

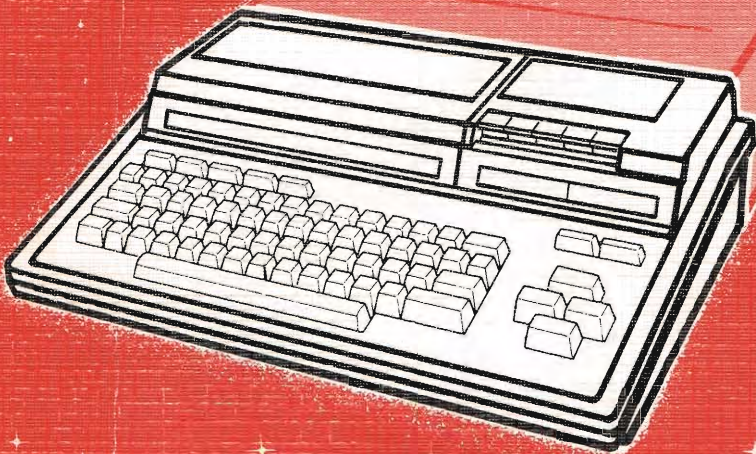
MZ-Verlag
Harald Schicke

BASIC 1Z-013B

V 1.0A

Deutsch kommentiertes
Basic-Listing
von Rainer Schäfer

für den
Personal Computer
mz-700/800
SHARP



**MZ-Verlag
Harald Schicke**

**BASIC 1Z-013B
V 1.0A**

Deutsch kommentiertes
Basic-Listing
von Rainer Schäfer

**für den
Personal Computer**

11Z-700/800

SHARP



Durch dieses Disassembler-Listing werden die Rechte der

Fa. SHARP ELECTRONICS (EUROPE) G.M.B.H
Sonninstraße 3

2000 Hamburg 1

in keiner Weise angetastet. Dieses Disassembler-Listing soll dem MZ-700 Benutzer lediglich eine Hilfe beim Anwenden und Verstehen seiner Maschine sein.

Das Listing wurde sehr sorgfältig auf seinen Inhalt hin überprüft. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, daß sich noch Fehler eingeschlichen haben. Für Schäden, die sich aus der Benutzung dieses Listings ergeben, wird keine Haftung übernommen.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß die Fa. SHARP verschiedene Versionen unter der gleichen Bezeichnung vertreibt.

Herstellung und Vertrieb: **MZ-VERLAG, HARALD SCHICKE
LINDENWEG 18, 2110 HOLM-SEPPENSEN**

Alle Rechte vorbehalten.
Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung des Autors reproduziert, in jedwedem System gespeichert oder übertragen werden, sei es auf elektronischem, elektromechanischem oder sonstigem Wege.

Copyright (c) 1983 by: **Rainer Schäfer
Hauptstraße 94
5441 Kirchwald**

Einsprungtabelle Monitor

0	0000	C3 DA 00	JP 00DA	: KALTSTART MONITOR/BASIC
1				
2				
3	0003	C3 20 01	JP 0120	: I ZEILE VON TASTATUR NACH
4				I ZWISCHENSPEICHER (DE)
5				I HOLEN
6	0006	C3 FE 04	JP 04FE	: ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
7				
8				
9	0009	C3 FA 04	JP 04FA	: I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN,
10				I WENN CURSOR NICHT AUF
11				I ANFANG ZEILE STEHT
12	000C	C3 31 05	JP 0531	: EIN SPACE AUSGEBEN
13				
14				
15	000F	C3 02 05	JP 0502	: I CURSOR AUF NÄCHSTE
16				I TABULATORPOSITION
17				
18	0012	C3 33 05	JP 0533	: ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
19				
20				
21	0015	C3 DA 04	JP 04DA	: TEXT AB (DE) AUSGEBEN
22				
23				
24	0018	C3 DA 04	JP 04DA	: I TEXT AB (DE) MIT CURSOR-
25				I ZEICHEN AUSGEBEN
26				
27	001B	C3 F0 02	JP 02F0	: I ABFRAGE, OB TASTE
28				I GEDRÜCKT
29				
30	001E	C3 A0 04	JP 04A0	: I ABFRAGE, OB SFT BREAK
31				I GEDRÜCKT
32				
33	0021	C3 3B 0A	JP 0A3B	: I KENNUNG AUF BAND
34				I SCHREIBEN
35				
36	0024	C3 3F 0A	JP 0A3F	: I DATEN AUF BAND
37				I SCHREIBEN
38				
39	0027	C3 7A 0A	JP 0A7A	: I KENNUNG VOM BAND
40				I LESEN
41				
42	002A	C3 7E 0A	JP 0A7E	: DATEN VOM BAND LESEN
43				
44				
45	002D	C3 94 0A	JP 0A94	: DATEN AUF BAND VERGLEICHEN
46				
47				
48	0030	C3 E4 0B	JP 0BE4	: MELODIE AUSGEBEN
49				
50				
51	0033	C3 5A 0D	JP 0D5A	: UHRZEIT SETZEN
52				
53				
54	0036	EB	EX DE,HL	
55	0037	00	NOP	
56	0038	C3 E4 0D	JP 0DE4	: INTERRUPT ROUTINE
57				
58				
59	003B	C3 A7 0D	JP 0DA7	: UHRZEIT LESEN

60					
61					
62	003E	C3 13 0A	JP 0A13	:	REFERENZTON
63					
64					
65	0041	C3 04 0A	JP 0A04	:	TEMPO SETZEN
66					
67					
68	0044	C3 B7 09	JP 09B7	:	TONSTART
69					
70					
71	0047	C3 D2 09	JP 09D2	:	TONSTOP
72					
73					
74	004A	C3 20 01	JP 0120	:	ZEILE VON TASTATUR HOLEN
75					
76					
77	004D	00		:	PARALLELAUSGABEFLAG DRUCKER
78	004E	00		:	BILDSCHIRM-AUSSCHNITT-FLAG
79	004F	FF		:	PUFFERLÄNGE FÜR INPUT
80	0050	00		:	TEXTAUSGABEFLAG FÜR TAPE
81	0051	C3 DA 04	JP 04DA	:	TEXT (DE) AUSGEBEN
82					
83					
84	0054	00		:	AKTUELLE CURSORPOSITION X
85	0055	00		:	AKTUELLE CURSORPOSITION Y
86	0056	00		:	Y-KOORDINATE MINIMAL
87	0057	18		:	Y-KOORDINATE MAXIMAL
88	0058	C3 53 02	JP 0253	:	TASTATURABFRAGE <i>No Repeat</i>
89					
90					
91	005B	00		:	X-KOORDINATE MINIMAL
92	005C	27		:	X-KOORDINATE MAXIMAL
93	005D	71		:	ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
94	005E	00		:	LÖSCHZEICHEN (Space-Anz.C.)
95	005F	00		:	LETZTE GEDRÜCKTE TASTE
96	0060	EF		:	AKTUELLES CURSORZEICHEN
97	0061	C3 6A 0E	JP 0E6A	:	JOY - STICK - ABFRAGE
98					
99					
100	0064	00		:	FLAG VORMITTAG/NACHMITTAG
101	0065	00		:	WERT ANALOG JOY-STICK
102	0066	00		:	WERT DIGITAL JOY-STICK

Tabelle mit Anfangsadressen der CTRL - Routinen

103	0067	E9 00		:	CTRL @
104					
105	0069	E9 00		:	CTRL A
106					
107	006B	E9 00		:	CTRL B
108					
109	006D	E9 00		:	CTRL C
110					
111	006F	E9 00		:	CTRL D
112					
113	0071	FE 07		:	CTRL E (Kleinschreibung)
114					
115	0073	F8 07		:	CTRL F (Großschreibung)
116					
117	0075	E9 00		:	CTRL G
118					
119	0077	E9 00		:	CTRL H
120					
121	0079	E9 00		:	CTRL I
122					
123	007B	E9 00		:	CTRL J
124					
125	007D	E9 00		:	CTRL K
126					
127	007F	E9 00		:	CTRL L
128					
129	0081	8D 07		:	CTRL M (Carriage Return)
130					
131	0083	E9 00		:	CTRL N
132					
133	0085	E9 00		:	CTRL O
134					
135	0087	04 08		:	CTRL P (Delete)
136					
137	0089	B1 07		:	CTRL Q (Cursor runter)
138					
139	008B	D6 07		:	CTRL R (Cursor hoch)
140					
141	008D	B7 07		:	CTRL S (Cursor rechts)
142					
143	008F	DB 07		:	CTRL T (Cursor links)
144					
145	0091	F9 06		:	CTRL U (Cursor Home)
146					
147	0093	1E 07		:	CTRL V (Cursor Ctr)
148					
149	0095	FB 07		:	CTRL W (Graphic-Modus)
150					
151	0097	A6 08		:	CTRL X (Insert)
152					
153	0099	F8 07		:	CTRL Y (Alpha-Modus)
154					
155	009B	E9 00		:	CTRL Z
156					
157	009D	8D 07		:	CTRL [(Carriage Return)
158					
159	009F	E9 00		:	CTRL \
160					
161	00A1	E9 00		:	CTRL]
162					


```

163 00A3 E9 00      ; CTRL ↑
164
165 00A5 E9 00      ; CTRL ←
166

```

Verkettungsflags für Bildschirmzeilen. Ist das Flag ungleich Null so gehört diese Bildschirmzeile logisch zur Vorherigen.

```

167 00A7 00      ; Verkettungsflag Zeile 0
168 00A8 00      ; Verkettungsflag Zeile 1
169 00A9 00      ; Verkettungsflag Zeile 2
170 00AA 00      ; Verkettungsflag Zeile 3
171 00AB 00      ; Verkettungsflag Zeile 4
172 00AC 00      ; Verkettungsflag Zeile 5
173 00AD 00      ; Verkettungsflag Zeile 6
174 00AE 00      ; Verkettungsflag Zeile 7
175 00AF 00      ; Verkettungsflag Zeile 8
176 00B0 00      ; Verkettungsflag Zeile 9
177 00B1 00      ; Verkettungsflag Zeile 10
178 00B2 00      ; Verkettungsflag Zeile 11
179 00B3 00      ; Verkettungsflag Zeile 12
180 00B4 00      ; Verkettungsflag Zeile 13
181 00B5 00      ; Verkettungsflag Zeile 14
182 00B6 00      ; Verkettungsflag Zeile 15
183 00B7 00      ; Verkettungsflag Zeile 16
184 00B8 00      ; Verkettungsflag Zeile 17
185 00B9 00      ; Verkettungsflag Zeile 18
186 00BA 00      ; Verkettungsflag Zeile 19
187 00BB 00      ; Verkettungsflag Zeile 20
188 00BC 00      ; Verkettungsflag Zeile 21
189 00BD 00      ; Verkettungsflag Zeile 22
190 00BE 00      ; Verkettungsflag Zeile 23
191 00BF 00      ; Verkettungsflag Zeile 24
192 00C0 00      ; Verkettungsflag Zeile 25
193 00C1 00      ; Verkettungsflag Zeile 26
194 00C2 00      ; Verkettungsflag Zeile 27
195 00C3 00      ; Verkettungsflag Zeile 28
196 00C4 00      ; Verkettungsflag Zeile 29
197 00C5 00      ; Verkettungsflag Zeile 30
198 00C6 00      ; Verkettungsflag Zeile 31
199 00C7 00      ; Verkettungsflag Zeile 32
200 00C8 00      ; Verkettungsflag Zeile 33
201 00C9 00      ; Verkettungsflag Zeile 34
202 00CA 00      ; Verkettungsflag Zeile 35
203 00CB 00      ; Verkettungsflag Zeile 36
204 00CC 00      ; Verkettungsflag Zeile 37
205 00CD 00      ; Verkettungsflag Zeile 38
206 00CE 00      ; Verkettungsflag Zeile 39
207 00CF 00      ; Verkettungsflag Zeile 40
208 00D0 00      ; Verkettungsflag Zeile 41
209 00D1 00      ; Verkettungsflag Zeile 42
210 00D2 00      ; Verkettungsflag Zeile 43
211 00D3 00      ; Verkettungsflag Zeile 44
212 00D4 00      ; Verkettungsflag Zeile 45
213 00D5 00      ; Verkettungsflag Zeile 46
214 00D6 00      ; Verkettungsflag Zeile 47
215 00D7 00      ; Verkettungsflag Zeile 48
216 00D8 00      ; Verkettungsflag Zeile 49
217 00D9 00      ; Verkettungsflag Zeile 50

```

```

Kaltstart Monitor
218 00DA F3      DI      ; INTERRUPT SPERREN
219 00DB 31 00 00 LD SP, 0000 ; STACKPOINTER SETZEN
220
221
222 00DE ED 56      IM 1      ; INTERRUPT-MODE VORGEBEN
223
224 00E0 D3 E1      OUT (E1),A      ; IUMSCHALTEN AUF
225                      ; I RAM AB $D000
226 00E2 AF          XOR A          ; CODE KEINE DRUCKERAUSGABE
227 00E3 32 19 18   LD (1819),A    ; AUSGABE - FLAG
228
229
230 00E6 C3 22 18   JP 1822      ; KALTSTART BASIC
231
232
233 00E9 C9          RET          ; FÜR UNBEKANNTE CTRL-TASTEN

ein Zeichen von Systemadressen holen
234 00EA F3      DI      ; INTERRUPT SPERREN
235 00EB D3 E3      OUT (E3),A    ; IUMSCHALTEN AUF
236                      ; I SYSTEMADRESSEN AB $D000
237 00ED 7E          LD A,(HL)      ; EIN ZEICHEN AUS SPEICHER
238 00EE D3 E1      OUT (E1),A    ; IUMSCHALTEN AUF
239                      ; I RAM AB $D000
240 00F0 FB          EI          ; INTERRUPT WIEDER FREIGEBEN
241 00F1 C9          RET

ein Zeichen nach Systemadresse ausgeben
242 00F2 F3      DI      ; INTERRUPT SPERREN
243 00F3 D3 E3      OUT (E3),A    ; IUMSCHALTEN AUF
244                      ; I SYSTEMADRESSEN AB $D000
245 00F5 77          LD (HL),A      ; ACCU EINTRAGEN
246 00F6 D3 E1      OUT (E1),A    ; IUMSCHALTEN AUF
247                      ; I RAM AB $D000
248 00F8 FB          EI          ; INTERRUPT WIEDER FREIGEBEN
249 00F9 C9          RET

Zeile von Tastatur holen; bei Rückkehr Zeiger in DE
auf eigentliche Eingabe stellen
250 00FA E5          PUSH HL      ; REGISTER RETTEN
251 00FB 2A 54 00   LD HL,(0054) ; AKTUELLE CURSORPOSITION
252
253
254 00FE E5          PUSH HL      ; MERKEN
255 00FF D5          PUSH DE      ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
256 0100 CD AE 05   CALL 05AE    ; I ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
257                      ; I FLAG DER ZEILE HOLEN
258
259 0103 D1          POP DE      ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
260 0104 36 00     LD (HL), 00   ; ZEILE ALS ANFANGSZEILE
261
262 0106 E1          POP HL      ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE

```

```

263 0107 CD 20 01 CALL 0120 ; ZEILE VON TASTATUR HOLEN
264
265
266 010A 3B 0E JR C, 0E → 011AH ; BREAK GEDRÜCKT
267
268 010C 3A 5B 00 LD A, (005B) ; X-KOORDINATE MINIMAL
269
270
271 010F 95 SUB L ; X-KOORDINATE VOR EINGABE
272 0110 30 08 JR NC, 08 → 011AH ; I CURSOR STAND NICHT IM
273 ; I DEFINIERTEN FENSTER
274 0112 ED 44 NEG ; I OFFSET AUF EINGABE
275 ; I ERRECHNEN
276 0114 6F LD L, A ; I
277 0115 26 00 LD H, 00 ; I
278
279 0117 19 ADD HL, DE ; ZEIGER AUF EINGABE STELLEN
280 0118 EB EX DE, HL ; NACH DE
281 0119 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
282 011A E1 POP HL ; GERETTETES REGISTER HOLEN
283 011B C9 RET

```

Verbotene Steuerzeichen bei Parallelausgabe auf Drucker

```

284 011C 15 Home ; Cursor Home
285 011D 16 Clr ; Bildschirm löschen
286 011E 10 Del ; Zeichen löschen
287 011F 18 Ins ; Zeichen einfügen

```

eine Zeile von Tastatur/Bildschirm holen

```

288 0120 C5 PUSH BC ; I REGISTER RETTEN
289 0121 E5 PUSH HL ; I
290 0122 D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
291 0123 18 04 JR 04 → 0129H ; EINSPRUNG IN ROUTINE
292
293 0125 F1 POP AF ; TASTE VERGESSEN
294 0126 CD 12 0A CALL 0A12 ; I EVENTUELL REFERENZTON
295 ; I FÜR FEHLER
296
297 0129 CD 5B 02 CALL 025B ; I EIN ZEICHEN MIT CURSOR-
298 ; I BLINKEN VON TASTATUR
299 ; I HOLEN
300 012C FE 0D CP 0D ; Wagenrücklauf ?
301
302 012E CA D7 01 JP Z, 01D7 ; EINGABE ABSCHLIESSEN
303
304
305 0131 FE 1B CP 1B ; Break ?
306
307 0133 CA AD 01 JP Z, 01AD ; I BREAK GEDRÜCKT →
308 ; I EINGABE ABBRECHEN
309
310 0136 F5 PUSH AF ; ZEICHEN MERKEN
311 0137 FE 20 CP 20 ; Steuerzeichen ?
312
313 0139 30 4F JR NC, 4F → 018AH ; I NORMALES ZEICHEN →
314 ; I ZEICHEN AUSGEBEN
315 013B 18 53 JR 53 → 0190H ; I UNTERSUCHEN, OB STEUER
316 ; I ZEICHEN ERLAUBT

```

Bei Steuertasten auf Bildschirmrolltasten untersuchen

```

317 013D 3A 4D 00 LD A, (004D) ; PARALLELAUSGABEFLEG DRUCKER
318
319
320 0140 B7 OR A ; GESETZT ?
321 0141 20 1D JR NZ, 1D → 0160H ; I JA → BILDSCHIRM ROLLEN
322 ; I NICHT ERLAUBT
323 0143 3A E9 0E LD A, (0EE9) ; TASTATUR SPALTE 9
324
325
326 0146 0F RRCA ; Shift-TASTE GEDRÜCKT ?
327 0147 3B 17 JR C, 17 → 0160H ; NEIN
328
329 0149 3A 4E 00 LD A, (004E) ; BILDSCHIRM-AUSSCHNITT-FLAG
330
331
332 014C B7 OR A ; GESETZT ?
333 014D 20 11 JR NZ, 11 → 0160H ; I JA →
334 ; I ROLLEN NICHT ERLAUBT
335 014F F1 POP AF ; GEDRÜCKTE TASTE
336 0150 21 29 01 LD HL, 0129 ; RÜCKSPRUNGADRESSE
337
338
339 0153 E5 PUSH HL ; ABLEGEN
340 0154 FE 11 CP 11 ; Cursor runter ?
341
342 0156 CA 55 06 JP Z, 0655 ; I BILDSCHIRM UM EINE ZEILE
343 ; I NACH OBEN ROLLEN
344
345 0159 FE 12 CP 12 ; Cursor hoch ?
346
347 015B CA 7D 06 JP Z, 067D ; I BILDSCHIRM UM EINE ZEILE
348 ; I NACH UNTEN ROLLEN
349
350 015E E1 POP HL ; STACK CORRIGIEREN
351 015F F5 PUSH AF ; GEDRÜCKTE TASTE

```

untersuchen, ob eingegebene Steuertaste erlaubt

```

352 0160 3A 4D 00 LD A, (004D) ; PARALLELAUSGABEFLEG DRUCKER
353
354
355 0163 B7 OR A ; GESETZT ?
356 0164 2B 24 JR Z, 24 → 018AH ; NEIN
357
358 0166 21 1C 01 LD HL, 011C ; I ZEIGER AUF TABELLE MIT
359 ; I BEI PARALLELAUSGABE VER-
360 ; I BOTENEN ZEICHEN
361 0169 F1 POP AF ; GEDRÜCKTE TASTE
362 016A 06 04 LD B, 04 ; VIER VERBOTENE ZEICHEN
363
364 016C BE CP (HL) ; EIN ZEICHEN VERGLEICHEN
365 016D 2B B7 JR Z, B7 → 0126H ; I ZEICHEN NICHT ERLAUBT →
366 ; I NÄCHSTE TASTE
367 016F 23 INC HL ; ZEIGER AUF ZEICHEN
368 0170 10 FA DJNZ FA → 016CH ; WEITERE ZEICHEN ÜBERPRÜFEN
369
370 0172 F5 PUSH AF ; GEDRÜCKTE TASTE
371 0173 ED 5B 54 00 LD DE, (0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
372

```

```

373
374
375 0177 2A 5B 00 LD HL,(005B) : IX-KOORDINATE
376 : MINIMAL/MAXIMAL
377
378 017A FE 14 CP 14 : Cursor links ?
379
380 017C 2B 0B JR Z, 0B → 0186H : JA
381
382 017E FE 12 CP 12 : Cursor hoch ?
383
384 0180 20 0B JR NZ, 0B → 018AH : NEIN → ZEICHEN AUSGEBEN
385
386 0182 2A 56 00 LD HL,(0056) : IY-KOORDINATE
387 : MINIMAL/MAXIMAL
388
389 0185 5A LD E,D : Y-KOORDINATE NACH E
390 0186 7D LD A,L : MINIMAL-KOORDINATE
391 0187 BB CP E : AKTUELLE KOORDINATE
392 0188 30 9B JR NC, 9B → 0125H : I TASTE NICHT ERLAUBT
393 : I → NÄCHSTE TASTE
394 018A F1 POP AF : GEDRÜCKTE TASTE
395 018B CD 33 05 CALL 0533 : ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
396
397
398 018E 18 99 JR 99 → 0129H : NÄCHSTE TASTE
399

400 0190 3A 60 00 LD A,(0060) : AKTUELLES CURSORZEICHEN
401
402
403 0193 FE FF CP FF : GRAPHIK-CURSOR ?
404
405 0195 20 A6 JR NZ, A6 → 013DH : I NEIN → AUF STEUERZEICHEN
406 : I UNTERSUCHEN
407 0197 F1 POP AF : GEDRÜCKTE TASTE ?
408 0198 FE 17 CP 17 : GRÖSSTE CURSORTASTE ?
409
410 019A 30 C3 JR NC, C3 → 015FH : KEINE CURSORTASTE
411
412 019C FE 11 CP 11 : KLEINSTE CURSORTASTE
413
414 019E 3B BF JR C, BF → 015FH : KEINE CURSORTASTE
415
416 01A0 2A E9 0E LD HL,(00E9) : TASTENWERT SPALTE 9
417
418
419 01A3 CB 75 BIT 6,L : CTRL - TASTE GEDRÜCKT ?
420
421 01A5 2B B8 JR Z, B8 → 015FH : JA
422
423 01A7 CD 5E 05 CALL 055E : I ZEICHEN IM ACCU OHNE
424 : I UNTERSUCHUNG AUF STEUER-
425 : I ZEICHEN AUSGEBEN
426 01AA C3 29 01 JP 0129 : NÄCHSTE TASTE ABFRAGEN
427
428

```

```

Tastatureingabe mit BREAK abgebrochen
429 01AD 37 SCF : KENNUNG BREAK GEDRÜCKT

Normales Ende der Eingabe einer Zeile von Tastatur
430 01AE F5 PUSH AF : ENDEFLAG MERKEN
431 01AF 3E 0D LD A, 0D : Wagenrücklauf
432
433 01B1 CD 33 05 CALL 0533 : ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
434
435
436 01B4 F1 POP AF : ENDEFLAG
437 01B5 D1 POP DE : ZEIGER AUF EINGABE-PUFFER
438 01B6 E1 POP HL : I GERETTETE REGISTER HOLEN
439 01B7 C1 POP BC : I
440 01B8 C9 RET

Y-Koordinate Anfang Zeile nach E
441 01B9 CD AE 05 CALL 05AE : I ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
442 : I FLAG DER ZEILE NACH
443 : I CURSOR-KOORDINATE HOLEN
444 01BC 7E LD A,(HL) : VERKETTUNGSFLAG HOLEN
445 01BD B7 OR A : ANFANGSZEILE ?
446 01BE C8 RET Z : JA
447 01BF 2B DEC HL : ZEIGER AUF ZEILE DAVOR
448 01C0 1D DEC E : KOORDINATE MINUS EINS
449 01C1 3A 56 00 LD A,(0056) : Y-KOORDINATE MINIMAL
450
451
452 01C4 BB CP E : Y-KOORDINATE
453 01C5 38 F5 JR C, F5 → 01BCH : I NOCH OK →
454 : I ANFANGSZEILE SUCHEN
455 01C7 C9 RET

Y-Koordinate Ende Zeile plus eins nach E
456 01C8 CD AE 05 CALL 05AE : I ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
457 : I FLAG DER ZEILE NACH
458 : I CURSOR-KOORDINATE HOLEN
459 01CB 1C INC E : Y-KOORDINATE
460 01CC 23 INC HL : ZEIGER AUF VERKETTUNGSFLAG
461 01CD 7E LD A,(HL) : VERKETTUNGSFLAG HOLEN
462 01CE B7 OR A : ANFANG NÄCHSTE ZEILE ?
463 01CF C8 RET Z : JA
464 01D0 3A 57 00 LD A,(0057) : Y-KOORDINATE MAXIMAL
465
466
467 01D3 BB CP E : Y-KOORDINATE
468 01D4 30 F5 JR NC, F5 → 01CBH : I NOCH OK →
469 : I WEITER SUCHEN
470 01D6 C9 RET

```

Zeile aus Bildspeicher nach Eingabe-Puffer holen

```

471 01D7 2A 54 00 LD HL,(0054) : AKTUELLE CURSOR-KOORDINATE
472
473
474 01DA CD B9 01 CALL 01B9 : |Y-KOORDINATE ANFANG
475 : |ZEILE BEREITSTELLEN
476
477 01DD 53 LD D,E : Y-KOORDINATE ANFANG MERKEN
478 01DE CD CB 01 CALL 01CB : |Y-KOORDINATE ENDE ZEILE
479 : |BEREITSTELLEN
480
481 01E1 3A 5B 00 LD A,(005B) : |X-KOORDINATE
482 : |ANFANGSSPALTE
483
484 01E4 6F LD L,A : MERKEN
485 01E5 7B LD A,E : |ANZAHL ZUSAMMENHANGENDE
486 01E6 92 SUB D : |ZEILEN ERRECHNEN
487 01E7 5F LD E,A : |
488 01E8 62 LD H,D : ANFANGSZEILE
489 01E9 55 LD D,L : ANFANGSSPALTE
490 01EA CD B9 05 CALL 05B9 : |BILDSCHIRMADRESSE AUS
491 : |CURSORKOORDINATEN IN
492 : |HL ERRECHNEN
493 01ED 3A 5C 00 LD A,(005C) : X-KOORDINATE MAXIMAL
494
495
496 01F0 92 SUB D : |ANZAHL ZEICHEN JE ZEILE
497 01F1 3C INC A : |ERRECHNEN
498 01F2 57 LD D,A : UND MERKEN
499 01F3 C1 POP BC : |ZEIGER AUF EINGABE-PUFFER
500 01F4 C5 PUSH BC : |
501 01F5 D9 EXX
502 01F6 E5 PUSH HL : REGISTER RETTEN
503 01F7 2A 4F 00 LD HL,(004F) : LANGE EINGABE-PUFFER HOLEN
504
505
506 01FA D9 EXX
507 01FB D5 PUSH DE : ANZAHL ZEILEN/ZEICHEN JE Z
508 01FC E5 PUSH HL : ANFANGSKOORDINATE
509 01FD CD EA 00 CALL 00EA : |EIN ZEICHEN (HL) AUS
510 : |BILDSPEICHER HOLEN
511
512 0200 CD B6 04 CALL 04B6 : |ANZEIGE-CODE IM ACCU
513 : |UMSETZEN IN ASCII
514
515 0203 23 INC HL : ZEIGER AUF BILDSCHIRM
516 0204 02 LD (BC),A : ZEICHEN IM PUFFER MERKEN
517 0205 03 INC BC : ZEIGER AUF PUFFER
518 0206 D9 EXX
519 0207 2D DEC L : RESTANZAHL ZEICHEN MAXIMAL
520 0208 2B 13 JR Z, 13 -> 021DH : PUFFER VOLL
521
522 020A D9 EXX
523 020B 15 DEC D : RESTANZAHL ZEICHEN IN ZEILE
524 020C C2 FD 01 JP NZ, 01FD : |NÄCHSTES ZEICHEN AUS
525 : |DIESER ZEILE HOLEN
526
527 020F E1 POP HL : ANFANGSKOORDINATE
528 0210 C5 PUSH BC : ZEIGER AUF EINGABE-PUFFER
529 0211 01 2B 00 LD BC, 002B : 40 ZEICHEN JE ZEILE
530

```

```

531
532 0214 09 ADD HL,BC : ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
533 0215 C1 POP BC : ZEIGER AUF EINGABE-PUFFER
534 0216 D1 POP DE : RESTANZAHL ZEILEN
535 0217 1D DEC E : MINUS EINS
536 0218 20 E1 JR NZ, E1 -> 01FBH : |WEITERE ZUSAMMENHANGENDE
537 : |ZEILE HOLEN
538 021A D5 PUSH DE : |STACK FÜR EINSPRUNG
539 021B E5 PUSH HL : |CORRIGIEREN
540 021C D9 EXX
541 021D D9 EXX
542 021E E1 POP HL : |STACK CORRIGIEREN
543 021F D1 POP DE : |
544 0220 D9 EXX
545 0221 E1 POP HL : GERETTETEN WERT HOLEN
546 0222 D9 EXX
547 0223 AF XOR A : CODE ENDE ZEILE
548 0224 02 LD (BC),A : EINTRAGEN
549 0225 69 LD L,C : ENDE EINGEGEBENER TEXT
550 0226 60 LD H,B : |IM EINGABE-PUFFER
551 0227 D1 POP DE : |ANFANG EINGABE-PUFFER
552 0228 D5 PUSH DE : |
553 0229 E5 PUSH HL : ZEIGER AUF ENDE TEXT
554 022A B7 OR A : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
555 022B ED 52 SBC HL,DE : |ANZAHL ZEICHEN TEXT
556 : |ERRECHNEN
557 022D 45 LD B,L : ANZAHL NACH B
558 022E E1 POP HL : ZEIGER AUF ENDE TEXT
559 022F 3E 20 LD A, 20 : Space
560
561 0231 57 LD D,A
562 0232 CA AE 01 JP Z, 01AE : |LÄNGE GLEICH NULL ->
563 : |Wagenrücklauf AUSGEBEN UND
564 : |GERETTETE REGISTER HOLEN
565 0235 2B DEC HL : ZEIGER AUF VORIGES ZEICHEN
566 0236 7E LD A,(HL) : ZEICHEN HOLEN
567 0237 B7 OR A : GLEICH NULL ?
568 0238 28 05 JR Z, 05 -> 023FH : |UNTERSUCHEN, OB WEITERE
569 : |ZEICHEN
570 023A BA CP D : Space ?
571 023B 20 09 JR NZ, 09 -> 0246H : |NEIN -> NULLEN IM RESTTEXT
572 : |GEGEN Space AUSTAUSCHEN
573 023D 36 00 LD (HL), 00 : GEGEN TEXTENDE AUSTAUSCHEN
574
575 023F 2B DEC HL : ZEIGER AUF TEXT
576 0240 10 F4 DJNZ F4 -> 0236H : WEITERE ZEICHEN ÜBERPRÜFEN
577
578 0242 B7 OR A : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
579 0243 C3 AE 01 JP 01AE : |Wagenrücklauf AUSGEBEN
580 : |UND GERETTETE REGISTER
581 : |HOLEN
582 0246 7E LD A,(HL) : ZEICHEN HOLEN
583 0247 B7 OR A : GLEICH NULL ?
584 0248 20 02 JR NZ, 02 -> 024CH : NEIN
585
586 024A 36 20 LD (HL), 20 : |EVENTUELL UMBEKANNTES
587 : |ASCII GEGEN Space AUSTAU.
588 024C 2B DEC HL : ZEIGER AUF TEXT
589 024D 10 F7 DJNZ F7 -> 0246H : WEITER ZEICHEN
590

```



```

591 024F B7      OR A      : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
592 0250 C3 AE 01 JP 01AE  : |Wagenrücklauf AUSGEBEN
593              : UND GERETTETE REGISTER
594              : HOLEN

      Tastaturabfrage nach Status im ACCU

595 0253 3C      INC A
596 0254 CA DB 02 JP Z, 02DB : |TASTATURABFRAGE MIT
597              : IENTPRELLEN
598
599 0257 3D      DEC A
600 0258 CA F0 02 JP Z, 02F0 : |ABFRAGE, OB TASTE GEDRÜCKT
601
602

      ein Zeichen von Tastatur mit Cursorblinken

603 025B CD FA 02 CALL 02FA  : |UNTERSUCHEN, OB NOCH
604              : |ZEICHEN VON FUNKTIONS-
605              : |TASTE BEREITSTEHEN
606 025E C5      PUSH BC   : |REGISTER RETTEN
607 025F E5      PUSH HL   : |
608 0260 D5      PUSH DE   : |
609 0261 CD B6 05 CALL 05B6  : |BILDSCHIRMKOORDINATE
610              : |AUS CURSORPOSITION
611              : |ERRECHNEN
612 0264 CD EA 00 CALL 00EA  : |ZEICHEN AUS BILDSPEICHER
613              : |HOLEN
614
615 0267 57      LD D,A     : |ORIGINALZEICHEN MERKEN
616 0268 3A 60 00 LD A,(0060) : |AKTUELLES CURSORZEICHEN
617
618
619 026B 5F      LD E,A     : |MERKEN
620 026C CD F2 00 CALL 00F2  : |CURSORZEICHEN IM BILD-
621              : |SPEICHER EINTRAGEN
622
623 026F AF      XOR A     : |ACCU AUF NULL
624 0270 F3      DI        : |INTERRUPT SPERREN
625 0271 D3 E3   OUT (E3),A  : |UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
626              : |ADRESSEN AB $D000
627 0273 32 00 E0 LD (E000),A : |ZÄHLER FÜR CURSOR-
628              : |BLINKFREQUENZ INITIIERN
629              : |
630 0276 2F      CPL        : |
631 0277 32 00 E0 LD (E000),A : |
632
633
634 027A D3 E1   OUT (E1),A  : |UMSCHALTEN AUF
635              : |IRAM AB $D000
636 027C FB      EI        : |INTERRUPT WIEDER FREIGEBEN
637 027D 0E 00   LD C, 00
638
639 027F 08      EX AF,AF'  : |REGISTER RETTEN
640 0280 F5      PUSH AF   : |
641 0281 CD 33 03 CALL 0333  : |FESTSTELLEN, OB SICH
642              : |TASTATURSTATUS GEÄNDERT
643              : |HAT
644 0284 3E 60   LD A, 60   : |ZÄHLER FÜR REPEAT-VER-

```

```

645
646 0286 08      EX AF,AF'  : |ZÜGERUNG (Wird eingetr.)
647 0287 06 10   LD B, 10   : |MERKEN
648              : |ZÄHLER FÜR WARTEZEIT
649 0289 CD 13 03 CALL 0313  : |ABFRAGE, OB CURSOR-
650              : |ZEICHEN FÜR BLINKEN
651              : |GEWECHSET WERDEN MUSS
652 028C CD 33 03 CALL 0333  : |FESTSTELLEN, OB SICH
653              : |TASTATURSTATUS GEÄNDERT
654              : |HAT
655 028F CB 4F    BIT 1,A    : |TASTE GEPRELLT ?
656
657 0291 20 F4    JR NZ, F4 → 0287H : |JA → VERGESSEN UND WEITER
658              : |ABFRAGEN
659 0293 10 F4    DJNZ F4 → 0289H : |WEITER WARTEN
660
661 0295 CB 47    BIT 0,A    : |ÜBERHAUPT TASTE GEDRÜCKT ?
662
663 0297 28 11    JR Z, 11 → 02AAH : |NEIN
664
665 0299 CB 57    BIT 2,A    : |TASTATURSTATUS GEÄNDERT ?
666
667 029B 20 1E    JR NZ, 1E → 02BBH : |JA → TASTE ABFRAGEN
668
669 029D 08      EX AF,AF'  : |REST-REPEAT-ZÄHLER HOLEN
670 029E 3D      DEC A     : |MINUS EINS
671 029F 20 E5    JR NZ, E5 → 0286H : |WEITER WARTEN
672
673 02A1 3E 00    LD A, 00    : |FLAG REPEAT NICHT ERLAUBT
674
675 02A3 B7      OR A     : |GESETZT ?
676 02A4 20 E1    JR NZ, E1 → 0287H : |REPEAT NICHT ERLAUBT →
677              : |TASTATUR WEITER ABFRAGEN
678 02A6 3E 06    LD A, 06    : |VORGABE FÜR REPEAT-
679              : |GESCHWINDIGKEIT
680 02A8 18 13    JR 13 → 02BDH
681
682 02AA E5      PUSH HL   : |REGISTER RETTEN
683 02AB D5      PUSH DE   : |
684 02AC C5      PUSH BC   : |
685 02AD 21 F2 0E LD HL, 0EF2  : |ZEIGER AUF WERTE
686              : |LETZTER ZEILENSTATUS
687
688 02B0 11 E8 0E LD DE, 0EEB  : |ZEIGER AUF WERTE
689              : |AKTUELLER ZEILENSTATUS
690
691 02B3 01 0A 00 LD BC, 000A  : |10 ABZUFRAGENDE SPALTEN
692
693
694 02B6 ED B0    LDIR     : |AKTUELLE ZEILENWERTE
695              : |MERKEN
696 02B8 C1      POP BC   : |GERETTETE REGISTER HOLEN
697 02B9 D1      POP DE   : |
698 02BA E1      POP HL   : |
699 02BB 3E 60    LD A, 60    : |VORGABE FÜR VERZÜGERUNG
700              : |BIS ZUM EINSETZEN REPEAT
701 02BD 32 85 02 LD (02B5),A : |IN ROUTINE EINTRAGEN
702
703
704 02C0 CD 13 03 CALL 0313  : |ABFRAGE, OB CURSOR-
705              : |ZEICHEN FÜR BLINKEN
706              : |GEWECHSELT WERDEN MUSS

```

```

707 02C3 CD 71 03 CALL 0371 ; TASTATUR AUF GEDRÜCKTE
708 ; TASTE ABFRAGEN
709
710 02C6 B7 OR A ; TASTE GEDRÜCKT ?
711 02C7 28 F7 JR Z, F7 → 02COH ; NEIN → WEITER ABFRAGEN
712
713 02C9 32 5F 00 LD (005F),A ; LETZTE GEDRÜCKTE TASTE
714
715
716 02CC 4F LD C,A ; GEDRÜCKTE TASTE
717 02CD 7A LD A,D ; ORIGINALZEICHEN BEI CURSOR
718 02CE CD F2 00 CALL 00F2 ; ORIGINALZEICHEN WIEDER
719 ; IN BILDSPEICHER EINTRAGEN
720
721 02D1 F1 POP AF ; GERETTETES REGISTER HOLEN
722 02D2 08 EX AF,AF' ; |
723 02D3 79 LD A,C ; GEDRÜCKTE TASTE
724 02D4 D1 POP DE ; GERETTETE REGISTER HOLEN
725 02D5 E1 POP HL ; |
726 02D6 C1 POP BC ; |
727 02D7 C9 RET

```

Tastaturabfrage mit Entprellen (Ohne Repeat)

```

728 02D8 CD FA 02 CALL 02FA ; UNTERSUCHEN, OB NOCH
729 ; ZEICHEN VON FUNKTIONS-
730 ; TASTE BEREITSTEHEN
731 02DB E5 PUSH HL ; REGISTER RETTEN
732 02DC 2A 5F 00 LD HL,(005F) ; LETZTE GEDRÜCKTE TASTE
733
734
735 02DF CD 71 03 CALL 0371 ; TASTATUR ABFRAGEN
736
737
738 02E2 B7 OR A ; TASTE GEDRÜCKT
739 02E3 28 06 JR Z, 06 → 02EBH ; NEIN
740
741 02E5 BD CP L ; GLEICH LETZTER TASTE
742 02E6 20 03 JR NZ, 03 → 02EBH ; NEIN → TASTE IST OK
743
744 02E8 E1 POP HL ; GERETTETES REGISTER HOLEN
745 02E9 AF XOR A ; CODE KEINE TASTE
746 02EA C9 RET
747 02EB E1 POP HL ; GERETTETES REGISTER HOLEN
748 02EC 32 5F 00 LD (005F),A ; TASTE ALS LETZTE
749 ; GEDRÜCKTE TASTE MERKEN
750
751 02EF C9 RET

```

Abfrage, ob Taste gedrückt:
wenn ja → bei Rückkehr Tastencode im Accu

```

752 02F0 CD FA 02 CALL 02FA ; UNTERSUCHEN, OB NOCH
753 ; ZEICHEN VON FUNKTIONS-
754 ; TASTE BEREITSTEHEN
755 02F3 CD 71 03 CALL 0371 ; TASTATUR ABFRAGEN
756
757
758 02F6 32 5F 00 LD (005F),A ; ZEICHEN ALS LETZTE
759 ; GEDRÜCKTE TASTE MERKEN

```

```

760
761 02F9 C9 RET

```

Wenn noch Text einer Funktionstaste vorhanden ist →
Zeichen holen und eine GOSUB-Ebene vergessen

```

762 02FA E5 PUSH HL ; REGISTER RETTEN
763 02FB 2A D0 0E LD HL,(0ED0) ; IL = ANZAHL ZEICHEN GEHOLT
764 ; IH = LANGE TASTENTEXT
765
766 02FE 7D LD A,L ; ZÄHLER GLEICH ?
767 02FF BC CP H ; |
768 0300 E1 POP HL ; GERETTETES REGISTER HOLEN
769 0301 C8 RET Z ; KEIN TEXT MEHR VORHANDEN
770 0302 E3 EX (SP),HL ; REGISTER HL RETTEN
771 0303 C5 PUSH BC ; REGISTER RETTEN
772 0304 3C INC A ; ZÄHLER PLUS EINS
773 0305 32 D0 0E LD (0ED0),A ; ANZAHL ZEICHEN TEXT
774 ; GEHOLT
775
776 0308 6F LD L,A ; OFFSET
777 0309 26 00 LD H, 00 ; HL ENTHALT OFFSET
778
779 030B 01 D2 0E LD BC, 0ED2 ; ZEIGER AUF ANFANG TEXT
780
781
782 030E 09 ADD HL,BC ; ZEIGER AUF ZEICHEN ERRECHN.
783 030F 7E LD A,(HL) ; ZEICHEN HOLEN
784 0310 C1 POP BC ; GERETTETE REGISTER HOLEN
785 0311 E1 POP HL ; |
786 0312 C9 RET

```

Abfrage, ob Zeichen an Cursorposition zum Blinken
gewechselt werden muss

```

787 0313 F3 DI ; INTERRUPT SPERREN
788 0314 D3 E3 OUT (E3),A ; UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
789 ; ADRESSEN AB $D000
790 0316 3A 02 E0 LD A,(E002) ; STATUSREGISTER 8255
791 ; ABFRAGEN
792
793 0319 D3 E1 OUT (E1),A ; UMSCHALTEN AUF
794 ; IRAM AB $D000
795 031B FB EI ; INTERRUPT FREIGEBEN
796 031C 07 RLCA ; STATUS CURSOR-BLINK-
797 031D 07 RLCA ; ZEITGEBER NACH CARRY
798 031E 79 LD A,C ; CODE CURSOR/ORIGINALZEICHEN
799 031F 38 09 JR C, 09 → 032AH ; ÜBERPRÜFEN, OB CURSOR-
800 ; ZEICHEN IM BILDSPEICHER
801 0321 B7 OR A ; ORIGINALZEICHEN GESETZT ?
802 0322 C8 RET Z ; JA
803 0323 0E 00 LD C, 00 ; CODE ORIGINALZEICHEN
804 ; IM BILDSPEICHER
805 0325 7A LD A,D ; ORIGINALZEICHEN HOLEN
806 0326 CD F2 00 CALL 00F2 ; UND NACH BILDSPEICHER
807 ; ÜBERTRAGEN
808
809 0329 C9 RET

```

```

810 032A 3D      DEC A      ; CURSORZEICHEN IM BILDSP.
811 032B CB      RET Z      ; JA
812 032C 0E 01   LD C, 01   ; I CODE CURSORZEICHEN
813              ; IM BILDSPEICHER
814 032E 7B      LD A,E     ; CURSORZEICHEN HOLEN
815 032F CD F2 00 CALL 00F2 ; I NACH BILDSPEICHER
816              ; ÜBERTRAGEN
817
818 0332 C9      RET

```

Abfrage, ob sich Tastaturstatus geändert hat

```

819 0333 C5      PUSH BC    ; I REGISTER RETTEN
820 0334 E5      PUSH HL    ; I
821 0335 D5      PUSH DE    ; I
822 0336 11 F2 0E LD DE, 0EF2 ; I ZEIGER AUF WERTE
823              ; I LETZTER ZEILENSTATUS
824
825 0339 21 EB 0E LD HL, 0EEB ; I ZEIGER AUF WERTE
826              ; I AKTUELLER ZEILENSTATUS
827
828 033C 01 00 0A LD BC, 0A00 ; I 0A = ANZAHL SPALTEN
829              ; I 00 = VORGABE FÜR FLAGS
830
831 033F F3      DI          ; INTERRUPT SPERREN
832 0340 D3 E3   OUT (E3),A ; I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
833              ; I ADRESSEN AB $D000
834 0342 7B      LD A,B     ; ZÄHLER RESTANZAHL SPALTEN
835 0343 C6 EF   ADD A, EF ; I UMSCHALTEN IN SPALTENWERT
836              ; I FÜR PORT A / 8255
837 0345 32 00 E0 LD (E000),A ; I SPALTENNUMMER AUSGEBEN
838
839
840 0348 FE FB   CP FB      ; SPALTE MIT SFT/BREAK/CTRL
841
842 034A 3A 01 E0 LD A, (E001) ; I ZEILENWERT ABFRAGEN
843
844
845 034D 20 02   JR NZ, 02 → 0351H ; I NORMALE SPALTE
846
847 034F F6 7F   OR 7F      ; I TASTEN BIS AUF BREAK
848              ; I VERGESSEN
849 0351 FE FF   CP FF      ; I TASTE GEDRÜCKT ?
850
851 0353 28 02   JR Z, 02 → 0357H ; I NEIN
852
853 0355 CB C1   SET 0,C     ; I CODE TASTE GEDRÜCKT
854
855 0357 EB      EX DE,HL   ; I ZEIGER LETZTER WERT NACH HL
856 0358 BE      CP (HL)    ; I VERGLEICHEN
857 0359 77      LD (HL),A  ; I NEUEN STATUS MERKEN
858 035A EB      EX DE,HL
859 035B 28 02   JR Z, 02 → 035FH ; I IGLEICHER STATUS →
860              ; I TASTE NICHT GEPRELLT
861 035D CB C9   SET 1,C     ; I CODE TASTE GEPRELLT
862
863 035F 2F      CPL          ; I TASTE ZUSÄTZLICH
864 0360 A6      AND (HL)   ; I GEDRÜCKT ?
865 0361 28 02   JR Z, 02 → 0365H ; I NEIN
866
867 0363 CB D1   SET 2,C     ; I CODE TASTATURSTATUS

```

```

868              ; I GEÄNDERT
869 0365 23      INC HL      ; I ZEIGER AUF AKTUELLE WERTE
870 0366 13      INC DE      ; I ZEIGER AUF LETZTE WERTE
871 0367 10 D9   DJNZ D9 → 0342H ; I WEITERE SPALTEN ABFRAGEN
872
873 0369 79      LD A,C     ; I STATUSFLAG HOLEN
874 036A D3 E1   OUT (E1),A ; I UMSCHALTEN AUF
875              ; I RAM AB $D000
876 036C FB      EI          ; I INTERRUPT FREIGEBEN
877 036D D1      POP DE     ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
878 036E E1      POP HL     ; I
879 036F C1      POP BC     ; I
880 0370 C9      RET

```

Tastatur abfragen: bei Rückkehr im Accu ASCII-Code der gedrückten Taste oder 00H = keine Taste gedrückt

```

881 0371 C5      PUSH BC    ; I REGISTER RETTEN
882 0372 E5      PUSH HL    ; I
883 0373 D5      PUSH DE    ; I
884 0374 21 EB 0E LD HL, 0EEB ; I ZEIGER AUF SPEICHER
885              ; I FÜR AKTUELLE TASTENWERTE
886
887 0377 11 F2 0E LD DE, 0EF2 ; I ZEIGER AUF SPEICHER
888              ; I FÜR LETZTE TASTENWERTE
889
890 037A E5      PUSH HL    ; I ZEIGER RETTEN
891 037B D5      PUSH DE    ; I
892 037C 01 0A 00 LD BC, 000A ; I ANZAHL WERTE
893
894
895 037F ED B0   LDIR       ; I AKTUELLE TASTENWERTE MERKEN
896
897 0381 E1      POP HL     ; I GERETTETE ZEIGER HOLEN
898 0382 D1      POP DE     ; I
899 0383 01 F9 0A LD BC, 0AF9 ; I 0A = ANZAHL SPALTEN
900              ; I F9 = VORGABE FÜR
901              ; I SPALTENNUMMER
902 0386 F3      DI          ; I INTERRUPT SPERREN
903 0387 D3 E3   OUT (E3),A ; I SPALTENNUMMER AN
904              ; I TASTATUR AUSGEBEN
905 0389 79      LD A,C     ; I SPALTENNUMMER
906 038A 32 00 E0 LD (E000),A ; I AN TASTATUR AUSGEBEN
907
908
909 038D 00      NOP         ; I WARTEN
910 038E 3A 01 E0 LD A, (E001) ; I I ZEILENWERT VON TASTATUR
911              ; I HOLEN
912
913 0391 12      LD (DE),A  ; I UND MERKEN
914 0392 79      LD A,C     ; I SPALTENNUMMER
915 0393 32 00 E0 LD (E000),A ; I AN TASTATUR AUSGEBEN
916
917
918 0396 FE FB   CP FB      ; I SPALTE MIT SFT/CTRL/BREAK
919
920 0398 3A 01 E0 LD A, (E001) ; I I ZEILENWERT VON TASTATUR
921              ; I HOLEN
922
923 039B 12      LD (DE),A  ; I UND MERKEN
924 039C 28 23   JR Z, 23 → 03C1H ; I I BEI SFT/CTRL/BREAK

```

925				ENTPRELLUNG AUFHEBEN	
926	039E	2F	CPL	: IÄNDERUNG MASKIEREN	
927	039F	A6	AND (HL)	: I	
928	03A0	77	LD (HL),A	: UND MERKEN	
929	03A1	13	INC DE	: ZEIGER AUF AKTUELLE WERTE	
930	03A2	23	INC HL	: ZEIGER AUF ÄNDERUNGEN	
931	03A3	0D	DEC C	: SPALTENNUMMER	
932	03A4	10 EC	DJNZ EC → 0392H	: WEITER SPALTEN ABFRAGEN	
933					
934	03A6	D3 E1	OUT (E1),A	: IUMSCHALTEN AUF	
935				IRAM AB \$D000	
936	03A8	FB	EI	: INTERRUPT FREIGEBEN	
937	03A9	01 00 0A	LD BC, 0A00	: I 0A = ANZAHL SPALTEN	
938				I 00 = ZÄHLER	
939					
940	03AC	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF ÄNDERUNGSWERT	
941	03AD	7E	LD A, (HL)	: WERT HOLEN	
942	03AE	B7	OR A	: ÄNDERUNG ?	
943	03AF	20 33	JR NZ, 33 → 03E4H	: JA → TASTE FESTSTELLEN	
944					
945	03B1	0C	INC C	: ZÄHLER	
946	03B2	10 FB	DJNZ FB → 03ACH	: IWEITERE SPALTEN AUF	
947				IÄNDERUNG TESTEN	
948	03B4	06 0A	LD B, 0A	: I0 SPALTEN	
949					
950	03B6	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF ZEILENWERTE	
951	03B7	1A	LD A, (DE)	: EINEN ZEILENWERTE HOLEN	
952	03B8	FE FF	CP FF	: TASTE GEDRÜCKT ?	
953					
954	03BA	20 08	JR NZ, 08 → 03C4H	: IJA → FESTSTELLEN, WELCHE	
955				I TASTE	
956	03BC	10 FB	DJNZ FB → 03B6H	: WEITERE SPALTENWERTE TESTEN	
957					
958	03BE	AF	XOR A	: CODE KEINE TASTE GEDRÜCKT	
959	03BF	18 A9	JR A9 → 036AH	: GERETTETE REGISTER HOLEN	
960					
961	03C1	AF	XOR A	: ENTPRELLUNG AUFHEBEN (SP.9)	
962	03C2	18 DC	JR DC → 03A0H	: WIEDEREINSPRUNG IN ROUTINE	
963					
964	03C4	7B	LD A,B	: ZÄHLER	
965	03C5	FE 02	CP 02	: SPALTE MIT SFT/CTRL/BREAK ?	
966					
967	03C7	20 09	JR NZ, 09 → 03D2H	: NEIN	
968					
969	03C9	1A	LD A, (DE)	: ZEILENWERTE HOLEN	
970	03CA	E6 B1	AND A, B1	: SHIFT UND BREAK MASKIEREN	
971					
972	03CC	20 EE	JR NZ, EE → 03BCH	: I NICHT SHIFT BREAK	
973				I → WEITER UNTERSUCHEN	
974	03CE	3E 1B	LD A, 1B	: CODE BREAK	
975					
976	03D0	18 98	JR 98 → 036AH	: GERETTETE REGISTER HOLEN	
977					
978	03D2	FE 01	CP 01	: SPALTE 10 ? (FUNKTIONST.)	
979					
980	03D4	2B EB	JR Z, EB → 03BEH	: IJA → CODE KEINE TASTE	
981				IGEDRÜCKT (nicht repeaten)	
982	03D6	FE 00	CP 00	: I SPALTENNR GEÄNDERTER WERT	
983				I (wird eingetragen)	
984	03DB	20 E2	JR NZ, E2 → 03BCH	: WEITER UNTERSUCHEN	
985					
986	03DA	1A	LD A, (DE)	: ZEILENWERTE HOLEN	

987	03DB	E6 01	AND A, 01	: I MIT GEÄNDERTEM WERT MAS-
988				IKIEREN (wird eingetragen)
989	03DD	20 DD	JR NZ, DD → 03BCH	: ITASTE NUR LOSGELASSEN
990				I WEITER UNTERSUCHEN
991	03DF	3A 5F 00	LD A, (005F)	: LETZTE GEDRÜCKTE TASTE
992				
993				
994	03E2	18 86	JR 86 → 036AH	: GERETTETE REGISTER HOLEN
995				
996	03E4	F5	PUSH AF	: REGISTER RETTEN
997	03E5	78	LD A,B	: I SPALTENNUMMER EINTRAGEN
998	03E6	32 D7 03	LD (03D7),A	: I
999				
1000				
1001	03E9	7E	LD A, (HL)	: I MASKE FÜR GEÄNDERTEN
1002	03EA	32 DC 03	LD (03DC),A	: I WERT EINTRAGEN
1003				
1004				
1005	03ED	F1	POP AF	: GERETTETES REGISTER HOLEN
1006	03EE	05	DEC B	: ZÄHLER
1007	03EF	20 38	JR NZ, 38 → 0429H	: NORMALE TASTENREIHE
1008				

Funktionstaste gedrückt

1009	03F1	CD 96 04	CALL 0496	: I IM ACCU GESETZTES BIT
1010				I UMSETZEN IN BIT-NUMMER
1011				I NACH B
1012	03F4	3A E9 0E	LD A, (0EE9)	: ZEILENWERTE SPALTE 9
1013				
1014				
1015	03F7	CB 77	BIT 6,A	: CTRL - TASTE GEDRÜCKT ?
1016				
1017	03F9	28 C3	JR Z, C3 → 03BEH	: IJA → CODE KEINE TASTE
1018				IGEDRÜCKT (CTRL und Funkt.)
1019	03FB	CB 47	BIT 0,A	: SHIFT-TASTE GEDRÜCKT ?
1020				
1021	03FD	78	LD A,B	: TASTENNUMMER
1022	03FE	20 02	JR NZ, 02 → 0402H	: NEIN
1023				
1024	0400	C6 05	ADD A, 05	: I SHIFT-TASTEN LIEGEN
1025				I VON 5 - 9
1026	0402	6F	LD L,A	: TASTENNUMMER
1027	0403	26 00	LD H, 00	
1028				
1029	0405	29	ADD HL,HL	: I MAL 2 (16 ZEICHEN
1030	0406	29	ADD HL,HL	: I MAL 4 SPEICHER JE
1031	0407	29	ADD HL,HL	: I MAL 8 FUNKTIONS-
1032	0408	29	ADD HL,HL	: I MAL 16 TASTE)
1033	0409	01 22 13	LD BC, 1322	: I ZEIGER AUF ANFANG
1034				ISPEICHER FÜR FUNKTIONS-
1035				ITASTENTEXTE
1036	040C	09	ADD HL,BC	: ZEIGER AUF RICHTIGE STELLE
1037	040D	11 D0 0E	LD DE, 0ED0	: I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR
1038				ITEXT DER GEDRÜCKTEN
1039				IFUNKTIONSTASTE
1040	0410	AF	XOR A	: CODE ERSTES ZEICHEN GEHOLT
1041	0411	12	LD (DE),A	: EINTRAGEN
1042	0412	13	INC DE	: ZEIGER FÜR TEXT
1043	0413	01 10 00	LD BC, 0010	: MAXIMALE LANGE TEXT
1044				


```

1045
1046 0416 ED B0      LDIR      : ITEXT NACH ZWISCHEN-
1047                : I SPEICHER HOLEN
1048 0418 3A D1 0E   LD A,(0ED1) : TEXTLÄNGE
1049
1050
1051 041B B7          OR A      : GLEICH NULL ?
1052 041C CA BE 03   JP Z, 03BE  : IJA → TASTE VERGESSEN
1053                : IUND WEITER ABFRAGEN
1054
1055 041F 3D          DEC A      : MINUS EINS
1056 0420 32 D1 0E   LD (0ED1),A : RESTTEXTLÄNGE MERKEN
1057
1058
1059 0423 3A D2 0E   LD A,(0ED2) : ERSTES ZEICHEN HOLEN
1060
1061
1062 0426 C3 6A 03   JP 036A   : GERETTETE REGISTER HOLEN
1063
1064

```

aus Zeilennummer und Spaltenwert ASCII-Code der
gedrückten Taste bereitstellen

```

1065 0429 CD 96 04   CALL 0496 : IIM ACCU GESETZTES BIT
1066                : IUMRECHNEN IN BIT-NUMMER
1067                : INACH B
1068 042C 69          LD L,C    : SPALTENNUMMER
1069 042D 26 00      LD H, 00  : HL ENTHÄLTE SPALTE
1070
1071 042F 29          ADD HL,HL : I MAL 2      (8 TASTEN
1072 0430 29          ADD HL,HL : I MAL 4      JE SPALTE)
1073 0431 29          ADD HL,HL : I MAL 8
1074 0432 48          LD C,B    : ZEILENNUMMER
1075 0433 06 00      LD B, 00
1076
1077 0435 09          ADD HL,BC : OFFSET AUS TASTATURMATRIX
1078 0436 3A E9 0E   LD A,(0EE9) : ZEILENSIGNAL SPALTE NEUN
1079
1080
1081 0439 CB 77      BIT 6,A   : CTRL - TASTE GEDRÜCKT ?
1082
1083 043B 01 1D 12   LD BC, 121D : TABELLE FÜR NORMALMODUS
1084
1085
1086 043E 28 2F      JR Z, 2F → 046FH : CTRL PLUS ANDERE TASTE
1087
1088 0440 F5          PUSH AF   : ZEILENWERT SPALTE 9
1089 0441 3A 60 00   LD A,(0060) : AKTUELLES CURSORZEICHEN
1090
1091
1092 0444 FE 43      CP 43     : Kleinschreibungscursor ?
1093
1094 0446 20 06      JR NZ, 06 → 044EH : NEIN
1095
1096 0448 E3          EX (SP),HL : I SHIFT-STATUS UMKEHREN
1097 0449 3E 01      LD A, 01  : I
1098                : I
1099 044B AC          XOR H    : I
1100 044C 67          LD H,A   : I
1101 044D E3          EX (SP),HL : I

```

```

1102 044E F1        POP AF   : ZEILENWERT SPALTE 9
1103 044F CB 47     BIT 0,A   : SHIFT-TASTEN ABFRAGEN
1104
1105 0451 20 03     JR NZ, 03 → 0456H : SHIFT NICHT GEDRÜCKT
1106
1107 0453 01 5D 12  LD BC, 125D : I TASTATURDEKODIERTABELLE
1108                : I FÜR SHIFT-MODUS
1109
1110 0456 3A 60 00   LD A,(0060) : AKTUELLES CURSORZEICHEN
1111
1112
1113 0459 FE FF     CP FF    : GRAPHIK-CURSOR ?
1114
1115 045B 20 0D     JR NZ, 0D → 046AH : NEIN
1116
1117 045D 01 DD 12  LD BC, 12DD : I TASTATURDEKODIERTABELLE
1118                : I FÜR SHIFT-GRAPHIK-MODUS
1119
1120 0460 3A E9 0E   LD A,(0EE9) : ZEILENWERT SPALTE 9
1121
1122
1123 0463 CB 47     BIT 0,A   : SHIFT-TASTE GEDRÜCKT ?
1124
1125 0465 28 03     JR Z, 03 → 046AH : JA
1126
1127 0467 01 9D 12  LD BC, 129D : I TASTATURDEKODIERTABELLE
1128                : I FÜR GRAPHIK-MODUS
1129
1130 046A 09        ADD HL,BC : ZEIGER AUF RICHTIGEN WERT
1131 046B 7E        LD A,(HL) : ASCII-ZEICHEN AUS TABELLE
1132 046C C3 6A 03  JP 036A   : GERETTETE REGISTER HOLEN
1133
1134
1135 046F 09        ADD HL,BC : ZEIGER AUF RICHTIGEN WERT
1136 0470 7E        LD A,(HL) : ASCII-ZEICHEN AUS TABELLE
1137 0471 FE 20     CP 20    : Steuerzeichen ?
1138
1139 0473 DA 6A 03  JP C, 036A : I IST STEUERZEICHEN →
1140                : I GERETTETE REGISTER HOLEN
1141
1142 0476 21 1D 13  LD HL, 131D : I ZEIGER AUF TABELLE MIT
1143                : I ZUSÄTZLICHEN CTRL-ZEICHEN
1144
1145 0479 06 05     LD B, 05  : 5 ZEICHEN IN TABELLE
1146
1147 047B BE        CP (HL)   : EIN ZEICHEN VERGLEICHEN
1148 047C 28 12     JR Z, 12 → 0490H : ZEICHEN IST ERLAUBT
1149
1150 047E 23        INC HL   : ZEIGER AUF TABELLE
1151 047F 10 FA     DJNZ FA → 047BH : WEITER VERGLEICHEN
1152
1153 0481 FE 40     CP 40    :
1154
1155 0483 DA BE 03  JP C, 03BE : I KLEINER ALS BUCHSTABE →
1156                : I KEINE TASTE GEDRÜCKT
1157
1158 0486 FE 5B     CP 5B    :
1159
1160 0488 D2 BE 03  JP NC, 03BE : I GRÖßER ALS BUCHSTABE →
1161                : I KEINE TASTE GEDRÜCKT
1162
1163 048B D6 40     SUB A, 40 : I BUCHSTABEN IN CTRL-WERT

```

```

1164          IUMRECHNEN
1165 048D C3 6A 03   JP 036A      ; GERETTETE REGISTER HOLEN
1166
1167
1168 0490 3E 20     LD A, 20      ; I CTRL-WERT ERRECHNEN
1169          I
1170 0492 90        SUB B        ; I
1171 0493 C3 6A 03   JP 036A      ; GERETTETE REGISTER HOLEN
1172
1173

```

im Accu gesetztes Bit umsetzen in Bitnummer nach B

```

1174 0496 06 08     LD B, 08      ; VORGABE FÜR WERT
1175
1176 0498 0F        RRCA          ; EIN BIT NACH CARRY SCHIEBEN
1177 0499 38 03     JR C, 03    + 049EH ; GESETZTES BIT GEFUNDEN
1178
1179 049B 10 FB     DJNZ FB    + 049BH ; WEITER SCHIEBEN
1180
1181 049D C9        RET
1182 049E 05       DEC B        ; WERT CORRIGIEREN
1183 049F C9        RET

```

Abfrage, ob SFT-BREAK gedrückt; wenn ja → Z-Flag bei Rückkehr gesetzt. ist nur BREAK gedrückt, wird das Programm so lange angehalten, bis diese Taste losgelassen wird.

```

1184 04A0 3E E8     LD A, E8      ; I VORGABE FÜR SPALTE
1185          I MIT SHIFIT/BREAK - TASTE
1186 04A2 F3        DI            ; INTERRUPT SPERREN
1187 04A3 D3 E3     OUT (E3),A   ; IUMSCHALTEN AUF SYSTEM-
1188          I ADRESSE AB $D000
1189 04A5 32 00 E0  LD (E000),A ; I SPALTENNUMMER AN
1190          I TASTATUR AUSGEBEN
1191
1192 04A8 00        NOP            ; ZEIT SCHINDEN
1193 04A9 3A 01 E0  LD A,(E001)   ; I ZEILENWERT VON TASTATUR
1194          I HOLEN
1195
1196 04AC D3 E1     OUT (E1),A   ; IUMSCHALTEN AUF
1197          I RAM AB $D000
1198 04AE FB        EI            ; INTERRUPT FREIGEBEN
1199 04AF E6 81     AND A, 81    ; SHIFT UND BREAK MASKIEREN
1200
1201 04B1 C8        RET Z        ; KEINE DER TASTEN GEDRÜCKT
1202 04B2 07       RLCA          ; BREAK-TASTE NACH CARRY
1203 04B3 D8        RET C        ; BREAK NICHT GEDRÜCKT
1204 04B4 18 EA     JR EA    + 04A0H ; I WARTEN, BIS TASTE
1205          I LOSGELASSEN WIRD

```

Zeichen im Accu von Anzeige-code in ASCII umsetzen

```

1206 04B6 E5       PUSH HL      ; I REGISTER RETTEN
1207 04B7 C5       PUSH BC      ; I
1208 04B8 21 FC 0E LD HL, 0EFC ; I ZEIGER AUF AUF
1209          I UMSETZTABELLEN
1210
1211 04BB 06 00     LD B, 00      ; TABELLE HAT 256 ZEICHEN

```

```

1212
1213 04BD BE       CP (HL)     ; EIN ZEICHEN VERGLEICHEN
1214 04BE 28 07    JR Z, 07    + 04C7H ; ZEICHEN GEFUNDEN
1215
1216 04C0 23       INC HL      ; ZEIGER AUF TABELLE
1217 04C1 10 FA    DJNZ FA    + 04BDH ; WEITERE ZEICHEN VERGLEICHEN
1218
1219 04C3 AF       XOR A        ; KEIN ASCII-ZEICHEN VORHAND.
1220 04C4 C1       POP BC      ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
1221 04C5 E1       POP HL      ; I
1222 04C6 C9       RET

```

```

1223 04C7 3E 00   LD A, 00      ; I ZÄHLER RESTANZAHL ZEICHEN
1224          I IN TABELLE UMRECHNEN IN
1225 04C9 90       SUB B        ; I ASCII-CODE
1226 04CA C1       POP BC      ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
1227 04CB E1       POP HL      ; I
1228 04CC C9       RET

```

Zeichen im Accu umsetzen von ASCII in den Anzeige-code

```

1229 04CD E5       PUSH HL      ; I REGISTER RETTEN
1230 04CE C5       PUSH BC      ; I
1231 04CF 4F       LD C,A      ; UMZUSETZENDES ZEICHEN
1232 04D0 06 00   LD B, 00    ; BC ENTHÄLT OFFSET
1233
1234 04D2 21 FC 0E LD HL, 0EFC ; ANFANG UMSETZTABELLEN
1235
1236
1237 04D5 09       ADD HL,BC   ; ZEIGER AUF RICHTIGES ZEICH.
1238 04D6 7E       LD A,(HL)  ; ZEICHEN AUS TABELLE HOLEN
1239 04D7 C1       POP BC      ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
1240 04D8 E1       POP HL      ; I
1241 04D9 C9       RET

```

ASCII - Text ab (DE) bis 00H ausgeben

```

1242 04DA D5       PUSH DE      ; ZEIGER AUF TEXT MERKEN
1243 04DB 1A       LD A,(DE)   ; EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
1244 04DC B7       OR A        ; TEXTENDEZEICHEN ?
1245 04DD 28 06   JR Z, 06    + 04E5H ; I JA →
1246          I GERETTETE REGISTER HOLEN
1247 04DF CD 33 05 CALL 0533   ; ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
1248
1249
1250 04E2 13       INC DE      ; ZEIGER AUF TEXT
1251 04E3 18 F6   JR F6    + 04DBH ; NÄCHSTES ZEICHEN
1252
1253 04E5 D1       POP DE      ; GERETTETEN ZEIGER HOLEN
1254 04E6 C9       RET

```

Abfrage, ob Cursor auf Anfang logische Zeile steht

```

1255 04E7 E5          PUSH HL          ; REGISTER RETTEN
1256 04E8 2A 54 00    LD HL,(0054)    ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
1257
1258
1259 04EB 3A 5B 00    LD A,(005B)    ; X-KOORDIANTE MINIMAL
1260
1261
1262 04EE BD          CP L          ; AKTUELLE X-KOORDINATE
1263 04EF 38 07      JR C, 07  → 04F8H ; IAKTUELLE KOORDINATE >
1264                    ; X-KOORDINATE MINIMAL
1265 04F1 D5          PUSH DE          ; REGISTER RETTEN
1266 04F2 CD AE 05    CALL 05AE      ; IZEIGER AUF VERKETTUNGS-
1267                    ; IFLAG DER ZEILE HOLEN
1268
1269 04F5 7E          LD A,(HL)      ; VERKETTUNGSFLAG HOLEN
1270 04F6 B7          OR A          ; ZEILEN VERKETTET ?
1271 04F7 D1          POP DE         ; IGERETTETE REGISTER HOLEN
1272 04F8 E1          POP HL         ; I
1273 04F9 C9          RET
    
```

Zeilenvorschub ausgeben, wenn Cursor nicht auf Anfang Zeile steht

```

1274 04FA CD E7 04    CALL 04E7      ; IABFRAGE, OB CURSOR AUF
1275                    ; IANFANG EINER ZEILE STEHT
1276
1277 04FD CB          RET Z         ; ICURSOR STEHT AUF ANFANG
    
```

Zeilenvorschub auf Bildschirm ausgeben

```

1278 04FE 3E 0D      LD A, 0D      ; Wagenrücklauf
1279
1280 0500 1B 31      JR 31  → 0533H ; ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
1281
    
```

Cursor auf nächste Tabulatorposition setzen

```

1282 0502 CD 0C 00    CALL 000C      ; EIN Space AUSGEBEN
1283
1284
1285 0505 3A 54 00    LD A,(0054)    ; AKTUELLE X-KOORDINATE
1286
1287
1288 0508 D6 0A      SUB A, 0A      ; 10er TAB
1289
1290 050A 30 FC      JR NC, FC  → 0508H ; WEITER ABZIEHEN
1291
1292 050C C6 0A      ADD A, 0A      ; WERT CORRIGIEREN
1293
1294 050E C8          RET Z         ; CURSOR STEHT AUF TAB-STOP
1295 050F 1B F1      JR F1  → 0502H ; WEITERE SPACES AUSGEBEN
1296
    
```

Umsetztabelle für Steuerzeichen für Drucker

```

1297 0511 00          ; CTRL @
1298 0512 00          ; CTRL A
1299 0513 00          ; CTRL B
1300 0514 00          ; CTRL C
1301 0515 00          ; CTRL D
1302 0516 00          ; CTRL E
1303 0517 00          ; CTRL F
1304 0518 1D          ; CTRL G
1305 0519 00          nächste Farbe ; CTRL H
1306 051A 00          ; CTRL I
1307 051B 00          ; CTRL J
1308 051C 00          ; CTRL K
1309 051D 00          ; CTRL L
1310 051E 0D          Wagenrücklauf ; CTRL M (Wagenrücklauf)
1311 051F 00          ; CTRL N
1312 0520 00          ; CTRL O
1313 0521 00          ; CTRL P
1314 0522 0A          Zeilenvorschub ; CTRL Q (Cursor runter)
1315 0523 03          Zeilenrückschub ; CTRL R (Cursor hoch)
1316 0524 20          Space ; CTRL S (Cursor rechts)
1317 0525 0E          Rückschritt ; CTRL T (Cursor links)
1318 0526 00          ; CTRL U
1319 0527 00          ; CTRL V
1320 0528 00          ; CTRL W
1321 0529 00          ; CTRL X
1322 052A 00          ; CTRL Y
1323 052B 00          ; CTRL Z
1324 052C 0D          Wagenrücklauf ; CTRL [ (Wagenrücklauf)
1325 052D 00          ; CTRL \
1326 052E 00          ; CTRL ]
1327 052F 00          ; CTRL ^
1328 0530 00          ; CTRL _
    
```

ein Space ausgeben

```

1329 0531 3E 20      LD A, 20      ; Space
1330
    
```

ASCII - Zeichen im Accu ausgeben

```

1331 0533 E5          PUSH HL          ; IREGISTER RETTEN
1332 0534 D5          PUSH DE          ; I
1333 0535 C5          PUSH BC          ; I
1334 0536 F5          PUSH AF          ; I (AUSZUGEBENDES ZEICHEN)
1335 0537 CD 6D 05    CALL 056D      ; IZEICHEN AUF BILDSCHIRM
1336                    ; I AUSGEBEN
1337
1338 053A 3A 4D 00    LD A,(004D)    ; PARALLELAUSGABEFLLAG DRUCKER
1339
1340
1341 053D B7          OR A          ; GESETZT ?
1342 053E 2B 19      JR Z, 19  → 0559H ; KEINE PARALLELAUSGABE
1343
1344 0540 F1          POP AF          ; I AUSZUGEBENDES ZEICHEN
1345 0541 F5          PUSH AF          ; I
1346 0542 FE 20      CP 20          ; Steuerzeichen ?
1347
1348 0544 30 0E      JR NC, 0E  → 0554H ; NEIN → ZEICHEN AUSGEBEN
    
```

1349					
1350	0546	6F	LD L,A	:	Steuerzeichen
1351	0547	26 00	LD H, 00	:	HL ENTHALT OFFSET
1352					
1353	0549	11 11 05	LD DE, 0511	:	IANFANG UMSETZTABELLE FÜR
1354				:	ISTEUERZEICHEN FÜR DRUCKER
1355					
1356	054C	19	ADD HL,DE	:	ZEIGER AUF RICHTIGES ZEICH.
1357	054D	7E	LD A,(HL)	:	STEUERZEICHEN AUS TABELLE
1358	054E	B7	OR A	:	VORHANDEN ?
1359	054F	C4 7E 16	CALL NZ, 167E	:	IJA →
1360				:	ISTEUERZEICHEN AN DRUCKER
1361				:	AUSGEBEN
1362	0552	18 05	JR 05 → 0559H	:	GERETTETE REGISTER HOLEN
1363					
1364	0554	F1	POP AF	:	AUSZUGEBENDES ZEICHEN
1365	0555	F5	PUSH AF	:	AUSZUGEBENDES ZEICHEN
1366	0556	CD 62 17	CALL 1762	:	ZEICHEN AN DRUCKER
1367				:	AUSGEBEN
1368					
1369	0559	F1	POP AF	:	GERETTETE REGISTER HOLEN
1370	055A	C1	POP BC	:	I
1371	055B	D1	POP DE	:	I
1372	055C	E1	POP HL	:	I
1373	055D	C9	RET	:	

Zeichen im Accu ohne Untersuchung auf Steuerzeichen ausgeben

1374	055E	E5	PUSH HL	:	REGISTER RETTEN
1375	055F	D5	PUSH DE	:	I
1376	0560	C5	PUSH BC	:	I
1377	0561	F5	PUSH AF	:	I
1378	0562	CD 72 05	CALL 0572	:	ZEICHEN IM ACCU OHNE
1379				:	UNTERSUCHUNG AUF BILD-
1380				:	SCHIRM AUSGEBEN
1381	0565	3A 4D 00	LD A,(004D)	:	PARALLELAUSGABEFLAG DRUCKER
1382					
1383					
1384	0568	B7	OR A	:	GESETZT ?
1385	0569	20 E9	JR NZ, E9 → 0554H	:	IJA → ZEICHEN AN DRUCKER
1386				:	AUSGEBEN
1387	056B	18 EC	JR EC → 0559H	:	GERETTETE REGISTER HOLEN
1388					

Zeichen im Accu auf Bildschirm ausgeben

1389	056D	FE 20	CP 20	:	Steuerzeichen ?
1390					
1391	056F	DA D2 05	JP C, 05D2	:	IJA → STEUERZEICHEN-
1392				:	ROUTINE AUFRUFEN
1393					

Zeichen im Accu ohne Untersuchung auf Steuerzeichen auf Bildschirm ausgeben

1394	0572	2A 54 00	LD HL,(0054)	:	AKTUELLE CURSORPOSITION
1395					
1396					
1397	0575	E5	PUSH HL	:	MERKEN

1398	0576	F5	PUSH AF	:	AUSZUGEBENDES ZEICHEN
1399	0577	CD B9 05	CALL 05B9	:	BILDSCHIRMDRESSE AUS
1400				:	CURSORKOORDINATE
1401				:	ERRECHNEN
1402	057A	F1	POP AF	:	AUSZUGEBENDES ZEICHEN
1403	057B	CD CD 04	CALL 04CD	:	ZEICHEN IM ACCU VON
1404				:	ASCII IN DEN ANZEIGECODE
1405				:	UMSETZEN
1406	057E	CD F2 00	CALL 00F2	:	ACCU NACH (HL) IN
1407				:	BILDSPEICHER EINTRAGEN
1408					
1409	0581	CB DC	SET 3,H	:	ADRESSE AUF FARBSPEICHER-
1410				:	STELLE
1411	0583	3A 5D 00	LD A,(005D)	:	GESETZTE ZEICHEN/HINTER-
1412				:	GRUNDFARBE HOLEN
1413					
1414	0586	CD F2 00	CALL 00F2	:	ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1415				:	SETZEN
1416					
1417	0589	E1	POP HL	:	ALTE CURSORKOORDINATE
1418	058A	2C	INC L	:	X-KOORDINATE PLUS EINS
1419	058B	3A 5C 00	LD A,(005C)	:	X-KOORDINATE MAXIMAL
1420					
1421					
1422	058E	BD	CP L	:	AKTUELLE X-KOORDINATE
1423	058F	D2 D2 07	JP NC, 07D2	:	X-KOORDINATE KLEINER
1424				:	X-KOORDINATE MAXIMAL
1425					
1426	0592	3A 5B 00	LD A,(005B)	:	X-KOORDINATE MINIMAL
1427					
1428					
1429	0595	6F	LD L,A	:	ALS NEUE X-KOORDINATE
1430	0596	24	INC H	:	Y-KOORDINATE PLUS EINS
1431	0597	E5	PUSH HL	:	NEUE CURSORKOORDINATE
1432	0598	CD AE 05	CALL 05AE	:	ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
1433				:	FLAGS DER ZEILEN NACH
1434				:	KOORDINATE BEREITSTELLEN
1435	059B	36 01	LD (HL), 01	:	ZEILE VERKETTEN
1436					
1437	059D	E1	POP HL	:	NEUE KOORDINATE
1438	059E	3A 57 00	LD A,(0057)	:	Y-KOORDINATE MAXIMAL
1439					
1440					
1441	05A1	BC	CP H	:	AKTUELLE Y-KOORDINATE
1442	05A2	D2 D2 07	JP NC, 07D2	:	KOORDINATE IST OK →
1443				:	MERKEN
1444					
1445	05A5	67	LD H,A	:	Y-KOORDINATE MAXIMAL VORG.
1446	05A6	E5	PUSH HL	:	NEUE AKTUELLE KOORDINATE
1447	05A7	CD A5 06	CALL 06A5	:	BILDSCHIRM(AUSSCHNITT)
1448				:	SCROLLEN
1449					
1450	05AA	E1	POP HL	:	AKTUELLE CURSOR-KOORDINATE
1451	05AB	C3 D2 07	JP 07D2	:	MERKEN
1452					
1453					

Zeiger auf Verkettungsflag der Zeile mit Y-Koordinate
in H bereitstellen

```

1454 05AE 5C          LD E,H          ; Y-KOORDINATE
1455 05AF 16 00      LD D, 00        ; DE ENTHALT OFFSET
1456
1457 05B1 21 A7 00   LD HL, 00A7      ; I ANFANG TABELLE MIT VER-
1458                      ; KETTUNGSFLAG FÜR BILD-
1459                      ; SCHIRMZEILEN
1460 05B4 19          ADD HL,DE        ; ZEIGER AUF FLAG ERRECHNEN
1461 05B5 C9          RET

```

Bildschirmkoordinate aus Cursorposition errechnen

```

1462 05B6 2A 54 00  LD HL, (0054)    ; AKTUELLE CURSORPOSITION
1463
1464
1465 05B9 D5          PUSH DE        ; REGISTER RETTEN
1466 05BA CD C5 05   CALL 05C5     ; I BILDSPEICHEROFFSET AUF
1467                      ; I ANFANG ZEILE AUS CURSOR-
1468                      ; I POSITION ERRECHNEN
1469 05BD 16 D0       LD D, D0        ; ANFANG BILDSPEICHER
1470
1471 05BF 19          ADD HL,DE        ; AKTUELLE ADRESSE ERRECHNEN
1472 05C0 D1          POP DE         ; GERETTETES REGISTER HOLEN
1473 05C1 C9          RET

```

Bildspeicheroffset auf Anfang physikalische Zeile
aus Cursorkoordinate errechnen

```

1474 05C2 2A 54 00  LD HL, (0054)    ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
1475
1476
1477 05C5 5D          LD E,L         ; X-KOORDINATE
1478 05C6 6C          LD L,H         ; Y-KOORDINATE
1479 05C7 26 00      LD H, 00       ; HL ENTHÄLT Y-KOORDINATE
1480
1481 05C9 4D          LD C,L         ; Y-KOORDINATE
1482 05CA 44          LD B,H         ; NULL
1483 05CB 29          ADD HL,HL      ; I MAL 2 (40 ZEICHEN
1484 05CC 29          ADD HL,HL      ; I MAL 4 JE ZEILE)
1485 05CD 09          ADD HL,BC
1486 05CE 29          ADD HL,HL
1487 05CF 29          ADD HL,HL
1488 05D0 29          ADD HL,HL
1489 05D1 C9          RET

```

Steuerzeichen-Routine nach Steuerzeichen im Accu aufrufen

```

1490 05D2 6F          LD L,A         ; STEUERZEICHEN
1491 05D3 26 00      LD H, 00       ; HL ENTHÄLT OFFSET
1492
1493 05D5 29          ADD HL,HL      ; MAL ZWEI
1494 05D6 01 67 00   LD BC, 0067    ; I ANFANG TABELLE MIT
1495                      ; I ANFANGSADRESSEN DER
1496                      ; I STEUERZEICHENROUTINEN
1497 05D9 09          ADD HL,BC      ; ZEIGER AUF ADRESSE ERRECH.
1498 05DA 4E          LD C, (HL)    ; I ADRESSE AUS TABELLE
1499 05DB 23          INC HL        ; I HOLEN

```

```

1500 05DC 66          LD H, (HL)    ; I
1501 05DD 69          LD L,C        ; I
1502 05DE E9          JP (HL)       ; ROUTINE AUFRUFEN

```

Bildschirmausschnitt nach gesetzten Informationen scrollen

```

1503 05DF 01 28 00  LD BC, 0028    ; OFFSET AUF NÄCHSTE ZEILE
1504
1505
1506 05E2 ED 43 F0 05 LD (05F0),BC ; IN ROUTINE EINTRAGEN
1507
1508
1509
1510 05E6 D9          EXX
1511 05E7 C5          PUSH BC       ; REGISTER RETTEN
1512 05E8 D9          EXX
1513 05E9 44          LD B,H       ; I ZEIGER AUF ZEILE
1514 05EA 4D          LD C,L       ; I DUPLIZIEREN
1515 05EB 15          DEC D        ; RESTANZAHL ZEILEN
1516 05EC 28 29      JR Z, 29 → 0617H ; I FERTIG → LETZTE ZEILE
1517                      ; I LÖSCHEN
1518 05EE D5          PUSH DE      ; ZÄHLER RETTEN
1519 05EF 21 28 00   LD HL, 0028  ; I ABSTAND ZUR NÄCHSTEN
1520                      ; I ZEILE
1521                      ; I (Wird eingetragen)
1522 05F2 09          ADD HL,BC    ; ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
1523 05F3 E5          PUSH HL     ; I AUF STACK ABLEGEN
1524 05F4 E5          PUSH HL     ; I
1525 05F5 D9          EXX
1526 05F6 C1          POP BC      ; ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
1527 05F7 D9          EXX
1528 05F8 F3          DI          ; INTERRUPT SPERREN
1529 05F9 D3 E3      OUT (E3),A  ; I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
1530                      ; I ADRESSEN AB $D000
1531 05FB D9          EXX
1532 05FC 0A          LD A, (BC)  ; I EIN ZEICHEN AUS FARB-
1533 05FD D9          EXX        ; I SPEICHER IN DARÜBER-
1534 05FE 02          LD (BC),A  ; I LIEGENDE ZEILE ÜBERTRAGEN
1535 05FF D9          EXX
1536 0600 CB 9B      RES 3,B     ; I ADRESSE AUF BILDSPEICHER-
1537                      ; I ZEICHEN UMRÉCHNEN
1538 0602 0A          LD A, (BC)  ; ZEICHEN AUS BILDSPEICHER
1539 0603 CB D8      SET 3,B     ; ADRESSE AUF FARBSPEICHER
1540
1541 0605 03          INC BC      ; ZEIGER AUF NÄCHSTES ZEICHEN
1542 0606 D9          EXX
1543 0607 CB 9B      RES 3,B     ; ZEIGER AUF BILDSPEICHER
1544
1545 0609 02          LD (BC),A  ; ZEICHEN EINTRAGEN
1546 060A CB D8      SET 3,B     ; ADRESSE AUF FARBSPEICHER
1547
1548 060C 03          INC BC      ; ZEIGER AUF NÄCHSTES ZEICHEN
1549 060D 1D          DEC E       ; RESTANZAHL ZEICHEN IN ZEILE
1550 060E 20 EB      JR NZ, EB → 05FBH ; WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
1551
1552 0610 D3 E1      OUT (E1),A  ; I UMSCHALTEN AUF RAM
1553                      ; I AB $D000
1554 0612 FB          EI          ; INTERRUPT FREIGEBEN
1555 0613 E1          POP HL     ; ZEIGER AUF FOLGENDE ZEILE
1556 0614 D1          POP DE     ; RESTANZAHL ZEILEN
1557 0615 18 D2      JR D2 → 05E9H ; I UNTERSUCHEN, OB WEITERE

```

```

1558
1559 0617 60 LD H,B ; I ZEILEN
1560 0618 69 LD L,C ; I ZEIGER AUF ZEILE
1561 0619 ED 4B 5D 00 LD BC,(005D) ; I DUPLIZIEREN
1562 ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1563
1564
1565 061D F3 DI ; INTERRUPT SPERREN
1566 061E D3 E3 OUT (E3),A ; I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
1567 ; ADRESSEN AB $D000
1568 0620 71 LD (HL),C ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1569 0621 CB 9C RES 3,H ; ZEIGER AUF BILDSPEICHER
1570
1571 0623 70 LD (HL),B ; ZEICHEN LÖSCHEN
1572 0624 CB DC SET 3,H ; ZEIGER AUF FARB-SPEICHER
1573
1574 0626 23 INC HL ; AUF NÄCHSTES ZEICHEN
1575 0627 1D DEC E ; RESTANZAHL ZEICHEN
1576 0628 20 F6 JR NZ, F6 → 0620H ; WEITERE ZEICHEN LÖSCHEN
1577
1578 062A D3 E1 OUT (E1),A ; I UMSCHALTEN AUF RAM
1579 ; I AB $D000
1580 062C FB EI ; INTERRUPT FREIGEBEN
1581 062D D9 EXX
1582 062E C1 POP BC ; GERETTETES REGISTER HOLEN
1583 062F D9 EXX
1584 0630 C9 RET
    
```

eine Bildschirmzeile von (HL) nach (DE) nach unten rollen

```

1585 0631 3E B0 LD A, B0 ; REST LDIR (Z80-Befehl)
1586
1587 0633 18 02 JR 02 → 0637H ; ZEILE VERSCHIEBEN
1588
    
```

eine Bildschirmzeile von (HL) nach (DE) nach oben rollen

```

1589 0635 3E B8 LD A, B8 ; REST LDDR (Z80-Befehl)
1590
1591 0637 32 51 06 LD (0651),A ; IN ROUTINE EINTRAGEN
1592
1593
1594 063A 01 28 00 LD BC, 0028 ; 40 ZEICHEN JE ZEILE
1595
1596
1597 063D E5 PUSH HL ; I WERTE RETTEN
1598 063E D5 PUSH DE ; I
1599 063F C5 PUSH BC ; I
1600 0640 CD 4E 06 CALL 064E ; I EINE BILDSCHIRMZEILE
1601 ; VERSCHIEBEN
1602
1603 0643 C1 POP BC ; I GERETTETE WERTE HOLEN
1604 0644 D1 POP DE ; I
1605 0645 E1 POP HL ; I
1606 0646 3E 08 LD A, 08 ; I ZEIGER AUF ZEILE UM-
1607 ; RECHNEN VON BILDSPEICHER
1608 0648 AC XOR H ; I AUF FARBSPEICHER ODER
1609 0649 67 LD H,A ; I UMGEGEHRT
1610 064A 3E 08 LD A, 08 ; I
1611 ; I
    
```

```

1612 064C AA XOR D ; I
1613 064D 57 LD D,A ; I
1614 064E D3 E3 OUT (E3),A ; I UMSCHALTEN AUF
1615 ; I SYSTEMADRESSEN AB $D000
1616 0650 ED B0 LDIR ; EINE ZEILE VERSCHIEBEN
1617
1618 0652 D3 E1 OUT (E1),A ; I UMSCHALTEN AUF
1619 ; I RAM AB $D000
1620 0654 C9 RET
    
```

Kompletten Bildschirminhalt um eine Zeile nach oben rollen

```

1621 0655 21 00 D0 LD HL, D000 ; I ZEIGER AUF ERSTE BILD-
1622 ; I SCHIRMZEILE
1623
1624 0658 11 D0 D7 LD DE, D7D0 ; I ZEIGER AUF RESERVE-ZEILE
1625 ; I IM BILDSPEICHER
1626
1627 065B F3 DI ; INTERRUPT SPERREN
1628 065C CD 31 06 CALL 0631 ; I ERSTE BILDSCHIRM- UND
1629 ; I FARBZEILE IN RESERVE-
1630 ; I ZEILE ÜBERTRAGEN
1631 065F 21 28 D0 LD HL, D028 ; I ZEIGER AUF ZWEITE
1632 ; I BILDSCHIRMZEILE
1633
1634 0662 11 00 D0 LD DE, D000 ; I ZEIGER AUF ERSTE
1635 ; I BILDSCHIRMZEILE
1636
1637 0665 06 32 LD B, 32 ; I ANZAHL ZU VERSCHIEBENDE
1638 ; I ZEILEN
1639 0667 C5 PUSH BC ; RESTANZAHL ZEILEN
1640 0668 CD 31 06 CALL 0631 ; I EINE BILDSCHIRM- UND
1641 ; I FARBZEILE VERSCHIEBEN
1642
1643 066B C1 POP BC ; RESTANZAHL ZEILEN
1644 066C 10 F9 DJNZ F9 → 0667H ; WEITERE ZEILEN VERSCHIEBEN
1645
1646 066E FB EI ; INTERRUPT FREIGEBEN
1647 066F 21 A7 00 LD HL, 00A7 ; I ZEIGER AUF
1648 ; I VERKETTUNGSFLAG
1649
1650 0672 5D LD E,L ; I DUPLIZIEREN
1651 0673 54 LD D,H ; I
1652 0674 7E LD A,(HL) ; ERSTES FLAG HOLEN
1653 0675 23 INC HL ; ZEIGER AUF ZWEITES FLAG
1654 0676 01 31 00 LD BC, 0031 ; NOCH 49 FLAGS
1655
1656
1657 0679 ED B0 LDIR ; I VERKETTUNGSFLAG
1658 ; I ÜBERTRAGEN
1659 067B 12 LD (DE),A ; FLAG FÜR 50. ZEILE EINTRAG.
1660 067C C9 RET
    
```

Bildschirminhalt um eine Zeile nach unten rollen

1661	067D	21 CF D7	LD HL, D7CF	: IZEIGER AUF ENDE LETZTE
1662				IANGEZEIGTE BILDSCHIRM-
1663				ZEILE
1664	0680	11 F7 D7	LD DE, D7F7	: IZEIGER AUF ENDE
1665				IRESERVEZEILE
1666				
1667	0683	F3	DI	: INTERRUPT SPERREN
1668	0684	06 32	LD B, 32	: 50 ZEILE ÜBERTRAGEN
1669				
1670	0686	C5	PUSH BC	: RESTANZAHL ZEILE
1671	0687	CD 35 06	CALL 0635	: IEIN BILDSCHIRM- UND
1672				IFARBZEILE VERSCHIEßEN
1673				
1674	068A	C1	POP BC	: RESTANZAHL ZEILEN
1675	068B	10 F9	DJNZ F9 → 0686H	: WEITERE ZEILEN VERSCHIEBEN
1676				
1677	068D	21 D0 D7	LD HL, D7D0	: IZEIGER AUF ANFANG
1678				IRESERVEZEILE
1679				
1680	0690	11 00 D0	LD DE, D000	: IZEIGER AUF ANFANG ERSTE
1681				IBILDSCHIRMZEILE
1682				
1683	0693	CD 31 06	CALL 0631	: IZEILE VON RESERVEZEILE
1684				INACH ERSTER ZEILE
1685				ÜBERTRAGEN
1686	0696	FB	EI	: INTERRUPT FREIGEBEN
1687	0697	21 D9 00	LD HL, 00D9	: IZEIGER AUF ENDE
1688				IVERKETTUNGSFLAGS
1689				
1690	069A	5D	LD E,L	: IDUPLIZIEREN
1691	069B	54	LD D,H	: I
1692	069C	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF VORLETZTES FLAG
1693	069D	1A	LD A, (DE)	: FLAG 50te ZEILE HOLEN
1694	069E	01 31 00	LD BC, 0031	: NOCH 49 ZEILEN
1695				
1696				
1697	06A1	ED B8	LDDR	: IVERKETTUNGSFLAGS
1698				IVERSCHIEBEN
1699	06A3	12	LD (DE),A	: FLAG ERSTE ZEILE EINTRAGEN
1700	06A4	C9	RET	

Bildschirm(ausschnitt) scrollen

1701	06A5	3A 4E 00	LD A, (004E)	: BILDSCHIRM-AUSSCHNITT-FLAG
1702				
1703				
1704	06AB	B7	OR A	: GESETZT ?
1705	06A9	20 2A	JR NZ, 2A → 06D5H	: IJA →
1706				INUR AUSSCHNITT SCROLLEN
1707	06AB	21 E8 D3	LD HL, D3E8	: IZEIGER AUF ERSTES ZEICHEN
1708				IN 25ter ZEILE
1709				
1710	06AE	11 E9 D3	LD DE, D3E9	: IZEIGER AUF ZWEITES
1711				IZEICHEN IN 25ter ZEILE
1712				
1713	06B1	01 27 00	LD BC, 0027	: RESTANZAHL ZEICHEN IN ZEILE
1714				
1715				
1716	06B4	F3	DI	: INTERRUPT SPERREN

1717	06B5	D3 E3	OUT (E3),A	: IUMSCHALTEN AUF SYSTEM-
1718				ADRESSEN AB \$D000
1719	06B7	36 00	LD (HL), 00	: IERSTES ZEICHEN IN ZEILE
1720				ILÄSCHEN
1721	06B9	ED B0	LDIR	: I25te ZEILE LÄSCHEN
1722				
1723	06BB	21 E8 DB	LD HL, DBE8	: IZEIGER AUF ERSTES ZEICHEN
1724				IN 25ter ZEILE IM
1725				IFARBSPEICHER
1726	06BE	11 E9 DB	LD DE, DBE9	: IZEIGER AUF ZWEITES
1727				IZEICHEN IN 25ter ZEILE
1728				IM FARBSPEICHER
1729	06C1	01 27 00	LD BC, 0027	: RESTANZAHL ZEICHEN IN ZEILE
1730				
1731				
1732	06C4	3A 5D 00	LD A, (005D)	: ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1733				
1734				
1735	06C7	77	LD (HL),A	: EINTRAGEN
1736	06C8	ED B0	LDIR	: I25te AUF VORGEGEBENE
1737				IGRUNDFARBE SETZEN
1738	06CA	D3 E1	OUT (E1),A	: IUMSCHALTEN AUF
1739				IRAM AB \$D000
1740	06CC	FB	EI	: INTERRUPT FREIGEBEN
1741	06CD	CD 55 06	CALL 0655	: IBILDSCHIRM UM EINE ZEILE
1742				INACH OBEN ROLLEN
1743				
1744	06D0	AF	XOR A	: CODE KEINE VERKETTUNG
1745	06D1	32 C0 00	LD (00C0),A	: VERKETTUNGSFLAG ZEILE 25
1746				
1747				
1748	06D4	C9	RET	

Ausschnitt scrollen

1749	06D5	CD 04 07	CALL 0704	: IANFANGSADRESSE AUSSCHNITT
1750				INACH HL; ANZAHL ZEICHEN
1751				INACH E; ANZAHL ZEILEN D
1752	06D8	CD DF 05	CALL 05DF	: IBILDSCHIRMAUSSCHNITT
1753				ISROLLEN
1754				
1755	06DB	3A 56 00	LD A, (0056)	: Y-KOORDINATE MINIMAL
1756				
1757				
1758	06DE	67	LD H,A	: Y-KOORDINATE
1759	06DF	CD AE 05	CALL 05AE	: IZEIGER AUF VERKETTUNGS-
1760				IFLAGS NACH KOORDINATE
1761				IERRECHNEN
1762	06E2	3A 57 00	LD A, (0057)	: Y-KOORDINATE MAXIMAL
1763				
1764				
1765	06E5	93	SUB E	: IANZAHL ZEILEN ERRECHNEN
1766	06E6	47	LD B,A	: I
1767	06E7	36 00	LD (HL), 00	: IFLAG OBERSTE ZEILE IM
1768				AUSSCHNITT NICHT VERKETT.
1769	06E9	23	INC HL	: ZEIGER AUF NÄCHSTES FLAG
1770	06EA	B7	OR A	: RESTANZAHL ZEILEN GLEICH 0
1771	06EB	28 09	JR Z, 09 → 06F6H	: IAUSSCHNITT IST NUR EINE
1772				IZEILE HOCH
1773	06ED	54	LD D,H	: IZEIGER AUF FLAGS
1774	06EE	5D	LD E,L	: IDUPLIZIEREN

```

1775 06EF 13      INC DE      ; I VERKETTUNGSFLAG DER
1776 06F0 1A      LD A,(DE)   ; I ZEILEN VERSCHIEBEN
1777 06F1 13      INC DE      ; I
1778 06F2 77      LD (HL),A   ; I
1779 06F3 23      INC HL      ; I
1780 06F4 10 FA    DJNZ FA → 06F0H ; I
1781
1782 06F6 36 00    LD (HL), 00 ; LETZTE ZEILE NICHT VERKETT.
1783
1784 06F8 C9      RET

```

Steuerzeichen HOME

```

1785 06F9 3A 5B 00 LD A,(005B) ; X-KOORDINATE MINIMAL
1786
1787
1788 06FC 6F      LD L,A      ; X-KOORDINATE
1789 06FD 3A 56 00 LD A,(0056) ; Y-KOORDINATE MINIMAL
1790
1791
1792 0700 67      LD H,A      ; Y-KOORDINATE
1793 0701 C3 D2 07 JP 07D2    ; I AKTUELLE CURSORPOSITION
1794 ; I MERKEN
1795

```

Anfangskordinate Bildschirmausschnitt nach HL:
Anzahl Zeichen je Zeile nach E
Anzahl Zeilen im Ausschnitt nach D

```

1796 0704 CD F9 06 CALL 06F9    ; CURSOR HOME
1797
1798
1799 0707 CD C5 05 CALL 05C5    ; I BILDSPEICHEROFFSET AUF
1800 ; I ANFANG ZEILE ERRECHNEN
1801
1802 070A 16 D8    LD D,D,D8   ; ANFANG FARBSPEICHER
1803
1804 070C 19      ADD HL,DE   ; ZEIGER AUF FARBSPEICHER
1805 070D 3A 5C 00 LD A,(005C) ; X-KOORDINATE MAXIMAL
1806
1807
1808 0710 93      SUB E       ; I ANZAHL ZEICHEN JE
1809 0711 3C      INC A      ; I ZEILE ERRECHNEN
1810 0712 5F      LD E,A     ; UND MERKEN
1811 0713 3A 56 00 LD A,(0056) ; Y-KOORDINATE MINIMAL
1812
1813
1814 0716 57      LD D,A     ; MERKEN
1815 0717 3A 57 00 LD A,(0057) ; Y-KOORDINATE MAXIMAL
1816
1817
1818 071A 92      SUB D       ; I ANZAHL ZEILEN ERRECHNEN
1819 071B 3C      INC A      ; I
1820 071C 57      LD D,A     ; UND MERKEN
1821 071D C9      RET

```

Steuerzeichen CLEAR

```

1822 071E 3A 4E 00 LD A,(004E) ; AUSSCHNITT-FLAG
1823
1824
1825 0721 B7      OR A       ; AUSSCHNITT GESETZT ?
1826 0722 20 33   JR NZ, 33 → 0757H ; JA
1827
1828 0724 21 00 D0 LD HL, D000 ; ANFANG BILDSPEICHER
1829
1830
1831 0727 11 01 D0 LD DE, D001 ; ZEIGER AUF ZWEITES ZEICHEN
1832
1833
1834 072A 01 F8 07 LD BC, 07F8 ; 2040 ZEICHEN
1835
1836
1837 072D F3      DI        ; INTERRUPT SPERREN
1838 072E D3 E3   OUT (E3),A ; I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
1839 ; I ADRESSEN AB $D000
1840 0730 36 00   LD (HL), 00 ; ERSTES ZEICHEN AUF NULL
1841
1842 0732 ED B0    LDIR      ; BILDSPEICHER LÖSCHEN
1843
1844 0734 21 00 D8 LD HL, D800 ; I ZEIGER AUF 1tes ZEICHEN
1845 ; I IM FARBSPEICHER
1846
1847 0737 11 01 D8 LD DE, D801 ; I ZEIGER AUF 2tes ZEICHEN
1848 ; I IM FARBSPEICHER
1849
1850 073A 01 F8 07 LD BC, 07F8 ; 2040 ZEICHEN
1851
1852
1853 073D 3A 5D 00 LD A,(005D) ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1854
1855
1856 0740 77      LD (HL),A  ; AUF 1tes ZEICHEN EINTRAGEN
1857 0741 ED B0    LDIR      ; I FARBSPEICHER AUF GRUND-
1858 ; I FARBE SETZEN
1859 0743 D3 E1   OUT (E1),A ; I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
1860 ; I ADRESSEN AB $D000
1861 0745 FB      EI        ; INTERRUPT FREIGEBEN
1862 0746 21 A7 00 LD HL, 00A7 ; ZEIGER AUF VERKETTUNGSFLAG
1863
1864
1865 0749 06 33   LD B, 33   ; 51 FLAGS
1866
1867 074B AF      XOR A      ; ACCU AUF NULL
1868 074C 77      LD (HL),A  ; EIN FLAG LÖSCHEN
1869 074D 23      INC HL     ; ZEIGER AUF FLAGS
1870 074E 10 FC   DJNZ FC → 074CH ; WEITERE FLAGS LÖSCHEN
1871
1872 0750 21 00 00 LD HL, 0000 ; 0,0 ALS KOORDINATE
1873
1874
1875 0753 22 54 00 LD (0054),HL ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
1876
1877
1878 0756 C9      RET

```


gesetzten Bildschirmausschnitt löschen

```

1879 0757 CD 04 07 CALL 0704 ; WERTE FÜR BILDSCHIRM-
1880 ; AUSSCHNITT BEREITSTELLEN
1881
1882 075A D5 PUSH DE ; ZEICHEN ZEILEN
1883 075B E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF AUSSCHNITT
1884 075C 3A 5D 00 LD A,(005D) ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1885
1886 ; INTERRUPT SPERREN
1887 075F F3 DI ; UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
1888 0760 D3 E3 OUT (E3),A ; ADRESSEN AB $D000
1889 ; HINTERGRUNDFARBE VORGEBEN
1890 0762 77 LD (HL),A ; ZEIGER AUF BILDSPEICHER
1891 0763 CB 9C RES 3,H
1892
1893 0765 36 00 LD (HL), 00 ; ZEICHEN LÖSCHEN
1894
1895 0767 CB DC SET 3,H ; ZEIGER AUF FARBSPEICHER
1896
1897 0769 23 INC HL ; AUF NÄCHSTES ZEICHEN
1898 076A 1D DEC E ; RESTANZAHL ZEICHEN/ZEILE
1899 076B 20 F5 JR NZ, F5 → 0762H ; WEITERE ZEICHEN IN DIESER
1900 ; ZEILE LÖSCHEN
1901 076D D3 E1 OUT (E1),A ; UMSCHALTEN AUF
1902 ; IRAM AB $D000
1903 076F FB EI ; INTERRUPT FREIGEBEN
1904 0770 E1 POP HL ; ZEIGER AUF ANFANG ZEILE
1905 0771 01 28 00 LD BC, 0028 ; OFFSET AUF NÄCHSTE ZEILE
1906
1907 ; ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
1908 0774 09 ADD HL,BC ; ZEICHEN ZEILEN
1909 0775 D1 POP DE ; RESTANZAHL ZEILEN
1910 0776 15 DEC D ; WEITERE ZEILEN LÖSCHEN
1911 0777 20 E1 JR NZ, E1 → 075AH
1912
1913 0779 3A 56 00 LD A,(0056) ; Y-KOORDINATE MINIMAL
1914
1915 ; ALS KOORDINATE VORGEBEN
1916 077C 67 LD H,A ; ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
1917 077D CD AE 05 CALL 05AE ; FLAG DER ZEILE HOLEN
1918
1919 ; Y-KOORDINATE MAXIMAL
1920 0780 3A 57 00 LD A,(0057)
1921
1922 ; ANZAHL ZEILEN ERRECHNEN
1923 0783 93 SUB E ;
1924 0784 C6 02 ADD A, 02
1925
1926 0786 47 LD B,A ; ANZAHL ZEILEN
1927 0787 AF XOR A ; ACCU AUF NULL
1928 0788 77 LD (HL),A ; EIN FLAG LÖSCHEN
1929 0789 23 INC HL ; ZEIGER AUF VERKETTUNGSFLAGS
1930 078A 10 FC DJNZ FC → 0788H ; WEITERE FLAGS LÖSCHEN
1931
1932 078C C9 RET

```

Wagenrücklauf (Zeilenvorschub) ausgeben

```

1933 078D 2A 54 00 LD HL,(0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
1934
1935
1936 0790 3A 5D 00 LD A,(005D) ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1937
1938
1939 0793 E6 7F AND A, 7F ; ZWEITEN ZEICHENSATZ
1940 ; VERGESSEN
1941 0795 32 5D 00 LD (005D),A ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
1942
1943
1944 0798 E5 PUSH HL ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
1945 0799 24 INC H ; Y-KOORDINATE PLUS EINS
1946 079A CD AE 05 CALL 05AE ; ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
1947 ; FLAG DER ZEILE HOLEN
1948
1949 079D 3A 57 00 LD A,(0057) ; Y-KOORDINATE MAXIMAL
1950
1951
1952 07A0 57 LD D,A ; MERKEN
1953 07A1 7E LD A,(HL) ; VERKETTUNGSFLAG HOLEN
1954 07A2 B7 OR A ; VERKETTET ?
1955 07A3 28 06 JR Z, 06 → 07ABH ; NEIN
1956
1957 07A5 23 INC HL ; ZEIGER AUF VERKETTUNGSFLAGS
1958 07A6 1C INC E ; Y-KOORDINATE
1959 07A7 7A LD A,D ; Y-KOORDINATE MAXIMAL
1960 07A8 BB CP E ; Y-KOORDINATE
1961 07A9 30 F6 JR NC, F6 → 07A1H ; ENDE ZEILE SUCHEN
1962
1963 07AB 1D DEC E ; Y-KOORDINATE ENDE ZEILE
1964 07AC E1 POP HL ; ALTE CURSOR-KOORDINATE
1965 07AD 63 LD H,E ; NEUE Y-KOORDINATE
1966 07AE C3 C1 07 JP 07C1 ; IX-KOORDINATE AUF ANFANG
1967 ; ZEILE CORRIGIEREN UND
1968 ; MERKEN

```

Steuerzeichen Cursor runter

```

1969 07B1 2A 54 00 LD HL,(0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
1970
1971
1972 07B4 C3 C5 07 JP 07C5 ; Y-KOORDINATE, WENN
1973 ; MÖGLICH, PLUS EINS
1974

```

Steuerzeichen Cursor rechts

```

1975 07B7 2A 54 00 LD HL,(0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
1976
1977
1978 07BA 2C INC L ; X-KOORDINATE PLUS EINS
1979 07BB 3A 5C 00 LD A,(005C) ; X-KOORDINATE MAXIMAL
1980
1981
1982 07BE BD CP L ; MIT X-KOORDINATE VERGLEICH.
1983 07BF 30 11 JR NC, 11 → 07D2H ; IX-KOORDINATE IST OK →
1984 ; CURSOR-KOORDINATE MERKEN

```

SEITE 38

1985 07C1 3A 5B 00 LD A,(005B) ; X-KOORDINATE MINIMAL
 1986
 1987
 1988 07C4 6F LD L,A ; ALS X-KOORDINATE VORGEBEN
 1989 07C5 24 INC H ; Y-KOORDINATE PLUS EINS
 1990 07C6 3A 57 00 LD A,(0057) ; Y-KOORDINATE MINIMAL
 1991
 1992
 1993 07C9 BC CP H ; MIT Y-KOORDINATE VERGLEICH.
 1994 07CA 30 06 JR NC, 06 → 07D2H ; IY-KOORDINATE IST OK →
 1995 ; ICURSORKOORDINATE MERKEN
 1996 07CC 67 LD H,A ; Y-KOORDINATE MAXIMAL
 1997 07CD E5 PUSH HL ; CURSORKOORDINATE RETTEN
 1998 07CE CD A5 06 CALL 06A5 ; BILDSCHIRM SCROLLEN
 1999
 2000
 2001 07D1 E1 POP HL ; CURSORKOORDINATE HOLEN
 2002 07D2 22 54 00 LD (0054),HL ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
 2003
 2004
 2005 07D5 C9 RET

Steuerzeichen Cursor hoch

2006 07D6 2A 54 00 LD HL,(0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
 2007
 2008
 2009 07D9 18 0D JR 0D → 07E8H ; IY-KOORDINATE, WENN
 2010 ; IMÖGLICH, MINUS EINS

Steuerzeichen Cursor links

2011 07DB 2A 54 00 LD HL,(0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
 2012
 2013
 2014 07DE 3A 5B 00 LD A,(005B) ; X-KOORDINATE MINIMAL
 2015
 2016
 2017 07E1 BD CP L ; AKTUELLE X-KOORDINATE
 2018 07E2 38 0F JR C, 0F → 07F3H ; I NOCH OK → X-KOORDINATE
 2019 ; I MINUS EINS UND MERKEN
 2020 07E4 3A 5C 00 LD A,(005C) ; X-KOORDINATE MAXIMAL
 2021
 2022
 2023 07E7 6F LD L,A ; ALS X-KOORDINATE VORGEBEN
 2024 07E8 3A 56 00 LD A,(0056) ; Y-KOORDINATE MINIMAL
 2025
 2026
 2027 07EB BC CP H ; AKTUELLE Y-KOORDINATE
 2028 07EC 38 07 JR C, 07 → 07F5H ; I NOCH OK → Y-KOORDINATE
 2029 ; I MINUS EINS UND MERKEN
 2030 07EE 3A 56 00 LD A,(0056) ; Y-KOORDINATE MINIMAL
 2031
 2032
 2033 07F1 67 LD H,A ; ALS Y-KOORDINATE VORGEBEN
 2034 07F2 3E 2D LD A, 2D ; (Y-KOORDINATE)
 2035 (2D) (DEC L)
 2036 07F4 3E 25 LD A, 25 ; (X-KOORDINATE)
 2037 (25) (DEC H)
 2038 07F6 18 DA JR DA → 07D2H ; CURSOR - KOORDINATE MERKEN

2039

Umstellen auf Alpha - Modus (CTRL F CTRL Y)

2040 07F8 3E EF LD A, EF ; Normalcursor
 2041
 2042 07FA 21

Umstellen auf Graphik - Modus (CTRL W)

2043 07FB 3E FF LD A, FF ; Graphikcursor
 2044
 2045 07FD 21

Umstellen auf Kleinschreibung (CTRL E)

2046 07FE 3E 43 LD A, 43 ; Kleinschreibungscursor
 2047
 2048 0800 32 60 00 LD (0060),A ; AKTUELLES CURSORZEICHEN
 2049
 2050
 2051 0803 C9 RET

Steuerzeichen Delete

2052 0804 2A 54 00 LD HL,(0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
 2053
 2054
 2055 0807 ED 4B 5B 00 LD BC,(005B) ; X-KOORD. MINIMAL/MAXIMAL
 2056
 2057
 2058
 2059 080B 7D LD A,L ; X-KOORDINATE
 2060 080C 2D DEC L ; MINUS EINS
 2061 080D 0C INC C ; X-KOORDINATE MANIMAL
 2062 080E B9 CP C
 2063 080F 30 0C JR NC, 0C → 081DH ; X-KOORDINATE > X-MINIMAL
 2064
 2065 0811 E5 PUSH HL ; KOORDINATE MERKEN
 2066 0812 CD AE 05 CALL 05AE ; I ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
 2067 ; I FLAG DER ZEILE BEREIT-
 2068 ; I STELLEN
 2069 0815 7E LD A,(HL) ; VERKETTUNGSFLAG HOLEN
 2070 0816 E1 POP HL ; KOORDINATE HOLEN
 2071 0817 2C INC L ; X-KOORDINATE PLUS EINS
 2072 0818 B7 OR A ; ZEILE VERKETTET ?
 2073 0819 28 3B JR Z, 3B → 0856H ; STEHT AUF ANFANGSZEILE
 2074
 2075 081B 68 LD L,B ; X-KOORDINATE MAXIMAL
 2076 081C 25 DEC H ; Y-KOORDINATE MINUS EINS
 2077 081D ED 5B 54 00 LD DE,(0054) ; AKTUELLE CURSORKOORDINATE
 2078
 2079
 2080
 2081 0821 22 54 00 LD (0054),HL ; I NEUE CURSORKOORDINATE
 2082 ; I MERKEN
 2083
 2084 0824 EB EX DE,HL

```

2085 0825 3A 5B 00 LD A,(005B) : X-KOORDINATE MINIMAL
2086
2087
2088 0828 BD CP L : X-KOORDINATE
2089 0829 3B 24 JR C, 24 → 084FH : I WEITERE ZEICHEN IN ZEILE
2090 : I VERSCHIEBEN
2091 082B E5 PUSH HL : X/Y-KOORDINATE MERKEN
2092 082C CD AE 05 CALL 05AE : I ZEIGER AUF VERKETTUNGS-
2093 : I FLAG DER ZEILE BEREIT-
2094 : I STELLEN
2095 082F 7E LD A,(HL) : VERKETTUNGSFLAG HOLEN
2096 0830 E1 POP HL : X/Y-KOORDINATE HOLEN
2097 0831 B7 DR A : ZEILE VERKETTET ?
2098 0832 2B 0F JR Z, 0F → 0843H : I LETZTES ZEICHEN IN
2099 : I VORIGER ZEILE LÖSCHEN
2100 0834 CD 64 08 CALL 0864 : I ZEICHEN UND FARBE VON
2101 : I KOORDINATE IN HL NACH
2102 : I DE HOLEN
2103 0837 E5 PUSH HL : X/Y-KOORDINATE
2104 0838 3A 5C 00 LD A,(005C) : X-KOORDINATE MAXIMAL
2105
2106
2107 083B 6F LD L,A : ALS X-KOORDINATE VORGEBEN
2108 083C 25 DEC H : Y-KOORDINATE MINUS EINS
2109 083D CD 80 08 CALL 0880 : I ZEICHEN UND FARBE IN DE
2110 : I NACH BILDSPEICHER AN
2111 : I KOORDINATE IN HL ABLEGEN
2112 0840 E1 POP HL : X/Y-KOORDINATE
2113 0841 18 13 JR 13 → 0856H
2114
2115 0843 3A 5C 00 LD A,(005C) : X-KOORDINATE MAXIMAL
2116
2117
2118 0846 6F LD L,A : X-KOORDINATE
2119 0847 25 DEC H : Y-KOORDINATE MINUS EINS
2120 0848 ED 5B 5D 00 LD DE,(005D) : I ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
2121 : I LÖSCHZEICHEN HOLEN
2122
2123
2124 084C C3 80 08 JP 0880 : I ZEICHEN UND FARBE IN DE
2125 : I NACH BILDSPEICHERSTELLE
2126 : I MIT KOORDINATE IN HL ABLEG
2127 084F CD 64 08 CALL 0864 : I ZEICHEN UND FARBE VON
2128 : I KOORDINATE IN HL NACH
2129 : I DE HOLEN
2130 0852 03 DEC BC : ZEIGER AUF BILDSPEICHER
2131 0853 CD 7B 08 CALL 087B : I ZEICHEN UND FARBE IN DE
2132 : I NACH BILDSPEICHERSTELLE
2133 : I IN BC ABLEGEN
2134 0856 2C INC L : X-KOORDINATE PLUS EINS
2135 0857 3A 5C 00 LD A,(005C) : X-KOORDINATE MAXIMAL
2136
2137
2138 085A BD CP L : X-KOORDINATE
2139 085B 30 F2 JR NC, F2 → 084FH : I WEITERE ZEICHEN IN
2140 : I DIESER ZEILE
2141 085D 3A 5B 00 LD A,(005B) : X-KOORDINATE MINIMAL
2142
2143
2144 0860 6F LD L,A : ALS X-KOORDINAT MERKEN
2145 0861 24 INC H : Y-KOORDINATE PLUS EINS
2146 0862 18 C7 JR C7 → 082BH

```

2147

Zeichen und Farbe nach in HL angegebener X/Y-Koordinate
aus Bild- Farbspeicher nach DE holen

```

2148 0864 E5 PUSH HL : X/Y-KOORDINATE
2149 0865 CD C5 05 CALL 05C5 : I BILDSPEICHEROFFSET AUF
2150 : I ANFANG ZEILE AUS KOORDI-
2151 : I NATEN IN HL ERRECHNEN
2152 0868 16 DB LD D, DB : H-BYTE ANFANG FARBSPEICHER
2153
2154 086A 19 ADD HL,DE : ZEIGER AUF FARBSPEICHER
2155 086B CD EA 00 CALL 00EA : I FARBE AUS FARBSPEICHER
2156 : I HOLEN
2157
2158 086E 5F LD E,A : ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
2159 086F CB 9C RES 3,H : ZEIGER AUF BILDSPEICHER
2160
2161 0871 CD EA 00 CALL 00EA : I ZEICHEN AUS BILDSPEICHER
2162 : I HOLEN
2163
2164 0874 CB DC SET 3,H : I ZEIGER WIEDER AUF
2165 : I FARBSPEICHER
2166 0876 57 LD D,A : ZEICHEN MERKEN
2167 0877 4D LD C,L : I ZEIGER AUF FARBSPEICHER
2168 0878 44 LD B,H : I
2169 0879 E1 POP HL : X/Y-KOORDINATE HOLEN
2170 087A C9 RET

```

Zeichen und Farbe in DE nach Bildspeicherstelle in BC ablegen

```

2171 087B E5 PUSH HL : X/Y-KOORDINATE MERKEN
2172 087C 69 LD L,C : I ZEIGER AUF FARBSPEICHER
2173 087D 60 LD H,B : I
2174 087E 18 09 JR 09 → 0889H : I ZEICHEN UND FARBE IN
2175 : I BILDSPEICHER EINTRAGEN

```

Zeichen und Farbe in DE nach Bildspeicher mit Koordinate
in HL übertragen

```

2176 0880 E5 PUSH HL : X/Y-KOORDINATE MERKEN
2177 0881 D5 PUSH DE : ZEICHEN UND FARBE
2178 0882 CD C5 05 CALL 05C5 : I BILDSPEICHEROFFSET AUF
2179 : I ANFANG ZEILE AUS KOORDI-
2180 : I NATE IN HL ERRECHNEN
2181 0885 16 DB LD D, DB : H-BYTE ANFANG FARBSPEICHER
2182
2183 0887 19 ADD HL,DE : ZEIGER AUF FARBSPEICHER
2184 0888 D1 POP DE : ZEICHEN UND FARBE HOLEN
2185 0889 7B LD A,E : ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
2186 088A CD F2 00 CALL 00F2 : I IN FARBSPEICHER ABLEGEN
2187
2188
2189 088D CB 9C RES 3,H : ZEIGER AUF BILDSPEICHER
2190
2191 088F 7A LD A,D : ZEICHEN HOLEN
2192 0890 CD F2 00 CALL 00F2 : I ZEICHEN NACH BILD-
2193 : I SPEICHER ÜBERTRAGEN
2194

```

2195	0893	CB DC	SET 3,H	:	! ZEIGE WIEDER AUF
2196				:	! FARBSPEICHER
2197	0895	4D	LD C,L	:	! ZEIGER AUF FARBSPEICHER
2198	0896	44	LD B,H	:	! NACH BC
2199	0897	E1	POP HL	:	! X/Y-KOORDINATE
2200	0898	C9	RET		
Cursor auf letztes Zeichen in Zeile stellen					
2201	0899	2A 54 00	LD HL,(0054)	:	! AKTUELLE CURSORKOORDINATE
2202					
2203					
2204	089C	CD CB 01	CALL 01CB	:	! Y-KOORDINATE ENDE ZEILE
2205				:	! PLUS EINS NACH DE
2206					
2207	089F	1D	DEC E	:	! Y-KOORDINATE ENDE
2208	08A0	63	LD H,E	:	! LOGISCHE ZEILE
2209	08A1	3A 5C 00	LD A,(005C)	:	! X-KOORDIANTE MAXIMAL
2210					
2211					
2212	08A4	6F	LD L,A	:	! X-KOORDINATE ENDE ZEILE
2213	08A5	C9	RET		
Steuerzeichen INST					
2214	08A6	CD 99 08	CALL 0899	:	! CURSORKOORDINATE LETZTES
2215				:	! ZEICHEN IN ZEILE NACH HL
2216					
2217	08A9	CD 64 08	CALL 0864	:	! ZEICHEN UND FARBE AUS
2218				:	! BILDSPEICHER MIT KOORDI-
2219				:	! NATE IN HL NACH DE HOLEN
2220	08AC	3E F0	LD A, F0	:	! SET - Space
2221					
2222	08AE	BA	CP D	:	! MIT ZEICHEN VERGLEICHEN
2223	08AF	28 03	JR Z, 03 → 08B4H	:	! KEIN ZEICHEN AUF
2224				:	! LETZTER STELLE
2225	08B1	AF	XOR A	:	! NORMAL - Space
2226	08B2	BA	CP D	:	! MIT ZEICHEN VERGLEICHEN
2227	08B3	C0	RET NZ	:	! STELLE NICHT FREI
2228	08B4	ED 4B 5B 00	LD BC,(005B)	:	! X-KOORDINATE
2229				:	! MINIMAL/MAXIMAL
2230					
2231					
2232	08B8	EB	EX DE,HL	:	! KOORDINATEN NACH DE
2233	08B9	2A 54 00	LD HL,(0054)	:	! AKTUELLE CURSORKOORDINATE
2234					
2235					
2236	08BC	B7	OR A	:	! CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
2237	08BD	ED 52	SBC HL,DE	:	! KOORDINATEN VERGLEICHEN
2238					
2239	08BF	EB	EX DE,HL	:	! FERTIG VERSCHOBEN →
2240	08C0	28 1B	JR Z, 1B → 08DDH	:	! ZEICHEN UNTER CURSOR LÖSCH
2241					
2242	08C2	79	LD A,C	:	! X-KOORDINATE MINIMAL
2243	08C3	BD	CP L	:	! AKTUELL KOORDINATE
2244	08C4	30 0A	JR NC, 0A → 08DOH	:	! ZEICHEN AUS VORIGER ZEILE
2245					
2246	08C6	2D	DEC L	:	! X-KOORDINATE MINUS EINS
2247	08C7	CD 64 08	CALL 0864	:	! ZEICHEN UND FARBE AUS
2248				:	! BILDSPEICHER MIT KOORDI-

2249				:	! NATE IN HL NACH DE HOLEN
2250	08CA	03	INC BC	:	! ABSOL. KOORDINATE PLUS EINS
2251	08CB	CD 7B 08	CALL 087B	:	! ZEICHEN UND FARBE IN DE
2252				:	! NACH BILDSPEICHERSTELLE
2253				:	! IN BC ABLEGEN
2254	08CE	18 E4	JR E4 → 08B4H	:	! ÜBERPRÜFEN, OB FERTIG
2255					
2256	08D0	E5	PUSH HL	:	! KOORDINATE MERKEN
2257	08D1	68	LD L,B	:	! X-KOORDINATE MINIMAL
2258	08D2	25	DEC H	:	! Y-KOORDINATE MINUS EINS
2259	08D3	CD 64 08	CALL 0864	:	! ZEICHEN UND FARBE AUS
2260				:	! BILDSPEICHER MIT KOORDI-
2261				:	! NATE IN HL NACH DE HOLEN
2262	08D6	E3	EX (SP),HL	:	! ZEICHEN UND FARBE IN DE
2263	08D7	CD 80 08	CALL 0880	:	! NACH BILDSPEICHER AN
2264				:	! KOORDINATE IN HL ABLEGEN
2265					
2266	08DA	E1	POP HL	:	! ÜBERPRÜFEN, OB FERTIG
2267	08DB	18 D7	JR D7 → 08B4H	:	! ÜBERPRÜFEN, OB FERTIG
2268					
2269	08DD	ED 5B 5D 00	LD DE,(005D)	:	! ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
2270				:	! UND Löszeichen HOLEN
2271					
2272					
2273	08E1	C3 80 08	JP 0880	:	! ZEICHEN UND FARBE IN DE
2274				:	! NACH BILDSPEICHER AN
2275				:	! KOORDINATE IN HL ABLEGEN

Melodie (DE) ausgeben

2276	08E4	C5	PUSH BC	:	! REGISTER RETTEN
2277	08E5	D5	PUSH DE	:	! !
2278	08E6	E5	PUSH HL	:	! !
2279	08E7	3E 02	LD A, 02	:	! CODE MITTLERE OKTAVE
2280					
2281	08E9	32 38 0A	LD (0A38),A	:	! OKTAVE - SPEICHER
2282					
2283					
2284	08EC	06 01	LD B, 01	:	! VORGABE TONLÄNGE FÜR
2285				:	! ROUTINENANFANG
2286	08EE	1A	LD A,(DE)	:	! EINE NOTE HOLEN
2287	08EF	FE 0D	CP 0D	:	! Wagenrücklauf ?
2288					
2289	08F1	28 3E	JR Z, 3E → 0931H	:	! ENDE MELODIE → ENDE
2290				:	! LETZTE NOTE ABWARTEN
2291	08F3	B7	OR A	:	! Textendezeichen ?
2292	08F4	28 3B	JR Z, 3B → 0931H	:	! ENDE MELODIE → ENDE
2293				:	! LETZTE NOTE ABWARTEN
2294	08F6	FE C8	CP C8	:	! MELODIEENDEZEICHEN ?
2295				:	(MZ-BO K)
2296	08F8	28 37	JR Z, 37 → 0931H	:	! ENDE MELODIE → ENDE
2297				:	! LETZTE NOTE ABWARTEN
2298	08FA	FE CF	CP CF	:	! - (untere Oktave)
2299					
2300	08FC	28 27	JR Z, 27 → 0925H	:	! OKTAVE MERKEN
2301					
2302	08FE	FE 2D	CP 2D	:	! - (untere Oktave)
2303					
2304	0900	28 23	JR Z, 23 → 0925H	:	! UNTERE OKTAVE SETZEN
2305					
2306	0902	FE 2B	CP 2B	:	! + (OBERE OKTAVE)

