø8     Ø754      LD  A,8
F3D5  CD Ø5 F3 Ø755      CALL OUTA
F3D8  CD 1Ø F3 Ø756      CALL OSPAC
F3DB  3E Ø8     Ø757  GBS2:  LD  A,8
F3DD  CD Ø5 F3 Ø758      CALL OUTA
F3EØ  35        Ø759      DEC  M
F3E1  C9        Ø76Ø     RET
      Ø761 ;
      Ø762 ;AUSGABE ZEICHENKETTE
F3E2  1A        Ø763  PRNST: LD  A,(DE)
F3E3  B7        Ø764      OR  A      ;ZEICHENKETTENENDE ?
F3E4  2Ø Ø6     Ø765      JRNZ PRN1-#
F3E6  3A 17 ØØ Ø766      LD  A,(COLSW)
F3E9  B7        Ø767      OR  A      ;WAR Ø-BYTE EIN FARBCODE ?
F3EA  C8        Ø768      RZ          ;KEIN FARBCODE
F3EB  AF        Ø769      XOR  A
F3EC  CD Ø5 F3 Ø77Ø  PRN1:  CALL OUTA
F3EF  D8        Ø771      RC          ;FEHLER BEI AUSGABE
F3FØ  13        Ø772      INC  DE
F3F1  18 EF     Ø773      JR  PRNST-# ;NAECHSTES ZEICHEN
      Ø774 ;
      Ø775 ;ABFRAGE VERSIONSNUMMER
      Ø776 ;
F3F3  21 Ø2 Ø1 Ø777  RETVN: LD  HL,1Ø2H
F3F6  18 38     Ø778      JR  CLR1-#
      Ø779 ;
      Ø78Ø ;OPEN FUER KASSETTE LESEN
      Ø781 ;
F3F8  CD 93 F5 Ø782  OPENR: CALL  REQU ;AUSGABE STARTMELDUNG
F3FB  3C        Ø783      INC  A
F3FC  D8        Ø784      RC          ;STOP GEGEBEN
F3FD  E5        Ø785      PUSH HL
F3FE  AF        Ø786      XOR  A      ;BLOCKNUMMER Ø LESEN
F3FF  32 6C ØØ Ø787      LD  (LBLNR),A
F4Ø2  CD 34 F4 Ø788      CALL READ ;BLOCKLESEN
F4Ø5  E1        Ø789      POP  HL
F4Ø6  22 1B ØØ Ø79Ø     LD  (DMA),HL ;PUFFERADR. ZURUECKSETZEN
F4Ø9  D8        Ø791      RC          ;LESEFEHLER
F4ØA  E5        Ø792      PUSH HL
F4ØB  11 11 ØØ Ø793      LD  DE,17

```

```

=====85/11/29=====16=====
LOC  OBJ.CODE  STMT          ADD  HL,DE
F40E  19          0794          LD   DE,AADR
F40F  11 6D 00     0795          LD   BC,8
F412  01 08 00   0796          LDIR
F415  ED B0      0797          POP  DE
F417  D1         0798          LD   HL,FCB
F418  21 5C 00   0799          LD   B,11
F41B  06 0B     0800          CALL CHEC
F41D  CD 6C F2   0801          LD   A,13
F420  3E 0D     0802          SCF
F422  37        0803          RNZ
F423  C0        0804          LD   A,(FCB+23)
F424  3A 73 00   0805          OR   A
F427  B7        0806          RZ
F428  C8        0807          LD   (MAPPI),A
F429  32 C0 EF   0808          RET
F42C  C9        0809
          0810 ;
          0811 ;CLOSE FUER KASSETTE LESEN
          0812 ;
F42D  21 6D 00   0813 CLOS: LD   HL,AADR
F430  22 0D 00   0814 CLR1: LD   (BCSV),HL
F433  C9        0815          RET
          0816 ;
          0817 ;BLOCKLESEN SEQUENTIELL
          0818 ;
F434  CD D8 F4   0819 READ: CALL  RRAND
F437  D8        0820          RC
F438  22 1B 00   0821          LD   (DMA),HL
F43B  21 6C 00   0822          LD   HL,LBLNR
F43E  34        0823          INC  M
F43F  F5        0824          PUSH AF
F440  CD 10 F3   0825          CALL OSPAC
F443  F1        0826          POP  AF
F444  C9        0827          RET
          0828 ;
          0829 ;OPEN FUER KASSETTE SCHREIBEN
          0830 ;
F445  CD 93 F5   0831 OPENW: CALL  REQU
F448  3C        0832          INC  A
F449  D8        0833          RC
F44A  E5        0834          PUSH HL
F44B  21 5C 00   0835          LD   HL,FCB
F44E  22 1B 00   0836          LD   (DMA),HL
F451  3E 00     0837          LD   A,0
F453  32 73 00   0838          LD   (FCB+23),A
F456  01 70 17   0839          LD   BC,1770H
F459  AF        0840          XOR  A
F45A  32 6B 00   0841          LD   (BLNR),A
F45D  3E 02     0842          LD   A,2
F45F  32 6C 00   0843          LD   (LBLNR),A
F462  CD 72 F4   0844          CALL WRIT1
F465  E1        0845          POP  HL
F466  22 1B 00   0846          LD   (DMA),HL
F469  C9        0847          RET
          0848 ;
          0849 ;CLOSE FUER KASSETTE SCHREIBEN
          0850 ;

```



```

=====85/11/29=====17=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F46A 3E FF      Ø851 CLOSW: LD   A,ØFFH
F46C 32 6B ØØ    Ø852          LD   (BLNR),A      ;BLOCKNUMMER FFH
          Ø853 ;
          Ø854 ;BLOCKSCHREIBEN SEQUENTIELL
          Ø855 ;
F46F Ø1 AØ ØØ  Ø856 WRITE: LD   BC,ØAØH      ;KURZER VORTON
F472 ED 5B 1B ØØ ØØ  Ø857 WRIT1: LD   DE,(DMA)    ;PUFFERADRESSE
F476 3A CØ EF  Ø858          LD   A,(MAPPI)
F479 B7        Ø859          OR    A
F47A 28 Ø4     Ø86Ø          JRZ  WRIT2-#      ;KEIN SCHUTZ VOR SCHREIBEN
F47C 3E Ø9     Ø861 WERR:  LD   A,9          ;SCHREIBSCHUTZ
F47E 37        Ø862 WERR1: SCF                ;FEHLERAUSGANG
F47F C9        Ø863          RET
F48Ø 2A 36 ØØ  Ø864 WRIT2: LD   HL,(EOR)    ;LOGISCHES RAM - ENDE
F483 D5        Ø865          PUSH DE
F484 11 7F ØØ  Ø866          LD   DE,7FH
F487 ED 52     Ø867          SBC  HL,DE
F489 D1        Ø868          POP  DE
F48A CD BC FC  Ø869          CALL COMPW      ;ADRESSVERGLEICH
F48D 3E ØA     Ø87Ø          LD   A,1Ø
F48F 38 ED     Ø871          JRC  WERR1-#    ;BLOCK LIEGT HINTER RAM - ENDE
F491 EB        Ø872          EX   DE,HL
F492 CD 3B F2  Ø873          CALL CHRAM     ;LOGISCHER SPEICHERTEST
F495 3Ø E5     Ø874          JRNC WERR-#    ;BEREICH IST GESCHUETZT/ROM
F497 CD D6 FE  Ø875          CALL KARAM     ;AUSGABE BLOCK
F49A 22 1B ØØ  Ø876          LD   (DMA),HL  ;PUFFERADR. UM 128 ERHOEHEN
F49D 21 6B ØØ  Ø877          LD   HL,BLNR
F4AØ 7E        Ø878          LD   A,M
F4A1 32 ØF ØØ  Ø879          LD   (ASV),A   ;BLOCKNUMMER ZURUECKGEBEN
F4A4 34        Ø88Ø          INC  M          ;BLOCKNUMMER ERHOEHEN
F4A5 C3 E3 FA  Ø881          JMP  INITA     ;TASTATUR INITIALISIERN
          Ø882 ;
          Ø883 ;AUSGABE DER AKTUELLEN UHRZEIT
          Ø884 ;
F4A8 D5        Ø885 PRIT1:  PUSH DE
F4A9 Ø1 1D ØØ  Ø886          LD   BC,STUND  ;ADRESSE DER UHRZEIT
F4AC 16 Ø3     Ø887          LD   D,3
F4AE 21 Ø1 Ø1  Ø888          LD   HL,INTLN+1 ;ZWISCHENPUFFER
F4B1 E5        Ø889          PUSH HL
F4B2 2B        Ø89Ø          DEC  HL
F4B3 36 3A     Ø891 PRIT1:  LD   M,'1'
F4B5 23        Ø892          INC  HL
F4B6 ØA        Ø893          LD   A,(BC)
F4B7 C5        Ø894          PUSH BC
F4B8 B7        Ø895          OR   A
F4B9 28 Ø7     Ø896          JRZ  PRTI3-#
F4BB 47        Ø897          LD   B,A      ;
F4BC AF        Ø898          XOR  A        ;INTERNE ZAHL
F4BD C6 Ø1     Ø899 PRIT2:  ADD  1          ;IN BCD - ZAHL UMWANDELN
F4BF 27        Ø9ØØ          DAA          ;
F4CØ 1Ø FB     Ø9Ø1          DJNZ PRTI2-#  ;
F4C2 77        Ø9Ø2 PRIT3:  LD   M,A
F4C3 3E 33     Ø9Ø3          LD   A,33H   ;
F4C5 ED 67     Ø9Ø4          RRD          ;IN DRUCKBARE ZEICHEN
F4C7 23        Ø9Ø5          INC  HL        ;UMWANDELN
F4C8 77        Ø9Ø6          LD   M,A      ;

```

```

=====85/11/29=====18=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F4C9  23          Ø9Ø7      INC    HL
F4CA  36 ØØ        Ø9Ø8      LD     M,Ø           ;ENDE ZEICHENKETTE
F4CC  C1          Ø9Ø9      POP    BC
F4CD  Ø3          Ø91Ø      INC    BC
F4CE  15          Ø911      DEC    D
F4CF  2Ø E2        Ø912      JRNZ   PRT11-#
F4D1  E1          Ø913      POP    HL
F4D2  D1          Ø914      POP    DE
F4D3  ØE Ø8        Ø915      LD     C,8
F4D5  C3 F7 F2     Ø916      JMP    MOVE          ;KETTE ZUR ANGEGEBENEN ADR.
                        Ø917 ;
                        Ø918 ;BLOCKLESEN
                        Ø919 ;
F4D8  2A 36 ØØ    Ø92Ø RRAND: LD     HL,(EOR)      ;LOGISCHES RAM - ENDE
F4DB  11 7F ØØ    Ø921      LD     DE,7FH
F4DE  ED 52        Ø922      SBC    HL,DE
F4EØ  ED 5B 1B    Ø923      LD     DE,(DMA)     ;PUFFERADRESSE
                        ØØ
F4E4  CD BC FC    Ø924      CALL   COMPW        ;ADRESSVERGLEICH
F4E7  3E ØA        Ø925      LD     A,1Ø
F4E9  D8          Ø926      RC           ;BLOCK UEBERSCHREIBT RAM - ENDE
F4EA  EB          Ø927      EX     DE,HL
F4EB  CD 3B F2    Ø928      CALL   CHRAM        ;LOGISCHER SPEICHERTEST
F4EE  3E Ø9        Ø929      LD     A,9
F4FØ  3Ø 1D        Ø93Ø      JRNC   ERAND-#      ;BEREICH GESCHUETZT/ROM
F4F2  F5          Ø931 RR1:   PUSH   AF
F4F3  F1          Ø932 RR2:   POP    AF
F4F4  CD 59 FF    Ø933      CALL   MAREK        ;EINGABE BLOCK
F4F7  CD E3 FA    Ø934      CALL   INITA        ;TASTATUR INITIALISIEREN
F4FA  F5          Ø935      PUSH   AF
F4FB  E5          Ø936      PUSH   HL
F4FC  21 6C ØØ    Ø937      LD     HL,LBLNR     ;ZU LESENDE BLOCKNUMMER
F4FF  3A 6B ØØ    Ø938      LD     A,(BLNR)     ;GELESENE BLOCKNUMMER
F5Ø2  BE          Ø939      CMP    M
F5Ø3  E1          Ø94Ø      POP    HL
F5Ø4  38 ED        Ø941      JRC     RR2-#       ;BLOCKNUMMER NOCH NICHT ERREICHT
F5Ø6  28 Ø9        Ø942      JRZ     RROK-#      ;GEFUNDEN
F5Ø8  FE FF        Ø943      CMP    ØFFH
F5ØA  28 Ø5        Ø944      JRZ     RROK-#      ;ENDEBLOCK GELESEN
F5ØC  F1          Ø945      POP    AF
F5ØD  3E ØB        Ø946      LD     A,11         ;BLOCKNUMMER ZU GROSS
F5ØF  37          Ø947 ERAND:  SCF
F51Ø  C9          Ø948      RET
F511  F1          Ø949 RROK:   POP    AF
F512  3E ØC        Ø95Ø      LD     A,12
F514  D8          Ø951      RC           ;LESEFEHLER
F515  3A 6B ØØ    Ø952      LD     A,(BLNR)     ;RUECKGABE EOF - KENNZEICHEN
F518  3C          Ø953      INC    A
F519  3E ØØ        Ø954      LD     A,Ø
F51B  2Ø Ø1        Ø955      JRNZ   RROK1-#
F51D  3C          Ø956      INC    A
F51E  32 ØF ØØ    Ø957 RROK1:  LD     (ASV),A      ;1 WENN ENDEBLOCK, SONST Ø
F521  C9          Ø958      RET
                        Ø959 ;
                        Ø96Ø ;
                        Ø961 ;
                        Ø962 ;

```