2307
 2308 0904 28 27 JR Z, 27 → 092DH ; JA → OBERE OKTAVE SETZEN
 2309
 2310 0906 FE D7 CP D7 ; - (OBERE OKTAVE)
 2311
 2312 0908 28 23 JR Z, 23 → 092DH ; JA → OBERE OKTAVE SETZEN
 2313
 2314 090A FE 23 CP 23 ; # (ERHÖHTE NOTE)
 2315
 2316 090C 21 91 09 LD HL, 0991 ; TABELLE NORMALTÖNE
 2317
 2318
 2319 090F 20 04 JR NZ, 04 → 0915H ; IST KEIN ERHÖHTER TON
 2320
 2321 0911 21 9F 09 LD HL, 099F ; TABELLE ERHÖHTE TÖNE
 2322
 2323
 2324 0914 13 INC DE ; # ÜBERSPRINGEN
 2325 0915 CD 3D 09 CALL 093D ; I TEILUNGSVERHÄLTNIS AUS
 2326 I TABELLE UND TONLÄNGE
 2327 I BEREITSTELLEN
 2328 0918 38 D4 JR C, D4 → 08EEH ; I NOTE NICHT GEFUNDEN →
 2329 I NÄCHSTE NOTE
 2330 091A CD E2 09 CALL 09E2 ; I ENDE DES LETZTEN TONS
 2331 I ABWARTEN (LÄNGE IN B)
 2332
 2333 091D 38 15 JR C, 15 → 0934H ; BREAK → MUSIK UNTERBRECHEN
 2334
 2335 091F CD B7 09 CALL 09B7 ; I NEUEN TON NACH GESETZTEM
 2336 I TEILUNGSVERHÄLTNIS
 2337 I STARTEN
 2338 0922 41 LD B,C ; I TONLÄNGE JETZIGER TON
 2339 0923 18 C9 JR C9 → 08EEH ; I NÄCHSTE NOTE
 2340

Untere Oktave merken

2341 0925 3E 03 LD A, 03 ; CODE UNTERE OKTAVE
 2342
 2343 0927 32 38 0A LD (0A38),A ; OKTAVE - SPEICHER
 2344
 2345
 2346 092A 13 INC DE ; OKTAVZEICHEN ÜBERSPRINGEN
 2347 092B 18 C1 JR C1 → 08EEH ; I NÄCHSTE NOTE
 2348

Obere Oktave merken

2349 092D 3E 01 LD A, 01 ; CODE OBERE OKTAVE
 2350
 2351 092F 18 F6 JR F6 → 0927H ; MERKEN
 2352

Ende Musik

2353 0931 CD E2 09 CALL 09E2 ; I ENDE DES AKTUELLEN
 2354 I TONS ABWARTEN
 2355
 2356 0934 F5 PUSH AF ; REGISTER RETTEN

2357 0935 CD D2 09 CALL 09D2 ; TON ABSCHALTEN
 2358
 2359
 2360 0938 F1 POP AF ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
 2361 0939 E1 POP HL ; I
 2362 093A D1 POP DE ; I
 2363 093B C1 POP BC ; I
 2364 093C C9 RET

Teilungsverhältnis aus Tabelle holen und Tonlänge bereitstellen

2365 093D 1A LD A,(DE) ; NOTENZEICHEN HOLEN
 2366 093E 13 INC DE ; ZEIGER AUF MELODIE
 2367 093F FE 52 CP 52 ; R (Pause) ?
 2368
 2369 0941 28 18 JR Z, 18 → 095EH ; I TEILUNGSVERHÄLTNIS FÜR
 2370 I PAUSE VORGEBEN
 2371 0943 D6 41 SUB A, 41 ; A (Anfang Noten)
 2372
 2373 0945 D8 RET C ; KEINE NOTE
 2374 0946 FE 07 CP 07 ; ANZAHL NOTEN
 2375
 2376 0948 3F CCF
 2377 0949 D8 RET C ; KEINE NOTE
 2378 094A D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF MELODIE
 2379 094B 5F LD E,A ; WIEVIELTE NOTE
 2380 094C 16 00 LD D, 00 ; DE ENTHÄLT OFFSET
 2381
 2382 094E EB EX DE,HL
 2383 094F 29 ADD HL,HL ; I ZEIGER AU TABELLENWERT
 2384 0950 19 ADD HL,DE ; I ERRECHNEN
 2385 0951 5E LD E,(HL) ; I TEILUNGSVERHÄLTNIS AUS
 2386 0952 23 INC HL ; I TABELLE HOLEN
 2387 0953 56 LD D,(HL) ; I
 2388 0954 EB EX DE,HL
 2389 0955 3A 38 0A LD A,(0A38) ; OKTAVE - FALG HOLEN
 2390
 2391
 2392 0958 3D DEC A ; MINUS EINS
 2393 0959 28 07 JR Z, 07 → 0962H ; OKTAVE STIMMT
 2394
 2395 095B 29 ADD HL,HL ; TEILER MAL ZWEI
 2396 095C 18 FA JR FA → 0958H ; WEITER UNTERSUCHEN
 2397
 2398 095E D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF MELODIE
 2399 095F 21 00 00 LD HL, 0000 ; I VORGABE FÜR TEILUNGS-
 2400 I VERHÄLTNIS PAUSE
 2401
 2402 0962 22 39 0A LD (0A39),HL ; TEILUNGSVERHÄLTNIS MERKEN
 2403
 2404
 2405 0965 21 38 0A LD HL, 0A38 ; ZEIGER AUF OKTAVE-SPEICHER
 2406
 2407
 2408 0968 36 02 LD (HL), 02 ; CODE MITTLERE OKTAVE
 2409
 2410 096A 2B DEC HL ; ZEIGER AUF TONLÄNGE
 2411 096B D1 POP DE ; ZEIGER AUF MELODIE
 2412 096C 1A LD A,(DE) ; NÄCHSTES NOTENZEICHEN
 2413 096D C5 PUSH BC ; REGISTER RETTEN
 2414 096E 47 LD B,A ; ZEICHEN MERKEN

```

2415 096F E6 F0      AND A, F0      : H-NIBBLE MASKIEREN
2416
2417 0971 FE 30      CP 30          : ZAHL ?
2418
2419 0973 28 03      JR Z, 03 → 097BH : JA (Untersuchung ungenau)
2420
2421 0975 7E          LD A, (HL)     : ALTE TONLÄNGE HOLEN
2422 0976 18 05      JR 05 → 097DH : IZÄHLER FÜR TONLÄNGE
2423
2424 0978 13          INC DE        : ZEIGER AUF MELODIE
2425 0979 78          LD A,B        : ASCII-ZAHL HOLEN
2426 097A E6 0F      AND A, 0F     : ZAHLWERT MASKIEREN
2427
2428 097C 77          LD (HL),A     : ALS TONLÄNGE MERKEN
2429 097D 21 AD 09    LD HL, 09AD   : IZEIGER AUF TABELLE FÜR
2430
2431
2432 0980 4F          LD C,A        : ANGEBEBENE TONLÄNGE
2433 0981 06 00      LD B, 00     : IBC ENTHÄLT OFFSET
2434
2435 0983 09          ADD HL,BC     : I AUF TABELLE
2436 0984 4E          LD C, (HL)   : ZEIGER AUF TABELLE ERRECHN.
2437 0985 3A 32 0A  LD A, (0A32) : LÄNGENWERT AUS TABELLE
2438
2439
2440 0988 47          LD B,A        : GESETZTES TEMPO
2441 0989 AF          XOR A        : TEMPOZAHL
2442 098A 81          ADD A,C      : ACCU AUF NULL
2443 098B 10 FD      DJNZ FD → 098AH : IWARE TONLÄNGE AUS TEMPO
2444
2445 098D C1          POP BC       : I LUND ANGEBEBENER TON-
2446 098E 4F          LD C,A      : ILÄNGE ERRECHNEN
2447 098F AF          XOR A        : GERETTETES REGISTER HOLEN
2448 0990 C9          RET         : ZÄHLER FÜR TONLÄNGE
                : FLAG OK SETZEN

```

Tabelle für Teilungsverhältnis für normale Töne

```

2449 0991 EC 04      : I Teilungsverhältnis A
2450
2451 0993 64 04      : I Teilungsverhältnis B
2452
2453 0995 46 08      : I Teilungsverhältnis C
2454
2455 0997 5F 07      : I Teilungsverhältnis D
2456
2457 0999 91 06      : I Teilungsverhältnis E
2458
2459 099B 33 06      : I Teilungsverhältnis F
2460
2461 099D 86 05      : I Teilungsverhältnis G
2462

```

Tabelle für Teilungsverhältnis für erhöhte Töne

```

2463 099F A5 04      : I Teilungsverhältnis #A
2464
2465 09A1 23 04      : I Teilungsverhältnis #B
2466
2467 09A3 CF 07      : I Teilungsverhältnis #C
2468

```

```

2469 09A5 F5 06      : I Teilungsverhältnis #D
2470
2471 09A7 33 06      : I Teilungsverhältnis #E
2472
2473 09A9 DA 05      : I Teilungsverhältnis #F
2474
2475 09AB 37 05      : I Teilungsverhältnis #G
2476

```

Tabelle für Tonlängenzähler

```

2477 09AD 01          : Tonlänge 0
2478 09AE 02          : Tonlänge 1
2479 09AF 03          : Tonlänge 2
2480 09B0 04          : Tonlänge 3
2481 09B1 06          : Tonlänge 4
2482 09B2 08          : Tonlänge 5
2483 09B3 0C          : Tonlänge 6
2484 09B4 10          : Tonlänge 7
2485 09B5 18          : Tonlänge 8
2486 09B6 20          : Tonlänge 9

```

Ton nach gesetztem Teilungsverhältnis spielen

```

2487 09B7 2A 39 0A  LD HL, (0A39)   : Teilungsverhältnis
2488
2489
2490 09BA 7C          LD A,H        : H-BYTE Teilungsverhältnis
2491 09BB B5          OR L         : L-BYTE TEILUNGSVERHÄLTNIS
2492 09BC 28 14      JR Z, 14 → 09D2H : I KEIN TEILUNGSVERHÄLTNIS
2493
2494 09BE D5          PUSH DE     : I ANGEBEBEN
2495 09BF EB          EX DE,HL    : REGISTER RETTEN
2496 09C0 21 04 E0  LD HL, E004   : TEILUNGSVERHÄLTNIS NACH DE
2497
2498
2499 09C3 F3          DI          : I ZEIGER AUF TONGENERATOR-
2500 09C4 D3 E3      OUT (E3),A    : ADRESSE
2501
2502 09C6 73          LD (HL),E    : INTERRUPT SPERREN
2503 09C7 72          LD (HL),D    : I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
2504 09C8 3E 01      LD A, 01     : I ADRESSEN AB $D000
2505
2506 09CA 32 08 E0  LD (E008),A  : I TEILUNGSVERHÄLTNIS LADEN
2507
2508
2509 09CD D3 E1      OUT (E1),A    : I
2510
2511 09CF FB          EI          : CODE TONSTART
2512 09D0 D1          POP DE     : I KOMMAND AN TONGENERATOR
2513 09D1 C9          RET         : I AUSGEBEN

```

Ton STOP

```

2514 09D2 3E 36      LD A, 36      ; MODE - SET (8253 COUNTER)
2515
2516 09D4 F3         DI           ; INTERRUPT SPERREN
2517 09D5 D3 E3      OUT (E3),A   ; UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
2518                      IADRESSEN AB #D000
2519 09D7 32 07 E0   LD (E007),A  ; MODE DES TONGENERATORS
2520                      I INITIIEREN
2521
2522 09DA AF          XOR A       ; CODE KEIN TON
2523 09DB 32 08 E0   LD (E008),A  ; AN TONGENERATOR AUSGEBEN
2524
2525
2526 09DE D3 E1      OUT (E1),A   ; UMSCHALTEN AUF
2527                      I RAM AB #D000
2528 09E0 FB          EI           ; INTERRUPT FREIGEBEN
2529 09E1 C9         RET

```

Ende des Ton entsprechend Tonlängenzähler in B abwarten

```

2530 09E2 21 00 E0   LD HL, E000  ; ZEIGER AUF TASTATUR-
2531                      I AUSGABEPORT
2532
2533 09E5 F3         DI           ; INTERRUPT SPERREN
2534 09E6 D3 E3      OUT (E3),A   ; UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
2535                      I ADRESSEN AB #D000
2536 09E8 36 F8      LD (HL), F8   ; SPALTE MIT SHIFT/BREAK
2537
2538 09EA 23         INC HL      ; ZEIGER AUF EINGABE-PORT
2539 09EB 7E         LD A,(HL)   ; WERT VON TASTATUR HOLEN
2540 09EC E6 81      AND A, 81    ; SHIFT-BREAK GEDRÜCKT ?
2541
2542 09EE 37         SCF         ; CODE UNTERBROCHEN
2543 09EF 28 0F      JR Z, 0F → 0A00H ; SHIFT-BREAK GEDRÜCKT
2544
2545 09F1 3A 08 E0   LD A,(E008) ; TEMPO-TIMER LESEN
2546
2547
2548 09F4 0F         RRCA        ; STATUS NACH CARRY
2549 09F5 38 FA      JR C, FA → 09F1H ; LOW-STATUS ABWARTEN
2550
2551 09F7 3A 08 E0   LD A,(E008) ; TEMPO-TIMER LESEN
2552
2553
2554 09FA 0F         RRCA        ; STATUS NACH CARRY
2555 09FB 30 FA      JR NC, FA → 09F7H ; HIGH-STATUS ABWARTEN
2556
2557 09FD 10 F2      DJNZ F2 → 09F1H ; WEITER WARTEN
2558
2559 09FF AF          XOR A       ; CODE OK
2560 0A00 D3 E1      OUT (E1),A   ; UMSCHALTEN AUF
2561                      I RAM AB #D000
2562 0A02 FB          EI           ; INTERRUPT WIEDER FREIGEBEN
2563 0A03 C9         RET

```

Tempo setzen

```

2564 0A04 F5       PUSH AF     ; ZU SETZENDES TEMPO
2565 0A05 C5       PUSH BC     ; REGISTER RETTEN
2566 0A06 E6 0F   AND A, 0F   ; WERT MASKIEREN
2567
2568 0A08 47       LD B,A      ; TEMPO
2569 0A09 3E 08   LD A, 08    ; MAXIMALES TEMPO
2570
2571 0A0B 90       SUB B      ; RICHTIGEN WERT ERRECHNEN
2572 0A0C 32 32 0A LD (0A32),A ; UND MERKEN
2573
2574
2575 0A0F C1       POP BC     ; GERETTETE REGISTER HOLEN
2576 0A10 F1       POP AF     ; I
2577 0A11 C9       RET

```

```

2578 0A12 AF      XOR A      ; CODE TON SPIELEN

```

Referenzton ausgeben

```

2579 0A13 E5       PUSH HL     ; REGISTER RETTEN
2580 0A14 21 F8 03 LD HL, 03F8 ; 4365 Hz
2581
2582
2583 0A17 28 09     JR Z, 09 → 0A22H ; TON BESTIMMTER LÄNGE
2584
2585 0A19 FE 01    CP 01      ;
2586
2587 0A1B 28 10    JR Z, 10 → 0A2DH ; TON STOP
2588
2589 0A1D CD BA 09 CALL 09BA  ; I TON NACH TEILUNGSVER-
2590                      I HALTNIS IN HL SPIELEN
2591
2592 0A20 E1       POP HL     ; GERETTETES REGISTER HOLEN
2593 0A21 C9       RET

```

```

2594 0A22 CD BA 09 CALL 09BA  ; I TON NACH TEILUNGSVER-
2595                      I HALTNIS IN HL SPIELEN
2596
2597 0A25 21 10 27 LD HL, 2710 ; VORGABE FÜR ZEITSCHLEIFE
2598
2599
2600 0A28 2B       DEC HL     ; ZÄHLER MINUS EINS
2601 0A29 7C       LD A,H    ; I GLEICH NULL ?
2602 0A2A B5       OR L     ; I
2603 0A2B 20 FB    JR NZ, FB → 0A28H ; WEITER WARTEN
2604
2605 0A2D CD D2 09 CALL 09D2  ; TON STOP
2606
2607
2608 0A30 E1       POP HL     ; GERETTETES REGISTER HOLEN
2609 0A31 C9       RET

```

```

2610 0A32 04      ; GESETZTES TEMPO
2611 0A33 00      NOP
2612 0A34 00      NOP
2613 0A35 00      NOP

```

```

2614 0A36 00      NOP
2615 0A37 00      ; TONLÄNGE
2616 0A38 00      ; OKTAVE
2617 0A39 00 00   ; TEILUNGSVERHÄLTNIS
2618

```

Kennung (Header) auf Band schreiben

```

2619 0A3B 3E CC      LD A, CC      ; CODE KENNUNG
2620
2621 0A3D 18 02      JR 02 → 0A41H
2622

```

Daten auf Band schreiben

```

2623 0A3F 3E 53      LD A, 53      ; CODE DATEN
2624
2625 0A41 D5          PUSH DE       ; REGISTER RETTEN
2626 0A42 5F          LD E, A      ; CODE KENNUNG/DATEN
2627 0A43 16 D7      LD D, D7     ; CODE SCHREIBEN
2628
2629 0A45 78          LD A, B      ; ILÄNGE GLEICH NULL ?
2630 0A46 B1          OR C         ; I
2631 0A47 28 28      JR Z, 28 → 0A71H ; GERETTETES REGISTER HOLEN
2632
2633 0A49 CD AC 0A     CALL 0AAC    ; IPRÜFSUMME DES BEREICHES
2634                ; I AUSZÄHLEN
2635
2636 0A4C CD CE 0A     CALL 0ACE    ; MOTOR AN
2637
2638
2639 0A4F 38 1D      JR C, 1D → 0A6EH ; BREAK GEDRÜCKT
2640
2641 0A51 7B          LD A, E      ; FLAG KENNUNG/DATEN
2642 0A52 FE CC      CP CC       ; KENNUNG ?
2643
2644 0A54 20 11      JR NZ, 11 → 0A67H ; NEIN
2645
2646 0A56 3A 50 00   LD A, (0050) ; BAND-TEXTAUSGABE-FLAG
2647
2648
2649 0A59 B7          OR A        ; GESETZT ?
2650 0A5A 20 0B      JR NZ, 0B → 0A67H ; KEINE TEXTAUSGABE
2651
2652 0A5C CD 09 00   CALL 0009    ; I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN,
2653                ; IWENN CURSOR NICHT AUF
2654                ; I ANFANG ZEILE STEHT
2655 0A5F D5          PUSH DE     ; REGISTER RETTEN
2656 0A60 11 03 18   LD DE, 1803 ; TEXT WRITING
2657
2658
2659 0A63 CD C8 16   CALL 16C8    ; I TEXT UND DATEINAMEN
2660                ; I AUSGEBEN
2661
2662 0A66 D1          POP DE     ; GERETTETES REGISTER HOLEN
2663 0A67 F3          DI        ; INTERRUPT SPERREN
2664 0A68 CD 5A 0B   CALL 0B5A    ; IKENNMARKE AUF BAND
2665                ; ISCHREIBEN
2666
2667 0A6B D4 85 0B   CALL NC, 0BB5 ; INICHT GEBREAKT →

```

```

2668                ; IKENNUNG ODER DATEN AUF
2669                ; IBAND SCHREIBEN
2670 0A6E CD 3B 0B   CALL 0B3B    ; MOTOR AUS
2671
2672
2673 0A71 D1          POP DE     ; GERETTETES REGISTER HOLEN
2674 0A72 F5          PUSH AF    ; ERGEBNISFLAG
2675 0A73 AF          XOR A     ; ACCU AUF NULL
2676 0A74 32 50 00   LD (0050), A ; BAND-TEXTAUSGABE-FLAG
2677
2678
2679 0A77 F1          POP AF    ; ERGEBNISFLAG
2680 0A78 C9          RET
2681 0A79 C9          RET

```

Kennung (Header) vom Band lesen

```

2682 0A7A 3E CC      LD A, CC      ; CODE KENNUNG
2683
2684 0A7C 18 02      JR 02 → 0A80H ; KENNUNG LESEN
2685

```

Daten vom Band lesen

```

2686 0A7E 3E 53      LD A, 53      ; CODE DATEN
2687
2688 0A80 D5          PUSH DE     ; REGISTER RETTEN
2689 0A81 16 D2      LD D, D2     ; CODE LESEN
2690
2691 0A83 5F          LD E, A      ; FLAG DATEN/KENNUNG
2692 0A84 78          LD A, B      ; ILÄNGE GLEICH NULL ?
2693 0A85 B1          OR C         ; I
2694 0A86 28 E9      JR Z, E9 → 0A71H ; I JA →
2695                ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
2696 0A88 CD CE 0A     CALL 0ACE    ; ABFRAGE, OB MOTOR LÄUFT
2697
2698
2699 0A8B F3          DI        ; INTERRUPT SPERREN
2700 0A8C D4 2A 0C   CALL NC, 0C2A ; I KEIN FEHLER →
2701                ; IKENNMARKE AUF BAND SUCHEN
2702
2703 0A8F D4 66 0C   CALL NC, 0C66 ; I KEIN FEHLER →
2704                ; IDATEN VOM BAND LESEN
2705
2706 0A92 18 DA      JR DA → 0A6EH ; IMOTOR AUS UND GERETTETE
2707                ; IREGISTER HOLEN

```

Daten auf Band vergleichen

```

2708 0A94 D5          PUSH DE     ; REGISTER RETTEN
2709 0A95 16 D2      LD D, D2     ; CODE LESEN
2710
2711 0A97 1E 53      LD E, 53     ; CODE DATEN
2712
2713 0A99 78          LD A, B      ; ILÄNGE GLEICH NULL ?
2714 0A9A B1          OR C         ; I
2715 0A9B 28 D4      JR Z, D4 → 0A71H ; I JA →
2716                ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
2717 0A9D CD AC 0A     CALL 0AAC    ; I CHECKSUM DES BEREICHES

```



```

2718          IAUSZAHLEN
2719
2720 OAA0 CD CE OA      CALL OACE      : ABFRAGE, OB MOTOR LÄUFT
2721
2722
2723 OAA3 F3            DI              : INTERRUPT SPERREN
2724 OAA4 D4 2A OC      CALL NC, 0C2A      : KEIN FEHLER →
2725                      IKENNMARKE AUF BAND SUCHEN
2726
2727 OAA7 D4 DF OC      CALL NC, 0CDF      : KEIN FEHLER →
2728                      IBYTES VOM BAND LESEN
2729                      IUND VERGLEICHEN
2730 OAAA 18 C2        JR C2 → 0A6EH    : IMOTOR AUS UND GERETTETE
2731                      IREGISTER HOLEN

```

Prüfsumme des Bereiches auszählen

```

2732 OAAC C5          PUSH BC          : IREGISTER RETTEN
2733 OAAD D5          PUSH DE          : I
2734 OAAE E5          PUSH HL          : I
2735 OAAF 11 00 00    LD DE, 0000      : VORGABE FÜR PRÜFSUMME
2736
2737
2738 OAB2 78          LD A,B           : IRESTANZAHL BYTES
2739 OAB3 B1          OR C            : IGLEICH NULL ?
2740 OAB4 20 09      JR NZ, 09 → 0ABFH    : WEITER AUSZÄHLEN
2741
2742 OAB6 EB          EX DE,HL         : PRÜFSUMME NACH HL
2743 OAB7 22 BF 0E    LD (0EBF),HL     : PRÜFSUMME EINS
2744
2745
2746 OABA 22 C1 0E    LD (0EC1),HL     : PRÜFSUMME ZWEI
2747
2748
2749 OABD 18 78      JR 78 → 0B37H    : GERETTETE REGISTER HOLEN
2750
2751
2751 OABF 7E          LD A,(HL)        : EIN BYTE HOLEN
2752 OAC0 C5          PUSH BC          : IRESTANZAHL RETTEN
2753 OAC1 06 08      LD B, 08          : IACHT BIT JE BYTE
2754
2755 OAC3 07          RLCA             : IEIN BIT NACH CARRY SCHIEBEN
2756 OAC4 30 01      JR NC, 01 → 0AC7H  : INICHT GESETZT →
2757                      INICHT ZÄHLEN
2758 OAC6 13          INC DE           : IPRÜFSUMME PLUS EINS
2759 OAC7 10 FA      DJNZ FA → 0AC3H   : IWEITERE BIT'S IM BYTE
2760
2761 OAC9 C1          POP BC           : IRESTANZAHL HOLEN
2762 OACA 23          INC HL           : IZEIGER AUF BYTES
2763 OACB 08          DEC BC           : IRESTANZAHL MINUS EINS
2764 OACC 18 E4      JR E4 → 0AB2H    : IÜBERPRÜFEN, OB FERTIG
2765

```

Motor des Cassettenlaufwerks einschalten

```

2766 OACE C5          PUSH BC          : IREGISTER RETTEN
2767 OACF D5          PUSH DE          : I
2768 OAD0 E5          PUSH HL          : I
2769 OAD1 21 00 E0    LD HL, E000      : IZEIGER AUF TASTATUR-
2770                      IAUSGABE-PORT
2771
2772 OAD4 3E F8          LD A, F8          : SPALTE MIT BREAK-TASTE
2773
2774 OAD6 CD F2 00     CALL 00F2      : ISPALTENWERT AN TASTATUR
2775                      IAUSGEBEN
2776
2777 OAD9 06 0A        LD B, 0A          : I10 VERSUCHE
2778
2779 OADB 21 02 E0     LD HL, E002      : IZEIGER AUF STATUSPORT 8255
2780
2781
2782 OADE CD EA 00     CALL 00EA      : ISTATUSWERT VOM PORT HOLEN
2783
2784
2785 OAE1 E6 10        AND A, 10        : IMOTOR-FLAG MASKIEREN
2786
2787 OAE3 2B 0A        JR Z, 0A → 0AEFH  : IMOTOR LÄUFT NICHT
2788
2789 OAE5 06 A6        LD B, A6          : IVORGABE FÜR ZÄHLER
2790
2791 OAE7 CD 4C 0D     CALL 0D4C      : IZEITSCHLEIFE 10 msec
2792
2793
2794 OAEA 10 FB        DJNZ FB → 0AE7H  : IWEITER WARTEN
2795
2796 OAEC AF           XOR A           : ICODE OK
2797 OAED 1B 4B        JR 4B → 0B37H   : IGERETTETE REGISTER HOLEN
2798
2799
2799 OAEF 21 03 E0     LD HL, E003      : IZEIGER AUF KONTROLL-
2800                      IWORTREGISTER 8255
2801
2802 OAF2 3E 06        LD A, 06          : IIMPULSFLANKE FÜR
2803                      IMOTOR AN
2804 OAF4 CD F2 00     CALL 00F2      : IAUSGEBEN
2805
2806
2807 OAF7 3C           INC A           : I
2808 OAF8 CD F2 00     CALL 00F2      : I
2809
2810
2811 OAFB 10 DE        DJNZ DE → 0ADBH  : IABFRAGEN, OB MOTOR LÄUFT
2812
2813 OAFD 3A 50 00     LD A,(0050)     : ITEXTAUSGABEFLAG FÜR TAPE
2814
2815
2816 OB00 B7          OR A           : IGESETZT ?
2817 OB01 20 1F        JR NZ, 1F → 0B22H : IJA → KEINE TEXTAUSGABE
2818
2819 OB03 CD 09 00     CALL 0009      : IZEILENVORSCHUB AUSGEBEN,
2820                      IWENN CURSOR NICHT AUF
2821                      IANFANG ZEILE STEHT
2822 OB06 3E 7F        LD A, 7F          : I
2823                      (Taste drücken)

```

```

2824 0B08 CD 5E 05 CALL 055E ; I ZEICHEN IM ACCU OHNE
2825 ; I UNTERSUCHUNG AUF STEUER-
2826 ; I ZEICHEN AUSGEBEN
2827 0B0B CD 0C 00 CALL 000C ; I EIN Space AUSGEBEN
2828
2829
2830 0B0E 7A LD A,D ; I FLAG LESEN/SCHREIBEN
2831 0B0F FE D7 CP D7 ; I CODE SCHREIBEN
2832
2833 0B11 20 06 JR NZ, 06 → 0B19H ; I DATEN LESEN
2834
2835 0B13 11 C3 0E LD DE, 0EC3 ; I TEXT RECORD.
2836
2837
2838 0B16 CD 51 00 CALL 0051 ; I TEXT AB (DE) AUSGEBEN
2839
2840
2841 0B19 11 CB 0E LD DE, 0ECB ; I TEXT PLAY
2842
2843
2844 0B1C CD 51 00 CALL 0051 ; I TEXT AB (DE) AUSGEBEN
2845
2846
2847 0B1F CD 09 00 CALL 0009 ; I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN,
2848 ; I WENN CURSOR NICHT AUF
2849 ; I ANFANG ZEILE STEHT
2850 0B22 21 02 E0 LD HL, E002 ; I ZEIGER AUF STATUSPORT 8255
2851
2852
2853 0B25 CD EA 00 CALL 00EA ; I WERT VOM STATUSPORT HOLEN
2854
2855
2856 0B28 E6 10 AND A, 10 ; I MOTOR-FLAG MASKIEREN
2857
2858 0B2A 20 B9 JR NZ, B9 → 0AESH ; I MOTOR LÄUFT
2859
2860 0B2C 21 01 E0 LD HL, E001 ; I ZEIGER AUF TASTATUR-
2861 ; I EINGABEPOR
2862
2863 0B2F CD EA 00 CALL 00EA ; I WERT VON TASTATUR HOLEN
2864
2865
2866 0B32 E6 80 AND A, 80 ; I BREAK-TASTE MASKIEREN
2867
2868 0B34 20 EC JR NZ, EC → 0B22H ; I NICHT GEDRÜCKT →
2869 ; I WEITER ABFRAGEN
2870 0B36 37 SCF ; I CODE BREAK
2871 0B37 E1 POP HL ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
2872 0B38 D1 POP DE ; I
2873 0B39 C1 POP BC ; I
2874 0B3A C9 RET

```

Cassetten - Motor Stop

```

2875 0B3B F5 PUSH AF ; I REGISTER RETTEN
2876 0B3C C5 PUSH BC ; I
2877 0B3D 06 0A LD B, 0A ; I MAXIMAL 10 VERSUCHE
2878
2879 0B3F F3 DI ; I INTERRUPT SPERREN
2880 0B40 D3 E3 OUT (E3),A ; I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
2881 ; I ADRESSE AB $D000

```

```

2882 0B42 3A 02 E0 LD A, (E002) ; I WERT VOM STATUSPORT 8255
2883
2884
2885 0B45 E6 10 AND A, 10 ; I MOTOR-FLAG MASKIEREN
2886
2887 0B47 28 0B JR Z, 0B → 0B54H ; I MOTOR STEHT
2888
2889 0B49 3E 06 LD A, 06 ; I IMPULSFLANKE FÜR
2890 ; I MOTOR AUS
2891 0B4B 32 03 E0 LD (E003),A ; I AUSGEBEN
2892 ; I
2893 ; I
2894 0B4E 3C INC A ; I
2895 0B4F 32 03 E0 LD (E003),A ; I
2896 ; I
2897
2898 0B52 10 EE DJNZ EE → 0B42H ; I ÜBERPRÜFEN, OB MOTOR STEHT
2899
2900 0B54 D3 E1 OUT (E1),A ; I UMSCHALTEN AUF
2901 ; I RAM AB $D000
2902 0B56 FB EI ; I INTERRUPT FREIGEBEN
2903 0B57 C1 POP BC ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
2904 0B58 F1 POP AF ; I
2905 0B59 C9 RET

```

Kennmarke auf Band schreiben

```

2906 0B5A C5 PUSH BC ; I REGISTER RETTEN
2907 0B5B E5 PUSH HL ; I
2908 0B5C 7B LD A,E ; I CODE KENNUNG/DATEN
2909 0B5D 01 F8 2A LD BC, 2AF8 ; I ANZAHL KURZE IMPULSE
2910 ; I VOR DATEN (5 sec)
2911
2912 0B60 21 14 14 LD HL, 1414 ; I ANZAHL LANG/KURZ VOR DATEN
2913
2914
2915 0B63 FE CC CP CC ; I KENNUNG SCHREIBEN ?
2916
2917 0B65 20 04 JR NZ, 04 → 0B6BH ; I NEIN
2918
2919 0B67 01 F0 55 LD BC, 55F0 ; I ANZAHL KURZE IMPULSE
2920 ; I VOR KENNUNG (10 sec)
2921
2922 0B6A 29 ADD HL,HL ; I ANZAHL LANG/KURZ FÜR KENN.
2923 0B6B CD FE 0B CALL 0BFE ; I KURZEN IMPULS AUF BAND
2924 ; I SCHREIBEN
2925
2926 0B6E 0B DEC BC ; I RESTANZAHL MINUS EINS
2927 0B6F 7B LD A,B ; I GLEICH NULL ?
2928 0B70 B1 OR C ; I
2929 0B71 20 F8 JR NZ, F8 → 0B6BH ; I WEITERE KURZE IMPULSE
2930 ; I SCHREIBEN
2931 0B73 CD DF 0B CALL 0BDF ; I LANGEN IMPULS AUF BAND
2932 ; I SCHREIBEN
2933
2934 0B76 25 DEC H ; I RESTANZAHL LANGE IMPULSE
2935 0B77 20 FA JR NZ, FA → 0B73H ; I WEITERE LANGE IMPULSE
2936 ; I AUF BAND SCHREIBEN
2937 0B79 CD FE 0B CALL 0BFE ; I KURZEN IMPULS AUF BAND
2938 ; I SCHREIBEN
2939

```

2940	0B7C	2D	DEC L	:	RESTANZahl KURZE IMPULSE
2941	0B7D	20 FA	JR NZ, FA → 0B79H	:	WEITERE KURZE IMPULSE
2942				:	AUF BAND SCHREIBEN
2943	0B7F	CD DF 0B	CALL 0BDF	:	LANGEN IMPULS AUF
2944				:	BAND SCHREIBEN
2945				:	
2946	0BB2	E1	POP HL	:	GERETTETE REGISTER HOLEN
2947	0BB3	C1	POP BC	:	
2948	0BB4	C9	RET	:	

Kennung/Daten auf Band aufzeichnen

2949	0BB5	D5	PUSH DE	:	REGISTER RETTEN
2950	0BB6	C5	PUSH BC	:	ANZAHL BYTES
2951	0BB7	E5	PUSH HL	:	ZEIGER AUF BYTES
2952	0BB8	16 02	LD D, 02	:	ZWEI MAL AUFZEICHNEN
2953				:	
2954	0BBA	3E F8	LD A, F8	:	CODEWERT FÜR SPALTE
2955				:	MIT BREAK-TASTE
2956	0BBC	F3	DI	:	INTERRUPT SPERREN
2957	0BBD	D3 E3	OUT (E3),A	:	UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
2958				:	ADRESSEN AB \$D000
2959	0BBF	32 00 E0	LD (E000),A	:	SPALTENWERT AN TASTATUR
2960				:	AUSGEBEN
2961				:	
2962	0B92	D3 E1	OUT (E1),A	:	UMSCHALTEN AUF
2963				:	RAM AB \$D000
2964	0B94	7E	LD A, (HL)	:	EIN BYTE HOLEN
2965	0B95	CD CE 0B	CALL 0BCE	:	BYTE AUF BAND SCHREIBEN
2966				:	
2967				:	
2968	0B98	D3 E3	OUT (E3),A	:	UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
2969				:	ADRESSEN AB \$D000
2970	0B9A	3A 01 E0	LD A, (E001)	:	ZEILENWERT VON TASTATUR
2971				:	HOLEN
2972				:	
2973	0B9D	D3 E1	OUT (E1),A	:	UMSCHALTEN AUF
2974				:	RAM AB \$D000
2975	0B9F	E6 80	AND A, 80	:	BREAK-TASTE MASKIEREN
2976				:	
2977	0BA1	37	SCF	:	CODE BREAK GEDRÜCKT
2978	0BA2	28 26	JR Z, 26 → 0BCAH	:	BREAK GEDRÜCKT → ABRUCH
2979				:	
2980	0BA4	23	INC HL	:	ZEIGER AUF BYTES
2981	0BA5	0B	DEC BC	:	RESTANZahl BYTES
2982	0BA6	78	LD A,B	:	GLEICH NULL ?
2983	0BA7	B1	OR C	:	
2984	0BA8	C2 94 0B	JP NZ, 0B94	:	WEITERE BYTES AUSGEBEN
2985				:	
2986				:	
2987	0BAB	2A BF 0E	LD HL, (0EBF)	:	PRÜFSUMME HOLEN
2988				:	
2989				:	
2990	0BAE	7C	LD A,H	:	H-BYTE PRÜFSUMME
2991	0BAF	CD CE 0B	CALL 0BCE	:	BYTE IM ACCU AUF BAND
2992				:	SCHREIBEN
2993				:	
2994	0BB2	7D	LD A,L	:	L-BYTE PRÜFSUMME
2995	0BB3	CD CE 0B	CALL 0BCE	:	BYTE IM ACCU AUF BAND
2996				:	SCHREIBEN
2997				:	

2998	0BB6	CD DF 0B	CALL 0BDF	:	LANGEN IMPULS AUF BAND
2999				:	SCHREIBEN
3000				:	
3001	0BB9	AF	XOR A	:	CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
3002	0BBA	15	DEC D	:	RESTANZahl DURCHLAUFE
3003	0BBB	28 0D	JR Z, 0D → 0BCAH	:	FERTIG
3004				:	
3005	0BBD	06 00	LD B, 00	:	256 KURZE IMPULS ALS
3006				:	TRENNUNG
3007	0BBF	CD FE 0B	CALL 0BFE	:	KURZEN IMPULS AUF BAND
3008				:	SCHREIBEN
3009				:	
3010	0BC2	10 FB	DJNZ FB → 0BBFH	:	WEITERE IMPULS ZUR
3011				:	TRENNUNG SCHREIBEN
3012	0BC4	E1	POP HL	:	ZEIGER AUF BYTES
3013	0BC5	C1	POP BC	:	ANZAHL BYTES
3014	0BC6	C5	PUSH BC	:	ANZAHL BYTES
3015	0BC7	E5	PUSH HL	:	ZEIGER AUF BYTES
3016	0BC8	18 CA	JR CA → 0B94H	:	BEREICH EIN ZWEITES
3017				:	MAL AUF BAND SCHREIBEN
3018	0BCA	E1	POP HL	:	ZEIGER AUF BEREICH
3019	0BCB	C1	POP BC	:	ANZAHL BYTES
3020	0BCC	D1	POP DE	:	GERETTETES REGISTER HOLEN
3021	0BCD	C9	RET	:	

Byte im Accu auf Band schreiben

3022	0BCE	C5	PUSH BC	:	REGISTER RETTEN
3023	0BCF	06 0B	LD B, 0B	:	8 BIT SCHREIBEN
3024				:	
3025	0BD1	CD DF 0B	CALL 0BDF	:	LANGEN IMPULS ALS
3026				:	STARTBIT SCHREIBEN
3027				:	
3028	0BD4	07	RLCA	:	EIN BIT NACH CARRY SCHIEBEN
3029	0BD5	DC DF 0B	CALL C, 0BDF	:	GESETZT → LANGEN IMPULS
3030				:	AUF BAND SCHREIBEN
3031				:	
3032	0BD8	D4 FE 0B	CALL NC, 0BFE	:	NOCHT GESETZT → KURZEN
3033				:	IMPULS AUF BAND SCHREIBEN
3034				:	
3035	0BDB	10 F7	DJNZ F7 → 0BD4H	:	WEITERE BITS SCHREIBEN
3036				:	
3037	0BDD	C1	POP BC	:	GERETTETES REGISTER HOLEN
3038	0BDE	C9	RET	:	

Langen Impuls auf Band schreiben

3039	0BDF	F5	PUSH AF	:	REGISTER RETTEN
3040	0BE0	E5	PUSH HL	:	
3041	0BE1	21 03 E0	LD HL, E003	:	ZEIGER AUF KONTROLL-
3042				:	WORTREGISTER 8255
3043				:	
3044	0BE4	3E 03	LD A, 03	:	CODE IMPULS AN
3045				:	
3046	0BE6	CD 1C 0C	CALL 0C1C	:	AN STEUERBAUSTEIN
3047				:	AUSGEBEN
3048				:	
3049	0BE9	3E 60	LD A, 60	:	ZEITSCHLEIFE 390 usec
3050				:	(Laut Service-Unter-
3051	0BEB	00	NOP	:	lagen 464 usec)

```

3052 0BEC CD 47 0D CALL 0D47 ; |
3053
3054
3055 0BEF 3E 02 LD A, 02 ; CODE IMPULS AUS
3056
3057 0BF1 CD 1C 0C CALL 0C1C ; | AN STEUERBAUSTEIN
3058 | AUSGEBEN
3059
3060 0BF4 3E 6F LD A, 6F ; | ZEITSCHLEIFE 386 usec
3061 |
3062 0BF6 3E 5F LD A, 5F ; | (Impuls LOW soll
3063 | 494 usec sein)
3064 0BF8 CD 47 0D CALL 0D47 ; |
3065
3066
3067 0BFB E1 POP HL ; | GERETTETE REGISTER HOLEN
3068 0BFC F1 POP AF ; |
3069 0BFD C9 RET

```

Kurzen Impuls auf Band schreiben

```

3070 0BFE F5 PUSH AF ; | REGISTER RETTEN
3071 0BFF E5 PUSH HL ; |
3072 0C00 21 03 E0 LD HL, E003 ; | ZEIGER AUF KONTROLL-
3073 | WORTREGISTER 8255
3074
3075 0C03 3E 03 LD A, 03 ; CODE IMPULS AN
3076
3077 0C05 CD 1C 0C CALL 0C1C ; | AN STEUERBAUSTEIN
3078 | AUSGEBEN
3079
3080 0C08 3E 2E LD A, 2E ; | ZEITSCHLEIFE 190 usec
3081 | (Impuls HIGH soll
3082 0C0A CD 47 0D CALL 0D47 ; | 240 usec sein)
3083
3084
3085 0C0D 3E 02 LD A, 02 ; CODE IMPULS AUS
3086
3087 0C0F CD 1C 0C CALL 0C1C ; | AN STEUERBAUSTEIN
3088 | AUSGEBEN
3089
3090 0C12 3E 2B LD A, 2B ; | ZEITSCHLEIFE 180 usec
3091 |
3092 0C14 00 NOP ; |
3093 0C15 00 NOP ; | (Impuls LOW soll
3094 0C16 CD 47 0D CALL 0D47 ; | 264 usec sein)
3095
3096
3097 0C19 E1 POP HL ; | GERETTETE REGISTER HOLEN
3098 0C1A F1 POP AF ; |
3099 0C1B C9 RET

```

Steuerwort an Steuerbaustein 8255 ausgeben

```

3100 0C1C F3 DI ; INTERRUPT SPERREN
3101 0C1D D3 E3 OUT (E3),A ; | UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3102 | ADRESSEN AB $D000
3103 0C1F 77 LD (HL),A ; STEUERWORT AUSGEBEN
3104 0C20 D3 E1 OUT (E1),A ; | UMSCHALTEN AUF
3105 | RAM AB $D000
3106 0C22 C9 RET

```

Datenwort vom Steuerbaustein 8255 holen

```

3107 0C23 F3 DI ; INTERRUPT SPERREN
3108 0C24 D3 E3 OUT (E3),A ; | UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3109 | ADRESSEN AB $D000
3110 0C26 7E LD A, (HL) ; DATENWORT VOM BAUSTEIN
3111 0C27 D3 E1 OUT (E1),A ; | UMSCHALTEN AUF
3112 | RAM AB $D000
3113 0C29 C9 RET

```

Kennmarke auf Band suchen

```

3114 0C2A D5 PUSH DE ; | REGISTER RETTEN
3115 0C2B C5 PUSH BC ; |
3116 0C2C E5 PUSH HL ; |
3117 0C2D 7B LD A,E ; CODE KENNUNG/DATEN
3118 0C2E FE CC CP CC ; KENNUNG LESEN ?
3119
3120 0C30 3E 14 LD A, 14 ; | ANZAHL LANGE/KURZE
3121 | IMPULSE FÜR DATEN
3122 0C32 20 01 JR NZ, 01 → 0C35H ; DATEN LESEN
3123
3124 0C34 87 ADD A,A ; FÜR KENNUNG MAL ZWEI
3125 0C35 57 LD D,A ; ANZAHL LANGE/KURZE IMPULSE
3126 0C36 21 02 E0 LD HL, E002 ; | ZEIGER AUF STATUS-
3127 | REGISTER 8255
3128
3129 0C39 5A LD E,D ; ANZAHL KURZE IMPULSE
3130 0C3A CD 24 0D CALL 0D24 ; IMPULSSTART SUCHEN
3131
3132
3133 0C3D 3B 23 JR C, 23 → 0C62H ; BREAK GEDRÜCKT
3134
3135 0C3F CD 44 0D CALL 0D44 ; | ZEITSCHLEIFE 278 usec
3136 | (Es soll 368 usec
3137 | nach Flanke sein)
3138 0C42 CD 23 0C CALL 0C23 ; | STATUSWORT VOM STEUER-
3139 | BAUSTEIN HOLEN
3140
3141 0C45 E6 20 AND A, 20 ; BANDEINGANG MASKIEREN
3142
3143 0C47 2B F0 JR Z, F0 → 0C39H ; | IST LANGER IMPULS →
3144 | VON VORNE ABFRAGEN
3145 0C49 1D DEC E ; RESTANZAHL KURZE IMPULSE
3146 0C4A 20 EE JR NZ, EE → 0C3AH ; | WEITER KURZE IMPULSE
3147 | ABFRAGEN
3148 0C4C 5A LD E,D ; ANZAHL LANGE IMPULSE
3149 0C4D CD 24 0D CALL 0D24 ; IMPULS-START SUCHEN
3150
3151

```

```

3152 0C50 38 10      JR C, 10 → 0C62H ; BREAK GEDRÜCKT
3153
3154 0C52 CD 44 0D    CALL 0D44          ; ZEITSCHLEIFE 278 usec
3155                  (Soll=368)
3156
3157 0C55 CD 23 0C    CALL 0C23          ; STATUSWERT VOM 8255 HOLEN
3158
3159
3160 0C58 E6 20      AND A, 20          ; BANDEINGANG MASKIEREN
3161
3162 0C5A 20 DD      JR NZ, DD → 0C39H ; I IST KURZER IMPULS →
3163                  I VON VORNE ANFANGEN
3164 0C5C 1D         DEC E              ; RESTANZAHL LANGE IMPULSE
3165 0C5D 20 EE      JR NZ, EE → 0C4DH ; WEITERE LANGE IMPULSE
3166
3167 0C5F CD 24 0D    CALL 0D24          ; I IMPULSSTART DES NÄCHSTEN
3168                  I BITS SUCHEN
3169
3170 0C62 E1         POP HL            ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
3171 0C63 C1         POP BC              ; I
3172 0C64 D1         POP DE              ; I
3173 0C65 C9        RET

```

In BC angegebene Anzahl Bytes vom Band nach (HL) laden

```

3174 0C66 D5        PUSH DE            ; I REGISTER RETTEN
3175 0C67 C5        PUSH BC              ; I
3176 0C68 E5        PUSH HL              ; I
3177 0C69 16 02     LD D, 02          ; ZWEI DURCHLAUFE
3178
3179 0C6B 21 02 E0  LD HL, E002        ; ZEIGER AUF STATUSPORT 8255
3180
3181
3182 0C6E CD 24 0D    CALL 0D24          ; IMPULSSTART SUCHEN
3183
3184
3185 0C71 38 EF      JR C, EF → 0C62H ; BREAK GEDRÜCKT
3186
3187 0C73 CD 44 0D    CALL 0D44          ; ZEITSCHLEIFE 278 usec
3188                  (Soll=368)
3189
3190 0C76 CD 23 0C    CALL 0C23          ; STATUSWERT VOM 8255 LESEN
3191
3192
3193 0C79 E6 20      AND A, 20          ; BANDEINGANG MASKIEREN
3194
3195 0C7B 28 F1      JR Z, F1 → 0C6EH ; LANGEN STARTIMPULS SUCHEN
3196
3197 0C7D 21 00 00   LD HL, 0000        ; ZÄHLER AUF NULL
3198
3199
3200 0C80 22 BF 0E    LD (0EBF),HL       ; PRÜFSUMMENZÄHLER
3201
3202
3203 0C83 E1         POP HL            ; ZEIGER AUF SPEICHER
3204 0C84 C1         POP BC              ; I ANZAHL BYTES
3205 0C85 C5        PUSH BC              ; I
3206 0C86 E5        PUSH HL              ; ZEIGER AUF SPEICHER
3207 0C87 CD B3 0C  CALL 0CB3          ; EIN BYTE LESEN
3208
3209

```

```

3210 0C8A 38 D6      JR C, D6 → 0C62H ; BREAK GEDRÜCKT
3211
3212 0C8C 77         LD (HL),A          ; BYTE MERKEN
3213 0C8D 23         INC HL             ; ZEIGER AUF SPEICHER
3214 0C8E 0B        DEC BC             ; RESTANZAHL BYTES
3215 0C8F 78         LD A,B             ; I GLEICH NULL ?
3216 0C90 B1        OR C               ; I
3217 0C91 20 F4     JR NZ, F4 → 0C87H ; WEITERE BYTES LESEN
3218
3219 0C93 2A BF 0E    LD HL, (0EBF)      ; PRÜFSUMME HOLEN
3220
3221
3222 0C96 CD B3 0C    CALL 0CB3          ; EIN BYTE LESEN
3223
3224
3225 0C99 38 C7      JR C, C7 → 0C62H ; BREAK GEDRÜCKT
3226
3227 0C9B 5F         LD E,A             ; L-BYTE PRÜFSUMME MERKEN
3228 0C9C CD B3 0C  CALL 0CB3          ; EIN BYTE LESEN
3229
3230
3231 0C9F 38 C1      JR C, C1 → 0C62H ; BREAK GEDRÜCKT
3232
3233 0CA1 BD         CP L               ; L-BYTE PRÜFSUMME VERGLEICH.
3234 0CA2 20 07     JR NZ, 07 → 0CABH ; LESEFEHLER
3235
3236 0CA4 7B         LD A,E             ; H-BYTE GELESENE PRÜFSUMME
3237 0CA5 BC        CP H               ; H-BYTE GEZÄHLTE PRÜFSUMME
3238 0CA6 20 03     JR NZ, 03 → 0CABH ; LESEFEHLER
3239
3240 0CAB AF         XOR A              ; CODE OK
3241 0CA9 18 B7     JR B7 → 0C62H     ; GERETTETE REGISTER HOLEN
3242
3243 0CAB 15         DEC D              ; RESTANZAHL DURCHLAUFE
3244 0CAC 20 BD     JR NZ, BD → 0C6BH ; ZWEITER VERSUCH
3245
3246 0CAE 3E 02     LD A, 02           ; CODE LESEFEHLER
3247
3248 0CB0 37         SCF                ; CODE FEHLER AUFGETRETEN
3249 0CB1 18 AF     JR AF → 0C62H     ; GERETTETE REGISTER HOLEN
3250

```

ein Byte lesen

```

3251 0CB3 D5        PUSH DE            ; I REGISTER RETTEN
3252 0CB4 C5        PUSH BC              ; I
3253 0CB5 E5        PUSH HL              ; I
3254 0CB6 21 02 E0  LD HL, E002        ; ZEIGER AUF STATUSPORT 8255
3255
3256
3257 0CB9 ED 5B BF 0E LD DE, (0EBF)      ; PRÜFSUMME HOLEN
3258
3259
3260
3261 0CBD 01 00 0B   LD BC, 0B00        ; I 0B = 8 BIT LESEN
3262                  I 00 = VORGABE FÜR BYTE
3263
3264 0CC0 CD 24 0D    CALL 0D24          ; ANFANG IMPULS SUCHEN
3265
3266
3267 0CC3 38 56      JR C, 56 → 0D1BH ; BREAK GEDRÜCKT

```

```

3268
3269 OCC5 CD 44 OD CALL OD44 ; ZEITSCHLEIFE 278 usec
3270 (Sol1=368)
3271
3272 OCCB CD 23 OC CALL OC23 ; STATUSWERT VOM 8255 LESEN
3273
3274
3275 OCCB E6 20 AND A, 20 ; BANDEINGANG MASKIEREN
3276
3277 OCCD 28 02 JR Z, 02 → OCD1H ; KURZER IMPULS
3278
3279 OCCF 13 INC DE ; PRÜFSUMME PLUS EINS
3280 OCD0 37 SCF ; CARRY-FLAG SETZEN
3281 OCD1 CB 11 RL C ; I CARRY-FLAG ALS GELESENES
3282 I BIT MERKEN
3283 OCD3 10 EB DJNZ EB → OCC0H ; WEITERE BIT'S LESEN
3284
3285 OCD5 CD 24 OD CALL OD24 ; I IMPULSANFANG DES NÄCHSTEN
3286 I STARTBITS SUCHEN
3287
3288 OCD8 ED 53 BF OE LD (OEBF),DE ; PRÜFSUMME MERKEN
3289
3290
3291
3292 OCD C 79 LD A,C ; GELESENES BYTE
3293 OCDD 18 3C JR 3C → OD1BH ; GERETTETE REGISTER HOLEN
3294

```

In BC angegebene Anzahl Bytes vom Band lesen und
mit Speicherinhalt (HL) vergleichen

```

3295 OCDF D5 PUSH DE ; I REGISTER RETTEN
3296 OCE0 C5 PUSH BC ; I
3297 OCE1 E5 PUSH HL ; I
3298 OCE2 16 02 LD D, 02 ; ZWEI DURCHGÄNGE
3299
3300 OCE4 21 02 E0 LD HL, E002 ; ZEIGER AUF STATUSPORT 8255
3301
3302
3303 OCE7 CD 24 OD CALL OD24 ; IMPULSSTART SUCHEN
3304
3305
3306 OCEA 38 2F JR C, 2F → OD1BH ; BREAK GEDRÜCKT
3307
3308 OCEC CD 44 OD CALL OD44 ; ZEITSCHLEIFE 278 usec
3309 (Sol1=268)
3310
3311 OCEF CD 23 OC CALL OC23 ; STATUSWERT VOM 8255 LESEN
3312
3313
3314 OCF2 E6 20 AND A, 20 ; BANDEINGANG MASKIEREN
3315
3316 OCF4 28 F1 JR Z, F1 → OCE7H ; LANGEN STARTIMPULS SUCHEN
3317
3318 OCF6 E1 POP HL ; ZEIGER AUF SPEICHER
3319 OCF7 C1 POP BC ; I ANZAHL BYTES
3320 OCF8 C5 PUSH BC ; I
3321 OCF9 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF SPEICHER
3322 OCFA CD B3 OC CALL OCB3 ; EIN BYTE LESEN
3323
3324

```

```

3325 OCFD 38 1C JR C, 1C → OD1BH ; BREAK GEDRÜCKT
3326
3327 OCFF BE CP (HL) ; BYTE VERGLEICHEN
3328 OD00 20 1D JR NZ, 1D → OD1FH ; DATEN NICHT GLEICH
3329
3330 OD02 23 INC HL ; ZEIGER AUF SPEICHER
3331 OD03 0B DEC BC ; RESTANZAHL BYTES
3332 OD04 78 LD A,B ; I GLEICH NULL ?
3333 OD05 B1 OR C ; I
3334 OD06 20 F2 JR NZ, F2 → OCFAH ; WEITER BYTES LESEN
3335
3336 OD08 2A C1 OE LD HL,(OEC1) ; PRÜFSUMME HOLEN
3337
3338
3339 OD08 CD B3 OC CALL OCB3 ; EIN BYTE LESEN
3340
3341
3342 OD0E BC CP H ; MIT H-BYTE PRÜFSUMME VERGL.
3343 OD0F 20 OE JR NZ, OE → OD1FH ; NICHT GLEICH → LESEFEHLER
3344
3345 OD11 CD B3 OC CALL OCB3 ; EIN BYTE LESEN
3346
3347
3348 OD14 BD CP L ; L-BYTE VERGLEICHEN
3349 OD15 20 0B JR NZ, 0B → OD1FH ; NICHT GLEICH → LESEFEHLER
3350
3351 OD17 15 DEC D ; RESTANZAHL DURCHLAUFE
3352 OD18 20 CA JR NZ, CA → OCE4H ; I ZWEITE AUFZEICHNUNG
3353 I VERGLEICHEN
3354 OD1A AF XOR A ; CODE DATEN GLEICH
3355 OD1B E1 POP HL ; ZEIGER AUF SPEICHER
3356 OD1C C1 POP BC ; ANZAHL BYTES
3357 OD1D D1 POP DE ; GERETTETES REGISTER HOLEN
3358 OD1E C9 RET

3359 OD1F 3E 02 LD A, 02 ; CODE LESEFEHLER
3360
3361 OD21 37 SCF ; CODE FEHLER AUFGETRETEN
3362 OD22 18 F7 JR F7 → OD1BH ; GERETTETE REGISTER HOLEN
3363

```

Impulsanfang auf Band suchen

```

3364 OD24 F3 DI ; INTERRUPT SPERREN
3365 OD25 D3 E3 OUT (E3),A ; I UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3366 I ADRESSEN AB $D000
3367 OD27 2D DEC L ; ZEIGER AUF TASTATUR-PORT
3368 OD28 7E LD A,(HL) ; WERT VON TASTATUR HOLEN
3369 OD29 2C INC L ; ZEIGER AUF STATUSPORT
3370 OD2A 07 RLCA ; BREAK-TASTE NACH CARRY
3371 OD2B 30 13 JR NC, 13 → OD40H ; BREAK GEDRÜCKT
3372
3373 OD2D 7E LD A,(HL) ; WERT VOM STATUSPORT HOLEN
3374 OD2E E6 20 AND A, 20 ; BANDEINGANG MASKIEREN
3375
3376 OD30 20 F5 JR NZ, F5 → OD27H ; STEHT NOCH BIT AN → WARTEN
3377
3378 OD32 2D DEC L ; ZEIGER AUF TASTATUR-PORT
3379 OD33 7E LD A,(HL) ; WERT VON TASTATUR HOLEN
3380 OD34 2C INC L ; ZEIGER AUF STATUSPORT

```

```

3381 0D35 07      RLCA          : BREAK-TASTE NACH CARRY
3382 0D36 30 0B   JR NC, 0B  → 0D40H : BREAK GEDRÜCKT
3383
3384 0D38 7E      LD A, (HL)      : WERT VOM STATUSPORT HOLEN
3385 0D39 E6 20   AND A, 20       : BANDEINGANG MASKIEREN
3386
3387 0D3B 28 F5   JR Z, F5  → 0D32H : IMPULSANFANG SUCHEN
3388
3389 0D3D D3 E1   OUT (E1), A     : IUMSCHALTEN AUF
3390                      IRAM AB $D000
3391 0D3F C9      RET

```

Zeitschleife 278 usec

```

3392 0D40 D3 E1   OUT (E1), A     : IUMSCAHLTEN AUF
3393                      IRAM AB $D000
3394 0D42 37     SCF          : CODE BREAK GEDRÜCKT
3395 0D43 C9      RET

```

Zeitschleife 10 msec

```

3404 0D4C C5     PUSH BC       : REGISTER RETTEN
3405 0D4D 06 24   LD B, 24     : 36 DURCHLÄUFE
3406
3407 0D4F CD 56 0D CALL 0D56    : ZEITSCHLEIFE 278 usec
3408
3409
3410 0D52 10 FB   DJNZ FB  → 0D4FH : WEITER WARTEN
3411
3412 0D54 C1     POP BC        : GERETTETES REGISTER HOLEN
3413 0D55 C9      RET

```

Zeitschleife 260 usec

```

3414 0D56 3E 3F   LD A, 3F     : 63 * 14 + 29 TAKTZYKLEN
3415
3416 0D58 18 ED   JR ED  → 0D47H : EINSPRUNG IN SCHLEIFE
3417

```

Uhrzeit setzen

```

3418 0D5A F3     DI          : INTERRUPT SPERREN
3419 0D5B C5     PUSH BC     : IREGISTER RETTEN
3420 0D5C D5     PUSH DE     : I
3421 0D5D E5     PUSH HL     : I
3422 0D5E 32 64 00 LD (0064), A : FLAG VORMITTAG/NACHMITTAG
3423
3424
3425 0D61 21 C0 AB LD HL, ABC0   : ISEKUNDENZAHL FÜR
3426                      I12 STUNDEN
3427
3428 0D64 AF     XOR A       : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
3429 0D65 ED 52   SBC HL, DE  : IRESTSEKUNDENZAHL BIS
3430                      I INTERRUPT ERRECHNEN
3431 0D67 E5     PUSH HL     : RESTSEKUNDENZAHL MERKEN
3432 0D68 00     NOP
3433 0D69 EB     EX DE, HL   : NACH DE
3434 0D6A 21 07 E0 LD HL, E007 : IZEIGER AUF KONTROLL-
3435                      IWORTREGISTER 8253
3436
3437 0D6D D3 E3   OUT (E3), A : IUMSCHALTN AUF SYSTEM-
3438                      IADRESSEN AB $D000
3439 0D6F 36 74   LD (HL), 74 : MODE 2 TIMER 1
3440
3441 0D71 36 B0   LD (HL), B0 : MODE 0 TIMER 2
3442
3443 0D73 2B     DEC HL      : ZEIGER AUF TIMER 2
3444 0D74 73     LD (HL), E  : IRESTSEKUNDENZAHL
3445 0D75 72     LD (HL), D  : IEINTRAGEN
3446 0D76 2B     DEC HL      : ZEIGER AUF TIMER 1
3447 0D77 36 0A LD (HL), 0A : ITESTZYKLUSZEIT EINTRAGEN
3448
3449 0D79 36 00   LD (HL), 00 : I
3450
3451 0D7B 23     INC HL      : IZEIGER AUF KONTROLL-
3452 0D7C 23     INC HL      : IWORTREGISTER
3453 0D7D 36 B0   LD (HL), B0 : RUN-MODE TIMER 2
3454
3455 0D7F 2B     DEC HL      : ZEIGER AUF TIMER 2
3456 0D80 4E     LD C, (HL)  : ITIMER 2 LESEN
3457 0D81 7E     LD A, (HL)  : I
3458 0D82 BA     CP D        : RICHTIGER WERT ?
3459 0D83 20 FB   JR NZ, FB  → 0D80H : NEIN → ERNEUT AUSLESEN
3460
3461 0D85 79     LD A, C     : L-BYTE WERT
3462 0D86 BB     CP E        : RICHTIGER WERT ?
3463 0D87 20 F7   JR NZ, F7  → 0D80H : NEIN → ERNEUT AUSLESEN
3464
3465 0D89 2B     DEC HL      : ZEIGER AUF TIMER 1
3466 0D8A 00     NOP
3467 0D8B 00     NOP
3468 0D8C 00     NOP
3469 0D8D 36 FB LD (HL), FB : I RICHTIGES TEILUNGS-
3470                      I VERHALTNIS FÜR TIMER 1
3471 0D8F 36 3C   LD (HL), 3C : I VORGEHEN
3472
3473 0D91 D3 E1   OUT (E1), A : IUMSCHALTEN AUF
3474                      IRAM AB $D000
3475 0D93 23     INC HL      : ZEIGER AUF TIMER 2
3476 0D94 D1     POP DE      : RESTSEKUNDENZAHL
3477 0D95 D3 E3   OUT (E3), A : IUMSCHALTEN AUF SYSTEM-

```

```

3478                               : IADRESSEN AB $D000
3479 0D97 4E          LD C, (HL)   : ITIMER LESEN
3480 0D98 7E          LD A, (HL)   : |
3481 0D99 D3 E1       OUT (E1),A    : IUMSCHALTEN AUF
3482                               : I RAM AB $D000
3483 0D9B BA          CP D          : VERGLEICHEN
3484 0D9C 20 F9       JR NZ, F9 → 0D97H : WEITER ABFRAGEN
3485 (F7)
3486 0D9E 79          LD A,C        : L-BYTE WERT
3487 0D9F BB          CP E          : VERGLEICHEN
3488 0DA0 20 F5       JR NZ, F5 → 0D97H : WEITER ABFRAGEN
3489 (F3)
3490 0DA2 E1          POP HL        : I GERETTETE REGISTER HOLEN
3491 0DA3 D1          POP DE        : |
3492 0DA4 C1          POP BC        : |
3493 0DA5 FB          EI            : I INTERRUPT FREIGEBEN
3494 0DA6 C9          RET

```

Uhrzeit lesen

```

3495 0DA7 E5          PUSH HL       : REGISTER RETTEN
3496 0DA8 F3          DI            : INTERRUPT SPERREN
3497 0DA9 21 07 E0    LD HL, E007   : KONTROLLWORTREGISTER 8253
3498
3499
3500 0DAC D3 E3       OUT (E3),A    : IUMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3501                               : IADRESSEN AB $D000
3502 0DAE 36 80       LD (HL), 80    : READ-MODE TIMER 2
3503
3504 0DB0 2B          DEC HL
3505 0DB1 5E          LD E, (HL)     : ITIMER 2 LESEN
3506 0DB2 54          LD D, (HL)     : |
3507 0DB3 D3 E1       OUT (E1),A    : IUMSCHALTEN AUF
3508                               : I RAM AB $D000
3509 0DB5 FB          EI            : INTERRUPT FREIGEBEN
3510 0DB6 7B          LD A,E
3511 0DB7 B2          OR D
3512 0DB8 28 0E       JR Z, 0E → 0DC8H : IGERADE VOR INTERRUPT
3513                               : IERWISCHT
3514 0DBA AF          XOR A          : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
3515 0DBB 21 C0 AB    LD HL, ABC0   : IANZAHL SEKUNDEN FÜR
3516                               : I12 STUNDEN
3517
3518 0DBE ED 52       SBC HL,DE      : SEKUNDENZAHL ERRECHNEN
3519
3520 0DC0 38 10       JR C, 10 → 0DD2H : I INTERRUPT NICHT AUSGE-
3521                               : I FÜHRT → WERTE CORRIGIEREN
3522 0DC2 EB          EX DE,HL       : SEKUNDEN NACH DE
3523 0DC3 3A 64 00    LD A,(0064) : FLAG VORMITTAG/NACHMITTAG
3524
3525
3526 0DC6 E1          POP HL        : GERETTETES REGISTER HOLEN
3527 0DC7 C9          RET
3528 0DC8 11 C0 AB    LD DE, ABC0   : ISEKUNDENZAHL FÜR
3529                               : I12 STUNDEN
3530
3531 0DCB 3A 64 00    LD A,(0064) : FLAG VORMITTAG/NACHMITTAG
3532
3533
3534 0DCE EE 01       XOR 01        : FLAG UMKEHREN
3535

```

```

3536 0DD0 E1          POP HL        : GERETTETES REGISTER HOLEN
3537 0DD1 C9          RET
3538
3539 0DD2 F3          DI            : INTERRUPT SPERREN
3540                               : I RAM AB $D000
3541                               : I ZEIGER AUF TIMER 2 (8253)
3542 0DD6 D3 E3       OUT (E3),A    : IUMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3543                               : IADRESSEN AB $D000
3544 0DD8 7E          LD A, (HL)     : ITIMER LESEN UND RICHTIGE
3545 0DD9 2F          CPL            : ISEKUNDENZAHL ERRECHNEN
3546 0DDA 5F          LD E,A
3547 0DDB 7E          LD A, (HL)     : |
3548 0DDC 2F          CPL            : |
3549 0DDD 57          LD D,A
3550 0DDE D3 E1       OUT (E1),A    : IUMSCHALTEN AUF
3551                               : I RAM AB $D000
3552 0DE0 FB          EI            : INTERRUPT FREIGEBEN
3553 0DE1 13          INC DE        : SEKUNDENZAHL CORRIGIEREN
3554 0DE2 18 E7       JR E7 → 0DCBH  : IFLAG VORMITTAG/NACH-
3555                               : IMITTAG HOLEN

```

Interrupt - Routine für 12/24-Stunden - Überlauf der Uhr

```

3556 0DE4 F3          DI            : INTERRUPT SPERREN
3557 0DE5 F5          PUSH AF       : IREGISTER RETTEN
3558 0DE6 C5          PUSH BC
3559 0DE7 D5          PUSH DE
3560 0DE8 E5          PUSH HL
3561 0DE9 21 64 00    LD HL, 0064 : IZEIGER AUF
3562                               : IFLAG VORMITTAG/NCHMITTAG
3563
3564 0DEC 7E          LD A, (HL)     : FLAG HOLEN
3565 0DED EE 01       XOR 01        : UMKEHREN
3566
3567 0DEF 77          LD (HL),A
3568 0DF0 21 07 E0    LD HL, E007 : UND WIEDER MERKEN
3569                               : I KONTROLLWORTREGISTER 8253
3570
3571 0DF3 D3 E3       OUT (E3),A    : IUMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3572                               : IADRESSEN AB $D000
3573 0DF5 36 80       LD (HL), 80    : READ-MODE TIMER 2 (8253)
3574
3575 0DF7 D3 E1       OUT (E1),A    : IUMSCHALTEN AUF
3576                               : I RAM AB $D000
3577 0DF9 2B          DEC HL
3578 0DFA E5          PUSH HL
3579 0DFB D3 E3       OUT (E3),A    : IUMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3580                               : IADRESSEN AB $D000
3581 0DFD 5E          LD E, (HL)     : ITIMER LESEN
3582 0DFE 56          LD D, (HL)     : |
3583 0DFF D3 E1       OUT (E1),A    : IUMSCHALTEN AUF
3584                               : I RAM AB $D000
3585 0E01 21 C0 AB    LD HL, ABC0   : ISEKUNDENZAHL FÜR
3586                               : I12 STUNDEN
3587
3588 0E04 19          ADD HL,DE
3589 0E05 2B          DEC HL
3590 0E06 2B          DEC HL
3591 0E07 EB          EX DE,HL

```



```

3592 0E08 E1      POP HL      ; ZEIGER AUF TIMER 2 (B253)
3593 0E09 D3 E3   OUT (E3),A ; UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3594              ; ADRESSEN AB $D000
3595 0E0B 73      LD (HL),E  ; RESTWERT IN TIMER
3596 0E0C 72      LD (HL),D  ; EINTRAGEN
3597 0E0D D3 E1   OUT (E1),A ; UMSCHALTEN AUF
3598              ; RAM AB $D000
3599 0E0F E1      POP HL      ; GERETTETE REGISTER HOLEN
3600 0E10 D1      POP DE      ; |
3601 0E11 C1      POP BC      ; |
3602 0E12 F1      POP AF      ; |
3603 0E13 FB      EI          ; INTERRUPT WIEDER FREIGEBEN
3604 0E14 C9      RET

```

Rest Z-80 - Befehl für Abfrage JOY-Stick nach Richtungs- und JOY-Stick-Nummer bereitstellen

```

3605 0E15 3E 4E   LD A, 4E    ; BIT 1, (HL)
3606              ;
3607 0E17 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3608 0E18 CB      RET Z      ; BEFEHL STIMMT
3609 0E19 3E 56   LD A, 56    ; BIT 2, (HL)
3610              ;
3611 0E1B 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3612 0E1C CB      RET Z      ; BEFEHL STIMMT
3613 0E1D 3E 5E   LD A, 5E    ; BIT 3, (HL)
3614              ;
3615 0E1F 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3616 0E20 CB      RET Z      ; BEFEHL STIMMT
3617 0E21 3E 66   LD A, 66    ; BIT 4, (HL)
3618              ;
3619 0E23 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3620 0E24 C9      RET

```

Abfrage Analog - Joystick

```

3621 0E25 D5      PUSH DE     ; REGISTER RETTEN
3622 0E26 32 45 0E LD (0E45),A ; REST BEFEHL EINTRAGEN
3623              ;
3624              ;
3625 0E29 11 FF FF LD DE, FFFF ; VORGABE FÜR ZÄHLER
3626              ;
3627              ;
3628 0E2C 21 02 E0 LD HL, E002 ; ZEIGER AUF STATUSPORT B255
3629              ;
3630              ;
3631 0E2F F3      DI          ; INTERRUPT SPERREN
3632 0E30 D3 E3   OUT (E3),A ; UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3633              ; ADRESSEN AB $D000
3634 0E32 CB 7E   BIT 7, (HL) ; AUF ABFALLENDE FLANKE
3635              ; V-BLANK-IMPULS WARTEN
3636 0E34 CA 32 0E JP Z, 0E32 ; |
3637              ; |
3638              ; |
3639 0E37 CB 7E   BIT 7, (HL) ; |
3640              ; |
3641 0E39 C2 37 0E JP NZ, 0E37 ; |
3642              ; |
3643              ; |
3644 0E3C 2E 0B   LD L, 0B    ; ZEIGER AUF JOYSTICK-PORT

```

```

3645              ;
3646 0E3E 3E 11   LD A, 11    ; ZEITSCHLEIFE 78 usec
3647              ; |
3648 0E40 3D      DEC A      ; |
3649 0E41 20 FD   JR NZ, FD   + 0E40H ; |
3650              ;
3651 0E43 13      INC DE      ; ZÄHLER PLUS EINS
3652 0E44 CB 46   BIT 0, (HL) ; JOY-STICK ABFRAGEN
3653              ; (Bit-Nr wird eingetragen)
3654 0E46 CA 43 0E JP Z, 0E43 ; RICHTUNG HAT NOCH NICHT
3655              ; IZURÜCKGEMELDET
3656              ;
3657 0E49 D3 E1   OUT (E1),A ; UMSCHALTEN AUF
3658              ; RAM AB $D000
3659 0E4B FB      EI          ; INTERRUPT FREIGEBEN
3660 0E4C 7A      LD A, D    ; H-BYTE ZÄHLER
3661 0E4D B7      OR A      ; GLEICH NULL ?
3662 0E4E 7B      LD A, E    ; L-BYTE ZÄHLER
3663 0E4F 2B 02   JR Z, 02   + 0E53H ; WERT IST GUT
3664              ;
3665 0E51 3E FF   LD A, FF    ; MAXIMUM VORGEBEN
3666              ;
3667 0E53 32 66 00 LD (0066),A ; ANALOG-WERT MERKEN
3668              ;
3669              ;
3670 0E56 D1      POP DE      ; GERETTETE REGISTER HOLEN
3671 0E57 E1      POP HL      ; |
3672 0E58 37      SCF      ; CODE ANALOG-WERT
3673 0E59 C9      RET

```

Rest Z-80 - Befehl für Abfrage JOY-Stick nach Tasten-Nummer und JOY-Stick-Nummer bereitstellen

```

3674 0E5A 3E 4E   LD A, 4E    ; BIT 1, (HL)
3675              ;
3676 0E5C 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3677 0E5D CB      RET Z      ; BEFEHL STIMMT
3678 0E5E 3E 56   LD A, 56    ; BIT 2, (HL)
3679              ;
3680 0E60 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3681 0E61 CB      RET Z      ; BEFEHL STIMMT
3682 0E62 3E 5E   LD A, 5E    ; BIT 3, (HL)
3683              ;
3684 0E64 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3685 0E65 CB      RET Z      ; BEFEHL STIMMT
3686 0E66 3E 66   LD A, 66    ; BIT 4, (HL)
3687              ;
3688 0E68 2D      DEC L      ; ZÄHLER MINUS EINS
3689 0E69 C9      RET

```

Joy - Sticks abfragen

```

3690 0E6A 3C      INC A      ; JOY-STICK-NUMMER
3691 0E6B E5      PUSH HL     ; REGISTER RETTEN
3692 0E6C 6F      LD L, A    ; JOY-STICK-NUMMER
3693 0E6D CD 15 0E CALL 0E15 ; BIT-NUMMER FÜR ANALOG-
3694              ; JOY-STICK BEREITSTELLEN
3695              ;
3696 0E70 CA 25 0E JP Z, 0E25 ; I WERT GEFUNDEN +
3697              ; ANALOG JOY-STICK ABFRAGEN

```

3698

Digital Joy - Stick abfragen

```

3699 0E73 CD 5A 0E    CALL 0E5A    : | BIT-NUMMER FÜR DIGITAL-
3700                    : | JOY-STICK BEREITSTELLEN
3701
3702 0E76 32 AC 0E    LD (0EAC),A    : | REST BEFEHL ZUR BIT-
3703                    : | ABFRAGE EINTRAGEN
3704                    : |
3705 0E79 32 8A 0E    LD (0E8A),A    : |
3706
3707
3708 0E7C 21 02 E0    LD HL, E002    : | ZEIGER AUF STATUSPORT 8255
3709
3710
3711 0E7F F3          DI          : | INTERRUPT SPERREN
3712 0E80 D3 E3      OUT (E3),A    : | UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3713                    : | ADRESSEN AB $D000
3714 0E82 CB 7E      BIT 7,(HL)    : | AUF V-BLANK AKTIV
3715                    : | WARTEN
3716 0E84 CA 82 0E    JP Z, 0EB2    : |
3717
3718
3719 0E87 2E 08      LD L, 08      : | ZEIGER AUF JOY-STICK-PORT
3720
3721 0E89 CB 46      BIT 0,(HL)    : | ABFRAGE, OB TASTE GEDRÜCKT
3722                    : | (Bit wird eingetragen)
3723 0E8B 7D          LD A,L        : | ACCU AUF 8
3724 0E8C CA 90 0E    JP Z, 0E90    : | TASTE GEDRÜCKT
3725
3726
3727 0EBF AF          XOR A        : | CODE TASTE NICHT GEDRÜCKT
3728 0E90 32 B4 0E    LD (0EB4),A    : | ERGEBNIS ERSTE ABFRAGE
3729                    : | MERKEN
3730
3731 0E93 D3 E1      OUT (E1),A    : | UMSCHALTEN AUF
3732                    : | RAM AB $D000
3733 0E95 3E 09      LD A, 09      : | ZEITSCHLEIFE 10msec
3734                    : |
3735 0E97 F5          PUSH AF      : |
3736 0E98 AF          XOR A        : | | ZEITSSCHLEIFE
3737 0E99 3D          DEC A        : | | 1.1 msec
3738 0E9A 20 FD      JR NZ, FD → 0E99H : | |
3739                    : |
3740 0E9C F1          POP AF      : |
3741 0E9D 3D          DEC A        : |
3742 0E9E 20 F7      JR NZ, F7 → 0E97H : |
3743
3744 0EA0 D3 E3      OUT (E3),A    : | UMSCHALTEN AUF SYSTEM-
3745                    : | ADRESSEN AB $D000
3746 0EA2 2E 02      LD L, 02      : | ZEIGER AUF STATUSPORT 8255
3747
3748 0EA4 CB 7E      BIT 7,(HL)    : | AUF V-BLANK AKTIV
3749                    : | WARTEN
3750 0EA6 CA A4 0E    JP Z, 0EA4    : |
3751
3752
3753 0EA9 2E 08      LD L, 08      : | ZEIGER AUF JOY-STICK-PORT
3754
3755 0EAB CB 46      BIT 0,(HL)    : | ABFRAGE, OB TASTE GEDRÜCKT

```

```

3756
3757 0EAD 7D          LD A,L        : | (Bit wird eingetragen)
3758 0EAE CA 82 0E    JP Z, 0EB2    : | CODE TASTE GEDRÜCKT
3759                    : | TASTE GEDRÜCKT
3760
3761 0EB1 AF          XOR A        : | CODE TASTE NICHT GEDRÜCKT
3762 0EB2 6F          LD L,A        : | ERGEBNIS 2te ABFRAGE
3763 0EB3 3E 00      LD A, 00      : | ERGEBNIS ERSTE ABFRAGE
3764                    : | (wird eingetragen)
3765 0EB5 A5          AND L        : | MIT 2ter ABFRAGE VERGLEICH.
3766 0EB6 32 65 00    LD (0065),A    : | DIGITAL-WERT MERKEN
3767
3768
3769 0EB9 D3 E1      OUT (E1),A    : | UMSCHALTEN AUF
3770                    : | RAM AB $D000
3771 0EBB FB          EI          : | INTERRUPT FREIGEBEN
3772 0EBC E1          POP HL      : | GERETTETES REGISTER HOLEN
3773 0EBD B7          OR A        : | CODE DIGITAL SETZEN
3774 0EBE C9          RET
3775
3775 0EBF 00 00      : | PRÜFSUMME EINS
3776
3777 0EC1 00 00      : | PRÜFSUMME ZWEI
3778
3778

```

Texte für Cassettenrecordersteuerung

```

3779 0EC3 52          R          : | RECORD.
3780 0EC4 45          E
3781 0EC5 43          C
3782 0EC6 4F          0
3783 0EC7 52          R
3784 0EC8 44          D
3785 0EC9 2E          .
3786 0ECA 00          : | Textende
3787 0ECB 50          P          : | PLAY
3788 0ECC 4C          L
3789 0ECD 41          A
3790 0ECE 59          Y
3791 0ECF 00          : | Textende

```

Zwischenspeicher für Text der zuletzt gedrückten Funktionstaste

```

3792 0ED0 00
3793 0ED1 00
3794 0ED2 00
3795 0ED3 00
3796 0ED4 00
3797 0ED5 00
3798 0ED6 00
3799 0ED7 00
3800 0ED8 00
3801 0ED9 00
3802 0EDA 00
3803 0EDB 00
3804 0EDC 00
3805 0EDD 00
3806 0EDE 00
3807 0EDF 00
3808 0EE0 00

```

```

3809 0EE1 00      NOP
3810 0EE2 00      NOP
3811 0EE3 00      NOP
3812 0EE4 00      NOP
3813 0EE5 00      NOP
3814 0EE6 00      NOP
3815 0EE7 00      NOP

```

Zwischenspeicher für aktuelle Zeilenwerte bei Tastaturabfrage

```

3816 0EE8 00      ; SPALTE 10
3817 0EE9 00      ; SPALTE 9
3818 0EEA 00      ; SPALTE 8
3819 0EEB 00      ; SPALTE 7
3820 0EEC 00      ; SPALTE 6
3821 0EED 00      ; SPALTE 5
3822 0EEE 00      ; SPALTE 4
3823 0EEF 00      ; SPALTE 3
3824 0EF0 00      ; SPALTE 2
3825 0EF1 00      ; SPALTE 1

```

Zwischenspeicher für letzte Zeilenwerte bei Tastaturabfrage

```

3826 0EF2 00      ; SPALTE 10
3827 0EF3 00      ; SPALTE 9
3828 0EF4 00      ; SPALTE 8
3829 0EF5 00      ; SPALTE 7
3830 0EF6 00      ; SPALTE 6
3831 0EF7 00      ; SPALTE 5
3832 0EF8 00      ; SPALTE 4
3833 0EF9 00      ; SPALTE 3
3834 0EFA 00      ; SPALTE 2
3835 0EFB 00      ; SPALTE 1

```

Tabelle zum Umsetzen von ASCII in Anzeigecode und umgekehrt
Mit dem ASCII-Code als Tabellenoffset erhält man das
entsprechende Anzeigecode-Zeichen. Zum Umsetzen vom
Anzeigecode in ASCII muß die Tabelle nach dem Anzeige-
codezeichen durchsucht werden.

FOH bedeutet, daß zu diesem ASCII-Steuerzeichen kein
anzeigbares Zeichen existiert.

```

3836 0EFC FO      ↑Q
3837 0EFD FO      ↑A
3838 0EFE FO      ↑B
3839 0EFF FO      ↑C
3840 0F00 FO      ↑D
3841 0F01 FO      ↑E
3842 0F02 FO      ↑F
3843 0F03 FO      ↑G
3844 0F04 FO      ↑H
3845 0F05 FO      ↑I
3846 0F06 FO      ↑J
3847 0F07 FO      ↑K
3848 0F08 FO      ↑L
3849 0F09 FO      ↑M
3850 0FOA FO      ↑N
3851 0F0B FO      ↑O

```

```

3852 0F0C FO      ↑P
3853 0F0D C1      ↑Q      ; Cursor runter
3854 0F0E C2      ↑R      ; Cursor hoch
3855 0F0F C3      ↑S      ; Cursor rechts
3856 0F10 C4      ↑T      ; Cursor links
3857 0F11 C5      ↑U      ; Home
3858 0F12 C6      ↑V      ; Clear
3859 0F13 FO      ↑W
3860 0F14 FO      ↑X
3861 0F15 FO      ↑Y
3862 0F16 FO      ↑Z
3863 0F17 FO      ↑[
3864 0F18 FO      ↑\
3865 0F19 FO      ↑]
3866 0F1A FO      ↑+
3867 0F1B FO      ↑←
3868 0F1C 00      Space
3869 0F1D 61      !
3870 0F1E 62      "
3871 0F1F 63      #
3872 0F20 64      $
3873 0F21 65      %
3874 0F22 66      &
3875 0F23 67      '
3876 0F24 68      (
3877 0F25 69      )
3878 0F26 6B      *
3879 0F27 6A      +
3880 0F28 2F      ,
3881 0F29 2A      -
3882 0F2A 2E      .
3883 0F2B 2D      /
3884 0F2C 20      0
3885 0F2D 21      1
3886 0F2E 22      2
3887 0F2F 23      3
3888 0F30 24      4
3889 0F31 25      5
3890 0F32 26      6
3891 0F33 27      7
3892 0F34 28      8
3893 0F35 29      9
3894 0F36 4F      :
3895 0F37 2C      ;
3896 0F38 51      <
3897 0F39 2B      =
3898 0F3A 57      >
3899 0F3B 49      ?
3900 0F3C 55      @
3901 0F3D 01      A
3902 0F3E 02      B
3903 0F3F 03      C
3904 0F40 04      D
3905 0F41 05      E
3906 0F42 06      F
3907 0F43 07      G
3908 0F44 08      H
3909 0F45 09      I
3910 0F46 0A      J
3911 0F47 0B      K
3912 0F48 0C      L
3913 0F49 0D      M

```

3914	0F4A	0E	N
3915	0F4B	0F	O
3916	0F4C	10	P
3917	0F4D	11	Q
3918	0F4E	12	R
3919	0F4F	13	S
3920	0F50	14	T
3921	0F51	15	U
3922	0F52	16	V
3923	0F53	17	W
3924	0F54	18	X
3925	0F55	19	Y
3926	0F56	1A	Z
3927	0F57	52	[
3928	0F58	59	\
3929	0F59	54]
3930	0F5A	50	↑
3931	0F5B	45	+
3932	0F5C	C7	⊕
3933	0F5D	CB	⊕
3934	0F5E	C9	⊕
3935	0F5F	CA	⊕
3936	0F60	CB	⊕
3937	0F61	CC	⊕
3938	0F62	CD	⊕
3939	0F63	CE	⊕
3940	0F64	CF	⊕
3941	0F65	DF	⊕
3942	0F66	E7	⊕
3943	0F67	E8	⊕
3944	0F68	E5	⊕
3945	0F69	E9	⊕
3946	0F6A	EC	⊕
3947	0F6B	ED	⊕
3948	0F6C	D0	⊕
3949	0F6D	D1	⊕
3950	0F6E	D2	⊕
3951	0F6F	D3	⊕
3952	0F70	D4	⊕
3953	0F71	D5	⊕
3954	0F72	D6	⊕
3955	0F73	D7	⊕
3956	0F74	D8	⊕
3957	0F75	D9	⊕
3958	0F76	DA	⊕
3959	0F77	DB	⊕
3960	0F78	DC	⊕
3961	0F79	DD	⊕
3962	0F7A	DE	⊕
3963	0F7B	CO	⊕
3964	0F7C	40	⊕
3965	0F7D	BD	⊕
3966	0F7E	9D	⊕
3967	0F7F	B1	⊕
3968	0F80	B5	⊕
3969	0F81	B9	⊕
3970	0F82	B4	⊕
3971	0F83	9E	⊕
3972	0F84	B2	⊕
3973	0F85	B6	⊕
3974	0F86	BA	⊕
3975	0F87	BE	⊕

3976	0F88	9F	⊕
3977	0F89	B3	⊕
3978	0F8A	B7	⊕
3979	0F8B	BB	⊕
3980	0F8C	BF	⊕
3981	0F8D	A3	⊕
3982	0F8E	85	⊕
3983	0F8F	A4	⊕
3984	0F90	A5	⊕
3985	0F91	A6	⊕
3986	0F92	94	⊕
3987	0F93	87	⊕
3988	0F94	88	⊕
3989	0F95	9C	⊕
3990	0F96	82	⊕
3991	0F97	98	⊕
3992	0F98	84	⊕
3993	0F99	92	⊕
3994	0F9A	90	⊕
3995	0F9B	83	⊕
3996	0F9C	91	⊕
3997	0F9D	81	⊕
3998	0F9E	9A	⊕
3999	0F9F	97	⊕
4000	0FA0	93	⊕
4001	0FA1	95	⊕
4002	0FA2	89	⊕
4003	0FA3	A1	⊕
4004	0FA4	AF	⊕
4005	0FA5	8B	⊕
4006	0FA6	86	⊕
4007	0FA7	96	⊕
4008	0FAB	A2	⊕
4009	0FA9	AB	⊕
4010	0FAA	AA	⊕
4011	0FAB	8A	⊕
4012	0FAC	8E	⊕
4013	0FAD	B0	⊕
4014	0FAE	AD	⊕
4015	0FAF	8D	⊕
4016	0FB0	A7	⊕
4017	0FB1	AB	⊕
4018	0FB2	A9	⊕
4019	0FB3	8F	⊕
4020	0FB4	8C	⊕
4021	0FB5	AE	⊕
4022	0FB6	AC	⊕
4023	0FB7	9B	⊕
4024	0FB8	A0	⊕
4025	0FB9	99	⊕
4026	0FBA	BC	⊕
4027	0FBB	BB	⊕
4028	0FBC	80	⊕
4029	0FBD	3B	⊕
4030	0FBE	3A	⊕
4031	0FBF	70	⊕
4032	0FC0	3C	⊕
4033	0FC1	71	⊕
4034	0FC2	5A	⊕
4035	0FC3	3D	⊕
4036	0FC4	43	⊕
4037	0FC5	56	⊕

4038	0FC6	3F	I
4039	0FC7	1E	T
4040	0FC8	4A	Q
4041	0FC9	1C	L
4042	0FCA	5D	r
4043	0FCB	3E	r
4044	0FCC	5C	r
4045	0FCD	1F	r
4046	0FCE	5F	T
4047	0FCF	5E	T
4048	0FD0	37	T
4049	0FD1	7B	I
4050	0FD2	7F	I
4051	0FD3	36	I
4052	0FD4	7A	I
4053	0FD5	7E	J
4054	0FD6	33	J
4055	0FD7	4B	r
4056	0FD8	4C	r
4057	0FD9	1D	r
4058	0FDA	6C	r
4059	0FDB	5B	r
4060	0FDC	78	I
4061	0FDD	41	I
4062	0FDE	35	I
4063	0FDF	34	I
4064	0FE0	74	I
4065	0FE1	30	I
4066	0FE2	38	I
4067	0FE3	75	I
4068	0FE4	39	I
4069	0FE5	4D	r
4070	0FE6	6F	r
4071	0FE7	6E	r
4072	0FE8	32	r
4073	0FE9	77	r
4074	0FEA	76	r
4075	0FEB	72	r
4076	0FEC	73	r
4077	0FED	47	r
4078	0FEE	7C	r
4079	0FEF	53	r
4080	0FF0	31	r
4081	0FF1	4E	r
4082	0FF2	6D	r
4083	0FF3	48	r
4084	0FF4	46	r
4085	0FF5	7D	r
4086	0FF6	44	r
4087	0FF7	1B	r
4088	0FF8	58	r
4089	0FF9	79	r
4090	0FFA	42	r
4091	0FFB	60	r

Der Speicherbereich von \$0FFC - \$121C dient verschiedenen Routinen als Zwischenspeicher.

So wird hierin z. B. die Banddateikennung aufbereitet oder zwischengespeichert, eine Zahl entsprechend dem angegebenen USING - Format aufbereitet oder eine Zeile von Tastatur zwischengespeichert

Der Bereich \$1000 - \$11FF darf nicht als Programmspeicher oder Speicher für feste Daten verwendet werden, wenn keine Daten oder Programm beim drücken von RESET und anschließendem Wiederumschalten auf den 64 K - RAM - Bereich verloren gehen sollen.

Dieser Bereich (\$1000-\$11FF) wird nämlich von dem eingebauten ROM - Monitor auch als Zwischenspeicher genutzt.

Im folgenden wird nur der Aufbau einer Cassettendateikennung (Programm- oder Datendatei) erklärt. Diese Kennung (Header) ist 128 Bytes lang. Die Bytes, die nicht angegeben sind, haben zur Zeit noch keine Bedeutung.

Speicherbereich für Dateikennung (128 Bytes)

4092	0FFC	00	: DATEITYP
4093	0FFD	00	: I DATEINAME
4094	0FFE	00	: I
4095	0FFF	00	: I
4096	1000	00	: I
4097	1001	00	: I
4098	1002	00	: I
4099	1003	00	: I
4100	1004	00	: I
4101	1005	00	: I
4102	1006	00	: I
4103	1007	00	: I
4104	1008	00	: I
4105	1009	00	: I
4106	100A	00	: I
4107	100B	00	: I
4108	100C	00	: I
4109	100D	00	: I
4110	100E	00 00	: DATEILÄNGE
4111			
4112	1010	00 00	: LADEADRESSE
4113			
4114	1012	00 00	: STARTADRESSE
4115			

Tabelle zum Umsetzen der Tastaturmatrix in ASCII

4637	121D	90	Space	: Normalmodus	Spalte 1
4638	121E	17	Graph		
4639	121F	FC	↓		
4640	1220	19	Alpha		
4641	1221	00	Nicht belegt		
4642	1222	3B	:		
4643	1223	3A	:		
4644	1224	0D	Carriage Return		
4645	1225	59	Y	: Normalmodus	Spalte 2
4646	1226	5A	Z		
4647	1227	40	⓪		
4648	1228	5B	[
4649	1229	5D]		
4650	122A	00	nicht belegt		
4651	122B	00	nicht belegt		
4652	122C	00	nicht belegt		
4653	122D	51	Q	: Normalmodus	Spalte 3
4654	122E	52	R		
4655	122F	53	S		
4656	1230	54	T		
4657	1231	55	U		
4658	1232	56	V		
4659	1233	57	W		
4660	1234	58	X		
4661	1235	49	I	: Normalmodus	Spalte 4
4662	1236	4A	J		
4663	1237	4B	K		
4664	1238	4C	L		
4665	1239	4D	M		
4666	123A	4E	N		
4667	123B	4F	O		
4668	123C	50	P		
4669	123D	41	A	: Normalmodus	Spalte 5
4670	123E	42	B		
4671	123F	43	C		
4672	1240	44	D		
4673	1241	45	E		
4674	1242	46	F		
4675	1243	47	G		
4676	1244	48	H		
4677	1245	31	1	: Normalmodus	Spalte 6
4678	1246	32	2		
4679	1247	33	3		
4680	1248	34	4		
4681	1249	35	5		
4682	124A	36	6		
4683	124B	37	7		
4684	124C	38	8		
4685	124D	5C	\	: Normalmodus	Spalte 7
4686	124E	5E	↑		
4687	124F	2D	-		
4688	1250	20	Space		
4689	1251	30	0		
4690	1252	39	9		

4691	1253	2C	.		
4692	1254	2E	.		
4693	1255	18	Inst	: Normalmodus	Spalte 8
4694	1256	10	Del.		
4695	1257	12	Cursor hoch		
4696	1258	11	Cursor runter		
4697	1259	13	Cursor rechts		
4698	125A	14	Cursor links		
4699	125B	3F	?		
4700	125C	2F	/		
4701	125D	90	Underline	: Shiftmodus	Spalte 1
4702	125E	17	Graph		
4703	125F	FB	£		
4704	1260	05	Alpha		
4705	1261	00	nicht belegt		
4706	1262	2B	+		
4707	1263	2A	*		
4708	1264	0D	Carriage Return		
4709	1265	BD	y	: Shiftmodus	Spalte 2
4710	1266	A2	z		
4711	1267	93	☼		
4712	1268	BE	¥		
4713	1269	80			
4714	126A	00	nicht belegt		
4715	126B	00	nicht belegt		
4716	126C	00	nicht belegt		
4717	126D	A0	q:	: Shiftmodus	Spalte 3
4718	126E	9D	r		
4719	126F	A4	s		
4720	1270	96	t		
4721	1271	A5	u		
4722	1272	AB	v		
4723	1273	A3	w		
4724	1274	9B	x		
4725	1275	A6	i	: Shiftmodus	Spalte 4
4726	1276	AF	j		
4727	1277	A9	k		
4728	1278	B8	l		
4729	1279	B3	m		
4730	127A	B0	n		
4731	127B	B7	o		
4732	127C	9E	p		
4733	127D	A1	a	: Shiftmodus	Spalte 5
4734	127E	9A	b		
4735	127F	9F	c		
4736	1280	9C	d		
4737	1281	92	e		
4738	1282	AA	f		
4739	1283	97	g		
4740	1284	98	h		
4741	1285	21	!	: Shiftmodus	Spalte 6
4742	1286	22	"		
4743	1287	23	#		
4744	1288	24	\$		
4745	1289	25	%		

4746	128A	26	&		
4747	128B	27	'		
4748	128C	28	(
4749	128D	C0		: Shiftmodus	Spalte 7
4750	128E	94	≡		
4751	128F	3D	=		
4752	1290	20	Space		
4753	1291	FF	*		
4754	1292	29)		
4755	1293	3C	<		
4756	1294	3E	>		
4757	1295	16	Clr	: Shiftmodus	Spalte 8
4758	1296	15	Home		
4759	1297	12	Cursor hoch		
4760	1298	11	Cursor runter		
4761	1299	13	Cursor rechts		
4762	129A	14	Cursor links		
4763	129B	C6	→		
4764	129C	5F	+		
4765	129D	90	Underline	: Graphikmodus	Spalte 1
4766	129E	17	Graph		
4767	129F	6C	K		
4768	12A0	19	Alpha		
4769	12A1	00	nicht belegt		
4770	12A2	FE	␣		
4771	12A3	89)		
4772	12A4	0D	Carriage Return		
4773	12A5	E7		: Graphikmodus	Spalte 2
4774	12A6	EE	/		
4775	12A7	88	\		
4776	12A8	78	␣		
4777	12A9	F5	␣		
4778	12AA	00	nicht belegt		
4779	12AB	00	nicht belegt		
4780	12AC	00	nicht belegt		
4781	12AD	C4	—	: Graphikmodus	Spalte 3
4782	12AE	E5	—		
4783	12AF	FA	◆		
4784	12B0	C5			
4785	12B1	FD			
4786	12B2	7A	\		
4787	12B3	E6	—		
4788	12B4	F6	X		
4789	12B5	F9		: Graphikmodus	Spalte 4
4790	12B6	D0			
4791	12B7	DF			
4792	12B8	86			
4793	12B9	CD			
4794	12BA	EC	L		
4795	12BB	B1			
4796	12BC	76			
4797	12BD	F3	◆	: Graphikmodus	Spalte 5
4798	12BE	EA			
4799	12BF	7E	/		
4800	12C0	F1	●		

4801	12C1	E3	—		
4802	12C2	CC	□		
4803	12C3	DB			
4804	12C4	EF			
4805	12C5	D4		: Graphikmodus	Spalte 6
4806	12C6	CF			
4807	12C7	D6			
4808	12C8	D5			
4809	12C9	C2	■		
4810	12CA	D3			
4811	12CB	D1			
4812	12CC	81	+		
4813	12CD	74	⌘	: Graphikmodus	Spalte 7
4814	12CE	87	—		
4815	12CF	72	⌘		
4816	12D0	20	Space		
4817	12D1	99	/		
4818	12D2	A7	=		
4819	12D3	63	*		
4820	12D4	BF	\		
4821	12D5	16	Clr	: Graphikmodus	Spalte 8
4822	12D6	15	Home		
4823	12D7	12	Cursor hoch		
4824	12D8	11	Cursor runter		
4825	12D9	13	Cursor rechts		
4826	12DA	14	Cursor links		
4827	12DB	8A	—		
4828	12DC	7B	⋄		
4829	12DD	90	Underline	: Shift-Graphik	Spalte 1
4830	12DE	17	Graph		
4831	12DF	68	␣		
4832	12E0	05	Alpha		
4833	12E1	00	nicht belegt		
4834	12E2	84			
4835	12E3	E9	␣		
4836	12E4	0D	Carriage Return		
4837	12E5	E2		: Shift-Graphik	Spalte 2
4838	12E6	ED	\		
4839	12E7	77	⌘		
4840	12E8	8D			
4841	12E9	8E			
4842	12EA	00	nicht belegt		
4843	12EB	00	nicht belegt		
4844	12EC	00	nicht belegt		
4845	12ED	F2	—	: Shift-Graphik	Spalte 3
4846	12EE	C3	—		
4847	12EF	E1	◆		
4848	12F0	F4			
4849	12F1	E8			
4850	12F2	95	⌘		
4851	12F3	E0	—		
4852	12F4	7D	/		
4853	12F5	C7		: Shift-Graphik	Spalte 4
4854	12F6	CE			
4855	12F7	DE	■		

4856	12F8	C9	☐		
4857	12F9	DD	┘		
4858	12FA	DA	┘		
4859	12FB	75	☒		
4860	12FC	83	┘		
4861	12FD	F8	⊕	: Shift-Graphik	Spalte 5
4862	12FE	EB	┘		
4863	12FF	79	┘		
4864	1300	F7	o		
4865	1301	E4	-		
4866	1302	CB	☒		
4867	1303	DC	┘		
4868	1304	F0	┘		
4869	1305	CA		: Shift-Graphik	Spalte 6
4870	1306	D7	-		
4871	1307	D9	-		
4872	1308	C1			
4873	1309	D8	-		
4874	130A	CB	┘		
4875	130B	D2	┘		
4876	130C	AC			
4877	130D	73	*	: Shift-Graphik	Spalte 7
4878	130E	8C	┘		
4879	130F	71	☒		
4880	1310	20	Space		
4881	1311	82	-		
4882	1312	91	#		
4883	1313	70	☒		
4884	1314	85	-		
4885	1315	16	Clr	: Shift-Graphik	Spalte 8
4886	1316	15	Home		
4887	1317	12	Cursor hoch		
4888	1318	11	Cursor runter		
4889	1319	13	Cursor rechts		
4890	131A	14	Cursor links		
4891	131B	8F	┘		
4892	131C	8B	⊕		

Tabelle zum Umsetzen der zusätzlich definierten CTRL - Tasten

4893	131D	5B	[
4894	131E	5C	┘		
4895	131F	5D]		
4896	1320	5E	↑		
4897	1321	2F	/		

Zwischenspeicher für die den Funktionstasten zugeordneten Texten.
Die dargestellte Belegung entspricht der Belegung beim Anlaufen des Basic - Interpreters.

4898	1322	04		: Textlänge	F1
4899	1323	52	R	: Text	F1
4900	1324	55	U		
4901	1325	4E	N		
4902	1326	0D	Carriage Return		
4903	1327	00			

4904	1328	00			
4905	1329	00			
4906	132A	00			
4907	132B	00			
4908	132C	00			
4909	132D	00			
4910	132E	00			
4911	132F	00			
4912	1330	00			
4913	1331	00			

4914	1332	04		: Textlänge	F2
4915	1333	4C		: Text	F2
4916	1334	49			
4917	1335	53			
4918	1336	54			
4919	1337	00			
4920	1338	00			
4921	1339	00			
4922	133A	00			
4923	133B	00			
4924	133C	00			
4925	133D	00			
4926	133E	00			
4927	133F	00			
4928	1340	00			
4929	1341	00			

L
I
S
T

4930	1342	04		: Textlänge	F3
4931	1343	41		: Text	F3
4932	1344	55			
4933	1345	54			
4934	1346	4F			
4935	1347	00			
4936	1348	00			
4937	1349	00			
4938	134A	00			
4939	134B	00			
4940	134C	00			
4941	134D	00			
4942	134E	00			
4943	134F	00			
4944	1350	00			
4945	1351	00			

A
U
T
O

4946	1352	05		: Textlänge	F4
4947	1353	52		: Text	F4
4948	1354	45			
4949	1355	4E			
4950	1356	55			
4951	1357	4D			
4952	1358	00			
4953	1359	00			
4954	135A	00			
4955	135B	00			
4956	135C	00			
4957	135D	00			
4958	135E	00			
4959	135F	00			
4960	1360	00			
4961	1361	00			

R
E
N
U
M


```

4962 1362 05          : Textlänge  F5
4963 1363 43          : Text      F5
4964 1364 4F
4965 1365 4C
4966 1366 4F
4967 1367 52
4968 1368 00
4969 1369 00
4970 136A 00
4971 136B 00
4972 136C 00
4973 136D 00
4974 136E 00
4975 136F 00
4976 1370 00
4977 1371 00

4978 1372 05          : Textlänge Sft F1
4979 1373 43          : Text      Sft F1
4980 1374 4B
4981 1375 52
4982 1376 24
4983 1377 2B
4984 1378 00
4985 1379 00
4986 137A 00
4987 137B 00
4988 137C 00
4989 137D 00
4990 137E 00
4991 137F 00
4992 1380 00
4993 1381 00

4994 1382 0B          : Textlänge Sft F2
4995 1383 44          : Text      Sft F2
4996 1384 45
4997 1385 46
4998 1386 20
4999 1387 4B
5000 1388 45
5001 1389 59
5002 138A 2B
5003 138B 00
5004 138C 00
5005 138D 00
5006 138E 00
5007 138F 00
5008 1390 00
5009 1391 00

5010 1392 04          : Textlänge Sft F3
5011 1393 43          : Text      Sft F3
5012 1394 4F
5013 1395 4E
5014 1396 54
5015 1397 00
5016 1398 00
5017 1399 00
5018 139A 00
5019 139B 00
5020 139C 00

```

C
O
L
O
R

C
H
R
\$
(

D
E
F
Space
K
E
Y
(

C
O
N
T

```

5021 139D 00
5022 139E 00
5023 139F 00
5024 13A0 00
5025 13A1 00

5026 13A2 04
5027 13A3 53
5028 13A4 41
5029 13A5 56
5030 13A6 45
5031 13A7 00
5032 13A8 00
5033 13A9 00
5034 13AA 00
5035 13AB 00
5036 13AC 00
5037 13AD 00
5038 13AE 00
5039 13AF 00
5040 13B0 00
5041 13B1 00

5042 13B2 04
5043 13B3 4C
5044 13B4 4F
5045 13B5 41
5046 13B6 44
5047 13B7 00
5048 13B8 00
5049 13B9 00
5050 13BA 00
5051 13BB 00
5052 13BC 00
5053 13BD 00
5054 13BE 00
5055 13BF 00
5056 13C0 00
5057 13C1 00

```

S
A
V
E

L
O
A
D

: Textlänge Sft F4
: Text Sft F4

: Textlänge Sft F5
: Text Sft F5

Die folgenden Routinen gehören zu dem integrierten
Maschinensprachenmonitor

Kaltstart Monitor (Basic-Befehl BYE)

5058	13C2	E5		PUSH HL	:	REGISTER RETTEN
5059	13C3	ED 5B 20 18		LD DE, (1820)	:	ALTE FEHLERADRESSE HOLEN
5060						
5061						
5062						
5063	13C7	D5		PUSH DE	:	UND MERKEN
5064	13C8	11 0B 14		LD DE, 140B	:	ADRESSE FÜR FEHLER- BEHANDLUNG IM MONITOR
5065						
5066						
5067	13CB	ED 53 20 18		LD (1820),DE	:	EINTRAGEN
5068						
5069						
5070						
5071	13CF	3A 4F 00		LD A, (004F)	:	GESETZTE PUFFERLÄNGE BEI INPUT
5072						
5073						
5074	13D2	F5		PUSH AF	:	MERKEN
5075	13D3	3E 64		LD A, 64	:	100 ZEICHEN
5076						
5077	13D5	32 4F 00		LD (004F),A	:	ALS NEUE PUFFERLÄNGE VORGEBEN
5078						
5079						
5080	13DB	ED 73 B9 14		LD (14B9),SP	:	STACKPOINTER MERKEN
5081						
5082						
5083						
5084	13DC	AF		XOR A	:	ACCU AUF NULL
5085	13DD	32 19 18		LD (1819),A	:	DRUCKERAUSGABE DES MONITORS ABSCHALTEN
5086						
5087						
5088	13E0	31 00 00		LD SP, 0000	:	STACKPOINTER NEU SETZEN
5089						
5090						

Anfang Monitorschleife

5091	13E3	01 E3 13		LD BC, 13E3	:	RÜCKSPRUNGADRESSE
5092						
5093						
5094	13E6	C5		PUSH BC	:	MERKEN
5095	13E7	CD 09 00		CALL 0009	:	NEUE ZEILE AUSGEBEN, WENN CURSOR NICHT AUF ANFANG ZEILE STEHT
5096						
5097						
5098	13EA	3E 2A		LD A, 2A	:	* (Prompt - Symbol)
5099						
5100	13EC	CD 12 00		CALL 0012	:	ASCII IM ACCU AUSGEBEN
5101						
5102						
5103	13EF	CD C5 14		CALL 14C5	:	ZEILE VON TASTATUR HOLEN UND AUSWERTEN
5104						
5105						
5106	13F2	30 FB		JR NC, FB → 13EFH	:	ZEILE VOLLSTÄNDIG AUSGE- WERTET → NÄCHSTE ZEILE
5107						
5108	13F4	1A		LD A, (DE)	:	EIN TEXTZEICHEN HOLEN
5109	13F5	FE 2A		CP 2A	:	* (Prompt) ?

5110						
5111	13F7	C0		RET NZ	:	EINGABE NICHT ZULÄSSIG
5112	13F8	13		INC DE	:	* ÜBERSPRINGEN
5113	13F9	1A		LD A, (DE)	:	NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
5114	13FA	13		INC DE	:	UND ÜBERSPRINGEN
5115	13FB	D9		EXX		
5116	13FC	21 1C 14		LD HL, 141C	:	ZEIGER AUF TABELLE MIT MONITORBEFEHLEN
5117						
5118						
5119	13FF	06 0A		LD B, 0A	:	ANZAHL MONITORBEFEHLE
5120						
5121	1401	BE		CP (HL)	:	BEFEHLSZEICHEN VERGLEICHEN
5122	1402	23		INC HL	:	ZEIGER AUF ADRESSE SETZEN
5123	1403	28 11		JR Z, 11 → 1416H	:	BEFEHL GEFUNDEN → ANFANGS- ADRESSE AUS TABELLE HOLEN
5124						
5125	1405	23		INC HL	:	ANGEGEBENE ADRESSE
5126	1406	23		INC HL	:	ÜBERSPRINGEN
5127	1407	10 FB		DJNZ FB → 1401H	:	WEITERE BEFEHLE ÜBERPRÜFEN
5128						
5129	1409	D9		EXX		
5130	140A	C9		RET		

Fehlerbehandlung Maschinenmonitor

5131	140B	11 1A 18		LD DE, 181A	:	TEXT Err?
5132						
5133						
5134	140E	CD 09 00		CALL 0009	:	NEUE ZEILE AUSGEBEN, WENN CURSOR NICHT AUF ANFANG ZEILE STEHT
5135						
5136						
5137	1411	CD 51 00		CALL 0051	:	TEXT (DE) AUSGEBEN
5138						
5139						
5140	1414	18 CA		JR CA → 13E0H	:	PROMPT-SYMBOL AUSGEBEN UND NEUE ZEILE HOLEN
5141						

Anfangsadresse der Routine aus Tabelle holen und Routine aufrufen

5142	1416	5E		LD E, (HL)	:	ADRESSE AUS TABELLE
5143	1417	23		INC HL	:	HOLEN
5144	1418	56		LD D, (HL)	:	
5145	1419	D5		PUSH DE	:	AUF STACK ABLEGEN
5146	141A	D9		EXX		
5147	141B	C9		RET	:	SPRUNG ZUR ROUTINE

Tabelle mit Anfangsadressen der Monitorbefehle

5148	141C	44		D	:	Speicher ausgeben
5149	141D	4A 15			:	Anfangsadresse Routine
5150						
5151	141F	4D		M	:	Speicher ändern
5152	1420	BD 15			:	Anfangsadresse Routine
5153						
5154	1422	50		P	:	Umschalten auf Drucker
5155	1423	3A 14			:	Anfangsadresse Routine
5156						
5157	1425	47		G	:	Programmaufruf
5158	1426	45 15			:	Anfangsadresse Routine
5159						

5160	1428	46	F	:	Daten im Speicher suchen
5161	1429	F4 15		:	Anfangsadresse Routine
5162					
5163	142B	52	R	:	Rücksprung zum Basic
5164	142C	B8 14		:	Anfangsadresse Routine
5165					
5166	142E	53	S	:	Daten auf Band schreiben
5167	142F	43 14		:	Anfangsadresse Routine
5168					
5169	1431	4C	L	:	Daten vom Band lesen
5170	1432	69 14		:	Anfangsadresse Routine
5171					
5172	1434	56	V	:	Daten auf Band vergleichen
5173	1435	A9 14		:	Anfangsadresse Routine
5174					
5175	1437	54	T	:	Verschieben von Daten
5176	1438	5A 16		:	Anfangsadresse Routine
5177					

Monitorbefehl P (Toggle Drucker)

5178	143A	3A 19 18	LD A, (1819)	:	AUSGABEFLAG DRUCKER
5179					
5180					
5181	143D	EE 01	XOR 01	:	UMKEHREN
5182					
5183	143F	32 19 18	LD (1819),A	:	UND WIEDER MERKEN
5184					
5185					
5186	1442	C9	RET		

Monitorbefehl S (Daten auf Band schreiben)

5187	1443	CD 42 16	CALL 1642	:	ANFANGS-, END- UND START
5188				:	ADRESSE AUS EINGABE
5189				:	BEREITSTELLEN
5190	1446	D8	RET C	:	FEHLER AUFGETRETEN
5191	1447	ED 43 0E 10	LD (100E),BC	:	FILE-LÄNGE
5192					
5193					
5194					
5195	144B	ED 53 10 10	LD (1010),DE	:	ANFANGSADRESSE
5196					
5197					
5198					
5199	144F	22 12 10	LD (1012),HL	:	STARTADRESSE
5200					
5201					
5202	1452	D5	PUSH DE	:	ANFANGSADRESSE MERKEN
5203	1453	C5	PUSH BC	:	LÄNGE MERKEN
5204	1454	D9	EXX		
5205	1455	CD 1F 17	CALL 171F	:	FILE-NAMEN AUS EINGABE
5206				:	HOLEN UND AUFBEREITEN
5207					
5208	145B	21 FC 0F	LD HL, OFFC	:	ZEIGER AUF ZWISCHEN-
5209				:	SPEICHER MIT VORBEREIT-
5210				:	TETER FILE-KENNUNG
5211	145B	36 01	LD (HL), 01	:	FILE-TYP MASCHINENPROGRAMM
5212					
5213	145D	01 80 00	LD BC, 0080	:	LÄNGE PROGRAMMKENNUNG

5214					
5215					
5216	1460	CD 21 00	CALL 0021	:	KENNUNG AUF BAND SCHREIBEN
5217					
5218					
5219	1463	C1	POP BC	:	LÄNGE PROGRAMM
5220	1464	E1	POP HL	:	ANFANGSADRESSE
5221	1465	D4 24 00	CALL NC, 0024	:	KEIN FEHLER AUFGETRETEN →
5222				:	DATEN AUF BAND SCHREIBEN
5223					
5224	1468	C9	RET		

Monitorbefehl L (Programm vom Band lesen)

5225	1469	CD E7 14	CALL 14E7	:	VIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5226				:	(DE) UMSETZEN IN HEX-WERT
5227				:	NACH HL
5228	146C	E5	PUSH HL	:	ANFANGSADRESSE
5229	146D	F5	PUSH AF	:	FEHLERFLAG
5230	146E	CD 84 14	CALL 1484	:	FILENAMEN AUS EINGABE
5231				:	BEREITSTELLEN UND ENTSPR.
5232				:	KENNUNG LESEN
5233	1471	F1	POP AF	:	FEHLERFLAG
5234	1472	E1	POP HL	:	ANFANGSADRESSE
5235	1473	30 03	JR NC, 03 → 1478H	:	ANFANGSADRESSE EINGEGEBEN
5236					
5237	1475	2A 14 FF	LD HL, (FF14)	:	ANFANGSADRESSE AUS
5238				:	GELESENER KENNUNG HOLEN
5239					
5240	1478	ED 4B 12 FF	LD BC, (FF12)	:	PROGRAMMLÄNGE AUS
5241				:	GELESENER KENNUNG HOLEN
5242					
5243					
5244	147C	CD 2A 00	CALL 002A	:	DATEN VOM BAND LESEN
5245					
5246					
5247	147F	DA 1F 18	JP C, 181F	:	FEHLER AUFGETRETEN
5248					
5249					
5250	1482	18 E4	JR E4 → 1468H	:	RET
5251					

Dateinamen aus Eingabe bereitstellen und entsprechende Kennung vom Band lesen

5252	1484	CD 1F 17	CALL 171F	:	FILE-NAMEN AUS EINGABE
5253				:	IM ZWISCHENSPEICHER
5254				:	BEREITSTELLEN
5255	1487	3E 01	LD A, 01	:	CODE MASCHINENPROGRAMM
5256					
5257	1489	32 FC 0F	LD (OFFC),A	:	ALS FILE-TYP EINTRAGEN
5258					
5259					
5260	148C	21 00 FF	LD HL, FF00	:	ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
5261					
5262					
5263	148F	01 80 00	LD BC, 0080	:	LÄNGE KENNUNG
5264					
5265					
5266	1492	CD 27 00	CALL 0027	:	KENNUNG VOM BAND LESEN

5267
5268
5269 1495 DA 1F 18 JP C, 181F : FEHLER AUFGETRETEN
5270
5271
5272 1498 11 0E 18 LD DE, 180E : TEXT Found
5273
5274
5275 149B CD CB 16 CALL 16CB : ITEXT (DE) UND GELESENEN
5276 : IPROGRAMM-NAMEN AUSGEBEN
5277
5278 149E CD EE 16 CALL 16EE : IGELESENEN PROGRAMM-NAMEN
5279 : IMIT VORGEgebenEM VER-
5280 : IGLEICHEN
5281 14A1 20 E9 JR NZ, E9 → 148CH : IFALSCHES PROGRAMM →
5282 : INÄCHSTE KENNUNG LESEN
5283 14A3 11 0B 43 LD DE, 430B : TEXT
5284
5285
5286 14A6 C3 CB 16 JP 16CB : ITEXT (DE) UND GELESENEN
5287 : IPROGRAMMNAMEN AUSGEBEN
5288

Monitorbefehl V (Programm auf Band vergleichen)

5289 14A9 CD 84 14 CALL 1484 : IPROGRAMM-NAMEN AUS EIN-
5290 : IGABE BEREITSTELLEN UND
5291 : IENTSPR. KENNUNG LESEN
5292 14AC 2A 14 FF LD HL, (FF14) : IGELESENEN PROGRAMM-
5293 : IANFANGSADRESSE
5294
5295 14AF ED 4B 12 FF LD BC, (FF12) : GELESENE PROGRAMMLÄNGE
5296
5297
5298
5299 14B3 CD 2D 00 CALL 002D : DATEN AUF BAND VERGLEICHEN
5300
5301
5302 14B6 18 C7 JR C7 → 147FH : AUSWERTEN, OB FEHLER
5303

Monitorbefehl R (Rücksprung zum BASIC)

5304 14B8 31 00 00 LD SP, 0000 : ISTACKPOINTER WIEDER SETZEN
5305 : I (Adresse wird bei Aufruf
5306 : I Monitor eingetragen)
5307 14BB F1 POP AF : GERETTETE PUFFERLÄNGE
5308 14BC 32 4F 00 LD (004F),A : WIEDER EINTRAGEN
5309
5310
5311 14BF E1 POP HL : GERETTETE FEHLERADRESSE
5312 14C0 22 20 18 LD (1820),HL : WIEDER EINTRAGEN
5313
5314
5315 14C3 E1 POP HL : PROGRAMMZEIGER
5316 14C4 C9 RET : RÜCKSPRUNG ZUM BASIC

Zeile von Tastatur holen und soweit wie möglich auswerten

5317 14C5 11 00 FF LD DE, FF00 : ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
5318
5319
5320 14C8 CD 4A 00 CALL 004A : ZEILE VON TASTATUR HOLEN
5321
5322
5323 14CB 38 18 JR C, 18 → 14E5H : IEINGABE geBREAkt →
5324 : IBREAK MERKEN
5325 14CD 1A LD A, (DE) : ERSTES ZEICHEN IM PUFFER
5326 14CE FE 3A CP 3A : : (Doppelpunkt) ?
5327
5328 14D0 37 SCF : CODE ZEILE NICHT EDITIERBAR
5329 14D1 C0 RET NZ : ZEILE NICHT EDITIERBAR
5330 14D2 13 INC DE : Doppelpunkt ÜBERSPRINGEN
5331 14D3 CD E7 14 CALL 14E7 : I4 HEX-ASCII-ZEICHEN (DE)
5332 : IUMSETZEN IN HEX-WERT
5333 : INACH HL
5334 14D6 D8 RET C : FEHLER AUFGETRETEN
5335 14D7 1A LD A, (DE) : NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
5336 14D8 13 INC DE : ZEIGER AUF EINGABE-PUFFER
5337 14D9 EE 3D XOR 3D : = ? (Trennzeichen)
5338
5339 14DB C0 RET NZ : NEIN
5340 14DC CD 18 15 CALL 151B : I2 ASCII-HEX-WERTE ODER EIN
5341 : IASCII-ZEICHEN (DE) UM-
5342 : ISETZEN IN HEX-WERT
5343 14DF 3F CCF : FEHLERSTATUS UMGKEHREN
5344 14E0 D0 RET NC : FEHLER ODER DATENENDE
5345 14E1 77 LD (HL),A : WERT IN SPEICHER EINTRAGEN
5346 14E2 23 INC HL : ZEIGER AUF SPEICHER
5347 14E3 18 F7 JR F7 → 14DCH : IUNTERSUCHEN, OB WEITERE
5348 : IWERTE ANGEGEBEN SIND
5349 14E5 12 LD (DE),A : BREAK EINTRAGEN
5350 14E6 C9 RET

4 ASCII-Hex-Zeichen (DE) umsetzen in Hex-Wert nach HL

5351 14E7 E5 PUSH HL : REGISTER RETTEN
5352 14E8 CD 01 15 CALL 1501 : IZEIGER IN DE AUF NÄCHSTES
5353 : IRELEVANTES ZEICHEN SETZEN
5354
5355 14EB D5 PUSH DE : ZEIGER MERKEN
5356 14EC CD 22 15 CALL 1522 : I2 ASCII-HEX-WERTE (DE)
5357 : IUMSETZEN IN HEX-WERT
5358 : INACH ACCU
5359 14EF 38 0B JR C, 0B → 14FCH : FEHLER AUFGETRETEN
5360
5361 14F1 67 LD H,A : H-BYTE MERKEN
5362 14F2 CD 22 15 CALL 1522 : I2 ASCII-HEX-WERTE (DE)
5363 : IUMSETZEN IN HEX-WERT
5364 : INACH ACCU
5365 14F5 38 05 JR C, 05 → 14FCH : FEHLER AUFGETRETEN
5366
5367 14F7 6F LD L,A : L-BYTE WERT
5368 14F8 F1 POP AF : IGERETTETE WERTE VERGESSEN
5369 14F9 F1 POP AF : I
5370 14FA AF XOR A : CODE DATEN OK
5371 14FB C9 RET
5372 14FC D1 POP DE : IGERETTETE REGISTER HOLEN

```

5373 14FD E1      POP HL      : |
5374 14FE 37      SCF          : | CODE FEHLER AUFGETRETEN
5375 14FF C9      RET

```

Zeiger in DE auf nächstes relevante Zeichen setzen

```

5376 1500 13      INC DE      : | ZEIGER AUF TEXT
5377 1501 1A      LD A,(DE)   : | TEXTZEICHEN HOLEN
5378 1502 FE 20   CP 20      : | Space ?
5379
5380 1504 28 FA   JR Z, FA → 1500H : | NÄCHSTES RELEVANTE
5381                                     | ZEICHEN SUCHEN
5382 1506 C9      RET

```

Zeichen (DE) umsetzen von ASCII-Hex im Hex-Wert nach Accu

```

5383 1507 1A      LD A,(DE)   : | TEXTZEICHEN HOLEN
5384 1508 D6 30   SUB A, 30   : | UMSETZEN IN HEX-WERT
5385
5386 150A D8      RET C      : | KEIN HEX-WERT
5387 150B FE 0A   CP 0A      : | 0 - 9 ?
5388
5389 150D 38 09   JR C, 09 → 1518H : | JA
5390
5391 150F FE 11   CP 11      : | KLEINER ALS A ?
5392
5393 1511 D8      RET C      : | JA → KEIN HEX-ZEICHEN
5394 1512 D6 07   SUB A, 07   : | FÜR A - F CORRIGIEREN
5395
5396 1514 FE 10   CP 10      : | 0 - F ?
5397
5398 1516 3F      CCF        : | ERGEBNISFLAG UMKEHREN
5399 1517 D8      RET C      : | KEIN ASCII-HEX-ZEICHEN
5400 1518 B7      OR A       : | CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
5401 1519 13      INC DE     : | ZEIGER AUF NÄCHSTES ZEICHEN
5402 151A C9      RET

```

2 ASCII-Hex-Zeichen oder ein ASCII-Zeichen (DE) umsetzen in Hex-Wert nach Accu

```

5403 151B CD 01 15 CALL 1501   : | | ZEIGER (DE) AUF NÄCHSTES
5404                                     | RELEVANTES ZEICHEN SETZEN
5405
5406 151E FE 3B   CP 3B      : | : (Strichpunkt) ?
5407
5408 1520 28 1E   JR Z, 1E → 1540H : | | HEX-WERT DES NÄCHSTEN
5409                                     | | TEXT-ZEICHENS HOLEN
5410 1522 C5      PUSH BC     : | | REGISTER RETTEN
5411 1523 D5      PUSH DE     : | |
5412 1524 CD 07 15 CALL 1507   : | | ASCII-ZEICHEN (DE) UM-
5413                                     | | SETZEN IN HEX-WERT
5414                                     | | NACH ACCU
5415 1527 38 13   JR C, 13 → 153CH : | | KEIN ASCII-HEX-ZEICHEN →
5416                                     | | GERETTETE REGISTER HOLEN
5417 1529 4F      LD C,A     : | | WERT MERKEN
5418 152A CD 07 15 CALL 1507   : | | ASCII-ZEICHEN (DE)
5419                                     | | UMSETZEN IN HEX-WERT
5420                                     | | NACH ACCU
5421 152D 38 0D   JR C, 0D → 153CH : | | KEIN ASCII-HEX-WERT →

```

```

5422                                     | GERETTETE REGISTER HOLEN
5423 152F 47      LD B,A     : | WERT L-NIBBLE MERKEN
5424 1530 79      LD A,C     : | ERSTEN WERT HOLEN
5425 1531 07      RLCA      : | AUF H-NIBBLE SCHIEBEN
5426 1532 07      RLCA      : |
5427 1533 07      RLCA      : |
5428 1534 07      RLCA      : |
5429 1535 80      ADD A,B     : | PLUS L-NIBBLE
5430 1536 4F      LD C,A     : | WERT MERKEN
5431 1537 79      LD A,C     : | WERT HOLEN
5432 1538 C1      POP BC     : | ZEIGER VERWERFEN
5433 1539 C1      POP BC     : | GERETTETES REGISTER HOLEN
5434 153A B7      OR A       : | CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
5435 153B C9      RET

```

```

5436 153C D1      POP DE     : | GERETTETE REGISTER HOLEN
5437 153D C1      POP BC     : |
5438 153E 37      SCF        : | KENNUNG FEHLER AUFGETRETEN
5439 153F C9      RET

```

```

5440 1540 13      INC DE     : | ZEICHEN ÜBERSPRINGEN
5441 1541 1A      LD A,(DE)   : | TEXTZEICHEN HOLEN
5442 1542 13      INC DE     : | ZEIGER AUF NÄCHSTES ZEICHEN
5443 1543 B7      OR A       : | CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
5444 1544 C9      RET

```

Monitorbefehl G (Programmaufruf)

```

5445 1545 CD E7 14 CALL 14E7   : | | VIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5446                                     | | (DE) UMSETZEN IN HEX
5447                                     | | NACH HL
5448 1548 D8      RET C      : | FEHLER AUFGETRETEN
5449 1549 E9      JP (HL)    : | SPRUNG ZUR ADRESSE

```

Monitorbefehl D (Ausgabe Speicherinhalt)

```

5450 154A CD E7 14 CALL 14E7   : | | VIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5451                                     | | (DE) UMSETZEN IN HEX
5452                                     | | NACH HL
5453 154D 38 0B   JR C, 0B → 155AH : | | KEINE ADRESSE ANGEGEBEN →
5454                                     | | WEITER AB LETZTER STELLE
5455 154F E5      PUSH HL     : | | ANFANGSADRESSE
5456 1550 CD E7 14 CALL 14E7   : | | VIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5457                                     | | (DE) UMSETZEN IN HEX-WERT
5458                                     | | NACH HL
5459 1553 38 04   JR C, 04 → 1559H : | | KEIN ENDE ANGEGEBEN
5460
5461 1555 D1      POP DE     : | | ANFANGSADRESSE
5462 1556 EB      EX DE,HL    : | | ADRESSEN VERTAUSCHEN
5463 1557 18 07   JR 07 → 1560H : | | BEREICH AUSGEBEN
5464
5465 1559 E1      POP HL     : | | ANFANGSADRESSE
5466 155A EB      EX DE,HL    : | | NACH DE
5467 155B 21 80 00 LD HL, 0080 : | | 128 BYTES AUSGEBEN
5468
5469
5470 155E 19      ADD HL,DE   : | | ENDADRESSE ERRECHNEN
5471 155F EB      EX DE,HL    : | | ADRESSEN VERTAUSCHEN

```

```

5472 1560 0E 08      LD C, 08      ; 8 BYTE JE ZEILE AUSGEBEN
5473
5474 1562 CD 6D 15    CALL 156D    ; EINE ZEILE AUSGEBEN
5475
5476
5477 1565 DB          RET C          ; BREAK GEDRÜCKT
5478 1566 E5          PUSH HL     ; AKTUELLE ADRESSE
5479 1567 ED 52      SBC HL,DE  ; ÜBERPRÜFEN, OB BEREICH
5480                ; AUSGEGEBEN
5481 1569 E1          POP HL      ; AKTUELLE ADRESSE
5482 156A D0          RET NC     ; FERTIG
5483 156B 18 F3      JR F3 → 1560H ; WEITERE ZEILEN AUSGEBEN
5484

```

Eine Zeile für Monitorbefehl D aufbereiten und ausgeben

```

5485 156D CD EF 15    CALL 15EF    ; Doppelpunkt AUSGEBEN
5486
5487
5488 1570 CD A2 15    CALL 15A2    ; IHEX-WERT IN HL AUFBE-
5489                ; REITEN IN ASCII UND
5490                ; AUSGEBEN
5491 1573 CD EA 15    CALL 15EA    ; = AUSGEBEN
5492
5493
5494 1576 41          LD B,C      ; ANZAHL BYTES JE ZEILE
5495 1577 E5          PUSH HL     ; ADRESSE ANFANG ZEILE MERKEN
5496 1578 7E          LD A,(HL)  ; EIN BYTE HOLEN
5497 1579 CD A7 15    CALL 15A7    ; IHEX-WERT IM ACCU AUF-
5498                ; BEREITEN IN ASCII UND
5499                ; AUSGEBEN
5500 157C 23          INC HL     ; ZEIGER AU SPEICHER
5501 157D 3E 20      LD A, 20   ; Space
5502
5503 157F CD D3 17    CALL 17D3    ; IASCII-ZEICHEN IM ACCU
5504                ; AUF BILDSCHIRM ODER
5505                ; DRUCKER AUSGEBEN
5506 1582 10 F4      DJNZ F4 → 1578H ; IWEITERE SPEICHERSTELLEN
5507                ; IN DIESER ZEILE AUSGEBEN
5508 1584 E1          POP HL     ; ADRESSE ANFANG ZEILEN
5509 1585 3E 2F      LD A, 2F   ; / (Schrägstrich)
5510
5511 1587 CD D3 17    CALL 17D3    ; IASCII IM ACCU AUF
5512                ; BILDSCHIRM ODER DRUCKER
5513                ; AUSGEBEN
5514 158A 41          LD B,C      ; ANZAHL BYTES JE ZEILE
5515 158B 7E          LD A,(HL)  ; EINEN WERT HOLEN
5516 158C FE 20      CP 20     ; Steuerzeichen ?
5517
5518 158E 30 02      JR NC, 02 → 1592H ; NEIN
5519
5520 1590 3E 2E      LD A, 2E   ; . (für Steuerzeichen)
5521
5522 1592 CD D3 17    CALL 17D3    ; IASCII IM ACCU AUF
5523                ; BILDSCHIRM ODER DRUCKER
5524                ; AUSGEBEN
5525 1595 23          INC HL     ; ZEIGER AUF SPEICHERBEREICH
5526 1596 10 F3      DJNZ F3 → 158BH ; WEITERE BYTES AUSGEBEN
5527
5528 1598 CD F9 17    CALL 17F9    ; NEUE ZEILE AUSGEBEN
5529

```

```

5530
5531 159B CD 1E 00    CALL 001E    ; BREAK GEDRÜCKT ?
5532
5533
5534 159E 37          SCF          ; KENNUNG BREAK GEDRÜCKT
5535 159F C8          RET Z      ; BREAK GEDRÜCKT
5536 15A0 B7          OR A       ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
5537 15A1 C9          RET

```

Hex-Wert in HL umsetzen in ASCII und ausgeben

```

5538 15A2 7C          LD A,H      ; H-BYTE WERT
5539 15A3 CD A7 15    CALL 15A7    ; IACCU UMSETZEN IN ASCII-
5540                ; IHEX-WERT UND AUSGEBEN
5541
5542 15A6 7D          LD A,L      ; L-BYTE WERT

```

Hex-Wert im Accu umsetzen in 2 ASCII-Hex-Zeichen und ausgeben

```

5543 15A7 F5          PUSH AF     ; HEX-WERT MERKEN
5544 15A8 07          RLCA      ; IH-NIBBLE AUF L-NIBBLE
5545 15A9 07          RLCA      ; ISCHIEBEN
5546 15AA 07          RLCA      ; I
5547 15AB 07          RLCA      ; I
5548 15AC CD B0 15    CALL 15B0    ; IACCU UMSETZEN IN EIN
5549                ; IASCII-HEX-ZEICHEN UND
5550                ; I AUSGEBEN
5551 15AF F1          POP AF     ; GERETTETEN WERT HOLEN
5552 15B0 E6 0F      AND A, 0F  ; L-NIBBLE MASKIEREN
5553
5554 15B2 C6 30      ADD A, 30  ; UMSETZEN IN ASCII
5555
5556 15B4 FE 3A      CP 3A     ; 0 - 9 ?
5557
5558 15B6 38 02      JR C, 02 → 15BAH ; JA → ZEICHEN STIMMT
5559
5560 15B8 C6 07      ADD A, 07 ; FÜR A - F CORRIGIEREN
5561
5562 15BA C3 D3 17    JP 17D3    ; IASCII-ZEICHEN IM ACCU
5563                ; I AUF BILDSCHIRM ODER
5564                ; I DRUCKER AUSGEBEN

```

Monitorbefehl M (Ändern von Speicherinhalten)

```

5565 15BD CD E7 14    CALL 14E7    ; IVIER ASCII-ZEICHEN (DE)
5566                ; IUMSETZEN IN HEX-WERT
5567                ; INACH HL
5568 15C0 3A 19 18    LD A,(1819) ; MONITOR-FLAG DRUCKER HOLEN
5569
5570
5571 15C3 F5          PUSH AF     ; UND MERKEN
5572 15C4 AF          XOR A      ; IDRUCKER AUF JEDEN FALL
5573 15C5 32 19 18    LD (1819),A ; IABSCHALTEN
5574
5575
5576 15C8 CD 09 00    CALL 0009    ; INEUE ZEILE AUSGEBEN, WENN
5577                ; ICURSOR NICHT AUF ANFANG
5578                ; IZEILE STEHT
5579 15CB CD EF 15    CALL 15EF    ; Doppelpunkt AUSGEBEN

```

```

5580
5581
5582 15CE CD A2 15 CALL 15A2 ; IHEX-WERT IN HL UMSETZEN
5583 ; IIN ASCII UND AUSGEBEN
5584
5585 15D1 CD EA 15 CALL 15EA ; = AUSGEBEN
5586
5587
5588 15D4 7E LD A,(HL) ; BYTE AUS SPEICHER HOLEN
5589 15D5 CD A7 15 CALL 15A7 ; IACCU UMSETZEN IN ASCII-
5590 ; IHEX-WERT UND AUSGEBEN
5591
5592 15D8 3E 14 LD A, 14 ; Cursor links
5593
5594 15DA CD 12 00 CALL 0012 ; IASCII-ZEICHEN IM ACCU
5595 ; IAUSGEBEN
5596
5597 15DD CD 12 00 CALL 0012 ; IASCII-ZEICHEN IM ACCU
5598 ; IAUSGEBEN
5599
5600 15E0 CD C5 14 CALL 14C5 ; IZEILE VON TASTATUR HOLEN
5601 ; IUND AUSWERTEN
5602
5603 15E3 30 E3 JR NC, E3 → 15C8H ; IKEIN FEHLER ODER BREAK →
5604 ; INACHSTE ZEILE
5605 15E5 F1 POP AF ; GERETTETES FLAG HOLEN
5606 15E6 32 19 18 LD (1819),A ; MONITORFLAG DRUCKER
5607
5608
5609 15E9 C9 RET

5610 15EA 3E 3D LD A, 3D ; = (Gleich)
5611
5612 15EC C3 D3 17 JP 17D3 ; IASCII-ZEICHEN IM ACCU
5613 ; IAUF BILDSCHIRM ODER
5614 ; IDRUCKER AUSGEBEN

5615 15EF 3E 3A LD A, 3A ; : (Doppelpunkt)
5616
5617 15F1 C3 D3 17 JP 17D3 ; IASCII-ZEICHEN IM ACCU
5618 ; IAUF BILDSCHIRM ODER
5619 ; IDRUCKER AUSGEBEN

```

Monitorbefehl F (Datenstring suchen)

```

5620 15F4 CD E7 14 CALL 14E7 ; IVIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5621 ; I(DE) UMSETZEN IN HEX-WERT
5622 ; INACH HL
5623 15F7 D8 RET C ; FEHLER AUFGETRETEN
5624 15F8 E5 PUSH HL ; ANFANGSADRESSE MERKEN
5625 15F9 CD E7 14 CALL 14E7 ; IVIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5626 ; I(DE) UMSETZEN IN HEX-WERT
5627 ; INACH HL
5628 15FC C1 POP BC ; ANFANGSADRESSE
5629 15FD D8 RET C ; FEHLER AUFGETRETEN
5630 15FE E5 PUSH HL ; ENDADRESSE
5631 15FF C5 PUSH BC ; ANFANGSADRESSE
5632 1600 21 00 FF LD HL, FF00 ; IZEIGER AUF ZWISCHEN-
5633 ; ISPEICHER FÜR SUCHSTRING

```

```

5634
5635 1603 CD DC 14 CALL 14DC ; IASCII-HEX-ZEICHEN ODER
5636 ; ITEXTZEICHEN (DE) UMSETZEN
5637 ; IIN HEX-WERTE NACH (HL)
5638 1606 11 00 FF LD DE, FF00 ; IANFANG ZWISCHENSPEICHER
5639 ; IFÜR SUCHSTRING
5640
5641 1609 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
5642 160A ED 52 SBC HL,DE ; ANZAHL BYTES ERRECHNEN
5643
5644 160C 4D LD C,L ; LÄNGE SUCHSTRING
5645 160D E1 POP HL ; IANFANGSADRESSE
5646 160E E5 PUSH HL ; I
5647 160F D9 EXX
5648 1610 E1 POP HL ; ANFANGSADRESSE
5649 1611 D1 POP DE ; ENDADRESSE
5650 1612 D9 EXX
5651 1613 C8 RET Z ; LÄNGE SUCHSTRING GLEICH 0
5652 1614 CD 2E 16 CALL 162E ; IZEICHEN (HL) AUF SUCH-
5653 ; ISTRING ÜBERPRÜFEN
5654
5655 1617 20 04 JR NZ, 04 → 161DH ; NICHT SUCHSTRING
5656
5657 1619 CD 6D 15 CALL 156D ; IGEFUNDENE ADRESSE UND
5658 ; IBYTES AUSGEBEN
5659
5660 161C D8 RET C ; BREAK GEDRÜCKT
5661 161D CD 1E 00 CALL 001E ; BREAK GEDRÜCKT ?
5662
5663
5664 1620 C8 RET Z ; JA → ABBRUCH
5665 1621 D9 EXX
5666 1622 23 INC HL ; AKTUELLE ADRESSE PLUS EINS
5667 1623 E5 PUSH HL ; MERKEN
5668 1624 37 SCF ; IÜBERPRÜFEN OB ANGEGE-
5669 1625 ED 52 SBC HL,DE ; IBENEN BEREICH UNTERSUCHT
5670
5671 1627 E1 POP HL ; GERETTETE AKTUELLE ADRESSE
5672 1628 D0 RET NC ; FERTIG
5673 1629 E5 PUSH HL ; AKTUELLE ADRESSE
5674 162A D9 EXX
5675 162B E1 POP HL ; AKTUELLE ADRESSE
5676 162C 18 E6 JR E6 → 1614H ; WEITER ÜBERPRÜFEN
5677

```

in B angegebene Anzahl Bytes (DE) mit Bytes (HL) vergleichen

```

5678 162E 1A LD A,(DE) ; IERSTES BYTE VERGLEICHEN
5679 162F BE CP (HL) ; I
5680 1630 C0 RET NZ ; NICHT GLEICH
5681 1631 C5 PUSH BC ; IREGISTER RETTEN
5682 1632 D5 PUSH DE ; I
5683 1633 E5 PUSH HL ; I
5684 1634 41 LD B,C ; ANZAHL BYTES ZU VERGLEICH.
5685 1635 1A LD A,(DE) ; IEIN BYTE VERGLEICHEN
5686 1636 BE CP (HL) ; I
5687 1637 20 05 JR NZ, 05 → 163EH ; NICHT GLEICH
5688
5689 1639 13 INC DE ; IZEIGER AUF NACHSTES
5690 163A 23 INC HL ; IBYTE STELLEN
5691 163B 10 FB DJNZ FB → 1635H ; WEITERE BYTES VERGLEICHEN

```

```

5692
5693 163D AF      XOR A      : ZERO-FLAG SETZEN
5694 163E E1      POP HL      : GERETTETE REGISTER HOLEN
5695 163F D1      POP DE      : |
5696 1640 C1      POP BC      : |
5697 1641 C9      RET

```

Anfangs-, Endadresse und dritten Parameter aus
eingeegebener Zeile bereitstellen

```

5698 1642 CD E7 14 CALL 14E7 : | VIER ASCII-HEX-WERTE
5699                | (DE) UMSETZEN IN HEX-WERT
5700                | NACH HL
5701 1645 D8      RET C      : FEHLER AUFGETRETEN
5702 1646 E5      PUSH HL     : ANFANGSADRESSE MERKEN
5703 1647 CD E7 14 CALL 14E7 : | VIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5704                | (DE) UMSETZEN IN HEX-WERT
5705                | NACH (HL)
5706 164A C1      POP BC      : ANFANGSADRESSE
5707 164B D8      RET C      : FEHLER AUFGETRETEN
5708 164C ED 42   SBC HL,BC   : ANZAHL BYTES AUS ANFANGS-
5709                | UND ENDADRESSE ERRECHNEN
5710 164E 23      INC HL      : |
5711 164F E5      PUSH HL     : ANZAHL BYTES
5712 1650 C5      PUSH BC     : ANFANGSADRESSE
5713 1651 CD E7 14 CALL 14E7 : | VIER ASCII-HEX-ZEICHEN
5714                | (DE) UMSETZEN IN HEX-WERT
5715                | NACH HL
5716 1654 E5      PUSH HL     : DRITTE ADRESSE
5717 1655 D9      EXX         : |
5718 1656 E1      POP HL      : DRITTE ADRESSE
5719 1657 D1      POP DE      : ANFANGSADRESSE
5720 1658 C1      POP BC      : ANZAHL BYTES
5721 1659 C9      RET

```

Monitorbefehl T (Speicherblock verschieben)

```

5722 165A CD 42 16 CALL 1642 : | ANFANGSADRESSE, ANZAHL
5723                | BYTES UND NEUE ANFANGS-
5724                | ADRESSE BEREITSTELLEN
5725 165D D8      RET C      : FEHLER AUFGETRETEN
5726 165E EB      EX DE,HL   : ANFANGS- UND NEUE ADRESSE
5727 165F E5      PUSH HL     : ANFANGSADRESSE
5728 1660 ED 52   SBC HL,DE   : ÜBERPRÜFEN, IN WELCHE
5729                | RICHTUNG GSCHOBEN WIRD
5730 1662 E1      POP HL      : ANFANGSADRESSE
5731 1663 38 03   JR C, 03   : VON OBEN NACH UNTEN
5732                | SCHIEBEN
5733 1665 ED B0   LDIR        : SPEICHERBLOCK ÜBERTRAGEN
5734
5735 1667 C9      RET
5736 1668 09      ADD HL,BC   : | ADRESSEN AUF ENDEN DER
5737 1669 2B      DEC HL     : | BEREICHE UMRECHNEN
5738 166A EB      EX DE,HL   : |
5739 166B 09      ADD HL,BC   : |
5740 166C 2B      DEC HL     : |
5741 166D EB      EX DE,HL   : |
5742 166E ED 88   LDDR        : | SPEICHERBLOCK VERSCHIEBEN
5743
5744 1670 C9      RET

```

Ausgaberroutinen für den Farb-Plotter MZ-1P01

Diese Routinen treiben z.B. auch die Drucker MZ-80P3/MZ-80P5A.