```

=====85/11/29=====19=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
Ø963 ;*****
Ø964 ;*  C L O A D  -  KOMMANDO  *
Ø965 ;*****
Ø966 ;
F522 CD EA F1  Ø967 LOAD:  CALL  GVAL          ;NAECHSTEN PARAMETER HOLEN
F525 C8        Ø968          RZ          ;KEIN GUELTIGER NAME
Ø969 ;
Ø970 ; DATEI LADEN OHNE START
F526 21 E6 F5  Ø971 LOAD1: LD    HL,ERPAR
F529 E5        Ø972          PUSH  HL
F52A 3A 00 01  Ø973          LD    A,(INTLN)      ;PARAMETERLAENGE
F52D FE 09     Ø974          CMP   9
F52F D0        Ø975          RNC           ;NAME ZU LANG
F530 11 5C 00  Ø976          LD    DE,FCB
F533 3E 08     Ø977          LD    A,8
F535 CD 88 F5  Ø978          CALL  MOV          ;NAME IN FCB EINTRAGEN
F538 08        Ø979          EXAF
F539 30 0E     Ø980          JRNC  LOAD3-#      ;DATEITYP FOLGT
F53B 08        Ø981          EXAF
F53C 21 43 4F  Ø982          LD    HL,4F43H     ;STANDARDEINTRAGUNG
F53F 22 64 00  Ø983          LD    (FCB+8),HL  ;
F542 3E 4D     Ø984          LD    A,'M'        ;COM VORNEHMEN
F544 32 66 00  Ø985          LD    (FCB+10),A  ;
F547 18 16     Ø986          JR    LOA33-#
F549 79        Ø987 LOAD3: LD    A,C
F54A FE 2E     Ø988          CMP   '.'
F54C E1        Ø989          POP  HL
F54D C2 E2 F5  Ø990          JPNZ  ERINP        ;FALSCHES TRENNZEICHEN
F550 E5        Ø991          PUSH HL
F551 CD EA F1  Ø992          CALL  GVAL          ;PARAMETER HOLEN
F554 C8        Ø993          RZ          ;KEIN GUELTIGER TYP
F555 3E 03     Ø994          LD    A,3
F557 B8        Ø995          CMP   B            ;TYP IST ZU LANG
F558 D8        Ø996          RC
F559 11 64 00  Ø997          LD    DE,FCB+8     ;TYP IN FCB EINTRAGEN
F55C CD 88 F5  Ø998          CALL  MOV
F55F E1        Ø999 LOA33: POP  HL
F560 08        1000          EXAF
F561 D2 E2 F5  1001          JPNC  ERINP        ;ZU VIELE PARAMETER
F564 CD F8 F3  1002 LOAD4: CALL  OPENR
F567 30 09     1003          JRNC  LOAD5-#      ;KEIN FEHLER
F569 B7        1004          OR   A
F56A 37        1005          SCF
F56B C8        1006          RZ          ;STOP GEGEBEN
F56C CD A3 F5  1007          CALL  REA          ;AUSG. FEHLERMELD. WARTEN REAKT.
F56F D8        1008          RC          ;STOP GEGEBEN
F570 18 F2     1009          JR    LOAD4-#      ;WIEDERHOLUNG
F572 2A 6D 00  1010 LOAD5: LD    HL,(AADR)  ;DATEIANFANGSADRESSE
F575 22 1B 00  1011          LD    (DMA),HL     ;NACH ADR. KASSETTENPUFFER
F578 CD 34 F4  1012 LOA55: CALL  READ      ;LESEN BLOCK
F57B 30 05     1013          JRNC  LOAD6-#      ;KEIN FEHLER
F57D CD A3 F5  1014          CALL  REA          ;AUSG. FEHLERMELD. WARTEN REAKT.
F580 D8        1015          RC          ;STOP GEGEBEN
F581 AF        1016          XOR  A
F582 B7        1017 LOAD6: OR   A
F583 28 F3     1018          JRZ  LOA55-#       ;WEITER BIS DATEIENDE LESEN
F585 C3 FE F2  1019          JMP  OCRLF

```

```

=====85/11/29=====20=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
1020 ;
F588 21 01 01 1021 MOV:  LD  HL,INTLN+1 ;ZWISCHENPUFFER
F58B 47        1022        LD  B,A
F58C 7E        1023 MOV2:  LD  A,M
F58D 12        1024        LD  (DE),A
F58E 23        1025        INC  HL
F58F 13        1026        INC  DE
F590 10 FA     1027        DJNZ MOV2-#
F592 C9        1028        RET
1029 ;
1030 ;AUSGABE STARTMELDUNG, WARTEN AUF ENTER
F593 11 48 FC 1031 REQU:  LD  DE,TXTRC ;TEXTADRESSE STARTMELDUNG
F596 CD E2 F3 1032        CALL PRNST ;AUSGABE TEXT
F599 CD 5C F3 1033 REQU0: CALL GETMS ;EINGABE ZEICHENKETTE
F59C 2A 1B 00 1034        LD  HL,(DMA)
F59F D0        1035        RNC ;KEIN STOP
F5A0 3E FF     1036        LD  A,0FFH
F5A2 C9        1037        RET
1038 ;
1039 ;AUSGABE FEHLERMELDUNG, WARTEN AUF BEDIENERREAKTION
F5A3 CD EA F5 1040 REA:  CALL ERDIS ;AUSGABE FEHLERMELDUNG
F5A6 CD 99 F5 1041 REA1: CALL REQU0 ;EINGABE ZEICHENKETTE
F5A9 D8        1042        RC ;STOP GEGEBEN
F5AA 3A 0F 00 1043        LD  A,(ASV)
F5AD FE 09     1044        CMP  9 ;FEHLER DURCH GESCHUETZT. BEREICH
F5AF 37        1045        SCF
F5B0 3F        1046        CCF
F5B1 C0        1047        RNZ ;NEIN
F5B2 0E 01     1048        LD  C,1
F5B4 CD 31 F2 1049        CALL MOD ;SCHUTZ AUFHEBEN, DA NICHT STOP
F5B7 B7        1050        OR  A
F5B8 C9        1051        RET
1052 ;
1053 ;VORVERARBEITEN EINER ZEICHENKETTE
1054 ;
F5B9 13        1055 COEXT: INC  DE
F5BA 1A        1056        LD  A,(DE) ;LAENGE ZEICHENKETTE
F5BB B7        1057        OR  A
F5BC 28 1E     1058        JRZ  COMP3-# ;ZEICHENKETTE LEER
F5BE 6B        1059        LD  L,E
F5BF 62        1060        LD  H,D
F5C0 E5        1061        PUSH HL
F5C1 23        1062        INC  HL
F5C2 13        1063        INC  DE
F5C3 47        1064        LD  B,A
F5C4 0E 00     1065        LD  C,0
F5C6 EB        1066        EX  DE,HL
F5C7 3E 1F     1067        LD  A,1FH
F5C9 BE        1068 COMP1: CMP  M
F5CA 30 05     1069        JRNC COMP2-# ;STEUERZEICHEN UEBERGEHEN
F5CC ED A0     1070        LDI ;ZEICHEN UEBERNEHMEN
F5CE 03        1071        INC  BC
F5CF 03        1072        INC  BC
F5D0 2B        1073        DEC  HL
F5D1 23        1074 COMP2: INC  HL ;NAECHSTES ZEICHEN
F5D2 10 F5     1075        DJNZ COMP1-#
F5D4 E1        1076        POP  HL

```

```

=====85/11/29=====21=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F5D5  71        1077      LD      M,C          ;NEUE LAENGE EINTRAGEN
F5D6  EB        1078      EX      DE,HL
F5D7  79        1079      LD      A,C
F5D8  B7        1080      OR      A
F5D9  36 00     1081      LD      M,0         ;0-BYTE AN KETTE ANHAENGEN
F5DB  C0        1082      RNZ
F5DC  37        1083  COMP3: SCF          ;NEUE ZEICHENKETTE IST LEER
F5DD  C9        1084      RET
                1085 ;
                1086 ;
F5DE  3E 07     1087  BOSER: LD      A,7
F5E0  37        1088      SCF
F5E1  C9        1089      RET
F5E2  3E 02     1090  ERINP: LD      A,TYP
F5E4  37        1091      SCF
F5E5  C9        1092      RET
F5E6  3E 01     1093  ERPAR: LD      A,1
F5E8  37        1094      SCF
F5E9  C9        1095      RET
                1096 ;
                1097 ;AUSGEBEN FEHLERMELDUNG
F5EA  D0        1098  ERDIS: RNC          ;KEIN FEHLER
F5EB  FE FF     1099      CMP     0FFH
F5ED  37        1100      SCF
F5EE  C8        1101      RZ          ;KEINE MELDUNG, NUR INTERN
F5EF  32 0F 00  1102      LD      (ASV),A    ;FEHLERNUMMER ZURUECKGEBEN
F5F2  B7        1103      OR      A
F5F3  37        1104      SCF
F5F4  C8        1105      RZ          ;KEINE MELDUNG, NUR WARNUNG
F5F5  F5        1106      PUSH   AF
F5F6  AF        1107      XOR    A
F5F7  32 15 00  1108      LD      (LISW),A   ;DRUCKER AUS
F5FA  CD FE F2  1109      CALL   OCRLF
F5FD  F1        1110      POP    AF
F5FE  11 5B FC  1111      LD      DE,TXTE
F601  D6 05     1112      SUB    5
F603  30 0C     1113      JRNC   ERD1-#
F605  F5        1114      PUSH   AF          ;A = 1 . . . 4
F606  CD E2 F3  1115      CALL   PRNST
F609  F1        1116      POP    AF
F60A  C6 35     1117      ADD    35H
F60C  CD 05 F3  1118      CALL   OUTA
F60F  18 4D     1119      JR     ERD6-#
F611  D6 02     1120  ERD1: SUB    2
F613  D8        1121      RC          ;A = 5 U. 6
F614  F5        1122      PUSH   AF          ;A = 7 . . . 13
F615  11 56 FC  1123      LD      DE,TXTBE
F618  CD E2 F3  1124      CALL   PRNST
F61B  3E 3A     1125      LD      A,':'
F61D  CD 05 F3  1126      CALL   OUTA
F620  CD 10 F3  1127      CALL   OSPAC
F623  F1        1128      POP    AF
F624  20 04     1129      JRNZ   ERD2-#
F626  06 08     1130      LD      B,8        ;A = 7
F628  18 03     1131      JR     ERD21-#
F62A  3D        1132  ERD2: DEC    A
F62B  20 0F     1133      JRNZ   ERD3-#

```

```

=====85/11/29=====22=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F62D  21 CC FB   1134 ERD21: LD    HL,PHYDV-7    ;A = 8
F630  11 09 00   1135         LD    DE,9
F633  CB 38     1136         SRL   B
F635  04        1137         INC   B
F636  19        1138 ERD22: ADD   HL,DE
F637  10 FD     1139         DJNZ  ERD22-#
F639  EB        1140         EX    DE,HL
F63A  18 1F     1141         JR    ERD5-#
F63C  11 62 FC  1142 ERD3:  LD    DE,TXTMP
F63F  3D        1143         DEC   A
F640  28 19     1144         JRZ   ERD5-#           ;A = 9
F642  11 73 FC  1145         LD    DE,TXTEO
F645  3D        1146         DEC   A
F646  28 13     1147         JRZ   ERD5-#           ;A = 10
F648  11 81 FC  1148         LD    DE,XTTNB
F64B  3D        1149         DEC   A
F64C  28 0D     1150         JRZ   ERD5-#           ;A = 11
F64E  11 92 FC  1151         LD    DE,XTTPT
F651  3D        1152         DEC   A
F652  28 07     1153         JRZ   ERD5-#           ;A = 12
F654  11 9D FC  1154         LD    DE,XTTNF
F657  3D        1155         DEC   A
F658  28 01     1156         JRZ   ERD5-#           ;A = 13
F65A  1B        1157         DEC   DE
F65B  CD E2 F3  1158 ERD5:  CALL  PRNST           ;AUSGABE MELDUNG
F65E  CD FE F2  1159 ERD6:  CALL  OCRLF
F661  AF        1160 STERR: XOR   A
F662  37        1161 ENDER: SCF
F663  C9        1162         RET
1163 ;
1164 ;*****
1165 ;*
1166 ;*          O P E R A T I N G  -  S Y S T E M
1167 ;*
1168 ;*****
1169 ;
1170 ;INITIALISIERUNG DES COMPUTERS
1171 ;
F664  F3        1172 INIT:  DI
F665  31 00 02  1173         LD    SP,200H       ;CCP- UND ANWENDERSTACK
F668  0E 00     1174         LD    C,0
F66A  2A 36 00  1175         LD    HL,(EOR)      ;LOGISCHES RAM - ENDE
F66D  5D        1176         LD    E,L
F66E  54        1177         LD    D,H
F66F  13        1178         INC   DE
F670  06 01     1179         LD    B,1
F672  ED B0     1180         LDIR
1181         ;LOESCHEN 100H BYTES AB
1182         ;LOG. RAM - ENDE
F674  3E 02     1182         LD    A,2
F676  ED 47     1183         LD    I,A
F678  3C        1184         INC   A
F679  D3 8A     1185         OUT   8AH
F67B  3E CF     1186         LD    A,0CFH
F67D  D3 8A     1187         OUT   8AH           ;PIO ! PORT A IN BYTEAUSGABE
F67F  AF        1188         XOR   A
F680  D3 8A     1189         OUT   8AH
F682  D3 88     1190         OUT   88H

```

```

=====85/11/29=====23=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
1191 ;PHYSISCHER SPEICHERTEST; SETZEN SPEICHERKONFIGURATION
F684 21 00 FC 1192 MEMTE: LD HL,0FC00H
F687 06 40 1193 LD B,64 ;64 1k BYTES BEREICHE
F689 7E 1194 MEMT0: LD A,M
F68A 2F 1195 CPL
F68B 77 1196 LD M,A
F68C 56 1197 LD D,M
F68D BA 1198 CMP D
F68E 2F 1199 CPL
F68F 77 1200 LD M,A
F690 0E 01 1201 LD C,1
F692 28 06 1202 JRZ MEMT1-# ;RAM GEFUNDEN
F694 0D 1203 DEC C
F695 2B 1204 DEC HL
F696 22 36 00 1205 LD (EOR),HL ;VORLAEUFIGES LOG. RAM - ENDE
F699 23 1206 INC HL
F69A CD 31 F2 1207 MEMT1: CALL MOD ;MERKEN KONFIG. IM 64 BIT - REGISTER
F69D 10 EA 1208 DJNZ MEMT0-#
F69F 21 14 F3 1209 LD HL,BOS ;ADR. BOS FUER CALL 0005
F6A2 22 06 00 1210 LD (6),HL
F6A5 CD E0 F6 1211 CALL IOST ;INITIALISIEREN STANDARD-E/A
F6A8 11 30 FC 1212 LD DE,MSG
F6AB CD E2 F3 1213 CALL PRNST
1214 ;
1215 ;WARMSTART; TEILINITIALISIERUNG
1216 ;
F6AE F3 1217 WBOOT: DI
F6AF 31 00 02 1218 LD SP,200H
F6B2 3E C3 1219 LD A,0C3H ;JMP - CODE
F6B4 32 00 00 1220 LD (0),A ;FUER CALL 000 UND
F6B7 32 05 00 1221 LD (5),A ;CALL 0005 SPEICHERN
F6BA 21 AE F6 1222 LD HL,WBOOT ;ADR. WBOOT FUER CALL 0000
F6BD 22 01 00 1223 LD (1),HL
F6C0 3A 04 00 1224 LD A,(IOBYT)
F6C3 E6 FC 1225 AND 0FCH ;ZUWEISEN CONST:=CRT
F6C5 F6 01 1226 OR 1 ;
F6C7 CD 12 F7 1227 CALL IOST1 ;TEILINITIALISIERUNG TREIBER
F6CA 11 F7 FB 1228 LD DE,XTWB
F6CD CD E2 F3 1229 CALL PRNST
F6D0 21 23 00 1230 LD HL,23H
F6D3 22 82 00 1231 LD (CONBU+2),HL ;PSEUDOEINGABE #
F6D6 CD EA F1 1232 CALL GVAL ;PARAMETER HOLEN
F6D9 CD 8E F2 1233 CALL CPROM ;TRANSIENTKOMMANDO SUCHEN
F6DC C2 89 F0 1234 JPNZ GOCPM ;NICHT GEFUNDEN
F6DF E9 1235 JMP (HL) ;SPRUNG ZUR SYSTEMERWEITERUNG
1236 ;
1237 ;INITIALISIERUNG STANDARD-E/A
F6E0 21 C9 EF 1238 IOST: LD HL,ATTY ;TABELLE TREIBERADRESSEN
F6E3 11 CA EF 1239 LD DE,ATTY+1
F6E6 01 1F 00 1240 LD BC,31
F6E9 36 FF 1241 LD M,-1
F6EB ED B0 1242 LDIR ;ALLE AUF FFFFH LOESCHEN
F6ED 11 00 02 1243 LD DE,200H
F6F0 21 B0 FC 1244 LD HL,INTV
F6F3 0E 0C 1245 LD C,12
F6F5 ED B0 1246 LDIR ;INTERRUPTADRESSEN LADEN
F6F7 21 24 FC 1247 LD HL,LOGDV ;

```

```

=====85/11/29=====24=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F6FA  22 EB EF   1248      LD  (TXRDR),HL      ;ZEICHENKETTENADRESSEN
F6FD  22 ED EF   1249      LD  (TXPUN),HL     ;FUER TREIBER
F700  22 EF EF   1250      LD  (TXLPT),HL    ;INITIALISIEREN
F703  21 B4 F7   1251      LD  HL,BAT        ;
F706  22 CD EF   1252      LD  (ABAT),HL     ;
F709  AF        1253      XOR  A            ;
F70A  32 27 00   1254      LD  (ATRI),A      ;FARBE LOESCHEN
F70D  32 C0 EF   1255      LD  (MAPPI),A     ;SYSTEMSCHUTZ LOESCHEN
F710  3E 01     1256      LD  A,STIOB      ;STANDARD-I/O-BYTE
                1257 ;
                1258 ;TEILINITIALISIERUNG
F712  32 04 00   1259 IOST1: LD  (IOBYT),A
F715  21 26 FC   1260      LD  HL,LOGDV+2
F718  22 E9 EF   1261      LD  (TXCON),HL   ;ADRESSE VON 'CRT' EINTRAGEN
F71B  21 F1 F8   1262      LD  HL,CRT
F71E  22 CB EF   1263      LD  (ACRT1),HL   ;TREIBERADRESSE VON CRT LADEN
F721  22 E3 EF   1264      LD  (ACRT2),HL   ;(FUER CONST UND LIST)
F724  ED 5E     1265      IM2
F726  11 FF FF   1266      LD  DE,0FFFFH
F729  1B        1267 IOST2: DEC  DE
F72A  7B        1268      LD  A,E
F72B  B2        1269      OR  D
F72C  20 FB     1270      JRNZ IOST2-#     ;ENTPRELLEN RESETTASTE
F72E  32 15 00  1271      LD  (LISW),A     ;DRUCKER AUS
F731  3D        1272      DEC  A
F732  E9        1273      JMP  (HL)        ;INITIALISIERUNG VON CRT
                1274 ;
                1275 ;ABFRAGE LOGISCHE CURSORADRESSE
                1276 ;
F733  2E 07     1277 GCURS: LD  L,7
F735  18 07     1278      JR  DCU-#
                1279 ;
                1280 ;SETZEN LOGISCHE CURSORADRESSE
                1281 ;
F737  2E 05     1282 SCURS: LD  L,5
F739  59        1283      LD  E,C          ;PARAMETER UEBERNEHMEN
F73A  50        1284      LD  D,B
                1285 ;
                1286 ;SETZEN PHYSISCHE CURSORADRESSE
                1287 ;
F73B  2C        1288 SETCU: INC  L
                1289 ;
                1290 ;ABFRAGE PHYSISCHE CURSORADRESSE
                1291 ;
F73C  2C        1292 GETCU: INC  L
                1293 ;
                1294 ;ANZEIGEN CURSOR
                1295 ;
F73D  2C        1296 SCU:   INC  L
                1297 ;
                1298 ;LOESCHEN CURSOR
                1299 ;
F73E  7D        1300 DCU:   LD  A,L
F73F  CD 58 F7  1301      CALL CONS1       ;AUSFUEHREN DURCH CONST
F742  D8        1302      RC              ;FEHLER
F743  FE 03     1303      CMP  3
F745  C8        1304      RZ

```



```

=====85/11/29=====25=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F746  4D        1305      LD    C,L      ;
F747  44        1306      LD    B,H      ;
F748  FE 06     1307      CMP   6        ;
F74A  D0        1308      RNC                   ;
F74B  22 0D 00  1309      LD    (BCSV),HL ;RUECKGABE PARAMETER
F74E  FE 04     1310      CMP   4        ;
F750  C8        1311      RZ                   ;
F751  ED 53 BC 01 1312      LD    (1BCH),DE ;
F755  C9        1313      RET
                1314 ;
                1315 ;ABFRAGE STATUS CONST
                1316 ;
F756  3E 00     1317 CONST: LD    A,0
F758  06 00     1318 CONS1: LD    B,0      ;INTERNE LOG. GERAETENR. CONST
F75A  C5        1319 CONS2: PUSH BC
F75B  D5        1320      PUSH DE
F75C  CD CE F2  1321      CALL EXIO      ;VERFUEGBARKEIT TREIBER PRUEFEN
F75F  D1        1322      POP  DE
F760  30 04     1323      JRNC CONS3-#   ;IN ORDNUNG
F762  C1        1324      POP  BC
F763  3E 08     1325 CON22: LD    A,8      ;NICHT ZUGEWIESEN
F765  C9        1326      RET
F766  E5        1327 CONS3: PUSH HL
F767  21 6F F7  1328      LD    HL,CONS4
F76A  E3        1329      EX    (SP),HL   ;RUECKKEHRADR. KELLERN
F76B  32 0F 00  1330      LD    (PU),A
F76E  E9        1331      JMP   (HL)      ;SPRUNG ZUR TREIBERROUTINE
                1332 ;
F76F  C1        1333 CONS4: POP  BC
F770  4F        1334      LD    C,A
F771  38 F0     1335      JRC  CON22-#   ;FEHLER
F773  3A 2F 00  1336      LD    A,(PU)
F776  FE 02     1337      CMP   2        ;WAR RUF EINE EINGABE?
F778  D0        1338      RNC                   ;NEIN
F779  79        1339      LD    A,C
F77A  32 0F 00  1340      LD    (ASV),A   ;STATUS ODER ZEICHEN ZURUECK
F77D  B7        1341      OR    A
F77E  C9        1342      RET
                1343 ;
                1344 ;EINGABE VON CONST
                1345 ;
F77F  3E 01     1346 CONIN: LD    A,1
F781  18 D5     1347      JR    CONS1-#
                1348 ;
                1349 ;AUSGABE ZU CONST
                1350 ;
F783  79        1351 COOUT: LD    A,C
F784  FE 10     1352      CMP   10H      ;CTRL/P
F786  20 08     1353      JRNZ COOU1-#
F788  3A 15 00  1354      LD    A,(LISW)  ;
F78B  EE 01     1355      XOR   1        ;DRUCKER EIN/AUS
F78D  32 15 00  1356      LD    (LISW),A  ;
F790  3E 02     1357 COOU1: LD    A,2
F792  C5        1358      PUSH BC
F793  CD 58 F7  1359      CALL CONS1     ;AUSGABE ZU CONST
F796  E1        1360      POP  HL
F797  4D        1361      LD    C,L

```

```

=====85/11/29=====26=====
LOC  OBJ.CODE  STMT          RC          ;FEHLER
F798  D8        1362          RC          ;FEHLER
F799  3A 15 00    1363          LD    A,(LISW)
F79C  B7        1364          OR    A
F79D  C8        1365          RZ          ;KEINE AUSGABE ZU LIST
          1366 ;
          1367 ;AUSGABE ZU LIST
          1368 ;
F79E  3E 02    1369 LIST:   LD    A,2
F7A0  06 06    1370 LIST1:  LD    B,6          ;INTERNE LOG. GERAETENR. LIST
F7A2  18 B6    1371          JR    CONS2-#
          1372 ;
          1373 ;ABFRAGE STATUS LIST
          1374 ;
F7A4  3E 00    1375 LLIST:  LD    A,0
F7A6  18 F8    1376          JR    LIST1-#
          1377 ;
          1378 ;EINGABE VON READER
          1379 ;
F7A8  3E 01    1380 READR: LD    A,1
F7AA  06 02    1381 RDR1:  LD    B,2          ;INTERNE LOG. GERAETENR. READER
F7AC  18 AC    1382          JR    CONS2-#
          1383 ;
          1384 ;AUSGABE ZU PUNCH
          1385 ;
F7AE  3E 02    1386 PUNCH: LD    A,2
F7B0  06 04    1387          LD    B,4          ;INTERNE LOG. GERAETENR. PUNCH
F7B2  18 A6    1388          JR    CONS2-#
          1389 ;
          1390 ;STEUERPROGRAMM FUER BATCH-MODE VON CONST
          1391 ;
F7B4  FE 01    1392 BAT:   CMP    1          ;EINGABE GEFORDERT
F7B6  28 F0    1393          JRZ   READR-#
F7B8  FE FF    1394          CMP   0FFH          ;INITIALISIERUNG GEFORDERT
F7BA  20 E4    1395          JRNZ  LIST1-#          ;AUSGABE
F7BC  CD AA F7 1396          CALL  RDR1          ;INIT. READER
F7BF  D8        1397          RC          ;FEHLER
F7C0  3E FF    1398          LD    A,0FFH
F7C2  18 DC    1399          JR    LIST1-#          ;INIT. LIST
          1400 ;
          1401 ;ABFRAGE SPIELHEBEL
          1402 ;
F7C4  CD 8F FE 1403 GSTIK:  CALL  GPIOD          ;TASTATUR-PIO DIREKT LESEN
F7C7  ED 4B 13 00 1404          LD    BC,(JOYR)
F7CB  ED 43 0D 00 1405          LD    (BCSV),BC          ;RUECKGABE PARAMETER
          00
F7CF  C3 E9 FA 1406          JMP   INPIO          ;INIT. TASTATUR-PIO
          1407 ;
          1408 ;ABFRAGE I/O-BYTE
          1409 ;
F7D2  3A 04 00    1410 GIOBY:  LD    A,(IOBYT)
F7D5  32 0F 00    1411          LD    (ASV),A          ;RUECKGABE PARAMETER
F7D8  4F        1412          LD    C,A
          1413 ;
          1414 ;SETZEN I/O-BYTE
          1415 ;
F7D9  79        1416 SIOBY:  LD    A,C
F7DA  32 04 00    1417          LD    (IOBYT),A

```

```

=====85/11/29=====27=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F7DD  B7          1418          OR   A
F7DE  C9          1419          RET
          1420 ;
          1421 ;SETZEN KASSETTENPUFFER
          1422 ;
F7DF  ED 43 1B 00 1423  SDMA  LD    (DMA),BC
F7E3  B7          1424          OR   A
F7E4  C9          1425          RET
          1426 ;
          1427 ;LOGISCHER SPEICHERTEST
          1428 ;
F7E5  69          1429  GMEM:  LD    L,C
F7E6  60          1430          LD    H,B
F7E7  CD 3B F2    1431          CALL  CHRAM          ;TEST DER ADRESSE IN HL
F7EA  3E 01       1432          LD    A,1
F7EC  38 01       1433          JRC   GM1-#          ;RAM GEFUNDEN
F7EE  3D          1434          DEC  A              ;GESCHUETZT/ROM
F7EF  32 0F 00    1435  GM1:  LD    (ASV),A          ;RUECKGABE PARAMETER
F7F2  B7          1436          OR   A
F7F3  C9          1437          RET
          1438 ;
          1439 ;SETZEN SPEICHERKONFIGURATION
          1440 ;
F7F4  69          1441  SMEM:  LD    L,C
F7F5  60          1442          LD    H,B
F7F6  4F          1443          LD    C,A
F7F7  CD 31 F2    1444          CALL  MOD          ;STATUS FUER ADR. IN HL AENDERN
F7FA  B7          1445          OR   A
F7FB  C9          1446          RET
          1447 ;
          1448 ;ABFRAGE AKTUELLE UHRZEIT
          1449 ;
F7FC  3A 1D 00    1450  GTIME: LD    A;(STUND)
F7FF  32 0F 00    1451          LD    (ASV),A          ;RUECKGABE PARAMETER
F802  2A 1E 00    1452          LD    HL,(MIN)
F805  4C          1453          LD    C,H
F806  45          1454          LD    B,L
F807  ED 43 0D    1455          LD    (BCSV),BC          ;
          00
          1456 ;
          1457 ;STELLEN DER UHR
          1458 ;
F80B  32 1D 00    1459  STIME: LD    (STUND),A
F80E  68          1460          LD    L,B
F80F  61          1461          LD    H,C
F810  22 1E 00    1462          LD    (MIN),HL
F813  B7          1463          OR   A
F814  C9          1464          RET
          1465 ;
          1466 ;2-STELLIGE DEZIMALZAHL IN INTERNE DARSTELLUNG KONVERTIEREN
F815  1A          1467  VIEXT: LD    A,(DE)
F816  B7          1468          OR   A
F817  37          1469          SCF
F818  C8          1470          RZ              ;ZEICHENKETTE LEER
F819  3E 02       1471          LD    A,2          ;NEUE LAENGE DER ZEICHENKETTE
F81B  CD 36 F8    1472          CALL  FORMS          ;AUF NEUE LAENGE BRINGEN
F81E  D8          1473          RC              ;ZU VIELE DEZIMALSTELLEN

```

ABS. MACROASSEMBLER K1520 /1 MEOS 1521 V4.2
SOURCE PROGRAMM

```

=====85/11/29=====28=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F81F  01 02 00    1474      LD  BC,2          ;(C)=ANZAHL DER STELLEN
F822  1A          1475 ADEC1: LD  A,(DE)
F823  13          1476      INC  DE
F824  D6 30      1477      SUB  30H
F826  D8          1478      RC           ;FEHLER
F827  FE 0A      1479      CMP  10
F829  3F          1480      CCF
F82A  D8          1481      RC           ;FEHLER
F82B  80          1482      ADD  B
F82C  0D          1483      DEC  C
F82D  C8          1484      RZ
F82E  87          1485      ADD  A
F82F  47          1486      LD  B,A
F830  87          1487      ADD  A
F831  87          1488      ADD  A
F832  80          1489      ADD  B
F833  47          1490      LD  B,A          ;(B)=ZAHL
F834  18 EC      1491      JR   ADEC1-#
                1492 ;
                1493 ;ZEICHENKETTE AUF BESTIMMTE LAENGE FORMATIEREN
F836  6B          1494 FORMS: LD  L,E          ;(DE)=ADR. DER KETTENLAENGE
F837  62          1495      LD  H,D
F838  13          1496      INC  DE
F839  BE          1497      CMP  M
F83A  C8          1498      RZ           ;LAENGE ERREICHT
F83B  06 00      1499      LD  B,0
F83D  4E          1500      LD  C,M
F83E  38 13      1501      JRC  DHAZ-#     ;ALT > NEU
F840  77          1502      LD  M,A         ;NEUE LAENGE
F841  91          1503      SUB  C
F842  09          1504 FORM1: ADD HL,BC   ;
F843  5D          1505      LD  E,L         ;
F844  54          1506      LD  D,H         ;
F845  13          1507      INC  DE         ;
F846  C5          1508      PUSH BC        ;
F847  ED B0      1509      LDDR          ;VORNULLEN EINFUEGEN
F849  C1          1510      POP  BC        ;
F84A  EB          1511      EX  DE,HL     ;
F84B  36 30      1512      LD  M,'0'      ;
F84D  EB          1513      EX  DE,HL     ;
F84E  03          1514      INC  BC        ;
F84F  3D          1515      DEC  A         ;
F850  20 F0      1516      JRNZ FORM1-#  ;
F852  C9          1517      RET
                1518 ;
F853  F5          1519 DHAZ:  PUSH AF
F854  23          1520      INC  HL
F855  23          1521      INC  HL
F856  1A          1522      LD  A,(DE)
F857  FE 30      1523      CMP  '0'
F859  20 0A      1524      JRNZ DHAZE-#  ;KEINE VORNULL
F85B  0D          1525      DEC  C
F85C  CD F7 F2   1526      CALL MOVE      ;LOESCHEN VORNULL
F85F  1B          1527      DEC  DE
F860  79          1528      LD  A,C
F861  12          1529      LD  (DE),A     ;NEUE LAENGE
F862  F1          1530      POP  AF

```