Neue Zeile an Drucker ausgeben

```

5745 1671 3E FF      LD A, FF      : VORGABE FÜR SPALTENZÄHLER
5746
5747 1673 32 BE 16   LD (16BE),A : SPALTE DRUCKER
5748
5749
5750 1676 3E 0D      LD A, 0D      : Wagenrücklauf
5751

```

ASCII-Zeichen im Accu an Drucker ausgeben

```

5752 1678 E5      PUSH HL     : REGISTER RETTEN
5753 1679 21 BE 16   LD HL, 16BE : | ZEIGER AUF
5754                | SPALTENZÄHLER DRUCKER
5755                | (X-Koordinate Drucker)
5756 167C 34      INC (HL)    : SPALTE PLUS EINS
5757 167D E1      POP HL      : GERETTETES REGISTER HOLEN

```

Zeichen an Drucker ausgeben ohne Spaltenzähler zu corrigieren

```

5758 167E C5      PUSH BC     : | REGISTER RETTEN
5759 167F D5      PUSH DE     : |
5760 1680 E5      PUSH HL     : |
5761 1681 F5      PUSH AF     : AUSZUGEBENDES ASCII-ZEICHEN
5762 1682 AF      XOR A      : RÜCKMELDEWERT
5763 1683 CD 9B 16   CALL 169B : | ABFRAGE, OB DRUCKER
5764                | BEREIT
5765
5766 1686 F1      POP AF      : | AUSZUGEBENDES ZEICHEN
5767 1687 F5      PUSH AF     : |
5768 1688 D3 FF      OUT (FF),A : | ZEICHEN AUSGEBEN
5769
5770 168A 3E 80      LD A, 80      : | STROBE-SIGNAL ERZEUGEN
5771
5772 168C D3 FE      OUT (FE),A : |
5773
5774 168E 3E 01      LD A, 01      : | RÜCKMELDEWERT FÜR
5775                | DATEN ÜBERNOMMEN
5776 1690 CD 9B 16   CALL 169B : | ABFRAGE, OB DRUCKER OK
5777
5778
5779 1693 AF      XOR A      : | STROBE-SIGNAL ZURÜCK-
5780 1694 D3 FE      OUT (FE),A : | NEHMEN
5781
5782 1696 F1      POP AF      : | AUSGEGEBENES ZEICHEN
5783 1697 E1      POP HL     : | GERETTETE REGISTER HOLEN
5784 1698 D1      POP DE     : |
5785 1699 C1      POP BC     : |
5786 169A C9      RET

```


Drucker auf Rückmeldewert abfragen

5787	169B	57	LD D,A	:	RÜCKMELDEWERT
5788	169C	01 00 00	LD BC, 0000	:	I VORGABE FÜR ANZAHL I DURCHLÄUFE
5789					
5790					
5791	169F	1E 20	LD E, 20	:	ZÄHLER SETZEN
5792					
5793	16A1	DB FE	IN A, (FE)	:	WERT VOM DRUCKERPORT HOLEN
5794					
5795	16A3	E6 0D	AND A, 0D	:	RÜCKMELDEBIT'S MASKIEREN
5796					
5797	16A5	BA	CP D	:	GLEICH RÜCKMELDEWERT ?
5798	16A6	C8	RET Z	:	DRUCKER OK
5799	16A7	1D	DEC E	:	ZÄHLER MINUS EINS
5800	16A8	20 F7	JR NZ, F7 → 16A1H	:	WEITER ABFRAGEN
5801					
5802	16AA	0B	DEC BC	:	RESTANZAHL DURCHLÄUFE
5803	16AB	78	LD A,B	:	I GLEICH NULL ?
5804	16AC	B1	OR C	:	I
5805	16AD	20 F0	JR NZ, F0 → 169FH	:	WEITER ABFRAGEN
5806					

Drucker nicht ansprechbar

5807	16AF	AF	XOR A	:	ACCU AUF NULL
5808	16B0	32 4D 00	LD (004D),A	:	I PARALLELAUSGABE ÜBER I DRUCKER ABSCHALTEN
5809					
5810					
5811	16B3	3E 41	LD A, 41	:	I FEHLER 65 I DRUCKER NICHT BEREIT
5812					
5813	16B5	C3 1F 18	JP 181F	:	FEHLER BEHANDELN
5814					
5815					

Drucker auf nächste 10er Tabulator setzen

5816	16B8	3E 20	LD A, 20	:	Space
5817					
5818	16BA	CD 78 16	CALL 167B	:	I ZEICHEN IM ACCU AN I DRUCKER AUSGEBEN
5819					
5820					
5821	16BD	3E 00	LD A, 00	:	I SPALTE DRUCKER I (wird eingetragen)
5822					
5823	16BF	D6 0A	SUB A, 0A	:	10 ABZIEHEN
5824					
5825	16C1	30 FC	JR NC, FC → 16BFH	:	WEITER ABZIEHEN
5826					
5827	16C3	C6 0A	ADD A, 0A	:	ERGEBNIS CORRIGIEREN
5828					
5829	16C5	C8	RET Z	:	STEHT AUF TABULATORPOSITION
5830	16C6	18 F0	JR F0 → 16B8H	:	NÄCHSTES Space AUSGEBEN
5831					

Text (DE) und gelesenen Filenamen ausgeben

5832	16C8	CD 09 00	CALL 0009	:	I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
5833					I WENN CURSOR NICHT AUF I ANFANG ZEILE STEHT
5834					TEXT (DE) AUSGEBEN
5835	16CB	CD 51 00	CALL 0051	:	
5836					
5837					
5838	16CE	E5	PUSH HL	:	ZEIGER AUF DATEINAMEN
5839	16CF	23	INC HL	:	PROGRAMMTYP ÜBERSPRINGEN
5840	16D0	CD E9 16	CALL 16E9	:	Anführungszeichen AUSGEBEN
5841					
5842					
5843	16D3	16 10	LD D, 10	:	MAXIMAL 16 ZEICHEN NAME
5844					
5845	16D5	7E	LD A, (HL)	:	EIN ZEICHEN NAME HOLEN
5846	16D6	FE 0D	CP 0D	:	Wagenrücklauf ?
5847					
5848	16D8	28 07	JR Z, 07 → 16E1H	:	ENDE NAME
5849					
5850	16DA	CD 12 00	CALL 0012	:	ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
5851					
5852					
5853	16DD	23	INC HL	:	ZEIGER AUF DATEINAMEN
5854	16DE	15	DEC D	:	RESTANZAHL ZEICHEN NAME
5855	16DF	20 F4	JR NZ, F4 → 16D5H	:	WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
5856					
5857	16E1	CD E9 16	CALL 16E9	:	Anführungszeichen AUSGEBEN
5858					
5859					
5860	16E4	CD 09 00	CALL 0009	:	I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN, I WENN CURSOR NICHT AUF I ANFANG ZEILE STEHT
5861					ZEIGER AUF DATEINAMEN
5862					
5863	16E7	E1	POP HL	:	
5864	16E8	C9	RET	:	

Anführungszeichen ausgeben

5865	16E9	3E 22	LD A, 22	:	" (Anführungszeichen)
5866					
5867	16EB	C3 12 00	JP 0012	:	ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
5868					
5869					

Vorgegebenen Dateinamen mit gelesenen vergleichen

5870	16EE	D5	PUSH DE	:	REGISTER RETTEN
5871	16EF	E5	PUSH HL	:	ZEIGER AUF GELESENEN NAMEN
5872	16F0	23	INC HL	:	PROGRAMMTYP ÜBERSPRINGEN
5873	16F1	11 FC 0F	LD DE, OFFC	:	I ZEIGER AUF VORGEGEBENEN I DATEINAMEN
5874					
5875					
5876	16F4	13	INC DE	:	PROGRAMMTYP ÜBERSPRINGEN
5877	16F5	1A	LD A, (DE)	:	ERSTES ZEICHEN NAME HOLEN
5878	16F6	FE 0D	CP 0D	:	Wagenrücklauf ?
5879					
5880	16F8	28 13	JR Z, 13 → 170DH	:	I KEIN NAME VORGEGEBEN → I NUR PROGRAMMTYP VERGLEICH.
5881					
5882	16FA	06 11	LD B, 11	:	MAXIMALE ANZAHL ZEICHEN
5883					

```

5884 16FC 1A LD A, (DE) ; EIN ZEICHEN NAME HOLEN
5885 16FD BE CP (HL) ; MIT GELESENEM VERGLEICHEN
5886 16FE 20 0A JR NZ, 0A → 170AH ; NAMEN NICHT GLEICH
5887
5888 1700 FE 0D CP 0D ; Wagenrücklauf ?
5889
5890 1702 28 09 JR Z, 09 → 170DH ; INAMEN GLEICH →
5891 ; PROGRAMMTYP VERGLEICHEN
5892 1704 23 INC HL ; ZEIGER AUF GELESENEN NAMEN
5893 1705 13 INC DE ; ZEIGER AUF VORGEGEB. NAMEN
5894 1706 10 F4 DJNZ F4 → 16FCH ; WEITERE ZEICHEN VERGLEICHEN
5895
5896 1708 18 03 JR 03 → 170DH ; PROGRAMMTYP VERGLEICHEN
5897
5898 170A E1 POP HL ; ZEIGER AUF GELESENE KENNUNG
5899 170B D1 POP DE ; ZEIGER AUF VORGEGEBENE KENN
5900 170C C9 RET
5901 170D E1 POP HL ; I ZEIGER AUF
5902 170E E5 PUSH HL ; I GELESENE KENNUNG
5903 170F 3A FC 0F LD A, (OFFC) ; I PROGRAMMTYP VORGEGEBENE
5904 ; KENNUNG
5905
5906 1712 B7 OR A ; GLEICH NULL ?
5907 1713 28 06 JR Z, 06 → 171BH ; I PROGRAMMTYPEN NICHT
5908 ; NICHT VERGLEICHEN
5909 1715 BE CP (HL) ; PROGRAMMTYP VERGLEICHEN
5910 1716 3E 18 LD A, 18 ; I FEHLER 24
5911 ; I LESEFEHLER
5912 1718 C2 1F 18 JP NZ, 181F ; I PROGRAMMTYP NICHT GLEICH
5913 ; I → FEHLER BEHANDeln
5914
5915 171B E1 POP HL ; ZEIGER AUF GELESENE KENNUNG
5916 171C D1 POP DE ; ZEIGER VORGEGEBENE KENNUNG
5917 171D AF XOR A ; CODE NAMEN GLEICH SETZEN
5918 171E C9 RET

```

Dateinamen aus eingegebener Zeile holen und aufbereiten

```

5919 171F 1A LD A, (DE) ; NÄCHSTES TEXTZEICHEN
5920 1720 B7 OR A ; Textenzeichen ?
5921 1721 28 05 JR Z, 05 → 172BH ; KEIN NAME ANGEGEBEN
5922
5923 1723 13 INC DE ; ZEIGER AUF TEXT
5924 1724 FE 3A CP 3A ; : (Doppelpunkt) ?
5925
5926 1726 20 F7 JR NZ, F7 → 171FH ; ANFANG NAMEN SUCHEN
5927
5928 1728 06 10 LD B, 10 ; NAME GLEICH 16 SPACES
5929
5930 172A 18 08 JR 08 → 1734H ; I ZWISCHENSPEICHER FÜR
5931 ; I KENNUNG INITIIEREN

```

Dateinamen aus BASIC-Programm bereitstellen und aufbereiten

```

5932 172C CD 66 1C CALL 1C66 ; I ÜBERPRÜFEN, OB ZEICHEN
5933 ; I (HL) GLEICH BEFEHLS- ODER
5934 ; INAMENENDEZEICHEN IST
5935 172F 06 00 LD B, 00 ; ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN NAME
5936
5937 1731 C4 BC 4D CALL NZ, 4DBC ; I STRINGAUSDRUCK (HL) AUS-

```

```

5938 ; I WERTEN UND ZEIGER AUF
5939 ; I STRING BEREITSTELLEN
5940 1734 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF RESTTEXT
5941 1735 21 FC 0F LD HL, OFFC ; I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
5942 ; I SPEICHER FÜR DATEIKENNUNG
5943
5944 1738 23 INC HL ; PRORAMMTYP ÜBERSPRINGEN
5945 1739 0E 11 LD C, 11 ; MAXIMALE LÄNGE NAME
5946
5947 173B E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ANFANG NAMEN
5948 173C 36 20 LD (HL), 20 ; Space EINTRAGEN
5949
5950 173E 23 INC HL ; ZEIGER AUF STELLE FÜR NAMEN
5951 173F 0D DEC C ; RESTANZAHL MINUS EINS
5952 1740 20 FA JR NZ, FA → 173CH ; I ZWISCHENSPEICHER WEITER
5953 ; I MIT SPACES VORINITIIEREN
5954 1742 E1 POP HL ; ZEIGER AUF ANFANG NAME
5955 1743 78 LD A, B ; LÄNGE NAME
5956 1744 B7 OR A ; GLEICH NULL ?
5957 1745 28 0F JR Z, 0F → 1756H ; I JA → NUR Wagenrücklauf
5958 ; I ALS NAMENENDE EINTRAGEN
5959 1747 FE 11 CP 11 ; LÄNGE MAXIMAL
5960
5961 1749 38 02 JR C, 02 → 174DH ; LÄNGE IST OK
5962
5963 174B 06 10 LD B, 10 ; I MAXIMALE ANZAHL ZEICHEN
5964 ; I VORGEBEN
5965 174D 1A LD A, (DE) ; EIN ZEICHEN NAME
5966 174E B7 OR A ; Textenzeichen ?
5967 174F 28 05 JR Z, 05 → 1756H ; I JA → Wagenrücklauf ALS
5968 ; I NAMENENDE EINTRAGEN
5969 1751 77 LD (HL), A ; ZEICHEN NACH KENNUNG
5970 1752 13 INC DE ; ZEIGER AUF NAMEN
5971 1753 23 INC HL ; ZEIGER AUF Z-SPEICH.KENNUNG
5972 1754 10 F7 DJNZ F7 → 174DH ; WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
5973
5974 1756 36 0D LD (HL), 0D ; Wagenrücklauf EINTRAGEN
5975
5976 1758 E1 POP HL ; GERETTETES REGISTER HOLEN
5977 1759 C9 RET

```

ASCII-Zeichen im Accu auf gesetztem Ausgabegerät ausgeben

(Bei Ausgabe auf Drucker werden die dem MZ-1P01-Plotter unbekanntenen SHARP-ASCII-Zeichen in Punkte umgesetzt.)

```

5978 175A 08 EX AF, AF' ; ASCII-ZEICHEN RETTEN
5979 175B 3A 19 18 LD A, (1819) ; AUSGABE-FLAG
5980
5981
5982 175E B7 OR A ; GESETZT ?
5983 175F 28 7D JR Z, 7D → 17DEH ; I NEIN → ZEICHEN AUF
5984 ; I BILDSCHIRM AUSGEBEN
5985 1761 08 EX AF, AF' ; ASCII-ZEICHEN HOLEN
5986 1762 FE 11 CP 11 ; KLEINER CURSORZEICHEN ?
5987
5988 1764 38 65 JR C, 65 → 17CBH ; JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
5989
5990 1766 FE 17 CP 17 ; GRÖßER CURSORZEICHEN ?
5991
5992 1768 DA 78 16 JP C, 1678 ; I NEIN → ZEICHEN AUF

```

5993					DRUCKER AUSGEBEN
5994					
5995	176B	FE 20	CP 20		: ZEICHEN ZWISCHEN CURSOR-
5996					ZEICHEN UND BUCHSTABEN ?
5997	176D	38 5C	JR C, 5C → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
5998					
5999	176F	FE 60	CP 60		: IM BUCHSTABENZEICHENBLOCK ?
6000					
6001	1771	DA 7B 16	JP C, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6002					DRUCKER AUSGEBEN
6003					
6004	1774	FE 7B	CP 7B		: ° (GRAD-ZEICHEN)
6005					
6006	1776	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6007					DRUCKER AUSGEBEN
6008					
6009	1779	FE 80	CP 80		: Geschweifte Klammer zu ?
6010					
6011	177B	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6012					DRUCKER AUSGEBEN
6013					
6014	177E	FE 8B	CP 8B		: ~ ?
6015					
6016	1780	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6017					DRUCKER AUSGEBEN
6018					
6019	1783	FE 92	CP 92		: VOR KLEINBUCHSTABEN ?
6020					
6021	1785	38 44	JR C, 44 → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
6022					
6023	1787	FE 95	CP 95		: FÜR PLOTTER UNBEKANNTES
6024					ZEICHEN
6025	1789	28 40	JR Z, 40 → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
6026					
6027	178B	FE 99	CP 99		: FÜR PLOTTER UNBEKANNTES
6028					ZEICHEN
6029	178D	28 3C	JR Z, 3C → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
6030					
6031	178F	FE A7	CP A7		: FÜR PLOTTER UNBEKANNTES
6032					ZEICHEN
6033	1791	28 38	JR Z, 38 → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
6034					
6035	1793	FE AC	CP AC		: FÜR PLOTTER UNBEKANNTES
6036					ZEICHEN
6037	1795	28 34	JR Z, 34 → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
6038					
6039	1797	FE B1	CP B1		: FÜR PLOTTER UNBEKANNTES
6040					ZEICHEN ?
6041	1799	28 30	JR Z, 30 → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN
6042					
6043	179B	FE B4	CP B4		
6044					
6045	179D	DA 7B 16	JP C, 167B		: ZEICHEN AUF DRUCKER
6046					AUSGEBEN
6047					
6048	17A0	FE B7	CP B7		
6049					
6050	17A2	38 27	JR C, 27 → 17CBH		: PUNKT AUF DRUCKER AUSGEBEN
6051					
6052	17A4	FE BC	CP BC		: FÜR PLOTTER UNBEKANNTES
6053					ZEICHEN ?
6054	17A6	28 23	JR Z, 23 → 17CBH		: JA → . AUF DRUCKER AUSGEBEN

6055					
6056	17AB	FE BF	CP BF		
6057					
6058	17AA	DA 7B 16	JP C, 167B		: ZEICHEN AUF DRUCKER
6059					AUSGEBEN
6060					
6061	17AD	FE C6	CP C6		: + ?
6062					
6063	17AF	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6064					DRUCKER AUSGEBEN
6065					
6066	17B2	FE CF	CP CF		: - (UNTERE OKTAVE)
6067					
6068	17B4	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6069					DRUCKER AUSGEBEN
6070					
6071	17B7	FE D7	CP D7		: - (OBERE OKTAVE)
6072					
6073	17B9	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6074					DRUCKER AUSGEBEN
6075					
6076	17BC	FE FB	CP FB		: £ ?
6077					
6078	17BE	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6079					DRUCKER AUSGEBEN
6080					
6081	17C1	FE FC	CP FC		: ↓ ?
6082					
6083	17C3	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6084					DRUCKER AUSGEBEN
6085					
6086	17C6	FE FF	CP FF		: ~ ?
6087					
6088	17C8	CA 7B 16	JP Z, 167B		: JA → ZEICHEN AUF
6089					DRUCKER AUSGEBEN
6090					
Punkt anstelle des für den Plotter unbekanntes Zeichen ausgeben					
6091	17CB	F5	PUSH AF		: ASCII-ZEICHEN RETTEN
6092	17CC	3E 2E	LD A, 2E		: PUNKT (Ersatzzeichen)
6093					
6094	17CE	CD 7B 16	CALL 167B		: ASCII-ZEICHEN IM ACCU
6095					AUF DRUCKER AUSGEBEN
6096					
6097	17D1	F1	POP AF		: GERETTETES ASCII-ZEICHEN
6098	17D2	C9	RET		
ASCII-Zeichen im Accu auf Bildschirm oder Drucker ausgeben					
6099	17D3	08	EX AF,AF'		: ASCII-ZEICHEN RETTEN
6100	17D4	3A 19 18	LD A,(1819)		: AUSGABE - FLAG
6101					
6102					
6103	17D7	B7	OR A		: GESETZT ?
6104	17D8	28 04	JR Z, 04 → 17DEH		: NEIN → AUSGABE AUF
6105					BILDSCHIRM
6106	17DA	08	EX AF,AF'		: ASCII-ZEICHEN HOLEN
6107	17DB	C3 7B 16	JP 167B		: ASCII-ZEICHEN IM ACCU
6108					AUF DRUCKER AUSGEBEN
6109					

```

6110 17DE 08      EX AF,AF'      ; ASCII-ZEICHEN HOLEN
6111 17DF C3 12 00  JP 0012      ; ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
6112
6113

```

Text (DE) auf Bildschirm oder Drucker ausgeben

```

6114 17E2 D5      PUSH DE      ; ZEIGER AUF ANFANG TEXT
6115 17E3 1A      LD A,(DE)    ; EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
6116 17E4 B7      OR A        ; Textendezeichen ?
6117 17E5 28 06   JR Z, 06 → 17EDH ; IJA →
6118              ; GERETTETES REGISTER HOLEN
6119 17E7 CD D3 17 CALL 17D3   ; I ZEICHEN IM ACCU AUF
6120              ; GEWÄHLTEN GERÄT AUSGEBEN
6121
6122 17EA 13      INC DE      ; ZEIGER AUF TEXT
6123 17EB 18 F6   JR F6 → 17E3H ; I UNTERSUCHEN, OB WEITERE
6124              ; I TEXTZEICHEN
6125 17ED D1      POP DE      ; ZEIGER AUF ANFANG TEXT
6126 17EE C9      RET

```

Ausgabeposition auf gewähltem Gerät auf nächste Tabulatorstelle

```

6127 17EF 3A 19 18 LD A,(1819) ; AUSGABE - FLAG
6128
6129
6130 17F2 B7      OR A        ; GESETZT ?
6131 17F3 CA 0F 00 JP Z, 000F   ; I CURSOR AUF NÄCHSTE
6132              ; I TABULATORPOSITION SETZEN
6133
6134 17F6 C3 B8 16 JP 16B8   ; I AUSGABEPOSITION AUF
6135              ; I DRUCKER AUF NÄCHSTE
6136              ; I TABULATORSTELLE SETZEN

```

Zeilenvorschub auf gewähltem Gerät ausgeben

```

6137 17F9 3A 19 18 LD A,(1819) ; AUSGABE - FLAG
6138
6139
6140 17FC B7      OR A        ; GESETZT ?
6141 17FD CA 06 00 JP Z, 0006   ; I NEIN → ZEILENVORSCHUB
6142              ; I AN BILDSCHIRM AUSGEBEN
6143
6144 1800 C3 71 16 JP 1671   ; I ZEILENVORSCHUB AUF
6145              ; I DRUCKER AUSGEBEN
6146

```

```

6147 1803 57      W          ; Writing
6148 1804 9D      r
6149 1805 A6      i
6150 1806 96      t
6151 1807 A6      i
6152 1808 B0      n
6153 1809 97      g
6154 180A 20      Space
6155 180B 20      Space
6156 180C 20      Space

```

```

6157 180D 00      ; Textende
6158 180E 46      F          ; Found
6159 180F B7      o
6160 1810 A5      u
6161 1811 B0      n
6162 1812 9C      d
6163 1813 20      Space
6164 1814 20      Space
6165 1815 20      Space
6166 1816 20      Space
6167 1817 20      Space
6168 1818 00      ; Textende
6169 1819 00      ; AUSGABE - FLAG
6170 181A 45      E          ; Err?
6171 181B 9D      r
6172 181C 9D      r
6173 181D 3F      ?
6174 181E 00      ; Textende

```

Fehlerbehandlungsroutine aufrufen

```

6175 181F C3 08 21 JP 2108   ; I SPRUNG ZUR FEHLERBEHANDL.
6176              ; I (Adresse wird eingetragen)
6177

```

Die folgenden Programmstücke beinhalten den eigentlichen BASIC - Interpreter

Kaltstart Basic (wird nur ein mal aufgerufen)

```

6178 1822 11 C1 6A LD DE, 6AC1 ; COPYRIGHT-MELDUNG
6179
6180
6181 1825 CD 51 00 CALL 0051 ; TEXT AB (DE) AUSGEBEN
6182
6183
6184 1828 EB EX DE,HL
6185 1829 36 00 LD (HL), 00 ; KOMPLETTEN SPEICHER
6186 ; LÖSCHEN
6187 182B 23 INC HL ; |
6188 182C 7C LD A,H ; | H-BYTE ZEIGER
6189 182D FE FF CP FF ; | ENDADRESSE
6190 ; |
6191 182F 38 FB JR C, FB → 1829H ; | WEITER LÖSCHEN
6192
6193 1831 21 48 18 LD HL, 1848 ; WARMSTARTADRESSE BASIC
6194
6195
6196 1834 22 E7 00 LD (00E7),HL ; IALS BASIC-START-ADRESSE
6197 ; EINTRAGEN
6198
6199 1837 21 00 FF LD HL, FFO0 ; ADRESSE LIMIT MAX
6200
6201
6202 183A 22 BD 6A LD (6ABD),HL ; I MAXIMAL BENUTZBARE
6203 ; I RAM-ADRESSE
6204
6205 183D CD 31 22 CALL 2231 ; LIMIT MERKEN
6206
6207
6208 1840 CD 39 22 CALL 2239 ; ZEIGER INITIALISIEREN
6209
6210
6211 1843 CD 4E 22 CALL 224E ; CLR - ROUTINE
6212
6213
6214 1846 18 05 JR 05 → 184DH
6215

```

Warmstart (Resetstart) Basic

```

6216 1848 3E 16 LD A, 16 ; Clr (Bildschirm löschen)
6217
6218 184A CD D3 17 CALL 17D3 ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
6219 ; I AUF DRUCKER AUSGEBEN
6220

```

Anfang Editorschleife

```

6221 184D ED 7B B9 6A LD SP, (6AB9) ; STACKPOINTER SETZEN
6222
6223
6224
6225 1851 21 FF FF LD HL, FFFF ; I CODE KEINE DATEN MEHR
6226 ; I AUF STACK (Sschleifen
6227 ; I und GOSUB vergessen)
6228 1854 E5 PUSH HL ; I AUF STACK ABLEGEN
6229 1855 ED 73 D5 38 LD (38D5),SP ; STACKPOINTER MERKEN

```

```

6230
6231
6232
6233 1859 CD 85 1C CALL 1C85 ; I ALLE FLAGS AUF ANFANGS-
6234 ; I BEDINGUNGEN SETZEN UND
6235 ; I VARIABLEN LÖSCHEN
6236 185C CD 82 22 CALL 2282 ; TRACE OFF
6237
6238
6239 185F AF XOR A ; ACCU AUF NULL
6240 1860 32 A3 42 LD (42A3),A ; FLAG LOAD/MERGE/CONVERT
6241
6242
6243 1863 32 DC 38 LD (38DC),A
6244
6245
6246 1866 CD 09 00 CALL 0009 ; I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN,
6247 ; I WENN CURSOR NICHT AUF
6248 ; I ANFANG ZEILE STEHT
6249 1869 11 9B 21 LD DE, 219B ; TEXT Ready
6250
6251
6252 186C CD 51 00 CALL 0051 ; TEXT (DE) AUSGEBEN
6253
6254
6255 186F CD 06 00 CALL 0006 ; ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
6256
6257
6258 1872 AF XOR A ; ACCU AUF NULL
6259 1873 32 DC 38 LD (38DC),A
6260
6261
6262 1876 21 FF FF LD HL, FFFF ; I CODE IN DIREKTER
6263 ; I PROGRAMMIERUNG
6264
6265 1879 22 E6 38 LD (38E6),HL ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
6266
6267
6268 187C CD 29 22 CALL 2229 ; I ÜBERPRÜFEN, OB IM
6269 ; I AUTO - MODUS
6270
6271 187F 11 0F 11 LD DE, 110F ; I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
6272 ; I SPEICHER FÜR INPUT
6273
6274 1882 3A A3 42 LD A, (42A3) ; FLAG LOAD/MERGE/CONVERT
6275
6276
6277 1885 B7 OR A ; GESETZT ?
6278 1886 28 0E JR Z, 0E → 1896H ; I NEIN →
6279 ; I ZEILE VON TASTATUR HOLEN
6280 1888 FE 02 CP 02 ; CONVERT ?
6281
6282 188A 20 05 JR NZ, 05 → 1891H ; MERGE
6283
6284 188C CD B9 19 CALL 19B9 ; I NÄCHSTE ZEILE DES MZ-BOK
6285 ; I PROGRAMMS BEREITSTELLEN
6286 ; I UND KONVERTIEREN
6287 188F 18 08 JR 08 → 1899H
6288
6289 1891 CD B9 19 CALL 1989 ; I NÄCHSTE ZEILE DES GE-
6290 ; I LESENEN PROGRAMMS ZUM
6291 ; I EINFÜGEN BEREITSTELLE

```

```

6292 1894 18 03      JR 03 → 1899H
6293
6294 1896 CD 4A 00    CALL 004A      ; ZEILE VON TASTATUR HOLEN
6295
6296
6297 1899 30 1F      JR NC, 1F → 18BAH ; NICHT geBREAKt
6298
6299 189B FE 04      CP 04
6300
6301 189D 20 00      JR NZ, 00 → 189FH ; ???
6302
6303 189F 3A DF 38    LD A,(38DF)    ; AUTO - FLAG
6304
6305
6306 18A2 B7          OR A          ; GESETZT ?
6307 18A3 3E 00      LD A, 00      ; CODE NICHT AUTO-MODUS
6308
6309 18A5 32 DF 38    LD (38DF),A    ; AUTO - FLAG
6310
6311
6312 18A6 20 B5      JR NZ, B5 → 185FH ; IIM AUTO-MODUS GEWESEN →
6313                    IIM BREAK NUR ABGESCHALTET
6314 18AA 3A DE 38    LD A,(38DE)
6315
6316
6317 18AD B7          OR A
6318 18AE C2 6E 1C    JP NZ, 1C6E   ; RUN - BEFEHL
6319
6320
6321 18B1 3A DC 38    LD A,(38DC)
6322
6323
6324 18B4 B7          OR A
6325 18B5 28 BB      JR Z, BB → 1872H
6326
6327 18B7 18 A6      JR A6 → 185FH ; Ready
6328

```

Eingegebene oder gelesene Zeile bearbeiten

```

6329 18B9 13        INC DE      ; ZEIGER AUF TEXT
6330 18BA 1A        LD A,(DE)  ; NÄCHSTES TEXTZEICHEN
6331 18BB FE 20     CP 20      ; Space ?
6332
6333 18BD 28 FA      JR Z, FA → 18B9H ; IIN NÄCHSTES RELEVANTE
6334                    IZEICHEN SUCHEN
6335 18BF B7        OR A      ; TEXTENDEZEICHEN ?
6336 18C0 28 B4     JR Z, B4 → 1876H ; JA → NÄCHSTE ZEILE
6337
6338 18C2 CD BE 3A  CALL 3ABE  ; ITESTEN, OB ASCII-ZEICHEN
6339                    IIM ACCU GLEICH ZIFFER IST
6340
6341 18C5 D2 91 68  JP NC, 6891 ; IJA → ZEILE IN ZWISCHEN-
6342                    ICODE UMSETZEN UND EINFÜGEN
6343
6344 18C8 3A DC 38  LD A,(38DC)
6345
6346
6347 18CB B7        OR A
6348 18CC C2 E9 20  JP NZ, 20E9 ; SYNTAX - FEHLER
6349

```

6350

Zeile in direkter Programmierung abarbeiten

```

6351 18CF 21 C1 6A  LD HL, 6AC1    ; IZEIGER AUF ZWISCHEN-
6352                    ISPEICHER FÜR ZEILE
6353                    IIM ZWISCHENCODE
6354 18D2 E5        PUSH HL      ; ZEIGER MERKEN
6355 18D3 CD 95 47   CALL 4795   ; IASCII-TEXT (DE) UMSETZEN
6356                    IIN ZWISCHENCODEZEILE
6357                    INACH (HL)
6358 18D6 23        INC HL
6359 18D7 22 E0 38  LD (38E0),HL ; IZEIGER AUF NÄCHSTE
6360                    IPROGRAMMZEILE MERKEN
6361
6362 18DA 36 00      LD (HL), 00  ; ICODE ENDE PROGRAMM HINTER
6363                    IZEILE IN DIREKTER
6364 18DC 23        INC HL      ; IPROGRAMMIERUNG EINTRAGEN
6365 18DD 36 00      LD (HL), 00  ; I
6366
6367 18DF E1        POP HL      ; ZEIGER AUF Z-CODE-ZEILE
6368 18E0 18 43     JR 43 → 1925H ; ZEILE AUSFÜHREN
6369

```

Ende Programm oder Ende Zeile in direkter Programmierung

```

6370 18E2 E1        POP HL      ; STACK CORRIGIEREN
6371 18E3 2A E6 38  LD HL,(38E6) ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
6372
6373
6374 18E6 23        INC HL      ; IIN DIREKTER
6375 18E7 7D        LD A,L      ; IPROGRAMMIERUNG ?
6376 18E8 B4        OR H        ; I
6377 18E9 CA 5F 18  JP Z, 185F   ; JA → WARMSTART BASIC
6378
6379
6380 18EC AF        XOR A      ; CODE CONT NICHT MÖGLICH
6381 18ED 32 D9 38  LD (38D9),A  ; CONT - FLAG
6382
6383
6384 18F0 3A D8 38  LD A,(38D8) ; ON ERROR - FLAG
6385
6386
6387 18F3 FE 02     CP 02      ; CODE FEHLER AUFGETRETEN
6388
6389 18F5 C2 5F 18  JP NZ, 185F ; NEIN → WARMSTART BASIC
6390
6391
6392 18F8 C3 EF 20  JP 20EF    ; IFEHLER 20
6393                    IRESUME NICHT AUSFÜHRBAR
6394

```

Nächste Programmzeile holen

```

6395 18FB 2A E0 38  LD HL,(38E0) ; ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
6396
6397
6398 18FE 5E        LD E,(HL)   ; IZEILENLÄNGE DER NÄCHSTEN
6399 18FF 23        INC HL      ; IZEILE HOLEN

```

```

6400 1900 56      LD D,(HL)      : |
6401 1901 7A      LD A,D        : |GLEICH NULL ?
6402 1902 B3      OR E          : |
6403 1903 28 DD   JR Z, DD → 18E2H : | JA → PROGRAMM ZU ENDE
6404
6405 1905 EB      EX DE,HL
6406 1906 19      ADD HL,DE     : | ZEIGER AUF DARAUFGOLGEN-
6407 1907 2B      DEC HL        : | DE ZEILE ERRECHNEN
6408 1908 22 E0 38 LD (38E0),HL   : | ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
6409
6410
6411 190B EB      EX DE,HL
6412 190C 23      INC HL
6413 190D 5E      LD E,(HL)     : | ZEILENUMMER DER NEUEN
6414 190E 23      INC HL        : | ZEILE HOLEN
6415 190F 56      LD D,(HL)     : |
6416 1910 23      INC HL        : | PROGRAMMZEIGER
6417 1911 ED 53 E6 38 LD (38E6),DE : | ZEILENUMMER AKTUELLE
6418              : | ZEILE MERKEN
6419
6420
6421 1915 3A DD 38 LD A,(38DD)     : | TRACE - FLAG
6422
6423
6424 1918 B7      OR A          : | GESETZT ?
6425 1919 C4 78 22 CALL NZ, 227B : | JA → ZEILENUMMER AUSGEBEN
6426
6427
6428 191C D1      POP DE         : | STACK CORRIGIEREN
6429 191D 18 06   JR 06 → 1925H   : | ZEILE ABARBEITEN
6430

```

Syntaxuntersuchung auf Ende letzter Befehl und nächsten BASIC - Befehl abarbeiten.

```

6431 191F CD 66 1C CALL 1C66     : | ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
6432              : | PROGRAMMBYTE BEFEHLSSENDE-
6433              : | ZEICHEN IST
6434 1922 C2 FE 20 JP NZ, 20FE    : | NEIN → SYNTAX FEHLER
6435
6436

```

Nächsten BASIC - Befehl holen und ausführen

```

6437 1925 ED 73 D5 38 LD (38D5),SP : | STACKPOINTER BEI ANFANG
6438              : | BEFEHL MERKEN
6439
6440
6441 1929 11 1F 19 LD DE, 191F     : | ADRESSE FÜR NÄCHSTEN
6442              : | BEFEHL ABARBEITEN
6443
6444 192C D5      PUSH DE
6445 192D 22 F0 38 LD (38F0),HL   : | PROGRAMMZEIGER BEI
6446              : | ANFANG BEFEHL FÜR ON-
6447              : | ERROR-GOTO MERKEN
6448 1930 CD 1E 00 CALL 001E     : | Sft BREAK GEDRÜCKT ?
6449
6450
6451 1933 CA 71 20 JP Z, 2071     : | PROGRAMM UNTERBRECHEN
6452

```

```

6453
6454 1936 7E      LD A,(HL)     : | NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
6455 1937 FE 80   CP 80          : | ZWISCHENCODE ?
6456
6457 1939 D2 3F 1C JP NC, 1C3F     : | JA → ANFANGSADRESSE DER
6458              : | BEFEHLSROUTINE HOLEN
6459
6460 193C FE 27   CP 27          : | ' (Hochkomma) ?
6461
6462 193E CA 24 33 JP Z, 3324     : | KOMMENTAR →
6463              : | ENDE KOMMENTAR SUCHEN
6464
6465 1941 FE 20   CP 20          : | Space ?
6466
6467 1943 20 03   JR NZ, 03 → 1948H : | RELEVANTES ZEICHEN
6468
6469 1945 23      INC HL
6470 1946 18 E5   JR E5 → 192DH   : | PROGRAMMZEIGER
6471              : | NÄCHSTES ZEICHEN
6472 1948 FE 3A   CP 3A          : | UNTERSUCHEN
6473              : | : (Doppelpunkt) ?
6474
6474 194A 28 F9   JR Z, F9 → 1945H : | NÄCHSTEN BEFEHL HOLEN
6475
6476 194C B7      OR A
6477 194D 28 AC   JR Z, AC → 18FBH : | ZEILENENDE ?
6478              : | NÄCHSTE ZEILE HOLEN
6479
6479 194F FE 41   CP 41          : | ANFANG BUCHSTABEN
6480
6481 1951 DA FE 20 JP C, 20FE     : | KEIN BUCHSTABE →
6482              : | SYNTAX - FEHLER
6483
6484 1954 FE 5B   CP 5B          : | ENDE BUCHSTABEN
6485
6486 1956 D2 FE 20 JP NC, 20FE    : | KEIN BUCHSTABE →
6487              : | SYNTAX - FEHLER
6488

```

Befehl LET

```

6489 1959 CD 0B 58 CALL 580B     : | VARIABLENNAMEN (HL) AUS-
6490              : | WERTEN UND ZEIGER AUF
6491              : | VARIABLE BEREITSTELLEN
6492 195C C5      PUSH BC
6493 195D C5      PUSH BC
6494 195E F5      PUSH AF
6495 195F CD 14 54 CALL 5414     : | ZEIGER AUF VARIABLE MERKEN
6496              : | VARIABLENTYP MERKEN
6497              : | PROGRAMMZEIGER IN HL
6498 1962 FE F4   CP F4          : | AUF NÄCHSTES RELEVANTES
6499              : | ZEICHEN SETZEN
6500 1964 C2 FE 20 JP NZ, 20FE    : | = (Zwischencode)
6501              : | SYNTAX - FEHLER
6502
6503 1967 23      INC HL
6504 1968 CD 8B 52 CALL 528B     : | = ÜBERSPRINGEN
6505              : | AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
6506              : | UND ZEIGER AUF ERGEBNIS
6507 196B C1      POP BC
6508 196C 3A 65 6A LD A,(6A65)   : | NACH DE BEREITSTELLEN
6509              : | VARIABLENTYP
6510              : | WERT - FLAG

```

```

6511 196F B8      CP B      : TYPEN VERGLEICHEN
6512 1970 C2 FB 20  JP NZ, 20FB  : NICHT GLEICH →
6513              : DATENFEHLER
6514
6515 1973 E3      EX (SP),HL  : PROGRAMMZ. ↓ VARIABLENZ. ↑
6516 1974 EB      EX DE,HL
6517 1975 FE 05   CP 05      : REAL - WERT ?
6518
6519 1977 28 08   JR Z, 08 → 1981H : REAL-WERT ZUWEISEN
6520
6521 1979 C5      PUSH BC   : VARIABLENTYP MERKEN
6522 197A CD 82 1B CALL 1BB2  : STRING MIT DESCRIPTOR (HL)
6523              : DER VARIABLEN MIT DES-
6524              : CRIPTOR (DE) ZUWEISEN
6525 197D F1      POP AF    : VARIABLENTYP
6526 197E E1      POP HL    : PROGRAMMZEIGER
6527 197F C1      POP BC    : ZEIGER AUF VARIABLE
6528 1980 C9      RET

```

Real-Wert (HL) der Variablen (DE) zuweisen

```

6529 1981 4F      LD C,A    : LANGE REAL-ZAHL
6530 1982 06 00   LD B, 00   : BC ENTHÄLT LANGE
6531
6532 1984 ED B0    LDIR      : WERT ZUWEISEN
6533
6534 1986 E1      POP HL    : PROGRAMMZEIGER HOLEN
6535 1987 C1      POP BC    : ZEIGER AUF VARIABLE
6536 1988 C9      RET

```

Nächste Zeile aus geladenem Programm für MERGE bereitstellen

```

6537 1989 2A A1 42 LD HL,(42A1) : ZEIGER AUF EINZU-
6538              : FÜGENDE ZEILEN
6539
6540 198C 5E      LD E,(HL)  : OFFSET AUF NÄCHSTE
6541 198D 23      INC HL    : ZEILE HOLEN
6542 198E 56      LD D,(HL)  :
6543 198F 23      INC HL
6544 1990 7A      LD A,D    : OFFSET GLEICH NULL ?
6545 1991 B3      OR E     :
6546 1992 28 2F  JR Z, 2F → 19C3H : ALLE ZEILEN EINGEFÜGT
6547
6548 1994 D5      PUSH DE   : ZEILENLÄNGE MERKEN
6549 1995 EB      EX DE,HL
6550 1996 19      ADD HL,DE : ZEIGER AUF NÄCHSTE
6551 1997 2B      DEC HL   : ZEILE ERRECHNEN
6552 1998 2B      DEC HL
6553 1999 22 A1 42 LD (42A1),HL : ZEIGER AUF NÄCHSTE
6554              : EINZUFÜGENDE ZEILE MERKEN
6555
6556 199C EB      EX DE,HL
6557 199D 11 C1 6A LD DE, 6AC1 : ZEIGER AUF ZWISCHEN-
6558              : SPEICHER FÜR ZEILE
6559              : IM ZWISCHENCODE
6560 19A0 3E 0B    LD A, 0B   : CODE HEX-ZEILENNUMMER
6561
6562 19A2 12      LD (DE),A : EINTRAGEN
6563 19A3 13      INC DE   : CODEWERT ÜBERSPRINGEN
6564 19A4 C1      POP BC    : ZEILENLÄNGE HOLEN

```

```

6565 19A5 0B    DEC BC   : LUM OFFSET CORRIGIEREN
6566 19A6 0B    DEC BC   :
6567 19A7 ED B0  LDIR      : ZEILE NACH ZWISCHEN-
6568              : SPEICHER ÜBERTRAGEN
6569 19A9 21 C1 6A LD HL, 6AC1 : ZEIGER AUF ZWISCHEN-
6570              : CODEZEILE
6571
6572 19AC 11 0F 11 LD DE, 110F : ZEIGER AUF ZWISCHEN-
6573              : SPEICHER FÜR ASCII-ZEILE
6574
6575 19AF CD CD 49 CALL 49CD  : ZWISCHENCODEZEILE (HL)
6576              : UMSETZEN IN ASCII (DE)
6577
6578 19B2 3E 2E    LD A, 2E   : . (Punkt)
6579
6580 19B4 CD D3 17 CALL 17D3  : ASCII IM ACCU AUSGEBEN
6581
6582
6583 19B7 B7      OR A     : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
6584 19B8 C9      RET

```

Nächste Zeile aus geladenem Programm holen und konvertieren

```

6585 19B9 2A A1 42 LD HL,(42A1) : ZEIGER AUF EINZU-
6586              : FÜGENDE ZEILEN
6587
6588 19BC 5E      LD E,(HL)  : OFFSET AUF NÄCHSTE
6589 19BD 23      INC HL    : ZEILE HOLEN
6590 19BE 7E      LD A,(HL)  :
6591 19BF 23      INC HL
6592 19C0 B3      OR E     : OFFSET GLEICH NULL ?
6593 19C1 20 0D   JR NZ, 0D → 19D0H : NOCH ZEILE VORHANDEN
6594
6595 19C3 32 A3 42 LD (42A3),A : FLAG LOAD/MERGE/CONVERT
6596
6597
6598 19C6 CD 06 00 CALL 0006  : ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
6599
6600
6601 19C9 ED 7B D5 38 LD SP,(38D5) : GERETTETEN STACKPOINTER
6602              : HOLEN
6603
6604
6605 19CD C3 5F 18 JP 185F   : WARMSTART BASIC
6606
6607

```

MZ-80 K Cassettenbasic-Programmzeile (HL) umsetzen in S-Basic - Programmzeile für MZ-700

```

6608 19D0 11 C1 6A LD DE, 6AC1 : ZEIGER AUF SPEICHER
6609              : FÜR ZWISCHENCODEZEILE
6610
6611 19D3 3E 0B    LD A, 0B   : CODE HEX-ZEILENNUMMER
6612
6613 19D5 12      LD (DE),A : EINTRAGEN
6614 19D6 13      INC DE   : CODEWERT ÜBERSPRINGEN
6615 19D7 7E      LD A,(HL)  : IL-BYTE ZEILENNUMMER
6616 19D8 12      LD (DE),A : ÜBERTRAGEN
6617 19D9 13      INC DE   : ZEIGER AUF 700-ZWISCHENCODE

```


6618	19DA	23	INC HL	:	ZEIGER AUF K-ZWISCHENCODE
6619	19DB	7E	LD A,(HL)	:	I H-BYTE ZEILENNUMMER
6620	19DC	12	LD (DE),A	:	I ÜBERTRAGEN
6621	19DD	13	INC DE	:	ZEIGER AUF 700-ZWISCHENCODE
6622	19DE	23	INC HL	:	ZEIGER AUF K-ZWISCHENCODE
6623	19DF	7E	LD A,(HL)	:	EIN K-ZEICHEN HOLEN
6624	19E0	FE 3A	CP 3A	:	: (Doppelpunkt) ?
6625					
6626	19E2	28 F8	JR Z, F8 → 19DCH	:	Doppelpunkt ÜBERTRAGEN
6627					
6628	19E4	FE 80	CP 80	:	REM (K-Zwischencode)
6629					
6630	19E6	CA 72 1A	JP Z, 1A72	:	I JA → UMSETZEN UND BIS
6631				:	I ENDE BEFEHL ÜBERTRAGEN
6632					
6633	19E9	FE 81	CP 81	:	DATA (K-Zwischencode)
6634					
6635	19EB	CA 76 1A	JP Z, 1A76	:	I JA → UMSETZEN UND BIS
6636				:	I ENDE BEFEHL ÜBERTRAGEN
6637					
6638	19EE	FE 22	CP 22	:	" (Anführungszeichen) ?
6639					
6640	19F0	CC 1F 1A	CALL Z, 1A1F	:	I JA → BIS ZUM 2ten "
6641				:	I ÜBERTRAGEN
6642					
6643	19F3	FE 22	CP 22	:	" (Anführungszeichen) ?
6644					
6645	19F5	28 E5	JR Z, E5 → 19DCH	:	I ZEICHEN MERKEN UND
6646				:	I WEITER ÜBERTRAGEN
6647	19F7	FE 0D	CP 0D	:	Wagenrücklauf ?
6648					
6649	19F9	20 30	JR NZ, 30 → 1A2BH	:	WEITER UNTERSUCHEN
6650					
6651	19FB	AF	XOR A	:	ZEILENENDE
6652	19FC	12	LD (DE),A	:	EINTRAGEN
6653	19FD	23	INC HL	:	
6654	19FE	22 A1 42	LD (42A1),HL	:	I ZEIGER AUF NÄCHSTE
6655				:	I EINZUFÜGENDE ZEILE MERKEN
6656					
6657	1A01	EB	EX DE,HL	:	ZEIGER NACH DE
6658	1A02	2A B3 6A	LD HL,(6AB3)	:	ZEIGER AUF ENDE PROGRAMM
6659					
6660					
6661	1A05	24	INC H	:	I FÜR ARBEITSBEREICH
6662	1A06	24	INC H	:	I FREIHALTEN
6663	1A07	24	INC H	:	I
6664	1A08	24	INC H	:	I
6665	1A09	B7	OR A	:	CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
6666	1A0A	ED 52	SBC HL,DE	:	ADRESSE ÜBERPRÜFEN
6667					
6668	1A0C	D2 B9 20	JP NC, 20B9	:	FEHLER 6 SPEICHER ZU KLEIN
6669					
6670					
6671	1A0F	21 C1 6A	LD HL, 6AC1	:	I ZEIGER AUF ZEILE
6672				:	I IM ZWISCHENCODE
6673					
6674	1A12	11 0F 11	LD DE, 110F	:	I ZEIGER AUF SPEICHER
6675				:	I FÜR ZEILE IN ASCII
6676					
6677	1A15	CD CD 49	CALL 49CD	:	I ZWISCHENCODENZEILE (HL)
6678				:	I UMSETZEN IN ASCII (DE)
6679					

6680	1A18	3E 2E	LD A, 2E	:	(Punkt)
6681					
6682	1A1A	CD D3 17	CALL 17D3	:	ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
6683					
6684					
6685	1A1D	B7	OR A	:	CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
6686	1A1E	C9	RET	:	

Zeichen (HL) bis zum zweiten Anführungszeichen oder
Zeilenendezeichen nach (DE) übertragen

6687	1A1F	12	LD (DE),A	:	ZEICHEN ÜBERTRAGEN
6688	1A20	13	INC DE	:	ZEIGER AUF 700-ZWISCHENCODE
6689	1A21	23	INC HL	:	ZEIGER AUF K-ZWISCHENCODE
6690	1A22	7E	LD A,(HL)	:	EIN ZEICHEN HOLEN
6691	1A23	FE 0D	CP 0D	:	I Wagenrücklauf ?
6692				:	I (ist Zeilenende bei K)
6693	1A25	C8	RET Z	:	ENDE ZEILE
6694	1A26	FE 22	CP 22	:	" (Anführungszeichen) ?
6695					
6696	1A28	C8	RET Z	:	ENDE TEXT
6697	1A29	18 F4	JR F4 → 1A1FH	:	TEXTENDE SUCHEN
6698					
6699	1A2B	FE FF	CP FF	:	µ ?
6700					
6701	1A2D	28 0D	JR Z, 0D → 1A3CH	:	IN PAI(1) UMSETZEN
6702					
6703	1A2F	FE F2	CP F2	:	CURSOR ?
6704					
6705	1A31	20 16	JR NZ, 16 → 1A49H	:	WEITER UNTERSUCHEN
6706					
6707	1A33	3E FE	LD A, FE	:	VORBYTE TABELLE ZWEI
6708					
6709	1A35	12	LD (DE),A	:	EINTRAGEN
6710	1A36	13	INC DE	:	ZEIGER AUF 700-TEXT
6711	1A37	3E A4	LD A, A4	:	ZWISCHENCOD CURSOR
6712					
6713	1A39	C3 DC 19	JP 19DC	:	I ZWISCHENCOD MERKEN UND
6714				:	I UND WEITER UNTERSUCHEN
6715					

umsetzen in Zwischencod für MZ - 700

6716	1A3C	23	INC HL	:	µ ÜBERSPRINGEN
6717	1A3D	E5	PUSH HL	:	ZEIGER AUF K-TEXT
6718	1A3E	06 05	LD B, 05	:	TEXTLÄNGE
6719					
6720	1A40	21 7C 1B	LD HL, 1B7C	:	TEXT PAI(1)
6721					
6722					
6723	1A43	CD 6B 1A	CALL 1A6B	:	I IN B ANGEGEBENE ANZAHL
6724				:	I BYTES VON (HL) NAC (DE)
6725				:	I ÜBERTRAGEN
6726	1A46	E1	POP HL	:	ZEIGER AUF MZ-80 K-PROGRAMM
6727	1A47	18 96	JR 96 → 19DFH	:	WEITER UNTERSUCHEN
6728					

```

6729 1A49 FE 80      CP 80      : ZWISCHENCODE ?
6730
6731 1A4B 38 8F      JR C, 8F  → 19DCH : NEIN → ZEICHEN ÜBERTRAGEN
6732
6733 1A4D 23          INC HL      : ZWISCHENCODE ÜBESPRINGEN

```

MZ-80 K - Zwischencode umsetzen in Zwischencode für MZ-700

```

6734 1A4E E5          PUSH HL     : ZEIGER AUF K-PROGRAMM MERK.
6735 1A4F 21 91 1A    LD HL, 1A91 : ZEIGER AUF UMSETZTABELLE
6736
6737
6738 1A52 D6 80      SUB A, 80   : I ZWISCHENCODE IN ZÄHLER
6739                I UMSETZEN
6740 1A54 47          LD B, A     : ZÄHLER, WIEVIELTER TEXT
6741 1A55 28 07      JR Z, 07  → 1ASEH : ZEIGER STEHT AUF TEXT
6742
6743 1A57 7E          LD A, (HL)  : EIN ZEICHEN AUS TABELLE
6744 1A58 B7          OR A       : TEXTENDE ?
6745 1A59 23          INC HL     : ZEIGER AUF TABELLE
6746 1A5A 20 FB      JR NZ, FB  → 1A57H : TEXTENDE SUCHEN
6747
6748 1A5C 10 F9      DJNZ F9  → 1A57H : RICHTIGEN TEXT SUCHEN
6749
6750 1A5E 7E          LD A, (HL)  : ZEICHEN AUS TABELLE HOLEN
6751 1A5F B7          OR A       : TEXTENDE ?
6752 1A60 28 05      JR Z, 05  → 1A67H : TEXT ÜBERTRAGEN
6753
6754 1A62 12          LD (DE), A  : ZEICHEN FÜR MZ-700 MERKEN
6755 1A63 13          INC DE     : ZEIGER AUF MZ-700 PROGRAMM
6756 1A64 23          INC HL     : ZEIGER AUF TABELLE
6757 1A65 18 F7      JR F7  → 1ASEH : BIS TEXTENDE ÜBERTRAGEN
6758
6759 1A67 E1          POP HL     : ZEIGER AUF MZ-80 K PROGRAMM
6760 1A68 C3 DF 19    JP 19DF    : WEITER ÜBERSETZEN
6761
6762

```

in B angegebene Anzahl Zeichen von (HL) nach (DE) übertragen

```

6763 1A6B 7E          LD A, (HL)  : EIN ZEICHEN HOLEN
6764 1A6C 12          LD (DE), A  : UND ÜBERTRAGEN
6765 1A6D 13          INC DE     : ZEIGER AUF ZIELTEXT
6766 1A6E 23          INC HL     : ZEIGER AUF QUELLTEXT
6767 1A6F 10 FA      DJNZ FA  → 1A6BH : WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
6768
6769 1A71 C9          RET

```

Bei REM oder DATA Text bis zum nächsten Befehl ohne zu übersetzen in 700 - Zeilentext übernehmen

```

6770 1A72 3E 97      LD A, 97   : ZWISCHENCODE REM
6771
6772 1A74 18 02      JR 02  → 1A7BH
6773
6774 1A76 3E 94      LD A, 94   : ZWISCHENCODE DATA
6775
6776 1A78 12          LD (DE), A  : FÜR MZ-700 MERKEN
6777 1A79 13          INC DE     : ZEIGER AUF MZ-700 PROGRAMM

```

```

6778 1A7A 23          INC HL     : ZEIGER AUF MZ-80 K PROGRAMM
6779 1A7B 7E          LD A, (HL) : EIN ZEICHEN HOLEN
6780 1A7C FE 3A      CP 3A     : : (Doppelpunkt)
6781
6782 1A7E CA DC 19    JP Z, 19DC : BEFEHLENDE GEFUNDEN
6783
6784
6785 1A81 FE 22      CP 22     : " (Anführungszeichen)
6786
6787 1A83 CC 1F 1A    CALL Z, 1A1F : I TEXT BIS ZUM ZWEITEN
6788                I Anführungszeichen
6789                I ÜBERTRAGEN
6790 1A86 FE 22      CP 22     : " (Anführungszeichen)
6791
6792 1A88 28 EE      JR Z, EE  → 1A7BH : BIS BEFEHLENDE ÜBERTRAGEN
6793
6794 1A8A FE 0D      CP 0D     : Wagenrücklauf ?
6795
6796 1A8C CA FB 19    JP Z, 19FB : BEFEHLENDE GEFUNDEN
6797
6798
6799 1A8F 18 E7      JR E7  → 1A7BH : WEITER ÜBERTRAGEN
6800

```

Tabelle zum Umsetzen von MZ-80 K - Zwischencode in den MZ - 700 Zwischencode

```

6801 1A91 97          : Zwischencode REM
6802 1A92 00          : Textende
6803 1A93 94          : Zwischencode DATA
6804 1A94 00          : Textende
6805 1A95 87          : Zwischencode LIST
6806 1A96 00          : Textende
6807 1A97 83          : Zwischencode RUN
6808 1A98 00          : Textende
6809 1A99 9F          : Zwischencode NEW
6810 1A9A 00          : Textende
6811 1A9B 8F          : Zwischencode PRINT
6812 1A9C 00          : Textende
6813 1A9D 9E          : Zwischencode LET
6814 1A9E 00          : Textende
6815 1A9F 8D          : Zwischencode FOR
6816 1AA0 00          : Textende
6817 1AA1 93          : Zwischencode IF
6818 1AA2 00          : Textende
6819 1AA3 80          : Zwischencode GOTO
6820 1AA4 00          : Textende
6821 1AA5 95          : Zwischencode READ
6822 1AA6 00          : Textende
6823 1AA7 81          : Zwischencode GOSUB

```

```

6824 1AAB 00      ; Textende
6825 1AA9 84      ; Zwischencode RETURN
6826 1AAA 00      ; Textende
6827 1AAB 8E      ; Zwischencode NEXT
6828 1AAC 00      ; Textende
6829 1AAD 99      ; Zwischencode STOP
6830 1AAE 00      ; Textende
6831 1AAF 98      ; Zwischencode END
6832 1AB0 00      ; Textende
6833 1AB1 9D      ; Zwischencode ON
6834 1AB2 00      ; Textende
6835 1AB3 B4      ; Zwischencode LOAD
6836 1AB4 00      ; Textende
6837 1AB5 B5      ; Zwischencode SAVE
6838 1AB6 00      ; Textende
6839 1AB7 FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6840 1AB8 A5      ; Zwischencode VERIFY
6841 1AB9 00      ; Textende
6842 1ABA A0      ; Zwischencode POKE
6843 1ABB 00      ; Textende
6844 1ABC 96      ; Zwischencode DIM
6845 1ABD 00      ; Textende
6846 1ABE C7      ; Zwischencode DEF
6847 1ABF FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6848 1AC0 C7      ; Zwischencode FN
6849 1AC1 00      ; Textende
6850 1AC2 91      ; Zwischencode INPUT
6851 1AC3 00      ; Textende
6852 1AC4 85      ; Zwischencode RESTORE
6853 1AC5 00      ; Textende
6854 1AC6 FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6855 1AC7 A6      ; Zwischencode CLR
6856 1AC8 00      ; Textende
6857 1AC9 FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6858 1ACA A2      ; Zwischencode MUSIC
6859 1ACB 00      ; Textende
6860 1ACC FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6861 1ACD A3      ; Zwischencode TEMPO
6862 1ACE 00      ; Textende
6863 1ACF C3      ; Zwischencode USR
6864 1AD0 28      ;
6865 1AD1 00      ; Textende
6866 1AD2 CE      ; Zwischencode WOPEN
6867 1AD3 00      ; Textende

```

```

6868 1AD4 D0      ; Zwischencode ROPEN
6869 1AD5 00      ; Textende
6870 1AD6 CF      ; Zwischencode CLOSE
6871 1AD7 00      ; Textende
6872 1AD8 C4      ; Zwischencode BYE
6873 1AD9 00      ; Textende
6874 1ADA FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6875 1ADB A7      ; Zwischencode LIMIT
6876 1ADC 00      ; Textende
6877 1ADD 9A      ; Zwischencode CONT
6878 1ADE 00      ; Textende
6879 1ADF FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6880 1AE0 81      ; Zwischencode SET
6881 1AE1 00      ; Textende
6882 1AE2 FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6883 1AE3 82      ; Zwischencode RESET
6884 1AE4 00      ; Tabellenende
6885 1AE5 AD      ; Zwischencode GET
6886 1AE6 00      ; Tabellenende
6887 1AE7 AB      ; Zwischencode INP#
6888 1AE8 00      ; Textende
6889 1AE9 BA      ; Zwischencode OUT#
6890 1AEA 00      ; Textende
6891 1AEB FE      ; Vorbyte Tabelle zwei
6892 1AEC A4      ; Zwischencode CURSOR
6893 1AED 00      ; Textende
6894 1AEE 00
6895 1AEF 00
6896 1AF0 00
6897 1AF1 00
6898 1AF2 E2      ; Zwischencode THEN
6899 1AF3 00      ; Textende
6900 1AF4 E0      ; Zwischencode TO
6901 1AF5 00      ; Textende
6902 1AF6 E1      ; Zwischencode STEP
6903 1AF7 00      ; Textende
6904 1AF8 EE      ; Zwischencode ><
6905 1AF9 00      ; Textende
6906 1AFA EF      ; Zwischencode <>
6907 1AFB 00      ; Textende
6908 1AFC F0      ; Zwischencode =<
6909 1AFD 00      ; Textende

```

```

6910 1AFE F1      ; Zwischencode <=
6911 1AFF 00      ; Textende

6912 1B00 F2      ; Zwischencode =>
6913 1B01 00      ; Textende

6914 1B02 F3      ; Zwischencode >=
6915 1B03 00      ; Textende

6916 1B04 F4      ; Zwischencode =
6917 1B05 00      ; Textende

6918 1B06 F5      ; Zwischencode >
6919 1B07 00      ; Textende

6920 1B08 F6      ; Zwischencode <
6921 1B09 00      ; Textende

6922 1B0A EC      ; Zwischencode AND
6923 1B0B 00      ; Textende

6924 1B0C EB      ; Zwischencode OR
6925 1B0D 00      ; Textende

6926 1B0E ED      ; Zwischencode NOT
6927 1B0F 00      ; Textende

6928 1B10 F7      ; Zwischencode +
6929 1B11 00      ; Textende

6930 1B12 F8      ; Zwischencode -
6931 1B13 00      ; Textende

6932 1B14 FC      ; Zwischencode *
6933 1B15 00      ; Textende

6934 1B16 FB      ; Zwischencode /
6935 1B17 00      ; Textende

6936 1B18 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6937 1B19 BA      ; Zwischencode LEFT$
6938 1B1A 28      (
6939 1B1B 00      ; Textende

6940 1B1C FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6941 1B1D BB      ; Zwischencode RIGHT$
6942 1B1E 28      (
6943 1B1F 00      ; Textende

6944 1B20 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6945 1B21 BC      ; Zwischencode MID$
6946 1B22 28      (
6947 1B23 00      ; Textende

6948 1B24 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6949 1B25 AC      ; Zwischencode LEN
6950 1B26 28      (
6951 1B27 00      ; Textende

6952 1B28 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6953 1B29 A0      ; Zwischencode CHR$
6954 1B2A 28      (

```

```

6955 1B2B 00      ; Textende

6956 1B2C FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6957 1B2D A1      ; Zwischencode STR$
6958 1B2E 28      (
6959 1B2F 00      ; Textende

6960 1B30 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6961 1B31 AB      ; Zwischencode ASC
6962 1B32 28      (
6963 1B33 00      ; Textende

6964 1B34 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6965 1B35 AD      ; Zwischencode VAL
6966 1B36 28      (
6967 1B37 00      ; Textende

6968 1B38 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6969 1B39 B9      ; Zwischencode PEEK
6970 1B3A 28      (
6971 1B3B 00      ; Textende

6972 1B3C E6      ; Zwischencode TAB
6973 1B3D 28      (
6974 1B3E 00      ; Textende

6975 1B3F E7      ; Zwischencode SPC
6976 1B40 28      (
6977 1B41 00      ; Textende

6978 1B42 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6979 1B43 B5      ; Zwischencode SIZE
6980 1B44 00

6981 1B45 00

6982 1B46 00

6983 1B47 00

6984 1B48 FD      ; Zwischencode ↑
6985 1B49 00      ; Textende

6986 1B4A FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6987 1B4B 88      ; Zwischencode RND
6988 1B4C 28      (
6989 1B4D 00      ; Textende

6990 1B4E FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6991 1B4F 82      ; Zwischencode SIN
6992 1B50 28      (
6993 1B51 00      ; Textende

6994 1B52 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6995 1B53 83      ; Zwischencode COS
6996 1B54 28      (
6997 1B55 00      ; Textende

6998 1B56 FF      ; Vorbyte Tabelle drei
6999 1B57 84      ; Zwischencode TAN
7000 1B58 28      (
7001 1B59 00      ; Textende

```

```

7002 1B5A FF      : Vorbyte Tabelle drei
7003 1B5B 8A      : Zwischencode ATN
7004 1B5C 28      (
7005 1B5D 00      : Textende

7006 1B5E FF      : Vorbyte Tabelle drei
7007 1B5F 86      : Zwischencode EXP
7008 1B60 28      (
7009 1B61 00      : Textende

7010 1B62 FF      : Vorbyte Tabelle drei
7011 1B63 80      : Zwischencode INT
7012 1B64 28      (
7013 1B65 00      : Textende

7014 1B66 FF      : Vorbyte Tabelle drei
7015 1B67 8C      : Zwischencode LOG
7016 1B68 28      (
7017 1B69 00      : Textende

7018 1B6A FF      : Vorbyte Tabelle drei
7019 1B6B 85      : Zwischencode LN
7020 1B6C 28      (
7021 1B6D 00      : Textende

7022 1B6E FF      : Vorbyte Tabelle drei
7023 1B6F 81      : Zwischencode ABS
7024 1B70 28      (
7025 1B71 00      : Textende

7026 1B72 FF      : Vorbyte Tabelle drei
7027 1B73 8B      : Zwischencode SGN
7028 1B74 28      (
7029 1B75 00      : Textende

7030 1B76 FF      : Vorbyte Tabelle drei
7031 1B77 87      : Zwischencode SQR
7032 1B78 28      (
7033 1B79 00      : Textende

7034 1B7A 00

7035 1B7B 00

7036 1B7C FF      : Vorbyte Tabelle drei
7037 1B7D 8E      : Zwischencode PAI
7038 1B7E 28      (
7039 1B7F 31      1
7040 1B80 29      )
7041 1B81 00      : Textende

```

Zeichenkette mit Descriptor (HL) der Variablen
mit Descriptor (DE) zuweisen

```

7042 1B82 D5      PUSH DE      : ZEIGER VARIABLENDESCRIPTOR
7043 1B83 CD 7F 52 CALL 527F      : ZEIGER AUF STRING NACH
7044              : DESCRIPTOR (HL) NACH
7045              : IDE BEREITSTELLEN
7046 1B86 21 0F 11 LD HL, 110F      : ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
7047
7048
7049 1B89 77      LD (HL),A      : STRINGLÄNGE EINTRAGEN
7050 1B8A 47      LD B,A      : STRINGLÄNGE
7051 1B8B 4F      LD C,A      : STRINGLÄNGE
7052 1B8C 23      INC HL      : STRINGLÄNGE ÜBERSPRINGEN
7053 1B8D 1A      LD A,(DE)      : ISTRING NACH ZWISCHEN-
7054 1B8E 77      LD (HL),A      : I SPEICHER ÜBERTRAGEN
7055 1B8F 13      INC DE      : I
7056 1B90 10 FA    DJNZ FA + 1B8CH : I
7057
7058 1B92 E1      POP HL      : ZEIGER VARIABLENDESCRIPTOR
7059 1B93 7E      LD A,(HL)      : LÄNGE VARIABLENTEXT HOLEN
7060 1B94 B9      CF C      : GLEICH NEUE LÄNGE
7061 1B95 28 45    JR Z, 45 + 1BDCH : I LÄNGE GLEICH + KANN
7062              : I DIREKT ZUGEWIESEN WERDEN
7063 1B97 E5      PUSH HL      : ZEIGER VARIABLENDESCRIPTOR
7064 1B98 B7      OR A      : VARIABLENLÄNGE
7065 1B99 C4 EC 1B CALL NZ, 1BEC      : I UNGLEICH NULL +
7066              : I ALTEN TEXT LGSCHEN
7067
7068 1B9C E1      POP HL      : ZEIGER AUF VAR-DESCRIPTOR
7069 1B9D 3A 0F 11 LD A,(110F)      : STRINGLÄNGE HOLEN
7070
7071
7072 1BA0 B7      OR A      : GLEICH NULL ?
7073 1BA1 28 36    JR Z, 36 + 1BD9H : I LÄNGE IN DESCRIPTOR
7074              : I EINTRAGEN
7075 1BA3 E5      PUSH HL      : ZEIGER AUF VAR-DESCRIPTOR
7076 1BA4 ED 4B B3 6A LD BC,(6AB3)      : ZEIGER AUF VARIABLE
7077
7078
7079
7080 1BAB ED 42      SBC HL,BC      : I OFFSET AUF DESCRIPTOR
7081              : I ERRECHNEN
7082 1BAA EB      EX DE,HL      : OFFSET NACH DE
7083 1BAB 2A B7 6A LD HL,(6AB7)      : ENDE STRINGTEXTBEREICH
7084
7085
7086 1BAE 2B      DEC HL      : I CORRIGIEREN
7087 1BAF 2B      DEC HL      : I
7088 1BB0 73      LD (HL),E      : I OFFSET AUF VARIABLE
7089 1BB1 23      INC HL      : I EINTRAGEN
7090 1BB2 72      LD (HL),D      : I
7091 1BB3 23      INC HL      : I
7092 1BB4 ED 4B B5 6A LD BC,(6AB5)      : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
7093
7094
7095
7096 1BB8 B7      OR A      : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7097 1BB9 D1      POP DE      : ZEIGER AUF VAR-DESCRIPTOR
7098 1BBA E5      PUSH HL      : ZEIGER FÜR STRINGTEXT
7099 1BBB ED 42      SBC HL,BC      : I OFFSET AUF STRINGTEXT
7100              : I ERRECHNEN

```

```

7101 1BBD EB      EX DE,HL
7102 1BBE 77      LD (HL),A      ; STRINGLÄNGE EINTRAGEN
7103 1BBF 47      LD B,A        ; LÄNGE STRING
7104 1BC0 23      INC HL
7105 1BC1 73      LD (HL),E      ; I OFFSET AUF STRINGTEXT
7106 1BC2 23      INC HL        ; I IN DESCRIPTOR EINTRAGEN
7107 1BC3 72      LD (HL),D      ; I
7108 1BC4 E1      POP HL        ; ZEIGER FÜR STRINGTEXT
7109 1BC5 11 0F 11 LD DE, 110F    ; ZEIGER AUF STRING
7110
7111
7112 1BC8 13      INC DE        ; LÄNGE ÜBERSPRINGEN
7113 1BC9 CD D0 58 CALL 58D0      ; I TEXT VON (DE) NACH
7114                                     ; I (HL) ÜBERTRAGEN
7115
7116 1BCC 36 00    LD (HL), 00    ; I ENDE STRINGTEXTBEREICH
7117                                     ; I EINTRAGEN
7118 1BCE 23      INC HL        ; I
7119 1BCF 36 00    LD (HL), 00    ; I
7120
7121 1BD1 23      INC HL
7122 1BD2 22 D3 38 LD (38D3),HL  ; ANFANG STRINGARBEITSBEREICH
7123
7124
7125 1BD5 22 B7 6A LD (6AB7),HL  ; ENDE STRINGTEXTBEREICH
7126
7127
7128 1BD8 C9      RET
7129
7129 1BD9 36 00    LD (HL), 00    ; I LÄNGE NULL IN VARIABLEN-
7130                                     ; I DESCRIPTOR EINTRAGEN
7131 1BDB C9      RET

```

Stringtext in Stringtextbereich eintragen

```

7132 1BDC 23      INC HL
7133 1BDD 5E      LD E,(HL)     ; I OFFSET AUF STRING AUS
7134 1BDE 23      INC HL        ; I VARIABLENDESCRIPTOR
7135 1BDF 56      LD D,(HL)     ; I HOLEN
7136 1BE0 2A B5 6A LD HL,(6AB5)  ; ANFANG STRINGTEXTBEREICH
7137
7138
7139 1BE3 19      ADD HL,DE     ; ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
7140 1BE4 11 0F 11 LD DE, 110F    ; I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
7141                                     ; I SPEICHER MIT NEUEM
7142                                     ; I STRINGTEXT
7143 1BE7 41      LD B,C        ; TEXTLÄNGE
7144 1BE8 13      INC DE        ; TEXTLÄNGE ÜBERSPRINGEN
7145 1BE9 C3 D0 58 JP 58D0      ; I STRING VON (DE) NACH
7146                                     ; I (HL) ÜBERTRAGEN
7147

```

String mit Variablendescrptor (HL) löschen

```

7148 1BEC 4E      LD C,(HL)     ; STRINGLÄNGE HOLEN
7149 1BED 06 00    LD B, 00      ; BC ENTHÄLT LÄNGE
7150
7151 1BEF 03      INC BC        ; I FÜR OFFSET AUF VARIABLEN-
7152 1BF0 03      INC BC        ; I DESCRIPTOR CORRIGIEREN

```

```

7153 1BF1 23      INC HL
7154 1BF2 5E      LD E,(HL)     ; I OFFSET AUF STRING
7155 1BF3 23      INC HL        ; I AUS DESCRIPTOR HOLEN
7156 1BF4 56      LD D,(HL)     ; I
7157 1BF5 2A B5 6A LD HL,(6AB5)  ; ANFANG STRINGTEXTBEREICH
7158
7159
7160 1BF8 19      ADD HL,DE     ; ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
7161 1BF9 2B      DEC HL        ; I AUF OFFSET AUF VARIABLEN-
7162 1BFA 2B      DEC HL        ; I DESCRIPTOR CORRIGIEREN
7163 1BFB 5D      LD E,L        ; I ZEIGER NACH DE
7164 1BFC 54      LD D,H        ; I
7165 1BFD 09      ADD HL,BC     ; ZEIGER AUF ENDE STRING
7166 1BFE C5      PUSH BC      ; LÄNGE GELÖSCHTER BEREICH
7167 1BFF D5      PUSH DE     ; ZEIGER AUF VAR-DESCRIPTOR
7168 1C00 EB      EX DE,HL
7169 1C01 2A B7 6A LD HL,(6AB7)  ; ENDE STRINGTEXTBEREICH
7170
7171
7172 1C04 B7      OR A        ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7173 1C05 ED 52    SBC HL,DE    ; I RESTLÄNGE STRINGTEXT-
7174                                     ; I BEREICH ERRECHNEN
7175 1C07 4D      LD C,L        ; I RESTLÄNGE NACH BC
7176 1C08 44      LD B,H        ; I
7177 1C09 EB      EX DE,HL
7178 1C0A D1      POP DE       ; I ZEIGER AUF ANFANG
7179 1C0B D5      PUSH DE     ; I
7180 1C0C 28 02   JR Z, 02 → 1C10H ; LÄNGE GLEICH NULL
7181
7182 1C0E ED B0    LDIR        ; I RESTSTRINGTEXTBEREICH
7183                                     ; I VERSCHIEBEN
7184 1C10 D1      POP DE       ; ZEIGER AUF OFFSET
7185 1C11 C1      POP BC      ; GELÖSCHTE LÄNGE
7186 1C12 2A B7 6A LD HL,(6AB7)  ; ENDE STRINGTEXTBEREICH
7187
7188
7189 1C15 B7      OR A        ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7190 1C16 ED 42    SBC HL,BC    ; NEUES ENDE ERRECHNEN
7191
7192 1C18 22 B7 6A LD (6AB7),HL  ; UND MERKEN
7193
7194
7195 1C1B EB      EX DE,HL     ; ZEIGER AUF OFFSET NACH HL
7196 1C1C 5E      LD E,(HL)   ; I OFFSET AUF VARIABLEN-
7197 1C1D 23      INC HL      ; I DESCRIPTOR HOLEN
7198 1C1E 56      LD D,(HL)   ; I
7199 1C1F 7A      LD A,D      ; I GLEICH NULL ?
7200 1C20 B3      OR E        ; I
7201 1C21 C8      RET Z      ; FERTIG
7202 1C22 2A B3 6A LD HL,(6AB3)  ; ANFANG VARIABLENBEREICH
7203
7204
7205 1C25 19      ADD HL,DE     ; ZEIGER AUF VAR-DESCRIPTOR
7206 1C26 7E      LD A,(HL)   ; LÄNGE STRINGTEXT HOLEN
7207 1C27 23      INC HL
7208 1C28 5E      LD E,(HL)   ; I OFFSET AUF STRINGTEXT
7209 1C29 23      INC HL      ; I AUS VARIABLENDESCRIPTOR
7210 1C2A 56      LD D,(HL)   ; I HOLEN
7211 1C2B B7      OR A        ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7212 1C2C EB      EX DE,HL
7213 1C2D ED 42    SBC HL,BC    ; I OFFSET AUF STRINGTEXT
7214                                     ; I CORRIGIEREN

```

```

7215 1C2F EB      EX DE,HL
7216 1C30 72      LD (HL),D      : |CORRIGIERTEN OFFSET
7217 1C31 2B      DEC HL          : |WIEDER IN VARIABLEN-
7218 1C32 73      LD (HL),E      : |DESCRIPTOR EINTRAGEN
7219 1C33 C5      PUSH BC         : |GELÖSCHTE LÄNGE RETTEN
7220 1C34 4F      LD C,A          : |STRINGLÄNGE
7221 1C35 06 00   LD B, 00
7222
7223 1C37 2A B5 6A LD HL,(6AB5)   : |ANFANG STRINGTEXTBEREICH
7224
7225
7226 1C3A 19      ADD HL,DE      : |ZEIGER AUF ANFANG STRING
7227 1C3B 09      ADD HL,BC      : |ZEIGER AUF NÄCHSTEN STRING
7228 1C3C C1      POP BC         : |GELÖSCHTE LÄNGE HOLEN
7229 1C3D 18 DD   JR DD → 1C1CH : |UNTERSUCHEN, OB WEITERE
7230              |DESCRIPTOREN ZU CORRIGIEREN

```

Anfang Befehlsroutine entsprechend Zwischencode im Accu holen

```

7231 1C3F 23      INC HL          : |ZWISCHENCODE ÜBERSPRINGEN
7232 1C40 FE FF   CP FF          : |VORBYTE TABELLE DREI
7233
7234 1C42 CA 1B 24 JP Z, 241B     : |BEFEHL AUS TABELLE DREI
7235
7236
7237 1C45 11 07 32 LD DE, 3207    : |ZEIGER AUF TABELLE MIT
7238              |ANFANGSADRESSEN BEFEHLE
7239              |AUS TABELLE ZWEI
7240 1C48 FE FE   CP FE          : |VORBYTE TABELLE ZWEI
7241
7242 1C4A 20 04   JR NZ, 04 → 1C50H : |NICHT TABELLE ZWEI
7243
7244 1C4C 7E      LD A,(HL)      : |EIGENTLICHEN ZWISCHENCODE
7245 1C4D 23      INC HL          : |PROGRAMMZEIGER
7246 1C4E 18 0B   JR 0B → 1C58H  : |ANFANGSDRESSE AUS TABELLE
7247              |HOLEN UND ROUTINE AUFRUFEN
7248 1C50 FE E0   CP E0          : |GRÖSSTER ZUGELASSENER
7249              |BEFEHLSZWISCHENCODE
7250 1C52 D2 FE 20 JP NC, 20FE     : |KEIN BEFEHL →
7251              |SYNTAX - FEHLER
7252
7253 1C55 11 47 31 LD DE, 3147    : |ZEIGER AUF TABELLE MIT
7254              |ANFANGSADRESSEN DER
7255              |BEFEHLSROUTINEN
7256 1C58 D6 80   SUB A, 80      : |ZWISCHENCODE UMSETZEN IN
7257              |ZÄHLER WIEVIELTE ADRESSE
7258 1C5A E5      PUSH HL        : |PROGRAMMZEIGER MERKEN
7259 1C5B EB      EX DE,HL      : |ZEIGER TABELLE NACH HL
7260 1C5C 5F      LD E,A          : |ZWISCHENCODENZÄHLER
7261 1C5D 16 00   LD D, 00
7262
7263 1C5F 19      ADD HL,DE      : |ZEIGER AUF TABELLENWERT
7264 1C60 19      ADD HL,DE      : |ERRECHNEN
7265 1C61 7E      LD A,(HL)      : |ADRESSE AUS TABELLE
7266 1C62 23      INC HL          : |HOLEN
7267 1C63 66      LD H,(HL)     : |
7268 1C64 6F      LD L,A          : |
7269 1C65 E3      EX (SP),HL   : |MIT PROGRAMMZEIGER VERTAU.

```

testen, ob nächstes Programmbyte gleich Befehlsendezeichen ist

```

7270 1C66 CD 14 54 CALL 5414      : |PROGRAMMZEIGER AUF
7271              |NÄCHSTES RELEVANTES
7272              |ZEICHEN SETZEN
7273 1C69 B7      OR A            : |Zeilenende ?
7274 1C6A C8      RET Z            : |BEFEHL AUSFÜHREN
7275 1C6B FE 3A   CP 3A            : |Doppelpunkt ?
7276
7277 1C6D C9      RET

```

Befehl RUN

```

7278 1C6E C2 07 38 JP NZ, 3807    : |NICHT BEFEHLENDE →
7279              |GOTO ROUTINE AUFRUFEN
7280
7281 1C71 ED 5B BF 6A LD DE,(6ABF) : |BASIC-PROGRAMMANFANG
7282
7283
7284
7285 1C75 CD 85 1C CALL 1C85      : |INTERPRETER AUF ANFANGS-
7286              |BEDINGUNGEN SETZEN
7287
7288 1C78 ED 7B B9 6A LD SP,(6AB9)  : |HÖCHSTE BENUTZBARE
7289              |RAM - ADRESSE
7290
7291
7292 1C7C 21 FF FF LD HL,FFFF      : |CODE KEIN WERT AUF STACK
7293
7294
7295 1C7F E5      PUSH HL        : |AUF STACK ABLEGEN
7296 1C80 E5      PUSH HL        : |
7297 1C81 EB      EX DE,HL      : |ZEIGER AUF PROGRAMM NACH HL
7298 1C82 C3 FE 18 JP 18FE        : |PROGRAMM ABARBEITEN
7299
7300

```

Alle Flags auf Anfangsbedingungen setzen

```

7301 1C85 E5      PUSH HL        : |REGISTER RETTEN
7302 1C86 D5      PUSH DE        : |
7303 1C87 CD 4E 22 CALL 224E      : |VARIABLEN LÖSCHEN
7304
7305
7306 1C8A CD 8E 25 CALL 258E      : |DATA-ZEIGER AUF ANFANG
7307              |PROGRAMM STELLEN
7308
7309 1C8D 21 00 00 LD HL, 0000
7310
7311
7312 1C90 22 EA 38 LD (38EA),HL : |ZEILENNUMMER BEI FEHLER
7313
7314
7315 1C93 2B      DEC HL          : |
7316 1C94 22 2A 27 LD (272A),HL : |ZEILENNUMMER DATA-ZEIGER
7317
7318
7319 1C97 AF      XOR A            : |ACCU AUF NULL
7320 1C98 32 2E 27 LD (272E),A    : |DATA - FLAG
7321

```

```

7322
7323 1C9B 32 DE 38 LD (38DE),A
7324
7325
7326 1C9E 32 D9 38 LD (38D9),A ; CONT - FLAG
7327
7328
7329 1CA1 32 D8 38 LD (38D8),A ; ON ERROR - FLAG
7330
7331
7332 1CA4 32 DF 38 LD (38DF),A ; AUTO - FLAG
7333
7334
7335 1CA7 32 F2 38 LD (38F2),A ; FEHLER - NUMMER
7336
7337
7338 1CAA 32 00 39 LD (3900),A ; I NULL - FLAG
7339 ; (Zeitschleife nach PRINT)
7340
7341 1CAD 32 01 39 LD (3901),A ; OPTION BASE - FLAG
7342
7343
7344 1CB0 32 42 5B LD (5B42),A ; OPTION BASE
7345
7346
7347 1CB3 21 0A 00 LD HL, 000A ; 10
7348
7349
7350 1CB6 22 E2 38 LD (38E2),HL ; LETZTE EDITORZEILENNUMMER
7351
7352
7353 1CB9 22 E4 38 LD (38E4),HL ; OFFSET FÜR AUTO
7354
7355
7356 1CBC D1 POP DE ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
7357 1CBD E1 POP HL ; I
7358 1CBE C9 RET

```

Befehl FOR

```

7359 1CBF C1 POP BC ; RÜCKSPRUNGADRESSE HOLEN
7360 1CC0 ED 43 6D 1D LD (1D6D),BC ; UND IN ROUTINE EINTRAGEN
7361
7362
7363
7364 1CC4 CD 59 19 CALL 1959 ; I SCHLEIFEN-VARIABLE
7365 ; ANFANGSWERT ZUWEISEN
7366 ; (LET - Routine)
7367 1CC7 ED 43 FB 38 LD (38FB),BC ; I ZEIGER AUF SCHLEIFEN-
7368 ; VARIABLE MERKEN
7369
7370
7371 1CCB DD 21 00 00 LD IX, 0000 ; I STACKPOINTER NACH IX
7372 ; HOLEN
7373 ; I
7374 ; I
7375 1CCF DD 39 ADD IX,SP ; I
7376
7377 1CD1 22 4D 1D LD (1D4D),HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
7378
7379

```

```

7380 1CD4 DD 5E 00 LD E,(IX+00) ; I ERSTEN WERT VOM STACK
7381 ; HOLEN
7382 ; I
7383 1CD7 DD 56 01 LD D,(IX+01) ; I
7384
7385
7386 1CDA 21 FF FF LD HL,FFFF ; CODE ENDE STACKWERTE
7387
7388
7389 1CDD B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7390 1CDE ED 52 SBC HL,DE ; WERTE GLEICH ?
7391
7392 1CE0 28 22 JR Z, 22 → 1D04H ; ENDE STACKWERTE
7393
7394 1CE2 21 12 FF LD HL,FF12 ; CODE FOR - DATEN
7395
7396
7397 1CE5 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7398 1CE6 ED 52 SBC HL,DE ; GLEICH CODE FOR-DATEN ?
7399
7400 1CE8 20 1A JR NZ, 1A → 1D04H ; I NEIN → KEINE WEITEREN
7401 ; FOR-SCHLEIFEN ÜBERPRÜFEN
7402 1CEA DD 5E 06 LD E,(IX+06) ; I ZEIGER AUF VARIABLE DER
7403 ; OFFENEN SCHLEIFE HOLEN
7404 ; I
7405 1CED DD 56 07 LD D,(IX+07) ; I
7406
7407
7408 1CF0 EB EX DE,HL ; NACH HL
7409 1CF1 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7410 1CF2 ED 42 SBC HL,BC ; GLEICHER VARIABLENZEIGER ?
7411
7412 1CF4 28 07 JR Z, 07 → 1CFDH ; JA → ALTE DATEN VERGESSEN
7413
7414 1CF6 11 12 00 LD DE, 0012 ; LANGE FOR - DATEN
7415
7416
7417 1CF9 DD 19 ADD IX,DE ; I ZEIGER AUF NÄCHSTEN
7418 ; DATENSATZ
7419 1CFB 18 D7 JR D7 → 1CD4H ; I NÄCHSTEN DATENSATZ
7420 ; ÜBERPRÜFEN
7421 1CFD 11 12 00 LD DE, 0012 ; LANGE FOR - DATENSATZ
7422
7423
7424 1D00 DD 19 ADD IX,DE ; ZEIGER AUF ENDE DATENSATZ
7425
7426 1D02 DD F9 LD SP,IX ; I ALLE DATENSATZE DAVOR
7427 ; VERGESSEN (Schleifen)
7428 1D04 2A 4D 1D LD HL,(1D4D) ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
7429
7430
7431 1D07 CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER AUF
7432 ; NÄCHSTES RELEVANTES
7433 ; ZEICHEN SETZEN
7434 1D0A FE E0 CP E0 ; TO (Zwischencode)
7435
7436 1D0C 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
7437 1D0D C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
7438
7439
7440 1D10 CD 8B 52 CALL 528B ; I AUSDRUCK AUSWERTEN UND
7441 ; ZEIGER AUF ERGEBNIS

```



```

7442          | NACH DE
7443 1D13 F5   PUSH AF      : NACHSTES PROGRAMMBYTE
7444 1D14 E5   PUSH HL      : PROGRAMMZEIGER MERKEN
7445 1D15 EB   EX DE,HL    : ZEIGER AUF WERT NACH HL
7446 1D16 01 05 00 LD BC, 0005 : LANGE REAL-WERT
7447
7448
7449 1D19 11 20 27 LD DE, 2720 : | ZEIGER AUF ZWISCHEN-
7450          | SPEICHER FÜR STACK
7451
7452 1D1C ED B0   LDIR          : ENDE SCHLEIFE MERKEN
7453
7454 1D1E E1     POP HL          : PROGRAMMZEIGER HOLEN
7455 1D1F F1     POP AF          : NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
7456 1D20 FE E1   CP E1          : STEP (Zwischencode)
7457
7458 1D22 11 77 3D LD DE, 3D77 : | ZEIGER AUF PLUS EINS
7459          | IM REAL - FORMAT
7460
7461 1D25 20 04   JR NZ, 04 → 1D2BH : KEIN STEP ANGEBEN
7462
7463 1D27 23     INC HL          : STEP ÜBERSPRINGEN
7464 1D28 CD 8B 52 CALL 528B : | AUSDRUCK AUSWERTEN UND
7465          | ZEIGER AUF ERGEBNIS
7466          | NACH HL
7467 1D2B 22 4D 1D LD (1D4D),HL : PROGRAMMZEIGER MERKEN
7468
7469
7470 1D2E D9     EXX
7471 1D2F 21 FB FF LD HL, FFFB : OFFSET FÜR SCHLEIFENENDE
7472
7473
7474 1D32 39     ADD HL,SP      : ZEIGER AUF STELLE FÜR ENDE
7475 1D33 EB     EX DE,HL      : NACH DE
7476 1D34 21 20 27 LD HL, 2720 : | ZEIGER AUF ZWISCHEN-
7477          | SPEICHER MIT WERT
7478          | SCHLEIFENENDE
7479 1D37 01 05 00 LD BC, 0005 : LANGE REAL-ZAHL
7480
7481
7482 1D3A ED B0   LDIR          : | SCHLEIFENENDE FÜR NEXT
7483          | AUF STACK ABLEGEN
7484 1D3C D9     EXX
7485 1D3D 21 F6 FF LD HL, FFF6 : OFFSET FÜR SCHRITTWEITE
7486
7487
7488 1D40 39     ADD HL,SP      : ZEIGER FÜR SCHRITTWEITE
7489 1D41 F9     LD SP,HL      : STACKPOINTER DAMIT SETZEN
7490 1D42 EB     EX DE,HL
7491 1D43 01 05 00 LD BC, 0005 : LÄNGE REAL-ZAHL
7492
7493
7494 1D46 ED B0   LDIR          : | SCHRITTWEITE FÜR NEXT
7495          | AUF STACK ABLEGEN
7496 1D48 2A FB 38 LD HL, (38FB) : | ZEIGER AUF SCHLEIFEN-
7497          | VARIABLE HOLEN
7498
7499 1D4B E5     PUSH HL       : UND AUF STACK ABLEGEN
7500 1D4C 21 00 00 LD HL, 0000 : | PROGRAMMZEIGER
7501          | (wird eingetragen)
7502
7503 1D4F E5     PUSH HL       : AUF STACK ABLEGEN
    
```

```

7504 1D50 2A E0 38 LD HL, (38E0) : ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
7505
7506
7507 1D53 E5     PUSH HL       : AUF STACK ABLEGEN
7508 1D54 21 12 FF LD HL, FF12 : CODE FOR-DATENSATZ
7509
7510
7511 1D57 E5     PUSH HL       : AUF STACK ABLEGEN
7512 1D58 21 00 00 LD HL, 0000 : | STACKPOINTER NACH HL
7513          | HOLEN
7514          |
7515 1D5B 39     ADD HL,SP      : |
7516 1D5C ED 5B D3 38 LD DE, (38D3) : | ZEIGER AUF
7517          | STRINGARBEITSBEREICH
7518
7519
7520 1D60 25     DEC H          : | VORGABE FÜR LÄNGE
7521 1D61 25     DEC H          : | ARBEITSBEREICH
7522 1D62 ED 52   SBC HL,DE    : ADRESSEN VERGLEICHEN
7523
7524 1D64 3E 0B   LD A, 0B      : | FEHLER 11
7525          | ZU VIELE SCHLEIFEN
7526 1D66 DA BB 20 JP C, 20BB : FEHLER BEHANDLEN
7527
7528
7529 1D69 2A 4D 1D LD HL, (1D4D) : PROGRAMMZEIGER HOLEN
7530
7531
7532 1D6C C3 00 00 JP 0000 : | RÜCKSPRUNG AUF AUFRUFEN-
7533          | DES PROGRAMMSTÜCK
7534          | (Adresse wird eingetragen)
7534
    Befehl    NEXT
7535 1D6F 3E 05   LD A, 05      : CODE REAL - WERT
7536
7537 1D71 32 65 6A LD (6A65),A : WERT - FLAG
7538
7539
7540 1D74 C1     POP BC
7541 1D75 ED 43 E2 1D LD (1DE2),BC : RÜCKSPRUNGADRESSE HOLEN
7542          : UND MERKEN
7543
7544
7545 1D79 F5     PUSH AF       : | BEFEHLSSENDEFLEG
7546 1D7A C1     POP BC
7547 1D7B 22 4D 1D LD (1D4D),HL : | MERKEN
7548          : PROGRAMMZEIGER MERKEN
7549
7550 1D7E DD 21 00 00 LD IX, 0000 : | STACKPOINTER HOLEN
7551          |
7552          |
7553          |
7554 1D82 DD 39   ADD IX,SP      : |
7555
7556 1D84 DD 22 D1 1D LD (1DD1),IX : UND MERKEN
7557
7558
7559
7560 1D88 DD 5E 00 LD E, (IX+00) : | STEUERWORT VOM STACK
7561          | HOLEN
    
```

7562					
7563	1D8B	DD 56 01	LD D, (IX+01)	:	
7564					
7565					
7566	1D8E	21 12 FF	LD HL, FF12	:	CODE FOR - DATEN
7567					
7568					
7569	1D91	B7	OR A	:	CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7570	1D92	ED 52	SBC HL, DE	:	GLEICH STEUERWORT ?
7571					
7572	1D94	C2 C8 20	JP NZ, 20C8	:	INEIN → FEHLER 13
7573				:	INEXT ohne FOR
7574					
7575	1D97	C5	PUSH BC	:	BEFEHLSSENDEFLAG
7576	1D98	F1	POP AF	:	
7577	1D99	C2 FA 1D	JP NZ, 1DFA	:	AUF NAMEN UNTERSUCHEN
7578					
7579					
7580	1D9C	DD 5E 04	LD E, (IX+04)	:	PROGRAMMZEIGER AUF
7581				:	ANFANG SCHLEIFE AUS
7582				:	DATENSATZ HOLEN
7583	1D9F	DD 56 05	LD D, (IX+05)	:	
7584					
7585					
7586	1DA2	EB	EX DE, HL	:	NACH HL
7587	1DA3	22 DF 1D	LD (1DDF), HL	:	UND IN ROUTINE EINTRAGEN
7588					
7589					
7590	1DA6	DD 5E 06	LD E, (IX+06)	:	ZEIGER AUF LAUFVARIABLE
7591				:	DER SCHLEIFE HOLEN
7592				:	
7593	1DA9	DD 56 07	LD D, (IX+07)	:	
7594					
7595					
7596	1DAC	EB	EX DE, HL	:	NACH HL
7597	1DAD	01 08 00	LD BC, 0008	:	OFFSET ZUR SCHRITTWEITE
7598					
7599					
7600	1DB0	DD 09	ADD IX, BC	:	ZEIGER AUF SCHRITTWEITE
7601					
7602	1DB2	DD E5	PUSH IX	:	ZEIGER AUF SCHRITT-
7603				:	WEITE NACH DE
7604	1DB4	D1	POP DE	:	
7605	1DB5	CD AF 5D	CALL SDAF		
7606					
7607					
7608	1DB8	13	INC DE	:	ZEIGER AUF MSB MANTISSE
7609	1DB9	1A	LD A, (DE)	:	MSB MANTISSE STEP
7610	1DBA	DD 2A D1 1D	LD IX, (1DD1)	:	ZEIGER AUF ANFANG FOR-
7611				:	DATENSATZ HOLEN
7612					
7613					
7614	1DBE	11 0D 00	LD DE, 000D	:	OFFSET ZUM SCHLEIFENENDE
7615					
7616					
7617	1DC1	DD 19	ADD IX, DE	:	ZEIGER AUF SCHLEIFENENDE
7618					
7619	1DC3	DD E5	PUSH IX	:	NACH DE
7620				:	
7621	1DC5	D1	POP DE	:	
7622	1DC6	CB 7F	BIT 7, A	:	VORZEICHEN SCHRITTWEITE
7623					

7624	1DC8	20 01	JR NZ, 01 → 1DCBH	:	SCHRITTWEITE POSITIV
7625					
7626	1DCA	EB	EX DE, HL	:	ZEIGER AUF ZAHLEN VERTAUSCH
7627	1DCB	CD 4A 5E	CALL 5E4A		
7628					
7629					
7630	1DCE	38 14	JR C, 14 → 1DE4H	:	SCHLEIFE BEENDEN
7631					
7632	1DD0	31 00 00	LD SP, 0000	:	STACKPOINTER SETZEN
7633				:	(Wert wird eingetragen)
7634					
7635	1DD3	21 02 00	LD HL, 0002	:	OFFSET ZUM ZEIGER AUF
7636				:	NÄCHSTE PROGRAMMZEILE
7637					
7638	1DD6	39	ADD HL, SP	:	ZEIGER AUF ZEILENZEIGER
7639	1DD7	7E	LD A, (HL)	:	ZEIGER AUF NÄCHSTE
7640	1DD8	23	INC HL	:	PROGRAMMZEILE AUS
7641	1DD9	66	LD H, (HL)	:	FOR-DATEN HOLEN
7642	1DDA	6F	LD L, A	:	
7643	1DDB	22 E0 38	LD (38E0), HL	:	UND MERKEN
7644					
7645					
7646	1DDE	21 00 00	LD HL, 0000	:	PROGRAMMZEIGER
7647				:	(Wird eingetragen)
7648					
7649	1DE1	C3 00 00	JP 0000	:	NÄCHSTER BEFEHL
7650				:	(Adresse wird eingetragen)
7651					
			Schleife beenden		
7652	1DE4	11 12 00	LD DE, 0012	:	ANZAHL BYTES JE
7653				:	FOR-DATENSATZ
7654					
7655	1DE7	2A D1 1D	LD HL, (1DD1)	:	ANFANG FOR-DATENSATZ
7656					
7657					
7658	1DEA	19	ADD HL, DE	:	NEUEN ZEIGER ERRECHNEN
7659	1DEB	F9	LD SP, HL	:	UND STACKPOINTER SETZEN
7660	1DEC	2A 4D 1D	LD HL, (1D4D)	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
7661					
7662					
7663	1DEF	CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER AUF
7664				:	NÄCHSTES RELEVANTES
7665				:	ZEICHEN SETZEN
7666	1DF2	FE 2C	CP 2C	:	, (Komma) ?
7667					
7668	1DF4	20 EB	JR NZ, EB → 1DE1H	:	KEINE WEITEREN SCHLEIFEN
7669				:	→ NÄCHSTER BEFEHL
7670	1DF6	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
7671	1DF7	22 4D 1D	LD (1D4D), HL	:	MERKEN
7672					
7673					
7674	1DFA	DD 21 00 00	LD IX, 0000	:	ZEIGER AUF DATENSÄTZE
7675				:	HOLEN
7676				:	
7677				:	
7678	1DFE	DD 39	ADD IX, SP	:	
7679					
7680	1E00	DD 22 D1 1D	LD (1DD1), IX	:	UND IN ROUTINE EINTRAGEN
7681					

```

7682
7683
7684 1E04 2A 4D 1D LD HL,(1D4D) : PROGRAMMZEIGER HOLEN
7685
7686
7687 1E07 CD 14 54 CALL 5414 : | PROGRAMMZEIGER AUF
7688 | NÄCHSTES RELEVANTES
7689 | ZEICHEN SETZEN
7690 1E0A FE 2C CP 2C : , (Komma) ?
7691
7692 1E0C 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
7693 1E0D CA 79 1D JP Z, 1D79 : NÄCHSTE SCHLEIFE ÜBERPRÜFEN
7694
7695
7696 1E10 2B DEC HL : PROGRAMMZEIGER
7697 1E11 CD 0B 58 CALL 580B : | VARIABLENNAMEN (HL) AUS-
7698 | WERTEN UND ZEIGER AUF
7699 | VARIABLE BEREITSTELLEN
7700 1E14 22 4D 1D LD (1D4D),HL : PROGRAMMZEIGER MERKEN
7701
7702
7703 1E17 DD 2A D1 1D LD IX,(1DD1) : STACKPOINTER HOLEN
7704
7705
7706
7707 1E1B DD 5E 00 LD E,(IX+00) : | CODE-WERT VOM STACK
7708 | HOLEN
7709 |
7710 1E1E DD 56 01 LD D,(IX+01) : |
7711
7712
7713 1E21 21 12 FF LD HL, FF12 : CODE FOR-DATEN
7714
7715
7716 1E24 B7 OR A : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7717 1E25 ED 52 SBC HL,DE : FOR-DATENSATZ ?
7718
7719 1E27 C2 C8 20 JP NZ, 20C8 : | NEIN → FEHLER 13
7720 | NEXT ohne FOR FEHLER
7721
7722 1E2A DD 6E 06 LD L,(IX+06) : | ZEIGER AUF SCHLEIFEN-
7723 | VARIABLE AUS DATENSATZ
7724 | HOLEN
7725 1E2D DD 66 07 LD H,(IX+07) : |
7726
7727
7728 1E30 B7 OR A : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
7729 1E31 ED 42 SBC HL,BC : GLEICHE ZEIGER ?
7730
7731 1E33 2A 4D 1D LD HL,(1D4D) : PROGRAMMZEIGER HOLEN
7732
7733
7734 1E36 CA 79 1D JP Z, 1D79 : TESTEN, OB ENDE SCHLEIFE
7735
7736
7737 1E39 11 12 00 LD DE, 0012 : LÄNGE FOR-DATENSATZ
7738
7739
7740 1E3C DD 19 ADD IX,DE : EINEN DATENSATZ VERGESSEN
7741
7742 1E3E DD 22 D1 1D LD (1DD1),IX : ZEIGER AUF STACK MERKEN
7743

```

```

7744
7745
7746 1E42 ED 7B D1 1D LD SP,(1DD1) : STACKPOINTER SETZEN
7747
7748
7749
7750 1E46 18 D3 JR D3 → 1E18H : | NÄCHSTEN DATENSATZ
7751 | ÜBERPRÜFEN

7752 1E48 00

7753 1E49 00 00 : | ZEILENNUMMER DER
7754 | AKTUELLEN DATA - ZEILE

7755 1E4B 00

das folgende Routinenstück läßt sich nicht einordnen
(es läuft in dieser Form auch nicht)

Siehe hierzu auch Programm ab #26C4

7756 1E4C CD 80 38 CALL 3880 : | ZEIGER IN HL AUF
7757 | NÄCHSTES BEFEHLSBYTE
7758 | STELLEN
7759 1E4F B7 OR A : ZEILENENDE ?
7760 1E50 C0 RET NZ : NEIN
7761 1E51 23 INC HL : ZEIGER AUF ANFANG ZEILE
7762 1E52 D5 PUSH DE : REGISTER RETTEN
7763 1E53 5E LD E,(HL) : | OFFSET AUF NÄCHSTE
7764 1E54 23 INC HL : | ZEILE HOLEN
7765 1E55 56 LD D,(HL) : |
7766 1E56 7A LD A,D : | ENDE PROGRAMM ?
7767 1E57 B3 OR E : |
7768 1E58 23 INC HL
7769 1E59 ED 53 4B 1E LD (1E4B),DE : | OFFSET AUF NÄCHSTE
7770 | ZEILE ABLEGEN
7771 | (Überschreibt Programm)
7772
7773 1E5D 5E LD E,(HL) : | ZEILENNUMMER DER ZEILE
7774 1E5E 23 INC HL : | HOLEN
7775 1E5F 56 LD D,(HL) : |
7776 1E60 ED 53 49 1E LD (1E49),DE : UND MERKEN
7777
7778
7779
7780 1E64 D1 POP DE : GERETTETES REGISTER HOLEN
7781 1E65 37 SCF : CDDE ENDE PROGRAMM
7782 1E66 C8 RET Z : PROGRAMMENDE GEFUNDEN
7783 1E67 18 E3 JR E3 → 1E4CH
7784

7785 1E69 71 : FARBVORGABE FÜR PRINT

```

Befehl	PRINT			
7786	1E6A	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
7787	1E6B	32 19 18	LD (1819),A	: AUSGABEFLAG
7788				
7789				
7790	1E6E	3A 5D 00	LD A,(005D)	: ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7791				
7792				
7793	1E71	E6 7F	AND A, 7F	: I ZEICHENSATZ VERGESSEN
7794				: I (Bit 7 enthält Zeichens.)
7795	1E73	32 69 1E	LD (1E69),A	: I AKTUELLE ZEICHEN/HINTER-
7796				: I GRUNDFARBE FÜR PRINT
7797				
7798	1E76	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER AUF
7799				: I NÄCHSTES RELEVANTES
7800				: I ZEICHEN SETZEN
7801	1E79	FE FB	CP FB	: / (Zwischencode)
7802				
7803	1E7B	20 13	JR NZ, 13 → 1E90H	: NICHT PRINT /
7804				
7805	1E7D	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
7806	1E7E	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER AUF
7807				: I NÄCHSTES RELEVANTES
7808				: I ZEICHEN SETZEN
7809	1E81	FE 50	CP 50	: P (PRINTER)
7810				
7811	1E83	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
7812	1E84	28 05	JR Z, 05 → 1E8BH	: DRUCKER
7813				
7814	1E86	FE 54	CP 54	: T (TAPE) ?
7815				
7816	1E88	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
7817				
7818				
7819	1E8B	32 19 18	LD (1819),A	: AUSGABE-GERÄT
7820				
7821				
7822	1E8E	18 52	JR 52 → 1EE2H	: I NICHT AUF FARBE
7823				: I UNTERSUCHEN

Bei PRINT auf Bildschirm auf angegebene Zeichen-
Hintergrundfarbe untersuchen

7824	1E90	FE 5B	CP 5B	: I (Anfang Farbanweisung)
7825				
7826	1E92	C2 E2 1E	JP NZ, 1EE2	: I KEINE FARBE FÜR PRINT
7827				: I ANGEGEBEN
7828				
7829	1E95	23	INC HL	: I ÜBERSPRINGEN
7830	1E96	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER AUF
7831				: I NÄCHSTES RELEVANTES
7832				: I ZEICHEN SETZEN
7833	1E99	FE 2C	CP 2C	: , (Komma) ?
7834				
7835	1E9B	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
7836	1E9C	28 20	JR Z, 20 → 1EBEH	: I KEINE ZEICHENFARBE
7837				: I ANGEGEBEN
7838	1E9E	2B	DEC HL	: PROGRAMMZEIGER
7839	1E9F	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
7840				

7841				
7842	1EA2	FE 08	CP 08	: ZEICHENFARBE MAXIMAL
7843				
7844	1EA4	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
7845				
7846				
7847	1EA7	07	RLCA	: I WERT AUF ZEICHENFARB-
7848	1EA8	07	RLCA	: I BIT'S SCHIEBEN
7849	1EA9	07	RLCA	: I
7850	1EAA	07	RLCA	: I
7851	1EAB	47	LD B,A	: UND MERKEN
7852	1EAC	3A 69 1E	LD A,(1E69)	: ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7853				
7854				
7855	1EAF	E6 8F	AND A, 8F	: ZEICHENFARBWERT VERGESSEN
7856				
7857	1EB1	B0	OR B	: PLUS NEUE ZEICHENFARBE
7858	1EB2	32 69 1E	LD (1E69),A	: I ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7859				: I MERKEN
7860				
7861	1EB5	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER AUF
7862				: I NÄCHSTES RELEVANTES
7863				: I ZEICHEN SETZEN
7864	1EB8	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
7865				
7866	1EBA	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
7867				
7868				
7869	1EBD	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
7870	1EBE	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER AUF
7871				: I NÄCHSTES RELEVANTES
7872				: I ZEICHEN SETZEN
7873	1EC1	FE 5D	CP 5D	: I (Ende Farbanweisung)
7874				
7875	1EC3	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
7876	1EC4	28 1C	JR Z, 1C → 1EE2H	: I KEINE HINTERGRUNDFARBE
7877				: I ANGEGEBEN
7878	1EC6	2B	DEC HL	: PROGRAMMZEIGER
7879	1EC7	CD 50 4D	CALL 4D50	: I EIN-BYTE-WERT NACH
7880				: I DE / ACCU
7881				
7882	1ECA	FE 08	CP 08	: FARBWERT MAXIMAL
7883				
7884	1ECC	D2 01 21	JP NC, 2101	: I WERT ZU GROSS →
7885				: I DATENFEHLER
7886				
7887	1ECF	47	LD B,A	: HINTERGRUNDFARBE
7888	1ED0	3A 69 1E	LD A,(1E69)	: ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7889				
7890				
7891	1ED3	E6 FB	AND A, FB	: HINTERGRUNDFARBE VERGESSEN
7892				
7893	1ED5	B0	OR B	: PLUS NEUE HINTERGRUNDFARBE
7894	1ED6	32 69 1E	LD (1E69),A	: I ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7895				: I MERKEN
7896				
7897	1ED9	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER AUF
7898				: I NÄCHSTES RELEVANTES
7899				: I ZEICHEN SETZEN
7900	1EDC	FE 5D	CP 5D	: I (Ende Farbanweisung)
7901				
7902	1EDE	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: I I VERGESSEN →

```

7903          ; SYNTAX - FEHLER
7904
7905 1EE1 23      INC HL          ; PROGRAMMZEIGER

7906 1EE2 CD 66 1C  CALL 1C66      ; ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
7907          ; PROGRAMMBYTE GLEICH
7908          ; BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
7909 1EE5 CA EC 1F  JP Z, 1FEC      ; NEUE ZEILE AUSGEBEN UND
7910          ; ENDE PRINT
7911
7912 1EE8 7E          LD A,(HL)      ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
7913 1EE9 FE 3B      CP 3B          ; : (Strichpunkt) ?
7914
7915 1EEB CA C7 1F  JP Z, 1FC7      ; ÜBERPRÜFEN, OB ENDE BEFEHL
7916
7917
7918 1EEE FE 2C      CP 2C          ; , (Komma) ?
7919
7920 1EF0 CA C7 1F  JP Z, 1FC7      ; ÜBERPRÜFEN, OB ENDE BEFEHL
7921
7922
7923 1EF3 FE E6      CP E6          ; TAB (Zwischencode) ?
7924
7925 1EF5 28 79      JR Z, 79 → 1F70H ; PRINT TAB
7926
7927 1EF7 FE E3      CP E3          ; USING (Zwischencode) ?
7928
7929 1EF9 CA 30 27  JP Z, 2730      ; FORMATIERTE AUSGABE
7930
7931
7932 1EFC C5          PUSH BC       ; REGISTER RETTEN
7933 1EFD CD 8B 52  CALL 528B      ; AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
7934          ; UND ZEIGER AUF ERGEBNIS
7935          ; NACH DE BEREITSTELLEN
7936 1F00 C1          POP BC        ; GERETTETES REGISTER HOLEN
7937 1F01 3A 65 6A  LD A,(6A65)   ; WERT - FLAG
7938
7939
7940 1F04 B7          OR A          ; GLEICH NULL →
7941 1F05 CA EC 1F  JP Z, 1FEC      ; KEIN WERT MEHR ANGEGBEN
7942          ; ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
7943          ; UND ENDE PRINT-BEFEHL
7944 1F08 FE 03      CP 03          ; WERT VON TYP STRING
7945
7946 1F0A CA 33 20  JP Z, 2033      ; ZEICHENKETTE AUSGEBEN
7947
7948
7949 1F0D E5          PUSH HL       ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
7950 1F0E EB          EX DE,HL      ; ZEIGER AUF WERT NACH HL
7951 1F0F CD 69 3C  CALL 3C69      ; REAL-ZAHL (HL) UMSETZEN
7952          ; IN ASCII NACH Z-SPEICHER
7953
7954 1F12 E1          POP HL        ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
7955 1F13 1A          LD A,(DE)     ; EIN ZEICHEN ZAHL
7956 1F14 B7          OR A          ; Textenzeichen ?
7957 1F15 CA C2 1F  JP Z, 1FC2      ; JA → UNTERSUCHEN, OB
7958          ; WEITERE PRINT - TEILE
7959
7960 1F18 CD 1E 1F  CALL 1F1E      ; ASCII-ZEICHEN IM ACCU
7961          ; AUF GEWÄHLTEM GERÄT
7962          ; AUSGEBEN