```

=====85/11/29=====29=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F863  18 D1      1531      JR      FORMS-#
      1532 ;
F865  F1        1533 DHAZE: POP  AF          ;ZU VIELE SIGNIFIKANTE STELLEN
F866  37        1534      SCF
F867  C9        1535      RET
      1536 ;
      1537 ;*****
      1538 ;*  CRT - TREIBER   TEIL 1: BILDSCHIRM          *
      1539 ;*****
      1540 ;
      1541 ;FARBCODEBERECHNUNG
F868  D6 14    1542 COL:   SUB  14H          ;(A)=FARBSTEUERCODE
F86A  38 15    1543      JRC  RAND-#         ;RANDFARBE AENDERN
F86C  28 06    1544      JRZ  INK-#         ;VORDERGRUNDFARBE AENDERN
F86E  06 F8    1545 PAPER: LD   B,0F8H       ;HINTERGRUNDFARBE AENDERN
F870  7B      1546      LD   A,E           ;ALTER FARBCODE
F871  A0      1547 P1:   AND  B
F872  B1      1548      OR   C           ;(C)=ALTER FARBCODE
F873  C9      1549      RET          ;(A)=RSULTIERENDER FARBCODE
      1550 ;
F874  7B      1551 INK:   LD   A,E
F875  06 8F    1552      LD   B,8FH
F877  CB 21    1553 I0:   SLA  C
F879  CB 21    1554 I1:   SLA  C
F87B  CB 21    1555      SLA  C
F87D  CB 21    1556      SLA  C
F87F  18 F0    1557      JR   P1-#
      1558
F881  DB 88    1559 RRAND: IN  88H          ;SYSTEMPORT PIO 1
F883  06 C7    1560      LD   B,0C7H
F885  CD 79 F8 1561      CALL I1
F888  D3 88    1562 R1:   OUT  88H
F88A  F1      1563      POP  AF          ;RUECKKEHRADR. VERNICHTEN
F88B  18 0E    1564      JR   MCOL2-#
      1565 ;
      1566 ;ZEICHENAUSGABE
F88D  3A 27 00 1567 OCHAR: LD   A,(ATRI)    ;AKTUELLER FARBCODE
F890  5F      1568      LD   E,A
F891  7E      1569      LD   A,M          ;(HL)=ADR. VON COLSW
F892  B7      1570      OR   A
F893  28 09    1571      JRZ  OCH1-#         ;ZEICHEN IST KEIN FARBCODE
F895  CD 68 F8 1572 MCOL: CALL  COL         ;NEUEN FARBCODE BERECHNEN
F898  32 27 00 1573 MCOL1: LD   (ATRI),A    ;NEUER AKTUELLER FARBCODE
F89B  AF      1574 MCOL2: XOR  A
F89C  77      1575      LD   M,A          ;FARBSCHALTER LOESCHEN
F89D  C9      1576      RET
      1577 ;
F89E  79      1578 OCH1: LD   A,C          ;AUSZUGEBENDES ZEICHEN
F89F  D6 05    1579      SUB  5
F8A1  28 39    1580      JRZ  SCOL-#         ;STEUERCODE RANDFARBE GEFUNDEN
F8A3  3D      1581      DEC  A
F8A4  20 05    1582      JRNZ OCH3-#
F8A6  7B      1583 BLINK: LD   A,E          ;BLINKBIT EIN/AUS
F8A7  EE 80    1584      XOR  80H          ;BLINKBIT AENDERN
F8A9  18 ED    1585      JR   MCOL1-#
F8AB  3D      1586 OCH3: DEC  A
F8AC  20 1D    1587      JRNZ OCH4-#

```

```

=====85/11/29=====30=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F8AE  F3          1588 BELL:  DI          ;AUSGABE TASTATURTON
F8AF  CD C4 F8    1589          CALL  BELL1   ;SUMMER EIN/AUS
F8B2  CD ØD FF    1590          CALL  INIVT  ;INIT. TONAUSGABE
F8B5  Ø1 3Ø ØØ   1591          LD    BC,3ØH ;ANZAHL TOENE
F8B8  CD 31 FF    1592 BELLØ: CALL  AUS1   ;AUSGABE
F8BB  ED A1      1593          CPI          ;
F8BD  EA B8 F8    1594          JPPE  BELLØ   ;
F8CØ   3E Ø3     1595          LD    A,3     ;
F8C2  D3 8Ø     1596          OUT  CTCØ     ;CTC HALT
F8C4  DB 88     1597 BELL1: IN    88H
F8C6  EE 8Ø     1598          XOR  8ØH
F8C8  D3 88     1599          OUT  88H
F8CA  C9        16ØØ          RET
                16Ø1 ;
F8CB  D6 ØA     16Ø2 OCH4: SUB  ØAH
F8CD  2Ø Ø6     16Ø3          JRNZ  OCH44-#
F8CF  2B        16Ø4          DEC  HL       ;(HL)=ADR. SCHALT. KONTROLLTON
F8DØ   7E       16Ø5          LD   A,M     ;
F8D1  EE Ø1     16Ø6          XOR  1       ;UMSCHALTEN
F8D3  77        16Ø7          LD   M,A    ;
F8D4  C9        16Ø8          RET
                16Ø9 ;
F8D5  D6 Ø3     1610 OCH44: SUB  3
F8D7  28 Ø3     1611          JRNZ  SCOL-# ;FARBSTEUERCODE VORDERGRUND
F8D9  3D        1612          DEC  A
F8DA  2Ø Ø2     1613          JRNZ  OCH5-# ;KEIN FARBSTEUERCODE HINTERGRUND
F8DC  79        1614 SCOL:  LD   A,C
F8DD  77        1615          LD   M,A    ;FARBSTEUERCODE IN COLSW MERKEN
F8DE  3D        1616 OCH5:  DEC  A
F8DF  28 ØA     1617          JRZ   INVER-# ;FARBEN INVERTIEREN
F8E1  CD 7D F9  1618          CALL OC      ;AUSGABE DES ZEICHENS
F8E4  3A 16 ØØ  1619          LD   A,(BSW)
F8E7  B7        1620          OR   A
F8E8  C8        1621          RZ          ;KEIN KONTROLLTON
F8E9  18 C3     1622          JR   BELL-# ;KONTROLLTON AUSGEBEN
F8EB  7B        1623 INVER: LD   A,E
F8EC  CD D6 FA  1624          CALL MIAT   ;FARBE INVERTIEREN
F8EF  18 A7     1625          JR   MCOL1-#
                1626 ;
                1627 ;STEUERPROGRAMM DES CRT - TREIBERS
                1628 ;
F8F1  21 17 ØØ  1629 CRT:  LD   HL,COLSW ;HL FUER FARBBEHANDLUNG STELLEN
F8F4  3C        1630          INC  A
F8F5  2Ø 23     1631          JRNZ  CRT1-#
F8F7  F3        1632 ICRT:  DI          ;INITIALISIERUNG CRT
F8F8  21 ØØ 19  1633          LD   HL,19ØØH ;
F8FB  22 3B ØØ  1634          LD   (P1ROL),HL ;STANDARDFENSTER
F8FE  26 29     1635          LD   H,29H   ;EINSTELLEN
F9ØØ  22 3D ØØ  1636          LD   (P3ROL),HL ;
F9Ø3  26 ØØ     1637          LD   H,Ø     ;
F9Ø5  22 23 ØØ  1638          LD   (COUNT),HL ;
F9Ø8  22 25 ØØ  1639          LD   (KEYBU),HL ;ARBEITSZELLEN LOESCHEN
F9ØB  22 13 ØØ  1640          LD   (JOYR),HL ;
F9ØE  22 16 ØØ  1641          LD   (BSW),HL ;
F911  DB 88     1642          IN    88H
F913  E6 38     1643          AND  38H    ;GRAFIKANZEIGE UND
F915  D3 88     1644          OUT  88H    ;TASTATURSUMMER AUS

```

ABS. MACROASSEMBLER K1520 /1 MEOS 1521 V4.2
SOURCE PROGRAMM

```

=====85/11/29=====31=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F917  C3 E3 FA   1645      JMP  INITA          ;INIT. TASTATUR
      1646 ;
F91A  3D        1647 CRT1:  DEC  A
F91B  20 04     1648      JRNZ CRT2-#
F91D  3A 25 00 1649 STAT:  LD   A,(KEYBU)     ;STATUS ABFRAGEN
F920  C9        1650      RET
      1651 ;
F921  3D        1652 CRT2:  DEC  A
F922  20 21     1653      JRNZ CRT3-#
F924  3A 25 00 1654 CI:   LD   A,(KEYBU)     ;TASTATUREINGABE
F927  B7        1655      OR   A
F928  28 FA     1656      JRZ  CI-#          ;WARTEN AUF ZEICHEN
F92A  F5        1657      PUSH AF
F92B  AF        1658      XOR  A
F92C  32 25 00 1659      LD   (KEYBU),A    ;TASTATURPUFFER LOESCHEN
F92F  32 13 00 1660      LD   (JOYR),A    ;SPIELHEBELPUFFER
F932  32 14 00 1661      LD   (JOYL),A    ;LOESCHEN
F935  7E        1662      LD   A,M          ;(HL)=ADR. FARBSCHALTER
F936  B7        1663      OR   A
F937  28 0A     1664      JRZ  CI2-#        ;ZEICHEN IST KEIN FARBCODE
F939  F1        1665      POP  AF
F93A  FE 39     1666      CMP  39H
F93C  30 E6     1667      JRNC CI-#        ;KEIN GUELTIGER FARBCODE
F93E  D6 31     1668      SUB  31H          ;WANDELN IN INTERNEN FARBCODE
F940  38 E2     1669      JRC  CI-#        ;KEIN GUELTIGER FARBCODE
F942  F5        1670      PUSH AF
F943  F1        1671 CI2:  POP  AF
F944  C9        1672      RET
      1673 ;
F945  3D        1674 CRT3:  DEC  A
F946  CA 8D F8  1675      JPZ  OCHAR        ;ZEICHEN AUSGEBEN
F949  0E 00     1676      LD   C,0         ;ZUFAELLIGES ZEICHEN LOESCHEN
F94B  3D        1677      DEC  A
F94C  CA 33 FA  1678      JPZ  DELC        ;CURSOR LOESCHEN
F94F  3D        1679      DEC  A
F950  CA F3 F9  1680      JPZ  SETC        ;CURSOR ANZEIGEN
F953  3D        1681      DEC  A
F954  20 08     1682      JRNZ CRT4-#
F956  CD 7D F9  1683 GLCU:  CALL OC          ;ABFRAGE LOG. CURSORADRESSE
      1684      ;HL MIT PHYS. ADRESSE LADEN
F959  ED 5B 2B  1685      LD   DE,(CHARP)  ;LOG. ADRESSE
      00
F95D  C9        1686      RET
      1687 ;
F95E  3D        1688 CRT4:  DEC  A
F95F  28 18     1689      JRZ  SLCU-#      ;LOG. CURSORADRESSE SETZEN
F961  3D        1690      DEC  A
F962  28 19     1691      JRZ  OC-#        ;ABFRAGE PHYS. CURSORADRESSE
      1692 ;      ;HL MIT PHYS. ADRESSE LADEN
F964  3D        1693      DEC  A
F965  C0        1694      RNZ
      ;KEIN GUELTIGER RUF
F966  21 00 EC  1695 SPCU:  LD   HL,0EC00H   ;CURSOR AUF PHYS. ADR. SETZEN
F969  EB        1696      EX  DE,HL
F96A  ED 52     1697      SBC  HL,DE
F96C  D8        1698      RC
      ;ADR. NICHT IM ZEICHENSPEICHER
F96D  11 28 00 1699      LD   DE,40
      ;UMRECHNEN PHYS. --> LOG. ADR.
F970  ED 52     1700 SP1:  SBC  HL,DE

```

```

=====85/11/29=====32=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F972 3C          1701      INC    A
F973 30 FB       1702      JRNC   SP1-#
F975 19          1703      ADD    HL,DE
F976 2C          1704      INC    L
F977 67          1705      LD     H,A
F978 EB          1706      EX     DE,HL
F979 ED 53 2B 00 1707  SLCU:  LD     (CHARP),DE      ;CURSOR AUF LOG. ADR. SETZEN
      1708  ;
      1709  ;*****
      1710  ;*   PHYSISCHER BILDSCHIRMTREIBER   *
      1711  ;*****
      1712  ;
F97D 21 F3 F9   1713  OC:    LD     HL,SETC      ;ADR. FUER ABSCHLIESSENDES
F980 E5          1714      PUSH   HL              ;CURSOR ANZEIGEN KELLERN
F981 CD 33 FA   1715      CALL  DELC            ;CURSOR LOESCHEN
F984 79          1716      LD     A,C            ;AUSZUGEBENDES ZEICHEN
F985 D6 08      1717      SUB    8              ;CURSOR LINKS
F987 D8          1718      RC                      ;FEHLER
F988 28 4E      1719      JRZ    DECCP-#       ;DEC ZEICHENZEIGER
F98A 3D          1720      DEC    A              ;CURSOR RECHTS
F98B 28 30      1721      JRZ    INCCP-#       ;INC ZEICHENZEIGER
F98D 3D          1722      DEC    A              ;CURSOR RUNTER (LF)
F98E 28 3B      1723      JRZ    INCLP-#       ;INC ZEILENZEIGER
F990 3D          1724      DEC    A              ;CURSOR HOCH
F991 28 53      1725      JRZ    DECLP-#       ;DEC ZEILENZEIGER
F993 3D          1726      DEC    A
F994 28 0D      1727      JRZ    HOME-#        ;LOESCHEN BILDSCHIRM
F996 3D          1728      DEC    A
F997 28 1E      1729      JRZ    CR-#          ;CURSOR AUF ZEILENANFANG (CR)
F999 FE 13      1730      CMP    FIRST-0DH
F99B D8          1731      RC                      ;KEIN DRUCKBARES ZEICHEN
F99C 71          1732  DIS:  LD     M,C          ;ZEICHEN IN ZEICHENSPEICHER
F99D 3A 27 00   1733      LD     A,(ATRIB)     ;AKTUELLER FARBCODE
F9A0 12          1734      LD     (DE),A        ;FARBCODE IN FARBSPEICHER
F9A1 18 1A      1735      JR     INCCP-#       ;INC ZEICHENZEIGER
F9A3 3A 3B 00   1736  HOME: LD     A,(P1ROL)
F9A6 3C          1737      INC    A
F9A7 32 2C 00   1738      LD     (LINEP),A    ;CURSOR AUF 1. ZEILE
F9AA 47          1739      LD     B,A
F9AB 3A 3C 00   1740      LD     A,(P2ROL)
F9AE 90          1741      SUB    B              ;AKTUELLE ZEILENZAHL
F9AF 47          1742      LD     B,A
F9B0 C5          1743  HOME1: PUSH   BC
F9B1 CD 4F FA   1744      CALL  ROLU           ;ROLLEN AUFWAERTS
F9B4 C1          1745      POP    BC
F9B5 10 F9      1746      DJNZ  HOME1-#       ;BIS FENSTER LEER
F9B7 3A 3D 00   1747  CR:   LD     A,(P3ROL)
F9BA 32 2B 00   1748      LD     (CHARP),A    ;CURSOR AUF 1. SPALTE -1
      1749  ;INC ZEICHENZEIGER
F9BD 21 2B 00   1750  INCCP: LD     HL,CHARP
F9C0 11 3E 00   1751      LD     DE,P4ROL
F9C3 34          1752      INC    M              ;CURSOR AUF NAECHSTE SPALTE
F9C4 1A          1753      LD     A,(DE)
F9C5 BE          1754      CMP    M              ;CURSOR AUS DEM FENSTER ?
F9C6 C0          1755      RNZ
F9C7 1B          1756      DEC    DE
F9C8 1A          1757      LD     A,(DE)

```