```

```

7963 1F1B 13      INC DE          ; ZEIGER AUF TEXT
7964 1F1C 18 F5   JR F5 → 1F13H   ; UNTERSUCHEN, OB WEITERE
7965          ; TEXTZEICHEN

```

ASCII-Zeichen im Accu auf gewähltem Gerät ausgeben

```

7966 1F1E 0B      EX AF,AF'      ; ASCII-ZEICHEN RETTEN
7967 1F1F 3A 19 18 LD A,(1819)    ; AUSGABE - FLAG
7968
7969
7970 1F22 FE 54      CP 54          ; T (TAPE)
7971
7972 1F24 28 1E      JR Z, 1E → 1F44H ; ZEICHEN AUF BAND AUSGEBEN
7973
7974 1F26 FE 50      CP 50          ; P (PRINTER)
7975
7976 1F28 28 1E      JR Z, 1E → 1F48H ; ZEICHEN AUF DRUCKER
7977          ; AUSGEBEN

```

Bei Ausgabe auf Bildschirm die für den PRINT - Befehl gesetzte Zeichen- und Hintergrundfarbe vorgeben

```

7978 1F2A E5      PUSH HL       ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
7979 1F2B 21 5D 00 LD HL, 005D    ; ZEIGER AUF
7980          ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7981
7982 1F2E 7E          LD A,(HL)     ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7983 1F2F F5          PUSH AF       ; MERKEN
7984 1F30 3A 69 1E  LD A,(1E69)   ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7985          ; FÜR PRINT
7986
7987 1F33 07          RLCA          ; ANGEWÄHLTEN ZEICHEN-
7988 1F34 CB 06      RLC (HL)     ; SATZ ZUM FARBWERT
7989          ;
7990 1F36 1F          RRA          ;
7991 1F37 77          LD (HL),A    ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
7992 1F38 08          EX AF,AF'    ; ASCII-ZEICHEN HOLEN
7993 1F39 CD D3 17  CALL 17D3     ; ZEICHEN AUSGEBEN
7994
7995
7996 1F3C F1          POP AF       ; GERETTETE ZEICHEN/H.-FARBE
7997 1F3D 07          RLCA          ;
7998 1F3E CB 06      RLC (HL)     ;
7999
8000 1F40 1F          RRA          ;
8001 1F41 77          LD (HL),A    ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
8002 1F42 E1          POP HL       ; GERETTETER PROGRAMMZEIGER
8003 1F43 C9          RET

```

```

8004 1F44 0B      EX AF,AF'      ; ASCII-ZEICHEN HOLEN
8005 1F45 C3 6F 66 JP 466F      ; ZEICHEN IM ACCU AUF
8006          ; BAND AUSGEBEN
8007

```

Zeichen im Accu auf Drucker ausgeben
Wenn Steuerzeichen → in richtiges Zeichen für Plotter umsetzen

8008	1F48	08	EX AF,AF'	: ASCII-ZEICHEN HOLEN
8009	1F49	FE 11	CP 11	: Cursor runter ?
8010				
8011	1F4B	0E 09	LD C, 09	: ICODE SCHRIFTBREITE
8012			I VERKLEINERN	
8013	1F4D	2B 1D	JR Z, 1D → 1F6CH	: ZEICHEN AN DRUCKER AUSGEBEN
8014				
8015	1F4F	FE 12	CP 12	: Cursor hoch
8016				
8017	1F51	0E 0B	LD C, 0B	: ICODE SCHRIFTBREITE
8018			I VERGRÖßERN	
8019	1F53	2B 17	JR Z, 17 → 1F6CH	: ZEICHEN AN DRUCKER AUSGEBEN
8020				
8021	1F55	FE 15	CP 15	: Home ?
8022				
8023	1F57	0E 0F	LD C, 0F	: CODE SEITENVORSCHUB
8024				
8025	1F59	2B 11	JR Z, 11 → 1F6CH	: ZEICHEN AN DRUCKER AUSGEBEN
8026				
8027	1F5B	FE 16	CP 16	: Clear ?
8028				
8029	1F5D	C2 7B 16	JP NZ, 167B	: I NICHT Clear →
8030				I ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
8031				
8032	1F60	3E 0C	LD A, 0C	: ICODE BREITSCHRIFT
8033				I AUFHEBEN
8034	1F62	CD 7B 16	CALL 167B	: I ASCII IM ACCU AUF DRUCKER
8035				I AUSGEBEN
8036				
8037	1F65	3E 0A	LD A, 0A	: CODE ZEILENVORSCHUB
8038				
8039	1F67	CD 7B 16	CALL 167B	: I ASCII IM ACCU AUF DRUCKER
8040				I AUSGEBEN
8041				
8042	1F6A	0E 03	LD C, 03	: CODE ZEILENRÜCKSCHUB
8043				
8044	1F6C	79	LD A,C	: UMGESETZTES ZEICHEN HOLEN
8045	1F6D	C3 7B 16	JP 167B	: I ZEICHEN IM ACCU AUF
8046				I DRUCKER AUSGEBEN
8047				

Befehl PRINT TAB

8048	1F70	3E 20	LD A, 20	: Space
8049				
8050	1F72	32 B8 1F	LD (1FB8),A	: I ALS AUSZUGEBENDES
8051				I ZEICHEN MERKEN
8052				
8053	1F75	3E 28	LD A, 28	: I 40 (MAXIMALE SPALTEN-
8054				I NR. AUF VIDEO)
8055	1F77	32 A5 1F	LD (1FA5),A	: I IN ROUTINE EINTRAGEN
8056				
8057				
8058	1F7A	3A 19 18	LD A,(1819)	: AUSGABE - FLAG
8059				
8060				
8061	1F7D	B7	OR A	: AUSGABE AUF BILDSCHIRM ?
8062	1F7E	2B 18	JR Z, 18 → 1F98H	: JA → PRINT TAB AUF VIDEO

8063				
8064	1F80	FE 54	CP 54	: T (TAPE)
8065				
8066	1F82	2B 0A	JR Z, 0A → 1F8EH	: PRINT TAB AUF BAND
8067				
8068	1F84	3E A0	LD A, A0	: I 160 (MAXIMALE SPALTEN-
8069				I NR. AUF DRUCKER)
8070	1F86	32 A5 1F	LD (1FA5),A	: I ROUTINE AUF DRUCKER
8071				I UMSTELLEN
8072				
8073	1F89	3A BE 16	LD A,(16BE)	: AKTUELLE SPALTE DRUCKER
8074				
8075				
8076	1F8C	1B 12	JR 12 → 1FA0H	: I AUSRECHNEN, WIEVIEL
8077				I ZEICHEN AUSGEBEN WERDEN
8078	1F8E	3E FF	LD A, FF	: I 255 (MAXIMALE SPALTEN-
8079				I NR. AUF BAND)
8080	1F90	32 A5 1F	LD (1FA5),A	: I IN ROUTINE EINTRAGEN
8081				
8082				
8083	1F93	CD 4E 46	CALL 464E	: I AKTUELLE POSITION IM
8084				I BANDPUFFER HOLEN
8085				
8086	1F96	1B 0B	JR 0B → 1FA0H	: I AUSRECHNEN, WIEVIEL
8087				I ZEICHEN AUSGEBEN WERDEN
8088	1F98	3E 13	LD A, 13	: Cursor rechts
8089				
8090	1F9A	32 B8 1F	LD (1FB8),A	: I ALS AUSZUGEBENDES ZEICHEN
8091				I MERKEN
8092				
8093	1F9D	3A 54 00	LD A,(0054)	: X-KOORDINATE CURSOR
8094				
8095				
8096	1FA0	F5	PUSH AF	: AKTUELLE KOORDINATE MERKEN
8097	1FA1	CD 4E 20	CALL 204E	: I ANGEBENER TAB-WERT AUS
8098				I PROGRAMM BEREITSTELLEN
8099				
8100	1FA4	FE 28	CP 28	: I SPALTEN-NUMMER MAXIMAL
8101				I (wird eingetragen)
8102	1FA6	3B 05	JR C, 05 → 1FADH	: ANGEBENER WERT IST OK
8103				
8104	1FAB	3E 03	LD A, 03	: FEHLER 3 DATENFEHLER
8105				
8106	1FAA	C3 0B 21	JP 210B	: FEHLER BEHANDELN
8107				
8108				

errechnen wieviel Zeichen für TAB ausgegeben werden müssen
und Zeichen ausgeben

8109	1FAD	D1	POP DE	: AKTUELLE KOORDINATE
8110	1FAE	92	SUB D	: ANGEBENE KOORDINATE
8111	1FAF	DA E2 1E	JP C, 1EE2	: I AKTUELLE KOORDINATE
8112				I GRÖßER ANGEBENER TAB →
8113				I WEITERE PRINT - TEILE
8114	1FB2	B7	OR A	: RESTANZAHL GLEICH NULL ?
8115	1FB3	CA E2 1E	JP Z, 1EE2	: I KOORDINATE STIMMT →

```

8116      |UNTERSUCHEN, OB WEITERE
8117      |PRINT - TEILE
8118 1FB6 57      LD D,A      ; ANZAHL AUSZUGEBENDE ZEICHEN
8119 1FB7 3E 13   LD A, 13   ; |AUSZUGEBENDES ZEICHEN
8120      | (wird eingetragen)
8121 1FB9 CD 1E 1F CALL 1F1E   ; |ASCII IM ACCU AUF ANGE-
8122      |WAHLTEM GERAT AUSGEBEN
8123
8124 1FBC 15      DEC D      ; RESTANZAHL ZEICHEN
8125 1FBD 20 F8   JR NZ, F8 → 1FB7H ; WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
8126
8127 1FBF C3 E2 1E JP 1EE2    ; |UNTERSUCHEN, OB WEITERE
8128      |PRINT - TEILE
8129

```

Auf Syntax Delimiter hinter Wert bei PRINT untersuchen

```

8130 1FC2 CD 66 1C CALL 1C66   ; |ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
8131      |PROGRAMMBYTE BEFEHLS-
8132      |ENDEZEICHEN IST
8133 1FC5 28 25   JR Z, 25 → 1FECH ; |JA → NEUE ZEILE AUSGEBEN
8134      |UND PRINT ABSCHLIESSEN
8135 1FC7 08      EX AF,AF'   ; ZEICHEN RETTEN
8136 1FC8 3A 19 18 LD A,(1819) ; AUSGABE - FLAG
8137
8138
8139 1FCB FE 54   CP 54      ; T (TAPE)
8140
8141 1FCD 28 13   JR Z, 13 → 1FE2H ; |BAND → TEXTENDEZEICHEN
8142      |AUSGEBEN UND WEITER UNTERS
8143 1FCF 08      EX AF,AF'   ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
8144 1FD0 FE 2C   CP 2C      ; , (Komma)
8145
8146 1FD2 28 5A   JR Z, 5A → 202EH ; |AUSGABEPOSITION AUF
8147      |NÄCHSTEN 10er TAB STELLEN
8148 1FD4 FE 3B   CP 3B      ; ; (Strichpunkt)
8149
8150 1FD6 C2 E8 1E JP NZ, 1EE8   ; |UNTERSUCHEN, OB WEITERE
8151      |PRINT - TEILE
8152
8153 1FD9 23      INC HL     ; PROGRAMMZEIGER
8154 1FDA CD 66 1C CALL 1C66   ; |UNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
8155      |PROGRAMMBYTE GLEICH
8156      |BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
8157 1FDD C2 E8 1E JP NZ, 1EE8   ; |NEIN → AUF WEITERE
8158      |PRINT-TEILE UNTERSUCHEN
8159
8160 1FE0 18 0D   JR OD → 1FEFH ; PRINT-BEFEHL ABSCHLIESSEN
8161

```

```

8162 1FE2 CD FF 1F CALL 1FFF   ; ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
8163
8164
8165 1FE5 18 F2   JR F2 → 1FD9H ; |UNTERSUCHEN, OB WEITERE
8166      |PRINT - TEILE

```

```

      Befehl  WAIT      (wird nicht dekodiert)
8167 1FE7 CD 50 4D CALL 4D50   ; EIN-BYTE-WERT NACH DE
8168
8169
8170 1FEA 18 0A   JR OA → 1FF6H ; EINSPRUNG IN ZEITSCHLEIFE
8171

```

Zeilenvorschub ausgeben und PRINT beenden

```

8172 1FEC CD FF 1F CALL 1FFF   ; ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
8173
8174
8175 1FEF AF      XOR A      ; ACCU AUF NULL
8176 1FF0 32 19 18 LD (1819),A ; AUSGABE-FLAG
8177
8178
8179 1FF3 3A 00 39 LD A,(3900)  ; NULL - FLAG
8180
8181
8182 1FF6 B7      OR A      ; WARTEZEIT ANGEGEBEN ?
8183 1FF7 C8      RET Z     ; NÄCHSTER BEFEHL
8184 1FF8 06 00   LD B, 00   ; |ZEITSCHLEIFE 5115
8185      |TAKTZYKLEN
8186 1FFA 10 FE   DJNZ FE → 1FFAH ; | (ca. 1.45 msec)
8187
8188 1FFC 3D      DEC A      ; ZÄHLER MINUS EINS
8189 1FFD 18 F8   JR F8 → 1FF7H ; |UNTERSUCHEN, OB WEITER
8190      |ZU WARTEN IST

```

Zeilenvorschub auf angewähltem Gerät ausgeben

```

8191 1FFF 3A 19 18 LD A,(1819)  ; AUSGABE - FLAG
8192
8193
8194 2002 FE 54   CP 54      ; T (TAPE)
8195
8196 2004 CA 65 46 JP Z, 4665   ; |ZEILENVORSCHUB AUF
8197      |BAND AUSGEBEN
8198
8199 2007 B7      OR A      ; AUSGABE - FLAG
8200 2008 CA 06 00 JP Z, 0006   ; ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
8201
8202
8203 200B C3 71 16 JP 1671    ; |ZEILENVORSCHUB AUF
8204      |DRUCKER AUSGEBEN
8205

```

Ausgabe-Position auf nächsten 10er TAB stellen

```

8206 200E 3A 19 18 LD A,(1819)  ; AUSGABE-FLAG
8207
8208
8209 2011 B7      OR A      ; AUSGABE AUF BILDSCHIRM
8210 2012 28 08   JR Z, 08 → 201CH ;
8211
8212 2014 FE 54   CP 54      ; T (TAPE)
8213
8214 2016 CA 55 46 JP Z, 4655   ; |AUSGABE AUF BAND AUF

```

```

8215                               |NACHSTEN 10er TAB STELLEN
8216
8217 2019 C3 B8 16      JP 16B8      : |AUSGABE AUF BILDSCHIRM
8218                               |AUF NACHSTEN 10er TAB
8219
8220 201C 3A 5D 00      LD A,(005D)  : |ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
8221
8222
8223 201F F5            PUSH AF      : |MERKEN
8224 2020 3A 69 1E      LD A,(1E69)  : |ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
8225                               |FÜR PRINT - BEFEHL
8226
8227 2023 32 5D 00      LD (005D),A  : |ALS ZEICHEN/HINTERGRUND-
8228                               |FARBE VORGEBEN
8229
8230 2026 CD 0F 00      CALL 000F    : |CURSOR AUF NÄCHSTE
8231                               |TABULATORPOSITION SETZEN
8232
8233 2029 F1            POP AF      : |GERETTETE ZEICHEN/H.-FARBE
8234 202A 32 5D 00      LD (005D),A  : |ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
8235
8236
8237 202D C9            RET

```

Ausgabe-Position auf nächsten 10er TAB - Stelle setzen

```

8238 202E CD 0E 20      CALL 200E    : |AUSGABEPOSITION AUF
8239                               |NÄCHSTEN 10er TAB
8240
8241 2031 18 A6          JR A6 → 1FD9H : |UNTERSUCHEN, OB WEITERE
8242                               |PRINT - BEFEHLSSTEILE

```

bereitgestellten Stringwert mit Descriptor (DE) ausgeben

```

8243 2033 E5            PUSH HL      : |PROGRAMMZEIGER RETTEN
8244 2034 EB            EX DE,HL      : |ZEIGER DESCRIPTOR NACH HL
8245 2035 7E            LD A,(HL)     : |STRINGTEXTLÄNGE HOLEN
8246 2036 23            INC HL
8247 2037 5E            LD E,(HL)     : |OFFSET AUF STRING HOLEN
8248 2038 23            INC HL
8249 2039 56            LD D,(HL)     : |
8250 203A 2A B5 6A      LD HL,(6AB5) : |ANFANG STRINGTEXTBEREICH
8251
8252
8253 203D 19            ADD HL,DE    : |ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
8254 203E EB            EX DE,HL      : |NACH DE
8255 203F E1            POP HL      : |PROGRAMMZEIGER HOLEN
8256 2040 B7            OR A        : |LÄNGE GLEICH NULL ?
8257 2041 CA C2 1F      JP Z, 1FC2   : |AUF SYNTAX DELIMITER
8258                               |HINTER WERT BEI PRINT
8259                               |UNTERSUCHEN
8260 2044 F5            PUSH AF      : |RESTLÄNGE
8261 2045 1A            LD A,(DE)    : |EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
8262 2046 CD 1E 1F      CALL 1F1E    : |ASCII-ZEICHEN IM ACCU
8263                               |AUF GEWÄHRTEM GERÄT
8264                               |AUSGEBEN
8265 2049 13            INC DE      : |ZEIGER AUF TEXT
8266 204A F1            POP AF      : |RESTTEXTLÄNGE
8267 204B 3D            DEC A       : |MINUS EINS
8268 204C 18 F3          JR F3 → 2041H : |ÜBERPRÜFEN, OB FERTIG

```

8269

Spaltenwert für TAB bereitstellen

```

8270 204E CD F9 57      CALL 57F9    : |SYNTAX Klammer auf
8271
8272
8273 2051 C5            PUSH BC      : |REGISTER RETTEN
8274 2052 CD 50 4D      CALL 4D50    : |EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
8275
8276
8277 2055 C1            POP BC      : |GERETTETES REGISTER HOLEN
8278 2056 F5            PUSH AF      : |TAB-SPALTE RETTEN
8279 2057 CD 0D 27      CALL 270D    : |SYNTAX Klammer zu
8280
8281
8282 205A F1            POP AF      : |TAB-SPALTE HOLEN
8283 205B C9            RET

```

Befehl NULL (wird nicht dekodiert)

```

8284 205C 3E 00        LD A, 00     : |KEINE WARTEZEIT
8285
8286 205E 32 00 39      LD (3900),A  : |NULL - FLAG
8287
8288
8289 2061 C8            RET Z       : |KEIN WERT ANGEZEIGT
8290 2062 CD 50 4D      CALL 4D50    : |EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
8291
8292
8293 2065 32 00 39      LD (3900),A  : |WARTEZEIT MERKEN
8294
8295
8296 2068 C9            RET

```

Break bei INPUT

```

8297 2069 ED 7B D5 38  LD SP,(38D5) : |STACKPOINTER AUF WERT
8298                               |BEI ANFANG BEFEHL SETZEN
8299
8300
8301 206D 2A F0 38      LD HL,(38F0) : |PROGRAMMZEIGER BEI
8302                               |ANFANG BEFEHL HOLEN
8303

```

Befehl STOP oder Sft Break

```

8304 2070 E5            PUSH HL      : |PROGRAMMZEIGER MERKEN
8305 2071 AF            XOR A       : |CODE TON BESTIMMTER LÄNGE
8306 2072 CD 3E 00      CALL 003E    : |REFERENZTON
8307
8308
8309 2075 D1            POP DE      : |PROGRAMMZEIGER
8310 2076 22 F3 38      LD (38F3),HL : |PROGRAMMZEIGER FÜR
8311                               |CONT MERKEN
8312
8313 2079 2A E0 38      LD HL,(38E0) : |ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
8314

```



```

8315
8316 207C 22 F7 38 LD (38F7),HL ; FÜR CONT MERKEN
8317
8318
8319 207F 2A E6 38 LD HL,(38E6) ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
8320
8321
8322 2082 22 F5 38 LD (38F5),HL ; FÜR CONT MERKEN
8323
8324
8325 2085 CD 09 00 CALL 0009 ; |NEUE ZEILE AUSGEBEN, WENN
8326 |CURSOR NICHT AUF ANFANG
8327 |ZEILE STEHT
8328 2088 11 A1 21 LD DE, 21A1 ; TEXT BREAK
8329
8330
8331 208B CD 51 00 CALL 0051 ; TEXT (DE) AUSGEBEN
8332
8333
8334 208E 2A E6 38 LD HL,(38E6) ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
8335
8336
8337 2091 23 INC HL ; |IN DIREKTER PROGRAMM-
8338 2092 7D LD A,L ; |IERUNG ?
8339 2093 B4 OR H ; |
8340 2094 CA 5F 18 JP Z, 185F ; JA → WARMSTART BASIC
8341
8342
8343 2097 3E 01 LD A, 01 ; CODE CONT MÖGLICH
8344
8345 2099 32 D9 38 LD (38D9),A ; CONT - FLAG
8346
8347
8348 209C C3 73 21 JP 2173 ; ZEILENNUMMER AUSGEBEN
8349
8350

```

Befehl CONT

```

8351 209F D1 POP DE ; STACK CORRIGIEREN
8352 20A0 3A D9 38 LD A,(38D9) ; CONT - FLAG
8353
8354
8355 20A3 B7 OR A ; CONT MÖGLICH ?
8356 20A4 CA E3 20 JP Z, 20E3 ; |NEIN → FEHLER 17
8357 |CONT nicht möglich
8358
8359 20A7 2A F5 38 LD HL,(38F5) ; ZEILENNUMMER FÜR CONT
8360
8361
8362 20AA 22 E6 38 LD (38E6),HL ; |ALS AKTUELLE ZEILEN-
8363 |NUMMER VORGEBEN
8364
8365 20AD 2A F7 38 LD HL,(38F7) ; |ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
8366 |FÜR CONT
8367
8368 20B0 22 E0 38 LD (38E0),HL ; |ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
8369 |EINTRAGEN
8370
8371 20B3 2A F3 38 LD HL,(38F3) ; PROGRAMMZEIGER FÜR CONT
8372

```

```

8373
8374 20B6 C3 25 19 JP 1925 ; NÄCHSTER BEFEHL
8375
8376

```

Fehlertabelleneinsparungen

```

8377 20B9 3E 06 LD A, 06 ; |FEHLER 6
8378 |Speicher zu klein
8379 20BB ED 7B B9 6A LD SP,(6AB9) ; |STACKPOINTER AUF ANFANG
8380 |STACKBEREICH SETZEN
8381
8382
8383 20BF 21 FF FF LD HL,FFFF ; CODE KEINE DATEN AUF STACK
8384
8385
8386 20C2 E5 PUSH HL ; AUF STACK ABLEGEN
8387 20C3 ED 73 D5 38 LD (38D5),SP ; STACKPOINTER MERKEN
8388
8389
8390
8391 20C7 21 LD A, 0D ; |FEHLER 13
8392 20C8 3E 0D LD A, 0D ; |NEXT ohne FOR
8393
8394 20CA 21 LD A, 10 ; |FEHLER 16
8395 20CB 3E 10 LD A, 10 ; |Zeile nicht vorhanden
8396
8397 20CD 21 LD A, 07 ; |FEHLER 7
8398 20CE 3E 07 LD A, 07 ; |Dimensionierungsfehler
8399
8400 20D0 21 LD A, 03 ; |FEHLER 3
8401 20D1 3E 03 LD A, 03 ; |Daten falsch
8402
8403 20D3 21 LD A, 15 ; |FEHLER 21
8404 20D4 3E 15 LD A, 15 ; |RESUME ohne Fehler
8405
8406 20D6 21 LD A, 01 ; |FEHLER 1
8407 20D7 3E 01 LD A, 01 ; |Syntax - Fehler
8408
8409 20D9 21 LD A, 01 ; |FEHLER 1
8410 20DA 3E 01 LD A, 01 ; |Syntax - Fehler
8411
8412 20DC 21 LD A, 01 ; |FEHLER 1
8413 20DD 3E 01 LD A, 01 ; |Syntax - Fehler
8414
8415 20DF 21 LD A, 0E ; |FEHLER 14
8416 20E0 3E 0E LD A, 0E ; |RETURN ohne GOSUB Fehler
8417
8418 20E2 21 LD A, 11 ; |FEHLER 17
8419 20E3 3E 11 LD A, 11 ; |CONT nicht möglich
8420
8421 20E5 21 LD A, 05 ; |FEHLER 5
8422 20E6 3E 05 LD A, 05 ; |Zeichenkette zu lang
8423
8424 20E8 21 LD A, 01 ; |FEHLER 1
8425 20E9 3E 01 LD A, 01 ; |Syntax - Fehler
8426
8427 20EB 21 LD A, 01 ; |FEHLER 1
8428 20EC 3E 01 LD A, 01 ; |Syntax - Fehler
8429
8430 20EE 21

```

8431	20EF	3E 14	LD A, 14	: IFEHLER 20
8432				IRESUME nicht ausführbar
8433	20F1	21		
8434	20F2	3E 08	LD A, 08	: IFEHLER 8
8435				I Programmzeile zu lang
8436	20F4	21		
8437	20F5	3E 02	LD A, 02	: IFEHLER 2
8438				I Überlauf bei Berechnung
8439	20F7	21		
8440	20F8	3E 06	LD A, 06	: IFEHLER 6
8441				I Speicher zu klein
8442	20FA	21		
8443	20FB	3E 03	LD A, 03	: IFEHLER 3
8444				I Datenfehler
8445	20FD	21		
8446	20FE	3E 01	LD A, 01	: IFEHLER 1
8447				I Syntax - Fehler
8448	2100	21		
8449	2101	3E 03	LD A, 03	: IFEHLER 3
8450				I Datenfehler
8451	2103	1B 03	JR 03 → 210BH	: FEHLER BEHANDELN
8452				
Befehl ERROR				
8453	2105	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
8454				
8455				
Aufgetretenen Fehler behandeln				
8456	2108	ED 7B D5 38	LD SP, (38D5)	: I STACKPOINTER AUF WERT
8457				I BEI ANFANG BEFEHL SETZEN
8458				
8459				
8460	210C	4F	LD C, A	: FEHLERNUMMER
8461	210D	21 00 00	LD HL, 0000	: CODE NICHT IN FN
8462				
8463				
8464	2110	22 83 5D	LD (5D83), HL	: I ZEIGER AUF PARAMETER
8465				I DER AKTUELLEN FUNKTION
8466				
8467	2113	2A E6 38	LD HL, (38E6)	: AKTUELLE ZEILENNUMMER
8468				
8469				
8470	2116	23	INC HL	: I IN DIREKTER
8471	2117	7D	LD A, L	: I PROGRAMMIERUNG ?
8472	2118	B4	OR H	: I
8473	2119	79	LD A, C	: FEHLERNUMMER
8474	211A	28 22	JR Z, 22 → 213EH	: JA → FEHLER AUSGEBEN
8475				
8476	211C	2A E6 38	LD HL, (38E6)	: AKTUELLE ZEILENNUMMER
8477				
8478				
8479	211F	22 EA 38	LD (38EA), HL	: ZEILENNUMMER BEI FEHLER
8480				
8481				
8482	2122	22 E2 38	LD (38E2), HL	: I LETZTE ANGESPROCHENE
8483				I ZEILE FÜR EDITOR
8484				

8485	2125	2A E0 38	LD HL, (38E0)	: ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
8486				
8487				
8488	2128	22 EC 38	LD (38EC), HL	: I FÜR FEHLER-BEHANDLUNG
8489				I MERKEN
8490				
8491	212B	2A F0 38	LD HL, (38F0)	: I PROGRAMMZEIGER BEI
8492				I ANFANG BEFEHL
8493				
8494	212E	22 EE 38	LD (38EE), HL	: I FÜR FEHLER-BEHANDLUNG
8495				I MERKEN
8496				
8497	2131	32 F2 38	LD (38F2), A	: FEHLERNUMMER MERKEN
8498				
8499				
8500	2134	08	EX AF, AF'	: FEHLERNUMMER RETTEN
8501	2135	3A D8 38	LD A, (38D8)	: ON ERROR FLAG
8502				
8503				
8504	2138	3C	INC A	
8505	2139	FE 02	CP 02	: FEHLER AUFGETRETEN
8506				
8507	213B	28 4F	JR Z, 4F → 218CH	: I STATUS OK → FEHLERBE-
8508				I HANDLUNGSRoutine AUFRUFEN
8509	213D	08	EX AF, AF'	: FEHLERNUMMER HOLEN
8510	213E	FE 47	CP 47	: GRÖßER 71 ?
8511				
8512	2140	30 0E	JR NC, 0E → 2150H	: I JA → ALS SYNTAX - FEHLER
8513				I AUSGEBEN
8514	2142	11 72 4B	LD DE, 4B72	: I ZEIGER AUF TEXTE FÜR
8515				I FEHLERMELDUNGEN
8516				
8517	2145	FE 19	CP 19	: GRÖßER 24 ?
8518				
8519	2147	38 0C	JR C, 0C → 2155H	: NEIN → FEHLERTEXT SUCHEN
8520				
8521	2149	11 D0 4C	LD DE, 4CD0	: I ANFANG 2ter TABELLEN-
8522				I TEIL FÜR FEHLERBEHANDLUNG
8523				
8524	214C	D6 2A	SUB A, 2A	: I FANGT ERST BEI
8525				I FEHLER 42 AN
8526	214E	30 05	JR NC, 05 → 2155H	: FEHLERNUMMER IST OK
8527				
8528	2150	11 72 4B	LD DE, 4B72	: I ZEIGER WIEDER AUF
8529				I ANFANG TABELLE UND
8530				I SYNTAX-FEHLER ALS
8531	2153	3E 01	LD A, 01	: I TEXT VORGEBEN
8532				
8533	2155	B7	OR A	: ZÄHLER GLEICH NULL ?
8534	2156	28 F8	JR Z, F8 → 2150H	: JA → SYNTAX - FEHLER VORG.
8535				
8536	2158	3D	DEC A	: ZÄHLER MINUS EINS
8537	2159	28 0D	JR Z, 0D → 2168H	: I ZEIGER STEHT AUF
8538				I RICHTIGEM TEXT
8539	215B	08	EX AF, AF'	: ZÄHLER RETTEN
8540	215C	1A	LD A, (DE)	: EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
8541	215D	13	INC DE	: ZEIGER AUF TEXT
8542	215E	FE 80	CP 80	: FEHLERTEXT VORHANDEN ?
8543				
8544	2160	28 03	JR Z, 03 → 2165H	: NEIN
8545				
8546	2162	B7	OR A	: TEXTENDE ?

```

8547 2163 20 F7      JR NZ, F7 → 215CH : NEIN → TEXTENDE SUCHEN
8548
8549 2165 08        EX AF,AF'   : ZÄHLER HOLEN
8550 2166 18 F0      JR F0 → 215BH   : PRÜFEN, OB ZEIGER STIMMT
8551
8552 2168 1A        LD A,(DE)   : EIN ZEICHEN HOLEN
8553 2169 FE 80      CP 80       : TEXT VORHANDEN ?
8554
8555 216B 28 E3      JR Z, E3 → 2150H : I NEIN → SYNTAX - FEHLER
8556                I AUSGEBE
8557 216D CD 09 00   CALL 0009   : I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN,
8558                I WENN CURSOR NICHT AUF
8559                I ANFANG ZEILE STEHT
8560 2170 CD 51 00   CALL 0051   : TEXT (DE) AUSGEBEN
8561
8562
8563 2173 2A E6 38   LD HL,(38E6) : AKTUELLE ZEILENNUMMER
8564
8565
8566 2176 23         INC HL      : I IN DIREKTER
8567 2177 7D        LD A,L     : I PROGRAMMIERUNG ?
8568 2178 B4       OR H       : I
8569 2179 CA 5F 18   JP Z, 185F  : JA → WARMSTART BASIC
8570
8571
8572 217C 2B        DEC HL     : WIEDER AUF RICHTIGE NR.
8573 217D 11 96 21   LD DE,2196 : TEXT in
8574
8575
8576 2180 CD 51 00   CALL 0051   : TEXT (DE) AUSGEBEN
8577
8578
8579 2183 CD A7 21   CALL 21A7   : I ZEILENNUMMER AUFBEREITEN
8580                I IN ASCII
8581
8582 2186 CD 51 00   CALL 0051   : TEXT (DE) AUSGEBEN
8583
8584
8585 2189 C3 5F 18   JP 185F     : JA → WARMSTART BASIC
8586
8587

```

Fehlerbehandlungsroutine im BASIC - Programm aufrufen

```

8588 218C 32 D8 38   LD (38D8),A : ON ERROR FLAG MERKEN
8589
8590
8591 218F 2A E8 38   LD HL,(38E8) : I ZEIGER AUF ZEILE FÜR
8592                I FEHLERBEHANDLUNG
8593
8594 2192 E5         PUSH HL    : ABLEGEN
8595 2193 C3 FE 18   JP 18FE    : I PROGRAMM AB DIESER
8596                I ZEILE ABARBEITEN
8597

```

```

8598 2196 20        Space      : in
8599 2197 A6        i
8600 2198 B0        n
8601 2199 20        Space
8602 219A 00                : Textende

8603 219B 52        R          : Ready
8604 219C 92        e
8605 219D A1        a
8606 219E 9C        d
8607 219F BD        y
8608 21A0 00                : Textende

8609 21A1 42        B          : Break
8610 21A2 9D        r
8611 21A3 92        e
8612 21A4 A1        a
8613 21A5 A9        k
8614 21A6 00                : Textende

```

Hex - Wert in HL aufbereiten in Dezimal-ASCII-Wert

```

8615 21A7 11 26 6A LD DE, 6A26 : I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
8616                I SPEICHER ZUR AUFBE-
8617                I REITUNG IN ASCII
8618 21AA CD 86 3D   CALL 3D86   : I HEX-WERT IN HL AUFBE-
8619                I REITEN IN DEZIMAL-ASCII
8620                I NACH (DE)
8621 21AD 06 04     LD B, 04    : VIER ZEICHEN ÜBERPRÜFEN
8622
8623 21AF 1A        LD A,(DE)   : EIN ZEICHEN ZAHL HOLEN
8624 21B0 FE 30     CP 30      : FÜHRENDE NULL ?
8625
8626 21B2 C0        RET NZ     : RELEVANTE ZIFFER
8627 21B3 13        INC DE    : ZEIGER AUF ASCII-ZIFFERN
8628 21B4 10 F9     DJNZ F9 → 21AFH : I WEITERE ZIFFERN AUF
8629                I FÜHRENDE NULL ÜBERRUFEN
8630 21B6 C9        RET

```

Befehl END

```

8631 21B7 C1        POP BC     : STACK CORRIGIEREN
8632 21B8 22 F3 38   LD (38F3),HL : I PROGRAMMZEIGER FÜR
8633                I CONT MERKEN
8634
8635 21BB 2A E0 38   LD HL,(38E0) : I ZEIGER AUF NÄCHSTE
8636                I PROGRAMMZEILE
8637
8638 21BE 22 F7 38   LD (38F7),HL : FÜR CONT MERKEN
8639
8640
8641 21C1 2A E6 38   LD HL,(38E6) : AKTUELLE ZEILENNUMMER
8642
8643
8644 21C4 22 F5 38   LD (38F5),HL : FÜR CONT MERKEN
8645
8646
8647 21C7 23        INC HL     : I IN DIREKTER
8648 21C8 7D        LD A,L     : I PROGRAMMIERUNG ?
8649 21C9 B4       OR H       : I

```

```

8650 21CA CA 5F 18 JP Z, 185F : IJA → WARMSTART BASIC
8651 : I (Die Abfrage muss vor dem
8652 : I Retten der Werte stehen)
8653 21CD 3E 01 LD A, 01 : CODE CONT MÖGLICH
8654 :
8655 21CF 32 09 38 LD (38D9),A : CONT - FLAG
8656 :
8657 :
8658 21D2 C3 5F 18 JP 185F : WARMSTART BASIC
8659 :
8660 :

      Befehl AUTO

8661 21D5 11 0A 00 LD DE, 000A : 10 (ANFANGSZEILENNUMMER)
8662 :
8663 :
8664 21D8 01 0A 00 LD BC, 000A : 10 (OFFSET)
8665 :
8666 :
8667 21DB 28 30 JR Z, 30 → 220DH : I ANFANGSZEILENNUMMER UND
8668 : I OFFSET NICHT ANGEGEBEN
8669 21DD FE 2C CP 2C : . (Komma)
8670 :
8671 21DF 20 0B JR NZ, 0B → 21ECH : ANFANGSZEILENNR. ANGEGEBEN
8672 :
8673 21E1 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
8674 21E2 CD 65 4D CALL 4D65 : ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
8675 :
8676 :
8677 21E5 42 LD B,D : I ANGEGEBENEN OFFSET
8678 21E6 4B LD C,E : I NACH BC
8679 21E7 11 0A 00 LD DE, 000A : ANFANGSZEILENNUMMER ZEHN
8680 :
8681 :
8682 21EA 18 21 JR 21 → 220DH : I ZEILENNUMMER UND OFFSET
8683 : I FÜR AUTO MERKEN
8684 21EC FE 2E CP 2E : . (Punkt)
8685 :
8686 21EE ED 5B E2 38 LD DE, (38E2) : I LETZTE ÜBER EDITOR-
8687 : I FUNKTION ANGESPROCHENE
8688 : I ZEILENNUMMER
8689 :
8690 21F2 28 09 JR Z, 09 → 21FDH : ZEILENNR. ALS ANFANGSZ.NR.
8691 :
8692 21F4 FE 0B CP 0B : INTEGER-ZEILENNUMMER ?
8693 :
8694 21F6 C2 FE 20 JP NZ, 20FE : NEIN → SYNTAX - FEHLER
8695 :
8696 :
8697 21F9 23 INC HL : CODEZEICHEN ÜBERSPRINGEN
8698 21FA 5E LD E, (HL) : I ZEILENNUMMER HOLEN
8699 21FB 23 INC HL : I
8700 21FC 56 LD D, (HL) : I
8701 21FD 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
8702 21FE CD 14 54 CALL 5414 : I PROGRAMMZEIGER AUF
8703 : I NÄCHSTES RELEVANTES
8704 : I ZEICHEN SETZEN
8705 2201 FE 2C CP 2C : . (Komma) ?
8706 :
8707 2203 20 0B JR NZ, 0B → 220DH : KEIN OFFSET ANGEGEBEN

```

```

8708 :
8709 2205 D5 PUSH DE : ANFANGSZEILENNUMMER MERKEN
8710 2206 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
8711 2207 CD 65 4D CALL 4D65 : ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
8712 :
8713 :
8714 220A 4B LD C,E : I OFFSET NACH BC
8715 220B 42 LD B,D : I
8716 220C D1 POP DE : ANFANGSZEILENNUMMER HOLEN
8717 220D CD 66 1C CALL 1C66 : I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
8718 : I PROGRAMMBYTE GLEICH
8719 : I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
8720 2210 C2 FE 20 JP NZ, 20FE : NEIN → SYNTAX - FEHLER
8721 :
8722 :
8723 2213 79 LD A,C : I OFFSET GLEICH NULL ?
8724 2214 B0 OR B : I
8725 2215 CA 01 21 JP Z, 2101 : JA → DATENFEHLER
8726 :
8727 :
8728 2218 ED 53 E2 38 LD (38E2),DE : ANFANGSZEILENNUMMER AUTO
8729 :
8730 :
8731 :
8732 221C ED 43 E4 38 LD (38E4),BC : OFFSET AUTO
8733 :
8734 :
8735 :
8736 2220 3E 01 LD A, 01 : CODE AUTO GESETZT
8737 :
8738 2222 32 DF 38 LD (38DF),A : AUTO - FLAG
8739 :
8740 :
8741 2225 F1 POP AF : STACK CORRIGIEREN
8742 2226 C3 76 18 JP 1876 : I NÄCHSTE ZEILE VON
8743 : I TASTATUR HOLEN
8744 :

      Überprüfen, ob im AUTO - Modus. Wenn ja Zeilennummer oder,
      wenn vorhanden, komplette Zeile ausgeben

8745 2229 3A DF 38 LD A, (38DF) : AUTO - FLAG
8746 :
8747 :
8748 222C B7 OR A : GESETZT ?
8749 222D C8 RET Z : NEIN
8750 222E C3 46 36 JP 3646 : I ZEILENNR ODER ZEILE
8751 : I FÜR AUTO AUFBEREITEN
8752 : I UND AUSGEBEN

      Limit und Rechenspeicheranfang merken

8753 2231 22 BB 6A LD (6ABB),HL : LIMIT MERKEN
8754 :
8755 :
8756 2234 25 DEC H : 256 BYTE FÜR RECHENSPEICHER
8757 2235 22 B9 6A LD (6AB9),HL : I ANFANGSADRESSE RECHEN-
8758 : I SPEICHER MERKEN
8759 :
8760 2238 C9 RET

```

Alles löschen

```

8761 2239 2A BF 6A LD HL,(6ABF) ; BASIC - PROGRAMMANFANG
8762
8763
8764 223C 36 00 LD (HL), 00 ; |BASIC-PROGRAMM LÖSCHEN
8765
8766 223E 23 INC HL ; |
8767 223F 36 00 LD (HL), 00 ; |
8768
8769 2241 23 INC HL
8770 2242 22 B3 6A LD (6AB3),HL ; ZEIGER AUF VARIABLE
8771
8772
8773 2245 C3 4E 22 JP 224E ; CLR - ROUTINE
8774
8775

```

Befehl NEW

```

8776 2248 CD 39 22 CALL 2239 ; ALLES LÖSCHEN
8777
8778
8779 224B C3 4D 18 JP 184D ; WARMSTART BASIC
8780
8781

```

Befehl CLR

```

8782 224E E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
8783 224F D5 PUSH DE ; REGISTER RETTEN
8784 2250 2A B3 6A LD HL,(6AB3) ; |ZEIGER AUF VARIABLEN-
8785 ; |BEREICH
8786
8787 2253 36 00 LD (HL), 00 ; CODE ENDE VARIABLE
8788
8789 2255 23 INC HL
8790 2256 22 B5 6A LD (6AB5),HL ; ANFANG STRINGTEXTBEREICH
8791
8792
8793 2259 3A D7 38 LD A,(38D7) ; ANZAHL DEFINIERTE DATEIEN
8794
8795
8796 225C 47 LD B,A ; ANZAHL DATEIEN
8797 225D 04 INC B ; FÜR EINGABEPUFFER CORRIG.
8798 225E 11 10 01 LD DE, 0110 ; |RESERVIERUNGSLÄNGE
8799 ; |JE DATEI
8800
8801 2261 36 00 LD (HL), 00 ; CODE DATEI NICHT BELEGT
8802
8803 2263 19 ADD HL,DE ; ZEIGER AUF NÄCHSTEN DATENS.
8804 2264 10 FB DJNZ FB → 2261H ; |WEITER DATEIPUFFER
8805 ; |FREIHALTEN
8806 2266 22 DA 38 LD (38DA),HL ; ANFANG STRINGTEXTE
8807
8808
8809 2269 36 00 LD (HL), 00 ; |CODE KEINE STRINGS
8810 ; |VORHANDEN EINTRAGEN
8811 226B 23 INC HL ; |
8812 226C 36 00 LD (HL), 00 ; |

```

```

8813
8814 226E 23 INC HL
8815 226F 22 B7 6A LD (6AB7),HL ; ENDE STRINGTEXTBEREICH
8816
8817
8818 2272 22 D3 38 LD (38D3),HL ; |ANFANG STRINGARBEITS-
8819 ; |BEREICH (Höchste benutzte
8820 ; | RAM-Adresse)
8821 2275 D1 POP DE ; GERETTETES REGISTER HOLEN
8822 2276 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
8823 2277 C9 RET ; NÄCHSTER BEFEHL

```

Wenn Trace-Flag gesetzt → aktuelle Zeilennummer ausgeben

```

8824 2278 CB 47 BIT 0,A ; TRACE GESETZT ?
8825
8826 227A C4 87 22 CALL NZ, 2287 ; JA → ZEILENNUMMER AUSGEBEN
8827
8828
8829 227D C9 RET

```

Befehl TRON

```

8830 227E 3E 01 LD A, 01 ; CODE TRACE ON
8831
8832 2280 18 01 JR 01 → 2283H ; TRACE-STATUS MERKEN
8833

```

Befehl TROFF

```

8834 2282 AF XOR A ; CODE TRACE OFF
8835 2283 32 DD 38 LD (38DD),A ; TRACE - FLAG
8836
8837
8838 2286 C9 RET

```

Aktuelle Zeilennummer für Trace ausgeben

```

8839 2287 F5 PUSH AF ; |REGISTER RETTEN
8840 2288 E5 PUSH HL ; |
8841 2289 3E 5B LD A, 5B ; |
8842
8843 228B CD D3 17 CALL 17D3 ; |ASCII-ZEICHEN IM ACCU
8844 ; |AUSGEBEN
8845
8846 228E 2A E6 38 LD HL,(38E6) ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
8847
8848
8849 2291 CD A7 21 CALL 21A7 ; |HEX-WERT IN HL AUFBEREITEN
8850 ; |IN ASCII NACH ZWISCHEN-
8851 ; |SPEICHER
8852 2294 CD 51 00 CALL 0051 ; TEXT (DE) AUSGEBEN
8853
8854
8855 2297 3E 5D LD A, 5D ; |
8856
8857 2299 CD D3 17 CALL 17D3 ; |ASCII-ZEICHEN IM ACCU
8858 ; |AUSGEBEN

```

```

8859
8860 229C E1      POP HL      ; IGERETTETE REGISTER HOLEN
8861 229D F1      POP AF
8862 229E C9      RET

      Befehl  OPTION BASE      (wird nicht dekodiert)
8863 229F 3A 01 39 LD A,(3901) ; FLAG OPTION BASE
8864
8865
8866 22A2 B7      OR A        ; GESETZT ?
8867 22A3 C2 CE 20 JP NZ, 20CE ; I SCHON OPTION BASE ANGE-
8868                ; GEBEN ODER VARIABLE geDIMt
8869                ; I -> FEHLER 7 ARRAY-FEHLER
8870 22A6 23      INC HL      ; PROGRAMMZEIGER
8871 22A7 CD 50 4D CALL 4D50 ; EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
8872
8873
8874 22AA B7      OR A        ; OPTION BASE 0 ?
8875 22AB 28 05   JR Z, 05 -> 22B2H ; WERT IST OK
8876
8877 22AD FE 02   CP 02      ; OPTION BASE 1 ?
8878
8879 22AF D2 01 21 JP NC, 2101 ; ZU GROSS -> DATENFEHLER
8880
8881
8882 22B2 32 42 5B LD (5B42),A ; OPTION BASE MERKEN
8883
8884
8885 22B5 3E 01   LD A, 01    ; CODE OPTION BASE GESETZT
8886
8887 22B7 32 01 39 LD (3901),A ; FLAG OPTION BASE
8888
8889
8890 22BA C9      RET
    
```

(HL) stehenden Stringausdruck auswerten und Stringtext ausgeben

```

8891 22BB CD BC 4D CALL 4DBC ; I STRINGAUSDRUCK AUSWERTEN
8892                ; I UND ZEIGER AUF STRING
8893                ; I BEREITSTELLEN
8894 22BE 78      LD A,B     ; ANZAHL ZEICHEN TEXT
8895 22BF B7      OR A        ; GLEICH NULL ?
8896 22C0 C8      RET Z      ; KEIN TEXT ANGEGEBEN
8897 22C1 1A      LD A,(DE)   ; EIN ZEICHEN TEXT
8898 22C2 13      INC DE     ; ZEIGER AUF TEXT
8899 22C3 CD D3 17 CALL 17D3 ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
8900                ; I AUSGEBEN
8901
8902 22C6 10 F9   DJNZ F9 -> 22C1H ; WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
8903
8904 22C8 AF      XOR A      ; CODE TEXT ANGEGEBEN
8905 22C9 C9      RET
    
```

```

      Befehl  INPUT
8906 22CA AF      XOR A      ; CODE TEXTENDE
8907 22CB 32 5E 26 LD (265E),A ; ALS TRENNZEICHEN EINTRAGEN
8908
8909
8910 22CE CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER AUF
8911                ; I NÄCHSTES RELEVANTE
8912                ; I ZEICHEN SETZEN
8913 22D1 FE FB    CP FB      ; / (Zwischencode)
8914
8915 22D3 CA 65 23 JP Z, 2365 ; INPUT/T
8916
8917
8918 22D6 E5      PUSH HL   ; PROGRAMMZEIGER
8919 22D7 2A B7 6A LD HL,(6AB7) ; ENDE STRINGTEXTBEREICH
8920
8921
8922 22DA 22 D3 38 LD (38D3),HL ; I ANFANG
8923                ; I STRINGARBEITSBEREICH
8924
8925 22DD E1      POP HL   ; PROGRAMMZEIGER
8926 22DE CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER AUF
8927                ; I NÄCHSTES RELEVANTES
8928                ; I ZEICHEN SETZEN
8929 22E1 FE 22   CP 22      ; " (Anführungszeichen)
8930
8931 22E3 CC BB 22 CALL Z, 22BB ; I TEXT ANGEGEBEN -> ANGE-
8932                ; I GEBENEN TEXT AUSGEBEN
8933
8934 22E6 20 0B   JR NZ, 0B -> 22F3H ; KEIN TEXT ANGEGEBEN
8935
8936 22E8 CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER AUF
8937                ; I NÄCHSTES RELEVANTES
8938                ; I ZEICHEN SETZEN
8939 22EB FE 3B   CP 3B      ; ; (Strichpunkt)
8940
8941 22ED 23      INC HL   ; TRENNZEICHEN ÜBERSPRINGEN
8942 22EE 28 09   JR Z, 09 -> 22F9H ; SYNTAX IST OK
8943
8944 22F0 C3 FE 20 JP 20FE ; SYNTAX - FEHLER
8945
8946

      INPUT ohne angegebenen Text
8947 22F3 11 13 27 LD DE, 2713 ; TEXT ?
8948
8949
8950 22F6 CD 51 00 CALL 0051 ; TEXT (DE) AUSGEBEN
8951
8952
8953 22F9 ED 73 26 27 LD (2726),SP ; I STACKPOINTER AUF ANFANG
8954                ; I VARIABLENZEIGER FÜR
8955                ; I INPUT MERKEN
8956
8957 22FD CD 0B 58 CALL 580B ; I VARIABLENNAMEN (HL) AUS-
8958                ; I WERTEN UND ZEIGER AUF
8959                ; I VARIABLE BEREITSTELLEN
8960 2300 F5      PUSH AF   ; VARIABLENTYP MERKEN
8961 2301 C5      PUSH BC   ; ZEIGER AUF VARIABLE MERKEN
    
```

8962	2302	CD 05 27	CALL 2705	: ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
8963				: PROGRAMMBYTE GLEICH
8964				: BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
8965	2305	28 05	JR Z, 05 → 230CH	: KEINE WEITEREN VARIABLEN
8966				
8967	2307	CD 32 33	CALL 3332	: SYNTAX Komma
8968				
8969				
8970	230A	18 F1	JR F1 → 22FDH	: WEITERE VARIABLE BEREIT-
8971				: STELLEN
8972	230C	AF	XOR A	: CODE ENDE VARIABLENWERTE
8973	230D	F5	PUSH AF	: AUF STACK ABLEGEN
8974	230E	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN
8975	230F	2A B5 6A	LD HL, (6AB5)	: ANFANG STRINGTEXTBEREICH
8976				
8977				
8978	2312	11 10 00	LD DE, 0010	: OFFSET ZUM EINGABEPUFFER
8979				
8980				
8981	2315	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF EINGABEPUFFER
8982	2316	EB	EX DE,HL	: NACH DE
8983	2317	CD FA 00	CALL 00FA	: ZEILE VON TASTATUR HOLEN
8984				: UND ZEIGER IN DE AUF
8985				: EIGENTLICHE EINGABE STELL.
8986	231A	DA 69 20	JP C, 2069	: BREAK GEDRÜCKT
8987				
8988				
8989	231D	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF EINGEGEB. TEXT
8990	231E	2A 26 27	LD HL, (2726)	: ZEIGER AUF ANFANG
8991				: VARIABLENWERTE
8992				
8993	2321	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF TYPWERT
8994	2322	7E	LD A, (HL)	: TYPWERT HOLEN
8995	2323	B7	OR A	: GLEICH NULL
8996	2324	28 21	JR Z, 21 → 2347H	: ALLEN VARIABLEN WERTE
8997				: ZUGEWIESEN
8998	2326	32 77 26	LD (2677),A	: VARIABLENARTCODE EINTRAGEN
8999				
9000				
9001	2329	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF ADRESSEN-
9002	232A	2B	DEC HL	: WERT STELLEN
9003	232B	46	LD B, (HL)	: ZEIGER AUF VARIABLE
9004	232C	2B	DEC HL	: HOLEN
9005	232D	4E	LD C, (HL)	: I
9006	232E	2B	DEC HL	
9007	232F	ED 43 74 26	LD (2674),BC	: ZEIGER AUF VARIABLE MERKEN
9008				
9009				
9010				
9011	2333	E3	EX (SP),HL	
9012	2334	CD 14 54	CALL 5414	: ZEIGER IN HL AUF
9013				: NÄCHSTES RELEVANTES
9014				: ZEICHEN SETZEN
9015	2337	B7	OR A	: Textende ?
9016	2338	28 14	JR Z, 14 → 234EH	: ZU WENIG WERTE EINGEGEBEN
9017				
9018	233A	FE 2C	CP 2C	: , (Komma) ?
9019				
9020	233C	20 03	JR NZ, 03 → 2341H	: ZEIGER STEHT AUF WERT
9021				
9022	233E	23	INC HL	: Komma ÜBERSPRINGEN
9023	233F	18 03	JR 03 → 2344H	: DER VARIABLEN KEINEN

9024				: WERT ZUWEISEN
9025	2341	CD 33 26	CALL 2633	: WERT AUS EINGABE EXTRA-
9026				: HIEREN UND DER GESETZTEN
9027				: VARIABLE ZUWEISEN
9028	2344	E3	EX (SP),HL	
9029	2345	18 DB	JR DB → 2322H	: UNTERSUCHEN, OB WEITERE
9030				: VARIABLE ANGEGEBEN WAREN
9031	2347	D1	POP DE	: CODE ENDE WERTE VERGESSEN
9032	2348	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
9033	2349	ED 7B 26 27	LD SP, (2726)	: STACKPOINTER AUF WERT
9034				: BEI ANFANG INPUT SETZEN
9035				
9036				
9037	234D	C9	RET	: NÄCHSTER BEFEHL
9038	234E	11 13 27	LD DE, 2713	: TEXT ?
9039				
9040				
9041	2351	CD 51 00	CALL 0051	: TEXT (DE) AUSGEBEN
9042				
9043				
9044	2354	2A B5 6A	LD HL, (6AB5)	: ANFANG STRINGTEXTBEREICH
9045				
9046				
9047	2357	11 10 00	LD DE, 0010	: OFFSET AUF EINGABEPUFFER
9048				
9049				
9050	235A	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF EINGABEPUFFER
9051	235B	EB	EX DE,HL	: NACH DE
9052	235C	CD FA 00	CALL 00FA	: ZEILE VON TASTATUR HOLEN
9053				: UND ZEIGER IN DE AUF
9054				: EIGENTLICHE EINGABE STELL.
9055	235F	DA 69 20	JP C, 2069	: BREAK GEDRÜCKT
9056				
9057				
9058	2362	EB	EX DE,HL	: ZEIGER AUF EINGABE NACH HL
9059	2363	18 CF	JR CF → 2334H	: EINGEGEBENE WERTE DEN
9060				: VARIABLEN ZUWEISEN

Bei INPUT auf INPUT/T untersuchen und Befehl ausführen

9061	2365	23	INC HL	: / ÜBERSPRINGEN
9062	2366	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER IN HL
9063				: AUF NÄCHSTES RELEVANTES
9064				: ZEICHEN SETZEN
9065	2369	FE 54	CP 54	: T (TAPE)
9066				
9067	236B	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
9068				
9069				
9070	236E	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
9071	236F	CD 0B 58	CALL 580B	: VARIABLENNAMEN (HL) AUS-
9072				: WERTEN UND ZEIGER AUF
9073				: VARIABLE BEREITSTELLEN
9074	2372	32 77 26	LD (2677),A	: VARIABLENARTCODE MERKEN
9075				
9076				
9077	2375	ED 43 74 26	LD (2674),BC	: ZEIGER AUF SPEICHER-
9078				: STELLE FÜR VARIABLE MERKEN
9079				

9080					
9081	2379	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER RETTEN	
9082	237A	21 0F 11	LD HL, 110F	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER	
9083					
9084					
9085	237D	01 00 FE	LD BC, FE00		
9086					
9087					
9088	2380	FE 03	CP 03	: CODE MZ-80 K - DATEI ?	
9089					
9090	2382	28 50	JR Z, 50 → 23D4H	: IMZ-80 K - DATEI LESEN	
9091				(hat andere Endezeichen)	
9092	2384	CD 0E 24	CALL 240E	: EIN ZEICHEN AUS DATEI-	
9093				PUFFER BEREITSTELLEN	
9094					
9095	2387	FE 22	CP 22	: " (Anführungszeichen)	
9096					
9097	2389	28 60	JR Z, 60 → 23EBH	: DATEN MIT " BEGONNEN	
9098					
9099	238B	CD 13 24	CALL 2413	: ZEICHEN IM ACCU AUF	
9100				DATENENDEZEICHEN UNTER-	
9101				SUCHEN	
9102	238E	28 18	JR Z, 18 → 23ABH	: DATENENDE GEFUNDEN	
9103					
9104	2390	0D	DEC C	: SCHON IM TEXT ?	
9105	2391	20 04	JR NZ, 04 → 2397H	: JA	
9106					
9107	2393	FE 20	CP 20	: Space ?	
9108					
9109	2395	28 23	JR Z, 23 → 23BAH	: BIS ENDE DATEN LESEN	
9110				UND VERGESSEN	
9111	2397	FE 20	CP 20	: Space ?	
9112					
9113	2399	28 02	JR Z, 02 → 239DH		
9114					
9115	239B	0E 01	LD C, 01		
9116					
9117	239D	77	LD (HL), A	: ZEICHEN MERKEN	
9118	239E	23	INC HL	: ZEIGER FÜR TEXT	
9119	239F	CD 0A 24	CALL 240A	: EIN ZEICHEN AUS DATEI-	
9120				PUFFER BEREITSTELLEN	
9121					
9122	23A2	38 04	JR C, 04 → 23ABH	: ENDE DATEI	
9123					
9124	23A4	10 E5	DJNZ E5 → 23BBH	: WEITERE ZEICHEN AUS	
9125				DATEI EINLESEN	
9126	23A6	77	LD (HL), A	: LETZTES ZEICHEN MERKEN	
9127	23A7	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER	
9128	23A8	36 00	LD (HL), 00	: Textendezeichen EINTRAGEN	
9129					
9130	23AA	21 0F 11	LD HL, 110F	: ZEIGER AUF ZWISCHEN-	
9131				SPEICHER MIT BEREIT-	
9132				GESTELLTEN DATEN	
9133	23AD	CD 33 26	CALL 2633	: BEREITGESTELLTEN DATEN-	
9134				SATZ NACH EINGETRAGENEN	
9135				VARIABLEN WERTEN ZUWEISEN	
9136	23B0	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN	
9137	23B1	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER (HL) AUF	
9138				NÄCHSTES RELEVANTES	
9139				ZEICHEN STELLEN	
9140	23B4	FE 2C	CP 2C	: , (Komma) ?	
9141					

9142	23B6	C0	RET NZ	: KEINE WEITEREN VARIABLEN	
9143	23B7	23	INC HL	: Komma ÜBERSPRINGEN	
9144	23B8	18 B5	JR B5 → 236FH	: NÄCHSTEN DATENSATZ BEREIT-	
9145				STELLEN UND ZUWEISEN	
9146	23BA	CD 0A 24	CALL 240A	: EIN ZEICHEN AUS DATEI-	
9147				PUFFER BEREITSTELLEN	
9148					
9149	23BD	38 E9	JR C, E9 → 23ABH	: ENDE DATEI → BEREITGE-	
9150				STELLTE DATEN (nichts) ZUW	
9151	23BF	FE 20	CP 20	: Space ?	
9152					
9153	23C1	28 F7	JR Z, F7 → 23BAH	: ZEICHEN VERGESSEN	
9154					
9155	23C3	FE 2C	CP 2C	: , (Komma) ?	
9156					
9157	23C5	28 E1	JR Z, E1 → 23ABH	: LEEREN DATENSATZ DER	
9158				VARIABLEN ZUWEISEN	
9159	23C7	FE 0D	CP 0D	: Wagenrücklauf ?	
9160					
9161	23C9	28 DD	JR Z, DD → 23ABH	: LEEREN DATENSATZ DER	
9162				VARIABLEN ZUWEISEN	
9163	23CB	FD 35 0B	DEC (IY+0B)	: OFFSET AUF PUFFER	
9164					
9165					
9166	23CE	FD 36 0C 01	LD (IY+0C), 01	: CODE DATEN IM PUFFER	
9167					
9168					
9169					
9170	23D2	18 D4	JR D4 → 23ABH	: LEEREN DATENSATZ DER	
9171				VARIABLEN ZUWEISEN	
				einen Datensatz aus MZ-80 K - Datei lesen und zuweisen	
9172	23D4	CD 0E 24	CALL 240E	: EIN ZEICHEN AUS DATEI-	
9173				PUFFER BEREITSTELLEN	
9174					
9175	23D7	FE 22	CP 22	: " (Anführungszeichen)	
9176					
9177	23D9	28 10	JR Z, 10 → 23EBH	: DATENSATZ MIT " BEGONNEN	
9178					
9179	23DB	CD 13 24	CALL 2413	: UNTERSUCHEN, OB ZEICHEN	
9180				IM ACCU GLEICH DATENSATZ-	
9181				ENDEZEICHEN IST	
9182	23DE	28 C8	JR Z, C8 → 23ABH	: JA → BEREITGESTELLTEN	
9183				DATENSATZ ZUWEISEN	
9184	23E0	77	LD (HL), A	: ZEICHEN MERKEN	
9185	23E1	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER	
9186	23E2	CD 0A 24	CALL 240A	: EIN ZEICHEN AUS DATEI-	
9187				PUFFER BEREITSTELLEN	
9188					
9189	23E5	38 C1	JR C, C1 → 23ABH	: ENDE DATEI	
9190					
9191	23E7	10 F2	DJNZ F2 → 23DBH	: WEITERE ZEICHEN EINLESEN	
9192					
9193	23E9	18 BD	JR BD → 23ABH	: BEREITGESTELLTEN DATEN-	
9194				SATZ DER VARIABLEN ZUWEIS.	


```

9195 23EB 77      LD (HL),A      ; " MERKEN
9196 23EC 23      INC HL        ; ZEIGER AU ZWISCHNSPEICHER
9197 23ED 06 FF   LD B, FF      ; VORGABE MAXIMALE ANZAHL
9198
9199 23EF CD 0A 24 CALL 240A    ; IEIN ZEICHEN AUS DATEI-
9200                IPUFFER BEREITSTELLEN
9201
9202 23F2 38 B4   JR C, B4 → 23ABH ; IENDE DATEI → BEREITGE-
9203                ISTALLTEN DATESATZ ZUWEISEN
9204 23F4 77      LD (HL),A      ; ZEICHEN MERKEN
9205 23F5 23      INC HL        ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
9206 23F6 FE 22   CP 22          ; " (Anführungszeichen)
9207
9208 23F8 28 04   JR Z, 04 → 23FEH ; ENDE DATENSATZ
9209
9210 23FA 10 F3   DJNZ F3 → 23EFH ; WEITERE ZEICHEN EINLESEN
9211
9212 23FC 18 AA   JR AA → 23ABH  ; IBEREITGESTELLTEN DATESATZ
9213                I DER VARIABLEN ZUWEISEN

9214 23FE CD 0A 24 CALL 240A    ; IEIN ZEICHEN AUS DATEI-
9215                IPUFFER BEREITSTELLEN
9216
9217 2401 38 A5   JR C, A5 → 23ABH ; ENDE DATEI
9218
9219 2403 CD 13 24 CALL 2413    ; IUNTERSUCHEN, OB ACCU =
9220                IDATENSATZZENDEZEICHEN IST
9221
9222 2406 28 A0   JR Z, A0 → 23ABH ; IBEREITGESTELLEN DATENSATZ
9223                I DER VARIABLEN ZUWEISEN
9224 2408 18 C1   JR C1 → 23CBH  ; PUFFERZEIGER CORRIGIEREN
9225

```

ein Zeichen aus Dateipuffer bereitstellen

```

9226 240A CD B5 45 CALL 45B5    ; IÜBERPRÜFEN, OB NOCH
9227                IDATEN VORHANDEN SIND
9228
9229 240D D8      RET C          ; KEINE DATEN MEHR VORHANDEN
9230 240E CD 71 45 CALL 4571    ; IEIN ZEICHEN AUS DATEI-
9231                IPUFFER BEREITSTELLEN
9232
9233 2411 B7      OR A          ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
9234 2412 C9     RET

```

untersuchen, ob ACCU gleich Datensatzendezeichen ist

```

9235 2413 B7      OR A          ; Textendezeichen ?
9236 2414 C8      RET Z        ; JA
9237 2415 FE 2C   CP 2C        ; , (Komma) ?
9238
9239 2417 C8      RET Z        ; JA
9240 2418 FE 0D   CP 0D        ; Wagenrücklauf ?
9241
9242 241A C9     RET

```

Befehle aus Funktionstabelle (Vorbyte FFH) decodieren

```

9243 241B 7E      LD A,(HL)    ; EIGENTLICHER ZWISCHENCODE
9244 241C 23      INC HL        ; PROGRAMMZEIGER
9245 241D FE BC   CP BC          ; MID$ (Zwischencode)
9246
9247 241F CA 36 25 JP Z, 2536    ; BEFEHL MID$( ... =
9248
9249
9250 2422 FE C0   CP C0          ;
9251
9252 2424 CA EA 24 JP Z, 24EA    ; IStringpoke (wird nicht
9253                I umgesetzt)
9254
9255 2427 FE C4   CP C4          ; TI$ (Zwischencode)
9256
9257 2429 CA 59 24 JP Z, 2459    ; BEFEHL TI$ = ...
9258
9259
9260 242C C3 FE 20 JP 20FE     ; ISYNTAX - FEHLER
9261                I (Alle anderen in dieser
9262                I Tabelle sind Funktionen)

```

Zwei Ziffern (DE) umsetzen in BCD - Wert nach ACCU

```

9263 242F CD 3C 24 CALL 243C    ; IEIN ASCII-ZEICHEN (DE)
9264                IUMSETZEN IN DEZIMAL-WERT
9265
9266 2432 07      RLCA          ; IWERT AUF H-NIBBLE
9267 2433 07      RLCA          ; ISCHIEBEN
9268 2434 07      RLCA          ; I
9269 2435 07      RLCA          ; I
9270 2436 4F      LD C,A       ; UND MERKEN
9271 2437 CD 3C 24 CALL 243C    ; IEIN ASCII-ZEICHEN (DE)
9272                IUMSETZEN IN DEZIMAL-WERT
9273
9274 243A B1      OR C          ; PLUS H-NIBBLE
9275 243B C9     RET

```

Ziffer (DE) umsetzen in Dezimalwert nach Accu

```

9276 243C 1A     LD A,(DE)    ; ASCII-ZEICHEN HOLEN
9277 243D 13     INC DE        ; ZEIGER AUF TEXT
9278 243E D6 30  SUB A, 30     ; UMSETZEN IN ASCII
9279
9280 2440 38 03   JR C, 03 → 2445H ; KEINE ZIFFER
9281
9282 2442 FE 0A   CP 0A          ; ANZAHL ZIFFER
9283
9284 2444 D8     RET C          ; WERT IM ACCU IST DEZIMAL
9285 2445 78     LD A,B       ; VORGABE KEINE ZAHL HOLEN
9286 2446 C9     RET

```

Zeichen (DE) auf Syntax Komma untersuchen

9287 2447 1A LD A,(DE) ; ZEICHEN HOLEN
 9288 2448 FE 2C CP 2C ; , (Komma) ?
 9289
 9290 244A 18 03 JR 03 → 244FH ; VERGLEICH AUSWERTEN
 9291

Zeichen (DE) auf Syntax Doppelpunkt untersuchen

9292 244C 1A LD A,(DE) ; ZEICHEN HOLEN
 9293 244D FE 3A CP 3A ; : (Doppelpunkt) ?
 9294
 9295 244F 18 03 JR 03 → 2454H ; VERGLEICH AUSWERTEN
 9296

Zeichen (DE) auf Syntax Schrägstrich untersuchen

9297 2451 1A LD A,(DE) ; TEXTZEICHEN HOLEN
 9298 2452 FE 2F CP 2F ; / (Schrägstrich) ?
 9299
 9300 2454 13 INC DE ; ZEIGER AUF TEXT
 9301 2455 C8 RET Z ; ZEICHEN IST OK
 9302 2456 C3 01 21 JP 2101 ; DATENFEHLER
 9303
 9304

Befehl TI#

9305 2459 CD 14 54 CALL 5414 ; | PROGRAMMZEIGER (HL) AUF
 9306 | NÄCHSTES RELEVANTES
 9307 | ZEICHEN SETZEN
 9308 245C FE F4 CP F4 ; = (Zwischencode)
 9309
 9310 245E C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
 9311
 9312
 9313 2461 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 9314 2462 CD BC 4D CALL 4DBC ; | STRINGAUSDRUCK (HL) AUS-
 9315 | WERTEN UND ZEIGER AUF
 9316 | STRING BEREITSTELLEN
 9317 2465 78 LD A,B ; STRINGLÄNGE HOLEN
 9318 2466 FE 06 CP 06 ; 6 ZEICHEN ?
 9319
 9320 2468 C2 01 21 JP NZ, 2101 ; NEIN → DATENFEHLER
 9321
 9322
 9323 2468 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 9324 246C D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF ZEITSTRING
 9325 246D 21 00 00 LD HL, 0000 ; VORGABE FÜR ANZAHL SEKUNDEN
 9326
 9327
 9328 2470 CD A0 24 CALL 24A0 ; ZWEI ZIFFERN AUSWERTEN
 9329
 9330
 9331 2473 FE 18 CP 18 ; 24 (Anzahl Stunden max)
 9332
 9333 2475 D2 01 21 JP NC, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
 9334

9335
 9336 2478 FE 0C CP 0C ; 12 STUNDEN
 9337
 9338 247A 3E 00 LD A, 00 ; CODE VORMITTAG
 9339
 9340 247C 38 09 JR C, 09 → 2487H ; KLEINER 12 STUNDEN
 9341
 9342 247E D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF TEXT MERKEN
 9343 247F 11 0C 00 LD DE, 000C ; 12 STUNDEN
 9344
 9345
 9346 2482 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
 9347 2483 ED 52 SBC HL, DE ; VON STUNDENZAHL ABZIEHEN
 9348
 9349 2485 D1 POP DE ; GERETTETEN ZEIGER HOLEN
 9350 2486 3C INC A ; FLAG AUF NACHMITTAG
 9351 2487 F5 PUSH AF ; FLAG VORMITTAG/NACHMITTAG
 9352 2488 CD A0 24 CALL 24A0 ; ZWEI ZIFFERN AUSWERTEN
 9353
 9354
 9355 248B FE 3C CP 3C ; 60 (Anzahl Minuten max)
 9356
 9357 248D D2 01 21 JP NC, 2101 ; | ANZAHL MINUTEN ZU GROSS
 9358 | → DATENFEHLER
 9359
 9360 2490 CD A0 24 CALL 24A0 ; | ZWEI NEUE ZIFFERN
 9361 | AUSWERTEN
 9362
 9363 2493 FE 3C CP 3C ; GRÖßER 59 ?
 9364
 9365 2495 D2 01 21 JP NC, 2101 ; | ANZAHL SEKUNDEN ZU GROSS
 9366 | → DATENFEHLER
 9367
 9368 2498 F1 POP AF ; FLAG VORMITTAG/NACHMITTAG
 9369 2499 EB EX DE, HL ; SEKUNDEN NACH DE
 9370 249A CD 33 00 CALL 0033 ; UHRZEIT SETZEN
 9371
 9372
 9373 249D D1 POP DE ; GERETTETES REGISTER HOLEN
 9374 249E E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 9375 249F C9 RET

bisher vorhandene Anzahl Sekunden x 60 plus Wert für zwei neu auszuwertende Stellen.

9376 24A0 D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF TEXT
 9377 24A1 54 LD D,H ; | ALTEN WERT DUPLIZIEREN
 9378 24A2 5D LD E,L ; |
 9379 24A3 29 ADD HL, HL ; | MAL 2
 9380 24A4 29 ADD HL, HL ; | MAL 4
 9381 24A5 19 ADD HL, DE ; | MAL 5
 9382 24A6 54 LD D,H ; | ZWISCHENERGEBNIS
 9383 24A7 5D LD E,L ; | DUPLIZIEREN
 9384 24A8 29 ADD HL, HL ; | MAL 10
 9385 24A9 19 ADD HL, DE ; | MAL 15
 9386 24AA 29 ADD HL, HL ; | MAL 30
 9387 24AB 29 ADD HL, HL ; | MAL 60
 9388 24AC D1 POP DE ; ZEIGER AUF TEXT
 9389 24AD 1A LD A,(DE) ; NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
 9390 24AE 13 INC DE ; ZEIGER AUF RESTTEXT
 9391 24AF D6 30 SUB A, 30 ; ASCII UMSETZEN IN DEZIMAL

```

9392
9393 24B1 DA FB 20 JP C, 20FB : IKEINE ZIFFER →
9394 : IDATENFEHLER
9395
9396 24B4 FE 0A CP 0A : ANZAHL ZIFFERN
9397
9398 24B6 D2 FB 20 JP NC, 20FB : IKEINE ZIFFER →
9399 : IDATENFEHLER
9400
9401 24B9 C5 PUSH BC : REGISTER RETTEN
9402 24BA 4F LD C,A : ERSTE ZIFFER MERKEN
9403 24BB 87 ADD A,A : I MAL 2
9404 24BC 87 ADD A,A : I MAL 4
9405 24BD 81 ADD A,C : I MAL 5
9406 24BE 87 ADD A,A : I MAL 10
9407 24BF 4F LD C,A : WERT ERSTE NEUE STELLE
9408 24C0 1A LD A,(DE) : NACHSTS TEXTZEICHEN HOLEN
9409 24C1 13 INC DE : ZEIGER AUF RESTTEXT
9410 24C2 D6 30 SUB A, 30 : ASCII UMSETZEN IN DEZIMAL
9411
9412 24C4 DA FB 20 JP C, 20FB : IKEINE ZIFFER →
9413 : IDATENFEHLER
9414
9415 24C7 FE 0A CP 0A : ANZAHL ZIFFERN
9416
9417 24C9 D2 FB 20 JP NC, 20FB : KEINE ZIFFER → DATENFEHLER
9418
9419
9420 24CC 81 ADD A,C : PLUS ERSTE STELLE
9421 24CD 4F LD C,A : ERGEBNIS MERKEN
9422 24CE 06 00 LD B, 00 : BC ENTHALT WERT NEUE STELLE
9423
9424 24D0 09 ADD HL,BC : PLUS ALTES ERGEBNIS
9425 24D1 C1 POP BC : GERETTETES REGISTER HOLEN
9426 24D2 C9 RET

```

2 - stellige BCD - Zahl im Accu umrechnen in HEX-Wert

```

9427 24D3 C5 PUSH BC : REGISTER RETTEN
9428 24D4 4F LD C,A : BCD - DIGIT - WERT
9429 24D5 07 RLCA : IH-DIGIT AUF L-DIGIT
9430 24D6 07 RLCA : ISCHIEBEN
9431 24D7 07 RLCA : I
9432 24D8 07 RLCA : I
9433 24D9 E6 0F AND A, 0F : L-DIGIT MASKIEREN
9434
9435 24DB 47 LD B,A : UND MERKEN
9436 24DC 28 05 JR Z, 05 → 24E3H : H-DIGIT GLEICH NULL
9437
9438 24DE AF XOR A : ZÄHLER AUF NULL
9439 24DF C6 0A ADD A, 0A : I WERT 10er STELLE
9440 : I ERRECHNEN
9441 24E1 10 FC DJNZ FC → 24DFH : I
9442
9443 24E3 47 LD B,A : WERT 10er STELLE
9444 24E4 79 LD A,C : BCD-WERT HOLEN
9445 24E5 E6 0F AND A, 0F : L-DIGIT MASKIEREN
9446
9447 24E7 80 ADD A,B : PLUS 10er STELLE
9448 24E8 C1 POP BC : GERETTETES REGISTER HOLEN
9449 24E9 C9 RET

```

```

Befehl ????? (Zwischencode FF C0)
Syntax: Befehl(Speicheradresse,Anzahl)=Stringausdruck
9450 24EA CD FA 57 CALL 57FA : SYNTAX KLAMMER AUF
9451
9452
9453 24ED CD 65 4D CALL 4D65 : ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
9454
9455
9456 24F0 CD 32 33 CALL 3332 : SYNTAX Komma
9457
9458
9459 24F3 D5 PUSH DE : ADRESSE MERKEN
9460 24F4 CD 65 4D CALL 4D65 : ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
9461
9462
9463 24F7 CD 04 58 CALL 5804 : SYNTAX KLAMMER ZU
9464
9465
9466 24FA CD 53 4D CALL 4D53 : I ÜBERPRÜFEN, OB WERT IN
9467 : IDE KLEINER 256 IST
9468
9469 24FD F5 PUSH AF : WERT MERKEN
9470 24FE CD 14 54 CALL 5414 : I PROGRAMMZEIGER AUF
9471 : I NÄCHSTES RELEVANTES
9472 : I ZEICHEN STELLEN
9473 2501 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
9474 2502 FE F4 CP F4 : = (Zwischencode) ?
9475
9476 2504 C2 FE 20 JP NZ, 20FE : SYNTAX - FEHLER
9477
9478
9479 2507 CD BC 4D CALL 4DBC : I STRINGAUSDRUCK (HL) AUS-
9480 : I WERTEN UND ZEIGER AUF
9481 : I STRING BEREITSTELLEN
9482 250A C1 POP BC : ANGEBEBENE ANZAHL ZEICHEN
9483 250B E3 EX (SP),HL : ADRESSE ↑ PROGRAMMZEIGER ↓
9484 250C B8 CP B : LANGEN VERGLEICHEN
9485 250D 30 01 JR NC, 01 → 2510H : STRING IST LÄNGER
9486
9487 250F 47 LD B,A : STRINGLÄNGE VORGEBEN
9488 2510 04 INC B : FÜR SCHLEIFE CORRIGIEREN
9489 2511 18 04 JR 04 → 2517H : STRINGTEXT NACH RAM POKEN
9490
9491 2513 1A LD A,(DE) : I EIN ZEICHEN STRING NACH
9492 2514 77 LD (HL),A : I RAM-ADRESSE ÜBERTRAGEN
9493 2515 13 INC DE : ZEIGER AUF STRING
9494 2516 23 INC HL : ZEIGER AUF RAM-STELLE
9495 2517 10 FA DJNZ FA → 2513H : WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
9496
9497 2519 E1 POP HL : PROGRAMMZEIGER HOLEN
9498 251A C9 RET : NÄCHSTER BEFEHL

```

Befehl	DEF			
9499	251B	FE B2	CP B2	: KEY (Zwischencode)
9500				
9501	251D	20 07	JR NZ, 07 → 2526H	: WEITER UNTERSUCHEN
9502				
9503	251F	23	INC HL	: KEY ÜBERSPRINGEN
9504	2520	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER IN HL
9505				: AUF NÄCHSTES RELEVANTES
9506				: ZEICHEN SETZEN
9507	2523	C3 E2 43	JP 43E2	: DEF KEY - ROUTINE
9508				
9509				
Befehl	DEF	FN		
9510	2526	FE FF	CP FF	: VORBYTE TABELLE DREI
9511				
9512	2528	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
9513				
9514				
9515	252B	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
9516	252C	7E	LD A, (HL)	: ZWISCHENCODE HOLEN
9517	252D	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
9518	252E	FE C7	CP C7	: FN (Zwischencode)
9519				
9520	2530	CA 77 5C	JP Z, 5C77	: DEF FN - ROUTINE
9521				
9522				
9523	2533	C3 FE 20	JP 20FE	: SYNTAX - FEHLER
9524				
9525				
Befehl	MID\$			
9526	2536	CD FA 57	CALL 57FA	: SYNTAX Klammer auf
9527				
9528				
9529	2539	CD 0B 5B	CALL 5B0B	: VARIABLENNAMEN (HL) AUS-
9530				: WERTEN UND ZEIGER AUF
9531				: VARIABLE BEREITSTELLEN
9532	253C	FE 03	CP 03	: STRINGVARIABLE ?
9533				
9534	253E	C2 FB 20	JP NZ, 20FB	: NEIN → DATENFEHLER
9535				
9536				
9537	2541	C5	PUSH BC	: ZEIGER AUF VARIABLE MERKEN
9538	2542	CD 2F 33	CALL 332F	: SYNTAX Komma
9539				
9540				
9541	2545	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
9542				
9543				
9544	2548	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
9545	2549	CA 01 21	JP Z, 2101	: JA → DATENFEHLER
9546				
9547				
9548	254C	F5	PUSH AF	: AB STELLE MERKEN
9549	254D	CD 2F 33	CALL 332F	: SYNTAX Komma
9550				

9551				
9552	2550	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
9553				
9554				
9555	2553	C1	POP BC	: STELLE HOLEN
9556	2554	4F	LD C,A	: ANZAHL EINTRAGEN
9557	2555	C5	PUSH BC	: STELLE UND ANZAHL MERKEN
9558	2556	CD 0D 27	CALL 270D	: SYNTAX Klammer zu
9559				
9560				
9561	2559	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER IN HL
9562				: AUF NÄCHSTES RELEVANTES
9563				: ZEICHEN SETZEN
9564	255C	FE F4	CP F4	: = (Zwischencode)
9565				
9566	255E	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
9567				
9568				
9569	2561	23	INC HL	: = ÜBERSPRINGEN
9570	2562	CD BC 4D	CALL 4DBC	: STRINGAUSDRUCK (HL) AUS-
9571				: WERTEN UND ZEIGER AUF
9572				: TEXT BEREITSTELLEN
9573	2565	D9	EXX	: REGISTER RETTEN
9574	2566	C1	POP BC	: STELLE/ANZAHL HOLEN
9575	2567	E3	EX (SP),HL	: ZEIGER DESCRIPTOR NACH HL
9576	2568	08	EX AF,AF'	: REGISTER RETTEN
9577	2569	CD 7F 52	CALL 527F	: ZEIGER AUF STRING AUS
9578				: VARIABLENDESCRIPTOR (HL)
9579				: HOLEN
9580	256C	9D	SUB B	: STELLE VON LÄNGE ABZIEHEN
9581	256D	38 1D	JR C, 1D → 258CH	: STRING IST KÜRZER ALS
9582				: LANGE GEBENE ANFANGSSTELLE
9583	256F	68	LD L,B	: ANFANGSSTELLE
9584	2570	2D	DEC L	: WERT CORRIGIEREN
9585	2571	26 00	LD H, 00	: HL ENTHALT OFFSET
9586				
9587	2573	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF STRING
9588	2574	3C	INC A	: RESTSTRINGLÄNGE
9589	2575	5F	LD E,A	: MERKEN
9590	2576	08	EX AF,AF'	: LÄNGE ZUZUORDNENDER STRING
9591	2577	B9	CP C	: ZUZUORDNENDE LÄNGE
9592	2578	38 01	JR C, 01 → 257BH	: STRING KÜRZER ALS ANZAHL
9593				
9594	257A	79	LD A,C	: ZUZUORDNENDE ANZAHL
9595	257B	BB	CP E	: RESTSTRINGLÄNGE
9596	257C	38 01	JR C, 01 → 257FH	: IST OK
9597				
9598	257E	7B	LD A,E	: RESTSTRINGLÄNGE VORGEBEN
9599	257F	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF VARIABLENSTRING
9600	2580	D9	EXX	
9601	2581	E1	POP HL	: ZEIGER HOLEN
9602	2582	47	LD B,A	: ANZAHL ZUZUORDNENDER ZEICH.
9603	2583	B7	OR A	: ANZAHL GLEICH NULL ?
9604	2584	28 06	JR Z, 06 → 258CH	: FERTIG
9605				
9606	2586	1A	LD A,(DE)	: TEILE DES VARIABLEN-
9607	2587	77	LD (HL),A	: STRINGS GEGEN ZWEITEN
9608	2588	13	INC DE	: STRING AUSTAUSCHEN
9609	2589	23	INC HL	:
9610	258A	10 FA	DJNZ FA → 2586H	:
9611				
9612	258C	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN

```

9613 258D C9          RET          : NÄCHSTER BEFEHL

      RESTORE auf Programmanfang

9614 258E AF          XOR A        : CODE KEINE DATEN GELESEN
9615 258F 32 2E 27    LD (272E),A  : DATA - FLAG
9616
9617
9618 2592 E5          PUSH HL       : PROGRAMMZEIGER MERKEN
9619 2593 2A BF 6A    LD HL,(6ABF) : BASIC - PROGRAMMANFANG
9620
9621
9622 2596 5E          LD E,(HL)     : | OFFSET AUF NÄCHSTE
9623 2597 23          INC HL        : | ZEILE HOLEN
9624 2598 56          LD D,(HL)     : |
9625 2599 7A          LD A,D        : | OFFSET GLEICH NULL ?
9626 259A B3          OR E         : |
9627 259B 1B          DEC DE
9628 259C 28 04      JR Z, 04 → 25A2H : KEIN PROGRAMM VORHANDEN
9629
9630 259E 23          INC HL
9631 259F 5E          LD E,(HL)     : | ZEILENNUMMER DER ERSTEN
9632 25A0 2C          INC L         : | ZEILE HOLEN
9633 25A1 56          LD D,(HL)     : |
9634 25A2 ED 53 2A 27 LD (272A),DE : | ZEILENNUMMER DER DATA-
9635                                     | ZEILE MERKEN
9636
9637
9638 25A6 E1          POP HL        : PROGRAMMZEIGER HOLEN
9639 25A7 C9          RET          : NÄCHSTER BEFEHL

      Befehl  RESTORE

9640 25A8 CD 66 1C    CALL 1C66   : | UNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
9641                                     | PROGRAMMBYTE GLEICH
9642                                     | BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
9643 25AB 28 E1        JR Z, E1 → 258EH : RESTORE AUF PROGRAMMANFANG
9644
9645 25AD 23          INC HL
9646 25AE FE 0C        CP 0C         : PROGRAMMZEIGER
9647                                     : CODE ZEIGER AUF ZEILE
9648 25B0 C2 C7 25    JP NZ, 25C7   : | NEIN → AUF ZEILENNUMMER
9649                                     | UNTERSUCHEN
9650
9651 25B3 5E          LD E,(HL)     : | ZEIGER AUF ZEILE HOLEN
9652 25B4 23          INC HL
9653 25B5 56          LD D,(HL)     : |
9654 25B6 23          INC HL
9655 25B7 EB          EX DE,HL
9656 25B8 23          INC HL
9657 25B9 23          INC HL
9658 25BA 4E          LD C,(HL)     : | ZEILENNUMMER DER ZEILE
9659 25BB 23          INC HL
9660 25BC 46          LD B,(HL)     : |
9661 25BD 23          INC HL
9662 25BE ED 43 2A 27 LD (272A),BC : | ZEILENNUMMER DER
9663                                     | DATA - ZEILE
9664
9665
9666 25C2 CD C4 26    CALL 26C4   : | ZEIGER IN HL AUF NÄCHSTES
    
```

```

9667                                     : | DATA-STATEMENT STELLEN
9668
9669 25C5 EB          EX DE,HL
9670 25C6 C9          RET          : PROGRAMMZEIGER NACH HL
9671                                     : NÄCHSTER BEFEHL

      bei RESTORE auf Syntax Zeilennummer untersuchen und
      angegebene Zeilennummer umsetzen in Zeiger auf Zeile

9671 25C7 FE 0B      CP 0B         : CODE INTEGER-ZEILENNUMMER
9672
9673 25C9 C2 FE 20    JP NZ, 20FE   : SYNTAX - FEHLER
9674
9675
9676 25CC 5E          LD E,(HL)     : | ZEILENNUMMER HOLEN
9677 25CD 23          INC HL
9678 25CE 56          LD D,(HL)     : |
9679 25CF EB          EX DE,HL
9680 25D0 CD B8 35    CALL 35BB   : | ZEILE MIT ZEILENNUMMER
9681                                     | IN HL SUCHEN
9682
9683 25D3 DA CB 20    JP C, 20CB   : | NICHT GEFUNDEN → FEHLER 16
9684                                     | ZEILE NICHT VORHANDEN
9685
9686 25D6 EB          EX DE,HL
9687 25D7 72          LD (HL),D
9688 25D8 2B          DEC HL
9689 25D9 73          LD (HL),E
9690 25DA 2B          DEC HL
9691 25DB 36 0C      LD (HL), 0C   : CODE ZEIGER AUF ZEILE
9692
9693 25DD 23          INC HL
9694 25DE 23          INC HL
9695 25DF 23          INC HL
9696 25E0 EB          EX DE,HL
9697 25E1 18 D5      JR D5 → 25BBH : | DATA-ZEIGER AUF ERSTES
9698                                     | STATEMENT AB ZEILENNUMMER

      Befehl  READ

9699 25E3 3E 3A      LD A, 3A
9700                                     : : (Doppelpunkt)
9701 25E5 32 5E 26    LD (265E),A  : | ALS TEXTENDEZEICHEN IN
9702                                     | ROUTINE EINTRAGEN
9703
9704 25E8 CD 08 58    CALL 580B   : | VARIABLENNAMEN (HL) AUS-
9705                                     | WERTEN UND ZEIGER AUF
9706                                     | VARIABLEN BEREITSTELLEN
9707 25EB E5          PUSH HL
9708 25EC 32 77 26    LD (2677),A  : PROGRAMMZEIGER MERKEN
9709                                     : VARIABLENARTFLAG EINTRAGEN
9710
9711 25EF ED 43 74 26 LD (2674),BC : | ZEIGER AUF VARIABLE
9712                                     | EINTRAGEN
9713
9714
9715 25F3 3A 2E 27    LD A,(272E)  : DATA - FLAG
9716
9717
9718 25F6 FE 01      CP 01         : CODE ENDE PROGRAMM ?
9719
    
```

```

9720 25FB CA 13 26 JP Z, 2613 : IJA → KEINE DATEN MEHR
9721 : I VORHANDEN
9722
9723 25FB 30 20 JR NC, 20 → 261DH : ZEIGER STEHT AUF DATA-WERT
9724
9725 25FD 2A BF 6A LD HL, (6ABF) : BASIC-PROGRAMMANFANG
9726
9727
9728 2600 7E LD A, (HL) : I OFFSET GLEICH NULL ?
9729 2601 23 INC HL : I
9730 2602 B6 OR (HL) : I
9731 2603 28 0E JR Z, 0E → 2613H : ENDE PROGRAMM
9732
9733 2605 23 INC HL
9734 2606 5E LD E, (HL) : I ZEILENNUMMER DER
9735 2607 23 INC HL : I DATA - ZEILE HOLEN
9736 2608 56 LD D, (HL) : I
9737 2609 ED 53 2A 27 LD (272A), DE : DATA-ZEILENNUMMER
9738
9739
9740
9741 260D 23 INC HL : ZEIGER AUF BASIC-PROGRAMM
9742 260E CD C4 26 CALL 26C4 : I ZEIGER IN HL AUF
9743 : I NÄCHSTES DATA-STATEMENT
9744 : I SETZEN
9745 2611 30 0A JR NC, 0A → 261DH : ZEIGER STEHT AUF DATA-TEXT
9746
9747 2613 3E 01 LD A, 01 : CODE ENDE PROGRAMM
9748
9749 2615 32 2E 27 LD (272E), A : DATA - FLAG
9750
9751
9752 2618 3E 18 LD A, 18 : I FEHLER 24
9753 : I KEINE DATEN MEHR VORHANDEN
9754 261A C3 08 21 JP 2108 : FEHLER BEHANDELN
9755
9756

9757 261D 2A 2C 27 LD HL, (272C) : I ZEIGER AUF DATA-TEXT
9758 : I HOLEN
9759
9760 2620 CD 33 26 CALL 2633 : I DATA-WERT AUS PROGRAMM
9761 : I HOLEN UND DER GESETZTEN
9762 : I VARIABLEN ZUWEISEN
9763 2623 22 2C 27 LD (272C), HL : ZEIGER AUF DATA-TEXT
9764
9765
9766 2626 CC C4 26 CALL Z, 26C4 : I ENDE BEFEHL → NÄCHSTES
9767 : I DATA-STATEMENT SUCHEN
9768
9769 2629 E1 POP HL : PROGRAMMZEIGER HOLEN
9770 262A CD 14 54 CALL 5414 : I PROGRAMMZEIGER IN HL
9771 : I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
9772 : I ZEICHEN SETZEN
9773 262D FE 2C CP 2C : , (Komma)
9774
9775 262F C0 RET NZ : KEINE WEITEREN VARIABLEN
9776 2630 23 INC HL : Komma ÜBERSPRINGEN
9777 2631 18 B0 JR B0 → 25E3H : WEITERE READ-TEILE
9778

```

```

DATA-Wert aus Programm bereitstellen und
der angegebenen Variablen zuweisen

9779 2633 ED 5B D3 38 LD DE, (38D3) : I ANFANG STRINGARBEITS-
9780 : I BEREICH
9781
9782
9783 2637 06 00 LD B, 00 : ZÄHLER WIEVIEL ZEICHEN
9784
9785 2639 CD 14 54 CALL 5414 : I ZEIGER IN HL AUF
9786 : I NÄCHSTES RELEVANTES
9787 : I ZEICHEN SETZEN
9788 263C FE 22 CP 22 : " (Anführungszeichen)
9789
9790 263E 20 19 JR NZ, 19 → 2659H : I STRING NICHT MIT Anführ-
9791 : I lingszeichen BEGONNEN
9792 2640 23 INC HL : Anführungszeichen ÜBERSPRI-
9793 2641 7E LD A, (HL) : NÄCHSTES ZEICHEN HOLEN
9794 2642 B7 OR A : ZEILENENDE ?
9795 2643 28 26 JR Z, 26 → 266BH : JA → WERT ZUWEISEN
9796
9797 2645 23 INC HL : ZEIGER AUF DATA-TEXT
9798 2646 FE 22 CP 22 : " (Anführungszeichen)
9799
9800 2648 28 05 JR Z, 05 → 264FH : ENDE DATA-TEXT GEFUNDEN
9801
9802 264A 12 LD (DE), A : TEXTZEICHEN MERKEN
9803 264B 13 INC DE : ZEIGER AUF STRINGSPICHER
9804 264C 04 INC B : ANZAH ZEICHEN
9805 264D 18 F2 JR F2 → 2641H : RESTTEXT BEREITSTELLEN
9806

9807 264F CD 14 54 CALL 5414 : I ZEIGER IN HL AUF
9808 : I NÄCHSTES RELEVANTES
9809 : I ZEICHEN STELLEN
9810 2652 FE 2C CP 2C : , (Komma) ?
9811
9812 2654 20 15 JR NZ, 15 → 266BH : KEINE WEITEREN DATA-WERTE
9813
9814 2656 23 INC HL : Komma ÜBERSPRINGEN
9815 2657 18 12 JR 12 → 266BH : I BEREITGESTELLTEN WERT
9816 : I ZUWEISEN

9817 2659 7E LD A, (HL) : EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
9818 265A B7 OR A : ZEILENENDE ?
9819 265B 28 0E JR Z, 0E → 266BH : JA → WERT ZUWEISEN
9820
9821 265D FE 3A CP 3A (READ) : I TEXTENDEZEICHEN
9822 (00) (INPUT) : I (wird eingetragen)
9823 265F 28 0A JR Z, 0A → 266BH : I TEXTENDE → WERT ZUWEISEN
9824
9825 2661 23 INC HL : ZEIGER AUF TEXT
9826 2662 FE 2C CP 2C : , (Komma) ?
9827
9828 2664 28 05 JR Z, 05 → 266BH : JA → WERT ZUWEISEN
9829
9830 2666 12 LD (DE), A : ZEICHEN MERKEN
9831 2667 13 INC DE : ZEIGER AUF STRINGSPICHER
9832 2668 04 INC B : ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
9833 2669 18 EE JR EE → 2659H : TEXTENDE SUCHEN

```

9834

Wert im Stringarbeitsbereich der eingetragenen Variablen zuweisen

```

9835 266B ES          PUSH HL          ; REGISTER RETTEN
9836 266C F5          PUSH AF          ; |
9837 266D AF          XOR A           ; ACCU AUF NULL
9838 266E 12          LD (DE),A       ; ALS TEXTENDEZEICHEN EINTR.
9839 266F 78          LD A,B         ; ANZAHL ZEICHEN TEXT
9840 2670 32 BC 26    LD (26BC),A    ; IN ROUTINE EINTRAGEN
9841
9842
9843 2673 11 00 00    LD DE, 0000    ; ZEIGER AUF VARIABLE
9844                          ; | (Wert wird eingetragen)
9845
9846 2676 3E 05       LD A, 05       ; VARIABLENARTCODE
9847                          ; | (Wert wird eingetragen)
9848 2678 FE 03       CP 03          ; STRINGVARIABLE
9849
9850 267A 20 1D       JR NZ, 1D → 2699H ; REAL-WERT ZUWEISEN
9851
9852 267C 2A D3 38    LD HL, (38D3)  ; ZEIGER AUF STRINGARBEITS-
9853                          ; |BEREICH MIT BEREITGE-
9854                          ; |STELTEM TEXTSTRING
9855 267F ED 4B B5 6A  LD BC, (6AB5)  ; ANFANG STRINGTEXT-
9856                          ; |BEREICH
9857
9858
9859 2683 B7           OR A           ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
9860 2684 ED 42       SBC HL,BC     ; OFFSET AUF STRINGTEXT
9861                          ; |ERRECHNEN
9862 2686 44          LD B,H        ; OFFSET AUF BEREITGE-
9863 2687 4D          LD C,L        ; |STELLTEN STRING
9864 2688 2A B9 6A    LD HL, (6AB9) ; ZEIGER AUF RECHEN-
9865                          ; |SPEICHER
9866
9867 268B 3E 00       LD A, 00      ; TEXTLÄNGE
9868                          ; | (wird eingetragen)
9869 268D 77          LD (HL),A     ; TEXTLÄNGE EINTRAGEN
9870 268E 23          INC HL        ; |
9871 268F 71          LD (HL),C     ; OFFSET AUF STRING IN
9872 2690 23          INC HL        ; |DESCRIPTOR EINTRAGEN
9873 2691 70          LD (HL),B     ; |
9874 2692 2B          DEC HL        ; ZEIGER WIEDER AUF
9875 2693 2B          DEC HL        ; |ANFANG DESCRIPTOR
9876 2694 CD 82 1B   CALL 1B82     ; ZEICHENKETTE MIT DES-
9877                          ; |CRIPTOR (HL) DER VARI-
9878                          ; |ABLEN (DE) ZUWEISEN
9879 2697 18 24       JR 24 → 26BDH ; GERETTETE REGISTER HOLEN
9880                          ; |UND TEST AUF BEFEHLENDE

9881 2699 D5           PUSH DE       ; ZEIGER AUF VARIABLE
9882 269A F5          PUSH AF       ; VARIABLENARTCODE
9883 269B 2A B9 6A    LD HL, (6AB9) ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
9884
9885
9886 269E ED 5B D3 38  LD DE, (38D3) ; ZEIGER AUF BEREITGE-
9887                          ; |STELLTEN ZAHLTEXT
9888
9889

```

```

9890 26A2 EB          EX DE,HL
9891 26A3 CD 14 54    CALL 5414     ; ZEIGER IN HL AUF
9892                          ; |NÄCHSTES RELEVANTES
9893                          ; |ZEICHEN SETZEN
9894 26A6 FE 45       CP 45          ; E (Exponent)
9895
9896 26A8 CA FB 20    JP Z, 20FB    ; JA → DATENFEHLER
9897
9898
9899 26AB EB          EX DE,HL
9900 26AC CD 14 38    CALL 3B14     ; ZAHLTEXT (DE) UMSETZEN
9901                          ; |IN REAL-ZAHL NACH (HL)
9902
9903 26AF 1A          LD A, (DE)    ; NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
9904 26B0 B7          OR A          ; TEXTENDEZEICHEN ?
9905 26B1 C2 FB 20    JP NZ, 20FB   ; NEIN → DATENFEHLER
9906                          ; | (Text nicht komplett
9907                          ; | umsetzbar)
9908 26B4 F1          POP AF        ; VARIABLENARTCODE
9909 26B5 D1          POP DE        ; ZEIGER AUF VARIABLE
9910 26B6 47          LD B,A       ; ANZAHL BYTES ZAHL
9911 26B7 7E          LD A, (HL)   ; EIN BYTE ZAHL HOLEN
9912 26B8 12          LD (DE),A    ; NACH VARIABLE ÜBERTRAGEN
9913 26B9 23          INC HL       ; ZEIGER AUF ZAHL
9914 26BA 13          INC DE       ; ZEIGER AUF VARIABLE
9915 26BB 10 FA       DJNZ FA → 26B7H ; WEITERE BYTES ÜBERTRAGEN
9916
9917 26BD F1          POP AF        ; GERETTETE REGISTER HOLEN
9918 26BE E1          POP HL       ; |
9919 26BF B7          OR A         ; ZEILENENDE ?
9920 26C0 C8          RET Z        ; JA
9921 26C1 FE 3A       CP 3A        ; | (Doppelpunkt) ?
9922
9923 26C3 C9          RET

Zeiger in HL auf nächstes DATA-Statement stellen

9924 26C4 2B          DEC HL
9925 26C5 D5          PUSH DE       ; REGISTER RETTEN
9926 26C6 ED 5B 2A 27 LD DE, (272A) ; ZEILENNUMMER DER DATA-ZEILE
9927
9928
9929
9930 26CA ED 53 49 1E LD (1E49),DE
9931
9932
9933
9934 26CE CD 7C 38    CALL 387C     ; ZEIGER IN HL AUF NÄCHSTES
9935                          ; |RELEVANTE ZEICHEN STELLEN
9936                          ; | (REM überspringen)
9937 26D1 B7          OR A         ; ZEILENENDE ?
9938 26D2 20 13       JR NZ, 13 → 26E7H ; NEIN → UNTERSUCHEN,
9939                          ; | OB DATA
9940 26D4 23          INC HL       ; ZEILENENDE ÜBERSPRINGEN
9941 26D5 7E          LD A, (HL)   ; OFFSET AUF NÄCHSTE ZEILE
9942 26D6 23          INC HL       ; |GLEICH NULL ?
9943 26D7 B6          OR (HL)      ; |
9944 26D8 37          SCF         ; CODE KEINE DATEN GEFUNDEN
9945 26D9 28 23       JR Z, 23 → 26FEH ; ENDE PROGRAMM → MERKEN
9946
9947 26DB 23          INC HL       ; ZEIGER AUF ZEILENNUMMER

```

```

9948 26DC D5      PUSH DE      : REGISTER RETTEN
9949 26DD 5E      LD E, (HL)   : I ZEILENNUMMER HOLEN
9950 26DE 23      INC HL       : I
9951 26DF 56      LD D, (HL)   : I
9952 26E0 ED 53 EC 26 LD (26EC),DE : I ZEILENNUMMER IN ROUTINE
9953                : IEINTRAGEN
9954
9955
9956 26E4 D1      POP DE       : GERETTETE REGISTER HOLEN
9957 26E5 18 E7   JR E7 → 26CEH : WEITER NACH DATEN SUCHEN
9958

9959 26E7 FE 94   CP 94        : DATA (Zwischencode) ?
9960
9961 26E9 20 E3   JR NZ, E3 → 26CEH : I NICHT DATA →
9962                : I WEITER SUCHEN
9963 26EB 11 00 00 LD DE, 0000 : I AKTUELLE ZEILENNUMMER
9964                : I DER DATA - ZEILE
9965                : I (wird eingetragen)
9966 26EE ED 53 2A 27 LD (272A),DE : ZEILENNUMMER DER DATA-ZEILE
9967
9968
9969
9970 26F2 23      INC HL       : DATA ÜBERSPRINGEN
9971 26F3 22 2C 27 LD (272C),HL : ZEIGER AUF DATA-TEXT
9972
9973
9974 26F6 3E 02   LD A, 02     : CODE ZEIGER STEHT AUF TEXT
9975
9976 26F8 32 2E 27 LD (272E),A  : DATA - FLAG
9977
9978
9979 26FB B7      OR A        : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
9980 26FC D1      POP DE       : GERETTETES REGISTER HOLEN
9981 26FD C9      RET

9982 26FE 3E 01   LD A, 01     : CODE ENDE PROGRAMM
9983
9984 2700 32 2E 27 LD (272E),A  : DATA - FLAG
9985
9986
9987 2703 D1      POP DE       : GERETTETES REGISTER HOLEN
9988 2704 C9      RET

testen, ob nächstes Programmbyte Befehlsendezeichen ist

9989 2705 CD 14 54 CALL 5414    : I PROGRAMMZEIGER IN HL
9990                : I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
9991                : I ZEICHEN STELLEN
9992 2708 B7      OR A        : ZEILENENDE ?
9993 2709 C8      RET Z       : JA
9994 270A FE 3A   CP 3A        : I
9995                : I (Doppelpunkt)
9996 270C C9      RET

```

```

auf Syntax Klammer zu untersuchen

9997 270D CD 14 54 CALL 5414    : I PROGRAMMZEIGER IN HL
9998                : I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
9999                : I ZEICHEN SETZEN
10000 2710 C3 04 58 JP 5804     : SYNTAX Klammer zu
10001
10002

10003 2713 3F                ?
10004 2714 20                Space
10005 2715 00                : TEXT für INPUT
                                : Textende

10006 2716 86                : Exponent 60
10007 2717 70 00 00 00      : Mantisse 60
10008
10009
10010

10011 271B 91                : Exponent 864
10012 271C 28 C0 00 00      : Mantisse 864
10013
10014
10015

10016 2720 00                : Exponent Z-Speicher FOR
10017 2721 00 00 00 00      : Mantisse Z-Speicher FOR
10018
10019
10020

10021 2725 00

10022 2726 00 00
10023                : I STACKPOINTER BEI
                                : I ANFANG INPUT

10024 2728 00
10025 2729 00

10026 272A FF FF
10027                : DATA - ZEILENNUMMER

10028 272C 00 00
10029                : I ZEIGER AUF NÄCHSTEN
                                : I DATA - TEXT

10030 272E 00                : DATA - FLAG

10031 272F 00

```


Befehl PRINT USING

10032	2730	23	INC HL	:	USING ÜBERSPRINGEN
10033	2731	C5	PUSH BC	:	REGISTER RETTEN
10034	2732	CD BC 4D	CALL 4DBC	:	AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
10035				:	UND ZEIGER AUF STRING
10036				:	NACH DE BEREITSTELLEN
10037	2735	78	LD A,B	:	LANGE USING - FORMAT
10038	2736	E5	PUSH HL	:	PROGRAMMZEIGER MERKEN
10039	2737	2A B5 6A	LD HL,(6AB5)	:	ANFANG STRINGTEXTBEREICH
10040					
10041					
10042	273A	01 10 00	LD BC, 0010	:	OFFSET FÜR SPEICHER
10043				:	USING - FORMAT
10044					
10045	273D	ED 43 74 27	LD (2774),BC	:	OFFSET AUF AKTUELLE
10046				:	STELLE USING - FORMAT
10047					
10048					
10049	2741	09	ADD HL,BC	:	ZEIGER AUF STELLE FORMAT
10050	2742	47	LD B,A	:	LANGE USING-FORMAT
10051	2743	B7	OR A	:	GLEICH NULL ?
10052	2744	CA 01 21	JP Z, 2101	:	JA → DATENFEHLER
10053					
10054					
10055	2747	1A	LD A,(DE)	:	USING-FORMAT IM
10056	2748	77	LD (HL),A	:	ZWISCHENSPEICHER
10057	2749	13	INC DE	:	MERKEN
10058	274A	23	INC HL	:	
10059	274B	10 FA	DJNZ FA → 2747H	:	
10060					
10061	274D	36 00	LD (HL), 00	:	TEXTENDE EINTRAGEN
10062					
10063	274F	E1	POP HL	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
10064	2750	C1	POP BC	:	GERETTETES REGISTER HOLEN
10065	2751	CD E0 2A	CALL 2AEO	:	UNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
10066				:	PROGRAMMBYTE ZEILENENDE,
10067				:	ODER . IST
10068	2754	D2 EC 1F	JP NC, 1FEC	:	ZEILENENDE → ZEILENVOR-
10069				:	SCHUB AUSGEBEN UND
10070				:	NÄCHSTER BEFEHL
10071	2757	CD 66 1C	CALL 1C66	:	UNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
10072				:	PROGRAMMBYTE GLEICH
10073				:	BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
10074	275A	C8	RET Z	:	NÄCHSTER BEFEHL
10075	275B	C5	PUSH BC	:	REGISTER RETTEN
10076	275C	CD 8B 52	CALL 528B	:	AUSDRUCK AUSWERTEN UND
10077				:	ZEIGER AUF ERGEBNIS NACH
10078				:	DE BEREITSTELLEN
10079	275F	C1	POP BC	:	GERETTETES REGISTER HOLEN
10080	2760	3A 65 6A	LD A,(6A65)	:	WERT-FLAG
10081					
10082					
10083	2763	E5	PUSH HL	:	PROGRAMMZEIGER MERKEN
10084	2764	CD 6A 27	CALL 276A	:	BEREITGESTELLTEN ZAHL-/
10085				:	STRINGWERT ENTSPRECHEND
10086				:	USING-FORMAT AUSGEBEN
10087	2767	E1	POP HL	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
10088	2768	18 E7	JR E7 → 2751H	:	UNTERSUCHEN, OB WEITERE
10089				:	WERTE ANGEGEBEN SIND

Bereitgestellten Zahl-/Stringwert entsprechen USING-Format ausgeben

10090	276A	FE 03	CP 03	:	STRINGWERT ?
10091					
10092	276C	C2 B4 28	JP NZ, 28B4	:	ZAHLWERT AUFBEREITEN
10093				:	UND AUSGEBEN
10094					

Stringtext entsprechend USING-Format ausgeben

10095	276F	D5	PUSH DE	:	ZEIGER AUF STRINGDESCRIPTOR
10096	2770	2A B5 6A	LD HL,(6AB5)	:	ANFANG STRINGTEXTBEREICH
10097					
10098					
10099	2773	11 10 00	LD DE, 0010	:	OFFSET ZUM AKTUELLEN
10100				:	USING-FORMAT-TEIL
10101				:	(wird eingetragen)
10102	2776	19	ADD HL,DE	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10103	2777	7E	LD A,(HL)	:	EIN ZEICHEN FORMAT HOLEN
10104	2778	B7	OR A	:	TEXTENDE ?
10105	2779	CA 01 21	JP Z, 2101	:	JA → DATENFEHLER
10106					
10107					
10108	277C	FE 21	CP 21	:	! (ein Zeichen Text)
10109					
10110	277E	CA E4 27	JP Z, 27E4	:	ERSTES ZEICHEN DES
10111				:	BEREITGESTELLTEN TEXT-
10112				:	STRINGS AUSGEBEN
10113	2781	FE 26	CP 26	:	& (Textformat)
10114					
10115	2783	CA 5E 28	JP Z, 285E	:	MEHRERE ZEICHEN TEXT
10116				:	AUSGEBEN
10117					
10118	2786	FE 23	CP 23	:	# (Nummernzeichen)
10119					
10120	2788	CA 01 21	JP Z, 2101	:	JA → DATENFEHLER
10121					
10122					
10123	278B	FE 2A	CP 2A	:	* (Schecksperr)
10124					
10125	278D	CA CD 27	JP Z, 27CD	:	UNTERSUCHEN, OB ZWEITES
10126				:	ZEICHEN
10127					
10128	2790	FE 24	CP 24	:	\$ (Währungszeichen)
10129					
10130	2792	CA D9 27	JP Z, 27D9	:	UNTERSUCHEN, OB ZWEITES
10131				:	ZEICHEN
10132					
10133	2795	FE FB	CP FB	:	£ (Währungszeichen)
10134					
10135	2797	CA D9 27	JP Z, 27D9	:	UNTERSUCHEN, OB ZWEITES
10136				:	ZEICHEN
10137					
10138	279A	FE 2E	CP 2E	:	. (Punkt)
10139					
10140	279C	CA C1 27	JP Z, 27C1	:	UNTERSUCHEN, OB
10141				:	ZAHLFORMAT
10142					
10143	279F	FE 2B	CP 2B	:	+ (Vorzeichen)
10144					
10145	27A1	CA 01 21	JP Z, 2101	:	DATENFEHLER

```

10146
10147
10148 27A4 FE C4      CP C4      : - (Sonderzeichen ausgeb.)
10149
10150 27A6 C2 AF 27   JP NZ, 27AF : | NORMALES TEXTZEICHEN
10151                | → AUSGEBEN
10152
10153 27A9 23         INC HL      : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10154 27AA 7E         LD A,(HL)  : NÄCHSTES ZEICHEN HOLEN
10155 27AB B7         OR A       : FORMAT-ENDE ?
10156 27AC CA 01 21   JP Z, 2101 : JA → DATENFEHLER
10157
10158
10159 27AF CD 1E 1F     CALL 1F1E  : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
10160                | AUF GEWÄHLTEM GERÄT
10161                | AUSGEBEN
10162 27B2 23         INC HL      : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10163 27B3 ED 5B B5 6A LD DE,(6AB5) : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
10164
10165
10166
10167 27B7 B7         OR A       : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
10168 27B8 E5         PUSH HL    : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10169 27B9 ED 52      SBC HL,DE  : NEUEN OFFSET ERRECHNEN
10170
10171 27BB 22 74 27     LD (2774),HL : UND MERKEN
10172
10173
10174 27BE E1         POP HL     : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10175 27BF 18 B6      JR B6 → 2777H : WEITER UNTERSUCHEN
10176

```

untersuchen, ob Punkt im Zahlformat steht

```

10177 27C1 23         INC HL      : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10178 27C2 7E         LD A,(HL)  : NÄCHSTES TEXTZEICHEN
10179 27C3 FE 23      CP 23      : # (Nummernzeichen)
10180
10181 27C5 CA 01 21   JP Z, 2101 : ZAHLFORMAT → DATENFEHLER
10182
10183
10184 27C8 2B         DEC HL     : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10185 27C9 3E 2E      LD A, 2E   : . (Punkt)
10186
10187 27CB 18 E2      JR E2 → 27AFH : ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
10188

```

untersuchen, ob Zweites Schecksperrzeichen angegeben ist

```

10189 27CD 23         INC HL      : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10190 27CE 7E         LD A,(HL)  : NÄCHSTES FORMAT-ZEICHEN
10191 27CF FE 2A      CP 2A      : * (Schecksperr)
10192
10193 27D1 CA 01 21   JP Z, 2101 : ZAHLFORMAT → DATENFEHLER
10194
10195
10196 27D4 2B         DEC HL     : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10197 27D5 3E 2A      LD A, 2A   : *
10198
10199 27D7 18 D6      JR D6 → 27AFH : ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN

```

10200

Untersuchen, ob Währungszeichen im Zahlformat steht

```

10201 27D9 23         INC HL      : ZEIGER AUF USING - FORMAT
10202 27DA 7E         LD A,(HL)  : NÄCHSTES FORMAT - ZEICHEN
10203 27DB FE 2A      CP 2A      : * (Schecksperr)
10204
10205 27DD CA 01 21   JP Z, 2101 : ZAHLFORMAT → DATENFEHLER
10206
10207
10208 27E0 2B         DEC HL     : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10209 27E1 7E         LD A,(HL)  : WÄHRUNGSZEICHEN HOLEN
10210 27E2 18 CB      JR CB → 27AFH : ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
10211

```

Ein Zeichen Text entsprechend Format ! ausgeben

```

10212 27E4 E3         EX (SP),HL : FORMATZEIGER ↓ DESCRIPTOR ↑
10213 27E5 7E         LD A,(HL)  : LANGE STRING HOLEN
10214 27E6 B7         OR A       : GLEICH NULL ?
10215 27E7 3E 20     LD A, 20   : Space VORGEBEN
10216
10217 27E9 28 0B      JR Z, 0B → 27F6H : LEERSTRING → Space AUSGEBEN
10218
10219 27EB 23         INC HL     :
10220 27EC 7E         LD A,(HL)  : | OFFSET AUF STRING HOLEN
10221 27ED 23         INC HL     : |
10222 27EE 66         LD H,(HL)  : |
10223 27EF 6F         LD L,A     : |
10224 27F0 ED 5B B5 6A LD DE,(6AB5) : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
10225
10226
10227
10228 27F4 19         ADD HL,DE  : ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
10229 27F5 7E         LD A,(HL)  : TEXTZEICHEN HOLEN
10230 27F6 CD 1E 1F   CALL 1F1E  : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
10231                | AUF GEWÄHLTEM GERÄT
10232                | AUSGEBEN
10233 27F9 E1         POP HL     : ZEIGER AUF USING-FORMAT

```

ASCII-Text im USING-String bis Anfang nächstes Format ausgeben

```

10234 27FA 23         INC HL     : AUF NÄCHSTES ZEICHEN
10235 27FB 7E         LD A,(HL)  : ZEICHEN HOLEN
10236 27FC B7         OR A       : ENDE FORMAT ?
10237 27FD 28 4F     JR Z, 4F → 284EH : | JA → WIEDER ZEIGER AUF
10238                | ANFANG FORMAT
10239 27FF FE 21      CP 21      : ! (ein Zeichen Text)
10240
10241 2801 28 50      JR Z, 50 → 2853H : ANFANG NÄCHSTES FORMAT
10242
10243 2803 FE 23      CP 23      : # (Nummernzeichen)
10244
10245 2805 28 4C      JR Z, 4C → 2853H : ANFANG NÄCHSTES FORMAT
10246
10247 2807 FE 26      CP 26      : & (mehrere Zeichen)
10248
10249 2809 28 48      JR Z, 48 → 2853H : ANFANG NÄCHSTES FORMAT

```

10250
 10251 280B FE 2B CP 2B ; + (Vorzeichen)
 10252
 10253 280D 28 44 JR Z, 44 → 2853H ; ANFANG NÄCHSTES FORMAT
 10254
 10255 280F FE 2A CP 2A ; * (Schecksperrre)
 10256
 10257 2811 28 2D JR Z, 2D → 2840H ; I AUF ZWEITES ZEICHEN
 10258 I UNTERSUCHEN
 10259 2813 FE 2E CP 2E ; . (Punkt)
 10260
 10261 2815 28 18 JR Z, 18 → 282FH ; AUF ZAHLFORMAT UNTERSUCHEN
 10262
 10263 2817 FE 24 CP 24 ; \$ (Währungszeichen)
 10264
 10265 2819 28 1D JR Z, 1D → 2838H ; I AUF ZWEITES ZEICHEN
 10266 I UNTERSUCHEN
 10267 281B FE FB CP FB ; £ (Währungszeichen)
 10268
 10269 281D 28 19 JR Z, 19 → 2838H ; I AUF ZWEITES ZEICHEN
 10270 I UNTERSUCHEN
 10271 281F FE C4 CP C4 ; - (Sonderzeichen ausgeb.)
 10272
 10273 2821 20 06 JR NZ, 06 → 2829H ; ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
 10274
 10275 2823 23 INC HL ; ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10276 2824 7E LD A, (HL) ; SONDERZEICHEN HOLEN
 10277 2825 B7 OR A ; TEXTENDEZEICHEN ?
 10278 2826 CA 01 21 JP Z, 2101 ; JA → DATENFEHLER
 10279
 10280
 10281 2829 CD 1E 1F CALL 1F1E ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
 10282 I AUF GEWÄHTEM GERÄT
 10283 I AUSGEBEN
 10284 282C 23 INC HL ; ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10285 282D 18 CC JR CC → 27FBH ; I ANFANG DES NÄCHSTEN
 10286 I FORMATS SUCHEN

Untersuchen, ob Punkt im Zahlformat steht

10287 282F 23 INC HL ; ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10288 2830 7E LD A, (HL) ; NÄCHSTES ZEICHEN HOLEN
 10289 2831 57 LD D, A ; UND MERKEN
 10290 2832 FE 23 CP 23 ; # (Nummernzeichen) ?
 10291
 10292 2834 3E 2E LD A, 2E ; . (Punkt)
 10293
 10294 2836 18 0F JR 0F → 2847H ; I ÜBERPRÜFEN, OB ANFANG
 10295 I NÄCHSTES FORMAT

überprüfen, ob zwei Währungszeichen als Formatanfang stehen

10296 2838 23 INC HL ; ZEIGER AUF USING - FORMAT
 10297 2839 F5 PUSH AF ; ERSTES ZEICHEN RETTEN
 10298 283A 7E LD A, (HL) ; NÄCHSTES FORMATZEICHEN
 10299 283B 57 LD D, A ; MERKEN
 10300 283C F1 POP AF ; ERSTES ZEICHEN HOLEN
 10301 283D BA CP D ; VERGLEICHEN
 10302 283E 18 07 JR 07 → 2847H ; I ÜBERPRÜFEN, OB ANFANG
 10303 I NÄCHSTES FORMAT

überprüfen, ob zwei Schecksperrzeichen als Formatanfang

10304 2840 23 INC HL ; ZEIGER AUF FORMAT
 10305 2841 7E LD A, (HL) ; NÄCHSTES FORMATZEICHEN
 10306 2842 57 LD D, A ; MERKEN
 10307 2843 FE 2A CP 2A ; * (Schecksperrre)
 10308
 10309 2845 3E 2A LD A, 2A ; * (Schecksperrre)
 10310
 10311 2847 2B DEC HL ; ZEIGER AUF FORMAT
 10312 2848 20 DF JR NZ, DF → 2829H ; I NICHT FORMATANFANG →
 10313 I ZEICHEN AUSGEBEN
 10314 284A 7A LD A, D ; NÄCHSTES ZEICHEN HOLEN
 10315 284B B7 OR A ; TEXTENDEZEICHEN ?
 10316 284C 20 05 JR NZ, 05 → 2853H ; NOCH FORMAT VORHANDEN
 10317
 10318 284E 21 10 00 LD HL, 0010 ; OFFSET AUF ANFANG FORMAT
 10319
 10320
 10321 2851 18 07 JR 07 → 285AH ; I OFFSET AUF NÄCHSTEN
 10322 I FORMAT-TEIL MERKEN

Offset auf Anfang nächstes Formatstück merken

10323 2853 ED 5B 85 6A LD DE, (6AB5) ; ANFANG STRINGTEXTBEREICH
 10324
 10325
 10326
 10327 2857 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
 10328 2858 ED 52 SBC HL, DE ; OFFSET AUF FORMAT ERRECHNEN
 10329
 10330 285A 22 74 27 LD (2774), HL ; OFFSET AUF USING-FORMAT
 10331
 10332
 10333 285D C9 RET

mehrere Textzeichen nach USING - Format ausgeben

10334 285E 16 02 LD D, 02 ; VORGABE ZWEI ZEICHEN
 10335
 10336 2860 23 INC HL ; ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10337 2861 7E LD A, (HL) ; NÄCHSTES FORMATZEICHEN
 10338 2862 FE 26 CP 26 ; & (Ende Textformat)
 10339
 10340 2864 28 08 JR Z, 08 → 286EH ; TEXT NACH FORMAT AUSGEBEN
 10341
 10342 2866 14 INC D ; ANZAHL ZEICHEN TEXT-FORMAT
 10343 2867 FE 20 CP 20 ; Space ?
 10344
 10345 2869 28 F5 JR Z, F5 → 2860H ; OK → FORMAT AUSZAHLEN
 10346
 10347 286B C3 01 21 JP 2101 ; I FALSCHES ZEICHEN →
 10348 I DATENFEHLER
 10349

```

10350 286E E3      EX (SP),HL      : FORMAT ↓  DESCRIPTOR ↑
10351 286F 7E      LD A,(HL)       : LANGE STRING HOLEN
10352 2870 BA      CP D           : FORMATLANGE
10353 2871 38 17   JR C, 17 → 288AH : STRING IST KÜRZER FORMAT
10354
10355 2873 23      INC HL
10356 2874 7E      LD A,(HL)       : | OFFSET AUF STRING HOLEN
10357 2875 23      INC HL
10358 2876 66      LD H,(HL)       : |
10359 2877 6F      LD L,A         : |
10360 2878 C5      PUSH BC        : REGISTER RETTEN
10361 2879 ED 4B B5 6A LD BC,(6AB5) : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
10362
10363
10364
10365 287D 09      ADD HL,BC       : ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
10366 287E C1      POP BC        : GERETTETES REGISTER HOLEN
10367 287F 7E      LD A,(HL)       : EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
10368 2880 CD 1E 1F CALL 1F1E     : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
10369                | AUF GEWÄHLTEM GERÄT
10370                | AUSGEBEN
10371 2883 23      INC HL
10372 2884 15      DEC D
10373 2885 20 F8   JR NZ, F8 → 287FH : WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
10374
10375 2887 C3 F9 27 JP 27F9
10376                : | UNTERSUCHEN, OB TEXT-
10377                | KONSTANTE IM USING-FORMAT

```

String, der kürzer Format und Rest Spaces ausgeben

```

10378 288A 5E      LD E,(HL)       : LANGE STRING HOLEN
10379 288B 23      INC HL
10380 288C 7E      LD A,(HL)       : | OFFSET AUF STRING
10381 288D 23      INC HL
10382 288E 66      LD H,(HL)       : |
10383 288F 6F      LD L,A         : |
10384 2890 7B      LD A,E
10385 2891 B7      OR A
10386 2892 28 15   JR Z, 15 → 28A9H : NUR Spaces AUSGEBEN
10387
10388 2894 C5      PUSH BC        : REGISTER RETTEN
10389 2895 ED 4B B5 6A LD BC,(6AB5) : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
10390
10391
10392
10393 2899 09      ADD HL,BC       : ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
10394 289A C1      POP BC        : GERETTETES REGISTER HOLEN
10395 289B 7E      LD A,(HL)       : EIN ZEICHEN TEXT AUSGEBEN
10396 289C CD 1E 1F CALL 1F1E     : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
10397                | AUF GEWÄHLTEM GERÄT
10398                | AUSGEBEN
10399 289F 23      INC HL
10400 28A0 1D      DEC E
10401 28A1 28 0B   JR Z, 0B → 28AEH : REST Spaces AUSGEBEN
10402
10403 28A3 15      DEC D
10404 28A4 20 F5   JR NZ, F5 → 289BH : | WEITERE ZEICHEN TEXT
10405                | AUSGEBEN
10406 28A6 C3 F9 27 JP 27F9
10407                : | UNTERSUCHEN, OB TEXT-
10408                | KONSTANTE IN FORMAT

```

10408

Bei Stringformat nicht vorhandene Textzeichen als Space ausgeben

```

10409 28A9 3E 20   LD A, 20
10410                : Space
10411 28AB CD 1E 1F CALL 1F1E
10412                : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
10413                : | AUF GEWÄHLTEM GERÄT
10414                : | AUSGEBEN
10414 28AE 15      DEC D
10415 28AF 20 F8   JR NZ, F8 → 28A9H : ZAHL Spaces MINUS EINS
10416                : WEITERE Spaces AUSGEBEN
10417 28B1 C3 F9 27 JP 27F9
10418                : | UNTERSUCHEN, OB TEXT-
10419                : | KONSTANTE IM FORMAT

```

Real-Zahl (DE) entsprechend USING-Format aufbereiten und ausgeben

```

10420 28B4 D5      PUSH DE
10421 28B5 AF      XOR A
10422 28B6 32 48 2A LD (2A48),A
10423                : ZEIGER AUF REAL-WERT
10424                : ACCU AUF NULL
10425                : FLAG + VORNE ANGEZEIGEN
10426
10427
10428 28B9 32 99 2A LD (2A99),A
10429                : SCHECKSPERREFLAG
10430
10431 28BF 32 3E 2A LD (2A3E),A
10432                : FLAG - ANGEZEIGEN
10433
10434 28C2 32 F8 29 LD (29F8),A
10435                : Komma - FLAG
10436
10437 28C5 32 25 2A LD (2A25),A
10438                : ANZAHL VORKOMMAZIFFERN
10439
10440 28C8 32 43 2A LD (2A43),A
10441                : FLAG + HINTEN ANGEZEIGEN
10442
10443 28CB 32 F1 29 LD (29F1),A
10444                : FLAG EXPONENT ANGEZEIGEN
10445
10446 28CE 3D      DEC A
10447 28CF 32 EE 29 LD (29EE),A
10448                : ANZAHL NACHKOMMASTELLEN
10449
10450 28D2 2A B5 6A LD HL,(6AB5)
10451                : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
10452
10453 28D5 ED 5B 74 27 LD DE,(2774)
10454                : | OFFSET ZUM AKTUELLEN
10455                : | USING - FORMAT
10456
10457 28D9 19      ADD HL,DE
10458 28DA 7E      LD A,(HL)
10459 28DB B7      OR A
10460 28DC CA 01 21 JP Z, 2101
10461                : ZEIGER AUF USING-FORMAT
10462                : NACHSTES FORMAT-ZEICHEN
10463                : TEXTENDE ?
10464                : JA → DATENFEHLER

```

10462					
10463	28DF	FE 21	CP 21	:	! (Ein Zeichen String)
10464					
10465	28E1	CA 01 21	JP Z, 2101	:	STRINGFORMAT → DATENFEHLER
10466					
10467					
10468	28E4	FE 26	CP 26	:	& (mehrere Textzeichen)
10469					
10470	28E6	CA 01 21	JP Z, 2101	:	STRINGFORMAT → DATENFEHLER
10471					
10472					
10473	28E9	FE 23	CP 23	:	# (Nummernzeichen)
10474					
10475	28EB	CA 5C 29	JP Z, 295C	:	I ANZAHL VORKOMMASTELLEN I AUSZÄHLEN
10476					
10477					
10478	28EE	FE 2A	CP 2A	:	* (Schecksperr)
10479					
10480	28F0	CA 17 29	JP Z, 2917	:	I UNTERSUCHEN, OB ZWEITES I ZEICHEN ALS FORMAT-ANFANG
10481					
10482					
10483	28F3	FE 24	CP 24	:	\$ (Währungszeichen)
10484					
10485	28F5	CA 3A 29	JP Z, 293A	:	I UNTERSUCHEN, OB ZWEITES I ZEICHEN ALS FORMAT-ANFANG
10486					
10487					
10488	28F8	FE FB	CP FB	:	£ (Währungszeichen)
10489					
10490	28FA	CA 3A 29	JP Z, 293A	:	I UNTERSUCHEN, OB ZWEITES I ZEICHEN ALS FORMAT-ANFANG
10491					
10492					
10493	28FD	FE 2E	CP 2E	:	. (Punkt)
10494					
10495	28FF	CA 4F 29	JP Z, 294F	:	I UNTERSUCHEN, OB PUNKT I IM ZAHLFORMAT STEHT
10496					
10497					
10498	2902	FE 2B	CP 2B	:	+ (Vorzeichen plus)
10499					
10500	2904	CA 45 29	JP Z, 2945	:	I MERKEN UND ANZAHL VOR- I KOMMASTELLEN AUSGEBEN
10501					
10502					
10503	2907	FE C4	CP C4	:	- (Nächstes Zeichen ausg.)
10504					
10505	2909	20 06	JR NZ, 06 → 2911H	:	ZEICHEN AUSGEBEN
10506					
10507	290B	23	INC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10508	290C	7E	LD A, (HL)	:	NÄCHSTES ZEICHEN HOLEN
10509	290D	B7	OR A	:	FORMAT-ENDE ?
10510	290E	CA 01 21	JP Z, 2101	:	JA → DATENFEHLER
10511					
10512					
10513	2911	CD 1E 1F	CALL 1F1E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU I AUF GEWÄHLTEM GERÄT I AUSGEBEN
10514					
10515					
10516	2914	23	INC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10517	2915	18 C3	JR C3 → 28DAH	:	WEITER UNTERSUCHEN
10518					

auf zweites Schecksperrzeichen als Format-Anfang vergleichen

10519	2917	23	INC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10520	2918	BE	CP (HL)	:	MIT NÄCHSTEM ZEICHEN VERGL.
10521	2919	2B	DEC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10522	291A	20 F5	JR NZ, F5 → 2911H	:	INICHT FORMAT-ANFANG → I * AUSGEBEN
10523					
10524	291C	3E 01	LD A, 01	:	CODE Schecksperr
10525					
10526	291E	32 99 2A	LD (2A99),A	:	SHECKSPERRE - FLAG
10527					
10528					
10529	2921	23	INC HL	:	IDIE ZWEI SHECKSPERR-
10530	2922	23	INC HL	:	ZEICHEN ÜBERSPRINGEN
10531	2923	7E	LD A, (HL)	:	EIN ZEICHEN FORMAT HOLEN
10532	2924	16 02	LD D, 02	:	VORGABE ZWEI ZEICHEN
10533					
10534	2926	FE FB	CP FB	:	£ (Währungszeichen)
10535					
10536	2928	28 04	JR Z, 04 → 292EH	:	JA → MERKEN
10537					
10538	292A	FE 24	CP 24	:	\$ (Währungszeichen)
10539					
10540	292C	20 31	JR NZ, 31 → 295FH	:	ANZAHL STELLEN AUSZÄHLEN
10541					
10542	292E	23	INC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10543	292F	14	INC D	:	ANZAHL VORKOMMAZIFFERN
10544	2930	32 F4 2A	LD (2AF4),A	:	Währungszeichen MERKEN
10545					
10546					
10547	2933	3E 01	LD A, 01	:	CODE WAHRUNGSZEICHEN
10548					
10549	2935	32 80 2A	LD (2A80),A	:	WAHRUNGSZEICHEN - FLAG
10550					
10551					
10552	2938	18 25	JR 25 → 295FH	:	ANZAHL ZIFFERN AUSZÄHLEN
10553					

bei erstem Währungszeichen auf zweites als Format-Anfang testen

10554	293A	23	INC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10555	293B	BE	CP (HL)	:	ZWEITES ZEICHEN VERGLEICHEN
10556	293C	2B	DEC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT
10557	293D	20 D2	JR NZ, D2 → 2911H	:	INICHT FORMAT-ANFANG I ZEICHEN AUSGEBEN
10558					
10559	293F	23	INC HL	:	IDIE ZWEI WAHRUNGSZEICHEN
10560	2940	23	INC HL	:	ÜBERSPRINGEN
10561	2941	16 02	LD D, 02	:	I ZWEI VORKOMMASTELLEN I VORGEBEN
10562					
10563	2943	18 EB	JR EB → 2930H	:	Währungszeichen MERKEN
10564					

Vorzeichen vor Zahlformat

10565	2945	3E 01	LD A, 01	:	CODE VORZEICHEN
10566					
10567	2947	32 48 2A	LD (2A48),A	:	FLAG + VORNE ANGEGBEN
10568					
10569					
10570	294A	23	INC HL	:	ZEIGER AUF USING-FORMAT

10571 294B 16 01 LD D, 01 : EIN VORKOMMSTELLE
 10572
 10573 294D 18 10 JR 10 → 295FH : I ANZAHL VORKOMMSTELLEN
 10574 : I AUSZÄHLEN

bei Punkt untersuchen, ob im Zahlformat

10575 294F 23 INC HL : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10576 2950 7E LD A, (HL) : NACHSTES FORMAT-ZEICHEN
 10577 2951 2B DEC HL : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10578 2952 FE 23 CP 23 : # (Nummernzeichen)
 10579
 10580 2954 3E 2E LD A, 2E : . (Punkt)
 10581
 10582 2956 20 B9 JR NZ, B9 → 2911H : I NICHT ZAHLFORMAT →
 10583 : I ZEICHEN AUSGEBEN
 10584 2958 16 00 LD D, 00 : I VORGABE VORKOMMSTELLEN
 10585
 10586 295A 18 03 JR 03 → 295FH : VORKOMMSTELLEN MERKEN
 10587

Anzahl Vorkommastellen aus Format auszählen

10588 295C 16 01 LD D, 01 : VORGABE ANZAHL STELLEN
 10589
 10590 295E 23 INC HL : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10591 295F EB EX DE, HL : NACH DE
 10592 2960 25 DEC H : ZÄHLER VORKOMMSTELLEN
 10593 2961 24 INC H : ZÄHLER VORKOMMSTELLEN
 10594 2962 1A LD A, (DE) : EIN ZEICHEN HOLEN
 10595 2963 13 INC DE : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10596 2964 FE 23 CP 23 : # (Nummernzeichen) ?
 10597
 10598 2966 28 F9 JR Z, F9 → 2961H : WEITERE STELLEN AUSZÄHLEN
 10599
 10600 2968 FE 2C CP 2C : , (Komma)
 10601
 10602 296A 20 07 JR NZ, 07 → 2973H : ENDE VORKOMMSTELLEN
 10603
 10604 296C 3E 01 LD A, 01 : CODE TABELLIEREN
 10605
 10606 296E 32 FB 29 LD (29FB), A : Komma - FLAG
 10607
 10608
 10609 2971 18 EE JR EE → 2961H : I WEITER VORKOMMSTELLEN
 10610 : I AUSZÄHLEN
 10611 2973 FE 2E CP 2E : . (Dezimalpunkt) ?
 10612
 10613 2975 28 23 JR Z, 23 → 299AH : I IJA → NACHKOMMSTELLEN
 10614 : I AUSZÄHLEN
 10615 2977 FE 2D CP 2D : - (Vorzeichen minus)
 10616
 10617 2979 20 0B JR NZ, 0B → 29B3H : AUF PLUS UNTERSUCHEN
 10618
 10619 297B 3E 01 LD A, 01 : CODE VORZEICHEN
 10620
 10621 297D 32 3E 2A LD (2A3E), A : FLAG - HINTEN ANGEBEN
 10622

10623
 10624 2980 13 INC DE : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10625 2981 18 10 JR 10 → 2993H : I ANZAHL VORKOMMSTELLEN
 10626 : I MERKEN

10627 2983 FE 2B CP 2B : + (Vorzeichen plus)
 10628
 10629 2985 20 0C JR NZ, 0C → 2993H : I NEIN → ANZAHL VORKOMMA-
 10630 : I STELLEN MERKEN
 10631 2987 3A 4B 2A LD A, (2A4B) : FLAG + VORNE ANGEBEN
 10632
 10633
 10634 298A B7 OR A : GESETZT ?
 10635 298B 20 06 JR NZ, 06 → 2993H : I JA → VORZEICHEN WIRD
 10636 : I VOR ZAHL GESCHRIEBEN
 10637 298D 3E 01 LD A, 01 : CODE VORZEICHEN ANGEBEN
 10638
 10639 298F 32 43 2A LD (2A43), A : FLAG + HINTEN ANGEBEN
 10640
 10641
 10642 2992 13 INC DE : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10643 2993 1B DEC DE : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10644 2994 7C LD A, H : ANZAHL VORKOMMSTELLEN
 10645 2995 32 25 2A LD (2A25), A : MERKEN
 10646
 10647
 10648 2998 18 33 JR 33 → 29CDH : AUF EXPONENT UNTERSUCHEN
 10649

Nachkommastellen auszählen

10650 299A 7C LD A, H : VORKOMMSTELLEN
 10651 299B 32 25 2A LD (2A25), A : MERKEN
 10652
 10653
 10654 299E 26 FF LD H, FF : I VORGABE FÜR ZÄHLER
 10655 : I ANZAHL NACHKOMMSTELLEN
 10656 29A0 24 INC H : ZÄHLER PLUS EINS
 10657 29A1 1A LD A, (DE) : EIN ZEICHEN FORMAT HOLEN
 10658 29A2 13 INC DE : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10659 29A3 FE 23 CP 23 : # (Nummernkreuz)
 10660
 10661 29A5 28 F9 JR Z, F9 → 29A0H : WEITER ZÄHLEN
 10662
 10663 29A7 FE 2D CP 2D : - (Vorzeichen minus)
 10664
 10665 29A9 20 0B JR NZ, 0B → 29B3H : AUF PLUS UNTERSUCHEN
 10666
 10667 29AB 3E 01 LD A, 01 : CODE VORZEICHEN
 10668
 10669 29AD 32 3E 2A LD (2A3E), A : FLAG - HINTEN ANGEBEN
 10670
 10671
 10672 29B0 13 INC DE : ZEIGER AUF USING-FORMAT
 10673 29B1 18 10 JR 10 → 29C3H : I NACHKOMMSTELLEN MERKEN
 10674 : I UND AUF EXPONENT UNTERS.

10675	29B3	FE 2B	CP 2B	: + (Vorzeichen plus)
10676				
10677	29B5	20 0C	JR NZ, 0C → 29C3H	: INACHKOMMASTELLEN MERKEN
10678				: UND AUF EXPONENT UNTERS.
10679	29B7	3A 4B 2A	LD A, (2A4B)	: FLAG + VORNE ANGEGEBEN
10680				
10681				
10682	29BA	B7	OR A	: GESETZT ?
10683	29BB	20 06	JR NZ, 06 → 29C3H	: IJA → VORZEICHEN WIRD
10684				: VOR ZAHL GESCHRIEBEN
10685	29BD	3E 01	LD A, 01	: CODE VORZEICHEN
10686				
10687	29BF	32 43 2A	LD (2A43),A	: FLAG + HINTEN ANGEGEBEN
10688				
10689				
10690	29C2	13	INC DE	: ZEIGER AUF USING-FORMAT
10691	29C3	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF USING-FORMAT
10692	29C4	7C	LD A,H	: ANZAHL NACHKOMMASTELLEN
10693	29C5	32 EE 29	LD (29EE),A	: MERKEN
10694				
10695				
10696	29CB	18 03	JR 03 → 29CDH	: AUF EXPONENTEN UNTERSUCHEN
10697				
10698	29CA	D1	POP DE	: ZEIGER AUF USING-FORMAT
10699	29CB	18 12	JR 12 → 29DFH	: ZAHL AUFBEREITEN
10700				

auf Exponenten im USING - Format untersuchen

10701	29CD	26 04	LD H, 04	: VIER EXPONENTZEICHEN
10702				
10703	29CF	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ANFANG FORMAT
10704	29D0	1A	LD A, (DE)	: EIN ZEICHEN FORMAT HOLEN
10705	29D1	13	INC DE	: ZEIGER AUF USING-FORMAT
10706	29D2	FE 5E	CP 5E	: ↑ (Exponentenzeichen)
10707				
10708	29D4	20 F4	JR NZ, F4 → 29CAH	: I KEIN EXPONENT-FORMAT →
10709				: ZEIGER AUF ANFANG HOLEN
10710	29D6	25	DEC H	: RESTANZAHL MINUS EINS
10711	29D7	20 F7	JR NZ, F7 → 29D0H	: I AUF WEITERE ZEICHEN
10712				: I VERGLEICHEN
10713	29D9	F1	POP AF	: ZEIGER AUF ANFANG VERWERFEN
10714	29DA	3E 01	LD A, 01	: CODE EXPONENT AUFBEREITEN
10715				
10716	29DC	32 F1 29	LD (29F1),A	: FLAG EXPONENT AUSGEBEN
10717				
10718				
10719	29DF	E1	POP HL	: ZEIGER AUF REAL-ZAHL
10720	29E0	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF USING-FORMAT
10721	29E1	23	INC HL	: ZEIGER AUF MANTISSE
10722	29E2	7E	LD A, (HL)	: MSBYTE MANTISSE HOLEN
10723	29E3	CB BE	RES 7, (HL)	: VORZEICHEN ZAHL AUF PLUS
10724				
10725	29E5	2B	DEC HL	: ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
10726	29E6	32 75 2A	LD (2A75),A	: VORZEICHEN DER ZAHL MERKEN
10727				
10728				
10729	29E9	3A 25 2A	LD A, (2A25)	: ANZAHL VORKOMMASTELLEN
10730				

10731				
10732	29EC	57	LD D,A	: MERKEN
10733	29ED	3E 00	LD A, 00	: I ANZAHL NACHKOMMASTELLEN
10734				: I (wird eingetragen)
10735	29EF	5F	LD E,A	: MERKEN
10736	29F0	3E 00	LD A, 00	: I FLAG EXPONENT AUSGEBEN
10737				: I (wird eingetragen)
10738	29F2	C5	PUSH BC	: REGISTER RETTEN
10739	29F3	CD 7E 3E	CALL 3E7E	: I ZAHL NACH GESETZTEN
10740				: I WERTEN AUFBEREITEN IN
10741				: I ASCII
10742	29F6	C1	POP BC	: GERETTETES REGISTER HOLEN
10743	29F7	3E 00	LD A, 00	: I Komma - FLAG
10744				: I (wird eingetragen)
10745	29F9	B7	OR A	: GESETZT ?
10746	29FA	2B 41	JR Z, 41 → 2A3DH	: OHNE Komma AUSGEBEN
10747				
10748	29FC	C5	PUSH BC	: REGISTER RETTEN
10749	29FD	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ANFANG ZAHLTEXT
10750	29FE	3A 25 2A	LD A, (2A25)	: ANZAHL VORKOMMASTELLEN
10751				
10752				
10753	2A01	6F	LD L,A	
10754	2A02	26 00	LD H, 00	
10755				
10756	2A04	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF DEZIMALPUNKT
10757	2A05	11 26 6A	LD DE, 6A26	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
10758				
10759				
10760	2A08	0E 00	LD C, 00	: ZÄHLER ANZAHL STELLEN
10761				
10762	2A0A	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
10763	2A0B	06 03	LD B, 03	: I NACH JE DREI STELLEN
10764				: I EIN Komma EINFÜGEN
10765	2A0D	7E	LD A, (HL)	: EIN ZEICHEN ZAHL HOLEN
10766	2A0E	FE 20	CP 20	: Space ?
10767				
10768	2A10	2B 12	JR Z, 12 → 2A24H	: ANFANG GEFUNDEN
10769				
10770	2A12	0C	INC C	: ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
10771	2A13	12	LD (DE),A	: ZIFFER MERKEN
10772	2A14	13	INC DE	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
10773	2A15	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
10774	2A16	10 F5	DJNZ F5 → 2A0DH	: WEITERE STELLEN BIS Komma
10775				
10776	2A18	7E	LD A, (HL)	: NÄCHSTES ZAHLZEICHEN
10777	2A19	FE 20	CP 20	: Space ?
10778				
10779	2A1B	2B 07	JR Z, 07 → 2A24H	: KEIN Komma VOR ZAHL
10780				
10781	2A1D	3E 2C	LD A, 2C	: , (Komma)
10782				
10783	2A1F	12	LD (DE),A	: IN TEXT EINTRAGEN
10784	2A20	13	INC DE	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
10785	2A21	0C	INC C	: ANZAHL ZEICHEN TEXT
10786	2A22	1B E7	JR E7 → 2A0BH	
10787				
10788	2A24	3E 00	LD A, 00	: I ANZAHL VORKOMMASTELLEN
10789				: I (wird eingetragen)
10790	2A26	B9	CP C	: NEUE TEXTLÄNGE MIT Komma
10791	2A27	DA DB 2A	JP C, 2ADB	: ZU GROSS → ÜBERLAUFFEHLER
10792				

10793					
10794	2A2A	41	LD B,C	: LÄNGE TEXT MIT Komma	
10795	2A2B	6F	LD L,A	: ANZAHL VORKOMMSTELLEN	
10796	2A2C	26 00	LD H, 00		
10797					
10798	2A2E	D1	POP DE	: ZEIGER AUF ANFANG ZAHL	
10799	2A2F	D5	PUSH DE	: WIEDER MERKEN	
10800	2A30	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF DEZIMALPUNKT	
10801	2A31	11 26 6A	LD DE, 6A26	: I ZEIGER AUF ZWISCHEN-	
10802				ISPEICHER MIT Komma-TEXT	
10803					
10804	2A34	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF VORKOMMSTELLEN	
10805	2A35	1A	LD A, (DE)	: EIN ZEICHEN TEXT HOLEN	
10806	2A36	77	LD (HL),A	: ALS VORKOMMSTELLE EINTRAG.	
10807	2A37	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF VORKOMMSTELLEN	
10808	2A38	13	INC DE	: ZEIGER AUF TEXT	
10809	2A39	10 FA	DJNZ FA → 2A35H	: WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN	
10810					
10811	2A3B	D1	POP DE	: ZEIGER AUF ASCII-ZAHL	
10812	2A3C	C1	POP BC	: GERETTETES REGISTER HOLEN	
10813	2A3D	3E 00	LD A, 00	: IFLAG - HINTEN ANGEGEBEN	
10814				I (wird eingetragen)	
10815	2A3F	B7	OR A	: GESETZT ?	
10816	2A40	20 3D	JR NZ, 3D → 2A7FH	: IJA → VORZEICHEN HINTER	
10817				I ZAHL SCHREIBEN	
10818	2A42	3E 00	LD A, 00	: IFLAG + HINTEN ANGEGEBEN	
10819				I (wird eingetragen)	
10820	2A44	B7	OR A	: GESETZT ?	
10821	2A45	20 3B	JR NZ, 3B → 2A7FH	: IJA → VORZEICHEN HINTER	
10822				I ZAHL SETZEN	
10823	2A47	3E 00	LD A, 00	: IFLAG + VORNE ANGEGEBEN	
10824				I (wird eingetragen)	
10825	2A49	B7	OR A	: GESETZT ?	
10826	2A4A	20 2B	JR NZ, 2B → 2A74H	: I AUF JEDEN FALL VORZEICHEN	
10827				I VOR ZAHL EINTRAGEN	
10828	2A4C	3A 75 2A	LD A, (2A75)	: MSBYTE ZAHL HOLEN	
10829					
10830					
10831	2A4F	07	RLCA	: VORZEICHEN NACH CARRY	
10832	2A50	30 2D	JR NC, 2D → 2A7FH	: ZAHL IST POSITIV	
10833					
10834	2A52	1A	LD A, (DE)	: ERSTES ASCII-ZEICHEN ZAHL	
10835	2A53	FE 20	CP 20	: Space ?	
10836					
10837	2A55	26 2D	LD H, 2D	: - (Vorzeichen minus)	
10838					
10839	2A57	2B 05	JR Z, 05 → 2A5EH	: I PLATZ FÜR VORZEICHEN	
10840				I VORHANDEN	
10841	2A59	FE 30	CP 30	: 0 (Null) ?	
10842					
10843	2A5B	C2 DB 2A	JP NZ, 2ADB	: I KEIN PLATZ FÜR VORZEICHEN	
10844				I → ÜBERLAUFFEHLER	
10845					
10846	2A5E	D5	PUSH DE	: ZEIGER ANFANG ASCII-ZAHL	
10847	2A5F	1A	LD A, (DE)	: EINE STELLE HOLEN	
10848	2A60	13	INC DE	: ZEIGER AUF ZAHL	
10849	2A61	FE 20	CP 20	: Space ?	
10850					
10851	2A63	2B FA	JR Z, FA → 2A5FH	: ANFANG ZIFFERN SUCHEN	
10852					
10853	2A65	FE 30	CP 30	: 0 (Null) ?	
10854					

10855	2A67	2B F6	JR Z, F6 → 2A5FH	: ANFANG ZIFFERN SUCHEN	
10856					
10857	2A69	B7	OR A	: TEXTENDE ?	
10858	2A6A	20 01	JR NZ, 01 → 2A6DH	: RELEVANTE ZIFFER	
10859					
10860	2A6C	1B	DEC DE	: I ZEIGER AUF STELLE FÜR	
10861	2A6D	1B	DEC DE	: I ZIFFER	
10862	2A6E	1B	DEC DE	: I	
10863	2A6F	7C	LD A,H	: VORZEICHEN HOLEN	
10864	2A70	12	LD (DE),A	: VOR ZIFFERN EINTRAGEN	
10865	2A71	D1	POP DE	: ZEIGER AUF ANFANG ZAHL	
10866	2A72	1B 0B	JR 0B → 2A7FH	: I AUF WAHRUNGSZEICHEN UND	
10867				ISCHECKSPERRE UNTERSUCHEN	
10868	2A74	3E 00	LD A, 00	: I MSBYTE MANTISSE ZAHL	
10869				I (wird eingetragen)	
10870	2A76	07	RLCA	: VORZEICHEN NACH CARRY	
10871	2A77	26 2B	LD H, 2B	: + (Vorzeichen plus)	
10872					
10873	2A79	30 E3	JR NC, E3 → 2A5EH	: VORZEICHEN VOR ZAHL EINTR.	
10874					
10875	2A7B	26 2D	LD H, 2D	: - (VORZEICHEN MINUS)	
10876					
10877	2A7D	1B DF	JR DF → 2A5EH	: I VORZEICHEN VOR ZAHLWERT	
10878				ISSETZEN	
				eventuell angegebenes Währungszeichen vor Zahl setzen	
10879	2A7F	3E 00	LD A, 00	: I WAHRUNGSZEICHEN-FLAG	
10880				I (wird eingetragen)	
10881	2A81	B7	OR A	: WAHRUNGSZEICHEN ANGEGEBEN ?	
10882	2A82	2B 14	JR Z, 14 → 2A98H	: NEIN	
10883					
10884	2A84	1A	LD A, (DE)	: AUFBEREITETES ZAHLZEICHEN	
10885	2A85	FE 20	CP 20	: Space ?	
10886					
10887	2A87	C2 DB 2A	JP NZ, 2ADB	: I STELLE FÜR WAHRUNGS-	
10888				IZEICHEN NICHT MEHR FREI	
10889				I → ÜBERLAUF - FEHER	
10890	2A8A	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ANFANG ZAHL	
10891	2A8B	1A	LD A, (DE)	: EIN ZEICHEN ZAHL	
10892	2A8C	13	INC DE	: ZEIGER AUF ZAHL	
10893	2A8D	FE 20	CP 20	: Space ?	
10894					
10895	2A8F	2B FA	JR Z, FA → 2A8BH	: RELEVANTES ZEICHEN SUCHEN	
10896					
10897	2A91	1B	DEC DE	: I ZEIGER AUF ZAHL WIEDER	
10898	2A92	1B	DEC DE	: I AUF STELLE DAVOR	
10899	2A93	3A F4 2A	LD A, (2AF4)	: WAHRUNGSZEICHEN HOLEN	
10900					
10901					
10902	2A96	12	LD (DE),A	: UND VOR ZAHL EINTRAGEN	
10903	2A97	D1	POP DE	: ZEIGER AUF ANFANG ZAHL	
				Schecksperr vor Zahl eintragen	
10904	2A98	3E 00	LD A, 00	: I SCHECKSPERRE - FLAG	
10905				I (wird eingetragen)	
10906	2A9A	B7	OR A	: GESETZT ?	
10907	2A9B	2B 0D	JR Z, 0D → 2AAA	: KEINE SCHECKSPERRE	
10908					


```

10909 2A9D D5      PUSH DE      : ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
10910 2A9E 1A      LD A, (DE)   : EIN ZEICHEN ZAHL HOLEN
10911 2A9F FE 20   CP 20        : Space ?
10912
10913 2AA1 20 06   JR NZ, 06 → 2AA9H : !NEIN →
10914                !AUFBEREITETE ZAHL AUSGEB.
10915 2AA3 3E 2A   LD A, 2A     : * (Schecksperrzeichen)
10916
10917 2AA5 12      LD (DE),A    : VOR ZAHL EINTRAGEN
10918 2AA6 13      INC DE       : ZEIGER AUF ZAHL
10919 2AA7 18 F5   JR F5 → 2A9EH : !AUF WEITERE LEERZEICHEN
10920                !UNTERSUCHEN
10921 2AA9 D1      POP DE       : ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
10922 2AAA 1A      LD A, (DE)   : ZAHLZEICHEN HOLEN
10923 2AAB B7      OR A         : TEXTENDEZEICHEN
10924 2AAC 2B 06   JR Z, 06 → 2AB4H : ZAHL AUSGEGEBEN
10925
10926 2AAE CD 1E 1F  CALL 1F1E    : !ASCII IM ACCU AUF GE-
10927                !WÄHLTEM GERÄT AUSGEBEN
10928
10929 2AB1 13      INC DE       : ZEIGER AUF ZAHLTEXT
10930 2AB2 18 F6   JR F6 → 2AAAH : WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
10931

10932 2AB4 3A 43 2A LD A, (2A43)   : FLAG PLUS HINTEN ANGEGEBEN
10933
10934
10935 2AB7 B7      OR A         : GESETZT ?
10936 2AB8 2B 0F   JR Z, 0F → 2AC9H : NEIN
10937
10938 2ABA 3A 75 2A LD A, (2A75)   : MSBYTE ZAHL HOLEN
10939
10940
10941 2ABD 07      RLCA        : VORZEICHEN NACH CARRY
10942 2ABE 3E 2B   LD A, 2B     : + (PLUS)
10943
10944 2AC0 30 02   JR NC, 02 → 2AC4H : ZAHL POSITIV
10945
10946 2AC2 3E 2D   LD A, 2D     : - (MINUS)
10947
10948 2AC4 CD 1E 1F  CALL 1F1E    : !ZEICHEN IM ACCU AUF GE-
10949                !WÄHLTEM GERÄT AUSGEBEN
10950
10951 2AC7 18 0E   JR 0E → 2AD7H : !REST USING - FORMAT
10952                !ABARBEITEN

10953 2AC9 3A 3E 2A LD A, (2A3E)   : FLAG MINUS HINTEN ANGEGEBEN
10954
10955
10956 2ACC B7      OR A         : GESETZT ?
10957 2ACD 2B 08   JR Z, 08 → 2AD7H : !NEIN → REST USING-FORMAT
10958                !ABARBEITEN
10959 2ACF 3A 75 2A LD A, (2A75)   : MSBYTE ZAHL HOLEN
10960
10961
10962 2AD2 07      RLCA        : VORZEICHEN NACH CARRY
10963 2AD3 3E 20   LD A, 20     : Space
10964
10965 2AD5 18 E9   JR E9 → 2AC0H : !BEI NEGATIVER ZAHL
10966                !MINUS EINTRAGEN
    
```

```

10967 2AD7 E1      POP HL       : ZEIGER AUF REST USING-FORM.
10968 2AD8 C3 FB 27 JP 27FB      : !REST USING-FORMAT
10969                !UNTERSUCHEN
10970

10971 2ADB 3E 02   LD A, 02     : !FEHLER 2
10972                !ÜBERLAUFFEHLER
10973 2ADD C3 08 21  JP 2108      : FEHLER BEHANDELN
10974
10975

Nächstes Programmbyte auf Befehlsendezeichen
oder Delimiter untersuchen

10976 2AE0 CD 14 54  CALL 5414    : !PROGRAMMZEIGER AUF
10977                !NÄCHSTES RELEVANTES
10978                !ZEICHEN SETZEN
10979 2AE3 B7      OR A         : ZEILENENDE ?
10980 2AE4 C8      RET Z        : JA
10981 2AE5 FE 3A   CP 3A        : : (Doppelpunkt)
10982
10983 2AE7 C8      RET Z        : BEFEHLSSENDE
10984 2AE8 FE 2C   CP 2C        : , (Komma)
10985
10986 2AEA 23      INC HL       : PROGRAMMZEIGER
10987 2AEB 37      SCF         : CODE DELIMITER
10988 2AEC C8      RET Z        : SYNTAX IST OK
10989 2AED FE 3B   CP 3B        : ; (Strichpunkt)
10990
10991 2AEF 37      SCF         : CODE DELIMITER
10992 2AFO C8      RET Z        : SYNTAX IST OK
10993 2AF1 C3 FE 20 JP 20FE      : SYNTAX - FEHLER
10994
10995

10996 2AF4 00                : WÄHRUNGSZEICHEN
    
```

Tabelle zum Umsetzen von ASCII in den Zwischencode
Das letzte Zeichen eines Textes ist um 80H erhöht.

```

10997 2AF5 47      G          : Befehl GOTO (80)
10998 2AF6 4F      O
10999 2AF7 54      T
11000 2AF8 CF      ( 0 )
11001 2AF9 47      G          : Befehl GOSUB (81)
11002 2AFA 4F      O
11003 2AFB 53      S
11004 2AFC 55      U
11005 2AFD C2      ( B )
11006 2AFE 80                : Frei (für GO)
11007 2AFF 52      R          : Befehl RUN (83)
11008 2B00 55      U
11009 2B01 CE      ( N )
11010 2B02 52      R          : Befehl RETURN (84)
11011 2B03 45      E
11012 2B04 54      T
11013 2B05 55      U
11014 2B06 52      R
    
```

11015	2B07	CE	(N)				
11016	2B08	52	R				
11017	2B09	45	E		: Befehl	RESTORE	(85)
11018	2B0A	53	S				
11019	2B0B	54	T				
11020	2B0C	4F	O				
11021	2B0D	52	R				
11022	2B0E	C5	(E)				
11023	2B0F	52	R		: Befehl	RESUME	(86)
11024	2B10	45	E				
11025	2B11	53	S				
11026	2B12	55	U				
11027	2B13	4D	M				
11028	2B14	C5	(E)				
11029	2B15	4C	L		: Befehl	LIST	(87)
11030	2B16	49	I				
11031	2B17	53	S				
11032	2B18	D4	(T)				
11033	2B19	80			: Frei		
11034	2B1A	44	D		: Befehl	DELETE	(89)
11035	2B1B	45	E				
11036	2B1C	4C	L				
11037	2B1D	45	E				
11038	2B1E	54	T				
11039	2B1F	C5	(E)				
11040	2B20	52	R		: Befehl	RENUM	(8A)
11041	2B21	45	E				
11042	2B22	4E	N				
11043	2B23	55	U				
11044	2B24	CD	(M)				
11045	2B25	41	A		: Befehl	AUTO	(8B)
11046	2B26	55	U				
11047	2B27	54	T				
11048	2B28	CF	(O)				
11049	2B29	80			: Frei		
11050	2B2A	46	F		: Befehl	FOR	(8D)
11051	2B2B	4F	O				
11052	2B2C	D2	(R)				
11053	2B2D	4E			: Befehl	NEXT	(8E)
11054	2B2E	45	E				
11055	2B2F	58	X				
11056	2B30	D4	(T)				
11057	2B31	50	P		: Befehl	PRINT	(8F)
11058	2B32	52	R				
11059	2B33	49	I				
11060	2B34	4E	N				
11061	2B35	D4	(T)				
11062	2B36	80			: Frei		
11063	2B37	49	I		: Befehl	INPUT	(91)
11064	2B38	4E	N				
11065	2B39	50	P				
11066	2B3A	55	U				
11067	2B3B	D4	(T)				
11068	2B3C	80			: Frei		
11069	2B3D	49	I		: Befehl	IF	(93)
11070	2B3E	C6	(F)				
11071	2B3F	44	D		: Befehl	DATA	(94)
11072	2B40	41	A				
11073	2B41	54	T				
11074	2B42	C1	(A)				
11075	2B43	52	R		: Befehl	READ	(95)
11076	2B44	45	E				

11077	2B45	41	A				
11078	2B46	C4	(D)				
11079	2B47	44	D		: Befehl	DIM	(96)
11080	2B48	49	I				
11081	2B49	CD	(M)				
11082	2B4A	52	R		: Befehl	REM	(97)
11083	2B4B	45	E				
11084	2B4C	CD	(M)				
11085	2B4D	45	E		: Befehl	END	(98)
11086	2B4E	4E	N				
11087	2B4F	C4	(D)				
11088	2B50	53	S		: Befehl	STOP	(99)
11089	2B51	54	T				
11090	2B52	4F	O				
11091	2B53	D0	(P)				
11092	2B54	43	C		: Befehl	CONT	(9A)
11093	2B55	4F	O				
11094	2B56	4E	N				
11095	2B57	D4	(T)				
11096	2B58	43	C		: Befehl	CLS	(9B)
11097	2B59	4C	L				
11098	2B5A	D3	(S)				
11099	2B5B	80			: Frei		
11100	2B5C	4F	O		: Befehl	ON	(9D)
11101	2B5D	CE	(N)				
11102	2B5E	4C	L		: Befehl	LET	(9E)
11103	2B5F	45	E				
11104	2B60	D4	(T)				
11105	2B61	4E	N		: Befehl	NEW	(9F)
11106	2B62	45	E				
11107	2B63	D7	(W)				
11108	2B64	50	P		: Befehl	POKE	(A0)
11109	2B65	4F	O				
11110	2B66	4B	K				
11111	2B67	C5	(E)				
11112	2B68	4F	O		: Befehl	OFF	(A1)
11113	2B69	46	F				
11114	2B6A	C6	(F)				
11115	2B6B	4D	M		: Befehl	MODE	(A2)
11116	2B6C	4F	O				
11117	2B6D	44	D				
11118	2B6E	C5	(E)				
11119	2B6F	53	S		: Befehl	SKIP	(A3)
11120	2B70	4B	K				
11121	2B71	49	I				
11122	2B72	D0	(P)				
11123	2B73	50	P		: Befehl	PLOT	(A4)
11124	2B74	4C	L				
11125	2B75	4F	O				
11126	2B76	D4	(T)				
11127	2B77	4C	L		: Befehl	LINE	(A5)
11128	2B78	49	I				
11129	2B79	4E	N				
11130	2B7A	C5	(E)				
11131	2B7B	52	R		: Befehl	RLINE	(A6)
11132	2B7C	4C	L				
11133	2B7D	49	I				
11134	2B7E	4E	N				
11135	2B7F	C5	(E)				
11136	2B80	4D	M		: Befehl	MOVE	(A7)
11137	2B81	4F	O				
11138	2B82	56	V				

11139	2B83	C5	(E)				
11140	2B84	52	R	: Befehl	REMOVE	(A8)	
11141	2B85	4D	M				
11142	2B86	4F	O				
11143	2B87	56	V				
11144	2B88	C5	(E)				
11145	2B89	54	T	: Befehl	TRON	(A9)	
11146	2B8A	52	R				
11147	2B8B	4F	O				
11148	2B8C	CE	(N)				
11149	2B8D	54	T	: Befehl	TROFF	(AA)	
11150	2B8E	52	R				
11151	2B8F	4F	O				
11152	2B90	46	F				
11153	2B91	C6	(F)				
11154	2B92	49	I	: Befehl	INP#	(AB)	
11155	2B93	4E	N				
11156	2B94	50	P				
11157	2B95	A3	(#)				
11158	2B96	80		: Frei			
11159	2B97	47	G	: Befehl	GET	(AD)	
11160	2B98	45	E				
11161	2B99	D4	(T)				
11162	2B9A	50	P	: Befehl	PCOLOR	(AE)	
11163	2B9B	43	C				
11164	2B9C	4F	O				
11165	2B9D	4C	L				
11166	2B9E	4F	O				
11167	2B9F	D2	(R)				
11168	2BA0	50	P	: Befehl	PHOME	(AF)	
11169	2BA1	48	H				
11170	2BA2	4F	O				
11171	2BA3	4D	M				
11172	2BA4	C5	(E)				
11173	2BA5	48	H	: Befehl	HSET	(B0)	
11174	2BA6	53	S				
11175	2BA7	45	E				
11176	2BA8	D4	(T)				
11177	2BA9	47	G	: Befehl	GPRINT	(B1)	
11178	2BAA	50	P				
11179	2BAB	52	R				
11180	2BAC	49	I				
11181	2BAD	4E	N				
11182	2BAE	D4	(T)				
11183	2BAF	4B	K	: Befehl	KEY	(B2)	
11184	2BB0	45	E				
11185	2BB1	D9	(Y)				
11186	2BB2	41	A	: Befehl	AXIS	(B3)	
11187	2BB3	58	X				
11188	2BB4	49	I				
11189	2BB5	D3	(S)				
11190	2BB6	4C	L	: Befehl	LOAD	(B4)	
11191	2BB7	4F	O				
11192	2BB8	41	A				
11193	2BB9	C4	(D)				
11194	2BBA	53	S	: Befehl	SAVE	(B5)	
11195	2BBB	41	A				
11196	2BBC	56	V				
11197	2BBD	C5	(E)				
11198	2BBE	4D	M	: Befehl	MERGE	(B6)	
11199	2BBF	45	E				
11200	2BC0	52	R				

11201	2BC1	47	G				
11202	2BC2	C5	(E)				
11203	2BC3	80		: Frei			
11204	2BC4	43	C	: Befehl	CONSOLE	(B8)	
11205	2BC5	4F	O				
11206	2BC6	4E	N				
11207	2BC7	53	S				
11208	2BC8	4F	O				
11209	2BC9	4C	L				
11210	2BCA	C5	(E)				
11211	2BCB	80		: Frei			
11212	2BCC	4F	O	: Befehl	OUT#	(BA)	
11213	2BCD	55	U				
11214	2BCE	54	T				
11215	2BCF	A3	(#)				
11216	2BD0	43	C	: Befehl	CIRCLE	(BB)	
11217	2BD1	49	I				
11218	2BD2	52	R				
11219	2BD3	43	C				
11220	2BD4	4C	L				
11221	2BD5	C5	(E)				
11222	2BD6	54	T	: Befehl	TEST	(BC)	
11223	2BD7	45	E				
11224	2BD8	53	S				
11225	2BD9	D4	(T)				
11226	2BDA	50	P	: Befehl	PAGE	(BD)	
11227	2BDB	41	A				
11228	2BDC	47	G				
11229	2BDD	C5	(E)				
11230	2BDE	80		: Fei			
11231	2BDF	80		: Frei			
11232	2BE0	45	E	: Befehl	ERASE	(C0)	
11233	2BE1	52	R				
11234	2BE2	41	A				
11235	2BE3	53	S				
11236	2BE4	C5	(E)				
11237	2BE5	45	E	: Befehl	ERROR	(C1)	
11238	2BE6	52	R				
11239	2BE7	52	R				
11240	2BE8	4F	O				
11241	2BE9	D2	(R)				
11242	2BEA	80		: Frei			
11243	2BEB	55	U	: Befehl	USR	(C3)	
11244	2BEC	53	S				
11245	2BED	D2	(R)				
11246	2BEE	42	B	: Befehl	BYE	(C4)	
11247	2BEF	59	Y				
11248	2BF0	C5	(E)				
11249	2BF1	80		: Frei			
11250	2BF2	80		: Frei			
11251	2BF3	44	D	: Befehl	DEF	(C7)	
11252	2BF4	45	E				
11253	2BF5	C6	(F)				
11254	2BF6	80		: Frei			
11255	2BF7	80		: Frei			
11256	2BF8	80		: Frei			
11257	2BF9	80		: Frei			
11258	2BFA	80		: Frei			
11259	2BFB	80		: Frei			
11260	2BFC	57	W	: Befehl	WOPEN	(CE)	
11261	2BFD	4F	O				
11262	2BFE	50	P				

11263	2BFF	45	E				
11264	2C00	CE	(N)				
11265	2C01	43	C	; Befehl	CLOSE	(CF)	
11266	2C02	4C	L				
11267	2C03	4F	O				
11268	2C04	53	S				
11269	2C05	C5	(E)				
11270	2C06	52	R	; Befehl	ROPEN	(D0)	
11271	2C07	4F	O				
11272	2C08	50	P				
11273	2C09	45	E				
11274	2C0A	CE	(N)				
11275	2C0B	80		; Frei			
11276	2C0C	80		; Frei			
11277	2C0D	80		; Frei			
11278	2C0E	80		; Frei			
11279	2C0F	80		; Frei			
11280	2C10	80		; Frei			
11281	2C11	80		; Frei			
11282	2C12	80		; Frei			
11283	2C13	48	K	; Befehl	KILL	(D9)	
11284	2C14	49	I				
11285	2C15	4C	L				
11286	2C16	CC	(L)				
11287	2C17	80		; Frei			
11288	2C18	80		; Frei			
11289	2C19	80		; Frei			
11290	2C1A	80		; Frei			
11291	2C1B	80		; Frei			
11292	2C1C	80		; Frei			
11293	2C1D	54	T	; Befehl	TO	(E0)	
11294	2C1E	CF	(D)				
11295	2C1F	53	S	; Befehl	STEP	(E1)	
11296	2C20	54	T				
11297	2C21	45	E				
11298	2C22	D0	(P)				
11299	2C23	54	T	; Befehl	THEN	(E2)	
11300	2C24	48	H				
11301	2C25	45	E				
11302	2C26	CE	(N)				
11303	2C27	55	U	; Befehl	USING	(E3)	
11304	2C28	53	S				
11305	2C29	49	I				
11306	2C2A	4E	N				
11307	2C2B	C7	(G)				
11308	2C2C	80		; Frei			
11309	2C2D	80		; Frei			
11310	2C2E	54	T	; Befehl	TAB	(E6)	
11311	2C2F	41	A				
11312	2C30	C2	(B)				
11313	2C31	53	S	; Befehl	SPC	(E7)	
11314	2C32	50	P				
11315	2C33	C3	(C)				
11316	2C34	80		; Frei			
11317	2C35	80		; Frei			
11318	2C36	80		; Frei			
11319	2C37	4F	O	; Befehl	OR	(EB)	
11320	2C38	D2	(R)				
11321	2C39	41	A	; Befehl	AND	(EC)	
11322	2C3A	4E	N				
11323	2C3B	C4	(D)				
11324	2C3C	80		; Frei	für NOT		

11325	2C3D	3E	>	; Befehl	><	(EE)	
11326	2C3E	BC	(<)	; Befehl	<>	(EF)	
11327	2C3F	3C	<				
11328	2C40	BE	(>)				
11329	2C41	3D	=	; Befehl	=<	(F0)	
11330	2C42	BC	(<)				
11331	2C43	3C	<	; Befehl	<=	(F1)	
11332	2C44	BD	(=)				
11333	2C45	3D	=	; Befehl	=>	(F2)	
11334	2C46	BE	(>)				
11335	2C47	3E	>	; Befehl	>=	(F3)	
11336	2C48	BD	(=)				
11337	2C49	BD	(=)	; Befehl	=	(F4)	
11338	2C4A	BE	(>)	; Befehl	>	(F5)	
11339	2C4B	BC	(<)	; Befehl	<	(F6)	
11340	2C4C	AB	(+)	; Befehl	+	(F7)	
11341	2C4D	AD	(-)	; Befehl	-	(F8)	
11342	2C4E	80		; Frei			
11343	2C4F	80		; Frei			
11344	2C50	AF	(/)	; Befehl	/	(FB)	
11345	2C51	AA	(*)	; Befehl	*	(FC)	
11346	2C52	DE	(†)	; Befehl	†	(FD)	
11347	2C53	FF		; Tabellenende			

Tabelle für Befehle mit Vorbyte OFEH

11348	2C54	80		; Frei			
11349	2C55	53	S	; Befehl	SET	(81)	
11350	2C56	45	E				
11351	2C57	D4	(T)				
11352	2C58	52	R	; Befehl	RESET	(82)	
11353	2C59	45	E				
11354	2C5A	53	S				
11355	2C5B	45	E				
11356	2C5C	D4	(T)				
11357	2C5D	43	C	; Befehl	COLOR	(83)	
11358	2C5E	4F	O				
11359	2C5F	4C	L				
11360	2C60	4F	O				
11361	2C61	D2	(R)				
11362	2C62	80		; Frei			
11363	2C63	80		; Frei			
11364	2C64	80		; Frei			
11365	2C65	80		; Frei			
11366	2C66	80		; Frei			
11367	2C67	80		; Frei			
11368	2C68	80		; Frei			
11369	2C69	80		; Frei			
11370	2C6A	80		; Frei			
11371	2C6B	80		; Frei			
11372	2C6C	80		; Frei			
11373	2C6D	80		; Frei			
11374	2C6E	80		; Frei			
11375	2C6F	80		; Frei			
11376	2C70	80		; Frei			
11377	2C71	80		; Frei			
11378	2C72	80		; Frei			
11379	2C73	80		; Frei			
11380	2C74	80		; Frei			
11381	2C75	80		; Frei			
11382	2C76	80		; Frei			

```

11383 2C77 80      ; Frei
11384 2C78 80      ; Frei
11385 2C79 80      ; Frei
11386 2C7A 80      ; Frei
11387 2C7B 80      ; Frei
11388 2C7C 80      ; Frei
11389 2C7D 80      ; Frei
11390 2C7E 80      ; Frei
11391 2C7F 80      ; Frei
11392 2C80 4D      M      ; Befehl  MUSIC      (A2)
11393 2C81 55      U
11394 2C82 53      S
11395 2C83 49      I
11396 2C84 C3      ( C )
11397 2C85 54      T      ; Befehl  TEMPO      (A3)
11398 2C86 45      E
11399 2C87 4D      M
11400 2C88 50      P
11401 2C89 CF      ( O )
11402 2C8A 43      C      ; Befehl  CURSOR      (A4)
11403 2C8B 55      U
11404 2C8C 52      R
11405 2C8D 53      S
11406 2C8E 4F      O
11407 2C8F D2      ( R )
11408 2C90 56      V      ; Befehl  VERIFY      (A5)
11409 2C91 45      E
11410 2C92 52      R
11411 2C93 49      I
11412 2C94 46      F
11413 2C95 D9      ( Y )
11414 2C96 43      C      ; Befehl  CLR          (A6)
11415 2C97 4C      L
11416 2C98 D2      ( R )
11417 2C99 4C      L      ; Befehl  LIMIT       (A7)
11418 2C9A 49      I
11419 2C9B 4D      M
11420 2C9C 49      I
11421 2C9D D4      ( T )
11422 2C9E 80      ; Frei
11423 2C9F 80      ; Frei
11424 2CA0 80      ; Frei
11425 2CA1 80      ; Frei
11426 2CA2 80      ; Frei
11427 2CA3 80      ; Frei
11428 2CA4 42      B      ; Befehl  BOOT        (AE)
11429 2CA5 4F      O
11430 2CA6 4F      O
11431 2CA7 D4      ( T )
11432 2CAB FF      ; Tabellenende
    
```

Der Bereich \$2CA9 - \$30AB wird zur Zeit noch nicht genutzt.

Tabelle der Befehle mit Vorbyte OFFH

```

12457 30A9 49      I      ; Befehl  INT        (80)
12458 30AA 4E      N
12459 30AB D4      ( T )
12460 30AC 41      A      ; Befehl  ABS        (81)
12461 30AD 42      B
12462 30AE D3      ( S )
12463 30AF 53      S      ; Befehl  SIN        (82)
12464 30B0 49      I
12465 30B1 CE      ( N )
12466 30B2 43      C      ; Befehl  COS        (83)
12467 30B3 4F      O
12468 30B4 D3      ( S )
12469 30B5 54      T      ; Befehl  TAN        (84)
12470 30B6 41      A
12471 30B7 CE      ( N )
12472 30B8 4C      L      ; Befehl  LN         (85)
12473 30B9 CE      ( N )
12474 30BA 45      E      ; Befehl  EXP        (86)
12475 30BB 58      X
12476 30BC D0      ( P )
12477 30BD 53      S      ; Befehl  SQR        (87)
12478 30BE 51      Q
12479 30BF D2      ( R )
12480 30C0 52      R      ; Befehl  RND        (88)
12481 30C1 4E      N
12482 30C2 C4      ( D )
12483 30C3 50      P      ; Befehl  PEEK       (89)
12484 30C4 45      E
12485 30C5 45      E
12486 30C6 CB      (.K )
12487 30C7 41      A      ; Befehl  ATN        (8A)
12488 30C8 54      T
12489 30C9 CE      ( N )
12490 30CA 53      S      ; Befehl  SGN        (8B)
12491 30CB 47      G
12492 30CC CE      ( N )
12493 30CD 4C      L      ; Befehl  LOG        (8C)
12494 30CE 4F      O
12495 30CF C7      ( G )
12496 30D0 80      ; Frei
12497 30D1 50      P      ; Befehl  PAI        (8E)
12498 30D2 41      A
12499 30D3 C9      ( I )
12500 30D4 52      R      ; Befehl  RAD        (8F)
12501 30D5 41      A
12502 30D6 C4      ( D )
12503 30D7 80      ; Frei
12504 30D8 80      ; Frei
12505 30D9 80      ; Frei
12506 30DA 80      ; Frei
12507 30DB 80      ; Frei
12508 30DC 45      E      ; Befehl  EOF        (95)
12509 30DD 4F      O
12510 30DE C6      ( F )
12511 30DF 80      ; Frei
12512 30E0 80      ; Frei
12513 30E1 80      ; Frei
12514 30E2 80      ; Frei
12515 30E3 80      ; Frei
12516 30E4 80      ; Frei
    
```

12517	30E5	80							: Frei
12518	30E6	80							: Frei
12519	30E7	4A	J						: Befehl JOY (9E)
12520	30E8	4F	O						
12521	30E9	D9	(Y)						
12522	30EA	80							: Frei
12523	30EB	43	C						: Befehl CHR\$ (A0)
12524	30EC	4B	H						
12525	30ED	52	R						
12526	30EE	A4	(\$)						
12527	30EF	53	S						: Befehl STR\$ (A1)
12528	30F0	54	T						
12529	30F1	52	R						
12530	30F2	A4	(\$)						
12531	30F3	4B	H						: Befehl HEX\$ (A2)
12532	30F4	45	E						
12533	30F5	5B	X						
12534	30F6	A4	(\$)						
12535	30F7	80							: Frei
12536	30F8	80							: Frei
12537	30F9	80							: Frei
12538	30FA	80							: Frei
12539	30FB	80							: Frei
12540	30FC	80							: Frei
12541	30FD	80							: Frei
12542	30FE	80							: Frei
12543	30FF	41	A						: Befehl ASC (AB)
12544	3100	53	S						
12545	3101	C3	(C)						
12546	3102	4C							: Befehl LEN (AC)
12547	3103	45	E						
12548	3104	CE	(N)						
12549	3105	56	V						: Befehl VAL (AD)
12550	3106	41	A						
12551	3107	CC	(L)						
12552	3108	80							: Frei
12553	3109	80							: Frei
12554	310A	80							: Frei
12555	310B	80							: Frei
12556	310C	80							: Frei
12557	310D	45	E						: Befehl ERN (B3)
12558	310E	52	R						
12559	310F	CE	(N)						
12560	3110	45	E						: Befehl ERL (B4)
12561	3111	52	R						
12562	3112	CC	(L)						
12563	3113	53	S						: Befehl SIZE (B5)
12564	3114	49	I						
12565	3115	5A	Z						
12566	3116	C5	(E)						
12567	3117	80							: Frei
12568	3118	80							: Frei
12569	3119	80							: Frei
12570	311A	80							: Frei
12571	311B	4C	L						: Befehl LEFT\$ (BA)
12572	311C	45	E						
12573	311D	46	F						
12574	311E	54	T						
12575	311F	A4	(\$)						
12576	3120	52	R						: Befehl RIGHT\$ (BB)
12577	3121	49	I						
12578	3122	47	G						

12579	3123	4B							H
12580	3124	54							T
12581	3125	A4	(\$)						(\$)
12582	3126	4D	M						: Befehl MID\$ (BC)
12583	3127	49	I						
12584	3128	44	D						
12585	3129	A4	(\$)						
12586	312A	80							: Frei
12587	312B	80							: Frei
12588	312C	80							: Frei
12589	312D	80							: Frei
12590	312E	80							: Frei
12591	312F	80							: Frei
12592	3130	53	S						: Befehl STRING\$ (C3)
12593	3131	54	T						
12594	3132	52	R						
12595	3133	49	I						
12596	3134	4E	N						
12597	3135	47	G						
12598	3136	A4	(\$)						
12599	3137	54	T						: Befehl TI\$ (C4)
12600	3138	49	I						
12601	3139	A4	(\$)						
12602	313A	80							: Frei
12603	313B	80							: Frei
12604	313C	46	F						: Befehl FN (C7)
12605	313D	CE	(N)						
12606	313E	80							: Frei
12607	313F	80							: Frei
12608	3140	80							: Frei
12609	3141	80							: Frei
12610	3142	80							: Frei
12611	3143	80							: Frei
12612	3144	80							: Frei
12613	3145	80							: Frei
12614	3146	FF							: Tabellenende

Tabelle mit Anfangsadressen der einzelnen Befehlsroutinen

12615	3147	07 38	: Adresse	GOTO
12616				
12617	3149	CD 36	: Adresse	GOSUB
12618				
12619	314B	FE 20	: Adresse	GO
12620				
12621	314D	6E 1C	: Adresse	RUN
12622				
12623	314F	94 36	: Adresse	RETURN
12624				
12625	3151	AB 25	: Adresse	RESTORE
12626				
12627	3153	FB 36	: Adresse	RESUME
12628				
12629	3155	02 41	: Adresse	LIST
12630				
12631	3157	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12632				
12633	3159	56 34	: Adresse	DELETE
12634				
12635	315B	71 34	: Adresse	RENUM
12636				
12637	315D	D5 21	: Adresse	AUTO
12638				
12639	315F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12640				
12641	3161	BF 1C	: Adresse	FOR
12642				
12643	3163	6F 1D	: Adresse	NEXT
12644				
12645	3165	6A 1E	: Adresse	PRINT
12646				
12647	3167	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12648				
12649	3169	CA 22	: Adresse	INPUT
12650				
12651	316B	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12652				
12653	316D	3F 38	: Adresse	IF
12654				
12655	316F	23 33	: Adresse	DATA
12656				
12657	3171	E3 25	: Adresse	READ
12658				
12659	3173	EA 5A	: Adresse	DIM
12660				
12661	3175	23 33	: Adresse	REM
12662				
12663	3177	B7 21	: Adresse	END
12664				
12665	3179	71 20	: Adresse	STOP
12666				
12667	317B	9F 20	: Adresse	CONT
12668				
12669	317D	CE 38	: Adresse	CLS
12670				
12671	317F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12672				
12673	3181	92 37	: Adresse	ON
12674				

12675	3183	59 19	: Adresse	LET
12676				
12677	3185	48 22	: Adresse	NEW
12678				
12679	3187	D7 33	: Adresse	POKE
12680				
12681	3189	FE 20	: Adresse	OFF
12682				
12683	318B	D0 4D	: Adresse	MODE
12684				
12685	318D	2C 4E	: Adresse	SKIP
12686				
12687	318F	31 3A	: Adresse	PLOT
12688				
12689	3191	8C 4E	: Adresse	LINE
12690				
12691	3193	FE 4E	: Adresse	RLINE
12692				
12693	3195	05 4F	: Adresse	MOVE
12694				
12695	3197	14 4F	: Adresse	REMOVE
12696				
12697	3199	7E 22	: Adresse	TRON
12698				
12699	319B	82 22	: Adresse	TROFF
12700				
12701	319D	50 33	: Adresse	INP#
12702				
12703	319F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12704				
12705	31A1	89 33	: Adresse	GET
12706				
12707	31A3	1B 4F	: Adresse	PCOLOR
12708				
12709	31A5	50 4F	: Adresse	PHOME
12710				
12711	31A7	64 4F	: Adresse	HSET
12712				
12713	31A9	76 4F	: Adresse	GPRINT
12714				
12715	31AB	21 43	: Adresse	KEY (LIST)
12716				
12717	31AD	FC 4F	: Adresse	AXIS
12718				
12719	31AF	D1 41	: Adresse	LOAD
12720				
12721	31B1	A4 42	: Adresse	SAVE
12722				
12723	31B3	AB 41	: Adresse	MERGE
12724				
12725	31B5	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12726				
12727	31B7	CB 39	: Adresse	CONSOLE
12728				
12729	31B9	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12730				
12731	31BB	39 33	: Adresse	OUT#
12732				
12733	31BD	50 50	: Adresse	CIRCLE
12734				
12735	31BF	27 52	: Adresse	TEST
12736				

12737	31C1	3B 52	: Adresse	PAGE
12738				
12739	31C3	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12740				
12741	31C5	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12742				
12743	31C7	FE 20	: Adresse	ERASE
12744				
12745	31C9	05 21	: Adresse	ERROR
12746				
12747	31CB	FE 20	: Adresse	ELSE
12748				
12749	31CD	05 33	: Adresse	USR
12750				
12751	31CF	C2 13	: Adresse	BYE
12752				
12753	31D1	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12754				
12755	31D3	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12756				
12757	31D5	1B 25	: Adresse	DEF
12758				
12759	31D7	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12760				
12761	31D9	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12762				
12763	31DB	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12764				
12765	31DD	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12766				
12767	31DF	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12768				
12769	31E1	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12770				
12771	31E3	A3 46	: Adresse	WOPEN
12772				
12773	31E5	45 45	: Adresse	CLOSE
12774				
12775	31E7	DF 46	: Adresse	ROPEN
12776				
12777	31E9	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12778				
12779	31EB	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12780				
12781	31ED	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12782				
12783	31EF	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12784				
12785	31F1	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12786				
12787	31F3	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12788				
12789	31F5	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12790				
12791	31F7	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12792				
12793	31F9	FE 20	: Adresse	KILL
12794				
12795	31FB	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12796				
12797	31FD	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12798				

12799	31FF	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12800				
12801	3201	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12802				
12803	3203	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12804				
12805	3205	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12806				

Anfangsadressen der Routinen für Befehle mit Vorbyte FEH

12807	3207	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12808				
12809	3209	02 39	: Adresse	SET
12810				
12811	320B	35 39	: Adresse	RESET
12812				
12813	320D	73 44	: Adresse	COLOR
12814				
12815	320F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12816				
12817	3211	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12818				
12819	3213	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12820				
12821	3215	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12822				
12823	3217	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12824				
12825	3219	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12826				
12827	321B	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12828				
12829	321D	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12830				
12831	321F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12832				
12833	3221	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12834				
12835	3223	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12836				
12837	3225	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12838				
12839	3227	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12840				
12841	3229	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12842				
12843	322B	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12844				
12845	322D	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12846				
12847	322F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12848				
12849	3231	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12850				
12851	3233	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12852				
12853	3235	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12854				
12855	3237	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12856				

12857	3239	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12858				
12859	323B	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12860				
12861	323D	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12862				
12863	323F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12864				
12865	3241	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12866				
12867	3243	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12868				
12869	3245	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12870				
12871	3247	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12872				
12873	3249	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12874				
12875	324B	3C 44	: Adresse	MUSIC
12876				
12877	324D	63 44	: Adresse	TEMPO
12878				
12879	324F	6C 33	: Adresse	CURSOR
12880				
12881	3251	D1 42	: Adresse	VERIFY
12882				
12883	3253	4E 22	: Adresse	CLR
12884				
12885	3255	0B 34	: Adresse	LIMIT
12886				
12887	3257	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12888				
12889	3259	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12890				
12891	325B	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12892				
12893	325D	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12894				
12895	325F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12896				
12897	3261	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12898				
12899	3263	6A 3A	: Adresse	BOOT
12900				

Anfangsadressen der Routinen für Befehle mit Vorbyte FFH

12901	3265	77 62	: Adresse	INT
12902				
12903	3267	72 62	: Adresse	ABS
12904				
12905	3269	06 63	: Adresse	SIN
12906				
12907	326B	80 63	: Adresse	COS
12908				
12909	326D	BD 64	: Adresse	TAN
12910				
12911	326F	36 67	: Adresse	LN
12912				
12913	3271	15 66	: Adresse	EXP
12914				

12915	3273	D0 62	: Adresse	SQR
12916				
12917	3275	D0 65	: Adresse	RND
12918				
12919	3277	B5 65	: Adresse	PEEK
12920				
12921	3279	EE 62	: Adresse	ATN
12922				
12923	327B	7A 65	: Adresse	SGN
12924				
12925	327D	2A 67	: Adresse	LOL
12926				
12927	327F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12928				
12929	3281	A2 65	: Adresse	PAI
12930				
12931	3283	9D 65	: Adresse	RAD
12932				
12933	3285	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12934				
12935	3287	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12936				
12937	3289	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12938				
12939	328B	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12940				
12941	328D	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12942				
12943	328F	FE 20	: Adresse	EOF
12944				
12945	3291	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12946				
12947	3293	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12948				
12949	3295	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12950				
12951	3297	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12952				
12953	3299	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12954				
12955	329B	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12956				
12957	329D	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12958				
12959	329F	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12960				
12961	32A1	A3 39	: Adresse	JOY
12962				
12963	32A3	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12964				
12965	32A5	FE 20	: Adresse	CHR\$
12966				
12967	32A7	77 56	: Adresse	STR\$
12968				
12969	32A9	EC 55	: Adresse	HEX\$
12970				
12971	32AB	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12972				
12973	32AD	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12974				
12975	32AF	FE 20	: Adresse	Syntax - Fehler
12976				

12977	32B1	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12978			
12979	32B3	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12980			
12981	32B5	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12982			
12983	32B7	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12984			
12985	32B9	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12986			
12987	32BB	A0 56	; Adresse ASC
12988			
12989	32BD	AC 56	; Adresse LEN
12990			
12991	32BF	B4 56	; Adresse VAL
12992			
12993	32C1	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12994			
12995	32C3	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12996			
12997	32C5	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
12998			
12999	32C7	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13000			
13001	32C9	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13002			
13003	32CB	62 55	; Adresse ERN
13004			
13005	32CD	6A 55	; Adresse ERL
13006			
13007	32CF	4B 55	; Adresse SIZE
13008			
13009	32D1	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13010			
13011	32D3	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13012			
13013	32D5	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13014			
13015	32D7	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13016			
13017	32D9	C7 56	; Adresse LEFT\$
13018			
13019	32DB	E4 56	; Adresse RIGHT\$
13020			
13021	32DD	02 57	; Adresse MID\$
13022			
13023	32DF	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13024			
13025	32E1	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13026			
13027	32E3	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13028			
13029	32E5	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13030			
13031	32E7	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13032			
13033	32E9	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13034			
13035	32EB	FE 20	; Adresse STRING\$
13036			
13037	32ED	3F 57	; Adresse TI\$
13038			

13039	32EF	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13040			
13041	32F1	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13042			
13043	32F3	F7 5C	; Adresse FN
13044			
13045	32F5	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13046			
13047	32F7	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13048			
13049	32F9	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13050			
13051	32FB	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13052			
13053	32FD	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13054			
13055	32FF	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13056			
13057	3301	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13058			
13059	3303	FE 20	; Adresse Syntax - Fehler
13060			
	Befehl	USR	
13061	3305	CD FD 57	CALL 57FD ; SYNTAX Klammer auf
13062			
13063			
13064	3308	CD 65 4D	CALL 4D65 ; ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
13065			
13066			
13067	330B	D5	PUSH DE ; ANFANGSADRESSE MERKEN
13068	330C	23	INC HL ; PROGRAMMZEIGER
13069	330D	FE 29	CP 29 ;) (Klammer zu) ?
13070			
13071	330F	2B 0B	JR Z, 0B → 331CH ; KEINE ZEICHENKETTE ANGEGEB.
13072			
13073	3311	2B	DEC HL ; PROGRAMMZEIGER
13074	3312	CD 32 33	CALL 3332 ; SYNTAX Komma
13075			
13076			
13077	3315	CD BC 4D	CALL 4DBC ; I STRINGAUSDRUCK AUSWERTEN I UND ZEIGER AUF STRING I BEREITSTELLEN
13078			
13079			
13080	3318	4B	LD C,B ; STRINGLANGE
13081	3319	CD 04 5B	CALL 5B04 ; SYNTAX Klammer zu
13082			
13083			
13084	331C	E3	EX (SP),HL ; ANFANGSADRESSE HOLEN
13085	331D	CD 22 33	CALL 3322 ; MASCHINENPROGRAMM AUFRUFEN
13086			
13087			
13088	3320	E1	POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
13089	3321	C9	RET ; NÄCHSTER BEFEHL
13090	3322	E9	JP (HL) ; MASCHINENPROGRAMM AUFRUFEN

Befehl	REM / DATA		
13091 3323 2B	DEC HL	:	PROGRAMMZEIGER
13092 3324 CD 80 38	CALL 3880	:	PROGRAMMZEIGER IN HL
13093		:	AUF NÄCHSTES BEFEHLS-
13094		:	BYTE STELLEN
13095 3327 B7	OR A	:	ZEILENENDE ?
13096 3328 37	SCF	:	CODE ZEILENENDE
13097 3329 C8	RET Z	:	ZEILENENDE
13098 332A FE 3A	CP 3A	:	: (Doppelpunkt)
13099			
13100 332C C8	RET Z	:	BEFEHLSSENDE
13101 332D 18 F5	JR F5 → 3324H	:	ENDE BEFEHL SUCHEN
13102			

Syntaxuntersuchung auf Komma

13103 332F CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER AUF
13104		:	NÄCHSTES RELEVANTES
13105		:	ZEICHEN SETZEN
13106 3332 FE 2C	CP 2C	:	: (Komma)
13107			
13108 3334 C2 FE 20	JP NZ, 20FE	:	SYNTAX - FEHLER
13109			
13110			
13111 3337 23	INC HL	:	Komma ÜBERSPRINGEN
13112 3338 C9	RET		

Befehl OUT

13113 3339 CD 50 4D	CALL 4D50	:	EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
13114			
13115			
13116 333C FE E0	CP E0	:	ANFANG UMSCHALTPORTS
13117			
13118 333E 38 05	JR C, 05 → 3345H	:	PORTNUMMER IST OK
13119			
13120 3340 FE E7	CP E7	:	ENDE UMSCHALTPORTS
13121			
13122 3342 DA 01 21	JP C, 2101	:	UMSCHALTPORT →
13123		:	DATENFEHLER
13124			
13125 3345 CD 2F 33	CALL 332F	:	SYNTAX Komma
13126			
13127			
13128 3348 D5	PUSH DE	:	PORT-NUMMER MERKEN
13129 3349 CD 50 4D	CALL 4D50	:	EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
13130			
13131			
13132 334C C1	POP BC	:	PORT-NUMMER HOLEN
13133 334D ED 79	OUT (C),A	:	WERT AUF PORT AUSGEBEN
13134			
13135 334F C9	RET		

Befehl	INP#		
13136 3350 CD 50 4D	CALL 4D50	:	EIN-BYTE-WERT NACH DE
13137			
13138			
13139 3353 CD 2F 33	CALL 332F	:	SYNTAX Komma
13140			
13141			
13142 3356 D5	PUSH DE	:	PORT-NUMMER MERKEN
13143 3357 CD 0B 58	CALL 580B	:	VARIABLENNAMEN AUSWERTEN
13144		:	ZEIGER AUF VARIABLE
13145		:	BEREITSTELLEN
13146 335A FE 05	CP 05	:	REAL-VARIABLE ?
13147			
13148 335C C2 FB 20	JP NZ, 20FB	:	NEIN → DATENFEHLER
13149			
13150			
13151 335F E3	EX (SP),HL	:	PROGRAMMZEIGER ↓ PORT-NR ↑
13152 3360 C5	PUSH BC	:	ZEIGER AUF VARIABLE
13153 3361 E3	EX (SP),HL	:	ZEIGER ↑ PORT-NR ↓
13154 3362 C1	POP BC	:	PORT-NUMMER HOLEN
13155 3363 ED 58	IN E,(C)	:	WERT VOM PORT HOLEN
13156			
13157 3365 16 00	LD D, 00		
13158			
13159 3367 CD 82 3A	CALL 3A82	:	INTEGER-WERT IN DE UM-
13160		:	SETZEN IN REAL-WERT NACH
13161		:	(HL) (Variable zuweisen)
13162 336A E1	POP HL	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
13163 336B C9	RET	:	NÄCHSTER BEFEHL

Befehl CURSOR

13164 336C CD 50 4D	CALL 4D50	:	EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
13165			
13166			
13167 336F FE 28	CP 28	:	40 (X-KOORDINATE MAXIMAL)
13168			
13169 3371 D2 01 21	JP NC, 2101	:	KOORDINATE ZU GROSS
13170		:	DATENFEHLER
13171			
13172 3374 32 54 00	LD (0054),A	:	X-KOORDINATE CURSOR
13173			
13174			
13175 3377 CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER IN HL
13176		:	AUF NÄCHSTES RELEVANTE
13177		:	ZEICHEN SETZEN
13178 337A CD 32 33	CALL 3332	:	SYNTAX Komma
13179			
13180			
13181 337D CD 50 4D	CALL 4D50	:	EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
13182			
13183			
13184 3380 FE 19	CP 19	:	Y-KOORDINATE MAXIMAL
13185			
13186 3382 D2 01 21	JP NC, 2101	:	ZU GROSS → DATENFEHLER
13187			
13188			
13189 3385 32 55 00	LD (0055),A	:	Y-KOORDINATE CURSOR
13190			
13191			

13192 3388 C9	RET	:	NÄCHSTER BEFEHL
Befehl	GET		
13193 3389 CD 08 58	CALL 580B	:	I VARIABLENNAME (HL) AUS-
13194		:	I WERTEN UND ZEIGER AUF
13195		:	I VARIABLE BEREITSTELLEN
13196 338C 32 65 6A	LD (6A65),A	:	I TYP IM WERTFLAG MERKEN
13197			
13198			
13199 338F FE 05	CP 05	:	REAL - VARIABLE ?
13200			
13201 3391 CA BE 33	JP Z, 33BE	:	GET ZAHL
13202			
13203			
13204 3394 E5	PUSH HL	:	PROGRAMMZEIGER MERKEN
13205 3395 C5	PUSH BC	:	ZEIGER AUF VARIABLE
13206 3396 3E FF	LD A, FF	:	I CODE TASTATURABFRAGE
13207		:	I MIT ENTPRELLEN
13208 3398 CD 58 00	CALL 0058	:	ABFRAGE, OB TASTE GEDRÜCKT
13209			
13210			
13211 339B B7	OR A	:	GEDRÜCKTE TASTE
13212 339C 28 0D	JR Z, 0D → 33ABH	:	KEINE TASTE GEDRÜCKT
13213			
13214 339E 2A D3 38	LD HL, (38D3)	:	ANFANG STRINGARBEITSBEREICH
13215			
13216			
13217 33A1 77	LD (HL),A	:	ZEICHEN EINTRAGEN
13218 33A2 ED 4B B5 6A	LD BC, (6AB5)	:	ANFANG STRINGTEXTBEREICH
13219			
13220			
13221			
13222 33A6 B7	OR A	:	CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
13223 33A7 ED 42	SBC HL, BC	:	OFFSET AUF TEXT ERRECHNEN
13224			
13225 33A9 3E 01	LD A, 01	:	LÄNGE EIN ZEICHEN
13226			
13227 33AB ED 5B B9 6A	LD DE, (6AB9)	:	ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
13228			
13229			
13230			
13231 33AF EB	EX DE, HL		
13232 33B0 77	LD (HL), A	:	TEXTLÄNGE EINTRAGEN
13233 33B1 23	INC HL		
13234 33B2 73	LD (HL), E	:	I OFFSET AUF TEXT
13235 33B3 23	INC HL	:	I EINTRAGEN
13236 33B4 72	LD (HL), D	:	I
13237 33B5 2A B9 6A	LD HL, (6AB9)	:	I ZEIGER AUF FÜR TASTEN-
13238		:	I TEXT AUFGEBAUTEN
13239		:	I DESCRIPTOR
13240 33B8 D1	POP DE	:	ZEIGER AUF VARIABLENDESCR.
13241 33B9 CD 82 1B	CALL 1B82	:	I ZEICHEN DER VARIABLEN
13242		:	I ZUWEISEN
13243			
13244 33BC E1	POP HL	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
13245 33BD C9	RET	:	NÄCHSTER BEFEHL

13246 33BE E5	PUSH HL	:	PROGRAMMZEIGER MERKEN
13247 33BF C5	PUSH BC	:	ZEIGER AUF VARIABLE
13248 33C0 3E FF	LD A, FF	:	I CODE TASTATURABFRAGE
13249		:	I MIT ENTPRELLEN
13250 33C2 CD 58 00	CALL 0058	:	ABFRAGE, OB TASTE GEDRÜCKT
13251		<td></td>	
13252		<td></td>	
13253 33C5 D6 30	SUB A, 30	:	ASCII UMSETZEN IN HEX
13254		<td></td>	
13255 33C7 38 04	JR C, 04 → 33CDH	:	KEINE ZIFFER
13256		<td></td>	
13257 33C9 FE 0A	CP 0A	:	ANZAHL ZIFFERN
13258		<td></td>	
13259 33CB 38 01	JR C, 01 → 33CEH	:	WAR ZIFFERTASTE
13260		<td></td>	
13261 33CD AF	XOR A	:	ACCU AUF NULL
13262 33CE 5F	LD E, A	:	WERT GEDRÜCKTE TASTE
13263 33CF 16 00	LD D, 00	<td></td>	
13264		<td></td>	
13265 33D1 E1	POP HL	:	ZEIGER AUF VARIABLE
13266 33D2 CD 82 3A	CALL 3AB2	:	I INTEGER-WERT IN DE UM-
13267		:	I SETZEN IN REAL-WERT
13268		:	I NACH (HL)
13269 33D5 E1	POP HL	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
13270 33D6 C9	RET	:	NÄCHSTER BEFEHL
Befehl	POKE		
13271 33D7 FE 40	CP 40	:	⊘ (POKE im RAM-Bereich)
13272			
13273 33D9 20 24	JR NZ, 24 → 33FFH	:	NEIN
13274			
13275 33DB 01 FD 33	LD BC, 33FD	:	I ROUTINE AUF POKE IM
13276		:	I RAM UMSTELLEN
13277		:	I
13278 33DE ED 43 F0 33	LD (33F0), BC	:	I
13279			
13280			
13281			
13282 33E2 23	INC HL	:	⊘ ÜBERSPRINGEN
13283 33E3 CD 65 4D	CALL 4D65	:	ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
13284			
13285			
13286 33E6 CD 32 33	CALL 3332	:	SYNTAX KOMMA
13287			
13288			
13289 33E9 D5	PUSH DE	:	POKE - ADRESSE
13290 33EA CD 50 4D	CALL 4D50	:	I EIN-BYTE-WERT NACH
13291		:	I DE / ACCU
13292			
13293 33ED D1	POP DE	:	POKE - ADRESSE
13294 33EE EB	EX DE, HL	:	NACH HL / PROGR.Z. NACH DE
13295 33EF CD F2 00	CALL 00F2	:	I POKE AUSFÜHREN
13296	FD 33	:	I (Adresse wird eingetragen)
13297			
13298 33F2 EB	EX DE, HL	:	POKE-ADRESSE NACH DE
13299 33F3 13	INC DE	:	PLUS EINS
13300 33F4 CD 14 54	CALL 5414	:	I PROGRAMMZEIGER AUF
13301		:	I NÄCHSTES RELEVANTES

13302					I ZEICHEN SETZEN
13303	33F7	FE 2C	CP 2C	:	(Komma) ?
13304					
13305	33F9	CO	RET NZ	:	NÄCHSTER BEFEHL
13306	33FA	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
13307	33FB	18 EC	JR EC → 33E9H	:	WEITERE DATEN ANGEGEBEN
13308					
13309	33FD	77	LD (HL),A	:	WERT IM RAM ABLEGEN
13310	33FE	C9	RET		
13311	33FF	01 F2 00	LD BC, 00F2	:	ROUTINE AUF POKE IM
13312				:	BILDSPEICHER UMSTELLEN
13313				:	
13314	3402	ED 43 F0 33	LD (33F0),BC	:	
13315					
13316					
13317					
13318	3406	18 DB	JR DB → 33E3H	:	POKE AUSFÜHREN
13319					
13320	3408	CA 4E 22	JP Z, 224E	:	VARIABLEN LÖSCHEN
13321					
13322					
	Befehl	LIMIT			
13323	340B	E5	PUSH HL	:	PROGRAMMZEIGER
13324	340C	CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER AUF
13325				:	NÄCHSTES RELEVANTES
13326				:	ZEICHEN SETZEN
13327	340F	FE 4D	CP 4D	:	M (MAX)
13328					
13329	3411	20 18	JR NZ, 18 → 342BH	:	NICHT LIMIT MAX
13330					
13331	3413	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
13332	3414	CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER AUF
13333				:	NÄCHSTES RELEVANTES
13334				:	ZEICHEN SETZEN
13335	3417	FE 41	CP 41	:	A (MAX)
13336					
13337	3419	20 10	JR NZ, 10 → 342BH	:	NICHT LIMIT MAX
13338					
13339	341B	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
13340	341C	CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER IN HL
13341				:	AUF NÄCHSTES RELEVANTES
13342				:	ZEICHEN SETZEN
13343	341F	FE 58	CP 58	:	X (MAX)
13344					
13345	3421	20 08	JR NZ, 08 → 342BH	:	NICHT LIMIT MAX
13346					
13347	3423	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
13348	3424	D1	POP DE	:	ALTEN PROGRAMMZEIGER VERG.
13349	3425	E5	PUSH HL	:	PROGRAMMZEIGER MERKEN
13350	3426	21 00 FF	LD HL, FF00	:	ADRESSE FÜR LIMIT MAX
13351					
13352					
13353	3429	18 1C	JR 1C → 3447H	:	LIMIT MERKEN
13354					

LIMIT mit Angabe von Adresse

13355	342B	E1	POP HL	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
13356	342C	CD 65 4D	CALL 4D65	:	ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
13357					
13358					
13359	342F	E5	PUSH HL	:	PROGRAMMZEIGER MERKEN
13360	3430	2A BD 6A	LD HL, (6ABD)	:	OBERSTE ZUGELASSENE
13361				:	IRAM - ADRESSE
13362					
13363	3433	B7	OR A	:	CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
13364	3434	ED 52	SBC HL,DE	:	LIMIT-ADRESSE ÜBERPRÜFEN
13365					
13366	3436	DA B9 20	JP C, 20B9	:	ZU GROSS → FEHLER 6
13367				:	SPEICHER ZU KLEIN
13368					
13369	3439	2A B7 6A	LD HL, (6AB7)	:	ENDE STRINGTEXTBEREICH
13370					
13371					
13372	343C	24	INC H	:	VORGABE FÜR ARBEITS-
13373	343D	24	INC H	:	BEREICH
13374	343E	24	INC H	:	
13375	343F	24	INC H	:	
13376	3440	B7	OR A	:	CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
13377	3441	ED 52	SBC HL,DE	:	LIMIT-ADRESSE ÜBERPRÜFEN
13378					
13379	3443	D2 01 21	JP NC, 2101	:	ZU KLEIN → DATENFEHLER
13380					
13381					
13382	3446	EB	EX DE,HL	:	LIMIT-ADRESSE NACH HL
13383	3447	CD 31 22	CALL 2231	:	LIMIT UND RECHENSPEICHER-
13384				:	BEREICH MERKEN
13385					
13386	344A	E1	POP HL	:	PROGRAMMZEIGER HOLEN
13387	344B	D1	POP DE	:	RÜCKSPRUNGADRESSE HOLEN
13388	344C	ED 7B B9 6A	LD SP, (6AB9)	:	STACKPOINTER NEU SETZEN
13389					
13390					
13391					
13392	3450	01 FF FF	LD BC, FFFF	:	CODE KEINE DATEN AUF STACK
13393					
13394					
13395	3453	C5	PUSH BC	:	CODEWERT AUF STACK ABLEGEN
13396	3454	D5	PUSH DE	:	RÜCKSPRUNGADRESSE ABLEGEN
13397	3455	C9	RET	:	NÄCHSTER BEFEHL
	Befehl	DELETE			
13398	3456	CA FE 20	JP Z, 20FE	:	KEINE ZEILENNUMMERN
13399				:	ANGEGEBEN → SYNTAX ERROR
13400					
13401	3459	CD 2F 35	CALL 352F	:	ZEIGER AUF ZEILEN IM
13402				:	PROGRAMM WIEDER IN
13403				:	ZEILENNUMMERN UMSETZEN
13404	345C	CD EF 35	CALL 35EF	:	ANFANGSZEILENNUMMER UND
13405				:	ENDZEILENNUMMER AUS
13406				:	INGABE BEREITSTELLEN
13407	345F	EB	EX DE,HL	:	ANFANGSZEILENNUMMER NACH HL
13408	3460	59	LD E,C	:	ENDZEILENNUMMER NACH DE
13409	3461	50	LD D,B	:	
13410	3462	CD 74 69	CALL 6974	:	ZEILE(N) LÖSCHEN

13411
 13412
 13413 3465 C3 4D 18 JP 184D : WARMSTART BASIC
 13414
 13415

Zeilennummer bereitstellen mit Untersuchung auf ungleich Null

13416 3468 CD 65 4D CALL 4D65 : ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
 13417
 13418
 13419 346B 7A LD A,D : ZEILENNUMMER
 13420 346C B3 OR E : GLEICH NULL ?
 13421 346D C0 RET NZ : NEIN → OK
 13422 346E C3 01 21 JP 2101 : NICHT ERLAUBTE ZEILEN-
 13423 : NUMMER → DATENFEHLER
 13424

Befehl RENUM

13425 3471 11 0A 00 LD DE, 000A : 10
 13426
 13427
 13428 3474 ED 53 ED 34 LD (34ED),DE : NEUE ANFANGSZEILENNUMMER
 13429
 13430
 13431
 13432 3478 ED 53 FF 34 LD (34FF),DE : OFFSET
 13433
 13434
 13435
 13436 347C 1E 00 LD E, 00 : NULL
 13437
 13438 347E ED 53 DC 34 LD (34DC),DE : AB ALTE ZEILENNUMMER
 13439
 13440
 13441
 13442 3482 28 33 JR Z, 33 → 34B7H : KEINE ZAHLEN ANGEZEIGT
 13443 : → STANDARTWERTE BENUTZEN
 13444 3484 FE 2C CP 2C : , (Komma)
 13445
 13446 3486 28 10 JR Z, 10 → 349BH : KEINE NEUE ANFANGSZEILEN-
 13447 : NUMMER ANGEZEIGT
 13448 3488 CD 68 34 CALL 3468 : ZWEI-BYTE-WERT UNGLEICH
 13449 : NULL BEREITSTELLEN
 13450
 13451 348B ED 53 ED 34 LD (34ED),DE : NEUE ANFANGSZEILENNUMMER
 13452
 13453
 13454
 13455 348F CD 66 1C CALL 1C66 : ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
 13456 : PROGRAMMBYTE GLEICH
 13457 : BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
 13458 3492 28 23 JR Z, 23 → 34B7H : KEINE WEITEREN WERTE
 13459 : ANGEZEIGT
 13460 3494 CD 2F 33 CALL 332F : SYNTAX KOMMA
 13461
 13462
 13463 3497 2B DEC HL : PROGRAMMZEIGER
 13464 3498 CD 13 54 CALL 5413 : PROGRAMMZEIGER AUF

13465 : NÄCHSTES RELEVANTES
 13466 : ZEICHEN SETZEN
 13467 349B FE 2C CP 2C : , (Komma)
 13468
 13469 349D 28 10 JR Z, 10 → 34AFH : KEINE ALTE ZEILENNUMMER
 13470 : ANGEZEIGT
 13471 349F CD 68 34 CALL 3468 : ZWEI-BYTE-WERT UNGLEICH
 13472 : NULL NACH DE
 13473
 13474 34A2 ED 53 DC 34 LD (34DC),DE : ANGEZEIGTE ALTE ZEILEN-
 13475 : NUMMER MERKEN
 13476
 13477
 13478 34A6 CD 66 1C CALL 1C66 : ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
 13479 : PROGRAMMBYTE GLEICH
 13480 : BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
 13481 34A9 28 0C JR Z, 0C → 34B7H : KEIN OFFSET ANGEZEIGT
 13482
 13483 34AB CD 2F 33 CALL 332F : SYNTAX KOMMA
 13484
 13485
 13486 34AE 2B DEC HL : PROGRAMMZEIGER
 13487 34AF 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
 13488 34B0 CD 68 34 CALL 3468 : ZWEI-BYTE-WERT UNGLEICH
 13489 : NULL NACH DE
 13490
 13491 34B3 ED 53 FF 34 LD (34FF),DE : OFFSET MERKEN
 13492
 13493
 13494
 13495 34B7 E5 PUSH HL : PROGRAMMZEIGER
 13496 34B8 2A DC 34 LD HL, (34DC) : AB ALTE ZEILENNUMMER
 13497
 13498
 13499 34BB EB EX DE,HL
 13500 34BC 2A ED 34 LD HL, (34ED) : NEUE ANFANGSZEILENNUMMER
 13501
 13502
 13503 34BF B7 OR A : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
 13504 34C0 ED 52 SBC HL,DE : NEUE ANFANGSZEILEN-
 13505 : NUMMER GRÖßER ALTE
 13506 34C2 DA 01 21 JP C, 2101 : NEIN → DATENFEHLER
 13507
 13508
 13509 34C5 CD 22 35 CALL 3522 : ZEILENNUMMERN IM PROGRAMM
 13510 : GEGEN ZEIGER AUF DIE ENT-
 13511 : SPRECHENDEN ZEILEN AUST.
 13512 34C8 2A BF 6A LD HL, (6ABF) : ZEIGER AUF ANFANG PROGRAMM
 13513
 13514
 13515 34CB 5E LD E, (HL) : OFFSET ZUR NÄCHSTEN
 13516 34CC 23 INC HL : ZEILE HOLEN
 13517 34CD 56 LD D, (HL) :
 13518 34CE 7A LD A,D : GLEICH NULL ?
 13519 34CF B3 OR E :
 13520 34D0 28 37 JR Z, 37 → 3509H : ENDE PROGRAMM
 13521
 13522 34D2 EB EX DE,HL
 13523 34D3 19 ADD HL,DE : ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
 13524 34D4 2B DEC HL : ERRECHNEN
 13525 34D5 EB EX DE,HL
 13526 34D6 23 INC HL : ZEIGER AUF PROGRAMM

13527	34D7	4E	LD C,(HL)	:	I ZEILENNUMMER DER ZEILE
13528	34D8	23	INC HL	:	I HOLEN
13529	34D9	46	LD B,(HL)	:	I
13530	34DA	E5	PUSH HL	:	I ZEIGER AUF ZEILE MERKEN
13531	34DB	21 00 00	LD HL, 0000	:	I AB ALTE ZEILENNUMMER I (Wert wird eingetragen)
13532					
13533					
13534	34DE	B7	OR A	:	I CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
13535	34DF	ED 42	SBC HL,BC	:	I ÜBERPRÜFEN, OB ZEILENNR. I GEÄNDERT WERDEN SOLL
13536					
13537	34E1	E1	POP HL	:	I ZEIGER AUF ANFANG ZEILE
13538	34E2	28 05	JR Z, 05 → 34E9H	:	I ZEILENNUMMER ÄNDERN
13539					
13540	34E4	38 03	JR C, 03 → 34E9H	:	I ZEILENNUMMER ÄNDERN
13541					
13542	34E6	EB	EX DE,HL		
13543	34E7	18 E2	JR E2 → 34CBH	:	I NÄCHSTE ZEILE TESTEN
13544					
13545	34E9	2B	DEC HL	:	I ZEIGER WIEDER AUF
13546	34EA	2B	DEC HL	:	I ANFANG ZEILE
13547	34EB	2B	DEC HL	:	I
13548	34EC	01 00 00	LD BC, 0000	:	I NEUE ANFANGSZEILENNUMMER I (Wird eingetragen)
13549					
13550					
13551	34EF	5E	LD E,(HL)	:	I OFFSET AUF NÄCHSTE ZEILE
13552	34F0	23	INC HL	:	I HOLEN
13553	34F1	56	LD D,(HL)	:	I
13554	34F2	7A	LD A,D	:	I GLEICH NULL ?
13555	34F3	B3	OR E	:	I
13556	34F4	28 13	JR Z, 13 → 3509H	:	I ENDE PROGRAMM
13557					
13558	34F6	EB	EX DE,HL		
13559	34F7	19	ADD HL,DE	:	I ZEIGER AUF NÄCHSTE
13560	34F8	2B	DEC HL	:	I ZEILE ERRECHNEN
13561	34F9	EB	EX DE,HL		
13562	34FA	23	INC HL		
13563	34FB	71	LD (HL),C	:	I NEUE ZEILENNUMMER
13564	34FC	23	INC HL	:	I EINTRAGEN
13565	34FD	70	LD (HL),B	:	I
13566	34FE	21 00 00	LD HL, 0000	:	I OFFSET I (Wird eingetragen)
13567					
13568					
13569	3501	09	ADD HL,BC	:	I NÄCHSTE NEUE ZEILENNR. ERR.
13570	3502	38 0A	JR C, 0A → 350EH	:	I ZEILENNUMMER ZU GROSS
13571					
13572	3504	4D	LD C,L	:	I NEUE ZEILENNUMMER
13573	3505	44	LD B,H	:	I NACH BC ÜBERTRAGEN
13574	3506	EB	EX DE,HL		
13575	3507	18 E6	JR E6 → 34EFH	:	I NÄCHSTE ZEILE ÄNDERN
13576					
13577	3509	CD 2F 35	CALL 352F	:	I ZEIGER AUF ZEILEN IM I PROGRAMM IN ZEILEN- I NUMMERN UMSETZEN
13578					
13579					
13580	350C	E1	POP HL	:	I PROGRAMMZEIGER HOLEN
13581	350D	C9	RET	:	I NÄCHSTER BEFEHL

Bei Fehler in RENUM Programm mit Standartwerten durchnumerieren

13582	350E	21 0A 00	LD HL, 000A	:	I 10
13583					
13584					
13585	3511	22 FF 34	LD (34FF),HL	:	I IALS OFFSET FÜR RENUM I MERKEN
13586					
13587					
13588	3514	22 ED 34	LD (34ED),HL	:	I IALS NEUE ANFANGS- I ZEILENNUMMER MERKEN
13589					
13590					
13591	3517	2E 00	LD L, 00	:	I ALTE ANFANGSZEILENNUMMER
13592					
13593	3519	22 DC 34	LD (34DC),HL	:	I AB ZEILENNUMMER MERKEN
13594					
13595					
13596	351C	CD B7 34	CALL 34B7	:	I PROGRAMM IN STANDART- I WERTEN DURCHNUMERIEREN
13597					
13598					
13599	351F	C3 01 21	JP 2101	:	I FEHLER 3 DATENFEHLER
13600					
13601					

Zeilennummern im Programm in Zeiger auf Zeile umsetzen

13602	3522	D5	PUSH DE	:	I REGISTER RETTEN
13603	3523	E5	PUSH HL	:	I
13604	3524	21 74 35	LD HL, 3574	:	I ADRESSE
13605					I ZEILENNUMMERN UMSETZEN
13606					I IN ZEIGER AUF ZEILE
13607	3527	22 58 35	LD (3558),HL	:	I IN ROUTINE EINTRAGEN
13608					
13609					
13610	352A	18 0B	JR 0B → 3537H	:	I ZEILENNUMMERN SUCHEN
13611					
13612	352C	E1	POP HL	:	I GERETTET REGISTER HOLEN
13613	352D	D1	POP DE	:	I
13614	352E	C9	RET		

Zeiger auf Zeilen im Programm in Zeilennummern umsetzen

13615	352F	D5	PUSH DE	:	I REGISTER RETTEN
13616	3530	E5	PUSH HL	:	I
13617	3531	21 5A 35	LD HL, 355A	:	I ADRESSE
13618					I ZEIGER AUF ZEILEN UM-
13619					I SETZEN IN ZEILENNUMMERN
13620	3534	22 58 35	LD (3558),HL	:	I IN ROUTINE EINTRAGEN
13621					
13622					
13623	3537	2A BF 6A	LD HL,(6ABF)	:	I BASIC PROGRAMMANFANG
13624					
13625					
13626	353A	2B	DEC HL		
13627	353B	23	INC HL		
13628	353C	7E	LD A,(HL)	:	I ÜBERPRÜFEN, OB OFFSET
13629	353D	23	INC HL	:	I AUF NÄCHSTE ZEILE
13630	353E	B6	OR (HL)	:	I VORHANDEN
13631	353F	28 EB	JR Z, EB → 352CH	:	I PROGRAMMENDE → I GERETTETE REGISTER HOLEN
13632					
13633	3541	23	INC HL		

```

13634 3542 5E          LD E,(HL)          : I ZEILENNUMMER DER
13635 3543 23          INC HL              : I ZEILE HOLEN
13636 3544 56          LD D,(HL)          : I
13637 3545 ED 53 AC 35 LD (35AC),DE      : I MOMENTANE ZEILENNUMMER
13638          : I FÜR FEHLERAUSGABE IN
13639          : I ROUTINE EINTRAGEN
13640
13641 3549 CD 80 38      CALL 3880          : I ZEIGER IN HL AUF NÄCHSTES
13642          : I RELEVANTE PROGRAMMBYTE
13643          : I STELLEN
13644 354C B7           OR A              : I ZEILENENDE ?
13645 354D 28 EC        JR Z, EC → 353BH    : I NÄCHSTE ZEILE BEARBEITEN
13646
13647 354F FE 0B        CP 0B              : I CODE ZEILENNUMMER
13648
13649 3551 28 04        JR Z, 04 → 3557H
13650
13651 3553 FE 0C        CP 0C              : I CODE ZEIGER AUF ZEILE
13652
13653 3555 20 F2        JR NZ, F2 → 3549H  : I WEITER UNTERSUCHEN
13654
13655 3557 C3 5A 35     JP 355A          : I RICHTIGES UMSETZSTÜCK
13656          (74 35)      (3574)        : I AUFRUFEN
13657          : I (Adresse wird eingetragen)
    
```

Zeiger auf Zeile umsetzen in Zeilennummer

```

13658 355A FE 0B        CP 0B              : I CODE ZEILENNUMMER ?
13659
13660 355C 28 EB        JR Z, EB → 3549H    : I STIMMT SCHON →
13661          : I WEITER UNTERSUCHEN
13662 355E 2B          DEC HL              : I
13663 355F 5E          LD E,(HL)          : I ZEIGER AUF ZEILE HOLEN
13664 3560 23          INC HL              : I
13665 3561 56          LD D,(HL)          : I
13666 3562 E5          PUSH HL             : I ZEIGER AUF PROGRAMM
13667 3563 EB          EX DE,HL           : I
13668 3564 23          INC HL              : I OFFSET AUF NÄCHSTE
13669 3565 23          INC HL              : I ZEILE ÜBERSPRINGEN
13670 3566 5E          LD E,(HL)          : I ZEILENNUMMER DER
13671 3567 23          INC HL              : I ZEILE HOLEN
13672 3568 56          LD D,(HL)          : I
13673 3569 E1          POP HL              : I ZEIGER AUF PROGRAMM
13674 356A 72          LD (HL),D          : I ZEILENNUMMER IN
13675 356B 2B          DEC HL              : I PROGRAMM EINTRAGEN
13676 356C 73          LD (HL),E          : I
13677 356D 2B          DEC HL              : I
13678 356E 36 0B      LD (HL), 0B        : I CODE ZEILENNUMMER EINTRAGEN
13679
13680 3570 23          INC HL              : I ZEILENNUMMER ÜBERSPRINGEN
13681 3571 23          INC HL              : I
13682 3572 18 D5      JR D5 → 3549H    : I RESTPROGRAMM UNTERSUCHEN
13683          : I UND UMSETZEN
    
```

Zeilennummer umsetzen in Zeiger auf Zeile

```

13684 3574 FE 0C        CP 0C              : I CODE ZEIGER AUF ZEILE ?
13685
13686 3576 28 D1        JR Z, D1 → 3549H    : I STIMMT SCHON →
13687          : I WEITER UNTERSUCHEN
13688 3578 2B          DEC HL              : I
13689 3579 E5          PUSH HL             : I ZEIGER AUF PROGRAMM
13690 357A CD 60 3A     CALL 3A60          : I HL = (HL)
13691          : I (Zeilennummer aus
13692          : I Programm holen)
13693 357D 5D          LD E,L              : I ZEILENNUMMER
13694 357E 54          LD D,H              : I
13695 357F 7D          LD A,L              : I GLEICH NULL ?
13696 3580 B4          OR H              : I
13697 3581 28 34        JR Z, 34 → 35B7H    : I JA → NULL STEHEN LASSEN
13698
13699 3583 CD 8B 35     CALL 358B          : I ZEIGER AUF ZEILE NACH
13700          : I ZEILENNUMMER IN HL
13701          : I BEREITSTELLEN
13702 3586 38 0B        JR C, 0B → 3593H    : I ZEILE NICHT VORHANDEN →
13703          : I FEHLER AUSGEBEN
13704 3588 EB          EX DE,HL           : I ZEIGER NACH DE
13705 3589 E1          POP HL              : I ZEIGER AUF PROGRAMM HOLEN
13706 358A 2B          DEC HL              : I
13707 358B 36 0C      LD (HL), 0C        : I CODE ZEIGER AUF ZEILE
13708          : I EINTRAGEN
13709 358D 23          INC HL              : I
13710 358E 73          LD (HL),E          : I ZEIGER AUF ZEILE
13711 358F 23          INC HL              : I EINTRAGEN
13712 3590 72          LD (HL),D          : I
13713 3591 18 DF        JR DF → 3572H    : I RESTPROGRAMM UMSETZEN
13714
    
```

Fehlermeldung Zeile nicht gefunden ausgeben

```

13715 3593 EB          EX DE,HL           : I
13716 3594 11 59 4C    LD DE, 4C59        : I TEXT undef. Line number
13717
13718
13719 3597 CD 51 00     CALL 0051          : I TEXT (DE) AUSGEBEN
13720
13721
13722 359A 3E 20        LD A, 20           : I Space
13723
13724 359C CD D3 17     CALL 17D3          : I ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
13725
13726
13727 359F CD A7 21     CALL 21A7          : I HEX-WERT IN HL UMSETZEN
13728          : I IN ASCII NACH ZWISCHEN-
13729          : I SPEICHER
13730 35A2 CD 51 00     CALL 0051          : I TEXT (DE) AUSGEBEN
13731
13732
13733 35A5 11 96 21     LD DE, 2196        : I TEXT in
13734
13735
13736 35A8 CD 51 00     CALL 0051          : I TEXT (DE) AUSGEBEN
13737
13738
13739 35AB 21 00 00     LD HL, 0000        : I ZEILENNUMMER DER
    
```



```

13740      I MOMENTANEN ZEILE
13741      I (Wird eingetragen)
13742 35AE CD A7 21 CALL 21A7      ; I HEX-WERT IN HL UMSETZEN
13743      I IN ASCII NACH ZWISCHEN-
13744      I SPEICHER
13745 35B1 CD 51 00 CALL 0051      ; I TEXT (DE) AUSGEBEN
13746
13747
13748 35B4 CD 09 00 CALL 0009      ; I ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN,
13749      I WENN CURSOR NICHT AUF
13750      I ANFANG ZEILE STEHT
13751 35B7 E1      POP HL          ; I ZEIGER AUF PROGRAMM
13752 35B8 23      INC HL
13753 35B9 18 D6   JR D6  + 3591H  ; I RESTPROGRAMM UMSETZEN
13754

```

Untersuchen, ob Zeile mit Nummer in HL vorhanden ist
wenn ja → Zeiger auf Zeile nach HL bereitstellen

```

13755 35B8 C5      PUSH BC          ; I REGISTER RETTEN
13756 35BC D5      PUSH DE          ; I
13757 35BD EB      EX DE,HL         ; I
13758 35BE 2A BF 6A LD HL,(6ABF)    ; I ZEIGER AUF ANFANG
13759      I PROGRAMMZEIGER
13760
13761 35C1 4E      LD C,(HL)         ; I OFFSET AUF NÄCHSTE
13762 35C2 23      INC HL           ; I ZEILE HOLEN
13763 35C3 46      LD B,(HL)        ; I
13764 35C4 78      LD A,B           ; I GLEICH NULL ?
13765 35C5 B1      OR C            ; I
13766 35C6 28 24   JR Z, 24  + 35ECH ; I ENDE PROGRAMM
13767
13768 35C8 E5      PUSH HL           ; I ZEIGER MERKEN
13769 35C9 09      ADD HL,BC        ; I ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
13770 35CA 2B      DEC HL           ; I ERRECHNEN
13771 35CB 4D      LD C,L           ; I MERKEN
13772 35CC 44      LD B,H           ; I
13773 35CD E1      POP HL           ; I ZEIGER AUF AKTUELLE ZEILE
13774 35CE C5      PUSH BC          ; I ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
13775 35CF 23      INC HL
13776 35D0 4E      LD C,(HL)        ; I ZEILENUMMER HOLEN
13777 35D1 23      INC HL           ; I
13778 35D2 46      LD B,(HL)        ; I
13779 35D3 79      LD A,C           ; I L-BYTE ZEILENUMMER
13780 35D4 BB      CP E            ; I VERGLEICHEN
13781 35D5 20 0C   JR NZ, 0C  + 35E3H ; I NICHT GLEICH
13782
13783 35D7 78      LD A,B           ; I H-BYTE ZEILENUMMER
13784 35D8 BA      CP D            ; I VERGLEICHEN
13785 35D9 2B      DEC HL           ; I ZEIGER WIEDER AUF
13786 35DA 2B      DEC HL           ; I ANFANG ZEILE
13787 35DB 2B      DEC HL           ; I
13788 35DC 20 05   JR NZ, 05  + 35E3H ; I NICHT GLEICH
13789
13790 35DE C1      POP BC            ; I ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
13791 35DF B7      OR A             ; I CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
13792 35E0 D1      POP DE          ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
13793 35E1 C1      POP BC            ; I
13794 35E2 C9      RET

```

```

13795 35E3 D5      PUSH DE          ; I ZU SUCHENDE ZEILENUMMER
13796 35E4 EB      EX DE,HL         ; I NACH HL
13797 35E5 B7      OR A             ; I CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
13798 35E6 ED 42   SBC HL,BC        ; I MOMENTANE ZEILE GRÖßER
13799      I ZU SUCHENDE ZEILE ?
13800 35E8 D1      POP DE          ; I ZU SUCHENDE ZEILENUMMER
13801 35E9 E1      POP HL           ; I ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
13802 35EA 30 D5   JR NC, D5  + 35C1H ; I NÄCHSTE ZEILE UNTERSUCHEN
13803
13804 35EC 37      SCF             ; I CODE ZEILE NICHT GEFUNDEN
13805 35ED 18 F1   JR F1  + 35E0H ; I GERETTETE REGISTER HOLEN
13806

```

Anfangs- und Endzeilennummer aus Eingabe bereitstellen

```

13807 35EF 11 00 00 LD DE, 0000    ; I VORGABE ANFANGSZEILENUMMER
13808
13809
13810 35F2 01 FF FF LD BC, FFFF      ; I VORGABE ENDZEILENUMMER
13811
13812
13813 35F5 CD 66 1C CALL 1C66      ; I ÜBERPRÜFEN, OB ZEICHEN
13814      I (HL) GLEICH BEFEHLS-
13815      I ENDEZEICHEN IST
13816 35F8 C8      RET Z           ; I KEINE ZEILENNR.N ANGEGBEN
13817 35F9 FE 2D   CP 2D          ; I - (BIS)
13818
13819 35FB 28 2A   JR Z, 2A  + 3627H ; I KEINE ANFANGSZEILENUMMER
13820      I ANGEGBEN
13821 35FD FE 2C   CP 2C          ; I , (Komma)
13822
13823 35FF CA FE 20 JP Z, 20FE      ; I SYNTAX - FEHLER
13824
13825
13826 3602 FE 2E   CP 2E          ; I . (Letzte ange-
13827      I sprochene Zeile)
13828 3604 20 06   JR NZ, 06  + 360CH ; I WEITER UNTERSUCHEN
13829
13830 3606 ED 5B E2 38 LD DE,(38E2) ; I LETZTE ÜBER EDITOR-
13831      I FUNKTION ANGESPROCHENE
13832      I ZEILE
13833
13834 360A 18 09   JR 09  + 3615H ; I AUF ENDZEILENUMMER
13835      I UNTERSUCHEN
13836 360C FE 0B   CP 0B          ; I CODE INTEGER-ZEILENUMMER
13837
13838 360E C2 FE 20 JP NZ, 20FE      ; I NICHT → SYNTAX - FEHLER
13839
13840
13841 3611 23      INC HL           ; I ZEIGER AUF TEXT
13842 3612 5E      LD E,(HL)        ; I ZEILENUMMER HOLEN
13843 3613 23      INC HL           ; I
13844 3614 56      LD D,(HL)        ; I
13845 3615 23      INC HL           ; I ZEIGER AUF TEXT
13846 3616 CD 66 1C CALL 1C66      ; I ÜBERPRÜFEN, OB ZEICHEN
13847      I (HL) GLEICH BEFEHLS-
13848      I ENDEZEICHEN IST
13849 3619 28 09   JR Z, 09  + 3624H ; I ANFANGSZEILENUMMER
13850      I GLEICH ENDZEILENUMMER
13851 361B FE 2D   CP 2D          ; I - (BIS)
13852

```

```

13853 361D 28 08 JR Z, 08 → 3627H ; WEITER UNTERSUCHEN
13854
13855 361F FE 2C CP 2C ; , (Komma)
13856
13857 3621 CA FE 20 JP Z, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
13858
13859
13860 3624 4B LD C,E ; ANFANGSZEILENNUMMER ALS
13861 3625 42 LD B,D ; ENDZEILENNUMMER VORGEBEN
13862 3626 C9 RET

13863 3627 23 INC HL ; ZEIGER AUF TEXT
13864 3628 CD 66 1C CALL 1C66 ; ÜBERPRÜFEN, OB ZEICHEN
13865 ; I (HL) GLEICH BEFEHLS-
13866 ; ENDEZEICHEN IST
13867 362B CB RET Z ; KEINE ENDZEILENNR ANGEGBEN
13868 362C FE 2E CP 2E ; . (Punkt)
13869
13870 362E 20 06 JR NZ, 06 → 3636H ; WEITER UNTERSUCHEN
13871
13872 3630 ED 4B E2 38 LD BC, (38E2) ; I LETZTE EDITORZEILENNUMMER
13873 ; I (AUTO-ZEILENNUMMER)
13874
13875
13876 3634 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
13877 3635 C9 RET

13878 3636 FE 0B CP 0B ; CODE ZEILENNUMMER ?
13879
13880 3638 20 D4 JR NZ, D4 → 360EH ; NEIN → SYNTAX - FEHLER
13881
13882 363A 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
13883 363B 4E LD C, (HL) ; I ZEILENNUMMER HOLEN
13884 363C 23 INC HL ; I
13885 363D 46 LD B, (HL) ; I
13886 363E 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
13887 363F C9 RET

Befehl EDIT (wird nicht dekodiert)

13888 3640 CD 47 36 CALL 3647 ; I ANGEGBENE ZEILE NACH
13889 ; I ZEILENNUMMER AUSGEBEN UND
13890 ; I CURSOR AUF ANFANG ZEILE
13891 3643 C3 72 18 JP 1872 ; I ZEILE VON TASTATUR HOLEN
13892 ; I UND EINFÜGEN
13893

Zeilennummer (und wenn vorhanden komplette Zeile) für
AUTO oder EDIT ausgeben

13894 3646 AF XOR A ; CODE AUTO
13895 3647 ED 5B E2 38 LD DE, (38E2) ; I AKTUELLE ZEILENNUMMER
13896 ; I AUTO/EDITORZEILENNUMMER
13897
13898
13899 364B 28 03 JR Z, 03 → 3650H ; AUTO - BEFEHL
13900
13901 364D CD EF 35 CALL 35EF ; I ZEILENNUMMER AUS EINGABE

```

```

13902
13903 ; IBEREITSTELLEN
13904 3650 D5 PUSH DE ; ZEILENNUMMER
13905 3651 EB EX DE, HL
13906 3652 CD BB 35 CALL 35BB ; I ZEIGER AUF ZEILE NACH
13907 ; I ZEILENNUMMER IN HL
13908 ; IBEREITSTELLEN
13909 3655 D1 POP DE ; ZEILENNUMMER
13910 3656 30 07 JR NC, 07 → 365FH ; ZEILE GEFUNDEN
13911
13912 3658 21 C1 6A LD HL, 6AC1 ; I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR
13913 ; I ZWISCHENCODETEXT
13914
13915 365B 36 00 LD (HL), 00 ; TEXTENDE EINTRAGEN
13916
13917 365D 18 04 JR 04 → 3663H
13918
13919 365F 01 04 00 LD BC, 0004 ; OFFSET ZUM TEXT DER ZEILE
13920
13921
13922 3662 09 ADD HL, BC ; ZEIGER AUF TEXT DER ZEILE
13923 3663 EB EX DE, HL
13924 3664 D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF ZEILENTEXT
13925 3665 22 E2 38 LD (38E2), HL ; I ZEILENNUMMER ALS LETZTE
13926 ; I ANGESPROCHENE ZEILEN-
13927 ; I NUMMER MERKEN
13928 3668 CD A7 21 CALL 21A7 ; I HEX-WERT IN HL AUFBE-
13929 ; I REITEN IN ASCII NACH
13930 ; I ZWISCHENSPEICHER
13931 366B CD 51 00 CALL 0051 ; TEXT (DE) AUSGEBEN
13932
13933
13934 366E 3E 20 LD A, 20 ; Space
13935
13936 3670 CD D3 17 CALL 17D3 ; ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
13937
13938
13939 3673 E1 POP HL ; ZEIGER AUF Z-CODE-ZEILE
13940 3674 11 0F 11 LD DE, 110F ; I ZEIGER AUF SPEICHER
13941 ; I FÜR ASCII-ZEILE
13942
13943 3677 D5 PUSH DE ; MERKEN
13944 3678 CD CD 49 CALL 49CD ; I ZWISCHENCODEZEILE (HL)
13945 ; I UMSETZEN IN ASCII-
13946 ; I ZEILE NACH (DE)
13947 367B D1 POP DE ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
13948 367C 06 00 LD B, 00 ; ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
13949
13950 367E 1A LD A, (DE) ; EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
13951 367F B7 OR A ; GLEICH NULL ?
13952 3680 28 07 JR Z, 07 → 3689H ; I JA → CURSOR WIEDER AUF
13953 ; I ANFANG TEXT STELLEN
13954 3682 04 INC B ; ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
13955 3683 CD 5E 05 CALL 055E ; I ZEICHEN IM ACCU OHNE
13956 ; I UNTERSUCHUNG AUF STEUER-
13957 ; I ZEICHEN AUSGEBEN
13958 3686 13 INC DE ; ZEIGER AUF TEXT
13959 3687 18 F5 JR F5 → 367EH ; WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
13960

```

Cursor auf Anfang des ausgegebenen Textes stellen

```

13961 3689 78      LD A,B      : ANZAHL AUSGEBEBENE ZEICHEN
13962 368A B7      OR A        : GLEICH NULL ?
13963 368B C8      RET Z       : FERTIG
13964 368C 3E 14   LD A, 14    : Cursor links
13965
13966 368E CD D3 17 CALL 17D3    : ZEICHEN IM ACCU AUSGEBEN
13967
13968
13969 3691 10 FB    DJNZ FB  + 368EH : IWEITERE Cursor links
13970                          I AUSGEBEN
13971 3693 C9      RET

```

Befehl RETURN

```

13972 3694 DD E1   POP IX      : I RÜCKSPRUNGADRESSE VOM
13973                          I STACK HOLEN
13974 3696 C1      POP BC      : I WERTCODE VOM STACK HOLEN
13975 3697 03      INC BC      : I GLEICH ENDE STACK ?
13976 3698 78      LD A,B     : I
13977 3699 B1      OR C       : I
13978 369A 28 1D   JR Z, 1D  + 36B9H : I JA → RETURN ohne GOSUB
13979                          I FEHLER
13980 369C 03      INC BC      : I GLEICH GOSUB-DATENSATZ ?
13981 369D 78      LD A,B     : I
13982 369E B1      OR C       : I
13983 369F 20 1C   JR NZ, 1C  + 36BDH : I NEIN → AUF FOR-DATEN
13984                          I UNTERSUCHEN
13985 36A1 CD 14 54 CALL 5414    : I PROGRAMMZEIGER AUF
13986                          I NÄCHSTES RELEVANTES
13987                          I ZEICHEN SETZEN
13988 36A4 EB      EX DE,HL    : I PROGRAMMZEIGER NACH DE
13989 36A5 E1      POP HL      : I ALTE ZEILENNUMMER HOLEN
13990 36A6 22 E6 38 LD (38E6),HL : I ALS AKTUELLE ZEILEN-
13991                          I NUMMER VORGEBEN
13992
13993 36A9 E1      POP HL      : I ALTEN ZEIGER HOLEN
13994 36AA 22 E0 38 LD (38E0),HL : I ALS ZEIGER AUF NÄCHSTE
13995                          I ZEILE MERKEN
13996
13997 36AD E1      POP HL      : I ALTEN PROGRAMMZEIGER HOLEN
13998 36AE DD E5   PUSH IX     : I RÜCKSPRUNGADRESSE AUF
13999                          I BEFEHLSDECODIERROUTINE
14000 36B0 FE 3A   CP 3A      : I (Doppelpunkt)
14001
14002 36B2 C8      RET Z       : I NÄCHSTER BEFEHL
14003 36B3 B7      OR A        : I ZEILENENDE ?
14004 36B4 C8      RET Z       : I NÄCHSTER BEFEHL
14005 36B5 EB      EX DE,HL    : I JETZIGER PROGRAMMZ. NACH HL
14006 36B6 C3 07 38 JP 3807     : I RETURN ZEILENNUMMER
14007                          I → EINSPRUNG IN
14008                          I GOTO - ROUTINE

14009 36B9 C5      PUSH BC     : I CODE-WERT WIEDER ABLEGEN
14010 36BA C3 E0 20 JP 20E0     : I FEHLER 14
14011                          I RETURN OHNE GOSUB FEHLER
14012

```

Beim Suchen von GOSUB-Daten auf FOR-Daten vergleichen

```

14013 36BD 0B      DEC BC      : I CODE-WERT WIEDER
14014 36BE 0B      DEC BC      : I CORRIGIEREN
14015 36BF 3E 12   LD A, 12    : I CODE FOR-DATEN
14016
14017 36C1 B9      CP C       : I VERGLEICHEN
14018 36C2 20 F5   JR NZ, F5  + 36B9H : I NEIN → FEHLER 14
14019                          I RESUME OHNE GOSUB FEHLER
14020 36C4 EB      EX DE,HL    : I
14021 36C5 21 10 00 LD HL, 0010 : I ABSTAND ZUM NÄCHSTEN
14022                          I DATENSATZ
14023
14024 36C8 39      ADD HL,SP   : I ZEIGER AUF DATENSATZ ERR.
14025 36C9 F9      LD SP,HL   : I STACKPOINTER NEU SETZEN
14026 36CA EB      EX DE,HL    : I PROGRAMMZEIGER HOLEN
14027 36CB 18 C9   JR C9  + 3696H : I NÄCHSTEN DATENSATZ AUF
14028                          I GOSUB-DATEN TESTEN

Befehl GOSUB
14029 36CD E5      PUSH HL     : I PROGRAMMZEIGER
14030 36CE CD 23 33 CALL 3323    : I ZEIGER IN HL AUF MÖGLICHE
14031                          I STELLE NÄCHSTER BEFEHL
14032                          I SETZEN
14033 36D1 EB      EX DE,HL    : I NACH DE
14034 36D2 E1      POP HL     : I PROGRAMMZEIGER
14035 36D3 C1      POP BC     : I RÜCKSPRUNGADRESSE
14036 36D4 D5      PUSH DE    : I PROGRAMMZEIGER FÜR RETURN
14037 36D5 D9      EXX        : I
14038 36D6 2A E0 38 LD HL,(38E0) : I ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
14039
14040
14041 36D9 E5      PUSH HL     : I AUF STACK MERKEN
14042 36DA 2A E6 38 LD HL,(38E6) : I AKTUELLE ZEILENNUMMER
14043
14044
14045 36DD E5      PUSH HL     : I AUF STACK MERKEN
14046 36DE 21 FE FF LD HL,FFFE   : I CODE GOSUB-DATEN
14047
14048
14049 36E1 E5      PUSH HL     : I AUF STACK ABLEGEN
14050 36E2 21 00 00 LD HL,0000   : I STACKPOINTER NACH
14051                          I IHL HOLEN
14052                          I
14053 36E5 39      ADD HL,SP   : I
14054 36E6 ED 5B D3 38 LD DE,(38D3) : I ANFANG STRINGARBEITSBEREICH
14055
14056
14057
14058 36EA 25      DEC H       : I VORGABE FÜR STRING-
14059 36EB 25      DEC H       : I ARBEITSBEREICH
14060 36EC ED 52   SBC HL,DE   : I ADRESSE ÜBERPRÜFEN
14061
14062 36EE 3E 0A    LD A, 0A    : I FEHLER 16 ZU VIELE GOSUB'S
14063
14064 36F0 DA BB 20 JP C, 20BB   : I SPEICHER ZU KLEIN →
14065                          I FEHLER BEHANDELN
14066
14067 36F3 D9      EXX        : I
14068 36F4 C5      PUSH BC     : I RÜCKSPRUNGADRESSE ABLEGEN

```

```

14069 36F5 C3 07 38 JP 3807 ; GOTO - ROUTINE
14070
14071

14072 36F8 C3 FE 20 JP 20FE ; SYNTAX - FEHLER
14073
14074

      Befehl RESUME

14075 36FB 3A D8 38 LD A,(38D8) ; ON-ERROR-GOTO FLAG
14076
14077
14078 36FE FE 02 CP 02 ; CODE FEHLER AUFGETRETEN
14079
14080 3700 DA D4 20 JP C, 20D4 ; IFEHLER 21
14081 ; IRESUME OHNE FEHLER
14082
14083 3703 3D DEC A ; STATUS AUF ON ERROR GOTO
14084 3704 32 D8 38 LD (38D8),A ; UND WIEDER MERKEN
14085
14086
14087 3707 CD 66 1C CALL 1C66 ; IUNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
14088 ; IPROGRAMMBYTE GLEICH
14089 ; IBEFEHLENDEZEICHEN IST
14090 370A EB EX DE,HL ; PROGRAMMZEIGER NACH DE
14091 370B 2A EA 38 LD HL,(38EA) ; ZEILENNUMMER BEI FEHLER
14092
14093
14094 370E 22 E6 38 LD (38E6),HL ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
14095
14096
14097 3711 2A EC 38 LD HL,(38EC) ; IZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
14098 ; IBEI FEHLER
14099
14100 3714 22 E0 38 LD (38E0),HL ; ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
14101
14102
14103 3717 2A EE 38 LD HL,(38EE) ; PROGRAMMZEIGER BEI FEHLER
14104
14105
14106 371A 20 04 JR NZ, 04 → 3720H ; SPEZIELLER RESUME
14107
14108 371C C1 POP BC ; STACK CORRIGIEREN
14109 371D C3 29 19 JP 1929 ; BEFEHL ERNEUT AUSFÜHREN
14110
14111

14112 3720 FE 8E CP 8E ; NEXT (Zwischencode)
14113
14114 3722 CA 23 33 JP Z, 3323 ; IPROGRAMMZEIGER AUF
14115 ; IANFANG NÄCHSTER BEFEHL
14116 ; ISTELLEN
14117 3725 EB EX DE,HL ; ALTEN PROGRAMMZ. NACH HL
14118 3726 C3 07 38 JP 3807 ; GOTO - ROUTINE
14119
14120

```

```

      Befehl ON ERROR

14121 3729 CD 13 54 CALL 5413 ; IPROGRAMMZEIGER AUF
14122 ; INÄCHSTES RELEVANTES
14123 ; IZEICHEN SETZEN
14124 372C FE 80 CP 80 ; GOTO (Zwischencode)
14125
14126 372E 28 0D JR Z, 0D → 373DH ; ON ERROR GOTO
14127
14128 3730 FE 82 CP 82 ; GO (Zwischencode)
14129
14130 3732 C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
14131
14132
14133 3735 CD 13 54 CALL 5413 ; IPROGRAMMZEIGER AUF
14134 ; INÄCHSTES RELEVANTES
14135 ; IZEICHEN SETZEN
14136 3738 FE E0 CP E0 ; TO (Zwischencode)
14137
14138 373A C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
14139
14140
14141 373D CD 13 54 CALL 5413 ; IPROGRAMMZEIGER AUF
14142 ; INÄCHSTES RELEVANTES
14143 ; IZEICHEN SETZEN
14144 3740 FE 0B CP 0B ; CODE INTEGER-ZEILENNUMMER
14145
14146 3742 20 1B JR NZ, 1B → 375FH ; AUF LABEL UNTERSUCHEN
14147
14148 3744 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
14149 3745 E5 PUSH HL ; MERKEN
14150 3746 CD 60 3A CALL 3A60 ; IHL = (HL)
14151 ; I(ZEILENNUMMER HOLEN)
14152
14153 3749 7D LD A,L ; IGLEICH NULL ?
14154 374A B4 OR H ; I
14155 374B 28 2F JR Z, 2F → 377CH ; ON ERROR GOTO 0
14156
14157 374D CD BB 35 CALL 35BB ; IUNTERSUCHEN, OB ZEILE
14158 ; IMIT ZEILENNUMMER IN HL
14159 ; IVORHANDEN IST ?
14160 3750 DA CB 20 JP C, 20CB ; INEIN → FEHLER 16
14161 ; IZEILENNUMMER NICHT VORH.
14162
14163 3753 22 E8 38 LD (38E8),HL ; ZEIGER AUF ON-ERROR-ZEILE
14164
14165
14166 3756 3E 01 LD A, 01 ; CODE ON ERROR GOTO GESETZT
14167
14168 3758 32 D8 38 LD (38D8),A ; ON-ERROR-GOTO FLAG
14169
14170
14171 375B E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER
14172 375C 23 INC HL ; IZEILENNUMMER ÜBERSPRINGEN
14173 375D 23 INC HL ; I
14174 375E C9 RET ; I

```

```

ON ERROR GOTO Label
14175 375F FE 22      CP 22      : " (Anführungszeichen)
14176
14177 3761 C2 CB 20   JP NZ, 20CB  : I KEIN LABEL → FEHLER 16
14178                : I ZEILENNUMMER NICHT VORH.
14179
14180 3764 E5          PUSH HL      : PROGRAMMZEIGER
14181 3765 CD 67 3A    CALL 3A67   : I SYNTAX - FEHLER
14182                : I (ROUTINE FÜR LABELS
14183                : I FEHLT)
14184 3768 21 00 00    LD HL, 0000
14185
14186
14187 376B 22 E8 38    LD (38E8),HL : ZEIGER AUF ON-ERROR-ZEILE
14188
14189
14190 376E E1          POP HL       : PROGRAMMZEIGER
14191 376F CD C5 38    CALL 38C5   : I PROGRAMMZEIGER AUF 2tes
14192                : I ANFÜHRUNGSZEICHEN ODER
14193                : I ZEILENENDE STELLEN
14194
14195 3772 B7          OR A         : ZEILENENDE ?
14196
14197 3773 28 01       JR Z, 01 → 3776H : JA
14198
14199
14197 3775 23        INC HL       : ANFÜHRUNGSZEICHEN ÜBERSPR.
14198 3776 3E 01     LD A, 01      : CODE ON ERROR GOTO GESETZT
14199
14200 3778 32 D8 38    LD (38D8),A  : ON ERROR GOTO FLAG
14201
14202
14203 377B C9         RET

```

ON ERROR GOTO 0

```

14204 377C 3A D8 38    LD A,(38D8)  : ON ERROR GOTO FLAG
14205
14206
14207 377F 3D        DEC A         : GESETZT ?
14208 3780 28 D6     JR Z, D6 → 3758H : JA → NEUEN STATUS MERKEN
14209
14210 3782 AF        XOR A         : ACCU AUF NULL
14211 3783 32 D8 38    LD (38D8),A  : ON ERROR FLAG
14212
14213
14214 3786 2A EA 38    LD HL,(38EA) : ZEILENNUMMER BEI FEHLER
14215
14216
14217 3789 22 E6 38    LD (38E6),HL : AKTUELLE ZEILENNUMMER
14218
14219
14220 378C 3A F2 38    LD A,(38F2)  : I NUMMER DES AUFGETRETENEN
14221                : I FEHLERS
14222
14223 378F C3 08 21     JP 2108     : FEHLER AUSGEBEN
14224
14225