```

=====85/11/29=====33=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
F9C9  3C          1758      INC    A
F9CA  77          1759      LD     M,A          ;CURSOR AUF 1. SPALTE
                1760 ;INC ZEILENZEIGER
F9CB  21 2C 00    1761 INCLP: LD     HL,LINEP
F9CE  34          1762      INC    M          ;CURSOR AUF NAECHSTE ZEILE
F9CF  3A 3C 00    1763      LD     A,(P2ROL)
F9D2  3D          1764      DEC    A
F9D3  BE          1765      CMP    M          ;CURSOR AUS DEM FENSTER ?
F9D4  D0          1766      RNC
F9D5  77          1767      LD     M,A          ;CURSOR AUF LETZTE ZEILE
F9D6  18 77      1768      JR     ROLU-#      ;ROLLEN AUFWAERTS
                1769 ;DEC ZEICHENZEIGER
F9D8  21 2B 00    1770 DECCP: LD     HL,CHARP
F9DB  11 3D 00    1771      LD     DE,P3ROL
F9DE  35          1772      DEC    M          ;CURSOR AUF VORHERGEHENDE SPALTE
F9DF  1A          1773      LD     A,(DE)
F9E0  BE          1774      CMP    M          ;CURSOR AUS DEM FENSTER ?
F9E1  C0          1775      RNZ
F9E2  13          1776      INC    DE
F9E3  1A          1777      LD     A,(DE)
F9E4  3D          1778      DEC    A
F9E5  77          1779      LD     M,A          ;CURSOR AUF LETZTE SPALTE
                1780 ;DEC ZEILENZEIGER
F9E6  21 2C 00    1781 DECLP: LD     HL,LINEP
F9E9  35          1782      DEC    M
F9EA  3A 3B 00    1783      LD     A,(P1ROL)
F9ED  BE          1784      CMP    M          ;CURSOR AUS DEM FENSTER ?
F9EE  D8          1785      RC
F9EF  3C          1786      INC    A
F9F0  77          1787      LD     M,A          ;CURSOR AUF 1. ZEILE
F9F1  18 5D      1788      JR     ROLD-#      ;ROLLEN ABWAERTS
                1789 ;CURSOR WIEDER ANZEIGEN
F9F3  3A 2B 00    1790 SETC:  LD     A,(CHARP)
F9F6  4F          1791      LD     C,A
F9F7  3A 2C 00    1792      LD     A,(LINEP)
F9FA  47          1793      LD     B,A
F9FB  21 D8 EB    1794      LD     HL,SCTOP-LINEL ;ZEICHENSPEICHERADR.-ZEILENLAENGE
F9FE  11 28 00    1795      LD     DE,LINEL     ;ZEILENLAENGE
FA01  19          1796 SETC1: ADD    HL,DE   ;
FA02  10 FD      1797      DJNZ  SETC1-#      ;
FA04  41          1798      LD     B,C          ;BERECHNEN CURSORADR.
FA05  2B          1799      DEC    HL           ;
FA06  23          1800 SETC2: INC    HL           ;
FA07  10 FD      1801      DJNZ  SETC2-#      ;
FA09  22 2D 00    1802      LD     (CURS),HL    ;MERKEN CURSORADRESSE
FA0C  3A C8 EF    1803      LD     A,(MAPAR+7) ;KONFGURATIONSBYTE FUER FARBE
FA0F  CB 6F      1804      BIT   5,A          ;FARBVARIANTE?
FA11  20 06      1805      JRNZ  SETC5-#      ;FARBE
FA13  7E          1806      LD     A,M          ;KEINE FARBE->MERKEN ZEICHEN
FA14  32 3F 00    1807      LD     (BUFF),A    ;
FA17  36 FF      1808      LD     M,0FFH      ;SETZEN CURSOR
FA19  11 00 04    1809 SETC5: LD     DE,ONEKB
FA1C  E5          1810      PUSH  HL
FA1D  ED 52      1811      SBC   HL,DE        ;ZUGEOERIGE FARBCODEADRESSE
FA1F  7E          1812      LD     A,M          ;
FA20  32 34 00    1813      LD     (BUFFA),A   ;MERKEN FARBCODE
FA23  3A 27 00    1814      LD     A,(ATRIB)

```

```

=====85/11/29=====34=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FA26  EE 80      1815      XOR   80H           ;BLINKEN FUER CURSOR INVERTIEREN
FA28  47          1816      LD    B,A
FA29  AE          1817      XOR   M
FA2A  E6 F0      1818      AND  0F0H
FA2C  78          1819      LD    A,B
FA2D  CC D6 FA   1820      CAZ  MIAT        ;CURSORFARBE INVERTIEREN
FA30  77          1821      LD    M,A        ;CURSORFARBE SETZEN
FA31  E1          1822      POP  HL
FA32  C9          1823      RET
                1824 ;
                1825 ;LOESCHEN CURSOR
FA33  2A 2D 00   1826 DELC: LD    HL,(CURS)
FA36  3A C8 EF   1827      LD    A,(MAPAR+7) ;KONFIGURATIONSBYTE FUER FARBE
FA39  CB 6F      1828      BIT  5,A        ;FARBVARIANTE?
FA3B  20 04      1829      JRNZ DELC1-#    ;FARBE
FA3D  3A 3F 00   1830      LD    A,(BUFF)  ;KEINE FARBE
FA40  77          1831      LD    M,A        ;ZEICHEN ZURUECK
FA41  11 00 04   1832 DEC1: LD    DE,ONEKB
FA44  E5          1833      PUSH HL
FA45  B7          1834      OR   A
FA46  ED 52      1835      SBC  HL,DE      ;ZUGEOERIGE FARBCODEADRESSE
FA48  3A 34 00   1836      LD    A,(BUFFA)
FA4B  77          1837      LD    M,A        ;ALTEN FARBCODE ZURUECK
FA4C  EB          1838      EX  DE,HL
FA4D  E1          1839      POP  HL
FA4E  C9          1840      RET
                1841 ;
                1842 ;BILDSCHIRM ROLLEN (FENSTER)
FA4F  3E          1843 ROLU: DB    3EH   ;LD A,
                1844 ;
FA50  AF          1845 ROLD: XOR   A
                1846 ;
FA51  F5          1847 ROL:  PUSH  AF
FA52  21 D8 EB   1848      LD    HL,SCTOP-LINL ;ZEICHENSPEICHERADR.-ZEILENLAENGE
FA55  11 28 00   1849      LD    DE,INEL    ;ZEILENLAENGE
FA58  3A 3B 00   1850      LD    A,(P1ROL)
FA5B  3C          1851      INC  A
FA5C  4F          1852      LD    C,A
FA5D  3A 3C 00   1853      LD    A,(P2ROL)
FA60  3D          1854      DEC  A
FA61  47          1855      LD    B,A
FA62  F1          1856      POP  AF
FA63  C5          1857      PUSH BC
FA64  B7          1858      OR   A           ;ROLLEN ABWAERTS?
FA65  28 01      1859      JRZ  ROL1-#
FA67  41          1860      LD    B,C
FA68  19          1861 ROL1: ADD  HL,DE
FA69  10 FD      1862      DJNZ ROL1-#    ;1. ZU ROLLENDE ZEILE
FA6B  C1          1863      POP  BC
FA6C  F5          1864      PUSH AF
FA6D  78          1865      LD    A,B
FA6E  91          1866      SUB  C
FA6F  28 37      1867      JRZ  ENDRO-#   ;EINE ZEILE, NUR LOESCHEN
FA71  47          1868      LD    B,A
FA72  F1          1869 ROL2: POP  AF
FA73  E5          1870      PUSH HL
FA74  B7          1871      OR   A           ;ROLLEN ABWAERTS?

```

```

=====85/11/29=====35=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FA75  28 Ø3      1872      JRZ   ROL3-#
FA77  19          1873      ADD  HL,DE
FA78  18 Ø2      1874      JR    ROL4-#
FA7A  ED 52      1875  ROL3:  SBC  HL,DE
FA7C  D1         1876  ROL4:  POP  DE
FA7D  F5         1877      PUSH AF
FA7E  E5         1878      PUSH HL
FA7F  C5         1879      PUSH BC
      188Ø ;
      1881 ;EINE ZEILE IN ROLLRICHTUNG UMSPEICHERN
FA8Ø  §A 3D ØØ  1882  MOVEL: LD  A,(P3ROL)
FA83  3C         1883      INC  A
FA84  47         1884      LD   B,A
FA85  2B         1885      DEC  HL
FA86  1B         1886      DEC  DE
FA87  23         1887  MOVL1: INC  HL
FA88  13         1888      INC  DE
FA89  1Ø FC     1889      DJNZ MOVL1-#      ;1. SPALTE SUCHEN
FA8B  4F         189Ø      LD   C,A
FA8C  3A 3E ØØ  1891      LD   A,(P4ROL)
FA8F  91         1892      SUB  C
FA9Ø  4F         1893      LD   C,A      ;ZEICHENANZAHL
FA91  CD F7 F2  1894      CALL MOVE      ;UMSPEICHERN
FA94  C5         1895      PUSH BC
FA95  Ø1 ØØ Ø4  1896      LD   BC,ONEKB
FA98  EB         1897      EX   DE,HL
FA99  ED 42     1898      SBC  HL,BC      ;ADR. IM FARBSPEICHER
FA9B  EB         1899      EX   DE,HL
FA9C  ED 42     19ØØ      SBC  HL,BC
FA9E  C1         19Ø1      POP  BC
FA9F  ED BØ     19Ø2      LDIR
FAA1  C1         19Ø3      POP  BC
FAA2  E1         19Ø4      POP  HL
FAA3  11 28 ØØ  19Ø5      LD   DE,LINEL
FAA6  1Ø CA     19Ø6      DJNZ ROL2-#
FAA8  F1         19Ø7  ENDRO: POP  AF
      19Ø8 ;
      19Ø9 ;ZEILE LOESCHEN
FAA9  3A 3D ØØ  191Ø  DELL1: LD  A,(P3ROL)
FAAC  3C         1911      INC  A
FAAD  4F         1912      LD   C,A
FAAE  47         1913      LD   B,A
FAAF  23         1914  DELL1: INC  HL
FABØ  1Ø FD     1915      DJNZ DELL1-#      ;1. SPALTE SUCHEN
FAB2  5D         1916      LD   E,L
FAB3  54         1917      LD   D,H
FAB4  2B         1918      DEC  HL
FAB5  3A 3E ØØ  1919      LD   A,(P4ROL)
FAB8  91         192Ø      SUB  C
FAB9  4F         1921      LD   C,A      ;ANZAHL ZEICHEN
FABA  ØD         1922      DEC  C
FABB  36 2Ø     1923      LD   M,SPACE
FABD  C5         1924      PUSH BC
FABE  F5         1925      PUSH AF
FABF  C4 F7 F2  1926      CANZ MOVE      ;LOESCHEN
FAC2  11 ØØ Ø4  1927      LD   DE,ONEKB
FAC5  ED 52     1928      SBC  HL,DE      ;ADR. IM FARBSPEICHER

```

```

=====85/11/29=====36=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FAC7  3A 27 ØØ   1929      LD   A,(ATRI)      ;AKTUELLER FARBCODE
FACA  CB BF      193Ø      RES   7,A          ;KEIN BLINKEN
FACC  77         1931      LD   M,A
FACD  F1         1932      POP  AF
FACE  C1         1933      POP  BC
FACF  C8         1934      RZ
FADØ  5D         1935      LD   E,L
FAD1  54         1936      LD   D,H
FAD2  13         1937      INC  DE
FAD3  ED BØ     1938      LDIR                          ;LOESCHEN FARBSPEICHER
FAD5  C9         1939  DELEN:  RET
                        194Ø ;
                        1941 ;FARBCODE INVERTIEREN
FAD6  ØE ØØ     1942  MIAT:  LD   C,Ø
FAD8  CB 27     1943      SLA  A
FADA  CB 19     1944      RR   C              ;MERKEN BLINKBIT
FADC  Ø7        1945      RLCA
FADD  Ø7        1946      RLCA
FADE  Ø7        1947      RLCA
FADF  E6 7F     1948      AND  7FH
FAE1  B1        1949      OR   C              ;BLINKBIT ZURUECK
FAE2  C9        195Ø      RET
                        1951 ;
                        1952 ;*****
FAD3  * CRT - TREIBER TEIL 2: TASTATUR *
FAD4  * *****
                        1955 ;
                        1956 ;INITIALISIERUNG TASTATUR
                        1957 ;
FAE3  F3        1958  INITA:  DI
FAE4  F5        1959      PUSH AF
FAE5  CD F7 FA  196Ø      CALL INICT          ;CTC INITIALISIEREN
FAE8  F1        1961      POP  AF
                        1962 ;
                        1963 ;INITIALISIERUNG TASTATUR-PIO DATEN A AUF Ø
FAE9  F5        1964  INPIO:  PUSH AF
FAEA  CD 15 FB  1965      CALL INITT          ;INIT. PIO DATEN A AUF FFH
FAED  3E 83     1966      LD   A,83H          ;INTERRUPT
FAEF  D3 93     1967      OUT  SPIOB
FAF1  AF        1968      XOR  A
FAF2  D3 9Ø     1969      OUT  DPIOA
FAF4  F1        197Ø      POP  AF
FAF5  FB        1971      EI
FAF6  C9        1972      RET
                        1973 ;
                        1974 ;INITIALISIERUNG CTC
FAF7  3E Ø3     1975  INICT:  LD   A,3
FAF9  D3 8Ø     1976      OUT  CTCØ
FAFB  D3 82     1977      OUT  CTC2
FAFD  D3 8A     1978      OUT  8AH
FAFF  AF        1979      XOR  A
FBØØ  D3 8Ø     198Ø      OUT  CTCØ          ;INTERRUPT-VEKTOR
FBØ2  3E C7     1981      LD   A,ØC7H          ;ZAEHLER INTERRUPT
FBØ4  D3 83     1982      OUT  CTC3
FBØ6  3E 4Ø     1983      LD   A,4ØH
FBØ8  D3 83     1984      OUT  CTC3
FBØA  3E 27     1985  INIC1:  LD   A,27H          ;ZEITGEBER KEIN INTERRUPT

```