```

```

Befehl ON
14226 3792 CD 14 54   CALL 5414    : I PROGRAMMZEIGER AUF
14227                : I NÄCHSTES RELEVANTES
14228                : I ZEICHEN SETZEN
14229 3795 FE C1      CP C1         : ERROR (Zwischencode)
14230
14231 3797 28 90      JR Z, 90 → 3729H : ON ERROR
14232
14233 3799 CD 65 4D    CALL 4D65    : ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
14234
14235
14236 379C 4B        LD C,E       : I ZÄHLER, WIEVIELTE
14237 379D 42        LD B,D       : I ADRESSE
14238 379E FE 87     CP 87        : ON .. Befehl
14239
14240 37A0 D2 FE 20    JP NC, 20FE  : I KEINER DER MÖGLICHEN
14241                : I ON .. BEFEHLE
14242
14243 37A3 FE 82      CP 82        : GO (Zwischencode)
14244
14245 37A5 20 10      JR NZ, 10 → 37B7H : NICHT GO
14246
14247 37A7 CD 13 54   CALL 5413    : I PROGRAMMZEIGER AUF
14248                : I NÄCHSTES RELEVANTES
14249                : I ZEICHEN SETZEN
14250 37AA 1E 81     LD E, 81     : ZWISCHENCODE GOSUB
14251
14252 37AC FE E4      CP E4        : SUB (Zwischencode)
14253
14254 37AE 28 06     JR Z, 06 → 37B6H : GOSUB
14255
14256 37B0 FE E0     CP E0        : TO (Zwischencode)
14257
14258 37B2 C2 FE 20    JP NZ, 20FE  : SYNTAX FEHLER
14259
14260
14261 37B5 1D        DEC E         : CODE GOTO
14262 37B6 7B        LD A,E       : ZWISCHENCODE DES BEFEHLS
14263 37B7 E5        PUSH HL      : PROGRAMMZEIGER RETTEN
14264 37B8 21 47 31  LD HL, 3147  : I ZEIGER AUF TABELLE MIT
14265                : I ANFANGSADRESSEN DER
14266                : I BEFEHLE
14267 37BB D6 80     SUB A, 80    : ZWISCHENCODE IN ZÄHLER
14268
14269 37BD 87        ADD A,A      : MAL ZWEI
14270 37BE 5F        LD E,A      : OFFSET
14271 37BF 16 00     LD D, 00    : DE ENTHÄLT OFFSET
14272
14273 37C1 19        ADD HL,DE   : ZEIGER AUF ADRESSE
14274 37C2 CD 60 3A   CALL 3A60   : I ANFANGSADRESSE DER
14275                : I ROUTINE AUS TABELLE HOLEN
14276
14277 37C5 E3        EX (SP),HL  : AUF STACK ABLEGEN
14278 37C6 23        INC HL      : PROGRAMMZEIGER
14279 37C7 78        LD A,B      : H-BYTE ZÄHLER
14280 37C8 B7        OR A        : GLEICH NULL ?
14281 37C9 20 22     JR NZ, 22 → 37EDH : ZU GROSS → NÄCHSTER BEFEHL
14282
14283 37CB 79        LD A,C      : L-BYTE ZÄHLER
14284 37CC B7        OR A        : GLEICH NULL ?
14285 37CD 28 1E     JR Z, 1E → 37EDH : ZU KLEIN → NÄCHSTER BEFEHL

```

14286					
14287	37CF	47	LD B,A	:	ZÄHLER WIEVIELTE ADRESSE
14288	37D0	05	DEC B	:	MINUS EINS
14289	37D1	C8	RET Z	:	STEHT AUF ADRESSE
14290	37D2	CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER AUF
14291				:	NÄCHSTES RELEVANTES
14292				:	ZEICHEN SETZEN
14293	37D5	FE 22	CP 22	:	" (Anführungszeichen)
14294					
14295	37D7	28 18	JR Z, 18 → 37F1H	:	ENDE LABEN SUCHEN
14296					
14297	37D9	FE 08	CP 08	:	CODE INTEGER-ZEILENNUMMER
14298					
14299	37DB	28 05	JR Z, 05 → 37E2H	:	ZEILENNUMMER ÜBERSPRINGEN
14300					
14301	37DD	FE 0C	CP 0C	:	CODE ZEIGER AUF ZEILE
14302					
14303	37DF	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	:	SYNTAX - FEHLER
14304					
14305					
14306	37E2	23	INC HL	:	ZEILENNUMMER/ZEIGER
14307	37E3	23	INC HL	:	ÜBERSPRINGEN
14308	37E4	CD 13 54	CALL 5413	:	PROGRAMMZEIGER AUF
14309				:	NÄCHSTES RELEVANTE
14310				:	ZEICHEN SETZEN
14311	37E7	FE 2C	CP 2C	:	, (Komma)
14312					
14313	37E9	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
14314	37EA	28 E4	JR Z, E4 → 37DOH	:	WEITERE ADRESSEN ANGEGEBEN
14315					
14316	37EC	2B	DEC HL	:	PROGRAMMZEIGER CORRIGIEREN
14317	37ED	D1	POP DE	:	STACK CORRIGIEREN
14318	37EE	C3 23 33	JP 3323	:	ANFANG DES NÄCHSTEN
14319				:	BEFEHLS SUCHEN
14320					
14321	37F1	CD C5 38	CALL 38C5	:	ZEIGER IN HL AUF ENDE
14322				:	LABEL STELLEN
14323					
14324	37F4	B7	OR A	:	ZEILENENDE ?
14325	37F5	28 F6	JR Z, F6 → 37EDH	:	NÄCHSTEN BEFEHL ABARBEITEN
14326					
14327	37F7	18 EB	JR EB → 37E4H	:	UNTERSUCHEN, OB WEITERE
14328				:	ZEILENNUMMERN ANGEGEBEN
	Befehl	GO			
14329	37F9	CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER AUF
14330				:	NÄCHSTES RELEVANTES
14331				:	ZEICHEN SETZEN
14332	37FC	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
14333	37FD	FE E4	CP E4	:	SUB (Zwischencode)
14334					
14335	37FF	CA CD 36	JP Z, 36CD	:	GOSUB - ROUTINE
14336					
14337					
14338	3802	FE E0	CP E0	:	TO (Zwischencode)
14339					
14340	3804	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	:	SYNTAX - FEHLER
14341					

14342

	Befehl	GO			
14343	3807	CD 14 54	CALL 5414	:	PROGRAMMZEIGER AUF
14344				:	NÄCHSTES RELEVANTE
14345				:	ZEICHEN SETZEN
14346	380A	23	INC HL	:	PROGRAMMZEIGER
14347	380B	FE 0C	CP 0C	:	CODE ZEIGER AUF ZEILE
14348					
14349	380D	20 12	JR NZ, 12 → 3821H	:	NEIN
14350					
14351	380F	CD 60 3A	CALL 3A60	:	HL = (HL)
14352				:	ZEIGER AUF ZEILE AUS
14353				:	PROGRAMM HOLEN
14354	3812	22 E0 38	LD (38E0),HL	:	ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
14355					
14356					
14357	3815	AF	XOR A	:	CODE CONT NICHT MÖGLICH
14358	3816	32 D9 38	LD (38D9),A	:	CONT - FLAG
14359					
14360					
14361	3819	C3 FE 18	JP 18FE	:	ZEILE HOLEN UND
14362				:	ABARBEITEN
14363					
14364	381C	2A BF 6A	LD HL,(6ABF)	:	BASIC-PROGRAMMANFANG
14365					
14366					
14367	381F	18 F1	JR F1 → 3812H	:	PROGRAMM AB ERSTER
14368				:	ZEILE ABARBEITEN
14369	3821	FE 0B	CP 0B	:	CODE ZEILENNUMMER
14370					
14371	3823	C2 F8 36	JP NZ, 36F8	:	AUF LABEL UNTERSUCHEN
14372				:	(da Routine nicht imple-
14373				:	mentiert → SYNTAX FEHLER)
14374	3826	5E	LD E,(HL)	:	ZEILENNUMMER HOLEN
14375	3827	23	INC HL	:	
14376	3828	56	LD D,(HL)	:	
14377	3829	7A	LD A,D	:	ZEILENNUMMER
14378	382A	B3	OR E	:	GLEICH NULL ?
14379	382B	28 EF	JR Z, EF → 381CH	:	GOTO Programmanfang
14380					
14381	382D	EB	EX DE,HL	:	ZEILENNUMMER NACH HL
14382	382E	CD BB 35	CALL 35BB	:	ZEILE MIT ZEILENNUMMER
14383				:	IN HL SUCHEN
14384					
14385	3831	DA CB 20	JP C, 20CB	:	ZEILE NICHT GEFUNDEN →
14386				:	FEHLER 16 ZEILE FEHLT
14387					
14388	3834	EB	EX DE,HL	:	PROGRAMMZEIGER NACH HL
14389	3835	72	LD (HL),D	:	ZEIGER AUF ZEILE
14390	3836	2B	DEC HL	:	IN PROGRAMM EINTRAGEN
14391	3837	73	LD (HL),E	:	
14392	3838	2B	DEC HL	:	
14393	3839	36 0C	LD (HL), 0C	:	CODE ZEIGER AUF ZEILE
14394					
14395	383B	EB	EX DE,HL	:	ZEIGER AUF ZEILE NACH HL

```

14396 383C C3 12 38      JP 3812      ; SPRUNG ZUR ZEILE
14397
14398

      Befehl   IF
14399 383F CD 8B 52      CALL 528B      ; | AUSDRUCK AUSWERTEN UND
14400                          ; | ZEIGER AUF ERGEBNIS
14401                          ; | NACH DE BEREITSTELLEN
14402 3842 0B          EX AF,AF'      ; | NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
14403 3843 1A          LD A,(DE)      ; | EXPONENT ERGEBNIS
14404 3844 B7          OR A          ; | GLEICH NULL?
14405 3845 2B 19      JR Z, 19 → 3860H ; | BEDINGUNG NICHT ERFÜLLT
14406
14407 3847 0B          EX AF,AF'      ; | NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
14408 3848 FE E2      CP E2          ; | THEN (Zwischencode)
14409
14410 384A 20 10      JR NZ, 10 → 385CH ; | NÄCHSTEN BEFEHL AUSFÜHREN
14411
14412 384C 23          INC HL          ; | THEN ÜBERSPRINGEN
14413 384D CD 14 54      CALL 5414      ; | | PROGRAMMZEIGER AUF
14414                          ; | | NÄCHSTES RELEVANTE
14415                          ; | | ZEICHEN SETZEN
14416 3850 FE 0B      CP 0B          ; | CODE ZEILENNUMMER
14417
14418 3852 2B B6      JR Z, B6 → 380AH ; | JA → GOTO - ROUTINE
14419
14420 3854 FE 0C      CP 0C          ; | CODE ZEIGER AUF ZEILE
14421
14422 3856 2B B2      JR Z, B2 → 380AH ; | JA → GOTO - ROUTINE
14423
14424 3858 FE 22      CP 22          ; | " (Anführungszeichen)
14425
14426 385A 2B AE      JR Z, AE → 380AH ; | LABEL → GOTO - BEFEHL
14427
14428 385C F1          POP AF          ; | STACK CORRIGIEREN
14429 385D C3 25 19    JP 1925        ; | NÄCHSTER BEFEHL
14430
14431

```

IF bei nicht erfüllter Bedingung

```

14432 3860 2B          DEC HL          ; | PROGRAMMZEIGER
14433 3861 CD 69 38      CALL 3869      ; | | ELSE ODER ZEILENENDE
14434                          ; | | SUCHEN
14435
14436 3864 30 E6      JR NC, E6 → 384CH ; | REST DER ZEILE AUSFÜHREN
14437
14438 3866 C3 FB 18      JP 18FB        ; | NÄCHSTE ZEILE ABARBEITEN
14439
14440

```

Zeilenende oder zum IF gehöriges ELSE suchen

```

14441 3869 CD 80 38      CALL 3880      ; | ZEIGER AUF NÄCHSTES
14442                          ; | PROGRAMMBYTE MIT ÜBER-
14443                          ; | SPRINGEN DER SONDERZEICHEN
14444 386C B7          OR A          ; | ZEILENENDE ?
14445 386D 37          SCF          ; | CODE ZEILENENDE
14446 386E C8          RET Z          ; | ZEILENENDE
14447 386F FE C2      CP C2          ; | ELSE (Zwischencode)
14448
14449 3871 C8          RET Z          ; | ELSE GEFUNDEN
14450 3872 FE 93      CP 93          ; | IF (Zwischencode)
14451
14452 3874 20 F3      JR NZ, F3 → 3869H ; | WEITER SUCHEN
14453
14454 3876 CD 69 38      CALL 3869      ; | | ZUGEHÖRIGES ELSE ODER
14455                          ; | | ZEILENENDE SUCHEN
14456
14457 3879 DB          RET C          ; | ZEILENENDE
14458 387A 18 ED      JR ED → 3869H ; | WEITER SUCHEN
14459

```

Zeiger auf nächstes Befehlsbyte stellen
(Kommentare, DATA - Anweisungen etc. überspringen)

```

14460 387C 23          INC HL          ; | PROGRAMMZEIGER
14461 387D 7E          LD A,(HL)      ; | NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
14462 387E 18 06      JR 06 → 3886H
14463
14464 3880 23          INC HL          ; | PROGRAMMZEIGER
14465 3881 7E          LD A,(HL)      ; | NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
14466 3882 FE 94      CP 94          ; | DATA (Zwischencode)
14467
14468 3884 2B 1F      JR Z, 1F → 38A5H ; | BEFEHLENDE SUCHEN
14469
14470 3886 B7          OR A          ; | ZEILENENDE ?
14471 3887 C8          RET Z          ; | JA
14472 3888 FE 22      CP 22          ; | " (Anführungszeichen)
14473
14474 388A 2B 39      JR Z, 39 → 38C5H ; | | ZWEITES Anführungszeichen
14475                          ; | | SUCHEN
14476 388C FE FE      CP FE          ; | VORBYTE TABELLE ZWEI/DREI ?
14477
14478 388E 30 13      JR NC, 13 → 38A3H ; | | JA → EIGENTLICHEN
14479                          ; | | ZWISCHENCODE ÜBERSPRINGEN
14480 3890 FE 97      CP 97          ; | REM (Zwischencode)
14481
14482 3892 2B 11      JR Z, 11 → 38A5H ; | BEFEHLENDE SUCHEN
14483
14484 3894 FE 27      CP 27          ; | ' (Kommentarzeichen)
14485
14486 3896 2B 0D      JR Z, 0D → 38A5H ; | BEFEHLENDE SUCHEN
14487
14488 3898 FE 20      CP 20          ; | Sondersteuerzeichen ?
14489
14490 389A D0          RET NC          ; | NEIN
14491 389B FE 0B      CP 0B          ; | CODE ZEILENNUMMER
14492
14493 389D DB          RET C          ; |
14494 389E FE 15      CP 15          ; |
14495

```

```

14496 38A0 30 18      JR NC, 18 → 38BAH ; ZAHL IM INTERNEN FORMAT
14497
14498 38A2 23         INC HL           ; PROGRAMMZEIGER HOCHZAHLEN
14499 38A3 23         INC HL           ; (Zeilennr/Zeiger überspr.)
14500 38A4 C9         RET

```

Zeiger in HL auf Ende des Befehls stellen

```

14501 38A5 7E         LD A, (HL)       ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
14502 38A6 B7         OR A           ; GLEICH NULL ?
14503 38A7 C8         RET Z         ; ZEILENENDE
14504 38A8 FE 3A      CP 3A         ; : (Doppelpunkt)
14505
14506 38AA C8         RET Z         ; ENDE BEFEHL
14507 38AB FE 22      CP 22         ; " (Anführungszeichen)
14508
14509 38AD 28 03      JR Z, 03 → 38B2H ; |ZWEITES Anführungs-
14510                    |zeichen SUCHEN
14511 38AF 23         INC HL           ; PROGRAMMBYTE ÜBERSPRINGEN
14512 38B0 18 F3      JR F3 → 38A5H   ; BEFEHLENDE SUCHEN
14513
14514 38B2 CD C5 38    CALL 38C5      ; |ZEIGER IN HL AUF ZWEITES
14515                    |Anführungszeichen STELLEN
14516
14517 38B5 B7         OR A           ; ZEILENENDE ?
14518 38B6 C8         RET Z         ; JA
14519 38B7 23         INC HL           ; " ÜBERSPRINGEN
14520 38B8 18 EB      JR EB → 38A5H   ; BEFEHLENDE SUCHEN
14521

```

Zahl im internen Format überspringen

```

14522 38BA E6 0F      AND A, 0F     ; LÄNGE ZAHL MASKIEREN
14523
14524 38BC 85         ADD A, L      ; PLUS L-BYTE ZEIGER
14525 38BD 6F         LD L, A      ; ERGEBNIS MERKEN
14526 38BE 3E 00      LD A, 00     ; |EVENTUELLEN ÜBERTRAG
14527                    |CORRIGIEREN
14528 38C0 8C         ADC A, H     ; |
14529 38C1 67         LD H, A      ; |
14530 38C2 3E 20      LD A, 20     ; Space ALS ZEICHEN VORGEHEN
14531
14532 38C4 C9         RET

```

Zeiger in HL auf zweites Anführungszeichen oder Zeilenende stellen

```

14533 38C5 23         INC HL           ; PROGRAMMZEIGER
14534 38C6 7E         LD A, (HL)     ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
14535 38C7 B7         OR A           ; GLEICH NULL ?
14536 38C8 C8         RET Z         ; ZEILENENDE
14537 38C9 FE 22      CP 22         ; " (Anführungszeichen)
14538
14539 38CB C8         RET Z         ; ZEICHEN GEFUNDEN
14540 38CC 18 F7      JR F7 → 38C5H   ; WEITER SUCHEN
14541

```

```

          Befehl  CLS
14542 38CE 3E 16      LD A, 16       ; Clear
14543
14544 38D0 C3 12 00    JP 0012        ; ASCII IM ACCU AUSGEBEN
14545
14546
14547 38D3 00 00      ; |ZEIGER AUF
14548                    |STRINGARBEITSBEREICH
14549 38D5 00 00      ; |ZWISCHENSPEICHER FÜR
14550                    |STACKPOINTER AM BEFEHLSAN.
14551 38D7 01         ; ANZAHL ZUGELASSENE DATEIEN
14552 38D8 00         ; ON ERROR FLAG
14553 38D9 00         ; CONT - FLAG
14554 38DA 00 00      ; ANFANG TEXTSTRINGS
14555
14556 38DC 00         ;
14557 38DD 00         ; TRACE - FLAG
14558 38DE 00         ;
14559 38DF 00         ; AUTO - FLAG
14560 38E0 00 00      ; |ZEIGER AUF NÄCHSTE
14561                    |PROGRAMMZEILE
14562 38E2 00 00      ; |ANFANGSZEILENNUMMER AUTO
14563                    |(ZEILENNUMMER FÜR EDITOR)
14564 38E4 00 00      ; OFFSET AUTO
14565
14566 38E6 00 00      ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
14567
14568 38E8 00 00      ; |ZEIGER AUF ZEILE FÜR
14569                    |FEHLERBEHANDLUNGSRoutine
14570 38EA 00 00      ; FEHLER-ZEILENNUMMER
14571
14572 38EC 00 00      ; |ZEIGER AUF NÄCHSTE
14573                    |ZEILE BEI FEHLER
14574 38EE 00 00      ; PROGRAMMZEIGER BEI FEHLER
14575
14576 38F0 00 00      ; |PROGRAMMZEIGER BEI
14577                    |ANFANG BEFEHL
14578 38F2 00         ; FEHLER - NUMMER

```


SEITE 244

14579 38F3 00 00		: PROGRAMMZEIGER FÜR CONT
14580		
14581 38F5 00 00		: ZEILENNUMMER FÜR CONT
14582		
14583 38F7 00 00		: I ZEIGER AUF NÄCHSTE
14584		I ZEILE FÜR CONT
14585 38F9 00		
14586 38FA 00		
14587 38FB 00 00		: I ZWISCHENSPEICHER FÜR
14588		I ZEIGER AUF SCHLEIFENVAR.
14589 38FD 00		
14590 38FE 00		
14591 38FF 00		
14592 3900 00		: ZÄHLER FÜR NULL-BEFEHL
14593 3901 00		: OPTION BASE FLAG
	Befehl SET	
14594 3902 CD 5B 39	CALL 395B	: I X/Y - KOORDINATE UND
14595		I ZEICHENFARBE BEREITSTELLEN
14596		
14597 3905 E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER
14598 3906 06 01	LD B, 01	: VORGABE FÜR PIXELWERT
14599		
14600 3908 CB 3A	SRL D	: X-KOORDINATE DURCH ZWEI
14601		
14602 390A 30 02	JR NC, 02 → 390EH	: ERSTE ZEICHENHALFTE
14603		
14604 390C CB 20	SLA B	: PIXELWERT CORRIGIEREN
14605		
14606 390E CB 3B	SRL E	: Y-KOORDINATE DURCH ZWEI
14607		
14608 3910 30 04	JR NC, 04 → 3916H	: OBERE ZEICHENHALFTE
14609		
14610 3912 CB 20	SLA B	: I PIXELWERT CORRIGIEREN
14611		: I
14612 3914 CB 20	SLA B	: I
14613		
14614 3916 CD 8E 39	CALL 398E	: I BILDSPEICHERPOSITION
14615		I AUS KOORDINATEN ERRECHNEN
14616		
14617 3919 CB DC	SET 3,H	: KOORDINATE AUF FARBSPEICHER
14618		
14619 391B CD EA 00	CALL 00EA	: I ZEICHEN AUS FARBSPEICHER
14620		I HOLEN
14621		
14622 391E E6 8F	AND A, 8F	: ZEICHENFARBE AUSBLENDEN
14623		
14624 3920 B1	OR C	: PLUS NEUE ZEICHENFARBE
14625 3921 CD F2 00	CALL 00F2	: I ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
14626		I IN FARBSPEICHER EINTRAGEN
14627		
14628 3924 CB 9C	RES 3,H	: ZEIGER AUF BILDSPEICHER
14629		

14630 3926 CD EA 00	CALL 00EA	: I ZEICHEN AUS BILD-
14631		I SPEICHER HOLEN
14632		
14633 3929 FE F0	CP F0	: SET-SPACE
14634		
14635 392B 30 02	JR NC, 02 → 392FH	: IN SET-ZEICHEN
14636		
14637 392D 3E F0	LD A, F0	: SET-SPACE VORGEBEN
14638		
14639 392F B0	OR B	: PLUS NEUER PIXEL
14640 3930 CD F2 00	CALL 00F2	: I ZEICHEN IM BILD-
14641		I SPEICHER ABLEGEN
14642		
14643 3933 E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
14644 3934 C9	RET	: NÄCHSTER BEFEHL
	Befehl RESET	
14645 3935 CD 5B 39	CALL 395B	: I X/Y-KOORDINATE BEREIT-
14646		I STELLEN
14647		
14648 3938 E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN
14649 3939 06 FE	LD B, FE	: VORGABE FÜR PIXEL-MASKE
14650		
14651 393B CB 3A	SRL D	: X-KOORDINATE DURCH ZWEI
14652		
14653 393D 30 02	JR NC, 02 → 3941H	: ERSTE ZEICHENHALFTE
14654		
14655 393F CB 10	RL B	: PIXELMASKE CORRIGIEREN
14656		
14657 3941 CB 3B	SRL E	: Y-KOORDINATE DURCH ZWEI
14658		
14659 3943 30 04	JR NC, 04 → 3949H	: OBERE ZEICHENHALFTE
14660		
14661 3945 CB 10	RL B	: I PIXELMASKE CORRIGIERN
14662		I
14663 3947 CB 10	RL B	: I
14664		
14665 3949 CD 8E 39	CALL 398E	: I ZEIGER AUF BILDSPEICHER
14666		I AUS KOORDINATEN ERRECHNEN
14667		
14668 394C CD EA 00	CALL 00EA	: I ZEICHEN AUS BILDSPEICHER
14669		I HOLEN
14670		
14671 394F FE F0	CP F0	: SET - ZEICHEN ?
14672		
14673 3951 30 02	JR NC, 02 → 3955H	: JA
14674		
14675 3953 3E F0	LD A, F0	: SET - SPACE VORGEBEN
14676		
14677 3955 A0	AND B	: PUNKT ZURÜCKSETZEN
14678 3956 CD F2 00	CALL 00F2	: I ZEICHEN IM ACCU NACH
14679		I BILDSPEICHER ÜBERTRAGEN
14680		
14681 3959 E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
14682 395A C9	RET	: NÄCHSTER BEFEHL

X/Y - Koordinate und Zeichenfarbe bereitstellen

```

14683 395B CD 50 4D CALL 4D50 ; EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
14684
14685
14686 395E FE 50 CP 50 ; 80 (X-KOORDINATE MAXIMAL)
14687
14688 3960 D2 01 21 JP NC, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
14689
14690
14691 3963 F5 PUSH AF ; X-KOORDINATE PUNKT
14692 3964 7E LD A, (HL) ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
14693 3965 CD 32 33 CALL 3332 ; SYNTAX Komma
14694
14695
14696 3968 CD 50 4D CALL 4D50 ; EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
14697
14698
14699 396B FE 64 CP 64 ; 100 (Y-KOORDINATE MAXIMAL)
14700
14701 396D D2 01 21 JP NC, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
14702
14703
14704 3970 5F LD E, A ; Y-KOORDINATE
14705 3971 F1 POP AF ; X-KOORDINATE HOLEN
14706 3972 57 LD D, A ; UND MERKEN
14707 3973 3A 5D 00 LD A, (005D) ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
14708
14709
14710 3976 E6 70 AND A, 70 ; ZEICHENFARBE MASKIEREN
14711
14712 3978 4F LD C, A ; UND MERKEN
14713 3979 7E LD A, (HL) ; NÄCHSTES PROGRAMM BYTE
14714 397A FE 2C CP 2C ; , (Komma) ?
14715
14716 397C C0 RET NZ ; KEINE FARBE ANGEZEIGT
14717 397D 23 INC HL ; Komma ÜBERSPRINGEN
14718 397E D5 PUSH DE ; X/Y -KOORDINATE
14719 397F CD 50 4D CALL 4D50 ; EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
14720
14721
14722 3982 D1 POP DE ; X/Y - KOORDINATE
14723 3983 FE 08 CP 08 ; FARBE MAXIMAL
14724
14725 3985 D2 01 21 JP NC, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
14726
14727
14728 3988 07 RLCA ; I FARBE AUF H-NIBBLE
14729 3989 07 RLCA ; I SCHIEBEN
14730 398A 07 RLCA ; I
14731 398B 07 RLCA ; I
14732 398C 4F LD C, A ; ZEICHENFARBE
14733 398D C9 RET

```

aus Koordinaten in D und E Zeiger auf Bildspeicher errechnen

```

14734 398E D5 PUSH DE ; KOORDINATE MERKEN
14735 398F 16 00 LD D, 00 ; DE ENTHÄLT Y-KOORDINATE
14736
14737 3991 62 LD H, D ; I DUPLIZIEREN
14738 3992 68 LD L, E ; I
14739 3993 29 ADD HL, HL ; I * 2 (40 ZEICHEN
14740 3994 29 ADD HL, HL ; I * 4 JE ZEILE)
14741 3995 19 ADD HL, DE ; I * 5
14742 3996 29 ADD HL, HL ; I * 10
14743 3997 29 ADD HL, HL ; I * 20
14744 3998 29 ADD HL, HL ; I * 40
14745 3999 D1 POP DE ; X/Y - KOORDINATE
14746 399A 5A LD E, D ; X-KOORDINATE
14747 399B 16 00 LD D, 00
14748
14749 399D 19 ADD HL, DE ; RELATIVEN ZEIGER ERRECHNEN
14750 399E 11 00 D0 LD DE, D000 ; ANFANG BILDSPEICHER
14751
14752
14753 39A1 19 ADD HL, DE ; ABSOLUTEN ZEIGER ERRECHNEN
14754 39A2 C9 RET

Befehl JOY

14755 39A3 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF EXPONENT
14756 39A4 CD 21 3D CALL 3D21 ; I REAL-ZAHL (HL) UMSETZEN
14757 ; I IN INTEGER-WERT
14758
14759 39A7 7C LD A, H ; H-BYTE WERT
14760 39A8 87 OR A ; GLEICH NULL ?
14761 39A9 C2 01 21 JP NZ, 2101 ; WERT ZU GROSS → DATENFEHLER
14762
14763
14764 39AC 7D LD A, L ; L-BYTE WERT
14765 39AD FE 08 CP 08 ; RICHTUNG MAXIMAL
14766
14767 39AF D2 01 21 JP NC, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
14768
14769
14770 39B2 CD 61 00 CALL 0061 ; JOY-STICK ABFRAGEN
14771
14772
14773 39B5 E1 POP HL ; ZEIGER AUF EXPONENT
14774 39B6 38 0E JR C, 0E → 39C6H ; ANALOG - WERT VORHANDEN
14775
14776 39B8 28 0C JR Z, 0C → 39C6H ; I DIGITAL-TASTE NICHT
14777 ; I GEDRÜCKT
14778 39BA 11 FF FF LD DE, FFFF ; CODE TASTE GEDRÜCKT
14779
14780
14781 39BD CD 82 3A CALL 3A82 ; I INTEGER-WERT IN DE UM-
14782 ; I SETZEN IN REAL NACH (HL)
14783
14784 39C0 3E 05 LD A, 05 ; CODE REAL-WERT
14785
14786 39C2 32 65 6A LD (6A65), A ; WERT - FLAG
14787
14788
14789 39C5 C9 RET

```

14790	39C6	5F	LD E,A	: ABGEFRAGTER WERT
14791	39C7	16 00	LD D, 00	
14792				
14793	39C9	18 F2	JR F2 → 39BDH	: I WERT IN DE UMSETZEN
14794				: I IN REAL - WERT
	Befehl	CONSOLE		
14795	39CB	28 2E	JR Z, 2E → 39FBH	: I KEINE PARAMETER ANGEGEBEN
14796				: I → AUSSCHNITT AUFHEBEN
14797	39CD	3E 01	LD A, 01	: CODE AUSSCHNITT
14798				
14799	39CF	32 4E 00	LD (004E),A	: AUSSCHNITT - FLAG
14800				
14801				
14802	39D2	3A 56 00	LD A, (0056)	: Y-KOORDINATE MINIMAL
14803				
14804				
14805	39D5	06 19	LD B, 19	: VORGABE MAXIMALE ANZAHL
14806				
14807	39D7	CD 0E 3A	CALL 3A0E	: Y-WERTE BEREITSTELLEN
14808				
14809				
14810	39DA	ED 43 56 00	LD (0056),BC	: I Y-KOORDINATE
14811				: I MINIMAL/MAXIMAL MERKEN
14812				
14813				
14814	39DE	7E	LD A, (HL)	: NACHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
14815	39DF	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
14816				
14817	39E1	20 13	JR NZ, 13 → 39F6H	: I KEINE X-WERTE VORGEGBEN
14818				: I → STANDART VORGEBEN
14819	39E3	23	INC HL	: Komma ÜBERSPRINGEN
14820	39E4	06 2B	LD B, 2B	: VORGABE MAXIMALE ANZAHL
14821				
14822	39E6	3A 5B 00	LD A, (005B)	: X-KOORDINATE MINIMAL
14823				
14824				
14825	39E9	CD 0E 3A	CALL 3A0E	: I ANFANG UND ANZAHL
14826				: I BEREITSTELLEN
14827				
14828	39EC	ED 43 5B 00	LD (005B),BC	: I X-KOORDINATE
14829				: I MINIMAL/MAXIMAL MERKEN
14830				
14831				
14832	39F0	3E 0B	LD A, 0B	
14833				
14834	39F2	CD D3 17	CALL 17D3	: I ASCII-ZEICHEN IM
14835				: I ACCU AUSGEBEN
14836				
14837	39F5	C9	RET	

Standartwerte für X-Richtung vorgeben

14838	39F6	CD 06 3A	CALL 3A06	: I STANDARTWERTE FÜR
14839				: I X-RICHTUNG VORGEBEN
14840				
14841	39F9	18 F5	JR F5 → 39F0H	
14842				

Standartwerte für CONSOLE vorgeben

14843	39FB	01 00 18	LD BC, 1800	: I 00 = Y-KOORDINATE MINIMAL
14844				: I 18 = Y-KOORDINATE MAXIMAL
14845				
14846	39FE	AF	XOR A	: CODE KEIN AUSSCHNITT
14847	39FF	32 4E 00	LD (004E),A	: AUSSCHNITT-FLAG
14848				
14849				
14850	3A02	ED 43 56 00	LD (0056),BC	: I Y-KOORDINATE
14851				: I MINIMAL/MAXIMAL MERKEN
14852				
14853				
14854	3A06	01 00 27	LD BC, 2700	: I 00 = X-KOORDINATE MINIMAL
14855				: I 27 = X-KOORDINATE MAXIMAL
14856				
14857	3A09	ED 43 5B 00	LD (005B),BC	: I X-KOORDINATE
14858				: I MINIMAL/MAXIMAL MERKEN
14859				
14860				
14861	3A0D	C9	RET	
einen Console - Wert bereitstellen und auf Minimum - Maximum-Wert untersuchen				
14862	3A0E	16 00	LD D, 00	: VORGABE FÜR KEIN WERT
14863				
14864	3A10	5F	LD E,A	: JETZIGER MINIMALWERT
14865	3A11	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER AUF
14866				: I NACHSTES RELEVANTES
14867				: I ZEICHEN SETZEN
14868	3A14	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
14869				
14870	3A16	2B 05	JR Z, 05 → 3A1DH	: KEIN ANFANGSWERT ANGEGEBEN
14871				
14872	3A18	C5	PUSH BC	: REGISTER RETTEN
14873	3A19	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE
14874				
14875				
14876	3A1C	C1	POP BC	: GERETTETE VORGABE HOLEN
14877	3A1D	CD 2F 33	CALL 332F	: SYNTAX Komma
14878				
14879				
14880	3A20	4B	LD C,E	: ANFANGSWERT
14881	3A21	C5	PUSH BC	: MERKEN
14882	3A22	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
14883				
14884				
14885	3A25	C1	POP BC	: ANFANGSWERT/MAXIMUM
14886	3A26	3D	DEC A	: ANZAHLWERT
14887	3A27	FA 01 21	JP M, 2101	: ZU KLEIN → DATENFEHLER
14888				
14889				
14890	3A2A	81	ADD A,C	: ANFANG PLUS ANZAHL
14891	3A2B	B8	CP B	: ENDE MAXIMAL
14892	3A2C	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
14893				
14894				
14895	3A2F	47	LD B,A	: ENDWERT
14896	3A30	C9	RET	

Befehl PLOT

```

14897 3A31 FE 9D      CP 9D      ; ON (Zwischencode)
14898
14899 3A33 28 0B      JR Z, 0B → 3A40H ; PARALLELAUSGABE EINSCHALTEN
14900
14901 3A35 FE A1      CP A1      ; OFF (Zwischencode)
14902
14903 3A37 C2 FE 20     JP NZ, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
14904
14905
14906 3A3A AF          XOR A      ; CODE KEINE PARALLELAUSGABE
14907 3A3B 32 4D 00    LD (004D),A ; PARALLELAUSGABEFILG DRUCKER
14908
14909
14910 3A3E 23          INC HL     ; PROGRAMMZEIGER
14911 3A3F C9          RET       ; NÄCHSTER BEFEHL

```

Parallelausgabe einschalten

```

14912 3A40 3A CB 4D   LD A,(4DCB) ; DRUCKER - MODUS - FLAG
14913
14914
14915 3A43 FE 02      CP 02      ; IM GRAPHIK-MODUS ?
14916
14917 3A45 CA F7 4F   JP Z, 4FF7 ; IJA → FEHLER 68
14918 ; DRUCKER MODUS FEHLER
14919
14920 3A48 3A CD 4D   LD A,(4DCD) ; TEXTGRÖSSENFLAG
14921
14922
14923 3A4B FE 4E      CP 4E      ; N (NORMALSCHRIFT)
14924
14925 3A4D C2 F7 4F   JP NZ, 4FF7 ; I NEIN → FEHLER 68
14926 ; DRUCKER MODUS FEHLER
14927
14928 3A50 3A 4D 00   LD A,(004D) ; PARALLELAUSGABEFILG DRUCKER
14929
14930
14931 3A53 B7          OR A      ; SCHON GESETZT ?
14932 3A54 20 E5      JR NZ, E5 → 3A3BH ; JA
14933
14934 3A56 CD FB 39   CALL 39FB ; I EVENTUELL GESETZTEN
14935 ; AUSSCHNITT AUFHEBEN
14936
14937 3A59 3E 16      LD A, 16   ; Clr (Bildschirm löschen)
14938
14939 3A5B CD 12 00    CALL 0012 ; ASCII IM ACCU AUSGEBEN
14940
14941
14942 3A5E 18 DB      JR DB → 3A3BH ; PARALLELAUSGABE MERKEN
14943

```

Integer - Wert (HL) nach HL holen

```

14944 3A60 F5      PUSH AF    ; REGISTER RETTEN
14945 3A61 7E      LD A,(HL) ; IWERT (HL) NACH HL
14946 3A62 23      INC HL    ; IHOLEN
14947 3A63 66      LD H,(HL) ; I
14948 3A64 6F      LD L,A   ; I
14949 3A65 F1      POP AF    ; GERETTETS REGISTER HOLEN
14950 3A66 C9      RET

```

```

14951 3A67 C3 FE 20  JP 20FE    ; SYNTAX - FEHLER
14952
14953

```

Befehl BOOT

```

14954 3A6A F3      DI        ; INTERRUPT SPERREN
14955 3A6B D3 E4    OUT (E4),A ; UMSCHALTEN AUF ROM AB $0000
14956
14957 3A6D C3 00 00  JP 0000    ; KALTSTART MONITOR 1Z-013A
14958
14959

```

Das folgende Programmstück ergibt direkt keinen Sinn und wird auch nicht aufgerufen

```

14960 3A70 91
14961 3A71 68
14962 3A72 82
14963 3A73 3A
14964 3A74 87
14965 3A75 5D
14966 3A76 0C
14967 3A77 6A
14968 3A78 95
14969 3A79 47
14970 3A7A 72
14971 3A7B 4B
14972 3A7C 50
14973 3A7D 4D
14974 3A7E B7
14975 3A7F 61
14976 3A80 01
14977 3A81 41

```

Integer - Wert in DE umsetzen in Real - Wert nach (HL)

```

14978 3A82 CD 87 5D  CALL 5D87    ; REAL-NULL (HL) EINTRAGEN
14979
14980
14981 3A85 7B      LD A,E     ; IWERT GLEICH NULL ?
14982 3A86 B2      OR D      ; I
14983 3A87 C8      RET Z     ; JA
14984 3A88 CB 7A  BIT 7,D    ; WERT NEGATIV ?
14985
14986 3A8A 3E 7F   LD A, 7F  ; IMASKE FÜR MSB POSITIVE
14987 ; ZAHL
14988 3A8C 2B 09   JR Z, 09 → 3A97H ; ZAHL POSITIV

```



```

15086
15087 3AEF 85      ADD A,L      : PLUS NEUE STELLE
15088 3AFO 6F      LD L,A      : ERGEBNIS MERKEN
15089 3AF1 3E 00   LD A, 00    : I EVENTUELLEN ÜBERTRAG
15090                I ADDIEREN
15091 3AF3 8C      ADC A,H     : I
15092 3AF4 DA F5 20 JP C, 20F5   : ÜBERLAUF → ÜBERLAUFEHLER
15093
15094
15095 3AF7 67      LD H,A      : H-BYTE ERGEBNIS MERKEN
15096 3AF8 18 E2   JR E2 → 3ADCH : NÄCHSTE STELLE UMSETZEN
15097
15098 3AFA 1B      DEC DE      : ZEIGER AUF TEXT CORRIGIEREN
15099 3AFB EB      EX DE,HL   : ZEIGER NACH HL; WERT DE
15100 3AFC E3      EX (SP),HL : ZEIGER AUF STELLE FÜR WERT
15101 3AFD CD 82 3A CALL 3AB2   : I INTEGER-WERT IN DE UM-
15102                I SETZEN IN REAL-WERT
15103                I NACH (HL)
15104 3B00 D1      POP DE     : ZEIGER AUF RESTTEXT
15105 3B01 3E 05   LD A, 05    : CODE REAL-WERT
15106
15107 3B03 C9      RET

```

ASCII-Zeichen im Accu umsetzen in HEX-Wert

```

15108 3B04 D6 30   SUB A, 30   : I ASCII-ZEICHEN UMSETZEN
15109                I IN DEZIMAL
15110 3B06 D8      RET C      : KEIN HEX-WERT
15111 3B07 FE 0A   CP 0A      : 0 - 9 ?
15112
15113 3B09 3F      CCF       : ERGEBNIS UMKEHREN
15114 3B0A D0      RET NC     : HEX - WERT
15115 3B0B FE 11   CP 11      : KLEINER A ?
15116
15117 3B0D D8      RET C      : KEIN HEX-WERT
15118 3B0E D6 07   SUB A, 07   : FÜR A-F CORRIGIEREN
15119
15120 3B10 FE 10   CP 10      : 0 - F ?
15121
15122 3B12 3F      CCF       : ERGEBNIS UMKEHREN
15123 3B13 C9      RET

```

ASCII-Text (DE) umsetzen in Real-Zahl-Wert nach (HL)

```

15124 3B14 CD 87 5D CALL 5DB7   : I (HL) REAL-WERT NULL
15125                I EINTRAGEN
15126
15127 3B17 32 81 6A LD (6A81),A : ANZAHL STELLEN
15128
15129
15130 3B1A 32 82 6A LD (6A82),A : FLAG STELLEN ANGEGEBEN
15131
15132
15133 3B1D 32 83 6A LD (6A83),A : FLAG REAL-ZAHL
15134
15135
15136 3B20 32 84 6A LD (6A84),A : DEZIMALPUNKT-FLAG
15137

```

```

15138
15139 3B23 3E 05   LD A, 05    : CODE REAL-WERT
15140
15141 3B25 32 65 6A LD (6A65),A : WERT - FLAG
15142
15143
15144 3B28 CD 62 3C CALL 3C62   : I ZEIGER IN DE AUF NÄCHSTES
15145                I RELEVANTE ZEICHEN SETZEN
15146
15147 3B2B FE 2B   CP 2B      : + (Vorzeichen plus)
15148
15149 3B2D 2B F9   JR Z, F9 → 3B28H : JA → VERGESSEN
15150
15151 3B2F FE 2D   CP 2D      : - (Vorzeichen minus)
15152
15153 3B31 20 06   JR NZ, 06 → 3B39H : NICHT NEGATIV
15154
15155 3B33 CD 28 3B CALL 3B28   : I ASCII-WERT (DE) UMSETZEN
15156                I IN REAL-WERT NACH (HL)
15157
15158 3B36 C3 91 5D JP 5D91     : I VORZEICHEN DES WERTES
15159                I (HL) UMKEHREN
15160

```

```

15161 3B39 FE 24   CP 24      : $ (HEX-WERT)
15162
15163 3B3B CA D8 3A JP Z, 3ADB   : I ASCII-HEX-WERT (DE) UM-
15164                I SETZEN IN REAL-WERT
15165                I NACH (HL)
15166 3B3E FE 30   CP 30      : 0 (Null)
15167
15168 3B40 20 06   JR NZ, 06 → 3B48H : RELEVANTES ZEICHEN
15169
15170 3B42 1A      LD A,(DE)   : NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
15171 3B43 13      INC DE     : ZEIGER AUF TEXT
15172 3B44 18 F8   JR FB → 3B3EH : I UNTERSUCHEN, OB
15173                I RELEVANTES ZEICHEN

```

```

15174 3B46 1A      LD A,(DE)   : NÄCHSTES TEXTZEICHEN
15175 3B47 13      INC DE     : ZEIGER AUF TEXT
15176 3B48 FE 20   CP 20      : Space ?
15177
15178 3B4A 20 06   JR NZ, 06 → 3B52H : RELVANTES ZEICHEN
15179
15180 3B4C 3A 80 6A LD A,(6A80) : I FLAG SPACES IN ZAHL
15181                I ÜBERSPRINGEN
15182
15183 3B4F B7      OR A      : GESETZT ?
15184 3B50 28 F4   JR Z, F4 → 3B46H : NEIN → Space VERGESSEN
15185
15186 3B52 FE 2E   CP 2E      : . (Dezimalpunkt)
15187
15188 3B54 28 1B   JR Z, 1B → 3B71H : DEZIMALPUNKT GEFUNDEN
15189
15190 3B56 CD BE 3A CALL 3ABE   : ACCU GLEICH ZIFFER ?
15191
15192
15193 3B59 38 56   JR C, 56 → 3BB1H : I NEIN → ÜBERPRÜFEN, OB
15194                I EXPONENT

```

15195	3B5B	D6 30	SUB A, 30	: ASCII UMSETZEN IN DEZIMAL
15196				
15197	3B5D	CD 0A 3D	CALL 3D0A	: ALTES TEILERGEBNIS * 10
15198				
15199				
15200	3B60	CD 4E 3C	CALL 3C4E	: I WERT NEUE STELLE DAZU
15201				I ADDIEREN
15202				
15203	3B63	3E 01	LD A, 01	: CODE STELLE UMGESETZT
15204				
15205	3B65	32 82 6A	LD (6A82),A	: FLAG STELLEN ANGEGEBEN
15206				
15207				
15208	3B68	3A 81 6A	LD A, (6A81)	: ANZAHL STELLEN
15209				
15210				
15211	3B6B	3C	INC A	: PLUS EINS
15212	3B6C	32 81 6A	LD (6A81),A	: UND WIEDER MERKEN
15213				
15214				
15215	3B6F	18 D5	JR D5 → 3B46H	: I NACHSTES ZEICHEN
15216				I UNTERSUCHEN
15217	3B71	3E 01	LD A, 01	: CODE DEZIMALPUNKT ANGEGEBEN
15218				
15219	3B73	32 84 6A	LD (6A84),A	: FLAG DEZIMALPUNKT ANGEGEBEN
15220				
15221				
15222	3B76	4F	LD C,A	: VORGABE ZÄHLER NACHKOMMAST.
15223	3B77	1A	LD A, (DE)	: EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
15224	3B78	13	INC DE	: ZEIGER AUF TEXT
15225	3B79	FE 20	CP 20	: Space ?
15226				
15227	3B7B	20 06	JR NZ, 06 → 3B83H	: RELEVANTES ZEICHEN
15228				
15229	3B7D	3A 80 6A	LD A, (6A80)	: I FLAG Spaces IN ZAHL
15230				I ÜBERSPRINGEN
15231				
15232	3B80	B7	OR A	: GESETZT ?
15233	3B81	28 F4	JR Z, F4 → 3B77H	: NEIN → Space VERGESSEN
15234				
15235	3B83	CD 8E 3A	CALL 3ABE	: ACCU GLEICH ZIFFER ?
15236				
15237				
15238	3B86	38 21	JR C, 21 → 3BA9H	: NEIN
15239				
15240	3B88	0C	INC C	: ZÄHLER NACHKOMMASTELLEN
15241	3B89	D6 30	SUB A, 30	: ZAHL UMSETZEN IN DEZIMAL
15242				
15243	3B8B	28 07	JR Z, 07 → 3B94H	: NULL
15244				
15245	3B8D	F5	PUSH AF	: ZAHLWERT RETTEN
15246	3B8E	3E 01	LD A, 01	: CODE STELLE ANGEGEBEN
15247				
15248	3B90	32 82 6A	LD (6A82),A	: FLAG STELLE ANGEGEBEN
15249				
15250				
15251	3B93	F1	POP AF	: GERETTETE ZAHL HOLEN
15252	3B94	F5	PUSH AF	: ZAHLWERT RETTEN
15253	3B95	3A 82 6A	LD A, (6A82)	: FLAG STELLEN ANGEGEBEN
15254				

15255				
15256	3B98	47	LD B,A	: FLAG MERKEN
15257	3B99	3A 81 6A	LD A, (6A81)	: ANZAHL STELLEN
15258				
15259				
15260	3B9C	80	ADD A,B	: PLUS FLAG
15261	3B9D	32 81 6A	LD (6A81),A	: I ERGEBNIS ALS ANZAHL
15262				I STELLEN MERKEN
15263				
15264	3BA0	F1	POP AF	: GERETTETEN ZAHLWERT HOLEN
15265	3BA1	CD 0A 3D	CALL 3D0A	: ALTES TEILERGEBNIS * 10
15266				
15267				
15268	3BA4	CD 4E 3C	CALL 3C4E	: I WERT NEUE STELLE DAZU
15269				I ADDIEREN
15270				
15271	3BA7	18 CE	JR CE → 3B77H	: I NACHSTES TEXTZEICHEN
15272				I UNTERSUCHEN
15273	3BA9	0D	DEC C	: ANZAHL NACHKOMMASTELLEN
15274	3BAA	28 05	JR Z, 05 → 3BB1H	: EXPONENT CORRIGIERT
15275				
15276	3BAC	CD 38 3C	CALL 3C38	: ZAHL (HL) / 10
15277				
15278				
15279	3BAF	18 F8	JR F8 → 3BA9H	: WEITER CORRIGIEREN
15280				
15281	3BB1	FE 45	CP 45	: E (Exponent)
15282				
15283	3BB3	28 0E	JR Z, 0E → 3BC3H	: I ANGEGEBENEN EXPONENTEN
15284				I AUSWERTEN
15285	3BB5	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF RESTTEXT
15286	3BB6	3A 83 6A	LD A, (6A83)	: FLAG REAL-ZAHL
15287				
15288				
15289	3BB9	B7	OR A	: GESETZT ?
15290	3BBA	C0	RET NZ	: JA
15291	3BBB	3A 84 6A	LD A, (6A84)	: FLAG DEZIMALPUNKT ANGEGEBEN
15292				
15293				
15294	3BBE	B7	OR A	: GESETZT ?
15295	3BBF	C0	RET NZ	: JA
15296	3BC0	3E 05	LD A, 05	: CODE REAL-WERT
15297				
15298	3BC2	C9	RET	
				Angegebenen Dezimalexponenten einer Zahl auswerten
15299	3BC3	1A	LD A, (DE)	: NACHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
15300	3BC4	FE 2D	CP 2D	: - (Vorzeichen minus)
15301				
15302	3BC6	28 09	JR Z, 09 → 3BD1H	: VORZEICHEN EXPONENT
15303				
15304	3BC8	FE 2B	CP 2B	: + (Vorzeichen plus)
15305				
15306	3BCA	28 05	JR Z, 05 → 3BD1H	: VORZEICHEN EXPONENT
15307				
15308	3BCC	CD 8E 3A	CALL 3ABE	: I UNTERSUCHEN, OB ASCII

15309 ; IM ACCU GLEICH ZIFFER IST
 15310
 15311 3BCF 38 E4 JR C, E4 → 3BB5H ; KEINE ZIFFER →
 15312 ; UMSCHWUNG BEENDEN
 15313 3BD1 3E 01 LD A, 01 ; CODE REAL-ZAHL
 15314
 15315 3BD3 32 84 6A LD (6A84),A ; DEZIMALPUNKTFLAG
 15316
 15317
 15318 3BD6 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF STELLE FÜR ZAHL
 15319 3BD7 21 E1 5F LD HL, 5FE1 ; ADRESSE * - ROUTINE
 15320
 15321
 15322 3BDA 22 31 3C LD (3C31),HL ; IN ROUTINE EINTRAGEN
 15323
 15324
 15325 3BDD 21 00 00 LD HL, 0000 ; VORGABE FÜR ZÄHLER EXPONENT
 15326
 15327
 15328 3BE0 1A LD A, (DE) ; EIN TEXTZEICHEN HOLEN
 15329 3BE1 13 INC DE ; ZEIGER AUF TEXT
 15330 3BE2 FE 2B CP 2B ; + (Vorzeichen Plus)
 15331
 15332 3BE4 28 0C JR Z, 0C → 3BF2H ; EXPONENT POSITIV
 15333 ; - (Vorzeichen minus)
 15334 3BE6 FE 2D CP 2D ;
 15335
 15336 3BEB 20 0A JR NZ, 0A → 3BF4H ; EXPONENT POSITIV
 15337
 15338 3BEA E5 PUSH HL ; VORGABE ZÄHLER EXPONENT
 15339 3BEB 21 CC 60 LD HL, 60CC ; ADRESSE / - ROUTINE
 15340
 15341
 15342 3BEE 22 31 3C LD (3C31),HL ; IN ROUTINE EINTRAGEN
 15343
 15344
 15345 3BF1 E1 POP HL ; VORGABE ZÄHLER EXPONENT
 15346 3BF2 1A LD A, (DE) ; NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
 15347 3BF3 13 INC DE ; ZEIGER AUF TEXT
 15348 3BF4 D6 30 SUB A, 30 ; UMSCHWUNG IN DEZIMAL
 15349
 15350 3BF6 38 1C JR C, 1C → 3C14H ; KEINE ZIFFER
 15351
 15352 3BF8 FE 0A CP 0A ; ANZAHL ZIFFERN ?
 15353
 15354 3BFA 30 18 JR NC, 18 → 3C14H ; KEINE ZIFFER
 15355
 15356 3BFC D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF TEXT MERKEN
 15357 3BFD CD 49 3C CALL 3C49 ; HL * 2 MIT UNTERSUCHUNG
 15358 ; AUF ÜBERTRAG
 15359 ; (Exponent * 2)
 15360 3C00 5D LD E,L ; ZWISCHENERGEBNIS
 15361 3C01 54 LD D,H ; DUPLIZIEREN
 15362 3C02 CD 49 3C CALL 3C49 ; HL * 2 MIT UNTERSUCHUNG
 15363 ; AUF ÜBERTRAG
 15364 ; (Exponent * 4)
 15365 3C05 CD 49 3C CALL 3C49 ; HL * 2 MIT UNTERSUCHUNG
 15366 ; AUF ÜBERTRAG
 15367 ; (Exponent * 8)
 15368 3C08 CD 45 3C CALL 3C45 ; HL + DE MIT UNTERSUCHUNG
 15369 ; AUF ÜBERTRAG
 15370 ; (Exponent * 10)

15371 3C08 5F LD E,A ; WERT NEUE STELLE
 15372 3C0C 16 00 LD D, 00 ; DE ENTHÄLT WERT NEUE STELLE
 15373
 15374 3C0E CD 45 3C CALL 3C45 ; HL + DE MIT UNTERSUCHUNG
 15375 ; AUF ÜBERTRAG
 15376
 15377 3C11 D1 POP DE ; ZEIGER AUF RESTTEXT HOLEN
 15378 3C12 18 DE JR DE → 3BF2H ; NÄCHSTE STELLE ABARBEITEN
 15379
 15380 3C14 7C LD A,H ; H-BYTE EXPONENT
 15381 3C15 87 OR A ; GLEICH NULL ?
 15382 3C16 20 33 JR NZ, 33 → 3C4BH ; ZU GROSS → ÜBERLAUFFEHLER
 15383
 15384 3C18 7D LD A,L ; L-BYTE EXPONENT
 15385 3C19 E1 POP HL ; ZEIGER AUF STELLE FÜR WERT
 15386 3C1A D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF RESTTEXT
 15387 3C1B C5 PUSH BC
 15388 3C1C E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF STELLE FÜR WERT
 15389 3C1D 11 66 6A LD DE, 6A66 ; ZEIGER AUF ZWISCHEN-
 15390 ; SPEICHER FÜR BERECHNUNG
 15391
 15392 3C20 D5 PUSH DE ; MERKEN
 15393 3C21 CD B5 3A CALL 3AB5 ; +1 NACH (DE) ÜBERTRAGEN
 15394
 15395
 15396 3C24 E1 POP HL ; ZEIGER AUF PLUS EINS
 15397 3C25 47 LD B,A ; ANGEGEBENER EXPONENT
 15398 3C26 04 INC B ; FÜR SCHLEIFE CORRIGIEREN
 15399 3C27 18 03 JR 03 → 3C2CH ; KORREKTURFAKTOR ERRECHNEN
 15400
 15401 3C29 CD 0A 3D CALL 3D0A ; WERT (HL) MAL 10
 15402
 15403
 15404 3C2C 10 FB DJNZ FB → 3C29H ; RICHTIGEN KORREKTUR-
 15405 ; FAKTOR ERRECHNEN
 15406 3C2E EB EX DE,HL ; ZEIGER FAKTOR NACH DE
 15407 3C2F E1 POP HL ; ZEIGER AUF WERT MANTISSE
 15408 3C30 CD 00 00 CALL 0000 ; WERT ENTSPR. EXPONENT CORR
 15409 (E1 5F) (5FE1) ; (Exponent positiv + *)
 15410 (CC 60) (60CC) ; (Exponent negativ + /)
 15411 3C33 C1 POP BC
 15412 3C34 D1 POP DE ; ZEIGER AUF RESTTEXT
 15413 3C35 C3 B5 3B JP 3BB5
 15414
 15415
 Real - Wert (HL) durch 10
 15416 3C38 F5 PUSH AF ; REGISTER RETTEN
 15417 3C39 C5 PUSH BC ;
 15418 3C3A D5 PUSH DE ;
 15419 3C3B 11 72 3D LD DE, 3D72 ; ZEIGER AUF +10 (REAL-WERT)
 15420
 15421
 15422 3C3E CD CC 60 CALL 60CC ; / - ROUTINE
 15423
 15424
 15425 3C41 D1 POP DE ; GERETTETE REGISTER HOLEN
 15426 3C42 C1 POP BC ;

15427 3C43 F1 POP AF ; I
 15428 3C44 C9 RET

HL = HL + DE mit Untersuchung auf Überlauf

15429 3C45 19 ADD HL,DE ; ZAHLEN ADDIEREN
 15430 3C46 D0 RET NC ; ERGEBNIS OK
 15431 3C47 18 02 JR 02 → 3C4BH ; ÜBERLAUFFEHLER
 15432

HL = HL + HL mit Untersuchung auf Überlauf

15433 3C49 29 ADD HL,HL ; ZAHLEN ADDIEREN
 15434 3C4A D0 RET NC ; ERGEBNIS OK
 15435 3C4B C3 F5 20 JP 20F5 ; ÜBERLAUFFEHLER
 15436
 15437

Dezimal - Wert im Accu zur Real - Zahl (HL) addieren

15438 3C4E D5 PUSH DE ; REGISTER RETTEN
 15439 3C4F E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF REAL-ZAHL
 15440 3C50 21 66 6A LD HL, 6A66 ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
 15441
 15442
 15443 3C53 5F LD E,A ; DEZIMAL-ZIFFER
 15444 3C54 16 00 LD D, 00
 15445
 15446 3C56 CD 82 3A CALL 3A82 ; HEX-WERT IN DE UMSETZEN
 15447 ; IN REAL-ZAHL NACH (HL)
 15448
 15449 3C59 EB EX DE,HL ; ZEIGER AUF WERT NACH DE
 15450 3C5A E1 POP HL ; ZEIGER AUF REAL-ZAHL
 15451 3C5B C5 PUSH BC ; REGISTER RETTEN
 15452 3C5C CD AF 5D CALL 5DAF ; + - ROUTINE
 15453
 15454
 15455 3C5F C1 POP BC
 15456 3C60 D1 POP DE
 15457 3C61 C9 RET

Zeiger in DE auf nächstes relevantes Zeichen setzen

15458 3C62 1A LD A,(DE) ; EIN ZEICHEN HOLEN
 15459 3C63 FE 20 CP 20 ; Space ?
 15460
 15461 3C65 13 INC DE ; ZEIGER AUF TEXT
 15462 3C66 28 FA JR Z, FA → 3C62H ; NÄCHSTES RELEVANTES
 15463 ; ZEICHEN HOLEN
 15464 3C68 C9 RET

Real - Zahl (HL) umsetzen in ASCII nach Zwischenspeicher

15465 3C69 3E 05 LD A, 05 ; CODE REAL - ZAHL
 15466
 15467 3C6B 32 65 6A LD (6A65),A ; WERT - FLAG
 15468
 15469
 15470 3C6E 7E LD A,(HL) ; EXPONENT HOLEN
 15471 3C6F 87 OR A ; GLEICH NULL ?
 15472 3C70 28 04 JR Z, 04 → 3C76H ; ZAHL GLEICH NULL
 15473
 15474 3C72 23 INC HL ; ZEIGER AUF MSBYTE MANTISSE
 15475 3C73 7E LD A,(HL) ; MSBYTE MANTISSE HOLEN
 15476 3C74 2B DEC HL ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
 15477 3C75 07 RLCA ; VORZEICHEN NACH CARRY
 15478 3C76 3E 20 LD A, 20 ; Space BEI POSITIVER ZAHL
 15479
 15480 3C78 30 05 JR NC, 05 → 3C7FH ; ZAHL IST POSITIV
 15481
 15482 3C7A CD 91 5D CALL 5D91 ; VORZEICHEN DES WERTES
 15483 ; (HL) UMKEHREN
 15484
 15485 3C7D 3E 2D LD A, 2D ; - (Vorzeichen minus)
 15486
 15487 3C7F F5 PUSH AF ; VORZEICHEN MERKEN
 15488 3C80 CD AF 3F CALL 3FAF ; ZAHL AUFBEREITEN IN ASCII
 15489 ; WENN OHNE EXPONENT MÖGLICH
 15490
 15491 3C83 CD 3A 40 CALL 403A ; REST ZAHL UMSETZEN IN
 15492 ; ASCII
 15493
 15494 3C86 F1 POP AF ; VORZEICHEN HOLEN
 15495 3C87 1B DEC DE ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
 15496 3C88 12 LD (DE),A ; VORZEICHEN EINTRAGEN
 15497 3C89 C9 RET

 15498 3C8A C5 PUSH BC ; REGISTER RETTEN
 15499 3C8B CD 4A 5E CALL 5E4A ; ZAHLEN (HL) UND (DE)
 15500 ; VERGLEICHEN
 15501
 15502 3C8E C1 POP BC ; GERETTETES REGISTER HOLEN
 15503 3C8F C9 RET

 15504 3C90 CD 87 5D CALL 5D87 ; (HL) REAL - WERT NULL
 15505 ; EINTRAGEN
 15506
 15507 3C93 D1 POP DE ; GERETTETE REGISTER HOLEN
 15508 3C94 E1 POP HL ; I
 15509 3C95 C1 POP BC ; I
 15510 3C96 C9 RET

Nachkommastellen der Real - Zahl (HL) vergessen

15511 3C97 C5 PUSH BC ; REGISTER RETTEN
 15512 3C98 E5 PUSH HL ; I
 15513 3C99 D5 PUSH DE ; I
 15514 3C9A 7E LD A,(HL) ; EXPONENT HOLEN
 15515 3C9B FE 81 CP 81
 15516

```

15517 3C9D 38 F1      JR C, F1 → 3C90H ; ERGBNIS IST NULL
15518
15519 3C9F 7E         LD A, (HL)        ; EXPONENT HOLEN
15520 3CA0 FE A0       CP A0
15521
15522 3CA2 30 EF       JR NC, EF → 3C93H ; IZAHL HAT KEINE NACHKOMMA-
15523                    I STELLEN
15524 3CA4 23          INC HL            ; ZEIGER AUF MANTISSE
15525 3CA5 CD D3 3C    CALL 3CD3        ; IDREI BYTE MANTISSE AUS
15526                    I RAM (HL) NACH REGISTER
15527                    I LADEN
15528 3CAB E5         PUSH HL          ; ZEIGER AUF ENDE MANTISSE
15529 3CA9 6E         LD L, (HL)       ; VIERTES BYTE MANTISSE LADEN
15530 3CAA 06 00     LD B, 00        ; ZÄHLER WIE OFT GESCHOBEN
15531
15532 3CAC CB 3B      SRL E           ; IMANTISSE UM EIN BIT
15533                    I NACH RECHTS SCHIEBEN
15534 3CAE CB 1A      RR D           ; I (ein Bit vergessen)
15535                    I
15536 3CB0 CB 19      RR C           ; I
15537                    I
15538 3CB2 CB 1D      RR L           ; I
15539
15540 3CB4 3C         INC A           ; EXPONENT PLUS EINS
15541 3CB5 04         INC B           ; ZÄHLER WIE OFT GESCHOBEN
15542 3CB6 FE A0     CP A0
15543
15544 3CBB 20 F2      JR NZ, F2 → 3CACH ; WEITER SCHIEBEN
15545
15546 3CBA CB 25      SLA L          ; IMANTISSE WIEDER AUF
15547                    I RICHTIGE WERTIGKEIT
15548 3CBC CB 11      RL C           ; ISCHIEBEN
15549                    I
15550 3CBE CB 12      RL D           ; I
15551                    I
15552 3CC0 CB 13      RL E           ; I
15553
15554 3CC2 10 F6     DJNZ F6 → 3CBAH ; WEITER SCHIEBEN
15555
15556 3CC4 7D         LD A, L         ; VIERTES BYTE MANTISSE
15557 3CC5 E1         POP HL          ; ZEIGER AUF ENDE MANTISSE
15558 3CC6 77         LD (HL), A      ; VIERTES BYTE MANTISSE MERK.
15559 3CC7 2B         DEC HL          ; ZEIGER AUF MANTISSE
15560 3CC8 CD CD 3C  CALL 3CCD        ; IDREI BYTE MANTISSE AUS
15561                    I REGISTER NACH RAM (HL)
15562                    I ABLEGEN
15563 3CCB 18 C6     JR C6 → 3C93H ; GERETTETE REGISTER HOLEN
15564

```

drei Byte aus Registern nach RAM (HL) übertragen

```

15565 3CCD 71         LD (HL), C      ; I BYTES AUS REGISTERN
15566 3CCE 2B         DEC HL          ; I IM RAM (HL) ABLEGEN
15567 3CCF 72         LD (HL), D      ; I
15568 3CD0 2B         DEC HL          ; I
15569 3CD1 73         LD (HL), E      ; I
15570 3CD2 C9        RET

```

drei Byte aus RAM (HL) nach Register holen

```

15571 3CD3 5E         LD E, (HL)      ; I BYTES AUS RAM NACH
15572 3CD4 23         INC HL          ; I REGISTER HOLEN
15573 3CD5 56         LD D, (HL)      ; I
15574 3CD6 23         INC HL          ; I
15575 3CD7 4E         LD C, (HL)      ; I
15576 3CD8 23         INC HL          ; I
15577 3CD9 C9        RET

```

Nachkommastellen der Zahl (HL) errechnen

```

15578 3CDA 7E         LD A, (HL)      ; EXPONENT HOLEN
15579 3CDB B7         OR A           ; GLEICH NULL ?
15580 3CDC C8         RET Z          ; WERT GLEICH NULL
15581 3CDD 23         INC HL          ; ZEIGER AUF MANTISSE
15582 3CDE 7E         LD A, (HL)      ; MSBYTE MANTISSE HOLEN
15583 3CDF CB BE     RES 7, (HL)    ; VORZEICHEN WERT AUF PLUS
15584
15585 3CE1 2B         DEC HL          ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
15586 3CE2 F5         PUSH AF        ; VORZEICHEN MERKEN
15587 3CE3 CD EC 3C   CALL 3CEC        ; INACHKOMMASTELLEN
15588                    I ERRECHNEN
15589
15590 3CE6 F1         POP AF         ; VORZEICHEN HOLEN
15591 3CE7 07         RLCA          ; NACH CARRY
15592 3CE8 D0         RET NC        ; WERT WAR POSITIV
15593 3CE9 C3 91 5D   JP 5D91        ; IVORZEICHEN DES WERTES
15594                    I (HL) UMKEHREN
15595

```

Nachkommastellen des positiven Real-Wertes (HL) errechnen

```

15596 3CEC C5         PUSH BC        ; I REGISTER RETTEN
15597 3CED E5         PUSH HL        ; I
15598 3CEE D5         PUSH DE        ; I
15599 3CEF 7E         LD A, (HL)      ; EXPONENT HOLEN
15600 3CF0 FE 81     CP 81
15601
15602 3CF2 DA 93 3C   JP C, 3C93     ; IZAHL HAT KEINE VORKOMMA-
15603                    I STELLEN
15604
15605 3CF5 11 66 6A   LD DE, 6A66    ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
15606
15607
15608 3CF8 E5         PUSH HL        ; MERKEN
15609 3CF9 CD B8 3A   CALL 3AB8      ; I REAL-ZAHL VON (HL)
15610                    I NACH (DE) ÜBERTRAGEN
15611
15612 3CFC 21 66 6A   LD HL, 6A66    ; I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
15613                    I SPEICHER MIT WERT
15614
15615 3CFF CD 97 3C   CALL 3C97      ; INACHKOMMASTELLEN DER
15616                    I ZAHL (HL) VERGESSEN
15617
15618 3D02 D1         POP DE        ; ZEIGER AUF ORIGINALWERT
15619 3D03 EB         EX DE, HL
15620 3D04 CD A6 5D   CALL 5DA6      ; I - - ROUTINE
15621                    I (HL) = (HL) - (DE)
15622

```

15623 3D07 C3 93 3C JP 3C93 ; GERETTETE REGISTER HOLEN
 15624
 15625

Wert (HL) mal 10

15626 3D0A F5 PUSH AF ; NEUE STELLE MERKEN
 15627 3D0B C5 PUSH BC ; REGISTER RETTEN
 15628 3D0C D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF REST ASCII-TEXT
 15629 3D0D 11 72 3D LD DE, 3D72 ; ZEIGER AUF +10 (Real)
 15630
 15631
 15632 3D10 CD E1 5F CALL 5FE1 ; I* - ROUTINE
 15633 ; I(HL) = (HL) * (DE)
 15634
 15635 3D13 D1 POP DE ; GERETTETE REGISTER HOLEN
 15636 3D14 C1 POP BC ; I
 15637 3D15 F1 POP AF ; I
 15638 3D16 C9 RET

Real Zahl (HL) wenn möglich umsetzen in Integer nach HL

15639 3D17 7E LD A, (HL) ; EXPONENT HOLEN
 15640 3D18 FE 91 CP 91 ; IGRÖSSTER UMSETZBARER
 15641 ; EXPONENT
 15642 3D1A 38 05 JR C, 05 → 3D21H ; ZAHL UMSETZBAR
 15643
 15644 3D1C 3F CCF ; CODE FEHLER SETZEN
 15645 3D1D 21 00 00 LD HL, 0000 ; VORGABE WERT NULL
 15646
 15647
 15648 3D20 C9 RET

Vorzeichenbehafteten Real - Wert (HL) umsetzen in Integer nach HL

15649 3D21 23 INC HL ; ZEIGER AUF MANTISSE
 15650 3D22 CB 7E BIT 7, (HL) ; ZAHL POSITIV ?
 15651
 15652 3D24 28 0B JR Z, 0B → 3D31H ; JA
 15653
 15654 3D26 CD 31 3D CALL 3D31 ; I BETRAG DER REAL ZAHL
 15655 ; I (HL) UMSETZEN IN INTEGER
 15656 ; I NACH HL
 15657 3D29 7C LD A, H ; I 2er COMPLEMENT DES
 15658 3D2A 2F CPL ; I WERTES BILDEN
 15659 3D2B 67 LD H, A ; I
 15660 3D2C 7D LD A, L ; I
 15661 3D2D 2F CPL ; I
 15662 3D2E 6F LD L, A ; I
 15663 3D2F 23 INC HL ; I
 15664 3D30 C9 RET

Betrag der Real-Zahl (HL) umsetzen in Integer nach HL

15665 3D31 2B DEC HL ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
 15666 3D32 7E LD A, (HL) ; EXPONENT HOLEN
 15667 3D33 FE 91 CP 91 ; IGRÖSSTER UMSETZBARER
 15668 ; EXPONENT
 15669 3D35 D2 F5 20 JP NC, 20F5 ; I ZAHL ZU GROSS →
 15670 ; I ÜBERLAUFFEHLER
 15671
 15672 3D38 FE 81 CP 81 ; I KLEINSTER UMSETZBARER
 15673 ; EXPONENT
 15674 3D3A 38 E0 JR C, E0 → 3D1CH ; I ZU KLEIN →
 15675 ; I ERGEBNIS GLEICH NULL
 15676 3D3C F5 PUSH AF ; EXPONENT
 15677 3D3D 23 INC HL ; ZEIGER AUF MANTISSE
 15678 3D3E 7E LD A, (HL) ; I ZWEI HÖCHSTWERTIGEN
 15679 3D3F 23 INC HL ; I BYTES DER MANTISSE HOLEN
 15680 3D40 6E LD L, (HL) ; I
 15681 3D41 67 LD H, A ; I
 15682 3D42 F1 POP AF ; EXPONENT
 15683 3D43 CB FC SET 7, H ; ERSTES BIT DER MANTISSE
 15684
 15685 3D45 FE 90 CP 90 ; NORMIERTER EXPONENT ?
 15686
 15687 3D47 C8 RET Z ; WERT IN HL IST INTEGER-WERT
 15688 3D48 3C INC A ; EXPONENT PLUS EINS
 15689 3D49 CB 3C SRL H ; I MANTISSE DURCH ZWEI
 15690 ; I
 15691 3D4B CB 1D RR L ; I
 15692
 15693 3D4D 18 F6 JR F6 → 3D45H ; I ÜBERPRÜFEN, OB FORMAT
 15694 ; I STIMMT

Konstanten für Zahlumsetzroutinen

15695 3D4F 9B ; Exponent .1E+09
 15696 3D50 3E BC 20 00 ; Mantisse .1E+09
 15697
 15698
 15699
 15700 3D54 9B ; Exponent 100000000
 15701 3D55 18 96 80 00 ; Mantisse 100000000
 15702
 15703
 15704
 15705 3D59 94 ; Exponent 1000000
 15706 3D5A 74 24 00 00 ; Mantisse 1000000
 15707
 15708
 15709
 15710 3D5E 91 ; Exponent 100000
 15711 3D5F 43 50 00 00 ; Mantisse 100000
 15712
 15713
 15714
 15715 3D63 8E ; Exponent 10000
 15716 3D64 1C 40 00 00 ; Mantisse 10000
 15717
 15718
 15719
 15720 3D68 8A ; Exponent 1000

```

15721 3D69 7A 00 00 00      ; Mantisse 1000
15722
15723
15724
15725 3D6D 87              ; Exponent 100
15726 3D6E 48 00 00 00      ; Mantisse 100
15727
15728
15729
15730 3D72 84              ; Exponent 10
15731 3D73 20 00 00 00      ; Mantisse 10
15732
15733
15734
15735 3D77 81              ; Exponent 1
15736 3D78 00 00 00 00      ; Mantisse 1
15737
15738
15739
15740 3D7C 7D              ; Exponent .1
15741 3D7D 4C CC CC CD      ; Mantisse .1
15742
15743
15744
15745 3D81 66              ; Exponent .1E-07
15746 3D82 2B CC 77 12      ; Mantisse .1E-07
15747
15748
15749

```

Hex-Wert in HL aufbereiten in Dezimal - ASCII nach (DE)

```

15750 3D86 E5              PUSH HL      ; UMZUSETZENDER WERT
15751 3D87 D5              PUSH DE      ; ZEIGER AUF ASCII-SPEICHER
15752 3D88 C5              PUSH BC      ; REGISTER RETTEN
15753 3D89 0E 00          LD C, 00
15754
15755 3D8B D5              PUSH DE      ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
15756 3D8C 06 00          LD B, 00
15757
15758 3D8E 11 10 27        LD DE, 2710 ; 10000
15759
15760
15761 3D91 CD B2 3D          CALL 3DB2    ; EINE STELLE UMSETZEN
15762
15763
15764 3D94 11 EB 03          LD DE, 03EB ; 1000
15765
15766
15767 3D97 CD B2 3D          CALL 3DB2    ; EINE STELLE UMSETZEN
15768
15769
15770 3D9A 11 64 00          LD DE, 0064 ; 100
15771
15772
15773 3D9D CD B2 3D          CALL 3DB2    ; EINE STELLE UMSETZEN
15774
15775
15776 3DA0 11 0A 00          LD DE, 000A ; 10
15777
15778

```

```

15779 3DA3 CD B2 3D          CALL 3DB2    ; EINE STELLE UMSETZEN
15780
15781
15782 3DA6 7D              LD A,L       ; LETZTE STELLE
15783 3DA7 D1              POP DE       ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
15784 3DAB F6 30          OR 30        ; ZIFFER UMSETZEN IN ASCII
15785
15786 3DAA 12              LD (DE),A    ; UND EINTRAGEN
15787 3DAB 13              INC DE       ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
15788 3DAC AF              XOR A        ; ACCU AUF NULL (Textende)
15789 3DAD 12              LD (DE),A    ; EINTRAGEN
15790 3DAE C1              POP BC       ; IGERETTETE REGISTER HOLEN
15791 3DAF D1              POP DE       ; |
15792 3DB0 E1              POP HL       ; |
15793 3DB1 C9              RET

```

eine Stelle umsetzen

```

15794 3DB2 3E FF          LD A, FF     ; VORGABE FÜR ZÄHLER
15795
15796 3DB4 3C              INC A        ; ZÄHLER PLUS EINS
15797 3DB5 B7              OR A         ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
15798 3DB6 ED 52          SBC HL,DE    ; WERT DER STELLE EIN MAL
15799                      ; ABZIEHEN
15800 3DB8 30 FA          JR NC, FA    ; WEITER ABZIEHEN
15801
15802 3DBA 19              ADD HL,DE    ; REST CORRIGIEREN
15803 3DBB B7              OR A         ; ZÄHLER GLEICH NULL
15804 3DBC 04              INC B        ; ANZAHL UMGESETZTE STELLEN
15805 3DBD F6 30          OR 30        ; ZIFFER UMSETZEN IN ASCII
15806
15807 3DBF D1              POP DE       ; RÜCKSPRUNGADRESSE
15808 3DC0 E3              EX (SP),HL   ; ZEIGER AUF Z-SPEICHER HOLEN
15809 3DC1 77              LD (HL),A    ; ASCII-ZIFFER EINTRAGEN
15810 3DC2 23              INC HL       ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
15811 3DC3 E3              EX (SP),HL   ; WIEDER MERKEN
15812 3DC4 D5              PUSH DE      ; RÜCKSPRUNGADRESSE
15813 3DC5 0C              INC C        ; ZÄHLER AUFBEREITETE STELLEN
15814 3DC6 C9              RET

```

Real Zahl umsetzen in ASCII mit Exponentialdarstellung

```

15815 3DC7 2A 7E 6A          LD HL, (6A7E) ; ZEIGER AUF REAL-ZAHL
15816
15817
15818 3DCA 06 00          LD B, 00     ; VORGABE FÜR EXPONENTEN-
15819                      ; ZÄHLER
15820 3DCC 11 72 3D          LD DE, 3D72 ; ZEIGER AUF +10 (Real)
15821
15822
15823 3DCF CD 8A 3C          CALL 3C8A    ; I ZÄHLEN (HL) UND (DE)
15824                      ; I VERGLEICHEN
15825
15826 3DD2 3B 06          JR C, 06    ; REAL-WERT IST KLEINER 10
15827
15828 3DD4 CD 38 3C          CALL 3C38    ; REAL-WERT (HL) DURCH 10
15829
15830
15831 3DD7 04              INC B        ; EXPONENTENZÄHLER PLUS EINS
15832 3DD8 1B F2          JR F2, 3DCCH ; ÜBERPRÜFEN, OB KLEINER 10

```

```

15833
15834 3DDA 11 77 3D LD DE, 3D77 ; ZEIGER AUF +1 (Real)
15835
15836
15837 3DDD CD BA 3C CALL 3C8A ; I ZAHLEN (HL) UND (DE)
15838 ; VERGLEICHEN
15839
15840 3DE0 30 06 JR NC, 06 → 3DE8H ; WERT (HL) IST >= +1
15841
15842 3DE2 CD 0A 3D CALL 3D0A ; WERT (HL) MAL 10
15843
15844
15845 3DE5 05 DEC B ; EXPONENTENZÄHLER MINUS EINS
15846 3DE6 18 F2 JR F2 → 3DDAH ; I UNTERSUCHEN, OB WERT
15847 ; I (HL) GRÖßER GLEICH +1
15848 3DE8 C5 PUSH BC ; EXPONENTENZÄHLER MERKEN
15849 3DE9 CD AF 3F CALL 3FAF ; I ZAHL (HL) AUFBEREITEN
15850 ; I IN ASCII, WENN OHNE
15851 ; I EXPONENTEN MÖGLICH
15852 3DEC CD 3A 40 CALL 403A ; I REST ZAHL AUFBEREITEN
15853 ; I IN ASCII
15854
15855 3DEF C1 POP BC ; EXPONENTENZÄHLER HOLEN
15856 3DF0 D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
15857 3DF1 EB EX DE,HL ; NACH DE
15858 3DF2 7E LD A,(HL) ; EIN ZEICHEN ZAHL
15859 3DF3 B7 OR A ; ENDE ZAHLTEXT ?
15860 3DF4 28 03 JR Z, 03 → 3DF9H ; JA
15861
15862 3DF6 23 INC HL ; ZEIGER AUF ZAHLTEXT
15863 3DF7 18 F9 JR F9 → 3DF2H ; ENDE ZAHLTEXT SUCHEN
15864
15865 3DF9 2B DEC HL ; ZEIGER AUF LETZTE STELLE
15866 3DFA 7E LD A,(HL) ; STELLE HOLEN
15867 3DFB 23 INC HL ; ZEIGER AUF FREIE STELLE
15868 3DFC FE 30 CP 30 ; STELLE GLEICH NULL ?
15869
15870 3DFE 20 02 JR NZ, 02 → 3E02H ; NEIN
15871
15872 3E00 04 INC B ; EXPONENTENZÄHLER PLUS EINS
15873 3E01 2B DEC HL ; ZEIGER AUF ZAHLTEXT
15874 3E02 3E 45 LD A, 45 ; E (Exponent)
15875
15876 3E04 77 LD (HL),A ; EINTRAGEN
15877 3E05 23 INC HL ; ZEIGER FÜR ZAHLTEXT
15878 3E06 78 LD A,B ; EXPONENTENZÄHLER HOLEN
15879 3E07 06 2B LD B, 2B ; + (Vorzeichen plus)
15880
15881 3E09 CB 7F BIT 7,A ; ZÄHLER POSITIV ?
15882
15883 3E0B 28 04 JR Z, 04 → 3E11H ; EXPONENT POSITIV
15884
15885 3E0D ED 44 NEG ; I 2er COMPLEMENT DES
15886 ; I EXPONENTENZÄHLERS BILDEN
15887 3E0F 06 2D LD B, 2D ; - (Vorzeichen minus)
15888
15889 3E11 70 LD (HL),B ; VORZEICHEN EXPONENT EINTR.
15890 3E12 23 INC HL ; ZEIGER FÜR ZAHLTEXT
15891 3E13 36 30 LD (HL), 30 ; I ERSTE STELLE EXPONENT
15892 ; I VORGEBEN
15893 3E15 D6 0A SUB A, 0A ; I STELLENWERT VOM ZÄHLER
15894 ; I ABZIEHEN

```

```

15895 3E17 38 03 JR C, 03 → 3E1CH ; SCHON ZU KLEIN
15896
15897 3E19 34 INC (HL) ; 10er STELLE PLUS EINS
15898 3E1A 18 F9 JR F9 → 3E15H ; WEITER UNTERSUCHEN
15899
15900 3E1C C6 3A ADD A, 3A ; I 1er STELLENWERT UMSETZEN
15901 ; I EIN ASCII
15902 3E1E 23 INC HL ; ZEIGER AUF STELLE FÜR ZAHL
15903 3E1F 77 LD (HL),A ; EINER-STELE EINTRAGEN
15904 3E20 23 INC HL ; ZEIGER AUF STELLE FÜR ZAHL
15905 3E21 36 00 LD (HL), 00 ; TEXTENDE EINTRAGEN
15906
15907 3E23 D1 POP DE ; ZEIGER AUF ANFANG ZAHLTEXT
15908 3E24 C9 RET

```

Hex - Wert (HL) umsetzen in Dezimal - ASCII nach Zwischenspeicher

```

15909 3E25 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ZAHLWERT MERKEN
15910 3E26 5E LD E,(HL) ; I INTEGER-WERT HOLEN
15911 3E27 23 INC HL ; I
15912 3E28 56 LD D,(HL) ; I
15913 3E29 EB EX DE,HL ; NACH HL
15914 3E2A CD 2F 3E CALL 3E2F ; I INTEGER-WERT IN HL UM-
15915 ; I SETZEN IN ASCII NACH
15916 ; I ZWISCHENSPEICHER
15917 3E2D E1 POP HL ; ZEIGER AUF INTEGER-WERT
15918 3E2E C9 RET

```

Hex - Wert in HL umsetzen in Dezimal - ASCII nach Zwischenspeicher

```

15919 3E2F 11 26 6A LD DE, 6A26 ; I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
15920 ; I SPEICHER ZUR ZAHLAUF-
15921 ; I BEREITUNG
15922 3E32 D5 PUSH DE ; MERKEN
15923 3E33 CD 86 3D CALL 3D86 ; I INTEGER-WERT IN HL UM-
15924 ; I SETZEN IN ASCII NACH (DE)
15925
15926 3E36 D1 POP DE ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
15927 3E37 C3 9E 40 JP 409E ; I ZEIGER AUF ERSTE RELE-
15928 ; I VANTE ZIFFER STELLEN
15929

```

Integer - Wert (HL) umsetzen in ASCII nach Zwischenspeicher

```

15930 3E3A E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ZAHLWERT MERKEN
15931 3E3B 5E LD E,(HL) ; I ZAHLWERT HOLEN
15932 3E3C 23 INC HL ; I
15933 3E3D 56 LD D,(HL) ; I
15934 3E3E CB 7A BIT 7,D ; WERT NEGATIV ?
15935
15936 3E40 28 E7 JR Z, E7 → 3E29H ; I NEIN → ZAHLWERT UMSETZEN
15937 ; I IN ASCII NACH Z-SPEICHER
15938 3E42 21 00 00 LD HL, 0000 ; I ENTSPRECHENDEN POSITIVEN
15939 ; I ZAHLWERT ERRECHNEN
15940 ; I (2er COMPLEMENT)
15941 3E45 B7 OR A ; I
15942 3E46 ED 52 SBC HL,DE ; I
15943
15944 3E48 CD 2F 3E CALL 3E2F ; I INTEGER-WERT IN HL UM-

```

```

15945
15946          ISETZEN IN ASCII NACH
15947 3E4B 1B          IZWISCHENSPEICHER
15948 3E4C 3E 2D      DEC DE          : ZEIGER AUF STELLE VOR ZAHL
15949          LD A, 2D          : - (Vorzeichen Minus)
15950 3E4E 12          LD (DE),A      : VOR ASCII-ZAHLWERT EINTR.
15951 3E4F E1          POP HL          : ZEIGER AUF INTEGER-ZAHLWERT
15952 3E50 C9          RET
    
```

Real - Zahl (HL) aufbereiten in ASCII

```

15953 3E51 E5          PUSH HL          : ZEIGER AUF REAL-ZAHLWERT
15954 3E52 CD 21 3D     CALL 3D21        : IREAL-ZAHL (HL) UMSETZEN
15955          IIN 15-BIT-INTEGER
15956
15957 3E55 11 31 6A     LD DE, 6A31      : ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
15958
15959
15960 3E58 D5          PUSH DE          : MERKEN
15961 3E59 CD 86 3D     CALL 3D86        : IINTEGER-WERT IN HL
15962          IUMSETZEN IN ASCII (DE)
15963
15964 3E5C E1          POP HL          : ZEIGER AUF ASCII-TEXT
15965 3E5D 3E 30       LD A, 30          : 0 (NULL)
15966
15967 3E5F 06 05       LD B, 05          : FÜNF ZEICHEN VERGLEICHEN
15968
15969 3E61 BE          CP (HL)          : STELLE GLEICH NULL ?
15970 3E62 20 05       JR NZ, 05 → 3E69H : RELEVANTE STELLE
15971
15972 3E64 23          INC HL          : ZEIGER AUF ZAHL
15973 3E65 10 FA       DJNZ FA → 3E61H  : WEITERE STELLEN VERGLEICHEN
15974
15975 3E67 18 09       JR 09 → 3E72H   : ZAHL IST NULL
15976
15977 3E69 78          LD A,B          : RELEVANTE ANZAHL STELLEN
15978 3E6A 32 81 6A     LD (6A81),A     : MERKEN
15979
15980
15981 3E6D 3E 01       LD A, 01        : CODE STELLEN VORHANDEN
15982
15983 3E6F 32 82 6A     LD (6A82),A     : FLAG STELLEN ANGEGEBEN
15984
15985
15986 3E72 3E 2E       LD A, 2E        : . (Dezimalpunkt)
15987
15988 3E74 32 36 6A     LD (6A36),A     : HINTER ZAHL EINTRAGEN
15989
15990
15991 3E77 E1          POP HL          : ZEIGER AUF REAL-ZAHL
15992 3E78 CD DA 3C     CALL 3CDA        : INACHKOMMASTELLEN DES
15993          IWERTES (HL) ERRECHNEN
15994
15995 3E7B C3 FF 3F     JP 3FFF          : INACHKOMMASTELLEN AUF-
15996          IBEREITEN IN ASCII
15997
    
```

Zahl nach USING-Format aufbereiten vom internen Format in ASCII

```

15998 3E7E B7          OR A            : FLAG EXPONENT AUSGEBEN
15999 3E7F CA 09 3F     JP Z, 3F09       : OHNE EXPONENT AUSGEBEN
16000
16001
16002 3E82 D5          PUSH DE          : VORKOMMA/NACHKOMMAANZAHL
16003 3E83 7E          LD A,(HL)       : EXPONENT ZAHL HOLEN
16004 3E84 B7          OR A            : GLEICH NULL ?
16005 3E85 28 3F       JR Z, 3F → 3EC6H : ZAHL GLEICH NULL
16006
16007 3E87 E5          PUSH HL          : ZEIGER AUF REAL-ZAHL
16008 3E88 7A          LD A,D          : ANZAHL VORKOMMASTELLEN
16009 3E89 11 6E 6A     LD DE, 6A6E     : IZEIGER AUF ZWISCHEN-
16010          ISPEICHER FÜR ZAHLAUF-
16011          IBEREITUNG
16012 3E8C F5          PUSH AF          : ANZAHL VORKOMMASTELLEN
16013 3E8D CD B5 3A     CALL 3AB5        : +1 NACH (DE) ÜBERTRAGEN
16014
16015
16016 3E90 F1          POP AF          : ANZAHL VORKOMMASTELLEN
16017 3E91 B7          OR A            : GLEICH NULL ?
16018 3E92 28 0B       JR Z, 0B → 3E9FH : GLEICH NULL
16019
16020 3E94 47          LD B,A          : ANZAHL VORKOMMASTELLEN
16021 3E95 21 6E 6A     LD HL, 6A6E     : IZEIGER AUF ZWISCHEN-
16022          ISPEICHER MIT NORMIERUNGS-
16023          IFAKTOR
16024 3E98 18 03       JR 03 → 3E9DH   : NORMIERUNGSFAKTOR ERRECHNEN
16025
16026 3E9A CD 0A 3D     CALL 3D0A        : WERT (HL) MAL 10
16027
16028
16029 3E9D 10 FB       DJNZ FB → 3E9AH : IIRICHTIGEN NORMIERUNGS-
16030          IFAKTOR ERRECHNEN
16031 3E9F E1          POP HL          : ZEIGER AUF REAL-ZAHL
16032 3EA0 06 00       LD B, 00        : VORGABE FÜR EXPONENTENZAHL.
16033
16034 3EA2 11 6E 6A     LD DE, 6A6E     : IZEIGER AUF
16035          INORMIERUNGSFAKTOR
16036
16037 3EA5 CD 8A 3C     CALL 3C8A        : IZAHLN (DE) UND (HL)
16038          IVERGLEICHEN
16039
16040 3EAB 38 06       JR C, 06 → 3EBOH : IREAL-ZAHL KLEINER
16041          INORMIERUNGSFAKTOR
16042 3EAA CD 38 3C     CALL 3C38        : WERT (HL) DURCH ZEHN
16043
16044
16045 3EAD 04          INC B           : EXPONENTENZÄHLER PLUS EINS
16046 3EAE 18 F2       JR F2 → 3EA2H   : WERT NORMIEREN
16047
16048 3EB0 E5          PUSH HL          : ZEIGER AUF NORMIERTEN WERT
16049 3EB1 21 6E 6A     LD HL, 6A6E     : IZEIGER AUF
16050          INORMIERUNGSFAKTOR
16051
16052 3EB4 CD 38 3C     CALL 3C38        : WERT (HL) DURCH ZEHN
16053
    
```

```

16054
16055 3EB7 E1      POP HL      : ZEIGER AUF REAL-WERT
16056 3EB8 11 6E 6A LD DE, 6A6E : I ZEIGER AUF
16057                                     I NORMIERUNGSFAKTOR
16058
16059 3EBB CD 8A 3C CALL 3C8A   : I ZAHLEN (HL) UND (DE)
16060                                     I VERGLEICHEN
16061
16062 3EBE 30 06     JR NC, 06 → 3EC6H : I REAL-WERT GRÖßER
16063                                     I NORMIERUNGSFAKTOR
16064 3EC0 CD 0A 3D CALL 3D0A   : REAL-ZAHL (HL) MAL 10
16065
16066
16067 3EC3 05        DEC B       : EXPONENTENZÄHLER MINUS EINS
16068 3EC4 18 F2    JR F2 → 3EB8H : TESTEN, OB WERT NORMIERT
16069

16070 3EC6 D1      POP DE      : D=VORKOMMA E=NACHKOMMAANZAHL
16071 3EC7 C5      PUSH BC     : REGISTER RETTEN
16072 3EC8 CD 23 3F CALL 3F23   : WERT AUFBEREITEN IN ASCII
16073
16074
16075 3ECB C1      POP BC       : GERETTETES REGISTER HOLEN
16076 3ECC D5      PUSH DE     : ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
16077 3ECD 1A     LD A, (DE)   : ERSTE STELLE HOLEN
16078 3ECE FE 2E  CP 2E       : .
16079
16080 3ED0 20 12    JR NZ, 12 → 3EE4H : NICHT Dezimalpunkt
16081
16082 3ED2 11 36 6A LD DE, 6A36   : I ZEIGER AUF
16083                                     I DEZIMALUNKTSTELLE
16084
16085 3ED5 1B      DEC DE       : ZEIGER AUF VORKOMMASTELLE
16086 3ED6 1A     LD A, (DE)   : EINE VORKOMMASTELLE HOLEN
16087 3ED7 FE 31  CP 31       : 1 (EINS)
16088
16089 3ED9 D1      POP DE       : I ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
16090 3EDA D5      PUSH DE     : I
16091 3EDB 20 23  JR NZ, 23 → 3F00H : VORKOMMASTELLEN VORHANDEN
16092
16093 3EDD EB      EX DE, HL    :
16094 3EDE 23     INC HL       :
16095 3EDF 36 31  LD (HL), 31   : 1 (Eins)
16096
16097 3EE1 2B      DEC HL       : ZEIGER AUF VORZEICHENSTELLE
16098 3EE2 18 1A  JR 1A → 3EFEH  : EXPONENTEN EINTRAGEN
16099
16100 3EE4 1A     LD A, (DE)   : EINE NACHKOMMASTELLE
16101 3EE5 FE 31  CP 31       :
16102
16103 3EE7 20 17  JR NZ, 17 → 3F00H
16104
16105 3EE9 EB      EX DE, HL    :
16106 3EEA 23     INC HL       : ZEIGER AUF NACHKOMMASTELLEN
16107 3EEB 7E     LD A, (HL)   : EINE NACHKOMMASTELLE
16108 3EEC 2B     DEC HL       : ZEIGER AUF NACHKOMMASTELLEN
16109 3EED FE 2E  CP 2E       : . (Dezimalpunkt)
16110
16111 3EEF 3E 30   LD A, 30     : 0 (Null)
16112
16113 3EF1 28 02   JR Z, 02 → 3EF5H

```

```

16114
16115 3EF3 3E 20   LD A, 20     : Space
16116
16117 3EF5 77     LD (HL), A
16118 3EF6 23     INC HL
16119 3EF7 7E     LD A, (HL)
16120 3EF8 FE 2E  CP 2E       : . (Dezimalpunkt)
16121
16122 3EFA 28 FA   JR Z, FA → 3EF6H
16123
16124 3EFC 36 31   LD (HL), 31   : 1
16125
16126 3EFE EB     EX DE, HL    :
16127 3EFF 04     INC B       : ZÄHLER FÜR EXPONENT
16128 3F00 1A     LD A, (DE)   : EINE STELLE HOLEN
16129 3F01 13     INC DE     : ZEIGER AUF ZAHL
16130 3F02 B7     OR A       : Textenzeichen ?
16131 3F03 20 FB   JR NZ, FB → 3F00H : I ENDE AUFBEREITETE ZAHL
16132                                     I SUCHEN
16133 3F05 1B      DEC DE       : ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
16134 3F06 C3 02 3E JP 3E02     : EXPONENTEN EINTRAGEN
16135
16136

```

Zahl in Real-Format ohne Exponenten aufbereiten

```

16137 3F09 D5     PUSH DE     : D=VORKOMMA E=NACHKOMMA
16138 3F0A CD 23 3F CALL 3F23   : ZAHL AUFBEREITEN IN ASCII
16139
16140
16141 3F0D F1     POP AF      : VORKOMMA/NACHKOMMASTELLEN
16142 3F0E B7     OR A       : VORKOMMASTELLEN ?
16143 3F0F C0     RET NZ     : JA
16144 3F10 E5     PUSH HL    : ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
16145 3F11 21 36 6A LD HL, 6A36   : ZEIGER AUF DEZIMALPUNKT
16146
16147
16148 3F14 2B     DEC HL     : ZEIGER AUF VORKOMMASTELLE
16149 3F15 3E 30 LD A, 30     : 0 (NULL)
16150
16151 3F17 BE     CP (HL)    : MIT VORKOMMASTELLE VERGL.
16152 3F18 C2 DB 2A JP NZ, 2ADB   : I VORKOMMASTELLE NICHT
16153                                     I NULL → ÜBERLAUF-FEHLER
16154
16155 3F1B 2B     DEC HL     : ZEIGER AUF 2TE STELLE
16156 3F1C 3E 20 LD A, 20     : Space
16157
16158 3F1E BE     CP (HL)    : STELLE VERGLEICHEN
16159 3F1F 20 F7  JR NZ, F7 → 3F18H : I NICHT Space →
16160                                     I ÜBERLAUFFEHLER
16161 3F21 E1     POP HL     : ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
16162 3F22 C9     RET

```

Zahl aufbereiten in ASCII

```

16163 3F23 D5     PUSH DE     : D=VORKOMMA E=NACHKOMMA
16164 3F24 CD AF 3F CALL 3FAF   : I ZAHL (HL). WENN MÖGLICH
16165                                     I OHNE EXPONENTEN AUFBE-
16166                                     I REITEN IN ASII
16167 3F27 DA DB 2A JP C, 2ADB   : I NICHT MÖGLICH →

```

16168				ÜBERLAUFFEHLER	
16169					
16170	3F2A	E1	POP HL	: IH = ANZAHL VORKOMMSTELLEN	
16171	3F2B	E5	PUSH HL	: IL = ANZAHL NACHKOMMSTELL.	
16172	3F2C	26 00	LD H, 00		
16173					
16174	3F2E	2C	INC L	: ANZAHL NACHKOMMSTELLEN	
16175	3F2F	28 01	JR Z, 01 → 3F32H		
16176					
16177	3F31	2D	DEC L		
16178	3F32	11 37 6A	LD DE, 6A37	: IZEIGER AUF ERSTE AUFBE- I REITETE NACHKOMMSTELLE	
16179					
16180					
16181	3F35	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF LETZTE STELLE	
16182	3F36	7E	LD A,(HL)	: STELLE HOLEN	
16183	3F37	36 00	LD (HL), 00	: TEXTENDE EINTRAGEN	
16184					
16185	3F39	11 36 30	LD DE, 3036	: I (IST BESSER ALS SPRUNG)	
16186		(36 30)	(LD (HL), 30)	: I NULL EINTRAGEN	
16187					
16188	3F3C	FE 35	CP 35	: 5 (4/5tel RUNDUNG)	
16189					
16190	3F3E	38 0F	JR C, 0F → 3F4FH	: NICHT RUNDEN	
16191					
16192	3F40	2B	DEC HL	: ZEIGER AUF VORHERIGE STELLE	
16193	3F41	7E	LD A,(HL)	: STELLE HOLEN	
16194	3F42	FE 2E	CP 2E	: . (Dezimalpunkt)	
16195					
16196	3F44	28 FA	JR Z, FA → 3F40H	: JA → ZIFFER SUCHEN	
16197					
16198	3F46	3C	INC A	: STELLE PLUS EINS	
16199	3F47	CA DB 2A	JP Z, 2ADB	: I ZAHLANFANG → I ÜBERLAUF-FEHLER	
16200					
16201					
16202	3F4A	77	LD (HL),A	: NEUE ZIFFER EINTRAGEN	
16203	3F4B	FE 3A	CP 3A	: ÜBERLAUF AUFGETRETEN	
16204					
16205	3F4D	28 EB	JR Z, EB → 3F3AH	: I JA → AUF VORHERIGE I STELLE ADDIEREN	
16206					
16207	3F4F	21 0E 11	LD HL, 110E	: I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR I AUFBEREITUNG NACH FORMAT	
16208					
16209					
16210	3F52	11 00 20	LD DE, 2000	: I 20 = Space I 00 = 256 Zeichen	
16211					
16212					
16213	3F55	72	LD (HL),D	: I ZWISCHENSPEICHER MIT	
16214	3F56	23	INC HL	: I Space VORINITIIEREN	
16215	3F57	1D	DEC E	: I	
16216	3F58	20 FB	JR NZ, FB → 3F55H	: I	
16217					
16218	3F5A	E1	POP HL	: IH = ANZAHL VORKOMMSTELLEN	
16219	3F5B	E5	PUSH HL	: IL = ANZAHL NACHKOMMSTELL.	
16220	3F5C	5C	LD E,H	: ANZAHL VORKOMMSTELLEN	
16221	3F5D	16 00	LD D, 00		
16222					
16223	3F5F	21 0F 11	LD HL, 110F	: I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR I FORMATIERTE ZAHL	
16224					
16225					
16226	3F62	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF DEZIMALPUNKTST.	
16227	3F63	E5	PUSH HL	: DEZIMALPUNKTSTELLE MERKEN	
16228	3F64	21 2D 6A	LD HL, 6A2D	: ZEIGER AUF ASCII-ZAHL	
16229					

16230					
16231	3F67	36 20	LD (HL), 20	: I Space ALS VORZEICHEN I VORGEBEN	
16232					
16233	3F69	23	INC HL	: ZEIGER AUF ASCII-ZAHL	
16234	3F6A	16 07	LD D, 07	: I MAXIMAL 7 VORKOMMA- I STELLEN TESTEN	
16235					
16236	3F6C	7E	LD A,(HL)	: EINE VORKOMMSTELLE HOLEN	
16237	3F6D	FE 30	CP 30	: 0 (NULL) ?	
16238					
16239	3F6F	20 06	JR NZ, 06 → 3F77H	: RELEVANTE STELLE	
16240					
16241	3F71	36 20	LD (HL), 20	: I STELLE MIT Space I ÜBERSCHREIBEN	
16242					
16243	3F73	23	INC HL	: ZEIGER AUF VORKOMMSTELLEN	
16244	3F74	15	DEC D	: RESTANZAHL STELLEN	
16245	3F75	20 F5	JR NZ, F5 → 3F6CH	: WEITERE STELLEN TESTEN	
16246					
16247	3F77	E1	POP HL	: I ZEIGER AUF STELLE FÜR	
16248	3F78	E5	PUSH HL	: I DEZIMALPUNKT	
16249	3F79	43	LD B,E	: I ANZAHL VORKOMMSTELLEN	
16250	3F7A	78	LD A,B	: I	
16251	3F7B	87	OR A	: GLEICH NULL ?	
16252	3F7C	28 17	JR Z, 17 → 3F95H	: KEINE VORKOMMSTELLEN	
16253					
16254	3F7E	11 36 6A	LD DE, 6A36	: I ZEIGER AUF DEZIMALPUNKT I DER AUFBEREITETEN I ASCII-ZAHL	
16255					
16256					
16257	3F81	2B	DEC HL	: ZEIGER FÜR VORKOMMSTELLE	
16258	3F82	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF VORKOMMSTELLE	
16259	3F83	1A	LD A,(DE)	: EINE STELLE HOLEN	
16260	3F84	77	LD (HL),A	: ÜBERTRAGEN	
16261	3F85	FE 20	CP 20	: Space ?	
16262					
16263	3F87	28 0C	JR Z, 0C → 3F95H	: FERTIG	
16264					
16265	3F89	10 F6	DJNZ F6 → 3F81H	: WEITERE STELLEN ÜBERTRAGEN	
16266					
16267	3F8B	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF ZAHL	
16268	3F8C	1A	LD A,(DE)	: STELLE HOLEN	
16269	3F8D	FE 20	CP 20	: Space ?	
16270					
16271	3F8F	28 04	JR Z, 04 → 3F95H	: FORMAT IST OK	
16272					
16273	3F91	3C	INC A	: ZAHLANFANG ?	
16274	3F92	C2 DB 2A	JP NZ, 2ADB	: NEIN → ÜBERLAUF-FEHLER	
16275					
16276					
16277	3F95	E1	POP HL	: ZEIGER DEZIMALPUNKTSTELLE	
16278	3F96	D1	POP DE	: D=VORKOMMA E=NACHKOMMA	
16279	3F97	1C	INC E	: ANZAHL NACHKOMMSTELLEN	
16280	3F98	28 0F	JR Z, 0F → 3FA9H	: KEINE NACHKOMMSTELLEN	
16281					
16282	3F9A	43	LD B,E	: ANZAHL NACHKOMMSTELLEN	
16283	3F9B	11 37 6A	LD DE, 6A37	: I ZEIGER AUF NACHKOMMA- I STELLEN AUFBEREITETE I ZAHL	
16284					
16285					
16286	3F9E	36 2E	LD (HL), 2E	: . (Dezimalpunkt) EINTRAG.	
16287					
16288	3FA0	23	INC HL	: ZEIGER FÜR NACHKOMMSTELLEN	
16289	3FA1	05	DEC B	: RESTANZAHL STELLEN	
16290	3FA2	28 05	JR Z, 05 → 3FA9H	: FERTIG → TEXTENDE EINTRAGEN	
16291					

16292	3FA4	1A	LD A, (DE)	: KEINE NACHKOMMASTEILE
16293	3FA5	13	INC DE	: ÜBERTRAGEN
16294	3FA6	77	LD (HL), A	:
16295	3FA7	18 F7	JR F7 → 3FA0H	: UNTERSUCHEN, OB WEITERE
16296				: NACHKOMMASTEILEN
16297	3FA9	36 00	LD (HL), 00	: TEXTENDEZEICHEN EINTRAGEN
16298				
16299	3FAB	11 0F 11	LD DE, 110F	: ZEIGER AUF ANFANG AUFBE-
16300				: REITETE ZAHL IM USING-
16301				: FORMAT (TEILWEISE)
16302	3FAE	C9	RET	

Zahl aufbereiten in ASCII, wenn ohne Exponent möglich

16303	3FAF	22 7E 6A	LD (6A7E), HL	: ZEIGER AUF REAL-ZAHLWERT
16304				
16305				
16306	3FB2	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
16307	3FB3	32 81 6A	LD (6A81), A	: ANZAHL VORKOMMASTEILEN
16308				
16309				
16310	3FB6	32 82 6A	LD (6A82), A	: FLAG STELLE AUFBEREITET
16311				
16312				
16313	3FB9	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF REAL-ZAHLWERT
16314	3FBA	21 2D 6A	LD HL, 6A2D	: ZEIGER AUF ZWISCHEN-
16315				: SPEICHER FÜR ASCII-
16316				: ZAHLWERT
16317	3FBD	36 FF	LD (HL), FF	: CODE ZAHLANFANG EINTRAGEN
16318				
16319	3FBF	06 21	LD B, 21	: 33 ZEICHEN LANGE
16320				
16321	3FC1	3E 30	LD A, 30	: 0 (NULL)
16322				
16323	3FC3	23	INC HL	: SPEICHER MIT NULL
16324	3FC4	77	LD (HL), A	: VORINITIIEREN
16325	3FC5	10 FC	DJNZ FC → 3FC3H	:
16326				
16327	3FC7	3E 2E	LD A, 2E	: . (Dezimalpunkt)
16328				
16329	3FC9	32 36 6A	LD (6A36), A	: EINTRAGEN
16330				
16331				
16332	3FCF	E1	POP HL	: ZEIGER AUF REAL-ZAHL
16333	3FCD	7E	LD A, (HL)	: EXPONENTEN HOLEN
16334	3FCE	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
16335	3FCF	C8	RET Z	: ZAHL GLEICH NULL
16336	3FD0	11 4F 3D	LD DE, 3D4F	: ZEIGER AUF .1E+09 (Real)
16337				
16338				
16339	3FD3	CD 4A 5E	CALL 5E4A	: ZAHLEN (HL) UND (DE)
16340				: VERGLEICHEN
16341				
16342	3FD6	3F	CCF	: ERGEBNIS UMKEHREN
16343	3FD7	DB	RET C	: ZU GROSS FÜR OHNE EXPONENT
16344	3FD8	11 81 3D	LD DE, 3D81	: ZEIGER AUF .1E-07 (Real)
16345				
16346				
16347	3FDB	CD 4A 5E	CALL 5E4A	: ZAHLEN (HL) UND (DE)
16348				: VERGLEICHEN
16349				

16350	3FDE	DB	RET C	: ZU KLEIN FÜR OHNE EXPONENT
16351	3FDF	11 6E 6A	LD DE, 6A6E	: ZEIGER AUF ZWISCHEN-
16352				: SPEICHER FÜR REAL-ZAHL
16353				
16354	3FE2	D5	PUSH DE	: MERKEN
16355	3FE3	CD 88 3A	CALL 3AB8	: REAL-ZAHL VON (HL)
16356				: NACH (DE) ÜBERTRAGEN
16357				
16358	3FE6	E1	POP HL	: ZEIGER AUF REAL-ZAHL
16359	3FE7	7E	LD A, (HL)	: EXPONENTEN HOLEN
16360	3FEB	FE 81	CP 81	
16361				
16362	3FEA	38 13	JR C, 13 → 3FFFH	: BETRAG DER ZAHL KLEINER
16363				: ALS EINS
16364	3FEC	FE 90	CP 90	: IM INTEGER-ZAHLBEREICH
16365				
16366	3FEE	DA 51 3E	JP C, 3E51	: JA → VORKOMMA- UND NACH-
16367				: KOMMASTEILEN GETRENNT
16368				: UMSETZEN
16369	3FF1	DD 21 2E 6A	LD IX, 6A2E	: ZEIGER AUF ANFANG
16370				: SPEICHER ASCII-ZAHL
16371				
16372				
16373	3FF5	11 54 3D	LD DE, 3D54	: ZEIGER AUF +1 000 000
16374				: (Real)
16375				
16376	3FF8	CD C6 40	CALL 40C6	: VORKOMMASTEILEN
16377				: AUFBEREITEN IN ASCII
16378				
16379	3FFB	CD F8 40	CALL 40F8	: ÜBERPRÜFEN, OB REST
16380				: GLEICH NULL ODER WEITERE
16381				: STELLEN AUFBEREITEN
16382	3FFE	D0	RET NC	: KEINE NACHKOMMASTEILEN
16383	3FFF	DD 21 37 6A	LD IX, 6A37	: ZEIGER AUF STELLE FÜR
16384				: ASCII-NACHKOMMASTEILEN
16385				
16386				
16387	4003	11 4F 3D	LD DE, 3D4F	: ZEIGER AUF +1E+09 (Real)
16388				
16389				
16390	4006	C5	PUSH BC	: REGISTER RETTEN
16391	4007	DD E5	PUSH IX	: ZEIGER FÜR NACH-
16392				: KOMMASTEILEN
16393	4009	CD E1 5F	CALL 5FE1	: * - ROUTINE
16394				: (HL) = (HL) * (DE)
16395				
16396	400C	DD E1	POP IX	: ZEIGER AUF STELLE FÜR
16397				: NACHKOMMASTEILEN
16398	400E	C1	POP BC	: GERETTETES REGISTER HOLEN
16399	400F	CD AD 3A	CALL 3AAD	: ZEIGER IN DE AUF NÄCHSTE
16400				: ZAHL IN TABELLE
16401				
16402	4012	CD C6 40	CALL 40C6	: STELLEN AUFBEREITEN IN
16403				: ASCII
16404				
16405	4015	CD F8 40	CALL 40F8	: ÜBERPRÜFEN, OB REST
16406				: GLEICH NULL ODER WEITERE
16407				: STELLEN AUFBEREITEN
16408	4018	38 E9	JR C, E9 → 4003H	: WEITERE NACHKOMMASTEILEN
16409				: AUFBEREITEN
16410	401A	C9	RET	

Real - Zahl (HL) umsetzen in AACCI nac Zwischenspeicher

16411 401B 3E 05 LD A, 05 ; CODE REAL - WERT
 16412 ;
 16413 401D 32 65 6A LD (6A65),A ; WERT - FLAG
 16414 ;
 16415 ;
 16416 4020 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF REAL-ZAHL
 16417 4021 11 76 6A LD DE, 6A76 ; ZEIGER AUF ZWISCHEN-
 16418 ; SPEICHER FÜR REAL-ZAHL
 16419 ;
 16420 4024 D5 PUSH DE ; MERKEN
 16421 4025 CD 88 3A CALL 3AB8 ; REAL-ZAHL VON (HL) NACH
 16422 ; I (DE) ÜBERTRAGEN
 16423 ;
 16424 4028 E1 POP HL ; ZEIGER AUF REAL-ZAHL
 16425 4029 CD AF 3F CALL 3FAF ; REAL-ZAHL UMSETZEN IN
 16426 ; ASCII, WENN OHNE
 16427 ; EXPONENT MÖGLICH
 16428 402C CD 37 40 CALL 4037 ; REAL ZAHL AUFBEREITEN
 16429 ; IN ASCII
 16430 ;
 16431 402F E1 POP HL ; ZEIGER AUF REAL-ZAHL
 16432 4030 C9 RET ;
 16433 4031 11 36 6A LD DE, 6A36 ; ZEIGER AUF
 16434 ; DEZIMALPUNKTSTELLE
 16435 ;
 16436 4034 12 LD (DE),A ; TEXTENDE EINTRAGEN
 16437 4035 1B DEC DE ; ZEIGER AUF NULL
 16438 4036 C9 RET ;

Rest der Real - Zahl aufbereiten in ASCII

16439 4037 DA C7 3D JP C, 3DC7 ; REAL-ZAHL UMSETZEN IN
 16440 ; ASCII IN EXPONENTIAL-
 16441 ; DARSTELLUNG
 16442 403A 2A 7E 6A LD HL, (6A7E) ; ZEIGER AUF REAL-ZAHL HOLEN
 16443 ;
 16444 ;
 16445 403D 7E LD A, (HL) ; EXPONENT REAL-ZAHL
 16446 403E B7 OR A ; GLEICH NULL ?
 16447 403F 28 F0 JR Z, F0 → 4031H ; IJA → TEXTENDE AUF
 16448 ; DEZIMALPUNKT EINTRAGEN
 16449 4041 11 2E 6A LD DE, 6A2E ; ZEIGER AUF ZWISCHEN-
 16450 ; SPEICHER MIT ASCII-ZAHL
 16451 ;
 16452 4044 1B DEC DE ; FÜR SCHLEIFE CORRIGIEREN
 16453 4045 EB EX DE, HL ; NACH HL
 16454 4046 11 01 00 LD DE, 0001 ; VORGABE FÜR ZÄHLER
 16455 ; IANZAHL VORKOMMSTELLEN
 16456 ;
 16457 4049 23 INC HL ; ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
 16458 404A 7E LD A, (HL) ; EINE ZIFFER HOLEN
 16459 404B FE 2E CP 2E ; . (Dezimalpunkt) ?
 16460 ;
 16461 404D 20 05 JR NZ, 05 → 4054H ; NICHT DEZIMALPUNKT
 16462 ;
 16463 404F 11 00 00 LD DE, 0000 ; CODE KEINE VORKOMMSTELLEN
 16464 ;

16465 ;
 16466 4052 18 F5 JR F5 → 4049H ; WEITER UNTERSUCHEN
 16467 ;
 16468 4054 FE 30 CP 30 ; 0 (Null) ?
 16469 ;
 16470 4056 28 F1 JR Z, F1 → 4049H ; GLEICH NULL
 16471 ;
 16472 4058 19 ADD HL, DE ; ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
 16473 4059 11 08 00 LD DE, 0008 ; MAXIMALE LANGE MANTISSE
 16474 ;
 16475 ;
 16476 405C 19 ADD HL, DE ; ZEIGER AUF ENDE ZAHL
 16477 405D 7E LD A, (HL) ; STELLE HOLEN
 16478 405E 36 30 LD (HL), 30 ; 0 (Null) EINTRAGEN
 16479 ;
 16480 4060 FE 35 CP 35 ; 5 (4/5tel Rundung)
 16481 ;
 16482 4062 38 0F JR C, 0F → 4073H ; NICHT RUNDEN
 16483 ;
 16484 4064 2B DEC HL ; ZEIGER AUF STELLE DAVOR
 16485 4065 7E LD A, (HL) ; STELLE HOLEN
 16486 4066 FE 2E CP 2E ; . (Dezimalpunkt) ?
 16487 ;
 16488 4068 28 FA JR Z, FA → 4064H ; JA → ZIFFER SUCHEN
 16489 ;
 16490 406A 3C INC A ; STELLE PLUS EINS
 16491 406B 28 40 JR Z, 40 → 40ADH ; IZAHLANFANG GEFUNDEN →
 16492 ; IIE+38 VORGEHEN
 16493 406D 77 LD (HL), A ; GERUNDETE STELLE EINTRAGEN
 16494 406E FE 3A CP 3A ; ZIFFERNÜBERLAUF ?
 16495 ;
 16496 4070 28 EC JR Z, EC → 405EH ; IJA → ÜBERTRAG AUF STELLE
 16497 ; DAVOR CORRIGIEREN
 16498 4072 23 INC HL ; ZEIGER AUF ZAHL
 16499 4073 11 36 6A LD DE, 6A36 ; ZEIGER AUF
 16500 ; DEZIMALPUNKTSTELLE
 16501 ;
 16502 4076 EB EX DE, HL
 16503 4077 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
 16504 4078 ED 52 SBC HL, DE ; OFFSET AUF DEZIMALPUNKT
 16505 ; IERRECHNEN
 16506 407A EB EX DE, HL
 16507 407B 38 05 JR C, 05 → 4082H ; ZEIGER STEHT AUF NACHKOMMA
 16508 ;
 16509 407D 21 36 6A LD HL, 6A36 ; ZEIGER AUF
 16510 ; DEZIMALPUNKTSTELLE
 16511 ;
 16512 4080 18 17 JR 17 → 4099H
 16513 ;
 16514 4082 2B DEC HL ; ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
 16515 4083 7E LD A, (HL) ; EINE STELLE HOLEN
 16516 4084 FE 2E CP 2E ; . (Dezimalpunkt)
 16517 ;
 16518 4086 2B DEC HL ; ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
 16519 4087 28 0F JR Z, 0F → 4098H ; Dezimalpunkt GEFUNDEN
 16520 ;
 16521 4089 23 INC HL ; ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
 16522 408A FE 30 CP 30 ; 0
 16523 ;
 16524 408C 28 E5 JR Z, E5 → 4073H ; ILETZTE RELEVANTE STELLE

```

16525          | SUCHEN
16526 408E E5   | PUSH HL          | : ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
16527 408F 11 3F 6A | LD DE, 6A3F     | : ZEIGER AUF MAXIMALES
16528          |                 | : ENDE DER MANTISSE FÜR
16529          |                 | : AUSGABE OHNE EXPONENT
16530 4092 ED 52   | SBC HL,DE       | :
16531          |                 | :
16532 4094 E1     | POP HL          | : ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
16533 4095 D2 C7 3D | JP NC, 3DC7     | : ZEIGER AUF MAXIMALES
16534          |                 | : EXPONENTIALFORMAT
16535          |                 | :
16536 4098 23     | INC HL          | : ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
16537 4099 36 00   | LD (HL), 00     | : Textendezeichen EINTRAGEN
16538          |                 | :
16539 409B 11 2E 6A | LD DE, 6A2E     | : ZEIGER AUF ANFANG
16540          |                 | : SPEICHER FÜR ASCII-ZAHL
16541          |                 | :
16542 409E 1A     | LD A, (DE)      | : EINE STELLE HOLEN
16543 409F FE 30   | CP 30           | : 0 (Null)
16544          |                 | :
16545 40A1 20 03   | JR NZ, 03 → 40A6H | : RELEVANTE STELLE GEFUNDEN
16546          |                 | :
16547 40A3 13     | INC DE          | : ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
16548 40A4 18 F8   | JR F8 → 409EH  | : RELEVANTE STELLE SUCHEN
16549          |                 | :
16550 40A6 B7     | OR A            | : Textendezeichen ?
16551 40A7 C0     | RET NZ          | : NEIN → OK
16552 40A8 1B     | DEC DE          | : ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
16553 40A9 3E 30   | LD A, 30        | : 0 (Null)
16554          |                 | :
16555 40AB 12     | LD (DE),A       | : EINTRAGEN
16556 40AC C9     | RET            | :
16557 40AD 21 26 6A | LD HL, 6A26     | : ZEIGER AUF SPEICHER
16558          |                 | : FÜR ASCII-ZAHL
16559          |                 | :
16560 40B0 36 31   | LD (HL), 31     | : 1
16561          |                 | :
16562 40B2 23     | INC HL          | : ZEIGER FÜR ASCII
16563 40B3 36 45   | LD (HL), 45     | : E (Exponent)
16564          |                 | :
16565 40B5 11 38 30 | LD DE, 3038     | : 30 = 0 38 = 8
16566          |                 | :
16567          |                 | :
16568 40B8 23     | INC HL          | : ZEIGER FÜR TEXT
16569 40B9 36 2B   | LD (HL), 2B     | : + (Vorzeichen Exponent)
16570          |                 | :
16571 40BB 23     | INC HL          | : ZEIGER FÜR TEXT
16572 40BC 72     | LD (HL),D       | : 0 (Null)
16573 40BD 23     | INC HL          | : ZEIGER FÜR TEXT
16574 40BE 73     | LD (HL),E       | : 8 (Acht)
16575 40BF 23     | INC HL          | : ZEIGER FÜR TEXT
16576 40C0 36 00   | LD (HL), 00     | : TEXTENDEZEICHEN EINTRAGEN
16577          |                 | :
16578 40C2 11 26 6A | LD DE, 6A26     | : ZEIGER AUF TEXT 1E+08
16579          |                 | :
16580          |                 | :
16581 40C5 C9     | RET            | :
    
```

Vorkomma - Stelle(n) der Real - Zahl (HL) aufbereiten

```

16582 40C6 1A     | LD A, (DE)      | : EXPONENT AUS TABELLE HOLEN
16583 40C7 FE 7D   | CP 7D           | : LETZTER TABELLENWERT ?
16584          |                 | :
16585 40C9 C8     | RET Z           | : JA
16586 40CA CD 4A 5E | CALL 5E4A       | : ZAHLEN (HL) UND (DE)
16587          |                 | : VERGLEICHEN
16588          |                 | :
16589 40CD 38 13   | JR C, 13 → 40E2H | : ZAHL IST KLEINER ALS
16590          |                 | : STELLENWERTIGKEIT AUS TAB.
16591 40CF DD 34 00 | INC (IX+00)     | : ASCII-STELE PLUS EINS
16592          |                 | :
16593          |                 | :
16594 40D2 DD E5   | PUSH IX         | : ZEIGER AUF ASCII MERKEN
16595          |                 | :
16596 40D4 C5     | PUSH BC         | : REGISTER RETTEN
16597 40D5 CD A6 5D | CALL 5DA6       | : - - ROUTINE
16598          |                 | : (STELLENWERTIGKEIT EIN MAL
16599          |                 | : VOM RESTWERT ABZIEHEN)
16600 40D8 C1     | POP BC          | : GERETTETES REGISTER HOLEN
16601 40D9 DD E1   | POP IX         | : ZEIGER AUF ASCII-STELE
16602          |                 | :
16603 40DB 3E 01   | LD A, 01        | : CODE ZIFFER AUFBEREITET
16604          |                 | :
16605 40DD 32 82 6A | LD (6A82),A     | : FLAG ZIFFER AUFBEREITET
16606          |                 | :
16607          |                 | :
16608 40E0 1B E8   | JR E8 → 40CAH  | : WEITER UNTERSUCHEN
16609          |                 | :
16610 40E2 DD 23   | INC IX         | : ZEIGER AUF NÄCHSTE
16611          |                 | : ASCII-ZIFFERN-STELE
16612 40E4 CD AD 3A | CALL 3AAD       | : ZEIGER IN DE AUF NÄCHSTEN
16613          |                 | : WERT IN TABELLE
16614          |                 | :
16615 40E7 3A 82 6A | LD A, (6A82)    | : FLAG ZIFFER AUFBEREITET
16616          |                 | :
16617          |                 | :
16618 40EA 47     | LD B,A          | : MERKEN
16619 40EB 3A 81 6A | LD A, (6A81)    | : ANZAHL AUFBEREITETE
16620          |                 | : STELLEN
16621          |                 | :
16622 40EE 80     | ADD A,B         | : PLUS FLAG STELE AUFBEREIT.
16623 40EF 32 81 6A | LD (6A81),A     | : ANZAHL AUFBEREITETE
16624          |                 | : STELLEN MERKEN
16625          |                 | :
16626 40F2 CD F8 40 | CALL 40F8       | : ÜBERPRÜFEN, OB RESTWERT
16627          |                 | : GLEICH NULL ODER SCHON
16628          |                 | : NEUN STELLEN AUFBEREITET
16629 40F5 D0     | RET NC          | : FERTIG
16630 40F6 18 CE   | JR CE → 40C6H  | : NÄCHSTE STELE AUFBEREITEN
16631          |                 | :
    
```


16747	416B	3E 20	LD A, 20	: Space
16748				
16749	416D	CD D3 17	CALL 17D3	: IZEICHEN IM ACCU AUF AN-
16750				IGEWÄHLTEM GERÄT AUSGEBEN
16751				
16752	4170	E1	POP HL	: ZEIGER AUF TEXT DER ZEILE
16753	4171	11 0F 11	LD DE, 110F	: IZEIGER AUF ZWISCHEN-
16754				ISPEICHER FÜR ASCII-TEXT
16755				IDER ZEILE
16756	4174	D5	PUSH DE	: MERKEN
16757	4175	CD CD 49	CALL 49CD	: IZEILE UMSETZEN VOM
16758				IZWISCHENCODE IN ASCII
16759				
16760	4178	D1	POP DE	: ZEIGER AUF ASCII-TEXT ZEILE
16761	4179	3A 19 18	LD A, (1819)	: AUSGABE - FLAG
16762				
16763				
16764	417C	B7	OR A	: AUSGABE AUF BILDSCHIRM ?
16765	417D	20 0A	JR NZ, 0A → 4189H	: TEXT AUF DRUCKER AUSGEBEN
16766				
16767	417F	1A	LD A, (DE)	: EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
16768	4180	B7	OR A	: TEXTENDEZEICHEN ?
16769	4181	28 09	JR Z, 09 → 418CH	: JA
16770				
16771	4183	CD 5E 05	CALL 055E	: IASCII-ZEICHEN IM ACCU
16772				IOHNE UNTERSUCHUNG AUF
16773				I STEUERZEICHEN AUSGEBEN
16774	4186	13	INC DE	: ZEIGER AUF ASCII-TEXT
16775	4187	18 F6	JR F6 → 417FH	: WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
16776				
16777	4189	CD E2 17	CALL 17E2	: ITEXT (DE) AUF ANGE-
16778				I WÄHLTEM GERÄT AUSGEBEN
16779				
16780	418C	CD F9 17	CALL 17F9	: IZEILENVORSCHUB AUF ANGE-
16781				I WÄHLTEM GERÄT AUSGEBEN
16782				
16783	418F	E1	POP HL	: ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
16784	4190	AF	XOR A	: CODE NICHT ENTPRELLEN
16785	4191	CD 58 00	CALL 0058	: ABFRAGE, OB TASTE GEDRÜCKT
16786				
16787				
16788	4194	FE 20	CP 20	: Space - TASTE ?
16789				
16790	4196	28 F8	JR Z, F8 → 4190H	: ERNEUT ABFRAGEN
16791				
16792	4198	FE 1B	CP 1B	: BREAK ?
16793				
16794	419A	C2 31 41	JP NZ, 4131	: NÄCHSTE ZEILE LISTEN
16795				
16796				
16797	419D	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
16798	419E	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
16799	419F	32 19 18	LD (1819), A	: AUSGABEFLAG ZURÜCKSETZEN
16800				
16801				
16802	41A2	C3 69 20	JP 2069	: BREAK
16803				
16804				
16805	41A5	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
16806	41A6	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
16807	41A7	32 19 18	LD (1819), A	: AUSGABEFLAG ZURÜCKSETZEN
16808				

16809									
16810	41AA	C9	RET	: NÄCHSTER BEFEHL					
			Befehl	MERGE					
16811	41AB	AF	XOR A	: CODE TYP NICHT VERGLEICHEN					
16812	41AC	32 FC 0F	LD (0FFC), A	: PROGRAMMTYP - FLAG					
16813									
16814									
16815	41AF	CD D6 46	CALL 46D6	: IPROGRAMM-NAMEN BEREIT-					
16816				I STELLEN UND RICHTIGE					
16817				IKENNUNG LESEN					
16818	41B2	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN					
16819	41B3	11 0B 43	LD DE, 430B	: TEXT LOADING					
16820									
16821									
16822	41B6	21 FC 0F	LD HL, 0FFC	: ZEIGER AUF PROGRAMMNAMEN					
16823									
16824									
16825	41B9	CD 3F 47	CALL 473F	: IWENN IN DIREKTER PRO-					
16826				IGRAMMIERUNG → TEXT UND					
16827				I PROGRAMMNAMEN AUSGEBEN					
16828	41BC	3E 01	LD A, 01	: CODE MERGE					
16829									
16830	41BE	32 A3 42	LD (42A3), A	: FLAG LOAD/MERGE/CONVERT					
16831									
16832									
16833	41C1	3A FC 0F	LD A, (0FFC)	: IPROGRAMMTYP DER GELESENEN					
16834				I PROGRAMMKENNUNG HOLEN					
16835									
16836	41C4	FE 02	CP 02	: MZ-80 K BASIC-PROGRAMM ?					
16837									
16838	41C6	28 2C	JR Z, 2C → 41F4H	: TYP OK → LADEN					
16839									
16840	41C8	FE 05	CP 05	: MZ-700 BASIC-PROGRAMM ?					
16841									
16842	41CA	28 28	JR Z, 28 → 41F4H	: TYP OK → LADEN					
16843									
16844	41CC	3E 18	LD A, 18	: IFEHLER 24					
16845				I LESE-FEHLER (???)					
16846	41CE	C3 0B 21	JP 210B	: FEHLER BEHANDELN					
16847									
16848									
			Befehl	LOAD					
16849	41D1	AF	XOR A	: CODE TYP NICHT VERGLEICHEN					
16850	41D2	32 FC 0F	LD (0FFC), A	: PROGRAMMTYP - FLAG					
16851									
16852									
16853	41D5	CD D6 46	CALL 46D6	: IPROGRAMMNAMEN BEREIT-					
16854				I STELLEN UND RICHTIGE					
16855				IPROGRAMMKENNUNG LESEN					
16856	41D8	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN					
16857	41D9	11 0B 43	LD DE, 430B	: TEXT LOADING					
16858									
16859									
16860	41DC	21 FC 0F	LD HL, 0FFC	: IZEIGER AUF					
16861				I GELESENEN PROGRAMMNAMEN					
16862									

```

16863 41DF CD 3F 47 CALL 473F ; WENN IN DIREKTER PRO-
16864 ; GRAMMIERUNG → TEXT UND
16865 ; PROGRAMMNAMEN AUSGEBEN
16866 41E2 3A FC 0F LD A, (OFFC) ; PROGRAMMTYP - FLAG
16867
16868
16869 41E5 FE 01 CP 01 ; MASCHINENPROGRAMM ?
16870
16871 41E7 28 45 JR Z, 45 → 422EH ; MASCHINENPROGRAMM LADEN
16872
16873 41E9 FE 04 CP 04 ;
16874
16875 41EB 28 DF JR Z, DF → 41CCH ; FEHLER 24 LESEFEHLER
16876
16877 41ED AF XOR A ; CODE LOAD
16878 41EE 32 A3 42 LD (42A3),A ; FLAG LOAD/MERGE/CONVERT
16879
16880
16881 41F1 CD 39 22 CALL 2239 ; ALLES LÖSCHEN
16882
16883
16884 41F4 2A B9 6A LD HL, (6AB9) ; LIMIT - ADRESSE
16885
16886
16887 41F7 11 00 02 LD DE, 0200 ; VORGABE FÜR STACK ETC.
16888
16889
16890 41FA B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
16891 41FB ED 52 SBC HL, DE ; HÖCHSTE BENUTZBARE
16892 ; RAM-ADRESSE ERRECHNEN
16893 41FD 22 51 42 LD (4251),HL ; UND IN ROUTINE EINTRAGEN
16894
16895
16896 4200 3A FC 0F LD A, (OFFC) ; PROGRAMMTYP - FLAG HOLEN
16897
16898
16899 4203 FE 02 CP 02 ; MZ-80 K BASIC-PROGRAMM
16900
16901 4205 28 46 JR Z, 46 → 424DH ; IJA → PROGRAMM LADEN
16902 ; UND CONVERTIEREN
16903 4207 3A A3 42 LD A, (42A3) ; FLAG LOAD/MERGE/CONVERT
16904
16905
16906 420A FE 01 CP 01 ; MERGE ?
16907
16908 420C 28 42 JR Z, 42 → 4250H ; I PROGRAMM ZUM VORHANDENEN
16909 ; PROGRAMM DAZULADEN
16910 420E 2A BF 6A LD HL, (6ABF) ; I ZEIGER AUF
16911 ; BASIC PROGRAMMANFANG
16912
16913 4211 22 10 10 LD (1010),HL ; ALS LADEADRESSE EINTRAGEN
16914
16915
16916 4214 ED 4B 0E 10 LD BC, (100E) ; PROGRAMMLÄNGE HOLEN
16917
16918
16919
16920 4218 CD 2A 00 CALL 002A ; PROGRAMM VOM BAND LADEN
16921
16922
16923 421B DA 79 47 JP C, 4779 ; FEHLER AUFGETRETEN
16924

```

```

16925
16926 421E 2A 10 10 LD HL, (1010) ; PROGRAMMANFANG
16927
16928
16929 4221 ED 5B 0E 10 LD DE, (100E) ; PROGRAMMLÄNGE
16930
16931
16932
16933 4225 19 ADD HL, DE ; ZEIGER AUF PROGRAMMENDE
16934 4226 22 B3 6A LD (6AB3),HL ; EINTRAGEN
16935
16936
16937 4229 CD 4E 22 CALL 224E ; VARIABLE LÖSCHEN
16938 ; (CLR - BEFEHL)
16939
16940 422C E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER
16941 422D C9 RET ; NÄCHSTER BEFEHL

Maschinenprogramm laden

16942 422E 2A 10 10 LD HL, (1010) ; LADEADRESSE HOLEN
16943
16944
16945 4231 E5 PUSH HL ; UND MERKEN
16946 4232 D5 PUSH DE ; REGISTER RETTEN
16947 4233 ED 5B BB 6A LD DE, (6ABB) ; LIMIT
16948
16949
16950
16951 4237 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
16952 4238 ED 52 SBC HL, DE
16953
16954 423A 3E 12 LD A, 12 ; FEHLER 18
16955 ; ÜBERLAGERUNGSFEHLER
16956 423C DA 08 21 JP C, 2108 ;
16957 ; FEHLER BEHANDELN
16958
16959 423F D1 POP DE ; GERETTETES REGISTER
16960 4240 E1 POP HL ; LADEADRESSE
16961 4241 ED 4B 0E 10 LD BC, (100E) ; PROGRAMMLÄNGE
16962
16963
16964
16965 4245 CD 2A 00 CALL 002A ; PROGRAMM VOM BAND LADEN
16966
16967
16968 4248 DA 7E 47 JP C, 477E ; FEHLER AUFGETRETEN
16969
16970
16971 424B E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
16972 424C C9 RET ; NÄCHSTER BEFEHL

MZ-80 K BASIC-Programm vom Band laden und konvertieren

16973 424D 32 A3 42 LD (42A3),A ; FLAG LOAD/MERGE/CONVERT
16974 ; AUF CONVERT
16975
16976 4250 21 00 00 LD HL, 0000 ; OBERGRENZE NUTZBARER
16977 ; SPEICHER
16978 ; (Wird eingetragen)

```

```

16979 4253 ED 5B 0E 10 LD DE,(100E) ; PROGRAMMLÄNGE
16980
16981
16982
16983 4257 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
16984 4258 ED 52 SBC HL,DE ; LADEADRESSE ERRECHNEN
16985
16986 425A 22 10 10 LD (1010),HL ; UND EINTRAGEN
16987
16988
16989 425D 22 A1 42 LD (42A1),HL ; I ZEIGER AUF EINZUFÜGENDE
16990 ; BASIC-PROGRAMMZEILEN
16991
16992 4260 ED 5B B3 6A LD DE,(6AB3) ; I ZEIGER AUF ENDE BIS-
16993 ; HERIGES PROGRAMM
16994
16995
16996 4264 14 INC D ; I PLUS 5 * 256 BYTE
16997 4265 14 INC D ; I ALS RESERVE
16998 4266 14 INC D ; I
16999 4267 14 INC D ; I
17000 4268 14 INC D ; I
17001 4269 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
17002 426A ED 52 SBC HL,DE ; I ÜBERPRÜFEN, OB BEREICHE
17003 ; SICH NICHT ÜBERLAPPEN
17004 426C DA B9 20 JP C, 20B9 ; I FEHLER 6
17005 ; I SPEICHER ZU KLEIN
17006
17007 426F 2A 10 10 LD HL,(1010) ; ZEIGER AUF LADEBEREICH
17008
17009
17010 4272 ED 4B 0E 10 LD BC,(100E) ; PROGRAMMLÄNGE
17011
17012
17013
17014 4276 CD 2A 00 CALL 002A ; PROGRAMM VOM BAND LADEN
17015
17016
17017 4279 DA 79 47 JP C, 4779 ; FEHLER AUFGETRETEN
17018
17019
17020 427C 3A FC 0F LD A,(OFFC) ; PROGRAMMTYP - FLAG
17021
17022
17023 427F FE 05 CP 05 ; MZ-700 BASIC-PROGRAMM ?
17024
17025 4281 28 09 JR Z, 09 → 428CH ; JA → ZEILEN EINFÜGEN
17026
17027 4283 11 90 42 LD DE, 4290 ; TEXT CONVERTING TEXT
17028
17029
17030 4286 CD 51 00 CALL 0051 ; TEXT (DE) AUSGEBEN
17031
17032
17033 4289 CD 06 00 CALL 0006 ; ZEILENVORSCHUB AUSGEBEN
17034
17035
17036 428C E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
17037 428D C3 76 18 JP 1876 ; I ZEILEN (KONVERTIEREN UND)
17038 ; I EINFÜGEN
17039

```

```

17040 4290 43 C ; CONVERTING TEXT
17041 4291 4F O
17042 4292 4E N
17043 4293 56 V
17044 4294 45 E
17045 4295 52 R
17046 4296 54 T
17047 4297 49 I
17048 4298 4E N
17049 4299 47 G
17050 429A 20 Space
17051 429B 54 T
17052 429C 45 E
17053 429D 58 X
17054 429E 54 T
17055 429F 00 ; Textende

17056 42A0 00

17057 42A1 00 00 ; I ZEIGER AUF EINZUFÜGENDE
17058 ; I PROGRAMMZEILEN

17059 42A3 00 ; FLAG LOAD/MERGE/CONVERT

Befehl SAVE

17060 42A4 CD 2F 35 CALL 352F ; I ZEIGER AUF ZEILEN IM
17061 ; I PROGRAMM IN ZEILEN-
17062 ; I NUMMERN UMSETZEN
17063 42A7 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
17064 42A8 21 FC 0F LD HL, OFFC ; I ZEIGER AUF STELLE FÜR
17065 ; I PROGRAMMTYP IM KENNUNGS-
17066 ; I ZWISCHENSPEICHER
17067 42AB 36 05 LD (HL), 05 ; I PROGRAMMTYP MZ-700
17068 ; I BASIC-PROGRAMM EINTRAGEN
17069 42AD 2A BF 6A LD HL,(6ABF) ; ZEIGER AUF ANFANG PROGRAMM
17070
17071
17072 42B0 22 10 10 LD (1010),HL ; ALS LADEADRESSE EINTRAGEN
17073
17074
17075 42B3 EB EX DE,HL ; NACH DE
17076 42B4 2A B3 6A LD HL,(6AB3) ; ZEIGER AUF ENDE PROGRAMM
17077
17078
17079 42B7 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
17080 42B8 ED 52 SBC HL,DE ; PROGRAMMLÄNGE ERRECHNEN
17081
17082 42BA 22 0E 10 LD (100E),HL ; PROGRAMMLÄNGE EINTRAGEN
17083
17084
17085 42BD E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
17086 42BE CD C1 46 CALL 46C1 ; I PROGRAMMNAMEN BEREIT-
17087 ; I STELLEN UND KENNUNG
17088 ; I AUF BAND SCHREIBEN
17089 42C1 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
17090 42C2 2A 10 10 LD HL,(1010) ; LADEADRESSE
17091
17092
17093 42C5 ED 4B 0E 10 LD BC,(100E) ; PROGRAMMLÄNGE

```

```

17094
17095
17096
17097 42C9 CD 24 00 CALL 0024 : I PROGRAMM AUF BAND
17098 : I SCHREIBEN
17099
17100 42CC DA 7E 47 JP C, 477E : FEHLER AUFGETRETEN
17101
17102
17103 42CF E1 POP HL : PROGRAMMZEIGER
17104 42D0 C9 RET : NACHSTER BEFEHL

      Befehl  VERIFY

17105 42D1 CD 2F 35 CALL 352F : I ZEIGER AUF ZEILEN IM
17106 : I PROGRAMM UMSETZEN IN
17107 : I ZEILENNUMMERN
17108 42D4 CD D6 46 CALL 46D6 : I PROGRAMMNAMEN BEREIT-
17109 : I STELLEN UND RICHTIGE
17110 : I KENNUNG LESEN
17111 42D7 E5 PUSH HL : PROGRAMMZEIGER MERKEN
17112 42D8 11 16 43 LD DE, 4316 : TEXT VERIFYING
17113
17114
17115 42DB 21 FC 0F LD HL, OFFC : I ZEIGER AUF
17116 : I GELESENEN PROGRAMMNAMEN
17117
17118 42DE CD 3F 47 CALL 473F : I IN DIREKTER PROGRAMM-
17119 : I IERUNG + TEXT UND GE-
17120 : I LESEN NAMEN AUSGEBEN
17121 42E1 ED 4B 0E 10 LD BC, (100E) : I PROGRAMMLÄNGE AUS
17122 : I GELESENER KENNUNG
17123
17124
17125 42E5 3A FC 0F LD A, (OFFC) : I PROGRAMMTYP DER
17126 : I GELESENEN KENNUNG
17127
17128 42E8 2A BF 6A LD HL, (6ABF) : I ZEIGER AUF
17129 : I BASIC PROGRAMMANFANG
17130
17131 42EB FE 05 CP 05 : MZ-700 BASIC-PROGRAMM ?
17132
17133 42ED 2B 0B JR Z, 0B + 42F7H : JA + VERGLEICHEN
17134
17135 42EF FE 01 CP 01 : MASCHINENPROGRAMM ?
17136
17137 42F1 C2 CC 41 JP NZ, 41CC : I NEIN + FEHLER 24
17138 : I LESEFEHLER (???)
17139
17140 42F4 2A 10 10 LD HL, (1010) : GELESENE LADEADRESSE
17141
17142
17143 42F7 CD 2D 00 CALL 002D : DATEN AUF BAND VERGLEICHEN
17144
17145
17146 42FA DA 7E 47 JP C, 477E : FEHLER AUFGETRETEN
17147
17148
17149 42FD CD 09 00 CALL 0009 : I NEUE ZEILE AUSGEBEN,
17150 : I WENN CURSOR NICHT AUF
17151 : I ANFANG ZEILE STEHT
    
```

```

17152 4300 11 08 43 LD DE, 4308 : TEXT OK
17153
17154
17155 4303 CD 51 00 CALL 0051 : TEXT (DE) AUSGEBEN
17156
17157
17158 4306 E1 POP HL : PROGRAMMZEIGER HOLEN
17159 4307 C9 RET : NACHSTER BEFEHL

17160 4308 4F O : OK
17161 4309 4B K
17162 430A 00 : Textende

17163 430B 4C L : LOADING
17164 430C 4F O
17165 430D 41 A
17166 430E 44 D
17167 430F 49 I
17168 4310 4E N
17169 4311 47 G
17170 4312 20 Space
17171 4313 20 Space
17172 4314 20 Space
17173 4315 00 : Textende

17174 4316 56 V : VERIFYING
17175 4317 45 E
17176 4318 52 R
17177 4319 49 I
17178 431A 46 F
17179 431B 59 Y
17180 431C 49 I
17181 431D 4E N
17182 431E 47 G
17183 431F 20 Space
17184 4320 00 : Textende

      Befehl  KEY

17185 4321 FE 87 CP 87 : LIST (Zwischencode)
17186
17187 4323 C2 FE 20 JP NZ, 20FE : SYNTAX - FEHLER
17188
17189
17190 4326 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
17191 4327 E5 PUSH HL : MERKEN
17192 4328 0E 00 LD C, 00 : TASTENZÄHLER AUF NULL
17193
17194 432A CD 09 00 CALL 0009 : I NEUE ZEILE AUSGEBEN,
17195 : I WENN CURSOR NICHT AUF
17196 : I ANFANG ZEILE STEHT
17197 432D 11 32 44 LD DE, 4432 : TEXT DEF KEY(
17198
17199
17200 4330 CD 51 00 CALL 0051 : TEXT (DE) AUSGEBEN
17201
17202
17203 4333 79 LD A,C : FUNKTIONSTASTENNUMMER
17204 4334 FE 09 CP 09 : TASTE 10 ?
17205
    
```


17206	4336	28 04	JR Z, 04 → 433CH	: JA
17207				
17208	4338	C6 31	ADD A, 31	: NUMMER UMSETZEN IN ASCII
17209				
17210	433A	18 06	JR 06 → 4342H	: UND AUSGEBEN
17211				
17212	433C	3E 31	LD A, 31	: 1 (TASTE 10)
17213				
17214	433E	CD D3 17	CALL 17D3	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU
17215				: AUSGEBEN
17216				
17217	4341	3D	DEC A	: 0 (TASTE 10)
17218	4342	CD D3 17	CALL 17D3	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU
17219				: AUSGEBEN
17220				
17221	4345	3E 29	LD A, 29	:) (Klammer zu)
17222				
17223	4347	CD D3 17	CALL 17D3	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU
17224				: AUSGEBEN
17225				
17226	434A	3E 3D	LD A, 3D	: = (Gleich)
17227				
17228	434C	CD D3 17	CALL 17D3	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU
17229				: AUSGEBEN
17230				
17231	434F	79	LD A,C	: TASTENNUMMER
17232	4350	CD 24 44	CALL 4424	: HL AUF TEXT DER TASTE
17233				: STELLEN
17234				
17235	4353	46	LD B, (HL)	: TEXTLÄNGE HOLEN
17236	4354	23	INC HL	: ZEIGER AUF TASTENTEXT
17237	4355	11 0F 11	LD DE, 110F	: ZEIGER AUF ZWISCHEN-
17238				: SPEICHER ZUR TASTEN-
17239				: TEXTAUFBEREITUNG
17240	4358	CD 6C 43	CALL 436C	: ZUGEHÖRIGEN TEXT
17241				: AUFBEREITEN
17242				
17243	435B	11 0F 11	LD DE, 110F	: ZEIGER AUF ZWISCHEN-
17244				: SPEICHER MIT AUFBEREIT-
17245				: ETETEM TASTENTEXT
17246	435E	CD 51 00	CALL 0051	: TEXT (DE) AUSGEBEN
17247				
17248				
17249	4361	0C	INC C	: TASTENNUMMER PLUS EINS
17250	4362	79	LD A,C	: TASTENNUMMER HOLEN
17251	4363	FE 0A	CP 0A	: FERTIG ?
17252				
17253	4365	20 C3	JR NZ, C3 → 432AH	: NEIN → WEITERE TASTEN-
17254				: TEXTE AUSGEBEN
17255	4367	CD 09 00	CALL 0009	: NEUE ZEILE AUSGEBEN,
17256				: WENN CURSOR NICHT AUF
17257				: ANFANG ZEILE STEHT
17258	436A	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
17259	436B	C9	RET	: NÄCHSTER BEFEHL

Text der Taste (HL) nach Zwischenspeicher (DE) aufbauen

17260	436C	EB	EX DE,HL	
17261	436D	C5	PUSH BC	: TEXTLÄNGE RETTEN
17262	436E	78	LD A,B	: TEXTLÄNGE
17263	436F	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
17264	4370	0E 00	LD C, 00	: CODE NICHT IM TEXT
17265				
17266	4372	28 29	JR Z, 29 → 439DH	: TEXTLÄNGE GLEICH NULL
17267				: → "" AUSGEBEN
17268	4374	1A	LD A,(DE)	: EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
17269	4375	FE 20	CP 20	: Steuerzeichen ?
17270				
17271	4377	38 29	JR C, 29 → 43A2H	: JA
17272				
17273	4379	FE 22	CP 22	: " (Anführungszeichen)
17274				
17275	437B	28 25	JR Z, 25 → 43A2H	: ALS STEUERZEICHEN
17276				: BEHANDELN
17277	437D	79	LD A,C	: TEXTFLAG
17278	437E	FE 01	CP 01	: IM TEXT ?
17279				
17280	4380	28 0C	JR Z, 0C → 438EH	: JA → ZEICHEN EINTRAGEN
17281				
17282	4382	B7	OR A	: NICHT IM TEXT ?
17283	4383	28 06	JR Z, 06 → 438BH	: JA → TEXT ERÖFFNEN
17284				
17285	4385	36 29	LD (HL), 29	:) (Klammer zu)
17286				
17287	4387	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17288	4388	36 2B	LD (HL), 2B	: + (Plus)
17289				
17290	438A	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17291	438B	36 22	LD (HL), 22	: " (Anführungszeichen)
17292				
17293	438D	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17294	438E	1A	LD A,(DE)	: EIN ZEICHEN TEXT
17295	438F	77	LD (HL),A	: ÜBERTRAGEN
17296	4390	13	INC DE	: ZEIGER AUF TASTENTEXT
17297	4391	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17298	4392	0E 01	LD C, 01	: CODE IM TEXT
17299				
17300	4394	10 DE	DJNZ DE → 4374H	: WEITERE ZEICHEN BEHANDELN
17301				
17302	4396	36 22	LD (HL), 22	: " (Anführungszeichen)
17303				
17304	4398	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17305	4399	36 00	LD (HL), 00	: Textendezeichen
17306				
17307	439B	C1	POP BC	: GERETTETE TASTENNUMMER
17308	439C	C9	RET	
17309	439D	36 22	LD (HL), 22	: " (Anführungszeichen)
17310				
17311	439F	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17312	43A0	18 F4	JR F4 → 4396H	: ZWEITES ANFÜHRUNGSZEICHEN
17313				: UND TEXTENDE EINTRAGEN
17314	43A2	79	LD A,C	: TEXTFLAG
17315	43A3	FE FF	CP FF	: IM CHR\$?
17316				
17317	43A5	28 37	JR Z, 37 → 43DEH	: JA → NUR WERT EINTRAGEN
17318				
17319	43A7	B7	OR A	: NICHT IM TEXT ?

17320	43AB	28 06	JR Z, 06 → 43BOH	: JA → CHR\$ EINTRAGEN
17321				
17322	43AA	36 22	LD (HL), 22	: " (Anführungszeichen)
17323				
17324	43AC	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17325	43AD	36 2B	LD (HL), 2B	: + (Plus)
17326				
17327	43AF	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17328	43B0	36 43	LD (HL), 43	: C (CHR\$())
17329				
17330	43B2	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17331	43B3	36 48	LD (HL), 48	: H (CHR\$())
17332				
17333	43B5	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17334	43B6	36 52	LD (HL), 52	: R (CHR\$())
17335				
17336	43B8	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17337	43B9	36 24	LD (HL), 24	: \$ (CHR\$())
17338				
17339	43B8	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17340	43BC	36 28	LD (HL), 28	: ((CHR\$())
17341				
17342	43BE	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17343	43BF	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF TASTENTEXT
17344	43C0	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17345	43C1	C5	PUSH BC	: TEXTFLAG / RESTTEXTLÄNGE
17346	43C2	EB	EX DE,HL	
17347	43C3	6E	LD L,(HL)	: ASCII-ZEICHEN HOLEN
17348	43C4	26 00	LD H, 00	: HL ENTHALT ZEICHENWERT
17349				
17350	43C6	CD A7 21	CALL 21A7	: I INTEGER-WERT IN HL AUF-
17351				: IBEREITEN IN ASCII NACH
17352				: I ZWISCHENSPEICHER
17353	43C9	C1	POP BC	: TEXTFLAG / RESTTEXTLÄNGE
17354	43CA	E1	POP HL	: ZEIGER AUF TEXT-Z-SPEICHER
17355	43CB	1A	LD A,(DE)	: EIN ZEICHEN ASCII-ZAHL
17356	43CC	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
17357	43CD	28 05	JR Z, 05 → 43D4H	: ENDE ZAHL
17358				
17359	43CF	77	LD (HL),A	: ZIFFER ÜBERTRAGEN
17360	43D0	13	INC DE	: ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
17361	43D1	23	INC HL	: ZEIGER AUF TEXT-Z-SPEICHER
17362	43D2	18 F7	JR F7 → 43CBH	: UNTERSUCHEN, ZAHLENDE
17363				
17364	43D4	D1	POP DE	: ZEIGER AUF TASTENTEXT
17365	43D5	13	INC DE	: AUF NÄCHSTES ZEICHEN
17366	43D6	0E FF	LD C, FF	: CODE IM CHR\$
17367				
17368	43DB	10 9A	DJNZ 9A → 4374H	: WEITERE ZEICHEN AUFBEREITEN
17369				
17370	43DA	36 29	LD (HL), 29	:) (Klammer zu)
17371				
17372	43DC	18 BA	JR BA → 4398H	: TEXTENDEZEICHEN EINTRAGEN
17373				
17374	43DE	36 2C	LD (HL), 2C	: , (Komma)
17375				
17376	43E0	18 DC	JR DC → 43BEH	: CHR\$ - WERT AUFBEREITEN
17377				

			Befehl	DEF KEY	
17378	43E2	CD 14 54	CALL 5414		: I PROGRAMMZEIGER AUF
17379					: I NÄCHSTES RELEVANTES
17380					: I ZEICHEN SETZEN
17381	43E5	FE 28	CP 28		: ((Klammer auf)
17382					
17383	43E7	23	INC HL		: PROGRAMMZEIGER
17384	43E8	C2 FE 20	JP NZ, 20FE		: SYNTAX - FEHLER
17385					
17386					
17387	43EB	CD 50 4D	CALL 4D50		: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
17388					
17389					
17390	43EE	F5	PUSH AF		: TASTENNUMMER
17391	43EF	CD 14 54	CALL 5414		: I PROGRAMMZEIGER AUF
17392					: I NÄCHSTES RELEVANTES
17393					: I ZEICHEN STELLEN
17394	43F2	CD 04 58	CALL 5804		: I SYNTAXUNTERSUCHUNG AUF
17395					: I KLAMMER ZU
17396					
17397	43F5	CD 14 54	CALL 5414		: I PROGRAMMZEIGER AUF
17398					: I NÄCHSTES RELEVANTES
17399					: I ZEICHEN STELLEN
17400	43F8	FE F4	CP F4		: = (Zwischencode)
17401					
17402	43FA	C2 FE 20	JP NZ, 20FE		: SYNTAX - FEHLER
17403					
17404					
17405	43FD	23	INC HL		: PROGRAMMZEIGER
17406	43FE	F1	POP AF		: TASTENNUMMER
17407	43FF	3D	DEC A		: INTERN VON 0 - 9
17408	4400	FE 0A	CP 0A		: GRÖßER 9 ?
17409					
17410	4402	D2 01 21	JP NC, 2101		: JA → DATENFEHLER
17411					
17412					
17413	4405	E5	PUSH HL		: PROGRAMMZEIGER
17414	4406	CD 24 44	CALL 4424		: I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR
17415					: I TASTENTEXT NACH TASTEN-
17416					: I NUMMER BEREITSTELLEN
17417	4409	E3	EX (SP),HL		: TASTENNR. ↓ PROGRAMMZ. ↑
17418	440A	CD BC 4D	CALL 4DBC		: I STRINGAUSDRUCK AUSWERTEN
17419					: I UND ZEIGER AUF ERGEBNIS-
17420					: I STRING BEREITSTELLEN
17421	440D	E3	EX (SP),HL		: PROGRAMMZ. ↓ TASTENNR. ↑
17422	440E	78	LD A,B		: TEXTSTRINGLÄNGE
17423	440F	FE 10	CP 10		: LÄNGE MAXIMAL
17424					
17425	4411	38 02	JR C, 02 → 4415H		: LÄNGE OK
17426					
17427	4413	3E 0F	LD A, 0F		: MAXIMALE LÄNGE VORGEBEN
17428					
17429	4415	77	LD (HL),A		: LÄNGE EINTRAGEN
17430	4416	B7	OR A		: GLEICH NULL ?
17431	4417	28 08	JR Z, 08 → 4421H		: KEIN TEXT ANGEGEBEN
17432					
17433	4419	47	LD B,A		: ANZAHL ZEICHEN
17434	441A	23	INC HL		: ZEIGER FÜR TEXTSTELLE
17435	441B	1A	LD A,(DE)		: EIN ZEICHEN TEXT
17436	441C	77	LD (HL),A		: ÜBERTRAGEN
17437	441D	13	INC DE		: ZEIGER AUF TEXTSTRING

```

17438 441E 23      INC HL      : ZEIGER AUF TASTENSPEICHER
17439 441F 10 FA   DJNZ FA  + 441BH : WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
17440
17441 4421 E1      POP HL      : PROGRAMMZEIGER HOLEN
17442 4422 FB      EI
17443 4423 C9      RET          : NÄCHSTER BEFEHL
    
```

Zeiger auf Zwischenspeicher für Funktionstastentext nach Tastennummer im Accu nach HL bereitstellen

```

17444 4424 87      ADD A,A    : | TASTENNUMMER * 2
17445 4425 87      ADD A,A    : |                * 4
17446 4426 87      ADD A,A    : |                * 8
17447 4427 87      ADD A,A    : |                * 16
17448 4428 21 22 13 LD HL, 1322 : | ZEIGER AUF ANFANG
17449              | SPEICHERBEREICHE FÜR
17450              | FUNKTIONSTASTENTEXTE
17451 442B 85      ADD A,L    : | ZEIGER AUF RICHTIGEN
17452 442C 5F      LD L,A     : | SPEICHERBEREICH FÜR
17453 442D 3E 00   LD A, 00   : | FUNKTIONTASTETEXT
17454              | ERRECHNEN
17455 442F 8C      ADC A,H    : |
17456 4430 67      LD H,A     : |
17457 4431 C9      RET
    
```

```

17458 4432 44      D           : DEF KEY (
17459 4433 45      E
17460 4434 46      F
17461 4435 20      Space
17462 4436 4B      K
17463 4437 45      E
17464 4438 59      Y
17465 4439 28      (
17466 443A 00      : Textende
    
```

```

17467 443B 23      INC HL      : PROGRAMMZEIGER
    
```

Befehl MUSIC

```

17468 443C CD BC 4D CALL 4DBC : | STRINGAUSDRUCK AUSWERTEN
17469              | UND ZEIGER AUF ERGEBNIS-
17470              | STRING BEREITSTELLEN
17471 443F 78      LD A,B     : | STRINGLÄNGE
17472 4440 87      OR A       : | GLEICH NULL ?
17473 4441 28 14   JR Z, 14  + 4457H : | JA → UNTERSUCHEN, OB
17474              | WEITERE MUSIC - TEILE
17475 4443 E5      PUSH HL    : | PROGRAMMZEIGER MERKEN
17476 4444 21 0F 11 LD HL, 110F : | ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
17477
17478
17479 4447 EB      EX DE,HL   : |
17480 4448 48      LD C,B     : | TEXTLÄNGE
17481 4449 06 00   LD B, 00   : | BC ENTHÄLT TEXTLÄNGE
17482
17483 444B ED 80   LDIR      : | MUSIC-TEXT NACH ZWISCHEN-
17484              | SPEICHER ÜBERTRAGEN
17485 444D 3E 0D   LD A, 0D   : | Wagenrücklauf ALS Text-
17486              | lendezeichen EINTRAGEN
    
```

```

17487 444F 12      LD (DE),A   : |
17488 4450 11 0F 11 LD DE, 110F : | ZEIGER AUF NOTENTEXT
17489
17490
17491 4453 CD 30 00 CALL 0030   : | NOTEN (DE) SPIELEN
17492
17493
17494 4456 E1      POP HL      : | PROGRAMMZEIGER HOLEN
17495 4457 CD 14 54 CALL 5414   : | PROGRAMMZEIGER AUF
17496              | NÄCHSTES RELEVANTES
17497              | ZEICHEN SETZEN
17498 445A FE 3B   CP 3B       : | (Strichpunkt) ?
17499
17500 445C 28 DD   JR Z, DD  + 443BH : | WEITERE MUSIC-TEILE
17501
17502 445E FE 2C   CP 2C       : | , (Komma) ?
17503
17504 4460 28 D9   JR Z, D9  + 443BH : | WEITERE MUSIC-TEILE
17505
17506 4462 C9      RET          : | NÄCHSTER BEFEHL
    
```

Befehl TEMPO

```

17507 4463 CD 50 4D CALL 4D50   : | EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
17508
17509
17510 4466 B7      OR A       : | TEMPO GLEICH NULL
17511 4467 CA 01 21 JP Z, 2101  : | JA → DATENFEHLER
17512
17513
17514 446A FE 08   CP 08       : | TEMPO MAXIMAL
17515
17516 446C D2 01 21 JP NC, 2101 : | ZU GROSS → DATENFEHLER
17517
17518
17519 446F CD 41 00 CALL 0041   : | TEMPO SETZEN
17520
17521
17522 4472 C9      RET          : | NÄCHSTER BEFEHL
    
```

Befehl COLOR

```

17523 4473 CD 14 54 CALL 5414   : | PROGRAMMZEIGER AUF
17524              | NÄCHSTES RELEVANTES
17525              | ZEICHEN SETZEN
17526 4476 FE 2C   CP 2C       : | , (Komma)
17527
17528 4478 20 14   JR NZ, 14  + 448EH : | KOORDINATEN ANGEGEBEN
17529
17530 447A 23      INC HL      : | PROGRAMMZEIGER
17531 447B CD 14 54 CALL 5414   : | PROGRAMMZEIGER AUF
17532              | NÄCHSTES RELEVANTES
17533              | ZEICHEN SETZEN
17534 447E FE 2C   CP 2C       : | , (Komma)
17535
17536 4480 C2 FE 20 JP NZ, 20FE  : | SYNTAX - FEHLER
17537
17538
17539 4483 23      INC HL      : | PROGRAMMZEIGER
17540 4484 E5      PUSH HL    : | MERKEN
    
```

17541	4485	21 5D 00	LD HL, 005D	: ZEIGER AUF STELLE FÜR ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
17542				
17543				
17544	4488	22 33 45	LD (4533),HL	: MERKEN
17545				
17546				
17547	448B	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
17548	448C	18 40	JR 40 → 44CEH	: ANGELEGEBENE FARBEN AUSWERTEN
17549				
17550	448E	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
17551				
17552				
17553	4491	FE 28	CP 28	: X-KOORDINATE MAXIMAL
17554				
17555	4493	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
17556				
17557				
17558	4496	32 35 45	LD (4535),A	: X-KOORDINATE MERKEN
17559				
17560				
17561	4499	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER AUF NÄCHSTES RELEVANTES ZEICHEN STELLEN
17562				
17563				
17564	449C	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
17565				
17566	449E	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
17567				
17568				
17569	44A1	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
17570	44A2	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER AUF NÄCHSTES RELEVANTES ZEICHEN STELLEN
17571				
17572				
17573	44A5	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
17574				
17575	44A7	CA FE 20	JP Z, 20FE	: KEINE ZWEITE KOORDINATE ANGELEGEBEN → SYNTAX FEHLER
17576				
17577				
17578	44AA	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
17579				
17580				
17581	44AD	FE 25	CP 25	: Y-KOORDINATE MAXIMAL
17582				
17583	44AF	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
17584				
17585				
17586	44B2	32 36 45	LD (4536),A	: Y-KOORDINATE MERKEN
17587				
17588				
17589	44B5	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN
17590	44B6	2A 35 45	LD HL, (4535)	: X/Y - KOORDINATE
17591				
17592				
17593	44B9	D5	PUSH DE	: REGISTER RETTEN
17594	44BA	CD C5 05	CALL 05C5	: BILDSPEICHEROFFSET AUF ANFANG ZEILE AUS KOORDI- NATEN ERRECHNEN
17595				
17596				
17597	44BD	16 D8	LD D, D8	: ANFANG FARBSPEICHER
17598				
17599	44BF	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF FARBSPEICHER
17600	44C0	D1	POP DE	: GERETTETES REGISTER HOLEN
17601	44C1	22 33 45	LD (4533),HL	: ZEIGER AUF STELLE FÜR FARBE MERKEN
17602				

17603				
17604	44C4	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
17605	44C5	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER AUF NÄCHSTES RELEVANTES ZEICHEN STELLEN
17606				
17607				
17608	44C8	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
17609				
17610	44CA	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
17611				
17612				
17613	44CD	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
17614	44CE	CD 14 54	CALL 5414	: PROGRAMMZEIGER AUF NÄCHSTES RELEVANTES ZEICHEN STELLEN
17615				
17616				
17617	44D1	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
17618				
17619	44D3	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
17620	44D4	2B 2B	JR Z, 2B → 4501H	: KEINE ZEICHENFARBE ANGELEGEBEN
17621				
17622	44D6	2B	DEC HL	: PROGRAMMZEIGER
17623	44D7	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
17624				
17625				
17626	44DA	FE 08	CP 08	: FARBWERT MAXIMAL
17627				
17628	44DC	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
17629				
17630				
17631	44DF	17	RLA	: FARBWERT AUF STELLE
17632	44E0	17	RLA	: FÜR ZEICHENFARBE
17633	44E1	17	RLA	: SCHIEBEN
17634	44E2	17	RLA	:
17635	44E3	E6 70	AND A, 70	: ZEICHENFARBBIT'S MASKIEREN
17636				
17637	44E5	47	LD B,A	: WERT MERKEN
17638	44E6	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN
17639	44E7	2A 33 45	LD HL, (4533)	: STELLE FÜR FARBE HOLEN
17640				
17641				
17642	44EA	7C	LD A,H	: H-BYTE ZEIGER
17643	44EB	FE DB	CP DB	: IM FARBSPEICHER ?
17644				
17645	44ED	30 08	JR NC, 08 → 44F7H	: JA
17646				
17647	44EF	7E	LD A, (HL)	: ALTEN FARBWERT HOLEN
17648	44F0	E6 8F	AND A, 8F	: ALTE ZEICHENFARBE VERGESSEN
17649				
17650	44F2	B0	OR B	: PLUS NEUE ZEICHENFARBE
17651	44F3	77	LD (HL),A	: FARBWERT MERKEN
17652	44F4	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
17653	44F5	1B 0A	JR 0A → 4501H	: UNTERSUCHEN, OB HINTER- GRUNDFARBE ANGELEGEBEN
17654				
17655	44F7	CD EA 00	CALL 00EA	: ZEICHEN AUS FARBSPEICHER HOLEN
17656				
17657				
17658	44FA	E6 8F	AND A, 8F	: ALTE ZEICHENFARBE VERGESSEN
17659				
17660	44FC	B0	OR B	: PLUS NEUE ZEICHENFARBE
17661	44FD	CD F2 00	CALL 00F2	: ZEICHEN IM FARBSPEICHER ABLEGEN
17662				
17663				
17664	4500	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN

```

17665 4501 CD 14 54 CALL 5414 ; |PROGRAMMZEIGER AUF
17666 |NÄCHSTES RELEVANTES
17667 |ZEICHEN STELLEN
17668 4504 FE 2C CP 2C ; . (Komma)
17669
17670 4506 20 01 JR NZ, 01 → 4509H ; KEIN KOMMA
17671
17672 4508 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
17673 4509 CD 66 1C CALL 1C66 ; |ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
17674 |PROGRAMMBYTE GLEICH
17675 |BEFEHLENDEZEICHEN IST
17676 450C C8 RET Z ; KEINE HINTERGRUNDFARBE
17677 450D CD 50 4D CALL 4D50 ; EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
17678
17679
17680 4510 FE 08 CP 08 ; FARBWERT MAXIMAL
17681
17682 4512 D2 01 21 JP NC, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
17683
17684
17685 4515 E6 07 AND A, 07 ; |FARBWERT MASKIEREN
17686 | (überflüssig)
17687 4517 47 LD B,A ; HINTERGRUNDFARBE MERKEN
17688 4518 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
17689 4519 2A 33 45 LD HL,(4533) ; |ZEIGER AUF STELLE FÜR
17690 |FARBE HOLEN
17691
17692 451C 7C LD A,H ; H-BYTE ZEIGER
17693 451D FE DB CP DB ; IM FARBSPEICHER ?
17694
17695 451F 30 07 JR NC, 07 → 4528H ; JA
17696
17697 4521 7E LD A,(HL) ; ZEICHEN/HINTERGRUNDFARBE
17698 4522 E6 F8 AND A, F8 ; |HINTERGRUNDFARBE
17699 |VERGESSEN
17700 4524 B0 OR B ; PLUS NEUE HINTERGRUNDFARBE
17701 4525 77 LD (HL),A ; NEUEN FARBWERT MERKEN
17702 4526 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
17703 4527 C9 RET ; NÄCHSTER BEFEHL
17704 4528 CD EA 00 CALL 00EA ; |ZEICHEN AUS FARB-
17705 |SPEICHER HOLEN
17706
17707 452B E6 F8 AND A, F8 ; |HINTERGRUNDFARBE
17708 |VERGESSEN
17709 452D B0 OR B ; PLUS NEUE FARBWERT
17710 452E CD F2 00 CALL 00F2 ; |ZEICHEN IM FARBSPEICHER
17711 |ABLEGEN
17712
17713 4531 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
17714 4532 C9 RET ; NÄCHSTER BEFEHL

17715 4533 00 00 ; |ZEIGER AUF STELLE
17716 |FÜR FARBE

17717 4535 00 ; X-KOORDINATE COLOR

17718 4536 00 ; Y-KOORDINATE COLOR

```

```

Abfrage, ob Band - Datei eröffnet ist
17719 4537 FD 2A B5 6A LD IY,(6AB5) ; ANFANG STRINGTEXTBEREICH
17720
17721
17722
17723 453B 11 10 01 LD DE, 0110 ; OFFSET ZUM BANDPUFFER
17724
17725
17726 453E FD 19 ADD IY,DE ; |ZEIGER AUF BANDPUFFER
17727 |ERRECHNEN
17728 4540 FD 7E 00 LD A,(IY+00) ; DATEI GEÖFFNET FLAG
17729
17730
17731 4543 B7 OR A ; GESETZT ?
17732 4544 C9 RET

Befehl CLOSE
17733 4545 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER
17734 4546 CD 37 45 CALL 4537 ; |ABFRAGE, OB BAND-DATEI
17735 |ERÖFFNET IST
17736
17737 4549 2B 20 JR Z, 20 → 456BH ; NICHT ERÖFFNET
17738
17739 454B FD 7E 01 LD A,(IY+01) ; DATEI-RICHTUNGS-FLAG HOLEN
17740
17741
17742 454E FE 4F CP 4F ; 0 (AUSGABE)
17743
17744 4550 20 19 JR NZ, 19 → 456BH ; NEIN
17745
17746 4552 3A FC 0F LD A,(0FFC) ; DATEI-TYP-FLAG HOLEN
17747
17748
17749 4555 FE 04 CP 04 ; CODE MZ-700-DATEI ?
17750
17751 4557 20 12 JR NZ, 12 → 456BH ; NEIN
17752
17753 4559 CD 96 46 CALL 4696 ; |ZEIGER AUF DATEI-PUFFER
17754 |FÜR NÄCHSTES ZEICHEN
17755 |BEREITSTELLEN
17756 455C 36 1A LD (HL), 1A ; CTRL Z (Dateiende)
17757
17758 455E FD E5 PUSH IY ; |ZEIGER AUF DATEI-FLAGS
17759 |
17760 4560 E1 POP HL ; |
17761 4561 01 0E 00 LD BC, 000E ; OFFSET ZUM BLOCK-ZÄHLER
17762
17763
17764 4564 09 ADD HL,BC ; ZEIGER AUF BLOCK-ZÄHLER
17765 4565 CD 1E 46 CALL 461E ; |LETZTEN BLOCK AUF BAND
17766 |SCHREIBEN
17767
17768 4568 DA 7E 47 JP C, 477E ; FEHLER AUFGETRETEN
17769
17770
17771 456B FD 36 00 00 LD (IY+00), 00 ; CODE DATEI GESCHLOSSEN
17772
17773
17774

```

```

17775 456F E1      POP HL      : PROGRAMMZEIGER HOLEN
17776 4570 C9      RET          : NACHSTER BEFEHL

ein Zeichen aus Dateipuffer bereitstellen

17777 4571 E5      PUSH HL     : REGISTER RETTEN
17778 4572 C5      PUSH BC     : |
17779 4573 CD B5 45 CALL 45B5  : UBERPRUFEN, OB NOCH
17780                : ZEICHEN IM PUFFER SIND
17781
17782 4576 DA 89 45 JP C, 4589  : NEIN -> FEHLER 63
17783                : OUT OF FILE ERROR
17784
17785 4579 CD 96 46 CALL 4696  : ZEIGER AUF DATEI-PUFFER
17786                : AUF NACHSTES ZEICHEN
17787                : BEREITSTELLEN
17788 457C 7E      LD A, (HL)   : ZEICHEN AUS PUFFER HOLEN
17789 457D FD 34 0B INC (IY+0B) : OFFSET AUF PUFFER PLUS 1
17790
17791
17792 4580 20 04    JR NZ, 04 -> 4586H : NOCH ZEICHEN IM PUFFER
17793
17794 4582 FD 36 0C 00 LD (IY+0C), 00 : CODE PUFFER LEER
17795
17796
17797
17798 4586 C1      POP BC      : GERETTETE REGISTER HOLEN
17799 4587 E1      POP HL      : |
17800 4588 C9      RET          : |

17801 4589 3E 3F    LD A, 3F      : FEHLER 63
17802                : OUT OF FILE ERROR
17803 458B C3 08 21 JP 2108    : FEHLER BEHANDELN
17804
17805

17806 458E 04      : DATEI-TYP-FLAG

bei MZ-80 K - Datei überprüfen, ob noch Zeichen im Puffer sind

17807 458F FD 7E 0C LD A, (IY+0C) : FLAG PUFFER LEER
17808
17809
17810 4592 B7      OR A        : GESETZT ?
17811 4593 20 18    JR NZ, 18 -> 45ADH : NOCH DATEN IN PUFFER
17812
17813 4595 01 90 00 LD BC, 0090    : OFFSET ZUR PUFFERSTELLE
17814
17815
17816 4598 09      ADD HL, BC   : ZEIGER AUF PUFFERSTELLE
17817 4599 01 80 00 LD BC, 0080    : BLOCKLANGE BEI MZ-80 K
17818
17819
17820 459C CD 4F 47 CALL 474F     : TEXTAUSGABEFLLAG FÜR
17821                : BAND SETZEN
17822
17823 459F CD 2A 00 CALL 002A     : NACHSTEN BLOCK VOM BAND
17824                : LESEN

```

```

17825
17826 45A2 DA 7E 47 JP C, 477E : FEHLER AUFGETRETEN
17827
17828
17829 45A5 FD 36 0B 80 LD (IY+0B), 80 : OFFSET AUF DATEN IM PUFFER
17830
17831
17832
17833 45A9 FD 36 0C 01 LD (IY+0C), 01 : CODE DATEN IM PUFFER
17834
17835
17836
17837 45AD CD 96 46    CALL 4696 : ZEIGER AUF PUFFER AUF
17838                : NACHSTES ZEICHEN
17839                : BEREITSTELLEN
17840 45B0 7E      LD A, (HL)   : ZEICHEN AUS PUFFER HOLEN
17841 45B1 FE FF    CP FF      : DATEI-ENDEZEICHEN ?
17842
17843 45B3 18 3C    JR 3C -> 45F1H : GERETTETE REGISTER HOLEN
17844

```

Überprüfen, ob noch Zeichen im Band-Datei-Puffer sind

```

17845 45B5 C5      PUSH BC     : REGISTER RETTEN
17846 45B6 D5      PUSH DE     : |
17847 45B7 E5      PUSH HL     : |
17848 45B8 CD 26 46 CALL 4626   : UBERPRUFEN, OB BANDDATEI
17849                : ZUM LESEN ERÖFFNET IST
17850
17851 45BB FD E5      PUSH IY    : ZEIGER AUF DATEI-FLAGS
17852                : |
17853 45BD E1      POP HL      : |
17854 45BE 3A 8E 45 LD A, (45BE)  : DATEI-TYP-FLAG
17855
17856
17857 45C1 FE 03    CP 03      : MZ-80 K - DATEI ?
17858
17859 45C3 28 CA    JR Z, CA -> 45BFH : JA
17860
17861 45C5 01 0E 00 LD BC, 000E   : OFFSET AUF BLOCKZÄHLER
17862
17863
17864 45C8 09      ADD HL, BC   : ZEIGER AUF BLOCKZÄHLER
17865 45C9 FD 7E 0C LD A, (IY+0C) : FLAG PUFFER LEER
17866
17867
17868 45CC B7      OR A        : GESETZT ?
17869 45CD 20 0D    JR NZ, 0D -> 45DCH : NOCH DATEN IM PUFFER
17870
17871 45CF E5      PUSH HL     : ZEIGER AUF BLOCKZÄHLER
17872 45D0 CD F6 45 CALL 45F6     : NACHSTEN BLOCK VOM
17873                : BAND LESEN
17874
17875 45D3 E1      POP HL     : ZEIGER AUF BLOCKZÄHLER
17876 45D4 FD 36 0B 00 LD (IY+0B), 00 : OFFSET AUF PUFFER
17877
17878
17879
17880 45D8 FD 36 0C 01 LD (IY+0C), 01 : CODE DATEN IM PUFFER
17881
17882

```



```

17983
17984 4640 3E 18      LD A, 18      : FEHLER 24  LESEFEHLER ??
17985
17986 4642 C3 08 21    JP 2108      : FEHLER BEHANDeln
17987
17988

```

Überprüfen, ob Band - Datei eröffnet ist

```

17989 4645 CD 37 45    CALL 4537    : IABFRAGE, OB BAND-DATEI
17990                                     I ERÖFFNET IST
17991
17992 4648 C0           RET NZ       : IST ERÖFFNET
17993 4649 3E 18      LD A, 18     : FEHLER 24  LESEFEHLER ??
17994
17995 464B C3 08 21    JP 2108      : FEHLER BEHANDeln
17996
17997

```

Aktuelle Position auf Bandpuffer holen

```

17998 464E CD 37 45    CALL 4537    : I ZEIGER AUF DATEI-FLAGS
17999                                     I BEREITSTELLEN
18000
18001 4651 FD 7E 0D    LD A, (IY+0D) : I BAND-CURSOR-ZÄHLER HOLEN
18002
18003
18004 4654 C9           RET

```

Ausgabe auf Band auf nächsten 8ter - Tab

```

18005 4655 CD 34 46    CALL 4634    : I ÜBERPRÜFEN, OB BAND-
18006                                     I DATEI ZUM SCHREIBEN
18007                                     I ERÖFFNET IST
18008 4658 3E 20      LD A, 20     : I Space
18009
18010 465A CD 6F 46    CALL 466F    : I ZEICHEN IM ACCU AN
18011                                     I BAND-DATEI AUSGEBEN
18012
18013 465D FD 7E 0D    LD A, (IY+0D) : I BAND-CURSOR HOLEN
18014
18015
18016 4660 E6 07      AND A, 07    : I AUF 8ter TAB SETZEN
18017
18018 4662 C8           RET Z
18019 4663 18 F3      JR F3 → 4658H : I STEHT AUF TAB-POSITION
18020                                     I WEITER Spaces AUSGEBEN

```

Zeilenvorschub an Band ausgeben

```

18021 4665 CD 34 46    CALL 4634    : I ÜBERPRÜFEN, OB BAND-DATEI
18022                                     I ZUM SCHREIBEN ERÖFFNET
18023                                     I IST
18024 4668 3E FF      LD A, FF     : I VORGABE FÜR BAND-CURSOR
18025
18026 466A FD 77 0D    LD (IY+0D), A : I BAND-CURSOR MERKEN
18027
18028

```

```

18029 466D 3E 0D      LD A, 0D     : Wagenrücklauf
18030

```

ASCII - Zeichen im Accu an Banddatei ausgeben

```

18031 466F E5         PUSH HL      : I REGISTER RETTEN
18032 4670 D5         PUSH DE      : I
18033 4671 C5         PUSH BC      : I
18034 4672 F5         PUSH AF      : I AUSZUGEBENDES ZEICHEN
18035 4673 CD 34 46    CALL 4634    : I ÜBERPRÜFEN, OB BAND-DATEI
18036                                     I ZUM SCHREIBEN ERÖFFNET IST
18037
18038 4676 FD 34 0D    INC (IY+0D)  : I BAND-CURSOR-POSITION
18039                                     I PLUS EINS
18040
18041 4679 CD 96 46    CALL 4696    : I ZEIGER AUF DATEI-PUFFER
18042                                     I AUF AKTUELLE STELLE
18043                                     I SETZEN
18044 467C F1         POP AF       : I AUSZUGEBENES ZEICHEN
18045 467D 77         LD (HL), A   : I NACH PUFFER ÜBERTRAGEN
18046 467E F5         PUSH AF      : I UND WIEDER MERKEN
18047 467F FD 34 0B    INC (IY+0B)  : I OFFSET AUF PUFFER
18048
18049
18050 4682 20 0D      JR NZ, 0D → 4691H : I NOCH PLATZ IM PUFFER
18051
18052 4684 FD E5      PUSH IY      : I ZEIGER AUF DATEI-FLAGS
18053                                     I
18054 4686 E1         POP HL       : I
18055 4687 01 0E 00    LD BC, 000E  : I OFFSET AUF BLOCK-ZÄHLER
18056
18057
18058 468A 09         ADD HL, BC   : I ZEIGER AUF BLOCKZÄHLER
18059 468B CD 03 46    CALL 4603    : I VOLLEN BLOCK AUF BAND
18060                                     I SCHREIBEN
18061
18062 468E CD 58 47    CALL 4758    : I PUFFER LÖSCHEN
18063
18064
18065 4691 F1         POP AF       : I AUSGEGEBENES ZEICHEN
18066 4692 C1         POP BC      : I GERETTETE REGISTER HOLEN
18067 4693 D1         POP DE      : I
18068 4694 E1         POP HL      : I
18069 4695 C9         RET

```

Zeiger auf Puffer auf aktuelle Position stellen

```

18070 4696 FD E5      PUSH IY      : I ZEIGER AUF DATEI-FLAGS
18071                                     I
18072 4698 E1         POP HL       : I
18073 4699 0E 10      LD C, 10     : I OFFSET AUF PUFFERANFANG
18074
18075 469B 06 00      LD B, 00     : I
18076
18077 469D 09         ADD HL, BC   : I ZEIGER AUF PUFFERANFANG
18078 469E FD 4E 0B    LD C, (IY+0B) : I OFFSET AUF AKTUELLE STELLE
18079
18080
18081 46A1 09         ADD HL, BC   : I ZEIGER AUF AKTUELLE STELLE
18082 46A2 C9         RET

```


Befehl WOPEN

18083 46A3 3E 04 LD A, 04 ; CODE MZ-700-DATEI
 18084 ; (HL) AUFBEREITEN
 18085 46A5 32 FC 0F LD (OFFC),A ; DATEI-TYP-FLAG
 18086 ;
 18087 ;
 18088 46A8 CD 2C 17 CALL 172C ; I DATEIKENNUNG AUS DATEN
 18089 ; I (HL) AUFBEREITEN
 18090 ;
 18091 46AB E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 18092 46AC CD 37 45 CALL 4537 ; I ABFRAGE, OB BAND-DATEI
 18093 ; I ERÖFFNET IST
 18094 ;
 18095 46AF 20 7C JR NZ, 7C → 472DH ; I SCHON ERÖFFNET →
 18096 ; I FEHLER 49
 18097 46B1 CD 64 47 CALL 4764 ; I DATEIFLAGS UND PUFFER
 18098 ; I LÖSCHEN
 18099 ;
 18100 46B4 FD 36 01 4F LD (IY+01), 4F ; I 0 (SCHREIBEN)
 18101 ; I ALS DATEI-RICHTUNGS-FLAG
 18102 ;
 18103 ;
 18104 46B8 CD C4 46 CALL 46C4 ; I DATEIKENNUNG AUF
 18105 ; I BAND SCHREIBEN
 18106 ;
 18107 46BB E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 18108 46BC FD 36 00 01 LD (IY+00), 01 ; CODE DATEI ERÖFFNET
 18109 ;
 18110 ;
 18111 ;
 18112 46C0 C9 RET

Programmnamen bereitstellen und Kennung schreiben

18113 46C1 CD 2C 17 CALL 172C ; I DATEIKENNUNG AUS DATEN
 18114 ; I (HL) AUFBEREITEN
 18115 ;
 18116 46C4 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 18117 46C5 21 FC 0F LD HL, OFFC ; I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
 18118 ; I SPEICHER FÜR KENNUNG
 18119 ;
 18120 46C8 01 B0 00 LD BC, 00B0 ; LÄNGE PROGRAMMKENNUNG
 18121 ;
 18122 ;
 18123 46CB CD 4F 47 CALL 474F ; I TEXTAUSGABEFLAG FÜR
 18124 ; I BAND SETZEN
 18125 ;
 18126 46CE CD 21 00 CALL 0021 ; KENNUNG AUF BAND SCHREIBEN
 18127 ;
 18128 ;
 18129 46D1 DA 7E 47 JP C, 477E ; FEHLER AUFGETRETEN
 18130 ;
 18131 ;
 18132 46D4 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 18133 46D5 C9 RET

Datei-Namen bereitstellen und richtige Kennung lesen

18134 46D6 CD 2C 17 CALL 172C ; I DATEINAMEN AUS DATEN
 18135 ; I (HL) AUFBEREITEN
 18136 ;
 18137 46D9 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 18138 46DA CD 08 47 CALL 4708 ; I KENNUNG DES RICHTIGEN
 18139 ; I PROGRAMMS LESEN
 18140 ;
 18141 46DD E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 18142 46DE C9 RET ;
 Befehl ROPEN
 18143 46DF 3E 00 LD A, 00 ; CODE KEINEN TYP VERGLEICHEN
 18144 ;
 18145 46E1 32 FC 0F LD (OFFC),A ; ALS DATEI-TYP EINTRAGEN
 18146 ;
 18147 ;
 18148 46E4 CD 2C 17 CALL 172C ; I DATEI-KENNUNG AUS DATEN
 18149 ; I (HL) AUFBEREITEN
 18150 ;
 18151 46E7 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 18152 46E8 CD 37 45 CALL 4537 ; I ABFRAGE, OB BAND-DATEI
 18153 ; I ERÖFFNET IST
 18154 ;
 18155 46EB 20 40 JR NZ, 40 → 472DH ; I IST SCHON ERÖFFNET →
 18156 ; I FEHLER 49
 18157 46ED CD 64 47 CALL 4764 ; I DATEIFLAGS UND PUFFER
 18158 ; I LÖSCHEN
 18159 ;
 18160 46F0 FD 36 01 49 LD (IY+01), 49 ; I I (LESEN)
 18161 ; I ALS DATEI-RICHTUNGS-FLAG
 18162 ;
 18163 ;
 18164 46F4 CD 08 47 CALL 4708 ; I RICHTIGE KENNUNG VOM
 18165 ; I BAND LESEN
 18166 ;
 18167 46F7 3A FC 0F LD A, (OFFC) ; GELESENER DATEI-TYP
 18168 ;
 18169 ;
 18170 46FA 32 8E 45 LD (458E),A ; MERKEN
 18171 ;
 18172 ;
 18173 46FD FE 04 CP 04 ; CODE MZ-700 - DATEI ?
 18174 ;
 18175 46FF 28 BA JR Z, BA → 46BBH ; TYP IST OK
 18176 ;
 18177 4701 FE 03 CP 03 ; MZ-80 K - DATEI ?
 18178 ;
 18179 4703 C2 CC 41 JP NZ, 41CC ; I NEIN → FEHLER 24
 18180 ; I LESEFEHLER ??
 18181 ;
 18182 4706 18 B3 JR B3 → 46BBH ; DATEI ERÖFFNET MERKEN
 18183 ;

richtige Kennung nach vorgegebenem Namen vom Band lesen

```

18184 4708 21 0F 11 LD HL, 110F ; ZEIGER AUF ZWISCHEN-
18185 ; SPEICHER FÜR KENNUNG
18186
18187 470B 01 80 00 LD BC, 0080 ; LANGE KENNUNG
18188
18189
18190 470E CD 4F 47 CALL 474F ; TEXTAUSGABEFLAG FÜR
18191 ; BAND SETZEN
18192
18193 4711 CD 27 00 CALL 0027 ; KENNUNG VON BAND LESEN
18194
18195
18196 4714 38 68 JR C, 68 → 477EH ; FEHLER AUFGETRETEN
18197
18198 4716 11 0E 18 LD DE, 180E ; TEXT Found
18199
18200
18201 4719 CD 3F 47 CALL 473F ; IN DIREKTER PROGRAMM-
18202 ; IERUNG → Found UND
18203 ; FILE-NAMEN AUSGEBEN
18204 471C CD EE 16 CALL 16EE ; VORGEGEBENEM FILE-NAMEN
18205 ; MIT GELESENEM VERGLEICHEN
18206
18207 471F 20 E7 JR NZ, E7 → 4708H ; FALSCHER NAME →
18208 ; NÄCHSTE KENNUNG LESEN
18209 4721 21 0F 11 LD HL, 110F ; ZEIGER AUF GELESENE
18210 ; KENNUNG
18211
18212 4724 11 FC 0F LD DE, OFFC ; ZEIGER AUF SPEICHER
18213 ; FÜR KENNUNG
18214
18215 4727 01 80 00 LD BC, 0080 ; LANGE KENNUNG
18216
18217
18218 472A ED B0 LDIR ; KENNUNG MERKEN
18219
18220 472C C9 RET

18221 472D 3E 2B LD A, 2B ; FEHLER 49
18222
18223 472F C3 08 21 JP 2108 ; FEHLER BEHANDELN
18224
18225

```

Namen der geöffneten Datei merken

```

18226 4732 11 FC 0F LD DE, OFFC ; ZEIGER AUF SPEICHER
18227 ; FÜR KENNUNG
18228
18229 4735 01 20 00 LD BC, 0020 ; LANGE DATEIKENNUNGSDATEN
18230
18231
18232 4738 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF TEXT
18233 4739 ED B0 LDIR ; DATEN NACH SPEICHER
18234 ; ÜBERTRAGEN
18235 473B E1 POP HL ; ZEIGER AUF TEXT
18236 473C C3 BB 46 JP 46BB ; DATEI ERÖFFNET MERKEN
18237

```

18238

in direkter Programmierung Text (DE) und Namen (HL) ausgeben

```

18239 473F CD 46 47 CALL 4746 ; IN DIREKTER
18240 ; PROGRAMMIERUNG ?
18241
18242 4742 CC C8 16 CALL Z, 16CB ; JA → TEXT (DE) UND DATEI-
18243 ; NAMEN (HL) AUSGEBEN
18244
18245 4745 C9 RET

testen, ob in direkter Programmierung

18246 4746 E5 PUSH HL ; REGISTER RETTEN
18247 4747 2A E6 38 LD HL, (38E6) ; AKTUELLE ZEILENNUMMER
18248
18249
18250 474A 23 INC HL ; IN DIREKTER PRO-
18251 474B 7C LD A,H ; GRAMMIERUNG ?
18252 474C B5 OR L ;
18253 474D E1 POP HL ; GERETTETES REGISTER HOLEN
18254 474E C9 RET

```

Textausgabeflag für Band setzen
(im Programm werden Texte wie PLAY etc. nicht ausgegeben)

```

18255 474F F5 PUSH AF ; REGISTER RETTEN
18256 4750 CD 46 47 CALL 4746 ; IN DIREKTER
18257 ; PROGRAMMIERUNG ?
18258
18259 4753 32 50 00 LD (0050),A ; TEXTAUSGABEFLAG FÜR
18260 ; BAND SETZEN (Im Programm
18261 ; keinen Text ausgeben)
18262 4756 F1 POP AF ; GERETTETES REGISTER HOLEN
18263 4757 C9 RET

```

Datei - Puffer löschen

```

18264 4758 E5 PUSH HL ; REGISTER RETTEN
18265 4759 C5 PUSH BC ;
18266 475A FD E5 PUSH IY ; ZEIGER AUF DATEI-FLAGS
18267 ;
18268 475C E1 POP HL ;
18269 475D 01 10 00 LD BC, 0010 ; OFFSET AUF PUFFER
18270
18271
18272 4760 09 ADD HL,BC ; ZEIGER AUF PUFFER ERRECHNEN
18273 4761 AF XOR A ; ACCU AUF NULL
18274 4762 18 0C JR OC → 4770H ; PUFFER LÖSCHEN
18275

```

Dateiflags und Band-Puffer löschen

18276	4764	E5	PUSH HL	: I REGISTER RETTEN
18277	4765	C5	PUSH BC	: I
18278	4766	FD E5	PUSH IY	: I ZEIGER AUF DATEI-FLAGS
18279				: I
18280	4768	E1	POP HL	: I
18281	4769	06 10	LD B, 10	: ANZAHL FLAGS
18282				
18283	4768	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
18284	476C	77	LD (HL),A	: I DATEIFLAGS LÖSCHEN
18285	476D	23	INC HL	: I
18286	476E	10 FC	DJNZ FC → 476CH	: I
18287				
18288	4770	06 00	LD B, 00	: 256 ZEICHEN (Pufferlänge)
18289				
18290	4772	77	LD (HL),A	: I BAND-DATEI-PUFFER
18291	4773	23	INC HL	: I LÖSCHEN
18292	4774	10 FC	DJNZ FC → 4772H	: I
18293				
18294	4776	C1	POP BC	: I GERETTETE REGISTER HOLEN
18295	4777	E1	POP HL	: I
18296	4778	C9	RET	

Bandfehler behandeln

18297	4779	F5	PUSH AF	: FEHLERFLAG MERKEN
18298	477A	CD 39 22	CALL 2239	: ALLES LÖSCHEN
18299				
18300				
18301	477D	F1	POP AF	: FEHLERFLAG HOLEN
18302	477E	08	EX AF,AF'	: FEHLERFLAG MERKEN
18303	477F	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
18304	4780	32 19 18	LD (1819),A	: AUSGABE - FLAG
18305				
18306				
18307	4783	CD 37 45	CALL 4537	: I ZEIGER AUF BAND-FLAGS
18308				: I HOLEN
18309				
18310	4786	FD 36 00 00	LD (IY+00), 00	: CODE BAND-DATEI GESCHLOSSEN
18311				
18312				
18313				
18314	478A	08	EX AF,AF'	: FEHLERFLAG HOLEN
18315	478B	FE 02	CP 02	: CODE LESEFEHLER ?
18316				
18317	478D	C2 69 20	JP NZ, 2069	: BREAK
18318				
18319				
18320	4790	3E 18	LD A, 18	: FEHLER 24 LESEFEHLER
18321				
18322	4792	C3 08 21	JP 2108	: FEHLER BEHANDELN
18323				
18324				

ASCII-Text (DE) umsetzen in Zwischencode nach (HL)

18325	4795	D5	PUSH DE	: I REGISTER RETTEN
18326	4796	C5	PUSH BC	: I
18327	4797	EB	EX DE,HL	
18328	4798	CD 14 54	CALL 5414	: I ZEIGER IN HL AUF
18329				: I NÄCHSTES RELEVANTES
18330				: I ZEICHEN STELLEN
18331	479B	EB	EX DE,HL	
18332	479C	0E 00	LD C, 00	: I VORGABE FÜR ZÄHLER
18333				: I TEXTLÄNGE
18334	479E	CD 3E 49	CALL 493E	: I Spaces (DE) NACH (HL)
18335				: I ÜBERTRAGEN
18336				
18337	47A1	B7	OR A	: ZEILEENDE ?
18338	47A2	28 39	JR Z, 39 → 47DDH	: I MERKEN UND GERETTETE
18339				: I REGISTER HOLEN
18340	47A4	FE FF	CP FF	: " ?
18341				
18342	47A6	28 2A	JR Z, 2A → 47D2H	: ZWISCHENCODE FÜR " EINTRAG.
18343				
18344	47A8	13	INC DE	: ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18345	47A9	FE 60	CP 60	
18346				
18347	47AB	D2 FE 20	JP NC, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
18348				
18349				
18350	47AE	FE 20	CP 20	: STEUERZEICHEN ?
18351				
18352	47B0	38 EC	JR C, EC → 479EH	: I JA → VERGESSEN UND
18353				: I NÄCHSTES ZEICHEN UNTERS.
18354	47B2	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18355	47B3	FE 27	CP 27	: ' (Kommentar)
18356				
18357	47B5	CA 3E 48	JP Z, 483E	: I TEXT BIS ENDE KOMMENTAR
18358				: I ÜBERNEHMEN
18359				
18360	47B8	FE 3F	CP 3F	: ? (PRINT)
18361				
18362	47BA	28 1A	JR Z, 1A → 47D6H	: I ZWISCHENCODE FÜR PRINT
18363				: I EINTRAGEN
18364	47BC	FE 22	CP 22	: " (Anführungszeichen)
18365				
18366	47BE	28 21	JR Z, 21 → 47E1H	: I ZEICHEN BIS ENDE TEXT-
18367				: I KONSTANTE ÜBERNEHMEN
18368	47C0	FE 2E	CP 2E	: . (Dezimalpunkt)
18369				
18370	47C2	28 09	JR Z, 09 → 47CDH	: ZAHLWERT
18371				
18372	47C4	FE 24	CP 24	: \$ (KENNUNG HEX-WERT)
18373				
18374	47C6	28 05	JR Z, 05 → 47CDH	: ZAHLWERT
18375				
18376	47C8	CD BE 3A	CALL 3ABE	: I ÜBERPRÜFEN, OB ASCII IM
18377				: I ACCU GLEICH ZIFFER IST
18378				
18379	47CB	38 35	JR C, 35 → 4802H	: KEINE ZIFFER
18380				
18381	47CD	CD 48 49	CALL 4948	: I AUF ZAHLKONSTANTE UNTER-
18382				: I SUCHEN: WENN JA → UMSETZEN
18383				: I IN INTERNES FORMAT
18384	47D0	18 CC	JR CC → 479EH	: WEITER UNTERSUCHEN

18493

18494 483E CD 36 49 CALL 4936 : I ZEICHEN IM ACCU FÜR
18495 IZ-CODE-ZEILE MERKEN
18496 I UND ZEIGER CORRIGIEREN
18497 4841 C3 DE 48 JP 48DE : I TEXT BIS ENDE BEFEHL
18498 I OHNE ZU ÜBERSETZEN
18499 I ÜBERNEHMEN

18500 4844 78 LD A,B : ZWISCHENCODE MERKEN
18501 4845 C1 POP BC : ZEILENLÄNGE HOLEN
18502 4846 CD 38 49 CALL 4938 : I ZWISCHENCODE IM ACCU
18503 I MERKEN UND ZEIGER
18504 I CORRIGIEREN
18505 4849 FE 97 CP 97 : REM (Zwischencode)
18506
18507 4848 CA DE 48 JP Z, 48DE : I JA → TEXT BIS ENDE BEFEHL
18508 I OHNE ZU ÜBERSETZEN
18509 I ÜBERNEHMEN
18510 484E FE 94 CP 94 : DATA (Zwischencode)
18511
18512 4850 CA DE 48 JP Z, 48DE : I JA → TEXT BIS ENDE BEFEHL
18513 I OHNE ZU ÜBERSETZEN
18514 I ÜBERNEHMEN
18515 4853 FE C2 CP C2 : ELSE (Zwischencode)
18516
18517 4855 28 7D JR Z, 7D → 48D4H : I DOPPELPUNKT VOR ELSE
18518 I EINTRAGEN
18519 4857 FE E2 CP E2 : THEN (Zwischencode)
18520
18521 4859 28 29 JR Z, 29 → 4884H : I AUF ZEILENNUMMER
18522 I UNTERSUCHEN
18523 485B FE 8D CP 8D : BEFEHL MIT ZEILENNUMMER ?
18524
18525 485D 30 89 JR NC, 89 → 47E8H : NEIN → WEITER ÜBERSETZEN
18526
18527 485F FE 87 CP 87 : LIST (Zwischencode)
18528
18529 4861 30 3B JR NC, 3B → 489EH : KEIN BEFEHL MIT AUFZÄHLUNG
18530
18531 4863 FE 82 CP 82 : GO (Zwischencode)
18532
18533 4865 20 1D JR NZ, 1D → 4884H : AUF ZEILENNUMMER TESTEN
18534
18535 4867 CD 3E 49 CALL 493E : I Spaces VON (DE) NACH
18536 I (HL) ÜBERTRAGEN
18537
18538 486A B7 OR A : ZEILENENDE ?
18539 486B 28 F0 JR Z, F0 → 485DH : JA
18540
18541 486D C5 PUSH BC : ZEILENLÄNGE RETTEN
18542 486E 01 F5 2A LD BC, 2AF5 : I ZEIGER AUF BASIC-BEFEHLE
18543 I IN TABELLE EINS
18544
18545 4871 CD F4 48 CALL 48F4 : I TEXT (DE) IN TABELLE
18546 I (BC) HOLEN
18547
18548 4874 78 LD A,B : ZWISCHENCODE HOLEN
18549 4875 C1 POP BC : ZEILENLÄNGE HOLEN
18550 4876 DA 9E 47 JP C, 479E : WORT NICHT GEFUNDEN

18551
18552
18553 4879 CD 38 49 CALL 4938 : ZWISCHENCODE EINTRAGEN
18554
18555
18556 487C FE E0 CP E0 : TO (Zwischencode)
18557
18558 487E 28 04 JR Z, 04 → 4884H : GO TO
18559
18560 4880 FE E4 CP E4 : SUB (Zwischencode)
18561
18562 4882 20 D9 JR NZ, D9 → 485DH : WEITER ÜBERSETZEN
18563

Bei Befehlen mit Zeilennummer → Zeilennummer in Hex-Wert umsetzen

18564 4884 CD 3E 49 CALL 493E : I Spaces VON (DE) NACH
18565 I (HL) ÜBERTRAGEN
18566
18567 4887 FE 2C CP 2C : , (Komma)
18568
18569 4889 28 0B JR Z, 0B → 4896H : JA → WEITERE ZEILENNUMMERN
18570
18571 488B CD BE 3A CALL 3ABE : I ÜBERPRÜFEN, OB ASCII
18572 I IM ACCU GLEICH ZIFFER
18573
18574 488E DA E8 47 JP C, 47E8 : KEINE ZIFFER
18575
18576
18577 4891 CD B3 49 CALL 49B3 : I ASCII-ZEILENNUMMER UM-
18578 I SETZEN IN HEX-WERT
18579 I MIT ZEILENNUMMERKENNUNG
18580 4894 18 EE JR EE → 4884H : UNTERSUCHEN, OB WEITERE
18581 I ZEILENNUMMERN
18582 4896 CD 36 49 CALL 4936 : I ACCU IN ZWISCHENCODE-
18583 I TEXT EINTRAGEN UND
18584 I ZEIGER CORRIGIEREN
18585 4899 18 E9 JR E9 → 4884H : I AUF WEITERE ZEILEN-
18586 I NUMMERN UNTERSUCHEN

18587 489B CD 36 49 CALL 4936 : I ACCU IM ZWISCHENCODE-
18588 I TEXT EINTRAGEN UND
18589 I ZEIGER CORRIGIEREN
18590 489E CD 3E 49 CALL 493E : I Spaces VON (HL) NACH
18591 I (DE) ÜBERTRAGEN
18592
18593 48A1 FE 2F CP 2F : /
18594
18595 48A3 20 10 JR NZ, 10 → 48B5H : AUF LABEL UNTERSUCHEN
18596
18597 48A5 3E FB LD A, FB : / (Zwischencode)
18598
18599 48A7 CD 36 49 CALL 4936 : I ZWISCHENCODE IM ACCU
18600 I MERKEN UND ZEIGER
18601 I CORRIGIEREN
18602 48AA EB EX DE,HL
18603 48AB CD 14 54 CALL 5414 : Spaces (HL) ÜBERSPRINGEN
18604
18605
18606 48AE EB EX DE,HL

18607	48AF	CD 36 49	CALL 4936	:	I TEXTZEICHEN MERKEN (P)
18608				:	I UND ZEIGER CORRIGIEREN
18609					
18610	48B2	CD 3E 49	CALL 493E	:	I Spaces VON (DE) NACH
18611				:	I (HL) ÜBERTRAGEN
18612					
18613	48B5	FE 22	CP 22	:	" (Anführungszeichen)
18614					
18615	48B7	20 08	JR NZ, 08 → 48C1H	:	KEIN LABEL
18616					
18617	48B9	CD 2B 49	CALL 492B	:	I LABEL IM ZWISCHENCODE-
18618				:	I TEXT MERKEN
18619					
18620	48BC	20 E0	JR NZ, E0 → 489EH	:	I NICHT ZEILENENDE →
18621				:	I AUF ZEILENNUMMER UNTERS.
18622	48BE	C3 DD 47	JP 47DD	:	I ENDE ZEILE MERKEN UND
18623				:	I GERETTETE REGISTER HOLEN
18624					
18625	48C1	FE 2C	CP 2C	:	, (Komma)
18626					
18627	48C3	3B 07	JR C, 07 → 48CCH	:	KEINE ZEILENNUMMER MEHR
18628					
18629	48C5	FE 2F	CP 2F	:	/
18630					
18631	48C7	3B D2	JR C, D2 → 489BH		
18632					
18633	48C9	CD BE 3A	CALL 3ABE	:	I TESTEN, OB ASCII IM
18634				:	I ACCU GLEICH ZIFFER IST
18635					
18636	48CC	DA EB 47	JP C, 47EB	:	KEINE ZIFFER
18637					
18638					
18639	48CF	CD B3 49	CALL 49B3	:	I ASCII-ZEILENNUMMER UM-
18640				:	I SETZEN IN HEX UND MIT
18641				:	I CODE MERKEN
18642	48D2	1B CA	JR CA → 489EH	:	I AUF WEITERE ZEILENNUMMERN
18643				:	I UNTERSUCHEN

Doppelpunkt vor ELSE eintragen

18644	48D4	2B	DEC HL	:	ZEIGER AUF Z-CODE ELSE
18645	48D5	36 3A	LD (HL), 3A	:	: (Doppelpunkt)
18646					
18647	48D7	23	INC HL	:	ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
18648	48D8	77	LD (HL), A	:	Z-CODE ELSE EINTRAGEN
18649	48D9	CD 3B 49	CALL 493B	:	ZEIGER UND ZÄHLER
18650				:	ICORRIGIEREN
18651					
18652	48DC	1B A6	JR A6 → 4884H	:	I AUF ZEILENNUMMER
18653				:	I UNTERSUCHEN

ASCII - Text bis Ende Befehl ohne zu übersetzen übernehmen

18654	48DE	1A	LD A, (DE)	:	EIN ZEICHEN ASCII-TEXT
18655	48DF	CD C8 49	CALL 49C8	:	I AUF BEFEHLENDEZEICHEN
18656				:	I TESTEN
18657					
18658	48E2	CA 9E 47	JP Z, 479E	:	I BEFEHLENDE → NÄCHSTEN
18659				:	I BEFEHL ÜBERSETZEN
18660					
18661	48E5	CD 36 49	CALL 4936	:	I ZEICHEN IM ACCU FÜR
18662				:	I ZWISCHENCODEZEILE MERKEN
18663				:	I UND ZEIGER CORRIGIEREN
18664	48E8	FE 22	CP 22	:	" (Anführungszeichen)
18665					
18666	48EA	20 F2	JR NZ, F2 → 48DEH	:	I NICHT TEXTANFANG →
18667				:	I WEITER UNTERSUCHEN
18668	48EC	CD 2F 49	CALL 492F	:	I ASCII-TEXT BIS ENDE
18669				:	I TEXTKONSTANTE ÜBERTRAGEN
18670					
18671	48EF	CA DD 47	JP Z, 47DD	:	I ZEILENENDE → MERKEN UND
18672				:	I GERETTETE REGISTER HOLEN
18673					
18674	48F2	1B EA	JR EA → 48DEH	:	BEFEHLENDE SUCHEN
18675					

Text (DE) auf Basic-Befehlswort in Tabelle (BC) untersuchen

18676	48F4	E5	PUSH HL	:	ZEIGER FÜR Z-CODE-TEXT
18677	48F5	D5	PUSH DE	:	ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18678	48F6	69	LD L, C	:	ZEIGER AUF BEFEHLS-
18679	48F7	60	LD H, B	:	I WORTTABELLE
18680	48F8	06 7F	LD B, 7F	:	VORGABE FÜR ZWISCHENCODE
18681					
18682	48FA	D1	POP DE	:	I ANFANG ASCII-WORT
18683	48FB	D5	PUSH DE	:	I
18684	48FC	04	INC B	:	ZWISCHENCODENZÄHLER
18685	48FD	7E	LD A, (HL)	:	EIN ZEICHEN AUS TABELLE
18686	48FE	3C	INC A	:	TABELLENENDE ?
18687	48FF	20 05	JR NZ, 05 → 4906H	:	NEIN → TEXT VERGLEICHEN
18688					
18689	4901	D1	POP DE	:	ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18690	4902	E1	POP HL	:	ZEIGER FÜR Z-CODE-TEXT
18691	4903	37	SCF	:	CODE NICHT GEFUNDEN
18692	4904	C9	RET		
18693	4905	13	INC DE	:	ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18694	4906	1A	LD A, (DE)	:	EIN TEXTZEICHEN HOLEN
18695	4907	FE 20	CP 20	:	Space ?
18696					
18697	4909	28 FA	JR Z, FA → 4905H	:	RELEVANTES ZEICHEN SUCHEN
18698					
18699	490B	4E	LD C, (HL)	:	ZEICHEN AUS TABELLE HOLEN
18700	490C	23	INC HL	:	ZEIGER AUF TABELLE
18701	490D	13	INC DE	:	ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18702	490E	FE 2E	CP 2E	:	. (Punkt)
18703					
18704	4910	28 0F	JR Z, 0F → 4921H	:	I UNTERSUCHUNG, OB AB-
18705				:	I KÜRZUNG ERLAUBT
18706	4912	91	SUB C	:	ZEICHEN VERGLEICHEN
18707	4913	29 F1	JR Z, F1 → 4906H	:	GLEICH → WEITER VERGLEICHEN
18708					
18709	4915	FE 80	CP 80	:	ENDE BEFEHLSWORT ?

18710
 18711 4917 28 OE JR Z, OE → 4927H ; JA → BEFEHL GEFUNDEN
 18712
 18713 4919 2B DEC HL ; ZEIGER AUF TABELLE
 18714 491A 7E LD A, (HL) ; EIN ZEICHEN AUS TABELLE
 18715 491B 07 RLCA ; BEFEHLENDE ?
 18716 491C 23 INC HL ; ZEIGER AUF TABELLE
 18717 491D 30 FB JR NC, FB → 491AH ; BEFEHLENDE SUCHEN
 18718
 18719 491F 18 D9 JR D9 → 48FAH ; INÄCHSTEN BEFEHL AUS
 18720 ; TABELLE VERGLEICHEN
 18721 4921 78 LD A,B ; ZWISCHENCODE HOLEN
 18722 4922 FE EE CP EE ; SONDERZEICHENBEFEHL ?
 18723
 18724 4924 30 F3 JR NC, F3 → 4919H ; IJA → ABKÜRZUNG NICHT
 18725 ; ERLAUBT
 18726 4926 3F CCF ; CODE BEFEHL GEFUNDEN
 18727 4927 E1 POP HL ; ZEIGER ANFANG TEXT VERGESS.
 18728 4928 E1 POP HL ; ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
 18729 4929 70 LD (HL),B ; ZWISCHENCODE EINTRAGEN
 18730 492A C9 RET

Text bis zum 2ten Anführungszeichen oder Zeilenende übertragen

18731 492B 77 LD (HL),A ; ZEICHEN EINTRAGEN
 18732 492C CD 37 49 CALL 4937 ; IZEIGER UND ZEILENLÄNGE
 18733 ; I CORRIGIEREN
 18734
 18735 492F 1A LD A, (DE) ; EIN ZEICHEN ASCII-TEXT
 18736 4930 B7 OR A ; ZEILENENDE ?
 18737 4931 C8 RET Z ; JA
 18738 4932 FE 22 CP 22 ; " (Anführungszeichen)
 18739
 18740 4934 20 F5 JR NZ, F5 → 492BH ; INICHT TEXTENDE → ZEICHEN
 18741 ; I MERKEN UND TEXTENDE SUCHEN
 18742 4936 77 LD (HL),A ; ZEICHEN IN Z-CODE MERKEN
 18743 4937 13 INC DE ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
 18744 4938 23 INC HL ; ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
 18745 4939 0C INC C ; ZEILENLÄNGE PLUS EINS
 18746 493A C0 RET NZ ; NOCH OK
 18747 493B C3 F2 20 JP 20F2 ; IGRÖßER 256 →
 18748 ; I ZEILE ZU LANG FEHLER
 18749

Spaces von (DE) nach (HL) übertragen

18750 493E 1A LD A, (DE) ; EIN ZEICHEN HOLEN
 18751 493F FE 20 CP 20 ; Space ?
 18752
 18753 4941 C0 RET NZ ; RELEVANTES ZEICHEN
 18754 4942 77 LD (HL),A ; Space MERKEN
 18755 4943 CD 37 49 CALL 4937 ; IZEIGER UND ZEILENLÄNGE
 18756 ; I CORRIGIEREN
 18757
 18758 4946 18 F6 JR F6 → 493EH ; IWEITER AUF Spaces
 18759 ; I UNTERSUCHEN

Zahlkonstante umsetzen in internes Format

18760 4948 C5 PUSH BC ; ZEILENLÄNGE RETTEN
 18761 4949 FE 24 CP 24 ; \$
 18762
 18763 494B E5 PUSH HL ; ZEIGER FÜR Z-CODE RETTEN
 18764 494C 23 INC HL ; ZEIGER CORRIGIEREN
 18765 494D 20 26 JR NZ, 26 → 4975H ; ZAHL UMSETZEN IN REAL-WERT
 18766
 18767 494F CD 7A 49 CALL 497A ; UNTERSUCHEN, OB ELSE
 18768
 18769
 18770 4952 20 05 JR NZ, 05 → 4959H ; NICHT ELSE
 18771
 18772 4954 E1 POP HL ; ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
 18773 4955 C1 POP BC ; ZEILENLÄNGE
 18774 4956 77 LD (HL),A ; \$ EINTRAGEN
 18775 4957 18 DE JR DE → 4937H ; IZEIGER UND ZEILENLÄNGE
 18776 ; I CORRIGIEREN
 18777 4959 C5 PUSH BC ; \$ - ZEICHEN
 18778 495A F5 PUSH AF ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
 18779 495B 13 INC DE ; EIN ZEICHEN ASCII-TEXT
 18780 495C 1A LD A, (DE) ; ZEIGER AUF ANFANG
 18781 495D 1B DEC DE ; UNTERSUCHEN, OB ASCII
 18782 495E CD 04 3B CALL 3B04 ; I IM ACCU GLEICH HEX-ZIFFER
 18783
 18784
 18785 4961 C1 POP BC ; \$ - ZEICHEN
 18786 4962 78 LD A,B ; HOLEN
 18787 4963 C1 POP BC ;
 18788 4964 3B EE JR C, EE → 4954H ; KEINE HEX - ZIFFER
 18789
 18790 4966 CD 14 3B CALL 3B14 ; I ASCII-ZAHL UMSETZEN IN
 18791 ; I REAL - WERT
 18792
 18793 4969 D5 PUSH DE ; ASCII-TEXT-ZEIGER RETTEN
 18794 496A CD 21 3D CALL 3D21 ; I REAL-WERT UMSETZEN IN
 18795 ; I INTEGER - WERT
 18796
 18797 496D D1 POP DE ; ZEIGER AUF RESTTEXT
 18798 496E 06 11 LD B, 11 ; CODE HEX-WERT
 18799
 18800 4970 78 LD A,B ; WERTCODE
 18801 4971 4D LD C,L ; I WERT NACH BC
 18802 4972 44 LD B,H ; I
 18803 4973 18 27 JR 27 → 499CH ; I WERT UND WERTCODE MERKEN
 18804 ; I

18805 4975 CD 14 3B CALL 3B14 ; I ASCII-TEXT (DE) UMSETZEN
 18806 ; I IN REAL-WERT NACH (HL)
 18807
 18808 4978 18 41 JR 41 → 49BBH ; I CODE REAL-WERT EINTRAGEN
 18809 ; I UND ZEIGER CORRIGIEREN

Auf ELSE untersuchen

18810	497A	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18811	497B	C5	PUSH BC	: ZEILENLÄNGE
18812	497C	F5	PUSH AF	: \$ - ZEICHEN
18813	497D	13	INC DE	: ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18814	497E	1A	LD A, (DE)	: EIN ZEICHEN HOLEN
18815	497F	FE 45	CP 45	: E (ELSE)
18816				
18817	4981	20 10	JR NZ, 10 → 4993H	: NICHT ELSE
18818				
18819	4983	13	INC DE	: ZEIGER AUF TEXT
18820	4984	1A	LD A, (DE)	: NÄCHSTES TEXTZEICHEN
18821	4985	FE 4C	CP 4C	: L (ELSE)
18822				
18823	4987	20 0A	JR NZ, 0A → 4993H	: NICHT ELSE
18824				
18825	4989	13	INC DE	: ZEIGER AUF TEXT
18826	498A	1A	LD A, (DE)	: NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
18827	498B	FE 53	CP 53	: S (ELSE)
18828				
18829	498D	20 04	JR NZ, 04 → 4993H	: NICHT ELSE
18830				
18831	498F	13	INC DE	: ZEIGER AUF TEXT
18832	4990	1A	LD A, (DE)	: NÄCHSTES TEXTZEICHEN HOLEN
18833	4991	FE 45	CP 45	: E (ELSE)
18834				
18835	4993	C1	POP BC	: \$ - ZEICHEN HOLEN
18836	4994	78	LD A,B	: \$ - ZEICHEN
18837	4995	C1	POP BC	: ZEILENLÄNGE
18838	4996	D1	POP DE	: ZEIGER AUF TEXT-ANFANG
18839	4997	C9	RET	
18840	4998	3E 12	LD A, 12	: CODE INTEGER-WERT
18841				
18842	499A	4D	LD C,L	: I WERT NACH BC
18843	499B	44	LD B,H	: I
18844	499C	E1	POP HL	: ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
18845	499D	77	LD (HL),A	: WERTCODE EINTRAGEN
18846	499E	3E 03	LD A, 03	: 3 BYTE LÄNGE
18847				
18848	49A0	23	INC HL	: ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
18849	49A1	71	LD (HL),C	: I WERT MERKEN
18850	49A2	23	INC HL	: I
18851	49A3	70	LD (HL),B	: I
18852	49A4	23	INC HL	: ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
18853	49A5	C1	POP BC	: ZEILENLÄNGE HOLEN
18854	49A6	81	ADD A,C	: PLUS ANZAHL FÜR WERT
18855	49A7	DA F2 20	JP C, 20F2	: I ZEILE HAT MEHR ALS 256 I ZEICHEN → FEHLER 8
18856				: I PROGRAMMZEILE ZU LANG
18857				: I NEUE ZEILENLÄNGE MERKEN
18858	49AA	4F	LD C,A	: ZEIGER AUF ASCII-TEXT
18859	49AB	1B	DEC DE	: EIN TEXTZEICHEN HOLEN
18860	49AC	1A	LD A, (DE)	: Space ?
18861	49AD	FE 20	CP 20	
18862				
18863	49AF	2B FA	JR Z, FA → 49ABH	: I LETZTES ZEICHEN UNGLEICH I Space SUCHEN
18864				
18865	49B1	13	INC DE	: ZEIGER AUF NÄCHSTES ZEICHEN
18866	49B2	C9	RET	

Zeilennummer (DE) umsetzen in Hex - Wert nach BC und merken

18867	49B3	C5	PUSH BC	: ZEILENLÄNGE RETTEN
18868	49B4	CD 38 4B	CALL 4B38	: I DEZIMAL-ASCII (DE) UM- I SETZEN IN HEX-WERT
18869				: I NACH BC (Zeilennummer)
18870				: I CODE ZEILENNUMMER
18871	49B7	3E 0B	LD A, 0B	
18872				
18873	49B9	18 E2	JR E2 → 499DH	: I CODE UND WERT IN ZWISCHEN- I CODEZEILE EINTRAGEN
18874				
18875	49BB	3E 15	LD A, 15	: CODE REAL - WERT
18876				
18877	49BD	E1	POP HL	: ZEIGER FÜR Z-CODE-TEXT
18878	49BE	77	LD (HL),A	: CODE REAL EINTRAGEN
18879	49BF	23	INC HL	: ZEIGER FÜR ZWISCHENCODE
18880	49C0	01 05 00	LD BC, 0005	: LÄNGE REAL-ZAHL
18881				
18882				
18883	49C3	09	ADD HL,BC	: REAL-WERT ÜBERSPRINGEN
18884	49C4	79	LD A,C	: LÄNGE REAL
18885	49C5	3C	INC A	: FÜR CODE CORRIGIEREN
18886	49C6	18 DD	JR DD → 49A5H	: ZEILENLÄNGE CORRIGIEREN
18887				

Accu auf Befehlsendezeichen untersuchen

18888	49C8	FE 3A	CP 3A	: : (Doppelpunkt)
18889				
18890	49CA	C8	RET Z	: BEFEHLSSENDE
18891	49CB	E7	OR A	: ZEILENENDE ?
18892	49CC	C9	RET	

Zwischencodezeile (HL) umsetzen in ASCII nach (DE)

18893	49CD	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENCODE
18894	49CE	D5	PUSH DE	: ZEIGER FÜR ASCII
18895	49CF	C5	PUSH BC	
18896	49D0	AF	XOR A	: VORGABE NULL
18897	49D1	32 58 6A	LD (6A5B),A	: I LÄNGENZÄHLER FÜR I ASCII-ZEILE
18898				
18899				
18900	49D4	0E 00	LD C, 00	: VORGABE FÜR LÄNGEZÄHLER
18901				
18902	49D6	7E	LD A, (HL)	: EIN ZEICHENZWISCHENCODE
18903	49D7	FE 27	CP 27	: ' (Kommentar)
18904				
18905	49D9	28 4B	JR Z, 4B → 4A26H	: I TEXT BIS ENDE KOMMENTAR I ÜBERTRAGEN
18906				
18907	49DB	23	INC HL	: ZEIGER AUF ZWISCHENCODE
18908	49DC	E7	OR A	: ZEILENENDE ?
18909	49DD	28 25	JR Z, 25 → 4A04H	: I JA → MERKEN UND I GERETTETE REGISTER HOLEN
18910				
18911	49DF	01 F5 2A	LD BC, 2AF5	: ZEIGER AUF BASIC-WÖRTER I TABELLE EINS
18912				
18913				
18914	49E2	FE 20	CP 20	: STEUERZEICHEN ?
18915				
18916	49E4	DA 65 4A	JP C, 4A65	: AUF ZAHLCODE UNTERSUCHEN


```

18917
18918
18919 49E7 FE 22      CP 22      ; " (Anführungszeichen)
18920
18921 49E9 28 5B      JR Z, 5B → 4A46H ; BIS TEXTENDE ÜBERTRAGEN
18922
18923 49EB FE 3A      CP 3A      ; : (Doppelpunkt)
18924
18925 49ED 28 69      JR Z, 69 → 4A58H ; UNTERSUCHEN, OB ELSE
18926
18927 49EF FE 97      CP 97      ; REM (Zwischencode)
18928
18929 49F1 28 2E      JR Z, 2E → 4A21H ; BIS ENDE BEFEHL ÜBERTRAGEN
18930
18931 49F3 FE 94      CP 94      ; DATA (Zwischencode)
18932
18933 49F5 28 2A      JR Z, 2A → 4A21H ; ITEXT BIS ENDE BEFEHL
18934                          I ÜBERTRAGEN
18935 49F7 FE E4      CP E4      ; * (Zwischencode) ?
18936
18937 49F9 28 0E      JR Z, 0E → 4A09H ; IN * (ASCII) UMSETZEN
18938
18939 49FB FE 80      CP 80      ; ZWISCHENCODE ?
18940
18941 49FD 30 0E      JR NC, 0E → 4A0DH ; IJA → BASIC-BEFEHL IN
18942                          I ASCII-TEXT AUFBEREITEN
18943 49FF CD E3 4A      CALL 4AE3  ; I ASCII-ZEICHEN FÜR ASCII-
18944                          I TEXT-ZEILE MERKEN
18945
18946 4A02 18 D2      JR D2 → 49D6H ; WEITER UNTERSUCHEN
18947

18948 4A04 12      LD (DE),A  ; ZEILENENDE EINTRAGEN
18949 4A05 C1      POP BC    ; GERETTETES REGISTER HOLEN
18950 4A06 D1      POP DE    ; ZEIGER AUF ANFANG ASCII
18951 4A07 E1      POP HL    ; ZEIGER AUF ANFANG Z-CODE
18952 4A08 C9      RET

18953 4A09 3E FF      LD A, FF  ; * (PI)
18954
18955 4A0B 18 F2      JR F2 → 49FFH ; I ASCII-ZEICHEN FÜR ASCII-
18956                          I TEXT-ZEILE MERKEN

einen Zwischencode umsetzen in ASCII

18957 4A0D FE FE      CP FE      ; VORBYTE TABELLE 2/3 ?
18958
18959 4A0F 38 0B      JR C, 0B → 4A1CH ; BEFEHL AUS TABELLE EINS
18960
18961 4A11 3C      INC A     ; VORBYTE
18962 4A12 01 A9 30    LD BC, 30A9 ; I ZEIGER AUF BEFEHLS-
18963                          I WÖRTER TABELLE DREI
18964
18965 4A15 28 03      JR Z, 03 → 4A1AH ; BEFEHL AUS TABELLE DREI
18966
18967 4A17 01 54 2C    LD BC, 2C54 ; I ZEIGER AUF BEFEHLS-
18968                          I WÖRTER TABELLE ZWEI
18969
18970 4A1A 7E      LD A, (HL) ; EIGENTLICHEN Z-CODE HOLEN

```

```

18971 4A1B 23      INC HL    ; ZEIGER AUF ZWISCHENCODEZEILE
18972 4A1C CD C6 4A  CALL 4AC6 ; I ASCII-TEXT FÜR BEFEHLS-
18973                          I WORT ENTSPR. Z-CODE IN A
18974                          I AUS TABELLE (BC) HOLEN
18975 4A1F 18 E1      JR E1 → 4A02H ; RESTZEILE UMSETZEN
18976

```

Text bis Ende Befehl ohne umzusetzen übertragen (DATA / REM)

```

18977 4A21 CD C6 4A  CALL 4AC6 ; I BASIC-BEFEHL UMSETZEN
18978                          I IN ASCII
18979
18980 4A24 28 DC      JR Z, DC → 4A02H ; ZEILE ZU LANG → ABBRECHEN
18981
18982 4A26 7E      LD A, (HL) ; EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
18983 4A27 FE 22      CP 22      ; " (Anführungszeichen) ?
18984
18985 4A29 28 0D      JR Z, 0D → 4A3BH ; ANFANG TEXTKONSTANTE
18986
18987 4A2B CD C8 49  CALL 49C8 ; I ACCU AUF BEFEHLSSENDE-
18988                          I ZEICHEN UNTERSUCHEN
18989
18990 4A2E 28 A6      JR Z, A6 → 49D6H ; I ENDE BEFEHL →
18991                          I RESTTEXT UMSETZEN
18992 4A30 CD E3 4A  CALL 4AE3 ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
18993                          I FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
18994                          I MERKEN
18995 4A33 23      INC HL    ; ZEIGER AUF Z-CODE-TEXT
18996 4A34 20 F0      JR NZ, F0 → 4A26H ; ENDE BEFEHL SUCHEN
18997
18998 4A36 18 CC      JR CC → 4A04H ; ZEILE ZU LANG → ABBRECHEN
18999

```

Text (HL) bis Ende Textkonstante nach (DE) übertragen

```

19000 4A38 CD E3 4A  CALL 4AE3 ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
19001                          I FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
19002                          I MERKEN
19003 4A3B 23      INC HL    ; ZEIGER AUF Z-CODE-ZEILE
19004 4A3C 7E      LD A, (HL) ; NÄCHSTES ZEICHEN HOLEN
19005 4A3D B7      OR A     ; ZEILENENDE ?
19006 4A3E 28 96      JR Z, 96 → 49D6H ; JA → FERTIG
19007
19008 4A40 FE 22      CP 22      ; " (Anführungszeichen)
19009
19010 4A42 20 F4      JR NZ, F4 → 4A3BH ; I ZEICHEN MERKEN UND ENDE
19011                          I KONSTANTE SUCHEN
19012 4A44 18 EA      JR EA → 4A30H ; I ZEICHEN MERKEN UND
19013                          I BEFEHLSSENDE SUCHEN

```

Text bis Ende Textkonstante übertragen

```

19014 4A46 06 22      LD B, 22  ; " (Anführungszeichen)
19015
19016 4A48 CD E3 4A  CALL 4AE3 ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
19017                          I FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
19018                          I MERKEN
19019 4A4B 7E      LD A, (HL) ; NÄCHSTES Z-CODE ZEICHEN
19020 4A4C B7      OR A     ; ZEILENENDE ?

```

19021 4A4D 28 B5 JR Z, B5 → 4A04H : JA → FERTIG
 19022
 19023 4A4F 23 INC HL : ZEIGER AUF Z-CODE ZEILE
 19024 4A50 B8 CP B : ANFÜHRUNGSZEICHEN ?
 19025 4A51 28 AC JR Z, AC → 49FFH : IJA → ZEICHEN MERKEN
 19026 : IUND RESTZEILE UMSETZEN
 19027 4A53 CD E3 4A CALL 4AE3 : IASCII-ZEICHEN IM ACCU
 19028 : IFÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19029 : IMERKEN
 19030 4A56 18 F3 JR F3 → 4A4BH : TEXTKONSTANTENENDE SUCHEN
 19031

19032 4A58 12 LD (DE),A : \$ MERKEN
 19033 4A59 7E LD A,(HL) : NÄCHSTES Z-CODE ZEICHEN
 19034 4A5A FE C2 CP C2 : ELSE (Zwischencode) ?
 19035
 19036 4A5C CA D6 49 JP Z, 49D6 : IJA → BEFEHL IN ASCII
 19037 : I UMSETZEN
 19038
 19039 4A5F CD E6 4A CALL 4AE6 : IZEIGER UND ZEILENLÄNGE
 19040 : IFÜR : CORRIGIEREN
 19041
 19042 4A62 C3 02 4A JP 4A02 : RESTZEILE UMSETZEN
 19043
 19044

Zahlkonstante umsetzen in ASCII

19045 4A65 FE 15 CP 15 : REAL-WERT ?
 19046
 19047 4A67 28 44 JR Z, 44 → 4AADH : IREAL-WERT UMSETZEN IN
 19048 : IASCII-ZAHL
 19049 4A69 FE 0B CP 0B : STEUERZEICHEN EINE ZIFFER ?
 19050
 19051 4A6B 30 05 JR NC, 05 → 4A72H : NEIN
 19052
 19053 4A6D 3D DEC A : WERT CORRIGIEREN
 19054 4A6E F6 30 OR 30 : DEZIMAL UMSETZEN IN ASCII
 19055
 19056 4A70 18 8D JR 8D → 49FFH : IASCII-ZEICHEN FÜR ASCII-
 19057 : IZEILE MERKEN
 19058 4A72 D5 PUSH DE : IZEIGER FÜR ASCII-TEXT MERK.
 19059 4A73 5E LD E,(HL) : IWERT HOLEN
 19060 4A74 23 INC HL : I
 19061 4A75 56 LD D,(HL) : I
 19062 4A76 23 INC HL : ZEIGER AUF Z-CODE-ZEILE
 19063 4A77 E5 PUSH HL : MERKEN
 19064 4A78 FE 12 CP 12 : CODE INTEGER-WERT ?
 19065
 19066 4A7A 28 0D JR Z, 0D → 4A89H : IJA → INTEGER-WERT UM-
 19067 : ISETZEN IN DEZIMAL-ASCII
 19068 4A7C FE 0C CP 0C
 19069
 19070 4A7E 38 09 JR C, 09 → 4A89H : ZEILENNUMMER
 19071
 19072 4A80 C2 F4 4A JP NZ, 4AF4 : HEX-WERT
 19073
 19074
 19075 4A83 EB EX DE,HL : ZEIGER AUF ZEILE NACH HL
 19076 4A84 23 INC HL : IOFFSET AUF NÄCHSTE

19077 4A85 23 INC HL : IZEILE ÜBERSPRINGEN
 19078 4A86 5E LD E,(HL) : IZEILENNUMMER DER ZEILE
 19079 4A87 23 INC HL : IHOLEN
 19080 4A88 56 LD D,(HL) : I
 19081 4A89 EB EX DE,HL : WERT NACH HL
 19082 4ABA 11 31 6A LD DE, 6A31 : IZEIGER AUF ZWISCHEN-
 19083 : ISPEICHER FÜR AUFBEREITUNG
 19084 : IIN ASCII
 19085 4ABD CD 86 3D CALL 3D86 : IHEX-WERT IN HL AUFBEREIT-
 19086 : IEN IN DEZIMAL-ASCII
 19087 : INACH (DE)
 19088 4A90 AF XOR A : CODE TEXTENDE
 19089 4A91 32 36 6A LD (6A36),A : AUF DEZIMALPUNKTSTELLE
 19090
 19091
 19092 4A94 06 04 LD B, 04 : 4 ZEICHEN ÜBERPRÜFEN
 19093
 19094 4A96 1A LD A,(DE) : EIN ZEICHEN ZAHL HOLEN
 19095 4A97 FE 30 CP 30 : 0 (NULL) ?
 19096
 19097 4A99 20 03 JR NZ, 03 → 4A9EH : RELEVANTE ZIFFER
 19098
 19099 4A9B 13 INC DE : ZEIGER AUF ZIFFERN
 19100 4A9C 10 F8 DJNZ F8 → 4A96H : IWEITERE STELLE AUF NULL
 19101 : IUNTERSUCHEN
 19102 4A9E 4B LD C,E : IZEIGER AUF ZAHLTEXT
 19103 4A9F 42 LD B,D : INACH BC
 19104 4AA0 E1 POP HL : ZEIGER AUF Z-CODE-ZEILE
 19105 4AA1 D1 POP DE : ZEIGER FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19106 4AA2 0A LD A,(BC) : EINE ZIFFER HOLEN
 19107 4AA3 B7 OR A : TEXTENDE ?
 19108 4AA4 CA D6 49 JP Z, 49D6 : JA → RESTZEILE UMSETZEN
 19109
 19110
 19111 4AA7 CD E3 4A CALL 4AE3 : IASCII-ZEICHEN IM ACCU
 19112 : IFÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19113 : IMERKEN
 19114 4AAA 03 INC BC : ZEIGER AUF ZAHLTEXT
 19115 4AAB 18 F5 JR F5 → 4AA2H : REST ZAHL MERKEN
 19116

Real - Wert umsetzen in ASCII - Zeichen für ASCII-Text-Zeile

19117 4AAD E5 PUSH HL : ZEIGER AUF Z-CODE-ZEILE
 19118 4AAE D5 PUSH DE : ZEIGER FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19119 4AAF CD 1B 40 CALL 401B : IREAL-WERT (HL) UMSETZEN
 19120 : IIN ASCII NACH Z-SPEICHER
 19121
 19122 4AB2 EB EX DE,HL : ZEIGER ASCII-ZAHL NACH HL
 19123 4AB3 D1 POP DE : ZEIGER FÜR ASCII-TEXT
 19124 4AB4 7E LD A,(HL) : EINE STELLE ZAHL HOLEN
 19125 4AB5 B7 OR A : TEXTENDE ?
 19126 4AB6 28 06 JR Z, 06 → 4ABEH : JA
 19127
 19128 4AB8 23 INC HL : ZEIGER AUF ZAHLTEXT
 19129 4AB9 CD E3 4A CALL 4AE3 : IASCII-ZEICHEN IM ACCU
 19130 : IFÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19131 : IMERKEN
 19132 4ABC 18 F6 JR F6 → 4AB4H : REST ZAHL ÜBERTRAGEN
 19133

19134 4ABE 01 05 00 LD BC, 0005 ; LÄNGE REAL - ZAHL
 19135
 19136
 19137 4AC1 E1 POP HL ; ZEIGER AUF Z-CODE-TEXT
 19138 4AC2 09 ADD HL, BC ; REAL-ZAHL ÜBERSPRINGEN
 19139 4AC3 C3 D6 49 JP 49D6 ; RESTZEILE UMSETZEN IN ASCII
 19140
 19141

Zwischencode im Accu nach Tabelle (BC) umsetzen in ASCII

19142 4AC6 FE 80 CP 80 ; Z-CODE-ZÄHLER
 19143
 19144 4AC8 28 0B JR Z, 0B → 4AD5H ; STEHT AUF RICHTIGEM TEXT
 19145
 19146 4ACA 08 EX AF, AF' ; ZÄHLER RETTEN
 19147 4ACB 0A LD A, (BC) ; EIN ZEICHEN AUS TABELLE
 19148 4ACC 07 RLCA ; WORTENDEBIT NACH CARRY
 19149 4ACD 03 INC BC ; ZEIGER AUF TABELLE
 19150 4ACE D2 CB 4A JP NC, 4ACB ; WORTENDE SUCHEN
 19151
 19152
 19153 4AD1 08 EX AF, AF' ; ZÄHLER HOLEN
 19154 4AD2 3D DEC A ; MINUS EINS
 19155 4AD3 18 F1 JR F1 → 4AC6H ; ÜBERPRÜFEN, OB ZEIGER
 19156 ; AUF RICHTIGEM WORT STEHT

 19157 4AD5 0A LD A, (BC) ; EIN ZEICHEN AUS TABELLE
 19158 4AD6 CB 7F BIT 7, A ; WORTENDE ?
 19159
 19160 4ADB 20 07 JR NZ, 07 → 4AE1H ; I JA → ZEICHEN CORRIGIEREN
 19161 ; UND MERKEN
 19162 4ADA CD E3 4A CALL 4AE3 ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
 19163 ; I FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19164 ; I MERKEN
 19165 4ADD CB RET Z ; ZEILE ZU LANG
 19166 4ADE 03 INC BC ; ZEIGER AUF TABELLE
 19167 4ADF 18 F4 JR F4 → 4AD5H ; RESTWORT ÜBERTRAGEN
 19168
 19169 4AE1 E6 7F AND A, 7F ; ASCII-ZEICHEN MASKIEREN
 19170
 19171 4AE3 12 LD (DE), A ; ASCII-ZEICHEN MERKEN
 19172 4AE4 B7 OR A ; ZEILENENDE ?
 19173 4AE5 C8 RET Z ; I JA
 19174 4AE6 13 INC DE ; I ZEIGER FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19175 4AE7 3A 5B 6A LD A, (6A5B) ; I ASCII-ZEILENLÄNGE
 19176
 19177
 19178 4AEA 3C INC A ; PLUS EINS
 19179 4AEB 32 5B 6A LD (6A5B), A ; UND WIEDER MERKEN
 19180
 19181
 19182 4AEE C0 RET NZ ; LÄNGE NOCH OK
 19183 4AEF 12 LD (DE), A ; TEXTENDEZEICHEN EINTRAGEN
 19184 4AF0 1B DEC DE ; ZEIGER FÜR ASCII-TEXT
 19185 4AF1 3D DEC A ; ZÄHLER AUF 255
 19186 4AF2 18 F7 JR F7 → 4AEBH ; ZÄHLER MERKEN
 19187

Hex-Wert umsetzen in ASCII-Hex-Wert

19188 4AF4 3E 24 LD A, 24 ; # (Kennung HEX-Wert)
 19189
 19190 4AF6 08 EX AF, AF' ; MERKEN
 19191 4AF7 EB EX DE, HL ; WERT NACH HL
 19192 4AF8 11 32 6A LD DE, 6A32 ; I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
 19193 ; I SPEICHER FÜR ASCII-TEXT
 19194
 19195 4AFB CD 13 4B CALL 4B13 ; I HEX-WERT IN HL UMSETZEN
 19196 ; I IN ASCII-HEX-WERT
 19197 ; I NACH (DE)
 19198 4AFE 06 03 LD B, 03 ; 3 ZEICHEN ÜBERPRÜFEN
 19199
 19200 4B00 1A LD A, (DE) ; EIN ZEICHEN ASCII-HEX HOLEN
 19201 4B01 FE 30 CP 30 ; 0 (NULL) ?
 19202
 19203 4B03 20 03 JR NZ, 03 → 4B08H ; RELEVANTE ZIFFER
 19204
 19205 4B05 13 INC DE ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
 19206 4B06 10 F8 DJNZ F8 → 4B00H ; WEITER STELLEN ÜBERPRÜFEN
 19207
 19208 4B08 4B LD C, E ; I ZEIGER AUF ASCII-TEXT-
 19209 4B09 42 LD B, D ; I HEX-WERT NACH BC
 19210 4B0A E1 POP HL ; ZEIGER AUF Z-CODE-ZEILE
 19211 4B0B D1 POP DE ; ZEIGER FÜR ASCII-TEXT
 19212 4B0C 08 EX AF, AF' ; # - ZEICHEN HOLEN
 19213 4B0D CD E3 4A CALL 4AE3 ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
 19214 ; I FÜR ASCII-TEXT-ZEILE
 19215 ; I MERKEN
 19216 4B10 C3 A2 4A JP 4AA2 ; I ASCII-HEX-WERT FÜR
 19217 ; I ASCII-TEXT-ZEILE MERKEN
 19218

 19219 4B13 D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
 19220 4B14 CD 1B 4B CALL 4B1B ; I HEX-WERT IN HL UMSETZEN
 19221 ; I IN ASCII-HEX-WERT
 19222
 19223 4B17 AF XOR A ; CODE TEXTENDE
 19224 4B18 12 LD (DE), A ; HINTER ASCII-ZAHL EINTRAGEN
 19225 4B19 D1 POP DE ; ZEIGER AUF ANFANG ZAHL
 19226 4B1A C9 RET

Hex - Wert in HL umsetzen in ASCII nach (DE)

19227 4B1B 7C LD A, H ; H-BYTE WERT
 19228 4B1C CD 20 4B CALL 4B20 ; I HEX-WERT IM ACCU UMSETZEN
 19229 ; I IN 2 ASCII-HEX-ZEICHEN
 19230
 19231 4B1F 7D LD A, L ; L-BYTE WERT
 19232 4B20 F5 PUSH AF ; MERKEN
 19233 4B21 0F RRCA ; I H-NIBBLE AUF L-NIBBLE
 19234 4B22 0F RRCA ; I SCHIEBEN
 19235 4B23 0F RRCA ; I
 19236 4B24 0F RRCA ; I
 19237 4B25 E6 0F AND A, 0F ; L-NIBBLE MASKIEREN
 19238
 19239 4B27 CD 2D 4B CALL 4B2D ; I L-NIBBLE UMSETZEN IN
 19240 ; I ASCII-HEX-WERT NACH (DE)
 19241

```

19242 4B2A F1      POP AF      ; WERT HOLEN
19243 4B2B E6 OF   AND A, OF  ; L-NIBBLE MASKIEREN
19244
19245 4B2D C6 30   ADD A, 30  ; UMSETZEN IN ASCII
19246
19247 4B2F FE 3A   CP 3A     ; 0 - 9 ?
19248
19249 4B31 3B 02   JR C, 02  → 4B35H ; JA → ZEICHEN OK
19250
19251 4B33 C6 07   ADD A, 07  ; FÜR A - F CORRIGIEREN
19252
19253 4B35 12      LD (DE),A  ; ASCII-ZEICHEN MERKEN
19254 4B36 13      INC DE    ; ZEIGER FÜR ASCII-TEXT
19255 4B37 C9      RET
    
```

(DE) angegebene Dezimal-Zeilenummer umsetzen in HEX nach BC

```

19256 4B38 E5      PUSH HL   ; REGISTER RETTEN
19257 4B39 CD 4B 4B CALL 4B4B ; I DEZIMAL-ASCII (DE) UM-
19258                ISETZEN IN HEX-WERT NACH HL
19259
19260 4B3C 4D      LD C,L   ; IWERT NACH BC
19261 4B3D 44      LD B,H   ; I
19262 4B3E 1B      DEC DE   ; I ZEIGER AUF ASCII-TEXT
19263 4B3F 1B      DEC DE   ; I
19264 4B40 E1      POP HL   ; GERETTETES REGISTER HOLEN
19265 4B41 1A      LD A,(DE) ; EIN ZEICHEN TEXT
19266 4B42 FE 20   CP 20    ; Space ?
19267
19268 4B44 20 03   JR NZ, 03 → 4B49H ; OK
19269
19270 4B46 1B      DEC DE   ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
19271 4B47 1B F8   JR FB  → 4B41H  ; ILETZTES ZEICHEN UNGLEICH
19272                I Space SUCHEN
19273 4B49 13      INC DE   ; ZEIGER AUF NÄCHTES ZEICHEN
19274 4B4A C9      RET
    
```

Dezimal-ASCII (DE) umsetzen in Hex - Wert nach HL

```

19275 4B4B 21 00 00 LD HL, 0000 ; VORGABE FÜR ERGEBNIS
19276
19277
19278 4B4E CD 62 3C CALL 3C62 ; I ZEIGER IN DE AUF NÄCHSTES
19279                I RELEVANTE ZEICHEN STELLEN
19280
19281 4B51 D6 30   SUB A, 30  ; ASCII UMSETZEN IN DEZIMAL
19282
19283 4B53 DB      RET C    ; KEINE ZIFFER
19284 4B54 FE 0A   CP 0A     ; ANZAHL ZIFFERN
19285
19286 4B56 D0      RET NC   ; KEINE ZIFFER
19287 4B57 CD 6E 4B CALL 4B6E ; HL * 2
19288
19289
19290 4B5A 4D      LD C,L   ; I ERGEBNIS DUPLIZIEREN
19291 4B5B 44      LD B,H   ; I
19292 4B5C CD 6E 4B CALL 4B6E ; I HL * 2
19293                I (Altes Ergebnis * 4)
19294
19295 4B5F CD 6E 4B CALL 4B6E ; I HL * 2
    
```

```

19296
19297                I (Altes Ergebnis * 8)
19298 4B62 09      ADD HL,BC ; ERGEBNIS IST HL * 10
19299 4B63 3B 06   JR C, 06  → 4B6BH ; I ÜBERTRAG AUFGETRETEN →
19300                I ÜBERLAUF - FEHLER
19301 4B65 4F      LD C,A   ; WERT NEUE STELLE
19302 4B66 06 00  LD B, 00 ; BC ENTHALT WERT NEUE STELLE
19303
19304 4B68 09      ADD HL,BC ; PLUS WERT NEUE STELLE
19305 4B69 30 E3   JR NC, E3 → 4B4EH ; I ERGEBNIS IST OK →
19306                I REST UMSETZEN
19307 4B6B C3 F5 20 JP 20F5   ; FEHLER 2 ÜBERLAUFFEHLER
19308
19309
    
```

HL * 2 mit Untersuchung auf Überlauf

```

19310 4B6E 29      ADD HL,HL ; HL * 2
19311 4B6F D0      RET NC   ; ERGEBNIS OK
19312 4B70 1B F9   JR F9  → 4B6BH ; FEHLER 2 ÜBERLAUFFEHLER
19313
    
```

Texte für Fehlermeldungen

```

19314 4B72 53      S        ; Text für Fehler 1
19315 4B73 BD      y
19316 4B74 B0      n
19317 4B75 96      t
19318 4B76 A1      a
19319 4B77 9B      x
19320 4B78 20      Space
19321 4B79 92      e
19322 4B7A 9D      r
19323 4B7B 9D      r
19324 4B7C B7      o
19325 4B7D 9D      r
19326 4B7E 00      ; Textende

19327 4B7F 4F      0
19328 4B80 AB      ; Text für Fehler 2
19329 4B81 92      v
19330 4B82 9D      e
19331 4B83 20      r
19332 4B84 AA      Space
19333 4B85 B8      f
19334 4B86 B7      l
19335 4B87 A3      o
19336 4B88 20      w
19337 4B89 92      Space
19338 4B8A 9D      e
19339 4B8B 9D      r
19340 4B8C B7      o
19341 4B8D 9D      r
19342 4B8E 00      ; Textende

19343 4B8F 49      I
19344 4B90 B8      ; Text für Fehler 3
19345 4B91 B8      l
19346 4B92 92      e
19347 4B93 97      g
    
```

19348	4B94	A1	a
19349	4B95	BB	l
19350	4B96	20	Space
19351	4B97	9C	d
19352	4B98	A1	a
19353	4B99	96	t
19354	4B9A	A1	a
19355	4B9B	20	Space
19356	4B9C	92	e
19357	4B9D	9D	r
19358	4B9E	9D	r
19359	4B9F	B7	r
19360	4BA0	9D	r
19361	4BA1	00	
; Textende			
19362	4BA2	80	
; Text für Fehler 4			
19363	4BA3	53	S
19364	4BA4	96	t
19365	4BA5	9D	r
19366	4BA6	A6	i
19367	4BA7	B0	n
19368	4BA8	97	g
19369	4BA9	20	Space
19370	4BAA	BB	l
19371	4BAB	92	e
19372	4BAC	B0	n
19373	4BAD	97	g
19374	4BAE	96	t
19375	4BAF	98	h
19376	4BB0	20	Space
19377	4BB1	92	e
19378	4BB2	9D	r
19379	4BB3	9D	r
19380	4BB4	B7	r
19381	4BB5	9D	
19382	4BB6	00	
; Textende			
19383	4BB7	4D	M
19384	4BB8	92	e
19385	4BB9	B3	m
19386	4BBA	B7	m
19387	4BBB	9D	o
19388	4BBC	BD	r
19389	4BBD	20	y
19390	4BBE	9F	Space
19391	4BBF	A1	c
19392	4BC0	9E	a
19393	4BC1	A1	p
19394	4BC2	9F	a
19395	4BC3	A6	c
19396	4BC4	96	i
19397	4BC5	BD	t
19398	4BC6	20	y
19399	4BC7	92	Space
19400	4BC8	9D	e
19401	4BC9	9D	r
19402	4BCA	B7	r
19403	4BCB	9D	r
19404	4BCC	00	
; Textende			

19405	4BCD	41	A	; Text für Fehler 7
19406	4BCE	9D	r	
19407	4BCF	9D	r	
19408	4BD0	A1	a	
19409	4BD1	B0	y	
19410	4BD2	20	Space	
19411	4BD3	9C	d	
19412	4BD4	92	e	
19413	4BD5	AA	f	
19414	4BD6	20	Space	
19415	4BD7	92	e	
19416	4BD8	9D	r	
19417	4BD9	9D	r	
19418	4BDA	B7	o	
19419	4BDB	9D	r	
19420	4BDC	00		; Textende
19421	4BDD	4C	L	; Text für Fehler 8
19422	4BDE	A6	i	
19423	4BDF	B0	n	
19424	4BE0	92	e	
19425	4BE1	20	Space	
19426	4BE2	BB	l	
19427	4BE3	92	e	
19428	4BE4	B0	n	
19429	4BE5	97	g	
19430	4BE6	96	t	
19431	4BE7	98	h	
19432	4BE8	20	Space	
19433	4BE9	92	e	
19434	4BEA	9D	r	
19435	4BEB	9D	r	
19436	4BEC	B7	o	
19437	4BED	9D	r	
19438	4BEE	00		; Textende
19439	4BEF	80		; Text für Fehler 9
19440	4BF0	47	G	; Text für Fehler 10
19441	4BF1	4F	O	
19442	4BF2	53	S	
19443	4BF3	55	U	
19444	4BF4	42	B	
19445	4BF5	20	Space	
19446	4BF6	B0	n	
19447	4BF7	92	e	
19448	4BF8	A4	s	
19449	4BF9	96	t	
19450	4BFA	A6	i	
19451	4BFB	B0	n	
19452	4BFC	97	g	
19453	4BFD	20	Space	
19454	4BFE	92	e	
19455	4BFF	9D	r	
19456	4C00	9D	r	
19457	4C01	B7	o	
19458	4C02	9D	r	
19459	4C03	00		; Textende
19460	4C04	46	F	; Text für Fehler 11
19461	4C05	4F	O	
19462	4C06	52	R	

19463 4C07 2E
 19464 4C08 2E
 19465 4C09 2E
 19466 4C0A 4E
 19467 4C0B 45
 19468 4C0C 58
 19469 4C0D 54
 19470 4C0E 20
 19471 4C0F 92
 19472 4C10 9D
 19473 4C11 9D
 19474 4C12 B7
 19475 4C13 9D
 19476 4C14 00

.
 .
 .
 N
 E
 X
 T
 Space
 e
 r
 r
 o
 r

: Textende
 : Text für Fehler 12

19477 4C15 44
 19478 4C16 45
 19479 4C17 46
 19480 4C18 20
 19481 4C19 46
 19482 4C1A 4E
 19483 4C1B 20
 19484 4C1C B0
 19485 4C1D 92
 19486 4C1E A4
 19487 4C1F 96
 19488 4C20 A6
 19489 4C21 B0
 19490 4C22 97
 19491 4C23 20
 19492 4C24 92
 19493 4C25 9D
 19494 4C26 9D
 19495 4C27 B7
 19496 4C28 9D
 19497 4C29 00

D
 E
 F
 Space
 F
 N
 Space
 n
 e
 s
 t
 i
 n
 g
 Space
 e
 r
 r
 o
 r

: Textende
 : Text für Fehler 13

19498 4C2A 4E
 19499 4C2B 45
 19500 4C2C 58
 19501 4C2D 54
 19502 4C2E 20
 19503 4C2F 92
 19504 4C30 9D
 19505 4C31 9D
 19506 4C32 B7
 19507 4C33 9D
 19508 4C34 00

N
 E
 X
 T
 Space
 e
 r
 r
 o
 r

: Textende
 : Text für Fehler 14

19509 4C35 52
 19510 4C36 45
 19511 4C37 54
 19512 4C38 55
 19513 4C39 52
 19514 4C3A 4E
 19515 4C3B 20
 19516 4C3C 92
 19517 4C3D 9D
 19518 4C3E 9D
 19519 4C3F B7
 19520 4C40 9D
 19521 4C41 00

R
 E
 T
 U
 R
 N
 Space
 e
 r
 r
 o
 r

: Textende

19522 4C42 55
 19523 4C43 B0
 19524 4C44 20
 19525 4C45 9C
 19526 4C46 92
 19527 4C47 AA
 19528 4C48 2E
 19529 4C49 20
 19530 4C4A AA
 19531 4C4B A5
 19532 4C4C B0
 19533 4C4D 9F
 19534 4C4E 96
 19535 4C4F A6
 19536 4C50 B7
 19537 4C51 B0
 19538 4C52 20
 19539 4C53 92
 19540 4C54 9D
 19541 4C55 9D
 19542 4C56 B7
 19543 4C57 9D
 19544 4C58 00

U
 n
 Space
 d
 e
 f
 .
 Space
 f
 u
 n
 c
 t
 i
 o
 n
 Space
 e
 r
 r
 o
 r

: Text für Fehler 15

: Textende

19545 4C59 55
 19546 4C5A B0
 19547 4C5B 20
 19548 4C5C 9C
 19549 4C5D 92
 19550 4C5E AA
 19551 4C5F 2E
 19552 4C60 20
 19553 4C61 B8
 19554 4C62 A6
 19555 4C63 B0
 19556 4C64 92
 19557 4C65 20
 19558 4C66 B0
 19559 4C67 A5
 19560 4C68 B3
 19561 4C69 2E
 19562 4C6A 92
 19563 4C6B 9D
 19564 4C6C 9D
 19565 4C6D B7
 19566 4C6E 9D
 19567 4C6F 00

U
 n
 Space
 d
 e
 f
 ,
 Space
 l
 i
 n
 e
 Space
 n
 u
 m
 .
 e
 r
 r
 o
 r

: Text für Fehler 16

: Textende

19568 4C70 43
 19569 4C71 A1
 19570 4C72 B0
 19571 4C73 27
 19572 4C74 96
 19573 4C75 20
 19574 4C76 9F
 19575 4C77 B7
 19576 4C78 B0
 19577 4C79 96
 19578 4C7A A6
 19579 4C7B B0
 19580 4C7C A5
 19581 4C7D 92