```

LOC  OBJ.CODE  STMT
=====85/11/29=====37=====
FBØC D3 82      1986      OUT   CTC2
FBØE 3E 96      1987      LD    A,96H
FB1Ø D3 82      1988      OUT   CTC2
FB12 3E Ø3      1989      LD    A,3
FB14 C9         199Ø      RET
                1991 ;
                1992 ;INITIALISIERUNG TASTATUR-PIO DATEN A  AUF FFH
FB15 3E CF      1993 INITT: LD    A,ØCFH      ;BIT E/A
FB17 D3 92      1994      OUT   SPIOA
FB19 AF         1995      XOR   A          ;ALLES AUSGAENGE
FB1A D3 92      1996      OUT   SPIOA
FB1C 3E Ø8      1997      LD    A,8
FB1E D3 93      1998      OUT   SPIOB
FB2Ø 3E CF      1999      LD    A,ØCFH      ;BIT E/A
FB22 D3 93      2ØØØ      OUT   SPIOB
FB24 3E FF      2ØØ1      LD    A,ØFFH      ;ALLES EINGAENGE
FB26 D3 93      2ØØ2      OUT   SPIOB
FB28 3E 17      2ØØ3      LD    A,17H
FB2A D3 93      2ØØ4      OUT   SPIOB
FB2C AF         2ØØ5      XOR   A
FB2D D3 93      2ØØ6      OUT   SPIOB
FB2F 3D         2ØØ7      DEC   A
FB3Ø D3 9Ø      2ØØ8      OUT   DPIOB
FB32 C9         2ØØ9      RET
                2Ø1Ø ;
                2Ø11 ;UMCODIERUNGSTABELLE FUER SONDERTASTEN+SHIFT
FB33 18         2Ø12 TAB1: DB    18H
FB34 1E         2Ø13      DB    1EH
FB35 1F         2Ø14      DB    1FH
FB36 5D         2Ø15      DB    5DH
FB37 ØØ        2Ø16      DB    Ø
FB38 Ø8         2Ø17      DB    8
FB39 Ø9         2Ø18      DB    9
FB3A ØA         2Ø19      DB    ØAH
FB3B ØB         2Ø2Ø      DB    ØBH
FB3C Ø2         2Ø21      DB    2
FB3D ØD         2Ø22      DB    ØDH
FB3E Ø3         2Ø23      DB    3
FB3F 2Ø        2Ø24      DB    2ØH
                2Ø25 ;
                2Ø26 ;UMCODIERUNGSTASTEN FUER SONDERTASTEN
FB4Ø 19         2Ø27 TAB2: DB    19H
FB41 13         2Ø28      DB    13H
FB42 1A         2Ø29      DB    1AH
FB43 5E         2Ø3Ø      DB    5EH
FB44 ØØ        2Ø31      DB    Ø
FB45 Ø8         2Ø32      DB    8
FB46 Ø9         2Ø33      DB    9
FB47 ØA         2Ø34      DB    ØAH
FB48 ØB         2Ø35      DB    ØBH
FB49 1B         2Ø36      DB    1BH
FB4A ØD         2Ø37      DB    ØDH
FB4B Ø3         2Ø38      DB    3
FB4C 2Ø        2Ø39      DB    2ØH
FB4D ØØ        2Ø4Ø      DB    Ø
FB4E 14         2Ø41      DB    14H
FB4F ØØ        2Ø42      DB    Ø

```

LOC	OBJ.CODE	STMT	SOURCE PROGRAMM		
=====85/11/29=====38=====					
FB50	7E	2043	DB	7EH	;INTERNER CODE GRAFIC-TASTE
FB51	1C	2044	DB	1CH	
FB52	1D	2045	DB	1DH	
FB53	7D	2046	DB	7DH	;INTERNER CODE SHLOC-TSTE
		2047	;		
		2048	;UMCODIERUNGSTABELLE FUER GRAFIKSIMBOLE		
FB54	AB	2049	TABG: DB	0ABH	;CTRL/A
FB55	8D	2050	DB	8DH	
FB56	82	2051	DB	82H	
FB57	85	2052	DB	85H	
FB58	86	2053	DB	86H	
FB59	84	2054	DB	84H	
FB5A	CF	2055	DB	0CFH	
FB5B	C3	2056	DB	0C3H	
FB5C	96	2057	DB	96H	
FB5D	90	2058	DB	90H	
FB5E	9B	2059	DB	9BH	
FB5F	9C	2060	DB	9CH	
FB60	AF	2061	DB	0AFH	
FB61	C4	2062	DB	0C4H	
FB62	95	2063	DB	95H	
FB63	92	2064	DB	92H	
FB64	AE	2065	DB	0AEH	
FB65	87	2066	DB	87H	
FB66	AC	2067	DB	0ACH	
FB67	8C	2068	DB	8CH	
FB68	91	2069	DB	91H	
FB69	83	2070	DB	83H	
FB6A	AD	2071	DB	0ADH	
FB6B	80	2072	DB	80H	
FB6C	81	2073	DB	81H	
FB6D	C2	2074	DB	0C2H	
FB6E	00	2075	DB	0	
FB6F	00	2076	DB	0	
FB70	00	2077	DB	0	
FB71	93	2078	DB	93H	;CTRL/^
FB72	00	2079	DB	0	
FB73	00	2080	DB	0	
FB74	EC	2081	DB	0ECH	
FB75	ED	2082	DB	0EDH	
FB76	EE	2083	DB	0EEH	
FB77	EF	2084	DB	0EFH	
FB78	F0	2085	DB	0F0H	
FB79	CA	2086	DB	0CAH	
FB7A	CC	2087	DB	0CCH	
FB7B	D0	2088	DB	0D0H	
FB7C	D1	2089	DB	0D1H	
FB7D	DA	2090	DB	0DAH	
FB7E	DE	2091	DB	0DEH	
FB7F	FC	2092	DB	0FCH	
FB80	DF	2093	DB	0DFH	
FB81	FD	2094	DB	0FDH	
FB82	DB	2095	DB	0DBH	
FB83	B3	2096	DB	0B3H	; '0'
FB84	A0	2097	DB	0A0H	
FB85	A1	2098	DB	0A1H	
FB86	9E	2099	DB	9EH	

LOC	OBJ.CODE	STMT	DB	SOURCE PROGRAMM
FB87	9F	2100	DB	9FH
FB88	C0	2101	DB	0C0H
FB89	C7	2102	DB	0C7H
FB8A	B4	2103	DB	0B4H
FB8B	B0	2104	DB	0B0H
FB8C	B1	2105	DB	0B1H
FB8D	8F	2106	DB	8FH
FB8E	FE	2107	DB	0FEH
FB8F	DC	2108	DB	0DCH
FB90	FF	2109	DB	0FFH
FB91	DD	2110	DB	0DDH
FB92	BE	2111	DB	0BEH
FB93	B2	2112	DB	0B2H ;'@'
FB94	A3	2113	DB	0A3H
FB95	F9	2114	DB	0F9H
FB96	AA	2115	DB	0AAH
FB97	A5	2116	DB	0A5H
FB98	A9	2117	DB	0A9H
FB99	88	2118	DB	88H
FB9A	C8	2119	DB	0C8H
FB9B	C6	2120	DB	0C6H
FB9C	BC	2121	DB	0BCH
FB9D	B6	2122	DB	0B6H
FB9E	BB	2123	DB	0BBH
FB9F	BA	2124	DB	0BAH
FBA0	B7	2125	DB	0B7H
FBA1	FA	2126	DB	0FAH
FBA2	BD	2127	DB	0BDH
FBA3	B8	2128	DB	0B8H
FBA4	A8	2129	DB	0A8H
FBA5	C1	2130	DB	0C1H
FBA6	A6	2131	DB	0A6H
FBA7	89	2132	DB	89H
FBA8	B5	2133	DB	0B5H
FBA9	F8	2134	DB	0F8H
FBAA	A4	2135	DB	0A4H
FBAB	A2	2136	DB	0A2H
FBAC	A7	2137	DB	0A7H
FBAD	C5	2138	DB	0C5H
FBAE	98	2139	DB	98H
FBAF	00	2140	DB	0
FBB0	D7	2141	DB	0D7H
FBB1	B9	2142	DB	0B9H
FBB2	D2	2143	DB	0D2H
FBB3	D3	2144	DB	0D3H ;'A'
FBB4	F2	2145	DB	0F2H
FBB5	E0	2146	DB	0E0H
FBB6	E2	2147	DB	0E2H
FBB7	F4	2148	DB	0F4H
FBB8	E8	2149	DB	0E8H
FBB9	F5	2150	DB	0F5H
FBBA	F6	2151	DB	0F6H
FBBB	8A	2152	DB	8AH
FBBC	D4	2153	DB	0D4H
FBBD	8B	2154	DB	8BH
FBBE	D8	2155	DB	0D8H
FBBF	D9	2156	DB	0D9H

```

LOC  OBJ.CODE  STMT
=====85/11/29=====40=====
FBCØ  CD          2157      DB    ØCDH
FBC1  CE          2158      DB    ØCEH
FBC2  D5          2159      DB    ØD5H
FBC3  D6          216Ø      DB    ØD6H
FBC4  EA          2161      DB    ØEAH
FBC5  E7          2162      DB    ØE7H
FBC6  F3          2163      DB    ØF3H
FBC7  E6          2164      DB    ØE6H
FBC8  C9          2165      DB    ØC9H
FBC9  E1          2166      DB    ØE1H
FBCA  E9          2167      DB    ØE9H
FBCB  E3          2168      DB    ØE3H
FBCC  E4          2169      DB    ØE4H
FBCD  CB          217Ø      DB    ØCBH
FBCE  94          2171      DB    94H
FBCF  9D          2172      DB    9DH
FBDØ  97          2173      DB    97H
FBD1  9A          2174      DB    9AH
FBD2  99          2175      DB    99H
      2176 ;
      2177 ;TABELLE DER LOGISCHEN GERAETE
FBD3  E9 EF      2178 PHYDV: DA    TXCON
FBD5          2179          DB    'CONST '
FBDØ  ØØ          218Ø          DB    Ø
FBDC  EB EF      2181          DA    TXCON+2
FBDE          2182          DB    'READER'
FBE4  ØØ          2183          DB    Ø
FBE5  ED EF      2184          DA    TXCON+4
FBE7          2185          DB    'PUNCH '
FBED  ØØ          2186          DB    Ø
FBEE  EF EF      2187          DA    TXCON+6
FBFØ          2188          DB    'LIST  '
FBF6  ØØ          2189          DB    Ø
      219Ø ;
      2191 ;WBOOT - MELDUNG
FBF7  ØA          2192 TXTWB: DB    ØAH
FBF8  ØD          2193          DB    ØDH
FBF9  4F 53      2194          DB    'OS'
FBFB  ØA          2195          DB    ØAH
FBFC  ØD          2196          DB    ØDH
FBFD  ØØ          2197          DB    Ø
      2198 ;
      2199 ;TABELLE DER RESIDENTEN KOMMANDOS
      22ØØ ;
      22Ø1          ORG    RESET+ØCØØH
      22Ø2 ;
FCØØ  C3 BA FØ   22Ø3 RESCO: JMP    ASGN
FCØ3          22Ø4          DB    'ASGN  '
FCØB  ØØ          22Ø5          DB    Ø
FCØC  C3 81 F1   22Ø6          JMP    TIME
FCØF          22Ø7          DB    'TIME  '
FC17  ØØ          22Ø8          DB    Ø
FC18  C3 22 F5   22Ø9          JMP    LOAD
FC1B          221Ø          DB    'LOAD  '
FC23  ØØ          2211          DB    Ø
      2212 ;
      2213 ;TABELLE DER PHYSISCHEN GERAETE IM MONITOR

```


LOC	OBJ.CODE	STMT	SOURCE PROGRAMM		
=====85/11/29=====41=====					
FC24	01 00	2214	LOGDV:	DA	0001 ;LOG. GERAET CONST, PHYS. CRT
FC26	43 52 54	2215		DB	'CRT'
FC29	00	2216		DB	0
FC2A	02 00	2217		DA	0002 ;LOG. GERAET CONST, PHYS. BAT
FC2C	42 41 54	2218		DB	'BAT'
FC2F	00	2219		DB	0
		2220			;
		2221			;RESET - MELDUNG
FC30	14	2222	MSG:	DB	14H
FC31	01	2223		DB	1
FC32	0C	2224		DB	0CH
FC33		2225		DB	'ROBOTRON Z 9001'
FC43	0A	2226		DB	0AH
FC44	0D	2227		DB	0DH
FC45	14	2228		DB	14H
FC46	02	2229		DB	2
FC47	00	2230		DB	0
		2231			;
FC48	0A	2232	TXTRC:	DB	0AH
FC49		2233		DB	'START TAPE'
FC53	0A	2234		DB	0AH
FC54	0D	2235		DB	0DH
FC55	00	2236		DB	0
		2237			;
		2238			;FEHLERMELDUNGEN
FC56	07	2239	TXTBE:	DB	07 ;CTRL/G
FC57	42 4F 53 2D	2240		DB	'BOS-'
FC5B		2241	TXTE:	DB	'ERROR'
FC60	07	2242		DB	07
FC61	00	2243		DB	0
FC62		2244	TXTMP:	DB	'MEMORY PROTECTED'
FC72	00	2245		DB	0
FC73		2246	TXTEO:	DB	'END OF MEMORY'
FC80	00	2247		DB	0
FC81		2248	TXTNB:	DB	'RECORD NOT FOUND'
FC91	00	2249		DB	0
FC92		2250	TXTPT:	DB	'BAD RECORD'
FC9C	00	2251		DB	0
FC9D		2252	TXTNF:	DB	'FILE NOT FOUND'
		2253			;
		2254			;TABELLE DER TRENnzeICHEN
FCAB	00	2255	DTAB:	DB	0
FCAC	20 2C 2E 3A	2256		DB	' ,.: '
		2257			;
		2258			;INTERRUPTADRESSEN
FCB0	43 FF	2259	INTV:	DA	IKACT ;KASSETTE SCHREIBEN
FCB2	00 00	2260		DA	0
FCB4	FB FC	2261		DA	ICTC ;VORTEILER UHR
FCB6	C2 FC	2262		DA	INUHR ;SEKUNDENTAKT UHR
FCB8	E4 FC	2263		DA	INTP ;TASTATUR
FCBA	BD FF	2264		DA	IKEP ;KASSETTE LESEN
		2265			;
FCBC	E5	2266	COMPW:	PUSH	HL
FCBD	B7	2267		OR	A
FCBE	ED 52	2268		SBC	HL,DE
FCC0	E1	2269		POP	HL
FCC1	C9	2270		RET	

```

LOC  OBJ.CODE  STMT  SOURCE PROGRAMM
=====85/11/29=====42=====
                2271 ;
                2272 ;UHRINTERRUPTROUTINE
                2273 ;
FCC2  FB       2274 INUHR:  EI
FCC3  E5       2275         PUSH  HL
FCC4  C5       2276         PUSH  BC
FCC5  F5       2277         PUSH  AF
FCC6  21 20 00 2278         LD    HL,SEK+1
FCC9  06 02    2279         LD    B,2
FCCB  3E 3C    2280         LD    A,60
FCCD  2B       2281 INUH1:  DEC   HL
FCCE  34       2282         INC   M
FCCF  BE       2283         CMP   M
FCD0  20 0D    2284         JRNZ  INUH3-#
FCD2  36 00    2285         LD    M,0
FCD4  10 F7    2286         DJNZ  INUH1-#
FCD6  3E 18    2287         LD    A,24
FCD8  2B       2288         DEC   HL
FCD9  34       2289         INC   M
FCDA  BE       2290         CMP   M
FCDB  20 02    2291         JRNZ  INUH3-#
FCDD  36 00    2292         LD    M,0
FCDF  F1       2293 INUH3:  POP   AF
FCE0  C1       2294         POP   BC
FCE1  E1       2295         POP   HL
FCE2  ED 4D    2296         RETI
                2297 ;
                2298 ;TASTATURINTERRUPTROUTINE
                2299 ;
FCE4  F5       2300 INTP:   PUSH  AF
FCE5  3E 0A    2301         LD    A,10
FCE7  32 23 00 2302         LD    (COUNT),A      ;INTERRUPTZAEHLER LADEN
FCEA  3E 7F    2303         LD    A,7FH           ;FUER ENTPRELLEN
FCEC  32 24 00 2304         LD    (LAKEY),A       ;LETZTES ZEICHEN LOESCHEN
FCEF  3E A5    2305         LD    A,0A5H         ;CTC 2 INTERRUPT ERLAUBEN
FCF1  D3 82    2306         OUT   CTC2
FCF3  3E 96    2307         LD    A,96H
FCF5  D3 82    2308         OUT   CTC2
FCF7  F1       2309         POP   AF
FCF8  FB       2310         EI
FCF9  ED 4D    2311         RETI
                2312 ;
                2313 ;INTERRUPTROUTINE ZUM TASTATUR ENTPRELLEN/REPEAT - FUNKTION
                2314 ;
FCFB  FB       2315 ICTC:   EI
FCFC  F5       2316         PUSH  AF
FCFD  E5       2317         PUSH  HL
FCFE  21 23 00 2318         LD    HL,COUNT
FD01  35       2319         DEC   M
FD02  28 13    2320         JRZ   ICTC2-#      ;TASTATUR ABFRAGEN
FD04  3E 07    2321         LD    A,7
FD06  A6       2322         AND   M
FD07  20 22    2323         JRNZ  ENDI-#      ;NOCH NICHT WIEDER ABFRAGEN
FD09  23       2324         INC   HL           ;(HL)=ADR. LAKEY
FD0A  CD 30 FD 2325         CALL DECO          ;TASTATUR ABFRAGEN WENN LAKEY <>0
FD0D  28 1C    2326         JRZ   ENDI-#      ;KEIN GUELTIGER TASTENCODE
FD0F  BE       2327         CMP   M           ;VERGLEICH MIT LETZTEM CODE

```

```

=====85/11/29=====43=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FD1Ø 28 19      2328      JRZ  ENDI-#
FD12 2B         2329      DEC  HL
FD13 36 28      233Ø      LD   M,4Ø           ;NACH 1. ZEICHEN LANGE PAUSE
FD15 18 Ø7      2331      JR   ICTC3-#
FD17 36 Ø6      2332 ICTC2: LD   M,6           ;SCHNELLES REPEAT
FD19 CD 33 FD   2333      CALL DECOØ         ;TASTATUR ABFRAGEN
FD1C 28 ØD      2334      JRZ  ENDI-#         ;KEIN GUELTIGER CODE
FD1E 23         2335 ICTC3: INC  HL
FD1F 77         2336      LD   M,A
FD2Ø 3A 25 ØØ   2337      LD   A,(KEYBU)
FD23 FE Ø3      2338      CMP  3             ;STOP
FD25 28 Ø4      2339      JRZ  ENDI-#         ;NICHT UEBERSCHREIBEN
FD27 7E         234Ø      LD   A,M
FD28 32 25 ØØ   2341      LD   (KEYBU),A     ;ZEICHEN IN TASTATURPUFFER
FC2B E1         2342 ENDI: POP  HL
FD2C F1         2343      POP  AF
FD2D FB         2344      EI
FD2E ED 4D      2345      RETI
                2346 ;
                2347 ;DECODIEREN DER TASTATURMATRIX
FD3Ø 7E         2348 DECO: LD   A,M           ;(HL)=ADR. LAKEY
FD31 B7         2349      OR   A
FD32 C8         235Ø      RZ
FD33 E5         2351 DECOØ: PUSH HL
FD34 D5         2352      PUSH DE
FD35 C5         2353      PUSH BC
FD36 21 68 FE   2354      LD   HL,ERDEC
FD39 E5         2355      PUSH HL           ;ADR. FUER ENDEBEHANDLUNG
FD3A CD 8F FE   2356      CALL GPIOD        ;LESEN TASTATUR-PIO
FD3D 7A         2357 DEC2: LD   A,D
FD3E B7         2358      OR   A
FD3F C8         2359      RZ             ;KEIN KONTAKT IN MATRIXZEILE
FD4Ø 7B         236Ø      LD   A,E
FD41 B7         2361      OR   A
FD42 C8         2362      RZ             ;KEIN KONTAKT IN MATRIXSPALTE
FD43 3A 26 ØØ   2363      LD   A,(SHLOC)
FD46 B7         2364      OR   A
FD47 28 Ø6      2365      JRZ  DEC22-#       ;KEIN SHIFT LOCK
FD49 CB C3      2366      SET  Ø,E         ;
FD4B CB FA      2367      SET  7,D         ;BIT WIE BEI SHIFT STELLEN
FD4D CB BD      2368      RES  7,L         ;
FD4F E5         2369 DEC22: PUSH HL
FD5Ø D5         237Ø      PUSH DE
                2371 ;ZEILE DECODIEREN
FD51 5A         2372      LD   E,D
FD52 ØE Ø1      2373      LD   C,8
FD54 CD 81 FE   2374      CALL MØ
FD57 67         2375      LD   H,A
FD58 CD 89 FE   2376      CALL M2
FD5B 6F         2377      LD   L,A
FD5C D1         2378      POP  DE
FD5D C1         2379      POP  BC
FD5E CØ         238Ø      RNZ
                2381 ;SPALTE DECODIEREN
GF5F C5         2382      PUSH BC
FD6Ø ØE Ø1      2383      LD   C,1
FD62 AF         2384      XOR  A

```

ABS. MACROASSEMBLER K1520 /1 MEOS 1521 V4.2
SOURCE PROGRAMM

```

=====85/11/29=====44=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FD63  CD 83 FE    2385      CALL  M01
FD66  F5          2386      PUSH  AF
FD67  84          2387      ADD   H
FD68  67          2388      LD    H,A
FD69  F1          2389      POP   AF
FD6A  85          2390      ADD   L
FD6B  BF          2391      CMP   A
FD6C  CD 89 FE    2392      CALL  M2
FD6F  6F          2393      LD    L,A
FD70  C1          2394      POP   BC
FD71  C0          2395      RNZ
                2396 ;
FD72  DB 88      2397      IN    88H          ;BIT FUER GRAFIK HOLEN (LED)
FD74  5F          2398      LD    E,A
FD75  7D          2399      LD    A,L
FD76  FE 48      2400      CMP   72
FD78  28 6E      2401      JRZ   EINET-#      ;EINZELTASTE
FD7A  FE 41      2402      CMP   65
FD7C  28 06      2403      JRZ   SHT0-#
FD7E  FE 46      2404      CMP   70
FD80  20 0D      2405      JRNZ  SHT1-#
FD82  3E A9      2406      LD    A,7DH+44     ;INTERNER CODE SHIFT LOCK + 44
                2407 ;
FD84  D6 2C      2408 SHT0:  SUB   44
FD86  6F          2409      LD    L,A
FD87  7C          2410      LD    A,H
FD88  FE 38      2411      CMP   56
FD8A  C0          2412      RNZ
FD8B  7D          2413      LD    A,L
FD8C  C3 38 FE    2414      JMP   ER1
FD8F  FE 40      2415 SHT1:  CMP   64
FD91  28 6B      2416      JRZ   ZWEIT-#      ;ZWEI TASTEN
FD93  D0          2417      RNC
FD94  D6 39      2418      SUB   57
FD96  D8          2419      RC
FD97  84          2420      ADD   H
FD98  CB 78      2421      BIT   7,B
FD9A  28 2D      2422      JRZ   CONTT-#      ;CONTROLTASTE
FD9C  01 90 00    2423      LD    BC,90H
FD9F  26 05      2424      LD    H,00000101B
FDA1  ED 61      2425      OUT   H
FDA3  0C          2426      INC   C
FDA4  ED 60      2427      IN    H
FDA6  0D          2428      DEC   C
FDA7  ED 41      2429      OUT   B
FDA9  CB 7C      2430      BIT   7,H
FDAB  C8          2431      RZ
FDAC  3C          2432      INC   A
FDAD  FE 0C      2433 SHT2:  CMP   12
FDAF  38 64      2434      JRC   UCO20-#
FDB1  28 60      2435      JRZ   UCO30-#
FDB3  FE 0E      2436      CMP   14
FDB5  38 5E      2437      JRC   UCO20-#
FDB7  28 5A      2438      JRZ   UCO30-#
FDB9  FE 0F      2439      CMP   15
FDBB  28 58      2440      JRZ   UCO20-#
FDBD  D6 2B      2441      SUB   43

```

```

=====85/11/29=====45=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FDBF 38 4E      2442      JRC  UCO93-#
FDC1 FE 0D      2443      CMP  13
FDC3 D0         2444      RNC
FDC4 21 33 FB   2445      LD   HL,TAB1      ;SONDERTASTEN + SHIFT
FDC7 18 55      2446      JR   UCOTA-#
                2447      ;
FDC9 3D         2448  CONTT: DEC  A      ;TASTE + CONTROL
FDCA D6 0A      2449  CONT2: SUB  10
FDCC D8         2450      RC
FDCD D6 06      2451      SUB  6
FDCF C8         2452      RZ
FDD0 30 0D      2453      JRNC CONT3-#
FDD2 FE FA      2454      CMP  0FAH
FDD4 20 02      2455      JRNZ COT22-#
FDD6 D6 1F      2456      SUB  1FH
FDD8 CB 73      2457  COT22: BIT  6,E    ;GRAFIK-MODE?
FDDA C8         2458      RZ
Fddb D6 80      2459      SUB  80H
FDDD 18 38      2460      JR   ENDE-#
FDDF FE 1B      2461  CONT3: CMP  27
FDE1 38 34      2462      JRC  ENDE-#
FDE3 FE 1E      2463      CMP  30
FDE5 C0         2464      RNZ
FDE6 18 2F      2465  CONT4: JR   ENDE-#
                2466      ;
FDE8 7C         2467  EINET: LD   A,H    ;EINZELTASTE
FDE9 FE 0C      2468      CMP  12
FDEB 38 26      2469      JRC  UCO30-#
FDED 28 26      2470      JRZ  UCO20-#
FDEF FE 0E      2471      CMP  14
FDF1 38 20      2472      JRC  UCO30-#
FDF3 28 20      2473      JRZ  UCO20-#
FDF5 D6 2B      2474      SUB  43
FDF7 38 18      2475      JRC  UCO73-#
FDF9 21 40 FB   2476      LD   HL,TAB2    ;SONDERTASTEN
FDfC 18 20      2477      JR   UCOTA-#
                2478      ;
FDfE 78         2479  ZWEIT: LD   A,B    ;ZWEI TASTEN BETAETIGT
FDfF A9         2480      XOR  C
FE00 BA         2481      CMP  D
FE01 C0         2482      RNZ
FE02 3E 03      2483      LD   A,3
FE04 A4         2484      AND  H
FE5  7C         2485      LD   A,H
FE6  20 C2      2486      JRNZ CONT2-#
FE08 B7         2487      OR   A
FE09 20 A2      2488      JRNZ SHT2-#
FE0B 3E 5F      2489      LD   A,'_'
FE0D 18 08      2490      JR   ENDE-#
                2491      ;BERECHNEN CODES ALPHA-NUM.-ZEICHEN
FE0F C6 20      2492  UCO93: ADD  20H
FE11 C6 2B      2493  UCO73: ADD  2BH
FE13 C6 10      2494  UCO30: ADD  10H
FE15 C6 20      2495  UCO20: ADD  20H
FE17 CB 73      2496  ENDE:  BIT  6,E    ;GRAFIK-MODE?
FE19 28 1D      2497      JRZ  ER1-#
FE1B 21         2498      LD   HL,TABG-1   ;GRAFIK-CODES

```

```

=====85/11/29=====46=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FE1E  Ø6        2499 UCOTA: LD    B,Ø
FE2Ø  4F        25ØØ      LD    C,A          ;TABELLENOFFSET
FE21  Ø9        25Ø1      ADD   HL,BC
FE22  7E        25Ø2      LD    A,M
FE23  FE 5E    25Ø3      CMP   '^'
FE25  28 FØ    25Ø4      JRZ   ENDE-#
FE27  FE 5D    25Ø5      CMP   5DH
FE29  28 EC    25Ø6      JRZ   ENDE-#
FE2B  B7        25Ø7      OR    A
FE2C  E1        25Ø8      POP   HL
FE2D  2Ø ØA    25Ø9      JRNZ  ER2-#
FE2F  3E 7F    251Ø      LD    A,7FH
FE31  32 24 ØØ 2511      LD    (LAKEY),A
FE34  3E ØA    2512      LD    A,1Ø
FE36  18 43    2513      JR    ERDC2-#
FE38  E1        2514 ER1:   POP   HL
FE39  FE 7E    2515 ER2:   CMP   7EH
FE3B  2Ø ØD    2516      JRNZ  ER22-#
FE3D  7B        2517      LD    A,E
FE3E  EE 4Ø    2518      XOR   4ØH
FE4Ø  D3 88    2519      OUT   88H
FE42  AF        252Ø ER21:  XOR   A
FE43  32 24 ØØ 2521      LD    (LAKEY),A
FE46  3E 28    2522      LD    A,4Ø
FE48  18 31    2523      JR    ERDC2-#
FE4A  FE 7D    2524 ER22:  CMP   7DH
FE4C  2Ø ØA    2525      JRNZ  ER3-#
FE4E  3A 26 ØØ 2526      LD    A,(SHLOC)
FE51  EE Ø1    2527      XOR   1
FE53  32 26 ØØ 2528      LD    (SHLOC),A
FE56  18 EA    2529      JR    ER21-#
FE58  C1        253Ø ER3:   POP   BC
FE59  D1        2531      POP   DE
FE5A  E1        2532      POP   HL
FE5B  FE 5D    2533      CMP   5DH
FE5D  28 Ø6    2534      JRZ   ER4-#
FE5F  FE 6Ø    2535      CMP   6ØH
FE61  2Ø Ø3    2536      JRNZ  ER5-#
FE63  D6 21    2537      SUB   21H
FE65  3C        2538 ER4:   INC   A
FE66  B7        2539 ER5:   OR    A
FE67  C9        254Ø      RET
                2541 ;DEKODIERUNGSFEHLER
FE68  §E 83    2542 ERDEC: LD    A,83H
FE6A  D3 93    2543      OUT   SPIOB
FE6C  AF        2544      XOR   A
FE6D  D3 9Ø    2545      OUT   DPIOA
FE6F  3E 25    2546      LD    A,25H
FE71  D3 82    2547      OUT   CTC2
FE73  3E 96    2548      LD    A,96H
FE75  D3 82    2549      OUT   CTC2
FE77  AF        255Ø      XOR   A
FE78  32 24 ØØ 2551      LD    (LAKEY),A
FE7B  32 23 ØØ 2552 ERDC2: LD    (COUNT),A
FE7E  AF        2553      XOR   A
FE7F  18 D7    2554      JR    ER3-#
                2555 ;

```

```

=====85/11/29=====47=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FE81  3E F7      2556 M0:   LD    A,-9
FE83  06 08      2557 M01:  LD    B,8
FE85  81         2558 M1:   ADD   C
FE86  CB 3B     2559      SRL   E
FE88  D8        2560      RC
FE89  10 FA     2561 M2:   DJNZ  M1-#
FE8B  C0        2562      RNZ
FE8C  81        2563      ADD   C
FE8D  BF        2564      CMP   A
FE8E  C9        2565      RET
                2566 ;
                2567 ;TASTATUR - PIO ABFRAGEN
FE8F  F3        2568 GPIOD: DI
FE90  DB 91     2569      IN    DPIOB
FE92  2F        2570      CPL
FE93  57        2571      LD    D,A          ;NEGIERTE MATRIXZEILE
FE94  3E 03     2572      LD    A,3
FE96  D3 93     2573      OUT   SPIOB
FE98  3E FB     2574      LD    A,11111011B ;PRUEFEN CONTROL-TASTE
FE9A  D3 90     2575      OUT   DPIOA
FE9C  DB 91     2576      IN    DPIOB
FE9E  67        2577      LD    H,A
FE9F  3E FE     2578      LD    A,11111110B ;PRUEFEN SHIFT-TASTE
FEA1  D3 90     2579      OUT   DPIOA
FEA3  DB 91     2580      IN    DPIOB
FEA5  6F        2581      LD    L,A
FEA6  3E CF     2582      LD    A,0CFH
FEA9  D3 92     2583      OUT   SPIOA
FEAA  3E FF     2584      LD    A,0FFH
FEAC  D3 92     2585      OUT   SPIOA
FEAE  3E CF     2586      LD    A,0CFH
FEB0  D3 93     2587      OUT   SPIOB
FEB2  AF        2588      XOR   A
FEB3  D3 93     2589      OUT   SPIOB
FEB5  D3 91     2590      OUT   DPIOB
FEB7  DB 90     2591      IN    DPIOA
FEB9  2F        2592      CPL
FEBA  5F        2593      LD    E,A          ;NEGIERTE MATRIXSPALTE
FEBB  3E 80     2594      LD    A,80H        ;SPIELHEBEL 1 ABFRAGEN
FEBD  D3 91     2595      OUT   DPIOB
FEBF  DB 90     2596      IN    DPIOA
FEC1  2F        2597      CPL
FEC2  32 13 00  2598      LD    (JOYR),A
FEC5  3E 40     2599      LD    A,40H        ;SPIELHEBEL 2 ABFRAGEN
FEC7  D3 91     2600      OUT   DPIOB
FEC9  DB 90     2601      IN    DPIOA
FECB  2F        2602      CPL
FECC  32 14 00  2603      LD    (JOYL),A
FECF  CD 15 FB  2604      CALL  INITT        ;TATSTATUR INIT.
FED2  AF        2605      XOR   A
FED3  D3 90     2606      OUT   DPIOA
FED5  C9        2607      RET
                2608 ;
                2609      ORG   RESET+0ED6H
                2610 ;
                2611 ;*****
                2612 ;*   KASSETTEN - E/A   *
```

LOC OBJ.CODE STMT
=====85/11/29=====48=====

```

2613 ;*****
2614 ;
2615 ;SCHREIBEN EINES BLOCKES
2616 ;
FED6 F3 2617 KARAM: DI
FED7 AF 2618 XOR A
FED8 32 69 00 2619 LD (PSUM),A
FEDB CD 0A FB 2620 CALL INIC1
FEDE D3 93 2621 OUT 93H ;TASTATUR AUS
FEE0 CD 0D FF 2622 CALL INIVT ;VORTON INIT.
FEE3 CD 31 FF 2623 KARA1: CALL AUS1 ;VORTON AUSGEBEN
FEE6 ED A1 2624 CPI
FEE8 EA E3 FE 2625 JPPE KARA1 ;BC MAL
FEEB CD 29 FF 2626 CALL AUST ;TRENnzeichen
FEEE 3A 6B 00 2627 LD A,(BLNR)
FEF1 CD 18 FF 2628 CALL KAUBT ;BLOCKNUMMER AUSGEBEN
FEF4 2A 1B 00 2629 LD HL,(1BH) ;BLOCKADRESSE
FEF7 06 80 2630 LD B,80H ;ANZAHL BYTES
FEF9 7E 2631 KARA2: LD A,M
FEFA CD 18 FF 2632 CALL KAUBT ;AUSGABE DATENBYTE
FEFD 3A 69 00 2633 LD A,(PSUM)
FF00 86 2634 ADD M ;NEUE PRUEFSUMME
FF01 32 69 00 2635 LD (PSUM),A
FF04 23 2636 INC HL
FF05 10 F2 2637 DJNZ KARA2-#
FF07 CD 18 FF 2638 CALL KAUBT ;PRUEFSUMME AUSGEBEN
FF0A 7A 2639 LD A,D
FF0B 18 2B 2640 JR DYNST-# ;LETZTE HALBPERIODE AUSGEBEN
2641 ;
2642 ;VORTON INITIALISIEREN
FF0D 3E 85 2643 INIVT: LD A,85H
FF0F D3 80 2644 OUT 80H
FF11 3E 40 2645 LD A,40H ;VORTON 1
FF13 D3 80 2646 OUT 80H
FF15 FB 2647 EI
FF16 57 2648 LD D,A ;LAENGE HALBPERIODE
FF17 C9 2649 RET
2650 ;
2651 ;SCHREIBEN EINES BYTES
FF18 C5 2652 KAUBT: PUSH BC
FF19 4F 2653 LD C,A
FF1A 06 08 2654 LD B,8
FF1C CB 09 2655 KAUB1: RRC C
FF1E F5 2656 PUSH AF
FF1F DC 31 FF 2657 CAC AUS1 ;1 BIT
FF22 F1 2658 POP AF
FF23 D4 2D FF 2659 CANC AUS0 ;0 BIT
FF26 10 F4 2660 DJNZ KAUB1-#
FF28 C1 2661 POP BC
FF29 1E 80 2662 AUST: LD E,80H ;TRENnzeichen
FF2B 18 06 2663 JR AUS-#
FF2D 1E 20 2664 AUS0: LD E,20H ;0 BIT
FF2F 18 02 2665 JR AUS-#
FF31 1E 40 2666 AUS1: LD E,40H ;1 BIT
FF33 7A 2667 AUS: LD A,D
FF34 CD 38 FF 2668 CALL DYNST ;LETZTE HALBPERIODE NOCH AUSGEB.
FF37 7A 2669 LD A,D ;1. HALBPERIODE NEUES BIT

```


ABS. MACROASSEMBLER K1520 /1 MEOS 1521 V4.2
SOURCE PROGRAMM

```

=====85/11/29=====49=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FF38 32 6A 00 2670 DYNST: LD (ARB),A
FF3B 3A 6A 00 2671 DY1: LD A,(ARB)
FF3E B7 2672 OR A
FF3F 20 FA 2673 JRNZ DY1-# ;WARTEN BIS FLANKE AUSGEBEBEN
FF41 53 2674 LD D,E ;LAENGE NEUE HALBPERIODE
FF42 C9 2675 RET
      2676 ;
      2677 ;INTERRRUPTROUTINE ZUM SCHREIBEN
FF43 F5 2678 IKACT: PUSH AF
FF44 3E 03 2679 LD A,3
FF46 D3 80 2680 OUT 80H
FF48 3E 85 2681 LD A,85H
FF4A D3 80 2682 OUT 80H
FF4C 3A 6A 00 2683 LD A,(ARB)
FF4F D3 80 2684 OUT 80H ;ZAEHLERWERT ENTSPR. ZEICHEN
FF51 AF 2685 XOR A
FF52 32 6A 00 2686 LD (ARB),A
FF55 F1 2687 POP AF
FF56 FB 2688 EI
FF57 ED 4D 2689 RETI
      2690 ;
      2691 ;LESEN EINES BLOCKES
      2692 ;
FF59 F3 2693 MAREK: DI
FF5A CD 0A FB 2694 CALL INIC1
FF5D D3 93 2695 OUT 93H ;TASTATUR AUS
FF5F D3 8A 2696 OUT 8AH
FF61 3E 05 2697 LD A,5
FF63 D3 80 2698 OUT 80H ;CTC 0 ZUM ZEIT MESSEN
FF65 3E B0 2699 LD A,0B0H ;STARTWERT
FF67 D3 80 2700 OUT 80H
FF69 3E 0F 2701 LD A,0FH
FF6B D3 8A 2702 OUT 8AH
FF6D 3E 0A 2703 LD A,0AH
FF6F D3 8A 2704 OUT 8AH
FF71 3E E7 2705 LD A,0E7H ;SYSTEM PIO INTERRUPT ERLAUBT
FF73 D3 8A 2706 OUT 8AH
FF75 FB 2707 EI
FF76 06 16 2708 MA1: LD B,22 ;22 VORTOENE SUCHEN
FF78 CD D1 FF 2709 MA2: CALL LSTOP ;EIN BIT/TRENNZEICHEN LESEN
FF7B 38 F9 2710 JRC MA1-# ;0 BIT GELESEN
FF7D FE 90 2711 CMP 90H
FF7F 38 F5 2712 JRC MA1-# ;TRENNZEICHEN GELESEN
FF81 10 F5 2713 DJNZ MA2-#
FF83 06 02 2714 LD B,2 ;1 TRENNZEICHEN
FF85 AF 2715 MA3: XOR A
FF86 32 69 00 2716 LD (PSUM),A
FF89 4F 2717 LD C,A
FF8A 32 6A 00 2718 LD (ARB),A
FF8D CD E0 FF 2719 CALL LS1 ;EINE HALBPERIODE MESSEN
FF90 FE 52 2720 CMP 52H
FF92 30 F1 2721 JRNC MA3-# ;KEIN TRENNZEICHEN
FF94 10 EF 2722 DJNZ MA3-#
FF96 CD E8 FF 2723 CALL IBYTE ;BLOCKNUMMER LESEN
FF99 D8 2724 RC ;FEHLER
FF9A 32 6B 00 2725 LD (BLNR),A
FF9D 06 80 2726 LD B,80H ;ANZAHL BYTES

```

```

=====85/11/29=====50=====
LOC  OBJ.CODE  STMT
FF9F  2A 1B ØØ   2727      LD   HL,(1BH)      ;BLOCKADRESSE
FFA2  CD E8 FF   2728 MA4:  CALL  IBYTE       ;DATENBYTE LESEN
FFA5  D8          2729      RC          ;FEHLER
FFA6  77          2730      LD   M,A
FFA7  3A 69 ØØ   2731      LD   A,(PSUM)
FFAA  86          2732      ADD  M           ;NEUE PRUEFSUMME
FFAB  32 69 ØØ   2733      LD   (PSUM),A
FFAE  23          2734      INC  HL
FFAF  1Ø F1       2735      DJNZ MA4-#
FFB1  CD E8 FF   2736      CALL IBYTE       ;PRUEFSUMME LESEN
FFB4  D8          2737      RC          ;FEHLER
FFB5  47          2738      LD   B,A
FFB6  3A 69 ØØ   2739      LD   A,(PSUM)
FFB9  B8          2740      CMP  B
FFBA  C8          2741      RZ          ;IN ORDNUNG
FFBB  37          2742      SCF
FFBC  C9          2743      RET        ;FEHLER
                2744 ;
                2745 ;INTERRUPTROUTINE ZUM LESEN
FFBD  F5          2746 IKEP:  PUSH  AF
FFBE  D8 8Ø     2747      IN   8ØH
FFCØ  F5          2748      PUSH AF
FFC1  3E Ø7     2749      LD   A,7
FFC3  D3 8Ø     2750      OUT  8ØH
FFC5  3E BØ     2751      LD   A,ØBØH    ;NEUE ZEITMESSUNG
FFC7  D3 8Ø     2752      OUT  8ØH
FFC)  F1          2753      POP  AF
FFCA  32 6A ØØ   2754      LD   (ARB),A
FFCD  F1          2755      POP  AF
FFCE  FB          2756      EI
FFCF  ED 4D     2757      RETI
                2758 ;
                2759 ;LESEN EINES ZEICHENS
FFD1  AF          2760 LSTOP: XOR   A
FFD2  32 6A ØØ   2761      LD   (ARB),A
FFD5  3A 6A ØØ   2762 LSØ:  LD   A,(ARB)
FFD8  B7          2763      OR   A
FFD9  28 FA     2764      JRZ  LSØ-#    ;WARTEN AUF 1. FLANKE
FFDB  4F          2765      LD   C,A
FFDC  AF          2766      XOR  A
FFDD  32 6A ØØ   2767      LD   (ARB),A
FFEØ  3A 6A ØØ   2768 LS1:  LD   A,(ARB)
FFE3  B7          2769      OR   A
FFE4  28 FA     2770      JRZ  LS1-#    ;WARTEN AUF 2. FLANKE
FFE6  81          2771      ADD  C
FFE7  C9          2772      RET
                2773 ;
                2774 ;LESEN EINES BYTES
FFE8  16 Ø8     2775 IBYTE: LD   D,8
FFEA  AF          2776      XOR  A
FFEB  5F          2777      LD   E,A
FFEC  CD D1 FF   2778 IB1:  CALL  LSTOP    ;LESEN EIN ZEICHEN
FFEF  3F          2779      CCF
FFFØ  3Ø Ø4     2780      JRNC IB2-#    ;Ø BIT
FFF2  FE 9Ø     2781      CMP  9ØH
FFF4  D8          2782      RC          ;TRENNZEICHEN
FFF5  37          2783      SCF        ;1 BIT

```

LOC OBJ.CODE STMT SOURCE PROGRAMM
 =====85/11/29=====51=====

```

FFF6 CB 1B      2784 IB2:   RR    E
FFF8 15        2785        DEC   D
FFF9 20 F1     2786        JRNZ  IB1-#
FFFB CD D1 FF  2787        CALL  LSTOP      ;LESEN TRENNZEICHEN
FFFE 7B       2788        LD    A,E
FFFF C9       2789        RET
                2790 ;
0000        2791        END
    PROGRAMM CONTAINS 0000 ERRORS
    
```

```

a
000000
00
00
    
```