C
 a
 n
 't
 Space
 c
 o
 n
 t
 i
 n
 u
 e

: Text für Fehler 17

```

19582 4C7E 00          : Textende
19583 4C7F 4D          : Text für Fehler 18
19584 4C80 92          M
19585 4C81 83          e
19586 4C82 B7          m
19587 4C83 9D          o
19588 4C84 8D          r
19589 4C85 20          y
19590 4C86 9E          Space
19591 4C87 9D          p
19592 4C88 B7          r
19593 4C89 96          o
19594 4C8A 92          t
19595 4C8B 9F          e
19596 4C8C 96          c
19597 4C8D A6          t
19598 4C8E B7          i
19599 4C8F B0          o
19600 4C90 00          n
          : Textende
19601 4C91 49          : Text für Fehler 19
19602 4C92 B0          I
19603 4C93 A4          n
19604 4C94 96          s
19605 4C95 9D          t
19606 4C96 A5          r
19607 4C97 9F          u
19608 4C98 96          c
19609 4C99 A6          t
19610 4C9A B7          i
19611 4C9B B0          o
19612 4C9C 20          n
19613 4C9D 92          Space
19614 4C9E 9D          e
19615 4C9F 9D          r
19616 4CA0 B7          r
19617 4CA1 9D          o
19618 4CA2 00          r
          : Textende
19619 4CA3 43          C
19620 4CA4 A1          a
19621 4CA5 B0          n
19622 4CA6 27          '
19623 4CA7 96          t
19624 4CA8 20          Space
19625 4CA9 52          R
19626 4CAA 45          E
19627 4CAB 53          S
19628 4CAC 55          U
19629 4CAD 4D          M
19630 4CAE 45          E
19631 4CAF 20          Space
19632 4CB0 92          e
19633 4CB1 9D          r
19634 4CB2 9D          r
19635 4CB3 B7          o
19636 4CB4 9D          r
19637 4CB5 00          : Textende
    
```

```

19638 4CB6 52          R
19639 4CB7 45          E
19640 4CB8 53          S
19641 4CB9 55          U
19642 4CBA 4D          M
19643 4CBB 45          E
19644 4CBC 20          Space
19645 4CBD 92          e
19646 4CBE 9D          r
19647 4CBF 9D          r
19648 4CC0 B7          r
19649 4CC1 9D          o
19650 4CC2 00          r
          : Textende
19651 4CC3 80          : Text für Fehler 22
19652 4CC4 80          : Text für Fehler 23
19653 4CC5 52          R
19654 4CC6 45          E
19655 4CC7 41          A
19656 4CC8 44          D
19657 4CC9 20          Space
19658 4CCA 92          e
19659 4CCB 9D          r
19660 4CCC 9D          r
19661 4CCD B7          o
19662 4CCE 9D          r
19663 4CCF 00          : Textende
19664 4CD0 41          A
19665 4CD1 8B          l
19666 4CD2 9D          r
19667 4CD3 92          e
19668 4CD4 A1          a
19669 4CD5 9C          d
19670 4CD6 8D          y
19671 4CD7 20          Space
19672 4CD8 B7          o
19673 4CD9 9E          p
19674 4CDA 92          e
19675 4CDB B0          n
19676 4CDC 20          Space
19677 4CDD 92          e
19678 4CDE 9D          r
19679 4CDF 9D          r
19680 4CE0 B7          o
19681 4CE1 9D          r
19682 4CE2 00          : Textende
19683 4CE3 80          : Text für Fehler 44
19684 4CE4 80          : Text für Fehler 45
19685 4CE5 80          : Text für Fehler 46
19686 4CE6 80          : Text für Fehler 47
19687 4CE7 80          : Text für Fehler 48
19688 4CE8 80          : Text für Fehler 49
    
```

19689	4CE9	80		: Text für Fehler 50
19690	4CEA	80		: Text für Fehler 51
19691	4CEB	80		: Text für Fehler 52
19692	4CEC	80		: Text für Fehler 53
19693	4CED	80		: Text für Fehler 54
19694	4CEE	80		: Text für Fehler 55
19695	4CEF	80		: Text für Fehler 56
19696	4CF0	80		: Text für Fehler 57
19697	4CF1	80		: Text für Fehler 58
19698	4CF2	80		: Text für Fehler 59
19699	4CF3	80		: Text für Fehler 60
19700	4CF4	80		: Text für Fehler 61
19701	4CF5	80		: Text für Fehler 62
19702	4CF6	4F		: Text für Fehler 64
19703	4CF7	A5	D	
19704	4CF8	96	u	
19705	4CF9	20	t	
19706	4CFA	B7	Space	
19707	4CFB	AA	o	
19708	4CFC	20	f	
19709	4CFD	AA	Space	
19710	4CFE	A6	f	
19711	4CFF	B8	i	
19712	4D00	92	l	
19713	4D01	20	e	
19714	4D02	92	Space	
19715	4D03	9D	e	
19716	4D04	9D	r	
19717	4D05	B7	r	
19718	4D06	9D	r	
19719	4D07	00	r	
				: Textende
19720	4D08	80		: Text für Fehler 64
19721	4D09	50	P	
19722	4D0A	9D	r	
19723	4D0B	A6	i	
19724	4D0C	B0	n	
19725	4D0D	96	t	
19726	4D0E	92	e	
19727	4D0F	9D	r	
19728	4D10	20	Space	
19729	4D11	A6	i	
19730	4D12	A4	s	
19731	4D13	20	Space	
19732	4D14	B0	n	
19733	4D15	B7	o	
19734	4D16	96	t	
19735	4D17	20	Space	

19736	4D18	9D	r	
19737	4D19	92	e	
19738	4D1A	A1	a	
19739	4D1B	9C	d	
19740	4D1C	BD	y	
19741	4D1D	00		: Textende
19742	4D1E	80		: Text für Fehler 64
19743	4D1F	4F	D	
19744	4D20	A5	u	
19745	4D21	96	t	
19746	4D22	20	Space	
19747	4D23	B7	o	
19748	4D24	AA	f	
19749	4D25	20	Space	
19750	4D26	9E	p	
19751	4D27	A1	a	
19752	4D28	9E	p	
19753	4D29	92	e	
19754	4D2A	9D	r	
19755	4D2B	00		: Textende
19756	4D2C	50	P	
19757	4D2D	9D	r	
19758	4D2E	A6	i	
19759	4D2F	B0	n	
19760	4D30	96	t	
19761	4D31	92	e	
19762	4D32	9D	r	
19763	4D33	20	Space	
19764	4D34	B3	m	
19765	4D35	B7	o	
19766	4D36	9C	d	
19767	4D37	92	e	
19768	4D38	20	Space	
19769	4D39	92	e	
19770	4D3A	9D	r	
19771	4D3B	9D	r	
19772	4D3C	B7	o	
19773	4D3D	9D	r	
19774	4D3E	00		: Textende
19775	4D3F	B0		: Text für Fehler 70
19776	4D40	43	C	
19777	4D41	98	h	
19778	4D42	92	e	
19779	4D43	9F	c	
19780	4D44	A9	k	
19781	4D45	20	Space	
19782	4D46	A4	s	
19783	4D47	A5	u	
19784	4D48	B3	m	
19785	4D49	20	Space	
19786	4D4A	92	e	
19787	4D4B	9D	r	
19788	4D4C	9D	r	
19789	4D4D	B7	o	
19790	4D4E	9D	r	
19791	4D4F	00		: Textende

Ausdruck (HL) auswerten und 1-Byte-Wert nach DE/Accu

```

19792 4D50 CD 65 4D CALL 4D65 ; 2 BYTE NACH DE
19793
19794
19795 4D53 7A LD A,D ; H-BYTE WERT
19796 4D54 B7 OR A ; GLEICH NULL ?
19797 4D55 C2 01 21 JP NZ, 2101 ; NEIN → DATENFEHLER
19798
19799
19800 4D58 7B LD A,E ; L-BYTE WERT
19801 4D59 C9 RET

```

Ausdruck (HL) auswerten und 2-Byte - Wert nach DE ohne vorherige Zwischenergebnisse zu vergessen

```

19802 4D5A CD 9D 52 CALL 529D ; AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
19803
19804
19805 4D5D EB EX DE,HL ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS NACH DE
19806 4D5E 01 FB FF LD BC, FFFB ; -5 (LÄNGE ERGEBNIS)
19807
19808
19809 4D61 09 ADD HL,BC ; ZEIGER AUF ERGEBNIS
19810 4D62 EB EX DE,HL ; NACH DE
19811 4D63 18 03 JR 03 → 4D68H ; !SYNTAX REAL-WERT UND UM-
19812 ; !SETZEN IN HEX-WERT NACH DE

```

Ausdruck (HL) auswerten und 2 Byte-Wert nach DE bereitstellen

```

19813 4D65 CD 8B 52 CALL 528B ; !AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
19814 ; !UND ZEIGER AUF ERGEBNIS
19815 ; !BEREITSTELLEN
19816 4D68 F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
19817 4D69 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
19818 4D6A EB EX DE,HL ; ZEIGER AUF ERGEBNIS NACH HL
19819 4D6B CE 9B 5D CALL 5D9B ; !SYNTAX-UNTERSUCHUNG AUF
19820 ; !ERGEBNIS GLEICH REAL-WERT
19821
19822 4D6E CD 21 3D CALL 3D21 ; !REAL-WERT (HL) UMSETZEN
19823 ; !IN HEX-WERT NACH HL
19824
19825 4D71 EB EX DE,HL ; HEX-WERT NACH DE
19826 4D72 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
19827 4D73 F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
19828 4D74 C9 RET

```

Wert bereitstellen und als ASCII-Wert an Drucker übergeben

```

19829 4D75 CD 65 4D CALL 4D65 ; 2 BYTE-WERT NACH DE
19830
19831
19832 4D78 F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
19833 4D79 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
19834 4D7A 2A B9 6A LD HL, (6AB9) ; !ZEIGER AUF ANFANG
19835 ; !RECHENSPEICHER
19836
19837 4D7D CD 82 3A CALL 3A82 ; !HEX-WERT IN DE UMSETZEN
19838 ; !IN REAL-WERT NACH (HL)

```

```

19839
19840 4D80 CD 69 3C CALL 3C69 ; !REAL-WERT (HL) UMSETZEN
19841 ; !IN ASCII-WERT
19842
19843 4D83 1A LD A, (DE) ; EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
19844 4D84 FE 00 CP 00 ; TEXTENDE ?
19845
19846 4D86 28 06 JR Z, 06 → 4D8EH ; GERETTETE REGISTER HOLEN
19847
19848 4D88 CD 7E 16 CALL 167E ; !ASCII-ZEICHEN IM ACCU
19849 ; !OHNE ZU ZÄHLEN
19850 ; !AN DRUCKER AUSGEBEN
19851 4D8B 13 INC DE ; ZEIGER AUF ASCII-TEXT
19852 4D8C 18 F5 JR F5 → 4D83H ; RESTTEXT AUSGEBEN
19853
19854 4D8E E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
19855 4D8F F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
19856 4D90 C9 RET

```

Wert in DE auf gesetzte Grenzen überprüfen

```

19857 4D91 E5 PUSH HL ; REGISTER RETTEN
19858 4D92 21 10 00 LD HL, 0010 ; !POSITIVE OBERGRENZE
19859 ; (E7 03) ; (03E7) ; ! (Wird eingetragen)
19860 ; (E0 01) ; (01E0)
19861 4D95 CB 7A BIT 7,D ; ZU PRÜFENDER WERT NEGATIV ?
19862
19863 4D97 20 06 JR NZ, 06 → 4D9FH ; !JA → NICHT AUF POSITIVE
19864 ; !GRENZE ÜBERPRÜFEN
19865 4D99 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
19866 4D9A ED 52 SBC HL,DE ; WERT IN DE ÜBERPRÜFEN
19867
19868 4D9C DA 01 21 JP C, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
19869
19870
19871 4D9F D5 PUSH DE ; ZU PRÜFENDEN WERT RETTEN
19872 4DA0 21 01 00 LD HL, 0001 ; !UNTERGRENZE
19873 ; (19 FC) ; (FC19) ; ! (Wird eingetragen)
19874 ; (20 FE) ; (FE20)
19875 4DA3 CB 7C BIT 7,H ; UNTERGRENZE NEGATIV
19876
19877 4DA5 20 0F JR NZ, 0F → 4DB6H ; JA
19878
19879 4DA7 CB 7A BIT 7,D ; ZU PRÜFENDER WERT NEGATIV ?
19880
19881 4DA9 C2 01 21 JP NZ, 2101 ; JA → DATENFEHLER
19882
19883
19884 4DAC B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
19885 4DAD EB EX DE,HL
19886 4DAE ED 52 SBC HL,DE ; WERT ÜBERPRÜFEN
19887
19888 4DB0 DA 01 21 JP C, 2101 ; ZU KLEIN → DATENFEHLER
19889
19890
19891 4DB3 D1 POP DE ; ZU PRÜFENDER WERT
19892 4DB4 E1 POP HL ; GERETTETES REGISTER HOLEN
19893 4DB5 C9 RET

```

19894 4DB6 CB 7A BIT 7,D ; ZU PRÜFENDER WERT NEGATIV ?
 19895
 19896 4DB8 28 F9 JR Z, F9 → 4DB3H ; NEIN → WERT OK
 19897
 19898 4DBA 18 F0 JR F0 → 4DACH ; WERT ÜBERPRÜFEN
 19899

Stringausdruck auswerten und Zeiger auf String bereitstellen

19900 4DBC CD 8B 52 CALL 528B ; I AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
 19901 ; I UND ZEIGER AUF ERGEBNIS
 19902 ; I NACH DE BEREITSTELLEN
 19903 4DBF F5 PUSH AF ; I NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 19904 4DC0 CD 7A 5D CALL 5D7A ; I SYNTAXUNTERSUCHUNG AUF
 19905 ; I ERGEBNIS VOM TYP STRING
 19906
 19907 4DC3 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 19908 4DC4 EB EX DE,HL ; ZEIGER AUF DESCRIPTOR
 19909 4DC5 CD 7F 52 CALL 527F ; I ZEIGER AUF STRING NACH
 19910 ; I DESCRIPTOR (HL) NACH
 19911 ; I DE BEREITSTELLEN
 19912 4DC8 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 19913 4DC9 F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 19914 4DCA C9 RET

 19915 4DCB 01 ; DRUCKER MODUS FLAG

 19916 4DCC 01

 19917 4DCD 4E ; TEXTGRÖSSENFLAG

 19918 4DCE 00 NOP
 19919 4DCF 00 NOP

Befehl MODE

19920 4DD0 3A 4D 00 LD A, (004D) ; PARALLELAUSGABEFLAG DRUCKER
 19921
 19922
 19923 4DD3 B7 OR A ; GESETZT ?
 19924 4DD4 C2 F7 4F JP NZ, 4FF7 ; I JA → FEHLER 68
 19925 ; I DRUCKER MODUS FEHLER
 19926
 19927 4DD7 CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER IN HL
 19928 ; I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
 19929 ; I ZEICHEN SETZEN
 19930 4DDA 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 19931 4ddb FE 47 CP 47 ; G (MODE G)
 19932
 19933 4DDD CA 5F 4E JP Z, 4E5F ; MODE G
 19934
 19935
 19936 4DE0 FE 54 CP 54 ; T (MODE T)
 19937
 19938 4DE2 C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
 19939
 19940
 19941 4DE5 3E 01 LD A, 01 ; CODE TEXTMODUS
 19942

19943 4DE7 32 CB 4D LD (4DCB),A ; DRUCKER MODUS FLAG
 19944
 19945
 19946 4DEA CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER AUF
 19947 ; I NÄCHSTES RELEVANTES
 19948 ; I ZEICHEN SETZEN
 19949 4DED 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 19950 4DEE FE 4E CP 4E ; N
 19951
 19952 4DF0 28 09 JR Z, 09 → 4DFBH ; MODE TN
 19953
 19954 4DF2 FE 4C CP 4C ; L
 19955
 19956 4DF4 28 05 JR Z, 05 → 4DFBH ; MODE TL
 19957
 19958 4DF6 FE 53 CP 53 ; S
 19959
 19960 4DF8 C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; SYNTAX - FEHLER
 19961
 19962
 19963 4DFB 32 CD 4D LD (4DCD),A ; TEXTGRÖSSE MERKEN
 19964
 19965
 19966 4DFE CD 66 1C CALL 1C66 ; I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
 19967 ; I PROGRAMMBYTE GLEICH
 19968 ; I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
 19969 4E01 C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; SYNTAX FEHLER
 19970
 19971
 19972 4E04 3E 01 LD A, 01 ; I CODE UMSCHALTEN AUF
 19973 ; I TEXTMODUS
 19974 4E06 CD 7E 16 CALL 167E ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
 19975 ; I OHNE ZU ZÄHLEN AN
 19976 ; I DRUCKER AUSGEBEN
 19977 4E09 3A CD 4D LD A, (4DCD) ; TEXTGRÖSSENFLAG
 19978
 19979
 19980 4E0C FE 4E CP 4E ; N (MODE TN)
 19981
 19982 4E0E 28 11 JR Z, 11 → 4E21H ; 40 ZEICHEN/ZEILE AUSGEBEN
 19983
 19984 4E10 FE 4C CP 4C ; L (MODE TL)
 19985
 19986 4E12 3E 0B LD A, 0B ; I CODE SCHRIFTBREITE
 19987 ; I VERGRÖßERN
 19988 4E14 28 0B JR Z, 0B → 4E1EH ; 26 ZEICHEN/ZEILE AUSGEBEN
 19989
 19990 4E16 3E 09 LD A, 09 ; I CODE SCHRIFTBREITE
 19991 ; I VERLEINERN
 19992 4E18 CD 7E 16 CALL 167E ; I ASCII-ZEICHEN IN ACCU
 19993 ; I OHNE ZU ZÄHLEN AN
 19994 ; I DRUCKER AUSGEBEN
 19995 4E1B CD 7E 16 CALL 167E ; I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
 19996 ; I OHNE ZU ZÄHLEN AN
 19997 ; I DRUCKER AUSGEBEN
 19998 4E1E CD 7E 16 CALL 167E ; I ASCII-ZEICHEN IN ACCU
 19999 ; I OHNE ZU ZÄHLEN AN
 20000 ; I DRUCKER AUSGEBEN

MODE	TN			
20001	4E21	3E 0A	LD A, 0A	: NORMALMODUS (Wenn nur 0A gesendet wird)
20002				
20003	4E23	CD 7E 16	CALL 167E	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU OHNE ZU ZÄHLEN AN
20004				DRUCKER AUSGEBEN
20005				DRUCKER AUSGEBEN
20006	4E26	3E 03	LD A, 03	: ZEILENRÜCKSCHUB
20007				
20008	4E28	CD 7E 16	CALL 167E	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU OHNE ZU ZÄHLEN AN
20009				DRUCKER AUSGEBEN
20010				
20011	4E2B	C9	RET	
	Befehl	SKIP		
20012	4E2C	3A CB 4D	LD A, (4DCB)	: DRUCKER MODUS FLAG
20013				
20014				
20015	4E2F	FE 01	CP 01	: IM TEXTMODUS ?
20016				
20017	4E31	C2 F7 4F	JP NZ, 4FF7	: INEIN → FEHLER 68 DRUCKER MODUS FEHLER
20018				
20019				
20020	4E34	CD 65 4D	CALL 4D65	: ZWEI-BYTE-WERT NACH DE (sollte eigentlich Adresse \$4D50 sein)
20021				
20022				
20023	4E37	7B	LD A,E	: L-BYTE WERT
20024	4E38	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
20025	4E39	C8	RET Z	: JA → FERTIG
20026	4E3A	FE EC	CP EC	: - 20 ?
20027				
20028	4E3C	30 05	JR NC, 05 → 4E43H	: WERT IST OK
20029				
20030	4E3E	FE 15	CP 15	: + 20 ?
20031				
20032	4E40	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
20033				
20034				
20035	4E43	CD 66 1C	CALL 1C66	: ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES PROGRAMMBYTE GLEICH BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20036				SYNTAX - FEHLER
20037				
20038	4E46	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	
20039				
20040				
20041	4E49	CB 7B	BIT 7,E	: WERT NEGATIV ?
20042				
20043	4E4B	20 09	JR NZ, 09 → 4E56H	: JA → ZEILENRÜCKSCHUB
20044				
20045	4E4D	3E 0A	LD A, 0A	: ZEILENVORSCHUB
20046				
20047	4E4F	CD 7E 16	CALL 167E	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU OHNE ZU ZÄHLEN AN
20048				DRUCKER AUSGEBEN
20049				DRUCKER AUSGEBEN
20050	4E52	1D	DEC E	: RESTZAHL VORSCHÜBE
20051	4E53	20 FB	JR NZ, FB → 4E4DH	: WEITERE ZEILENVORSCHÜBE AUSGEBEN
20052				
20053	4E55	C9	RET	

20054	4E56	3E 03	LD A, 03	: ZEILENRÜCKSCHUB
20055				
20056	4E58	CD 7E 16	CALL 167E	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU OHNE ZU ZÄHLEN AN
20057				DRUCKER AUSGEBEN
20058				DRUCKER AUSGEBEN
20059	4E5B	1C	INC E	: RESTANZAHL RÜCKSCHÜBE
20060	4E5C	20 FB	JR NZ, FB → 4E56H	: WEITERE ZEILENRÜCK- SCHÜBE AUSGEBEN
20061				
20062	4E5E	C9	RET	

Rest MODE G - Routine

20063	4E5F	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
20064	4E60	CD 66 1C	CALL 1C66	: ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES PROGRAMMBYTE GLEICH
20065				BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20066				SYNTAX - FEHLER
20067	4E63	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	
20068				
20069				
20070	4E66	3E 02	LD A, 02	: CODE GRAPHIK-MODUS
20071				
20072	4E68	32 CB 4D	LD (4DCB),A	: DRUCKER MODUS FLAG
20073				
20074				
20075	4E6B	CD 7E 16	CALL 167E	: ASCII-ZEICHEN IM ACCU OHNE ZU ZÄHLEN AN
20076				DRUCKER AUSGEBEN
20077				
20078	4E6E	C9	RET	

Wert in DE auf Y-Koordinate Graphik-Modus überprüfen

20079	4E6F	E5	PUSH HL	: REGISTER RETTEN
20080	4E70	21 E7 03	LD HL, 03E7	: + 999 (Y-MAXIMAL)
20081				
20082				
20083	4E73	22 93 4D	LD (4D93),HL	: IN ROUTINE EINTRAGEN
20084				
20085				
20086	4E76	21 19 FC	LD HL, FC19	: - 999 (Y-MINIMAL)
20087				
20088				
20089	4E79	22 A1 4D	LD (4DA1),HL	: IN ROUTINE EINTRAGEN
20090				
20091				
20092	4E7C	E1	POP HL	: GERETTETES REGISTER HOLEN
20093	4E7D	C3 91 4D	JP 4D91	: WERT IN DE AUF GESETZTE MINIMAL/MAXIMAL-WERTE ÜBERPRÜFEN
20094				
20095				

Wert in DE auf X-Koordinate Graphik-Modus überprüfen

20096	4E80	E5	PUSH HL	: REGISTER RETTEN
20097	4E81	21 E0 01	LD HL, 01E0	: + 480 (X-MAXIMAL)
20098				
20099				
20100	4E84	22 93 4D	LD (4D93),HL	: IN ROUTINE EINTRAGEN
20101				
20102				
20103	4E87	21 20 FE	LD HL, FE20	: - 480 (X-MINIMAL)

20104					
20105					
20106	4E8A	18 ED	JR ED → 4E79H	:	I IN ROUTINE EINTRAGEN UND
20107				:	I KOORDINATE IN DE ÜBERPRÜF.
	Befehl	LINE			
20108	4E8C	3E 44	LD A, 44	:	D (Absolute Linie)
20109					
20110	4E8E	32 E0 4E	LD (4EE0),A	:	I BEFEHLSBUCHSTABEN IN
20111				:	I ROUTINE EINTRAGEN
20112					
20113	4E91	3A CB 4D	LD A, (4DCB)	:	I DRUCKER MODUS FLAG
20114					
20115					
20116	4E94	FE 02	CP 02	:	I IM GRAPHIK-MODUS ?
20117					
20118	4E96	C2 F7 4F	JP NZ, 4FF7	:	I NEIN → FEHLER 68
20119				:	I DRUCKER MODUS FEHLER
20120					
20121	4E99	CD 14 54	CALL 5414	:	I PROGRAMMZEIGER IN HL
20122				:	I AUF NÄCHSTES RELEVANTE
20123				:	I ZEICHEN SETZEN
20124	4E9C	FE 25	CP 25	:	% (Code Linientyp)
20125					
20126	4E9E	20 23	JR NZ, 23 → 4EC3H	:	I LINIENTYP NICHT ANGEGEBEN
20127					
20128	4EA0	23	INC HL	:	% ÜBERSPRINGEN
20129	4EA1	CD 50 4D	CALL 4D50	:	I EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
20130					
20131					
20132	4EA4	7B	LD A,E	:	I LINIENTYPWERT
20133	4EA5	3D	DEC A	:	I INTERN VON 0 - 15
20134	4EA6	FE 10	CP 10	:	I TYPWERT MAXIMAL
20135					
20136	4EAB	D2 01 21	JP NC, 2101	:	I ZU GROSS → DATENFEHLER
20137					
20138					
20139	4EAB	1B	DEC DE	:	I TYPWERT CORRIGIEREN
20140	4EAC	3E 4C	LD A, 4C	:	I L (Linientyp setzen)
20141					
20142	4EAE	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20143				:	I OHNE ZU ZÄHLEN
20144				:	I AN DRUCKER AUSGEBEN
20145	4EB1	CD 78 4D	CALL 4D78	:	I WERT IN DE UMSETZEN IN
20146				:	I ASCII UND AN DRUCKER
20147				:	I AUSGEBEN
20148	4EB4	3E 0D	LD A, 0D	:	I Wagenrücklauf
20149					
20150	4EB6	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20151				:	I OHNE ZU ZÄHLEN
20152				:	I AN DRUCKER AUSGEBEN
20153	4EB9	CD 66 1C	CALL 1C66	:	I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
20154				:	I PROGRAMMBYTE GLEICH
20155				:	I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20156	4EBC	CB	RET Z	:	I NÄCHSTER BEFEHL
20157	4EBD	FE 2C	CP 2C	:	I (Komma)
20158					
20159	4EBF	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	:	I SYNTAX FEHLER
20160					
20161					

20162	4EC2	23	INC HL	:	I Komma ÜBERSPRINGEN
20163	4EC3	CD 65 4D	CALL 4D65	:	I ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
20164					
20165					
20166	4EC6	CD 32 33	CALL 3332	:	I SYNTAX Komma
20167					
20168					
20169	4EC9	CD 80 4E	CALL 4E80	:	I WERT IN DE AUF X-KOORDI-
20170				:	I NATE GRAPHIK-BEREICH
20171				:	I ÜBERPRÜFEN
20172	4ECC	D5	PUSH DE	:	I X-KOORDINATE MERKEN
20173	4ECD	CD 65 4D	CALL 4D65	:	I ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
20174					
20175					
20176	4ED0	FE 2C	CP 2C	:	I (Komma) ?
20177					
20178	4ED2	28 06	JR Z, 06 → 4EDAH	:	I WEITERE WERTE ANGEGBEN
20179					
20180	4ED4	CD 66 1C	CALL 1C66	:	I UNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
20181				:	I PROGRAMMBYTE GLEICH
20182				:	I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20183	4ED7	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	:	I SYNTAX - FEHLER
20184					
20185					
20186	4EDA	CD 6F 4E	CALL 4E6F	:	I WERT IN DE AUF Y-KOORDI-
20187				:	I NATE GRAPHIK-MODUS
20188				:	I ÜBERPRÜFEN
20189	4EDD	C1	POP BC	:	I X-KOORDINATE
20190	4EDE	D5	PUSH DE	:	I Y-KOORDINATE
20191	4EDF	3E 44	LD A, 44	:	I BEFEHLSBUCHSTABE
20192				:	I (wird eingetragen)
20193	4EE1	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20194				:	I OHNE ZU ZÄHLEN
20195				:	I AN DRUCKER AUSGEBEN
20196	4EE4	59	LD E,C	:	I X-KOORDINATE ODER
20197	4EE5	50	LD D,B	:	I X-OFFSET
20198	4EE6	CD 78 4D	CALL 4D78	:	I WERT IN DE UMSETZEN IN
20199				:	I DEZIMAL-ASCII UND AN
20200				:	I DRUCKER AUSGEBEN
20201	4EE9	3E 2C	LD A, 2C	:	I (Komma)
20202					
20203	4EEB	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20204				:	I OHNE ZU ZÄHLEN
20205				:	I AN DRUCKER AUSGEBEN
20206	4EEE	D1	POP DE	:	I Y-KOORDINATE (OFFSET)
20207	4EEF	CD 78 4D	CALL 4D78	:	I WERT IN DE UMSETZEN IN
20208				:	I DEZIMAL-ASCII UND AN
20209				:	I DRUCKER AUSGEBEN
20210	4EF2	3E 0D	LD A, 0D	:	I Wagenrücklauf
20211					
20212	4EF4	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20213				:	I OHNE ZU ZÄHLEN
20214				:	I AN DRUCKER AUSGEBEN
20215	4EF7	CD 66 1C	CALL 1C66	:	I UNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
20216				:	I PROGRAMMBYTE GLEICH
20217				:	I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20218	4EFA	CB	RET Z	:	I NÄCHSTER BEFEHL
20219	4EFB	23	INC HL	:	I PROGRAMMZEIGER
20220	4EFC	18 C5	JR C5 → 4EC3H	:	I NÄCHSTES KOORDINATEN-PAAR
20221				:	I AUSWERTEN

Befehl	RLINE			
20222	4EFE 3E 4A	LD A, 4A	; J	(Relative Linie)
20223				
20224	4F00 32 E0 4E	LD (4EE0),A	; I	BEFEHLSBUCHSTABEN IN
20225				ROUTINE EINTRAGEN
20226				
20227	4F03 18 BC	JR BC → 4E91H	; EINSPRUNG	IN LINE-ROUTINE
20228				
	Befehl	MOVE		
20229	4F05 3E 4D	LD A, 4D	; M	(Bewegung Druckkopf)
20230				
20231	4F07 32 E0 4E	LD (4EE0),A	; I	BEFEHLSBUCHSTABEN IN
20232				ROUTINE EINTRAGEN
20233				
20234	4F0A 3A CB 4D	LD A, (4DCB)	; DRUCKER	MODUS FLAG
20235				
20236				
20237	4F0D FE 02	CP 02	; IM	GRAPHIK - MODUS ?
20238				
20239	4F0F C2 F7 4F	JP NZ, 4FF7	; I	NEIN → FEHLER 68
20240				DRUCKER MODUS FEHLER
20241				
20242	4F12 18 AF	JR AF → 4EC3H	; EINSPRUNG	IN LINE-ROUTINE
20243				
	Befehl	RMOVE		
20244	4F14 3E 52	LD A, 52	; R	(Relative Bewegung)
20245				
20246	4F16 32 E0 4E	LD (4EE0),A	; I	BEFEHLSBUCHSTABEN IN
20247				ROUTINE EINTRAGEN
20248				
20249	4F19 18 EF	JR EF → 4FOAH	; EINSPRUNG	IN MOVE-ROUTINE
20250				
	Befehl	PCOLOR		
20251	4F1B CD 50 4D	CALL 4D50	; EIN-BYTE-WERT	NACH DE/ACCU
20252				
20253				
20254	4F1E 7B	LD A,E	; WERT	HOLEN
20255	4F1F FE 04	CP 04	; FARBWERT	MAXIMAL
20256				
20257	4F21 D2 01 21	JP NC, 2101	; ZU	GROSS → DATENFEHLER
20258				
20259				
20260	4F24 CD 66 1C	CALL 1C66	; I	ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
20261				PROGRAMMBYTE GLEICH
20262				BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20263	4F27 C2 FE 20	JP NZ, 20FE	; SYNTAX	- FEHLER
20264				
20265				
20266	4F2A 3A CB 4D	LD A, (4DCB)	; DRUCKER	MODUS FLAG
20267				
20268				
20269	4F2D FE 02	CP 02	; IM	GRAPHIK-MODUS ?

20270				
20271	4F2F 28 0E	JR Z, 0E → 4F3FH	; JA →	FARBWERT AUSGEBEN
20272				
20273	4F31 CD 21 4E	CALL 4E21	; I	UMSCHALTEN AUF NORMAL-
20274				TEXTMODUS
20275				
20276	4F34 3E 02	LD A, 02	; CODE	GRAPHIK-MODUS
20277				
20278	4F36 CD 7E 16	CALL 167E	; I	ZEICHEN IM ACCU
20279				OHNE ZU ZÄHLEN
20280				IAN DRUCKER AUSGEBEN
20281	4F39 CD 3F 4F	CALL 4F3F	; I	FARBWERT AN DRUCKER
20282				AUSGEBEN
20283				
20284	4F3C C3 04 4E	JP 4E04	; I	WIEDER UMSCHALTEN AUF
20285				RICHTIGEN TEXTMODUS
20286				
				Stiftfarbe in E an Plotter ausgeben
20287	4F3F 3E 43	LD A, 43	; C	(Druckfarbe setzen)
20288				
20289	4F41 CD 7E 16	CALL 167E	; I	ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20290				OHNE ZU ZÄHLEN
20291				IAN DRUCKER AUSGEBEN
20292	4F44 7B	LD A,E	; FARBWERT	
20293	4F45 F6 30	OR 30	; UMSETZEN	IN ASCII
20294				
20295	4F47 CD 7E 16	CALL 167E	; I	ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20296				OHNE ZU ZÄHLEN
20297				IAN DRUCKER AUSGEBEN
20298	4F4A 3E 0D	LD A, 0D	; Wagenrücklauf	
20299				
20300	4F4C CD 7E 16	CALL 167E	; I	ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20301				OHNE ZU ZÄHLEN
20302				IAN DRUCKER AUSGEBEN
20303	4F4F C9	RET		
	Befehl	PHOME		
20304	4F50 3A CB 4D	LD A, (4DCB)	; DRUCKER	MODUS FLAG
20305				
20306				
20307	4F53 FE 02	CP 02	; IM	GRAPHIK-MODUS ?
20308				
20309	4F55 C2 F7 4F	JP NZ, 4FF7	; I	NEIN → FEHLER 68
20310				DRUCKER MODUS FEHLER
20311				
20312	4F58 CD 66 1C	CALL 1C66	; I	ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
20313				PROGRAMMBYTE GLEICH
20314				BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20315	4F5B C2 FE 20	JP NZ, 20FE	; SYNTAX	FEHLER
20316				
20317				
20318	4F5E 3E 48	LD A, 48	; H	(HOME)
20319				
20320	4F60 CD 7E 16	CALL 167E	; I	ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20321				OHNE ZU ZÄHLEN
20322				IAN DRUCKER AUSGEBEN
20323	4F63 C9	RET		

Befehl	HSET			
20324	4F64	3A CB 4D	LD A, (4DCB)	: DRUCKER MODUS FLAG
20325				
20326				
20327	4F67	FE 02	CP 02	: IM GRAPHIK-MODUS
20328				
20329	4F69	C2 F7 4F	JP NZ, 4FF7	: I NEIN → FEHLER 68
20330				I DRUCKER MODUS FEHLER
20331				
20332	4F6C	CD 66 1C	CALL 1C66	: I UNTERSUCHEN, OB NÄCHSTES
20333				I PROGRAMMBYTE GLEICH
20334				I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20335	4F6F	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX FEHLER
20336				
20337				
20338	4F72	3E 49	LD A, 49	: I (INITIALIZE)
20339				
20340	4F74	18 EA	JR EA → 4F60H	: I ZEICHEN AN DRUCKER
20341				I AUSGEBEN
Befehl	GPRINT			
20342	4F76	3A CB 4D	LD A, (4DCB)	: DRUCKER MODUS FLAG
20343				
20344				
20345	4F79	FE 02	CP 02	: IM GRAPHIK-MODUS ?
20346				
20347	4F7B	20 7A	JR NZ, 7A → 4FF7H	: I NEIN → FEHLER 68
20348				I DRUCKER MODUS FEHLER
20349	4F7D	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER IN HL
20350				I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
20351				I ZEICHEN SETZEN
20352	4F80	FE 5B	CP 5B	: [(Zeichengröße/-lage)
20353				
20354	4F82	20 4A	JR NZ, 4A → 4FCEH	: I KEINE WERTE FÜR ZEICHEN-
20355				I GRÖSSE UND -LAGE ANGEGEBEN
20356	4F84	23	INC HL	: [ÜBERSPRINGEN
20357	4F85	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
20358				
20359				
20360	4F88	FE 40	CP 40	: 64 (Zeichengröße max)
20361				
20362	4F8A	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
20363				
20364				
20365	4F8D	D5	PUSH DE	: ZEICHENGRÖSSE MERKEN
20366	4F8E	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER IN HL
20367				I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
20368				I ZEICHEN SETZEN
20369	4F91	CD 32 33	CALL 3332	: SYNTAX Komma
20370				
20371				
20372	4F94	CD 50 4D	CALL 4D50	: EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
20373				
20374				
20375	4F97	FE 04	CP 04	: ZEICHENLAGE MAXIMAL
20376				
20377	4F99	D2 01 21	JP NC, 2101	: ZU GROSS → DATENFEHLER
20378				
20379				

20380	4F9C	D5	PUSH DE	: ZEICHENLAGE MERKEN
20381	4F9D	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER IN HL
20382				I AUF NÄCHSTES RELEVANTE
20383				I ZEICHEN SETZEN
20384	4FA0	FE 5D	CP 5D	:] (Ende Parameter)
20385				
20386	4FA2	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
20387				
20388				
20389	4FA5	23	INC HL	:] ÜBERSPRINGEN
20390	4FA6	C1	POP BC	: ZEICHENLAGE
20391	4FA7	D1	POP DE	: ZEICHENGRÖSSE
20392	4FAB	C5	PUSH BC	: ZEICHENLAGE
20393	4FA9	3E 53	LD A, 53	: S (Zeichengröße setzen)
20394				
20395	4FAB	CD 7E 16	CALL 167E	: I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20396				I OHNE ZU ZÄHLEN
20397				I AN DRUCKER AUSGEBEN
20398	4FAE	CD 78 4D	CALL 4D78	: I WERT IN DE UMSETZEN IN
20399				I ASCII UND AN DRUCKER
20400				I AUSGEBEN
20401	4FB1	3E 2C	LD A, 2C	: , (Komma)
20402				
20403	4FB3	CD 7E 16	CALL 167E	: I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20404				I OHNE ZU ZÄHLEN
20405				I AN DRUCKER AUSGEBEN
20406	4FB6	D1	POP DE	: ZEICHENLAGENWERT
20407	4FB7	3E 51	LD A, 51	: 0 (Zeichenlage setzen)
20408				
20409	4FB9	CD 7E 16	CALL 167E	: I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20410				I OHNE ZU ZÄHLEN
20411				I AN DRUCKER AUSGEBEN
20412	4FBC	CD 78 4D	CALL 4D78	: I WERT IN DE UMSETZEN IN
20413				I DEZIMAL-ASCII UND AN
20414				I DRUCKER AUSGEBEN
20415	4FBF	3E 0D	LD A, 0D	: Wagenrücklauf
20416				
20417	4FC1	CD 7E 16	CALL 167E	: I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20418				I OHNE ZU ZÄHLEN
20419				I AN DRUCKER AUSGEBEN
20420	4FC4	CD 66 1C	CALL 1C66	: I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
20421				I PROGRAMMBYTE GLEICH
20422				I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20423	4FC7	C8	RET Z	: NÄCHSTER BEFEHL
20424	4FC8	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
20425				
20426	4FCA	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
20427				
20428				
20429	4FCD	23	INC HL	: Komma ÜBERSPRINGEN
20430	4FCE	CD BC 4D	CALL 4DBC	: I STRINGAUSDRUCK AUSWERTEN
20431				I UND ZEIGER AUF STRING
20432				I BEREITSTELLEN
20433	4FD1	CD 66 1C	CALL 1C66	: I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
20434				I PROGRAMMBYTE GLEICH
20435				I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20436	4FD4	28 05	JR Z, 05 → 4FDBH	: KEINE WEITEREN TEXTE
20437				
20438	4FD6	FE 2C	CP 2C	: , (Komma)
20439				
20440	4FD8	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	: SYNTAX - FEHLER
20441				

20442					
20443	4FDB	7B	LD A,B	:	TEXTLÄNGE
20444	4FDC	B7	OR A	:	GLEICH NULL ?
20445	4FDD	2B 11	JR Z, 11 + 4FF0H	:	JA
20446					
20447	4FDF	3E 50	LD A, 50	:	P (Textausgabe)
20448					
20449	4FE1	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20450					I OHNE ZU ZÄHLEN
20451					I AN DRUCKER AUSGEBEN
20452	4FE4	1A	LD A,(DE)	:	I EIN ZEICHEN HOLEN
20453	4FE5	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20454					I OHNE ZU ZÄHLEN
20455					I AN DRUCKER AUSGEBEN
20456	4FEB	13	INC DE	:	I ZEIGER AUF TEXT
20457	4FE9	10 F9	DJNZ F9 + 4FE4H	:	I WEITERE ZEICHEN AUSGEBEN
20458					
20459	4FEB	3E 0D	LD A, 0D	:	I Wagenrücklauf
20460					
20461	4FED	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20462					I OHNE ZU ZÄHLEN
20463					I AN DRUCKER AUSGEBEN
20464	4FF0	CD 66 1C	CALL 1C66	:	I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
20465					I PROGRAMMBYTE GLEICH
20466					I BEFEHLENDEZEICHEN IST
20467	4FF3	C8	RET Z	:	I NÄCHSTER BEFEHL
20468	4FF4	23	INC HL	:	I PROGRAMMZEIGER
20469	4FF5	1B D7	JR D7 + 4FCEH	:	I NÄCHSTE ZEICHENKETTE
20470					I BEREITSTELLEN UND AUSGEB.
20471	4FF7	3E 44	LD A, 44	:	I FEHLER 68
20472					I DRUCKER MODUS FEHLER
20473	4FF9	C3 0B 21	JP 2108	:	I FEHLER BEHANDELN
20474					
20475					
	Befehl	AXIS			
20476	4FFC	3A CB 4D	LD A,(4DCB)	:	I DRUCKER MODUS FLAG
20477					
20478					
20479	4FFF	FE 02	CP 02	:	I IM GRAPHIK-MODUS ?
20480					
20481	5001	C2 F7 4F	JP NZ, 4FF7	:	I INEIN + FEHLER 68
20482					I DRUCKER MODUS FEHLER
20483					
20484	5004	CD 50 4D	CALL 4D50	:	I EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
20485					
20486					
20487	5007	FE 02	CP 02	:	I NUR 0 ODER 1 ZUGELASSEN
20488					
20489	5009	D2 01 21	JP NC, 2101	:	I ZU GROSS + DATENFEHLER
20490					
20491					
20492	500C	FS	PUSH AF	:	I Achsennummer merken
20493	500D	CD 14 54	CALL 5414	:	I Programmzeiger auf
20494					I nächstes relevantes
20495					I Zeichen setzen
20496	5010	CD 32 33	CALL 3332	:	I SYNTAX Komma
20497					

20498					
20499	5013	CD 65 4D	CALL 4D65	:	I ZWEI-BYTE-WERT NACH DE
20500					
20501					
20502	5016	D5	PUSH DE	:	I SKALENFaktor MERKEN
20503	5017	CD 32 33	CALL 3332	:	I SYNTAX Komma
20504					
20505					
20506	501A	CD 50 4D	CALL 4D50	:	I EIN-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
20507					
20508					
20509	501D	B7	OR A	:	I GLEICH NULL ?
20510	501E	CA 01 21	JP Z, 2101	:	I NICHT ZUGELASSEN +
20511					I DATENFEHLER
20512					
20513	5021	CD 66 1C	CALL 1C66	:	I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
20514					I PROGRAMMBYTE GLEICH
20515					I BEFEHLENDEZEICHEN IST
20516	5024	C2 FE 20	JP NZ, 20FE	:	I SYNTAX FEHLER
20517					
20518					
20519	5027	3E 58	LD A, 58	:	I X (Achse zeichnen)
20520					
20521	5029	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20522					I OHNE ZU ZÄHLEN
20523					I AN DRUCKER AUSGEBEN
20524	502C	C1	POP BC	:	I SKALIERUNGSFAKTOR
20525	502D	F1	POP AF	:	I Achsennummer
20526	502E	D5	PUSH DE	:	I ANZAHL MARKIERUNGEN
20527	502F	C5	PUSH BC	:	I SKALIERUNGSFAKTOR
20528	5030	F6 30	OR 30	:	I UMSETZEN IN ASCII
20529					
20530	5032	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20531					I OHNE ZU ZÄHLEN
20532					I AN DRUCKER AUSGEBEN
20533	5035	3E 2C	LD A, 2C	:	I , (Komma)
20534					
20535	5037	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20536					I OHNE ZU ZÄHLEN
20537					I AN DRUCKER AUSGEBEN
20538	503A	D1	POP DE	:	I SKALIERUNGSFAKTOR
20539	503B	CD 6F 4E	CALL 4E6F	:	I WERT IN DE AUF Y-KOORDI-
20540					I NATE GRAPHIK ÜBERPRÜFEN
20541					
20542	503E	CD 7B 4D	CALL 4D7B	:	I WERT IN DE UMSETZEN IN
20543					I DEZIMAL-ASCII UND AN
20544					I DRUCKER AUSGEBEN
20545	5041	3E 2C	LD A, 2C	:	I , (Komma)
20546					
20547	5043	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20548					I OHNE ZU ZÄHLEN AN
20549					I DRUCKER AUSGEBEN
20550	5046	D1	POP DE	:	I ANZAHL MARKIERUNGEN
20551	5047	CD 7B 4D	CALL 4D7B	:	I WERT IN DE UMSETZEN IN
20552					I DEZIMAL-ASCII UND AN
20553					I DRUCKER AUSGEBEN
20554	504A	3E 0D	LD A, 0D	:	I Wagenrücklauf
20555					
20556	504C	CD 7E 16	CALL 167E	:	I ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20557					I OHNE ZU ZÄHLEN AN
20558					I DRUCKER AUSGEBEN
20559	504F	C9	RET	:	

Befehl CIRCLE

```

20560 5050 3A CB 4D LD A,(4DCB) ; DRUCKER MODUS FLAG
20561
20562
20563 5053 FE 02 CP 02 ; IM GRAPHIK-MODUS ?
20564
20565 5055 20 A0 JR NZ, A0 → 4FF7H ; I NEIN → FEHLER 68
20566 ; I DRUCKER MODUS FEHLER
20567 5057 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
20568 5058 11 00 00 LD DE, 0000 ; 0 (Vorgabe Anfangswinkel)
20569
20570
20571 505B 21 04 52 LD HL, 5204 ; I ZEIGER AUF SPEICHER
20572 ; I FÜR ANFANGSWINKEL
20573
20574 505E CD 82 3A CALL 3AB2 ; I INTEGER-WERT IN DE UM-
20575 ; I SETZEN IN REAL-WERT
20576 ; I NACH (HL)
20577 5061 11 68 01 LD DE, 0168 ; 360 (Vorgabe Endwinkel)
20578
20579
20580 5064 21 09 52 LD HL, 5209 ; I ZEIGER AUF SPEICHER
20581 ; I FÜR ENDWINKEL
20582
20583 5067 CD 82 3A CALL 3AB2 ; I INTEGER-WERT IN DE
20584 ; I UMSETZEN IN REAL-
20585 ; I WERT NACH (HL)
20586 506A 21 72 3D LD HL, 3D72 ; I ZEIGER AUF +10 (Real)
20587
20588
20589 506D 11 0E 52 LD DE, 520E ; I ZEIGER AUF SPEICHER
20590 ; I FÜR SCHRITTWINKEL
20591
20592 5070 CD 8B 3A CALL 3ABB ; I REAL-WERT VON (HL)
20593 ; I NACH (DE) ÜBERTRAGEN
20594
20595 5073 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN

```

X-Koordinate Mittelpunkt für CIRCLE bereitstellen

```

20596 5074 CD 8B 52 CALL 52BB ; I AUSDRUCK AUSWERTEN UND
20597 ; I ZEIGER AUF ERGEBNIS
20598 ; I BEREITSTELLEN
20599 5077 CD 32 33 CALL 3332 ; SYNTAX Komma
20600
20601
20602 507A E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
20603 507B 21 F5 51 LD HL, 51F5 ; I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR
20604 ; I X-KOORDINATE MITTELPUNKT
20605
20606 507E EB EX DE,HL
20607 507F CD 8B 3A CALL 3ABB ; I REAL-WERT VON (HL)
20608 ; I NACH (DE) ÜBERTRAGEN
20609
20610 5082 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN

```

Y-Koordinate Mittelpunkt für CIRCLE bereitstellen

```

20611 5083 CD 8B 52 CALL 52BB ; I AUSDRUCK AUSWERTEN UND
20612 ; I ZEIGER AUF ERGEBNIS NACH
20613 ; I DE BEREITSTELLEN
20614 5086 CD 32 33 CALL 3332 ; SYNTAX Komma
20615
20616
20617 5089 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
20618 508A 21 FA 51 LD HL, 51FA ; I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR
20619 ; I Y-KOORDINATE MITTELPUNKT
20620
20621 508D EB EX DE,HL
20622 508E CD 8B 3A CALL 3ABB ; I REAL-WERT VON (HL)
20623 ; I NACH (DE) ÜBERTRAGEN
20624
20625 5091 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN

```

Radius für CIRCLE bereitstellen

```

20626 5092 CD 8B 52 CALL 52BB ; I AUSDRUCK AUSWERTEN UND
20627 ; I ZEIGER AUF ERGEBNIS
20628 ; I NACH DE BEREITSTELLEN
20629 5095 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
20630 5096 F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
20631 5097 21 FF 51 LD HL, 51FF ; I ZEIGER AUF SPEICHER
20632 ; I FÜR RADIUS
20633
20634 509A EB EX DE,HL
20635 509B CD 8B 3A CALL 3ABB ; I REAL-WERT VON (HL)
20636 ; I NACH (DE) ÜBERTRAGEN
20637
20638 509E 3A 00 52 LD A,(5200) ; MSB-MANTISSE RADIUS
20639
20640
20641 50A1 07 RLCA ; VORZEICHEN NACH CARRY
20642 50A2 DA 01 21 JP C, 2101 ; I RADIUS NEGATIV →
20643 ; I DATENFEHLER
20644
20645 50A5 F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
20646 50A6 FE 2C CP 2C ; , (Komma)
20647
20648 50A8 20 3A JR NZ, 3A → 50E4H ; KEINE WEITEREN PARAMETER
20649
20650 50AA E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
20651 50AB 23 INC HL ; Komma ÜBERSPRINGEN

```

Anfangswinkel für CIRCLE bereitstellen

```

20652 50AC CD 8B 52 CALL 52BB ; I AUSDRUCK AUSWERTEN UND
20653 ; I ZEIGER AUF ERGEBNIS
20654 ; I NACH DE BEREITSTELLEN
20655 50AF E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
20656 50B0 F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
20657 50B1 21 04 52 LD HL, 5204 ; I ZEIGER AUF SPEICHER
20658 ; I FÜR ANFANGSWINKEL
20659
20660 50B4 EB EX DE,HL
20661 50B5 CD 8B 3A CALL 3ABB ; I REAL-WERT VON (HL)
20662 ; I NACH (DE) ÜBERTRAGEN

```



```

20663
20664 50B8 F1      POP AF      ; NACHSTES PROGRAMMBYTE
20665 50B9 FE 2C   CP 2C      ; , (Komma)
20666
20667 50BB 20 27   JR NZ, 27 → 50E4H ; KEINE WEITEREN PARAMETER
20668
20669 50BD E1      POP HL      ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
20670 50BE 23      INC HL     ; Komma ÜBERSPRINGEN

```

Endwinkel für CIRCLE bereitstellen

```

20671 50BF CD 8B 52 CALL 528B ; | AUSDRUCK AUSWERTEN UND
20672                | ZEIGER AUF ERGEBNIS
20673                | NACH DE BEREITSTELLEN
20674 50C2 E5      PUSH HL     ; PROGRAMMZEIGER
20675 50C3 F5      PUSH AF     ; NACHSTES PROGRAMMBYTE
20676 50C4 21 09 52 LD HL, 5209 ; | ZEIGER AUF SPEICHER
20677                | FÜR ENDWINKEL
20678
20679 50C7 EB      EX DE,HL
20680 50C8 CD 8B 3A CALL 3ABB ; | REAL-WERT VON (HL)
20681                | NACH (DE) ÜBERTRAGEN
20682
20683 50CB F1      POP AF      ; NACHSTES PROGRAMMBYTE
20684 50CC FE 2C   CP 2C      ; , (Komma)
20685
20686 50CE 20 14   JR NZ, 14 → 50E4H ; KEINE WEITEREN PARAMETER
20687
20688 50D0 E1      POP HL      ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
20689 50D1 23      INC HL     ; Komma ÜBERSPRINGEN

```

Schrittwinkel für CIRCLE bereitstellen

```

20690 50D2 CD 8B 52 CALL 528B ; | AUSDRUCK AUSWERTEN UND
20691                | ZEIGER AUF ERGEBNIS
20692                | NACH DE BEREITSTELLEN
20693 50D5 E5      PUSH HL     ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
20694 50D6 21 0E 52 LD HL, 520E ; | ZEIGER AUF SPEICHER
20695                | FÜR SCHRITTWINKEL
20696
20697 50D9 EB      EX DE,HL
20698 50DA CD 8B 3A CALL 3ABB ; | REAL-WERT VON (HL)
20699                | NACH (DE) ÜBERTRAGEN
20700
20701 50DD 3A 0F 52 LD A, (520F) ; | MSB MANTISSE SCHRITTWINKEL
20702
20703
20704 50E0 07      RLCA      ; VORZEICHEN NACH CARRY
20705 50E1 DA 01 21 JP C, 2101 ; | SCHRITTWINKEL NEGATIV
20706                | → DATENFEHLER
20707
20708 50E4 E1      POP HL      ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
20709 50E5 CD 66 1C CALL 1C66 ; | ÜBERPRÜFEN, OB NACHSTES
20710                | PROGRAMMBYTE GLEICH
20711                | BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
20712 50EB C2 FE 20 JP NZ, 20FE ; | SYNTAX - FEHLER
20713
20714
20715 50EB E5      PUSH HL     ; PROGRAMMZEIGER MERKEN

```

Kreis nach bereitgestellten Parametern zeichnen

```

20716 50EC 21 09 52 LD HL, 5209 ; | ZEIGER AUF ENDWINKEL
20717
20718
20719 50EF 11 04 52 LD DE, 5204 ; | ZEIGER AUF ANFANGSWINKEL
20720
20721
20722 50F2 3A 0E 52 LD A, (520E) ; | EXPONENT SCHRITTWINKEL
20723
20724
20725 50F5 B7      OR A      ; SCHRITTWINKEL GLEICH NULL ?
20726 50F6 C4 4A 5E CALL NZ, 5E4A ; | NEIN → ZAHLEN (HL) UND
20727                | (DE) VERGLEICHEN
20728
20729 50F9 DA 01 21 JP C, 2101 ; | ENDWINKEL KLEINER ANFANGS-
20730                | WINKEL → DATENFEHLER
20731
20732 50FC CD AB 51 CALL 51AB ; | X/Y-KOORDINATE AUS
20733                | MITTELPUNKT, RADIUS UND
20734                | ANFANGSWINKEL ERRECHNEN
20735 50FF 21 13 52 LD HL, 5213 ; | ZEIGER AUF AKTUELLE
20736                | X-KOORDINATE
20737
20738 5102 22 72 51 LD (5172),HL ; | IN ROUTINE EINTRAGEN
20739
20740
20741 5105 21 18 52 LD HL, 5218 ; | ZEIGER AUF AKTUELLE
20742                | Y-KOORDINATE
20743
20744 5108 22 7C 51 LD (517C),HL ; | IN ROUTINE EINTRAGEN
20745
20746
20747 510B CD 6E 51 CALL 516E ; | ZEICHENKOPF AUF ANFANGS-
20748                | POSITION SETZEN
20749
20750 510E 3A 0E 52 LD A, (520E) ; | EXPONENT SCHRITTWINKEL
20751
20752
20753 5111 B7      OR A      ; GLEICH NULL ?
20754 5112 28 34   JR Z, 34 → 5148H ; | JA → ANFANGS-, MITTEL-
20755                | UND ENDPUNKT VERBINDEN
20756 5114 21 04 52 LD HL, 5204 ; | ZEIGER AUF ANFANGSWINKEL
20757
20758
20759 5117 11 0E 52 LD DE, 520E ; | ZEIGER AUF SCHRITTWINKEL
20760
20761
20762 511A CD AF 5D CALL 5DAF ; | (HL) = (HL) + (DE)
20763                | (Neuen Anfangswinkel
20764                | errechnen)
20765 511D 11 09 52 LD DE, 5209 ; | ZEIGER AUF ENDWINKEL
20766
20767
20768 5120 CD 4A 5E CALL 5E4A ; | ZAHLEN (HL) UND (DE)
20769                | VERGLEICHEN
20770
20771 5123 30 0D   JR NC, 0D → 5132H ; | ENDWINKEL < ANFANGSWINKEL
20772                | → LINIE NACH ENDWINKEL
20773 5125 CD AB 51 CALL 51AB ; | X/Y-KOORDINATE AUS
20774                | MITTELPUNKT, RADIUS UND
20775                | ANFANGSWINKEL ERRECHNEN

```

```

20776 5128 CD 6B 51 CALL 516B : | LINIE ZUM ERRECHNETEN
20777 : | PUNKT ZIEHEN
20778
20779 512B CD 1E 00 CALL 001E : | ABFRAGE, BREAK GEDRÜCKT
20780
20781
20782 512E 20 E4 JR NZ, E4 → 5114H : | WEITERE POLYGONSTÜCKE
20783 : | ZEICHNEN
20784 5130 E1 POP HL : | PROGRAMMZEIGER HOLEN
20785 5131 C9 RET : | NÄCHSTER BEFEHL

20786 5132 CD 3A 51 CALL 513A : | X/Y-KOORDINATE DES
20787 : | ENDPUNKTES ERRECHNEN
20788
20789 5135 CD 6B 51 CALL 516B : | LINIE ZUM ENDPUNKT
20790 : | ZEICHNEN
20791
20792 5138 E1 POP HL : | PROGRAMMZEIGER HOLEN
20793 5139 C9 RET : | NÄCHSTER BEFEHL

20794 513A 21 09 52 LD HL, 5209 : | ZEIGER AUF SPEICHER
20795 : | FÜR ENDWINKEL
20796
20797 513D 11 04 52 LD DE, 5204 : | ZEIGER AUF SPEICHER
20798 : | FÜR ANFANGSWINKEL
20799
20800 5140 01 05 00 LD BC, 0005 : | LÄNGE REAL-ZAHL
20801
20802
20803 5143 ED B0 LDIR : | ENDWINKEL ALS ANFANGS-
20804 : | WINKEL VORGEBEN
20805 5145 C3 AB 51 JP 51AB : | X/Y-KOORDINATE AUS
20806 : | MITTELPUNKT, RADIUS UND
20807 : | ANFANGSWINKEL ERRECHNEN

```

Schrittwinkel gleich Null → Anfangspunkt, Mittelpunkt
und Endpunkt mit Linie verbinden

```

20808 5148 21 F5 51 LD HL, 51F5 : | ZEIGER AUF X-KOORDINATE
20809 : | MITTELPUNKT
20810
20811 514B 22 72 51 LD (5172),HL : | IN ROUTINE EINTRAGEN
20812
20813
20814 514E 21 FA 51 LD HL, 51FA : | ZEIGER AUF Y-KOORDINATE
20815 : | MITTELPUNKT
20816
20817 5151 22 7C 51 LD (517C),HL : | IN ROUTINE EINTRAGEN
20818
20819
20820 5154 CD 6B 51 CALL 516B : | LINIE ZUM MITTELPUNKT
20821 : | ZEICHNEN
20822
20823 5157 CD 3A 51 CALL 513A : | KOORDINATEN DES END-
20824 : | PUNKTES ERRECHNEN
20825
20826 515A 21 13 52 LD HL, 5213 : | ZEIGER AUF X-KOORDINATE
20827
20828

```

```

20829 515D 22 72 51 LD (5172),HL : | IN ROUTINE EINTRAGEN
20830
20831
20832 5160 21 18 52 LD HL, 5218 : | ZEIGER AUF Y-KOORDINATE
20833
20834
20835 5163 22 7C 51 LD (517C),HL : | IN ROUTINE EINTRAGEN
20836
20837
20838 5166 CD 6B 51 CALL 516B : | LINIE ZUM ENDPUNKT
20839 : | ZEICHNEN
20840
20841 5169 E1 POP HL : | PROGRAMMZEIGER HOLEN
20842 516A C9 RET

20843 516B 3E 44 LD A, 44 : | D (Linie Zeichnen)
20844
20845 516D 21 : | M (Druckkopf setzen)
20846 516E 3E 4D LD A, 4D
20847
20848 5170 F5 PUSH AF : | BEFEHLSBUCHSTABEN MERKEN
20849 5171 21 F5 51 LD HL, 51F5 : | ZEIGER AUF X-KOORDINATE
20850 : | (13 52) (5213)
20851
20852 5174 CD 21 3D CALL 3D21 : | REAL-WERT (HL) UMSETZEN
20853 : | IN INTEGER-WERT NACH HL
20854
20855 5177 E5 PUSH HL : | X-KOORDINATE MERKEN
20856 5178 CD 9D 51 CALL 519D : | ÜBERPRÜFEN, OB KOORDINATE
20857 : | IM BEREICH +-1000 LIEGT
20858
20859 517B 21 FA 51 LD HL, 51FA : | ZEIGER AUF Y-KOORDINATE
20860 : | (13 52) (5213)
20861 : | (18 52) (5218)
20862 517E CD 21 3D CALL 3D21 : | REAL-WERT (HL) UMSETZEN
20863 : | IN INTEGER NACH HL
20864
20865 5181 E5 PUSH HL : | Y-KOORDINATE MERKEN
20866 5182 CD 9D 51 CALL 519D : | ÜBERPRÜFEN, OB KOORDINATE
20867 : | IM BEREICH +-1000 LIEGT
20868
20869 5185 E1 POP HL : | Y-KOORDINATE
20870 5186 D1 POP DE : | X-KOORDINATE
20871 5187 F1 POP AF : | BEFEHLSBUCHSTABE
20872 5188 CD 7E 16 CALL 167E : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20873 : | OHNE ZU ZÄHLEN AN
20874 : | DRUCKER AUSGEBEN
20875 518B E5 PUSH HL : | Y-KOORDINATE
20876 518C CD 78 4D CALL 4D78 : | INTEGER-WERT IN DE UM-
20877 : | SETZEN IN DEZIMAL-ASCII
20878 : | UND AN DRUCKER AUSGEBEN
20879 518F 3E 2C LD A, 2C : | (Komma)
20880
20881 5191 CD 7E 16 CALL 167E : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
20882 : | OHNE ZU ZÄHLEN AN
20883 : | DRUCKER AUSGEBEN
20884 5194 D1 POP DE : | Y-KOORDINATE
20885 5195 CD 78 4D CALL 4D78 : | INTEGER-WERT IN DE UM-
20886 : | SETZEN IN ASCII UND
20887 : | AN DRUCKER AUSGEBEN
20888 5198 3E 0D LD A, 0D : | Wagenrücklauf

```

20889
 20890 519A C3 7E 16 JP 167E : ASCII-ZEICHEN IM ACCU
 20891 : OHNE ZU ZAHLEN AN
 20892 : DRUCKER AUSGEBEN

Untersuchen, ob Wert in HL im Bereich -1000 < HL < +1000 liegt

20893 519D EB EX DE,HL : WERT NACH DE
 20894 519E 21 E7 03 LD HL, 03E7 : 999
 20895
 20896
 20897 51A1 E5 PUSH HL : MERKEN
 20898 51A2 19 ADD HL,DE
 20899 51A3 E1 POP HL : 999
 20900 51A4 D8 RET C : WERT GRÖßER -1000
 20901 51A5 ED 52 SBC HL,DE
 20902
 20903 51A7 D0 RET NC : WERT KLEINER +1000
 20904 51AB C3 01 21 JP 2101 : DATENFEHLER
 20905
 20906

X/Y-Koordinate des aktuellen Punktes aus Mittelpunkt,
 Radius und Anfangswinkel errechnen

20907 51AB ED 5B B9 6A LD DE, (6AB9) : HÖCHSTE BENUTZBARE
 20908 : RAM-ADRESSE
 20909 : (ZEIGER AUF Z-SPEICHER)
 20910
 20911 51AF 21 04 52 LD HL, 5204 : ZEIGER AUF ANFANGSWINKEL
 20912
 20913
 20914 51B2 CD B8 3A CALL 3ABB : REAL-WERT VON (HL)
 20915 : NACH (DE) ÜBERTRAGEN
 20916
 20917 51B5 2A B9 6A LD HL, (6AB9) : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
 20918
 20919
 20920 51B8 CD 9D 65 CALL 659D : RAD - ROUTINE
 20921 : (Winkel in RAD umrechnen)
 20922
 20923 51BB CD B0 63 CALL 63B0 : COS - ROUTINE
 20924 : (Cosinus des Winkels)
 20925
 20926 51BE 11 FF 51 LD DE, 51FF : ZEIGER AUF RADIUS
 20927
 20928
 20929 51C1 CD E1 5F CALL 5FE1 : * - ROUTINE
 20930 : (Relative X-Koordinate)
 20931
 20932 51C4 11 F5 51 LD DE, 51F5 : ZEIGER AUF X-KOORDINATE
 20933 : MITTELPUNKT
 20934
 20935 51C7 CD AF 5D CALL 5DAF : + - ROUTINE
 20936 : (Absolute X-Koordinate)
 20937
 20938 51CA 11 13 52 LD DE, 5213 : ZEIGER AUF SPEICHER
 20939 : FÜR ABSOLUTE X-KOORDINATE
 20940
 20941 51CD CD B8 3A CALL 3ABB : REAL-WERT VON (HL)

20942 : NACH (DE) ÜBERTRAGEN
 20943
 20944 51D0 ED 5B B9 6A LD DE, (6AB9) : HÖCHSTE BENUTZBARE
 20945 : RAM-ADRESSE
 20946 : (Adresse Zwischenspeicher)
 20947
 20948 51D4 21 04 52 LD HL, 5204 : ZEIGER AUF ANFANGSWINKEL
 20949
 20950
 20951 51D7 CD B8 3A CALL 3ABB : REAL-WERT VON (HL)
 20952 : NACH (DE) ÜBERTRAGEN
 20953
 20954 51DA 2A B9 6A LD HL, (6AB9) : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
 20955 : (mit Anfangswinkel)
 20956
 20957 51DD CD 9D 65 CALL 659D : RAD - ROUTINE
 20958 : (Winkel in RAD umrechnen)
 20959
 20960 51E0 CD C6 63 CALL 63C6 : SIN - ROUTINE
 20961 : (Sinus des Winkels)
 20962
 20963 51E3 11 FF 51 LD DE, 51FF : ZEIGER AUF RADIUS
 20964
 20965
 20966 51E6 CD E1 5F CALL 5FE1 : * - ROUTINE
 20967 : (Relative Y-Koordinate)
 20968
 20969 51E9 11 FA 51 LD DE, 51FA : ZEIGER AUF Y-KOORDINATE
 20970 : MITTELPUNKT
 20971
 20972 51EC CD AF 5D CALL 5DAF : + - ROUTINE
 20973 : (Absolute Y-Koordinate)
 20974
 20975 51EF 11 18 52 LD DE, 5218 : ZEIGER AUF SPEICHER FÜR
 20976 : ABSOLUTE Y-KOORDINATE
 20977
 20978 51F2 C3 B8 3A JP 3ABB : REAL-WERT VON (HL)
 20979 : NACH (DE) ÜBERTRAGEN
 20980

Speicherbereiche für CIRCLE - Routine

20981 51F5 00 : Exponent
 20982 51F6 00 00 00 00 : Mantisse
 20983 : X-KOORDINATE MITTELPUNKT
 20984
 20985 : Exponent
 20986 51FA 00 : Mantisse
 20987 51FB 00 00 00 00 : Y-KOORDINATE MITTELPUNKT
 20988
 20989
 20990 : Exponent RADIUS
 20991 51FF 00 : Mantisse RADIUS
 20992 5200 00 00 00 00
 20993
 20994
 20995 : Exponent Anfangswinkel
 20996 5204 00 : Mantisse Anfangswinkel
 20997 5205 00 00 00 00
 20998
 20999

```

21000
21001 5209 00      : Exponent Endwinkel
21002 520A 00      : Mantisse Endwinkel
21003
21004
21005
21006 520E 00
21007 520F 00 00 00 00 : Exponent SCHRITTWINKEL
21008 : Mantisse SCHRITTWINKEL
21009
21010
21011 5213 00
21012 5214 00 00 00 00 : | Exponent
21013 : | Mantisse
21014 : | AKTUELLE X-KOORDINATE
21015
21016 5218 00
21017 5219 00 00 00 00 : | Exponent
21018 : | Mantisse
21019 : | AKTUELLE Y-KOORDINATE
21020

21021 521D 00      NOP
21022 521E 00      NOP
21023 521F 00      NOP
21024 5220 00      NOP
21025 5221 00      NOP

21026 5222 44      D
21027 5223 30      0
21028 5224 2C      0
21029 5225 30      0
21030 5226 0D      Wagenrücklauf
    
```

Befehl TEST

```

21031 5227 3A CB 4D LD A, (4DCB) : DRUCKER MODUS FLAG
21032
21033
21034 522A FE 01 CP 01 : IM TEXT-MODUS ?
21035
21036 522C C2 F7 4F JP NZ, 4FF7 : | NEIN -> FEHLER 68
21037 : | DRUCKER MODUS FEHLER
21038
21039 522F CD 66 1C CALL 1C66 : | ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
21040 : | PROGRAMMBYTE GLEICH
21041 : | BEFEHLENDEZEICHEN IST
21042 5232 C2 FE 20 JP NZ, 20FE : SYNTAX - FEHLER
21043
21044
21045 5235 3E 04 LD A, 04 : CODE DRUCKERTEST
21046
21047 5237 CD 7E 16 CALL 167E : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
21048 : | OHNE ZU ZÄHLEN AN
21049 : | DRUCKER AUSGEBEN
21050 523A C9 RET : NÄCHSTER BEFEHL
    
```

```

Befehl PAGE
21051 523B 3A CB 4D LD A, (4DCB) : DRUCKER MODUS FLAG
21052
21053
21054 523E FE 01 CP 01 : IM TEXT-MODUS ?
21055
21056 5240 C2 F7 4F JP NZ, 4FF7 : | NEIN -> FEHLER 68
21057 : | DRUCKER MODUS FEHLER
21058
21059 5243 CD 65 4D CALL 4D65 : ZWEI-BYTE-WERT NACH DE/ACCU
21060
21061
21062 5246 7B LD A,E : ANZAHL ZEILEN HOLEN
21063 5247 B7 OR A : GLEICH NULL ?
21064 5248 CA 01 21 JP Z, 2101 : JA -> DATENFEHLER
21065
21066
21067 524B FE 49 CP 49 : ANZAHL ZEILEN MAXIMAL
21068
21069 524D D2 01 21 JP NC, 2101 : ZU GROSS -> DATENFEHLER
21070
21071
21072 5250 CD 66 1C CALL 1C66 : | ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
21073 : | PROGRAMMBYTE GLEICH
21074 : | BEFEHLENDEZEICHEN IST
21075 5253 C2 FE 20 JP NZ, 20FE : SYNTAX - FEHLER
21076
21077
21078 5256 3E 09 LD A, 09 : EINLEITUNGSCODE
21079
21080 5258 CD 7E 16 CALL 167E : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
21081 : | OHNE ZU ZÄHLEN
21082 : | AN DRUCKER AUSGEBEN
21083 525B CD 7E 16 CALL 167E : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
21084 : | OHNE ZU ZÄHLEN
21085 : | AN DRUCKER AUSGEBEN
21086 525E CD 78 4D CALL 4D78 : | INTEGER-WERT IN DE UM-
21087 : | SETZEN IN ASCII UND
21088 : | AN DRUCKER AUSGEBEN
21089 5261 3E 0D LD A, 0D : Wagenrücklauf
21090
21091 5263 CD 7E 16 CALL 167E : | ASCII-ZEICHEN IM ACCU
21092 : | OHNE ZU ZÄHLEN
21093 : | AN DRUCKER AUSGEBEN
21094 5266 C9 RET : NÄCHSTER BEFEHL

21095 5267 50 P
21096 5268 52 R
21097 5269 49 I
21098 526A 4E N
21099 526B 54 T
21100 526C 45 E
21101 526D 52 R
21102 526E 20 Space
21103 526F 4D M
21104 5270 4F O
21105 5271 44 D
21106 5272 45 E
21107 5273 20 Space
21108 5274 45 E
    
```

```

21109 5275 52      R
21110 5276 52      R
21111 5277 4F      0
21112 5278 52      R
21113 5279 21      !
21114 527A 21      !
21115 527B 00      : Textende

```

```

21116 527C 54      T
21117 527D 2E      .
21118 527E 4D      D

```

Zeiger auf String nach Descriptor (HL) nach DE bereitstellen

```

21119 527F 46      LD B,(HL)      : STRINGLÄNGE HOLEN
21120 5280 23      INC HL
21121 5281 5E      LD E,(HL)      : I OFFSET AUF STRING HOLEN
21122 5282 23      INC HL      : I
21123 5283 56      LD D,(HL)      : I
21124 5284 2A B5 6A LD HL,(6AB5)   : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
21125
21126
21127 5287 19      ADD HL,DE      : ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
21128 5288 EB      EX DE,HL      : NACH DE
21129 5289 78      LD A,B        : STRINGLÄNGE
21130 528A C9      RET

```

Ausdruck auswerten und Zeiger auf Ergebnis bereitstellen

```

21131 528B ED 5B B7 6A LD DE,(6AB7)   : ANFANG STRINGARBEITSBEREICH
21132
21133
21134
21135 528F ED 53 D3 38 LD (38D3),DE   : I ZEIGER AUF
21136      : I STRINGARBEITSBEREICH
21137
21138
21139 5293 ED 5B B9 6A LD DE,(6AB9)   : ANFANG RECHENSPEICHER
21140
21141
21142
21143 5297 D5      PUSH DE      : ZEIGER AUF ERGEBNIS MERKEN
21144 5298 CD 9D 52 CALL 529D    : AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
21145
21146
21147 529B D1      POP DE      : ZEIGER AUF ERGEBNIS
21148 529C C9      RET

```

Ausdruck mit allen Prioritäten auswerten

```

21149 529D D5      PUSH DE      : ZEIGER FÜR ERGEBNIS MERKEN
21150 529E ED 5B D3 38 LD DE,(38D3)   : I ZEIGER AUF
21151      : I STRINGARBEITSBEREICH
21152
21153
21154 52A2 CD DF 58 CALL 58DF    : I ÜBERPRÜFEN, OB ADRESSE
21155      : I IN DE NICHT MIT STACK
21156      : I COLLIDIERT

```

```

21157 52A5 D1      POP DE      : ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21158 52A6 CD 10 53 CALL 5310    : I AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 4
21159      : I UND HÖHER AUSWERTEN
21160
21161 52A9 FE EE    CP EE      : VERGLEICHSBEFEHL ?
21162
21163 52AB D8      RET C        : NEIN

```

Vergleichsbefehl

```

21164 52AC F5      PUSH AF      : VERGLEICHSBEFEHL MERKEN
21165 52AD 3A 65 6A LD A,(6A65)   : WERTFLAG ERSTES ARGUMENT
21166
21167
21168 52B0 F5      PUSH AF      : MERKEN
21169 52B1 23      INC HL      : BEFEHL ÜBERSPINGEN
21170 52B2 CD 10 53 CALL 5310    : I AUSDRUCK AUF PRIORITÄT 4
21171      : I ODER HÖHER AUSWERTEN
21172
21173 52B5 C1      POP BC      : WERTFLAG ERSTES ARGUMENT
21174 52B6 E3      EX (SP),HL  : PROGRAMMZEIGER ↓ BEFEHL ↑
21175 52B7 F5      PUSH AF      : NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
21176 52B8 E5      PUSH HL      : VERGLEICHSBEFEHL
21177 52B9 CD B1 58 CALL 58B1    : I ZEIGER AUF LETZTE ZWEI
21178      : I ARGUMENTE BEREITSTELLEN
21179
21180 52BC CD 4A 5E CALL 5E4A    : I ZAHLEN ODER STRINGS
21181      : I VERGLEICHEN
21182
21183 52BF 08      EX AF,AF'   : ERGEBNIS VERGLEICH MERKEN
21184 52C0 F1      POP AF      : VERGLEICHSBEFEHL HOLEN
21185 52C1 FE F6    CP F6      : < (Zwischencode) ?
21186
21187 52C3 20 1E    JR NZ, 1E → 52E3H : NEIN
21188

```

Auswertung Vergleich <

```

21189 52C5 08      EX AF,AF'   : ERGEBNIS VERGLEICH HOLEN
21190 52C6 38 16    JR C, 16 → 52DEH : VERGLEICH IST ERFÜLLT
21191

```

Ergebnis Vergleich nicht erfüllt vorgeben

```

21192 52C8 01 00 00 LD BC,0000   : I VORGABE FÜR WERT NULL
21193      : I (Logisch falsch)
21194
21195 52CB 71      LD (HL),C   : EXPONENT EINTRAGEN
21196 52CC 23      INC HL
21197 52CD 70      LD (HL),B   : MSBYTE MANTISSE EINTRAGEN
21198 52CE 23      INC HL
21199 52CF AF      XOR A        : ACCU AUF NULL
21200 52D0 77      LD (HL),A   : I REST MANTISSE AUF NULL
21201 52D1 23      INC HL      : I
21202 52D2 77      LD (HL),A   : I
21203 52D3 23      INC HL      : I
21204 52D4 77      LD (HL),A   : I
21205 52D5 3E 05    LD A,05     : ERGEBNIS IST REAL-WERT
21206

```

```

21207 52D7 32 65 6A LD (6A65),A ; WERT - FLAG
21208
21209
21210 52DA F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
21211 52DB E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
21212 52DC 18 CB JR CB → 52A9H ; UNTERSUCHEN, OB WEITERE
21213 ; VERGLEICHSBEFEHLE

```

Ergebnis Vergleich erfüllt vorgeben

```

21214 52DE 01 81 80 LD BC, 8081 ; VORGABE FÜR -1
21215 ; (Logisch wahr)
21216
21217 52E1 18 E8 JR E8 → 52CBH ; WERT EINTRAGEN
21218

21219 52E3 FE F5 CP F5 ; > (Zwischencode) ?
21220
21221 52E5 20 07 JR NZ, 07 → 52EEH ; NEIN
21222

```

Auswertung Vergleich >

```

21223 52E7 08 EX AF,AF' ; ERGEBNIS VERGLEICH HOLEN
21224 52E8 28 DE JR Z, DE → 52C8H ; VERGLEICH NICHT ERFÜLLT
21225
21226 52EA 38 DC JR C, DC → 52C8H ; VERGLEICH NICHT ERFÜLLT
21227
21228 52EC 18 F0 JR F0 → 52DEH ; VERGLEICH ERFÜLLT
21229

```

```

21230 52EE FE F4 CP F4 ; = (Zwischencode) ?
21231
21232 52F0 20 05 JR NZ, 05 → 52F7H ; NEIN
21233

```

Auswertung Vergleich =

```

21234 52F2 08 EX AF,AF' ; ERGEBNIS VERGLEICH HOLEN
21235 52F3 28 E9 JR Z, E9 → 52DEH ; VERGLEICH ERFÜLLT
21236
21237 52F5 18 D1 JR D1 → 52C8H ; VERGLEICH NICHT ERFÜLLT
21238

21239 52F7 FE F2 CP F2 ; => >= (Zwischencode) ?
21240
21241 52F9 38 05 JR C, 05 → 5300H ; NEIN
21242

```

Auswertung Vergleich => >=

```

21243 52FB 08 EX AF,AF' ; ERGEBNIS VERGLEICH HOLEN
21244 52FC 30 E0 JR NC, E0 → 52DEH ; VERGLEICH ERFÜLLT
21245
21246 52FE 18 08 JR CB → 52C8H ; VERGLEICH NICHT ERFÜLLT
21247

```

```

21248 5300 FE F0 CP F0 ; =< <= (Zwischencode) ?
21249
21250 5302 38 07 JR C, 07 → 530BH ; NEIN
21251

```

Auswertung Vergleich =< <=

```

21252 5304 08 EX AF,AF' ; ERGEBNIS VERGLEICH HOLEN
21253 5305 28 D7 JR Z, D7 → 52DEH ; VERGLEICH ERFÜLLT
21254
21255 5307 38 D5 JR C, D5 → 52DEH ; VERGLEICH ERFÜLLT
21256
21257 5309 18 BD JR BD → 52C8H ; VERGLEICH NICHT ERFÜLLT
21258

```

Auswertung Funktion <> ><

```

21259 530B 08 EX AF,AF' ; ERGEBNIS VERGLEICH HOLEN
21260 530C 28 BA JR Z, BA → 52C8H ; VERGLEICH NICHT ERFÜLLT
21261
21262 530E 18 CE JR CE → 52DEH ; VERGLEICH ERFÜLLT
21263

```

Ausdruck mit Priorität 4 und höher auswerten

```

21264 5310 CD 3B 53 CALL 533B ; | AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 3
21265 ; UND HÖHER AUSWERTEN
21266
21267 5313 FE F7 CP F7 ; + - (Zwischencode) ?
21268
21269 5315 D8 RET C ; NEIN
21270 5316 3A 65 6A LD A, (6A65) ; WERTFLAG ERSTES ARGUMENT
21271
21272
21273 5319 F5 PUSH AF ; MERKEN
21274 531A 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
21275 531B 28 10 JR Z, 10 → 532DH ; FUNKTION +
21276

```

zweites Argument für - Routine bereitstellen

```

21277 531D CD 3B 53 CALL 533B ; | AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 3
21278 ; UND HÖHER AUSWERTEN
21279
21280 5320 C1 POP BC ; TYPFLAG ERSTES ARGUMENT
21281 5321 F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
21282 5322 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
21283 5323 CD B1 58 CALL 58B1 ; | ZEIGER AUF LETZTE ZWEI
21284 ; ARGUMENTE BEREITSTELLEN

```

21285
 21286 5326 CD A6 5D CALL SDA6 ; - - ROUTINE
 21287
 21288
 21289 5329 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 21290 532A F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21291 532B 18 E6 JR E6 → 5313H ; AUF WEITERE AUSDRÜCKE
 21292 ; MIT PRIORITÄT 4 UNTERSUCH.

Zweiten Parameter für + - Routine bereitstellen

21293 532D CD 3B 53 CALL 533B ; AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 3
 21294 ; UND HÖHER AUSWERTEN
 21295
 21296 5330 C1 POP BC ; WERTFLAG ERSTER AUSDRUCK
 21297 5331 F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21298 5332 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 21299 5333 CD B1 58 CALL 58B1 ; ZEIGER AUF LETZTE ZWEI
 21300 ; ARGUMENTE BEREITSTELLEN
 21301
 21302 5336 CD AF 5D CALL SDAF ; + - ROUTINE
 21303
 21304
 21305 5339 18 EE JR EE → 5329H ; GERETTETE REGISTER HOLEN
 21306

Ausdruck mit Priorität 3 und höher auswerten

21307 533B CD 67 53 CALL 5367 ; AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 2
 21308 ; UND HÖHER AUSWERTEN
 21309
 21310 533E FE FB CP FB ; * / (Zwischencode) ?
 21311
 21312 5340 D8 RET C ; NEIN
 21313 5341 3A 65 6A LD A, (6A65) ; WERTFLAG ERSTES ARGUMENT
 21314
 21315
 21316 5344 F5 PUSH AF ; MERKEN
 21317 5345 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 21318 5346 28 10 JR Z, 10 → 5358H ; FUNKTION /
 21319

Zweites Argument für * - Routine bereitstellen

21320 5348 CD 67 53 CALL 5367 ; AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 2
 21321 ; UND HÖHER AUSWERTEN
 21322
 21323 534B C1 POP BC ; TYPFLAG ERSTES ARGUMENT
 21324 534C F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21325 534D E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 21326 534E CD B1 58 CALL 58B1 ; ZEIGER AUF LETZTE ZWEI
 21327 ; ARGUMENTE BEREITSTELLEN
 21328
 21329 5351 CD E1 5F CALL SFE1 ; * - ROUTINE
 21330
 21331
 21332 5354 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 21333 5355 F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21334 5356 18 E6 JR E6 → 533EH ; UNTERSUCHEN, OB WEITERE

21335 ; ARGUMENTE MIT GLEICHER PR.

Zweites Argument für / - Routine bereitstellen

21336 5358 CD 67 53 CALL 5367 ; AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 2
 21337 ; UND HÖHER AUSWERTEN
 21338
 21339 535B C1 POP BC ; TYPFLAG ERSTES ARGUMENT
 21340 535C F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21341 535D E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 21342 535E CD B1 58 CALL 58B1 ; ZEIGER AUF LETZTE ZWEI
 21343 ; ARGUMENTE BEREITSTELLEN
 21344
 21345 5361 CD CC 60 CALL 60CC ; / - ROUTINE
 21346
 21347
 21348 5364 18 EE JR EE → 5354H ; GERETTETE REGISTER HOLEN
 21349

Ausdruck mit Priorität 2 und höher auswerten

21350 5366 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 21351 5367 CD 14 54 CALL 5414 ; PROGRAMMZEIGER IN HL
 21352 ; AUF NÄCHSTES RELEVANTES
 21353 ; ZEICHEN SETZEN
 21354 536A FE F7 CP F7 ; + (Vorzeichen plus) ?
 21355
 21356 536C 28 F8 JR Z, F8 → 5366H ; JA → VERGESSEN
 21357
 21358 536E FE F8 CP F8 ; - (Vorzeichen minus) ?
 21359
 21360 5370 20 27 JR NZ, 27 → 5399H ; NEIN → WEITER AUSWERTEN
 21361
 21362 5372 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 21363 5373 CD 67 53 CALL 5367 ; AUSDRUCK MIT PRIORITÄT 2
 21364 ; UND HÖHER AUSWERTEN
 21365
 21366 5376 F5 PUSH AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21367 5377 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
 21368 5378 21 FB FF LD HL, FFFB ; -5 (LÄNGE REAL-ZAHL)
 21369
 21370
 21371 537B 19 ADD HL, DE ; ZEIGER AUF ERGEBNIS ERR.
 21372 537C CD 91 5D CALL 5D91 ; VORZEICHEN DES WERTES
 21373 ; (HL) UMKEHREN
 21374
 21375 537F 11 05 00 LD DE, 0005 ; +5 LÄNGE ZAHL
 21376
 21377
 21378 5382 19 ADD HL, DE ; ERGEBNIS WIEDER RETTEN
 21379 5383 EB EX DE, HL ; ZEIGER NACH DE
 21380 5384 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 21381 5385 F1 POP AF ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21382 5386 C9 RET

Ausdruck auf eingebaute Funktion, selbst definierte Funktion
oder Variable mit Vorzeichen untersuchen

```

21383 5387 23          INC HL          ; PROGRAMMZEIGER
21384 5388 CD 14 54    CALL 5414        ; IPROGRAMMZEIGER IN HL
21385                I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
21386                I ZEICHEN STELLEN
21387 538B FE F7      CP F7          ; + (Vorzeichen plus) ?
21388
21389 538D 2B F8      JR Z, F8 → 5387H ; JA → VERGESSEN
21390
21391 538F FE F8      CP F8          ; - (Zwischencode)
21392
21393 5391 20 26      JR NZ, 26 → 5389H ; NICHT VORZEICHEN MINUS
21394
21395 5393 23          INC HL          ; PROGRAMMZEIGER
21396 5394 CD 88 53    CALL 5388        ; AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
21397
21398
21399 5397 18 DD      JR DD → 5376H  ; I VORZEICHEN DES LETZTEN
21400                I ARGUMENTES UMKEHREN

```

Ausdruck mit Priorität 1 oder höher auswerten

```

21401 5399 CD B9 53    CALL 5389        ; I AUSDRUCK AUF KONSTANTE,
21402                I EINGEBAUTE FUNKTION ODER
21403                I VARIABLE UNTERSUCHEN
21404 539C FE FD      CP FD          ; ↑ (Zwischencode)
21405
21406 539E C0          RET NZ          ; NICHT POTENZIERUNG
21407 539F 23          INC HL          ; PROGRAMMZEIGER
21408 53A0 3A 65 6A    LD A, (6A65)    ; WERTFLAG ERSTES ARGUMENT
21409
21410
21411 53A3 FE 03      CP 03          ; STRINGWERT ?
21412
21413 53A5 CA FB 20    JP Z, 20FB       ; JA → DATENFEHLER
21414
21415
21416 53A8 F5          PUSH AF         ; WERTFLAG MERKEN
21417 53A9 CD 88 53    CALL 5388        ; I AUSDRUCK AUF EINGEBAUTE
21418                I FUNKTION, KONSTANTE ODER
21419                I VARIABLE UNTERSUCHEN
21420 53AC C1            POP BC          ; TYPFLAG ERSTER WERT
21421 53AD F5          PUSH AF         ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
21422 53AE E5          PUSH HL         ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
21423 53AF CD B1 58    CALL 58B1        ; I ZEIGER AUF LETZTE ZWEI
21424                I ARGUMENTE BEREITSTELLEN
21425
21426 53B2 CD F5 61    CALL 61F5        ; ↑ - ROUTINE
21427
21428
21429 53B5 E1          POP HL          ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
21430 53B6 F1          POP AF         ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
21431 53B7 18 E3      JR E3 → 539CH  ; I UNTERSUCHEN, OB WEITERE
21432                I ARGUMENTE MIT GLEICHER PR.

```

Ausdruck auf eingebaute Funktion, Konstante oder
Variable untersuchen und Wert bereitstellen

```

21433 53B9 CD 66 1C    CALL 1C66        ; I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
21434                I PROGRAMMBYTE GLEICH
21435                I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
21436 53BC CA FE 20    JP Z, 20FE       ; JA → SYNTAX - FEHLER
21437
21438
21439 53BF CD CC 53    CALL 53CC        ; I WERT DER KONSTANTEN, EIN-
21440                I GEBAUTEN FUNKTION ODER
21441                I VARIABLEN BEREITSTELLEN
21442 53C2 08          EX AF, AF'       ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
21443 53C3 3A 65 6A    LD A, (6A65)    ; WERTFLAG HOLEN
21444
21445
21446 53C6 B7          OR A           ; GLEICH NULL ?
21447 53C7 CA FE 20    JP Z, 20FE       ; I KEIN WERT BEREITGESTELLT
21448                I → SYNTAX - FEHLER
21449
21450 53CA 08          EX AF, AF'       ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
21451 53CB C9          RET

```

Wert der eingebauten Funktion, Konstanten oder
Variablen bereitstellen

```

21452 53CC AF          XOR A           ; CODE KEIN WERT
21453 53CD 32 65 6A    LD (6A65), A    ; WERT-FLAG
21454
21455
21456 53D0 E5          PUSH HL         ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
21457 53D1 2A BB 6A    LD HL, (6ABB)   ; LIMIT
21458
21459
21460 53D4 37          SCF           ;
21461 53D5 ED 52      SBC HL, DE     ; I ADRESSE FÜR ERGEBNISSE
21462                I ÜBERPRÜFEN
21463 53D7 DA F8 20    JP C, 20FB       ; I ZU HOCH → FEHLER 6
21464                I SPEICHER ZU KLEIN
21465
21466 53DA E1          POP HL         ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
21467 53DB D5          PUSH DE         ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21468 53DC 06 05      LD B, 05        ; 5 BYTE
21469
21470 53DE 12          LD (DE), A     ; I ERGEBNIS GLEICH NULL
21471 53DF 13          INC DE         ; I VORGEBEN
21472 53E0 10 FC      DJNZ FC → 53DEH ; I
21473
21474 53E2 D1          POP DE         ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21475 53E3 CD 14 54    CALL 5414        ; I PROGRAMMZEIGER IN HL
21476                I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
21477                I ZEICHEN SETZEN
21478 53E6 FE F7      CP F7          ; + (Zwischencode)
21479
21480 53E8 23          INC HL         ; PROGRAMMZEIGER
21481 53E9 28 F8      JR Z, F8 → 53E3H ; VORZEICHEN PLUS → VERGESSEN
21482
21483 53EB 2B          DEC HL         ; PROGRAMMZEIGER
21484 53EC FE E4      CP E4         ; ≠ (Zwischencode) ?
21485
21486 53EE CA 1A 54    JP Z, 541A      ; WERT FÜR ≠ VORGEBEN

```



```

21487
21488
21489 53F1 FE 0B      CP  0B
21490
21491 53F3 30 39      JR  NC, 39 → 542EH ; I KEINE EIN-ZIFFERIGE
21492                ; I ZAHLKONSTANTE
21493 53F5 B7          OR  A      ; ZEILENENDE ?
21494 53F6 C8          RET  Z      ; JA
21495 53F7 23          INC  HL     ; PROGRAMMZEIGER
21496 53F8 3D          DEC  A      ; INTEGER-WERT CORRIGIEREN
21497 53F9 06 00      LD  B, 00 ; I BC ENTHALT INTEGER-WERT
21498                ; I
21499 53FB 4F          LD  C,A    ; I
21500 53FC E5          PUSH HL   ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
21501 53FD D5          PUSH DE   ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21502 53FE EB          EX  DE,HL
21503 53FF 59          LD  E,C    ; I INTEGER-WERT NACH BC
21504 5400 50          LD  D,B    ; I
21505 5401 CD 82 3A    CALL 3A82 ; I INTEGER-WERT IN DE UM-
21506                ; I SETZEN IN REAL-WERT
21507
21508 5404 D1          POP  DE     ; ZEIGER AUF ERGEBNIS
21509 5405 E1          POP  HL     ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
21510 5406 3E 05      LD  A, 05  ; CODE REAL-WERT
21511
21512 5408 32 65 6A    LD  (6A65),A ; WERT-FLAG
21513
21514
21515 5408 EB          EX  DE,HL
21516 540C 01 05 00    LD  BC, 0005 ; LÄNGE ERGEBNIS
21517
21518
21519 540F 09          ADD  HL,BC  ; ERGEBNIS RETTEN
21520 5410 EB          EX  DE,HL
21521 5411 18 01      JR  01 → 5414H
21522

```

(Programm-)Zeiger in HL auf nächstes relevantes Zeichen setzen

```

21523 5413 23          INC  HL     ; PROGRAMMZEIGER
21524 5414 7E          LD  A,(HL) ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
21525 5415 FE 20      CP  20     ; Space ?
21526
21527 5417 28 FA      JR  Z, FA → 5413H ; RELEVANTES ZEICHEN SUCHEN
21528
21529 5419 C9          RET

```

Wert für π vorgeben

```

21530 541A EB          EX  DE,HL
21531 541B 36 81      LD  (HL), 81 ; +1 VORGEBEN
21532
21533 541D 3E 05      LD  A, 05  ; CODE REAL-WERT
21534
21535 541F 32 65 6A    LD  (6A65),A ; WERT-FLAG
21536
21537
21538 5422 D5          PUSH DE   ; PROGRAMMZEIGER RETTEN
21539 5423 CD A2 65    CALL 65A2 ; PAI - ROUTINE
21540

```

```

21541
21542 5426 11 05 00    LD  DE, 0005 ; LÄNGE REAL-ZAHL
21543
21544
21545 5429 19          ADD  HL,DE  ; ERGEBNIS RETTEN
21546 542A EB          EX  DE,HL  ; ZEIGER NACH DE
21547 542B E1          POP  HL     ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
21548 542C 18 E5      JR  E5 → 5413H ; I ZEIGER AUF NÄCHSTES RELE-
21549                ; I VANTE ZEICHEN STELLEN
21550 542E FE 15      CP  15
21551
21552 5430 30 14      JR  NC, 14 → 5446H ; KEIN INTEGER-WERT
21553

```

Integer-Wert oder Zeilennummer umsetzen in Real - Wert

```

21554 5432 23          INC  HL     ; CODE ÜBERSPRINGEN
21555 5433 4E          LD  C,(HL) ; I INTEGER-WERT HOLEN
21556 5434 23          INC  HL     ; I
21557 5435 46          LD  B,(HL) ; I
21558 5436 23          INC  HL     ; I
21559 5437 FE 0C      CP  0C     ; CODE ZEIGER AUF ZEILE ?
21560
21561 5439 20 C1      JR  NZ, C1 → 53FCH ; I NEIN → INTEGER IN REAL-
21562                ; I WERT UMSETZEN
21563 543B 03          INC  BC     ; I OFFSET AUF NÄCHSTE
21564 543C 03          INC  BC     ; I ZEILE ÜBERSPRINGEN
21565 543D 0A          LD  A,(BC) ; I ZEILENNUMMER DER ZEILE
21566 543E 03          INC  BC     ; I HOLEN
21567 543F 08          EX  AF,AF' ; I
21568 5440 0A          LD  A,(BC) ; I
21569 5441 47          LD  B,A    ; I
21570 5442 08          EX  AF,AF' ; I
21571 5443 4F          LD  C,A    ; I
21572 5444 18 B6      JR  B6 → 53FCH ; I INTEGER-WERT IN BC UM-
21573                ; I SETZEN IN REAL-WERT
21574 5446 C2 59 54    JP  NZ, 5459 ; KEINE REAL-KONSTANTE
21575
21576

```

Wert Real - Konstante bereitstellen

```

21577 5449 23          INC  HL     ; PROGRAMMZEIGER
21578 544A D5          PUSH DE   ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21579 544B 01 05 05    LD  BC, 0505 ; 05 = LÄNGE REAL-WERT
21580
21581
21582 544E 7E          LD  A,(HL) ; I REAL-WERT NACH SPEICHER
21583 544F 12          LD  (DE),A ; I FÜR ERGEBNIS ÜBERTRAGEN
21584 5450 23          INC  HL     ; I
21585 5451 13          INC  DE     ; I
21586 5452 10 FA      DJNZ FA → 544EH ; I
21587
21588 5454 79          LD  A,C    ; CODE REAL-WERT
21589 5455 D1          POP  DE     ; ZEIGER AUF ERGEBNIS
21590 5456 C3 08 54    JP  5408   ; TYP ERGEBNIS MERKEN
21591
21592

```

21593 5459 FE 22 CP 22 : " (Anführungszeichen)
 21594
 21595 545B 20 29 JR NZ, 29 → 5486H : KEINE STRINGKONSTANTE
 21596

Angegebene Stringkonstante bereitstellen

21597 545D 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
 21598 545E D5 PUSH DE : ZEIGER FÜR ERGEBNIS
 21599 545F E5 PUSH HL : PROGRAMMZEIGER MERKEN
 21600 5460 CD C4 58 CALL 58C4 : ILÄNGE DER STRINGKON-
 21601 I STANTEN AUSZÄHLEN
 21602
 21603 5463 E3 EX (SP),HL : ZEIGER AUF ANFANG STRING
 21604 5464 E5 PUSH HL : I ZEIGER AUF
 21605 5465 2A D3 38 LD HL,(38D3) I STRINGARBEITSBEREICH
 21606
 21607
 21608 5468 C5 PUSH BC : LÄNGE STRING MERKEN
 21609 5469 ED 4B B5 6A LD BC,(6AB5) : I ZEIGER AUF ANFANG
 21610 I STRINGTEXTBEREICH
 21611
 21612
 21613 546D B7 OR A : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
 21614 546E ED 42 SBC HL,BC : OFFSET AUF STRING ERRECHNEN
 21615
 21616 5470 C1 POP BC : LÄNGE STRING HOLEN
 21617 5471 EB EX DE,HL : ZEIGER FÜR ERGEBNIS NACH HL
 21618 5472 70 LD (HL),B : STRINGLÄNGE EINTRAGEN
 21619 5473 23 INC HL
 21620 5474 73 LD (HL),E : I OFFSET AUF STRING IN
 21621 5475 23 INC HL : I DESCRIPTOR EINTRAGEN
 21622 5476 72 LD (HL),D : I
 21623 5477 2A D3 38 LD HL,(38D3) : I ZEIGER AUF
 21624 I STRINGARBEITSBEREICH
 21625
 21626 547A D1 POP DE : ZEIGER AUF ANFANG STRING
 21627 547B CD D0 58 CALL 58D0 : I STRINGKONSTANTE IN
 21628 I STRINGARBEITSBEREICH
 21629 I ÜBERTRAGEN
 21630 547E 22 D3 38 LD (38D3),HL : I ZEIGER AUF STRING-
 21631 I ARBEITSBEREICH MERKEN
 21632
 21633 5481 E1 POP HL : PROGRAMMZEIGER HOLEN
 21634 5482 3E 03 LD A, 03 : CODE STRING
 21635
 21636 5484 18 CF JR CF → 5455H : TYP DES ERGEBNIS MERKEN
 21637
 21638 5486 FE 28 CP 28 : ((Klammer auf)
 21639
 21640 5488 C2 43 5B JP NZ, 5B43 : I AUF VARIABLENNAMEN
 21641 I UNTERSUCHEN
 21642

Ausdruck in Klammern vorrangig bearbeiten

21643 548B 23 INC HL : Klammer auf ÜBERSPRINGEN
 21644 548C CD 9D 52 CALL 529D : I AUSDRUCK (HL) MIT ALLEN
 21645 I PRIORITÄTEN AUSWERTEN
 21646
 21647 548F FE 29 CP 29 :) (Klammer zu)
 21648
 21649 5491 C2 FE 20 JP NZ, 20FE : SYNTAX - FEHLER
 21650
 21651
 21652 5494 C3 13 54 JP 5413 : I PROGRAMMZEIGER IN HL
 21653 I AUF NÄCHSTES RELEVANTES
 21654 I ZEICHEN SETZEN
 auf eingebaute Funktion untersuchen
 21655 5497 FE E7 CP E7 : SPC (Zwischencode)
 21656
 21657 5499 CA 3A 56 JP Z, 563A : I ANZAHL BEREITSTELLEN UND
 21658 I STRING AUFBAUEN
 21659
 21660 549C FE FF CP FF : VORBYTE TABELLE DREI ?
 21661
 21662 549E C0 RET NZ : NEIN
 21663 549F 23 INC HL : VORBYTE ÜBERSPRINGEN
 21664 54A0 7E LD A,(HL) : EIGENTLICHEN ZWISCHENCODE
 21665 54A1 FE AB CP AB : I GRÖSSTER ZWISCHENCODE
 21666 I FUNKTIONEN MIT ZAHLARGUM.
 21667 54A3 30 6C JR NC, 6C → 5511H : WEITER UNTER SUCHEN
 21668
 21669 54A5 FE 88 CP 88 : RND (Zwischencode)
 21670
 21671 54A7 28 4F JR Z, 4F → 54F8H : BRAUCHT KEIN ARGUMENT HABEN
 21672
 21673 54A9 FE A0 CP A0 : CHR\$ (Zwischencode)
 21674
 21675 54AB CA 88 55 JP Z, 5588 : CHR\$ - ROUTINE
 21676
 21677
 21678 54AE FE 89 CP 89 : PEEK (Zwischencode)
 21679
 21680 54B0 F5 PUSH AF : FUNKTION MERKEN
 21681 54B1 20 07 JR NZ, 07 → 54BAH : NICHT PEEK
 21682
 21683 54B3 23 INC HL : PROGRAMMZEIGER
 21684 54B4 7E LD A,(HL) : NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
 21685 54B5 FE 40 CP 40 : I (PEEK ÜBER RAM-BEREICH)
 21686
 21687 54B7 28 1C JR Z, 1C → 54D5H : PEEK ÜBER RAM-BEREICH
 21688
 21689 54B9 2B DEC HL : PROGRAMMZEIGER
 21690 54BA CD F9 57 CALL 57F9 : SYNTAX Klammer auf
 21691
 21692
 21693 54BD CD 9D 52 CALL 529D : I AUSDRUCK (HL) MIT ALLEN
 21694 I PRIORITÄTEN AUSWERTEN
 21695
 21696 54C0 CD 04 58 CALL 5804 : SYNTAX Klammer zu
 21697
 21698

21699	54C3	CD 9B 5D	CALL 5D9B	: SYNTAX REAL-WERT
21700				
21701				
21702	54C6	F1	POP AF	: ZWISCHENCODE FUNKTION
21703	54C7	D5	PUSH DE	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS MERKEN
21704	54C8	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN
21705	54C9	21 FB FF	LD HL, FFFB	: -5 (LÄNGE REAL-WERT)
21706				
21707				
21708	54CC	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF ARGUMENT ERRECH.
21709	54CD	CD 37 55	CALL 5537	: IEINGEBAUTE FUNKTION
21710				IAUFRUFEN
21711				
21712	54D0	E1	POP HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
21713	54D1	D1	POP DE	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS HOLEN
21714	54D2	C3 14 54	JP 5414	: PROGRAMMZEIGER IN HL
21715				IAUF NÄCHSTES RELEVANTES
21716				IZEICHEN SETZEN

Funktion PEEK@ (PEEK über RAM-Bereich)

21717	54D5	F1	POP AF	: FUNKTION VERGESSEN
21718	54D6	D5	PUSH DE	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21719	54D7	CD F9 57	CALL 57F9	: SYNTAX Klammer auf
21720				
21721				
21722	54DA	CD 9D 52	CALL 529D	: I AUSDRUCK (HL) MIT ALLEN
21723				IPRIORITÄTEN AUSWERTEN
21724				
21725	54DD	CD 04 58	CALL 5804	: SYNTAX Klammer zu
21726				
21727				
21728	54E0	CD 9B 5D	CALL 5D9B	: SYNTAX REAL-WERT
21729				
21730				
21731	54E3	EB	EX DE,HL	
21732	54E4	E3	EX (SP),HL	
21733	54E5	D5	PUSH DE	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21734	54E6	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF ADRESSE
21735	54E7	CD 21 3D	CALL 3D21	: I REAL - WERT (HL) UMSETZEN
21736				I HEX-WERT NACH HL
21737				
21738	54EA	4D	LD C,L	: I ADRESSE NACH BC
21739	54EB	44	LD B,H	: I
21740	54EC	E1	POP HL	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21741	54ED	0A	LD A,(BC)	: WERT AUS RAM HOLEN
21742	54EE	5F	LD E,A	
21743	54EF	16 00	LD D, 00	
21744				
21745	54F1	CD B2 3A	CALL 3A82	: I HEX-WERT IN DE UMSETZEN
21746				I IN REAL-WERT NACH (HL)
21747				
21748	54F4	3E 05	LD A, 05	: CODE REAL-WERT
21749				
21750	54F6	18 D8	JR D8 + 54D0H	: GERETTETE REGISTER HOLEN
21751				

Funktionsdekodierung RND

21752	54F8	F5	PUSH AF	: FUNKTION MERKEN
21753	54F9	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
21754	54FA	CD 14 54	CALL 5414	: I PROGRAMMZEIGER IN HL
21755				IAUF NÄCHSTES RELEVANTE
21756				IZEICHEN SETZEN
21757	54FD	FE 28	CP 28	: ((Klammer auf)
21758				
21759	54FF	20 03	JR NZ, 03 + 5504H	: KEIN ARGUMENT ANGEGEBEN
21760				
21761	5501	23	INC HL	: Klammer auf ÜBERSPRINGEN
21762	5502	18 B9	JR B9 + 54BDH	: I ARGUMENT BEREITSTELLEN
21763				I UND FUNKTION AUSFÜHREN
21764	5504	3E 05	LD A, 05	: CODE REAL-WERT
21765				
21766	5506	32 65 6A	LD (6A65),A	: WERT-FLAG
21767				
21768				
21769	5509	EB	EX DE,HL	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS NACH DE
21770	550A	01 05 00	LD BC, 0005	: LANGE REAL-WERT
21771				
21772				
21773	550D	09	ADD HL,BC	: ERGEBNIS MERKEN
21774	550E	EB	EX DE,HL	: PROGRAMMZEIGER NACH HL
21775	550F	18 B5	JR B5 + 54C6H	: RND - ROUTINE AUSFÜHREN
21776				
21777	5511	FE B3	CP B3	: ERN (Zwischencode)
21778				
21779	5513	30 14	JR NC, 14 + 5529H	: WEITER UNTERSUCHEN
21780				

Funktionsdekodierung ASC LEN VAL

21781	5515	F5	PUSH AF	: BEFEHL RETTEN
21782	5516	CD F9 57	CALL 57F9	: SYNTAX Klammer auf
21783				
21784				
21785	5519	CD 9D 52	CALL 529D	: I AUSDRUCK (HL) MIT ALLEN
21786				IPRIORITÄTEN AUSWERTEN
21787				
21788	551C	CD 04 58	CALL 5804	: SYNTAX Klammer zu
21789				
21790				
21791	551F	3A 65 6A	LD A,(6A65)	: WERT-FLAG
21792				
21793				
21794	5522	FE 03	CP 03	: ERGEBNIS TYP STRING ?
21795				
21796	5524	C2 FB 20	JP NZ, 20FB	: NEIN + DATENFEHLER
21797				
21798				
21799	5527	18 9D	JR 9D + 54C6H	: FUNKTIONS-ROUTINE AUFRUFEN
21800				

21801 5529 FE BA CP BA ; LEFT\$ (Zwischencode)
 21802
 21803 552B 30 06 JR NC, 06 → 5533H ; WEITER UNTERSUCHEN
 21804

Funktionsdekodierung ERN ERL SIZE

21805 552D F5 PUSH AF ; BEFEHL RETTEN
 21806 552E 3E 02 LD A, 02 ; CODE INTEGER-WERT
 21807
 21808 5530 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 21809 5531 18 D3 JR D3 → 5506H ; FUNKTIONSRoutine AUFRUFEN
 21810
 21811 5533 FE D0 CP D0 ; IGRÖSSTER ZWISCHENCODE
 21812 ; I IN TABELLE DREI
 21813 5535 D0 RET NC ; ZWISCHENCODE NICHT BEKANNT
 21814 5536 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
 21815 5537 E5 PUSH HL ; MERKEN
 21816 5538 D6 80 SUB A, 80 ; I ZWISCHENCODE UMSETZEN
 21817 ; I IN ZÄHLER
 21818 553A 6F LD L, A
 21819 553B 26 00 LD H, 00 ; HL ENTHÄLT OFFSET
 21820
 21821 553D 01 65 32 LD BC, 3265 ; I ZEIGER AUF TABELLE MIT
 21822 ; I ANFANGSADRESSEN DER
 21823 ; I EINGEBAUTEN FUNKTIONEN
 21824 5540 29 ADD HL, HL ; OFFSET MAL ZWEI
 21825 5541 09 ADD HL, BC ; PLUS ANFANG TABELLE
 21826 5542 7E LD A, (HL) ; I ANFANGSADRESSE DER
 21827 5543 23 INC HL ; I ROUTINE AUS TABELLE
 21828 5544 66 LD H, (HL) ; I HOLEN
 21829 5545 6F LD L, A ; I
 21830 5546 E3 EX (SP), HL ; ADRESSE ↓ PROGRAMMZEIGER ↑
 21831 5547 C9 RET ; I ROUTINE AUFRUFEN

Funktion SIZE

21832 5548 EB EX DE, HL ; PROGRAMMZEIGER NACH DE
 21833 5549 21 00 00 LD HL, 0000 ; I STACKPOINTER HOLEN
 21834 ; I
 21835 ; I
 21836 554C 39 ADD HL, SP ; I
 21837 554D ED 4B D3 38 LD BC, (38D3) ; I
 21838 ; I ZEIGER AUF STRING-
 21839 ; I ARBEITSBEREICH HOLEN
 21840
 21841 5551 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
 21842 5552 ED 42 SBC HL, BC ; DIFFERENZ ERRECHNEN
 21843
 21844 5554 B7 OR A ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
 21845 5555 01 00 01 LD BC, 0100 ; VORGABE FÜR ARBEITSBEREICH
 21846
 21847
 21848 5558 ED 42 SBC HL, BC ; FREIE ANZAHL ERRECHNEN
 21849
 21850 555A EB EX DE, HL ; NACH DE
 21851 555B 18 11 JR 11 → 556EH ; I HEX-WERT IN DE UMSETZEN
 21852 ; I IN REAL-WERT

Funktion VPOS (wird nicht dekodiert)
 21853 555D 3A 55 00 LD A, (0055) ; AKTUELLE CURSORPOSITION Y
 21854
 21855
 21856 5560 18 03 JR 03 → 5565H ; I WERT IM ACCU UMSETZEN
 21857 ; I IN REAL-WERT

Funktion ERN

21858 5562 3A F2 38 LD A, (38F2) ; FEHLER-NUMMER HOLEN
 21859
 21860
 21861 5565 5F LD E, A ; I DE ENTHÄLT AUFZUBE-
 21862 5566 16 00 LD D, 00 ; I REITENDEN WERT
 21863
 21864 5568 18 04 JR 04 → 556EH ; I HEX-WERT IN DE UMSETZEN
 21865 ; I IN REAL-WERT

Funktion ERL

21866 556A ED 5B EA 38 LD DE, (38EA) ; FEHLER-ZEILENNUMMER
 21867
 21868
 21869
 21870 556E CD 82 3A CALL 3A82 ; I INTEGER-WERT IN DE UM-
 21871 ; I SETZEN IN REAL-WERT
 21872
 21873 5571 3E 05 LD A, 05 ; CODE REAL-WERT
 21874
 21875 5573 32 65 6A LD (6A65), A ; WERT - FLAG
 21876
 21877
 21878 5576 23 INC HL ; ZEIGER AUF MANTISSE
 21879 5577 CB 7E BIT 7, (HL) ; WERT NEGATIV ?
 21880
 21881 5579 2B DEC HL ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
 21882 557A C8 RET Z ; WERT IST POSITIV
 21883 557B 11 6E 6A LD DE, 6A6E ; ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
 21884
 21885
 21886 557E EB EX DE, HL
 21887 557F CD 87 5D CALL 5D87 ; I (HL) REAL-WERT NULL
 21888 ; I EINTRAGEN
 21889
 21890 5582 36 91 LD (HL), 91 ; 65536 EINTRAGEN
 21891
 21892 5584 EB EX DE, HL
 21893 5585 C3 AF 5D JP 5DAF ; I+ - ROUTINE
 21894 ; I NEGATIVEN WERT IN POSI-
 21895 ; I TIVEN COMPLEMENTÄRWERT

Funktion CHR\$

21896 5588 CD F9 57 CALL 57F9 ; SYNTAX Klammer auf
 21897
 21898
 21899 558B 37 SCF ; CODE ENDE DATEN
 21900 558C F5 PUSH AF ; ABLEGEN

21901	558D	D5	PUSH DE	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21902	558E	CD 5A 4D	CALL 4D5A	: AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
21903				: UND 2-BYTE WERT BEREIT-
21904				: STELLEN
21905	5591	FE 29	CP 29	:) (Klammer zu)
21906				
21907	5593	28 0C	JR Z. 0C → 55A1H	: ENDE WERTETABELLE
21908				
21909	5595	FE 2C	CP 2C	: , (Komma) ?
21910				
21911	5597	C2 FE 20	JP NZ. 20FE	: SYNTAX - FEHLER
21912				
21913				
21914	559A	23	INC HL	: Komma ÜBERSPRINGEN
21915	559B	CD 53 4D	CALL 4D53	: ÜBERPRÜFEN, OB WERT IN
21916				: DE KLEINER 256 IST
21917				: WERT NACH ACCU
21918	559E	D1	POP DE	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21919	559F	18 EB	JR EB → 558CH	: HEX-WERT MERKEN UND
21920				: WEITERE WERTE BEREITST.
21921	55A1	23	INC HL	: PROGRAMMZEIGER
21922	55A2	CD 53 4D	CALL 4D53	: ÜBERPRÜFEN, OB WERT IN
21923				: DE KLEINER 256 IST
21924				: WERT NACH ACCU
21925	55A5	D1	POP DE	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS
21926	55A6	F5	PUSH AF	: WERT NACH ACCU
21927	55A7	D9	EXX	
21928	55A8	11 0F 11	LD DE. 110F	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
21929				
21930				
21931	55AB	06 00	LD B. 00	: VORGABE FÜR ZÄHLER
21932				
21933	55AD	F1	POP AF	: EINEN WERT HOLEN
21934	55AE	38 05	JR C. 05 → 55B5H	: CODE ENDE WERTE
21935				
21936	55B0	12	LD (DE).A	: ZEICHEN MERKEN
21937	55B1	13	INC DE	: ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
21938	55B2	04	INC B	: ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
21939	55B3	18 F8	JR F8 → 55ADH	: NÄCHSTES ZEICHEN VOM
21940				: STACK HOLEN
21941	55B5	48	LD C.B	: ANZAHL ZEICHEN
21942	55B6	2A D3 38	LD HL.(38D3)	: ZEIGER AUF
21943				: STRINGARBEITSBEREICH
21944				
21945	55B9	E5	PUSH HL	: MERKEN
21946	55BA	1B	DEC DE	: ZEICHEN DES STRINGS
21947	55BB	1A	LD A.(DE)	: IN RICHTIGE REIHENFOLGE
21948	55BC	77	LD (HL).A	: BRINGEN
21949	55BD	23	INC HL	:
21950	55BE	10 FA	DJNZ FA → 55BAH	:
21951				
21952	55C0	D1	POP DE	: ZEIGER AUF STRING
21953	55C1	CD C7 55	CALL 55C7	: STRINGDESCRIPTOR FÜR
21954				: ERGEBNIS AUFBAUEN
21955				
21956	55C4	C3 14 54	JP 5414	: PROGRAMMZEIGER IN HL
21957				: AUF NÄCHSTES RELEVANTE
21958				: ZEICHEN SETZEN

Stringdescriptor für Ergebnis aufbauen

21959	55C7	EB	EX DE.HL	
21960	55C8	CD DF 58	CALL 58DF	: ÜBERPRÜFEN, OB ADRESSE
21961				: IN DE NICHT MIT STACK
21962				: COLLIDIERT
21963	55CB	ED 53 D3 38	LD (38D3).DE	: ZEIGER AUF
21964				: STRINGARBEITSBEREICH
21965				
21966				
21967	55CF	ED 5B B5 6A	LD DE.(6AB5)	: ZEIGER AUF ANFANG
21968				: STRINGARBEITSBEREICH
21969				
21970				
21971	55D3	B7	OR A	: CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
21972	55D4	ED 52	SBC HL.DE	: OFFSET AUF STRING ERRECHNEN
21973				
21974	55D6	E5	PUSH HL	: OFFSET AUF STRING MERKEN
21975	55D7	C5	PUSH BC	: STRINGLÄNGE MERKEN
21976	55D8	D9	EXX	
21977	55D9	C1	POP BC	: STRINGLÄNGE HOLEN
21978	55DA	EB	EX DE.HL	
21979	55DB	71	LD (HL).C	: IN DESCRIPTOR EINTRAGEN
21980	55DC	23	INC HL	
21981	55DD	C1	POP BC	: OFFSET AUF STRING HOLEN
21982	55DE	71	LD (HL).C	: IN DESCRIPTOR EINTRAGEN
21983	55DF	23	INC HL	:
21984	55E0	70	LD (HL).B	:
21985	55E1	01 03 00	LD BC. 0003	: LÄNGE STRINGDESCRIPTOR
21986				
21987				
21988	55E4	09	ADD HL.BC	: DESCRIPTOR RETTEN
21989	55E5	EB	EX DE.HL	: ZEIGER NACH DE
21990	55E6	3E 03	LD A. 03	: CODE STRING
21991				
21992	55E8	32 65 6A	LD (6A65).A	: WERT - FLAG
21993				
21994				
21995	55EB	C9	RET	
21996	55EC	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF REAL-WERT
21997	55ED	CD 0F 56	CALL 560F	: REAL-WERT IN HL UMSETZEN
21998				: IN HEX-WERT
21999				
22000	55F0	CD 16 56	CALL 5616	: HEX-WERT IN HL UMSETZEN
22001				: IN HEX-ASCII NACH (DE)
22002				
22003	55F3	06 04	LD B. 04	: VIER ZEICHEN ÜBERPRÜFEN
22004				
22005	55F5	1A	LD A.(DE)	: EIN ZEICHEN HOLEN
22006	55F6	FE 30	CP 30	: GLEICH 0 (Null) ?
22007				
22008	55F8	20 05	JR NZ. 05 → 55FFH	: RELEVANTES ZEICHEN
22009				
22010	55FA	13	INC DE	: NULL VERGESSEN
22011	55FB	10 F8	DJNZ F8 → 55F5H	: WEITERE ZEICHEN PRÜFEN
22012				
22013	55FD	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF LETZTE NULL
22014	55FE	04	INC B	: ZÄHLER AUF EINS

Funktion HEX#

```

22015 55FF 4B          LD C,B          : LANGE HEX-ASCII-TEXT
22016 5600 2A D3 38   LD HL,(38D3)   : IZEIGER AUF
22017                  : ISTRINGARBEITSBEREICH
22018
22019 5603 E5          PUSH HL         : MERKEN
22020 5604 CD D0 58   CALL 58D0      : IIN B ANGEGEBENE ANZAHL
22021                  : IZEICHEN VON (DE) NACH
22022                  : I(HL) ÜBERTRAGEN
22023 5607 EB          EX DE,HL
22024 5608 E1          POP HL          : ZEIGER AUF STRING
22025 5609 D9          EXX
22026 560A D1          POP DE         : ZEIGER FÜR DESCRIPTOR
22027 560B D9          EXX
22028 560C C3 CB 55   JP 55CB        : IDESCRIPTOR FÜR ERGEBNIS
22029                  : IAUFBAUEN
22030
22031 560F CD 21 3D   CALL 3D21      : IREAL-WERT (HL) UMSETZEN
22032                  : IIN INTEGER NACH HL
22033
22034 5612 11 0F 11   LD DE, 110F    : IZEIGER AUF ZWISCHEN-
22035                  : ISPEICHER FÜR HEX-WERT
22036
22037 5615 C9          RET

```

Hex-Wert in HL umsetzen in Hex-ASCII-Zeichenfolge nach (DE)

```

22038 5616 D5          PUSH DE         : ZEIGER AUF ASCII-SPEICHER
22039 5617 7C          LD A,H         : H-BYTE WERT
22040 5618 CD 29 56   CALL 5629      : IH-NIBBLE UMSETZEN
22041                  : IIN ASCII NACH (DE)
22042
22043 561B 7C          LD A,H         : H-BYTE WERT
22044 561C CD 2D 56   CALL 562D      : IL-NIBBLE UMSETZEN
22045                  : IIN ASCII NACH (DE)
22046
22047 561F 7D          LD A,L         : L-BYTE WERT
22048 5620 CD 29 56   CALL 5629      : IH-NIBBLE UMSETZEN
22049                  : IIN ASCII NACH (DE)
22050
22051 5623 7D          LD A,L         : L-BYTE WERT
22052 5624 CD 2D 56   CALL 562D      : IL-NIBBLE UMSETZEN
22053                  : IIN ASCII NACH (DE)
22054
22055 5627 D1          POP DE         : ZEIGER AUF ASCII-TEXT
22056 5628 C9          RET

```

H-Nibble des Hex-Wertes im Accu umsetzen in ASCII nach (DE)

```

22057 5629 07          RLCA           : IH-NIBBLE AUF L-NIBBLE
22058 562A 07          RLCA           : ISCHIEBEN
22059 562B 07          RLCA           : I
22060 562C 07          RLCA           : I
22061 562D E6 0F      AND A, 0F      : L-NIBBLE MASKIEREN
22062
22063 562F C6 30      ADD A, 30      : UMSETZEN IN ASCII
22064
22065 5631 FE 3A      CP 3A         : 0 - 9 ?
22066

```

```

22067 5633 38 02     JR C, 02 → 5637H : JA
22068
22069 5635 C6 07     ADD A, 07        : FÜR A - F CORRIGIEREN
22070
22071 5637 12         LD (DE),A       : ASCII-ZEICHEN EINTRAGEN
22072 5638 13         INC DE          : ZEIGER AUF ASCII-SPEICHER
22073 5639 C9        RET

```

Funktion SPC

```

22074 563A CD F9 57   CALL 57F9        : SYNTAX Klammer auf
22075
22076
22077 563D CD 9D 52   CALL 529D        : AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN
22078
22079
22080 5640 CD 04 58   CALL 5804        : SYNTAX Klammer zu
22081
22082
22083 5643 E5          PUSH HL         : PROGRAMMZEIGER MERKEN
22084 5644 21 FB FF   LD HL, FFFB     : - 5
22085
22086
22087 5647 19         ADD HL,DE        : ZEIGER AUF ERGEBNIS ERRECH.
22088 5648 D5          PUSH DE         : ZEIGER MERKEN
22089 5649 CD 51 56   CALL 5651        : ISTRING MIT ANGEGEBENER
22090                  : IANZAHL SPACES AUFBAUEN
22091
22092 564C D1          POP DE         : ZEIGER AUF DESCRIPTOR
22093 564D E1          POP HL         : PROGRAMMZEIGER HOLEN
22094 564E C3 14 54   JP 5414         : IPROGRAMMZEIGER AUF
22095                  : INÄCHSTES RELEVANTE
22096                  : IZEICHEN SETZEN

```

String mit durch Real-Zahl (HL) angegebener Anzahl Spaces aufbauen

```

22097 5651 E5          PUSH HL         : ZEIGER AUF REAL-WERT
22098 5652 CD 6D 56   CALL 566D        : IREAL-WRT (HL) UMSETZEN IN
22099                  : IINTEGER MIT UNTERSUCHUNG
22100                  : I AUF KLEINER 256
22101 5655 47         LD B,A         : ANZAHL Spaces
22102 5656 4F         LD C,A         : TEXTLÄNGE
22103 5657 B7         OR A           : GLEICH NULL ?
22104 5658 28 0C     JR Z, 0C → 5666H : STRING GLEICH LEERSTRING
22105
22106 565A 3E 20     LD A, 20        : Space
22107
22108 565C D5          PUSH DE         : ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
22109 565D 12         LD (DE),A     : EIN Space EINTRAGEN
22110 565E 13         INC DE        : ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
22111 565F 10 FC     DJNZ FC → 565DH : WEITERE Spaces EINTRAGEN
22112
22113 5661 D1          POP DE         : ZEIGER AUF SpaceTEXT
22114 5662 41         LD B,C         : ANZAHL ZEICHEN TEXT
22115 5663 C3 FF 55   JP 55FF        : ISTRINGDESCRIPTOR AUFBAUEN
22116                  : IUND STRING IM ARBEITS-
22117                  : IBEREICH MERKEN

```

Descriptor für Leerstring aufbauen

22118 5666 E1 POP HL ; ZEIGER FÜR DESCRIPTOR
 22119 5667 CD 87 5D CALL 5D87 ; (HL) 5 BYTE NULL EINTRAGEN
 22120
 22121
 22122 566A C3 E5 55 JP 55E5 ; CODE STRING VORGEBEN
 22123
 22124

Real-Wert (HL) umsetzen in Integer mit Untersuchung auf kleiner 256

22125 566D CD 0F 56 CALL 560F ; I REAL-WERT (HL) UMSETZEN
 22126 ; IN INTEGER NACH HL
 22127
 22128 5670 7C LD A,H ; H-BYTE WERT
 22129 5671 B7 OR A ; GLEICH NULL ?
 22130 5672 C2 01 21 JP NZ, 2101 ; ZU GROSS → DATENFEHLER
 22131
 22132
 22133 5675 7D LD A,L ; L-BYTE WERT
 22134 5676 C9 RET

Befehl STR#

22135 5677 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ARGUMENT
 22136 5678 CD 69 3C CALL 3C69 ; I REAL-ZAHL (HL) UMSETZEN
 22137 ; IN ASCII NACH ZWISCHEN-
 22138 ; SPEICHER
 22139 567B 1A LD A,(DE) ; VORZEICHEN HOLEN
 22140 567C FE 20 CP 20 ; Space ?
 22141
 22142 567E 20 01 JR NZ, 01 → 5681H ; RELVANTES ZEICHEN
 22143
 22144 5680 13 INC DE ; Space VERGESSEN
 22145 5681 2A D3 38 LD HL,(38D3) ; I ZEIGER AUF
 22146 ; I STRINGARBEITSBEREICH
 22147
 22148 5684 06 00 LD B, 00 ; VORGABE FÜR LÄNGENZÄHLER
 22149
 22150 5686 1A LD A,(DE) ; EIN ZEICHEN TEXT HOLEN
 22151 5687 B7 OR A ; TEXTENDE ?
 22152 5688 28 06 JR Z, 06 → 5690H ; JA
 22153
 22154 568A 77 LD (HL),A ; ZEICHEN ÜBERTRAGEN
 22155 568B 13 INC DE ; ZEIGER AUF ZAHL
 22156 568C 23 INC HL ; ZEIGER AUF ARBEITSBEREICH
 22157 568D 04 INC B ; ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
 22158 568E 18 F6 JR F6 → 5686H ; I UNTERSUCHEN, OB WEITERE
 22159 ; I ZEICHEN
 22160 5690 78 LD A,B ; LÄNGE ZAHLTEXT
 22161 5691 B7 OR A ; GLEICH NULL ?
 22162 5692 CA 66 56 JP Z, 5666 ; I JA → DESCRIPTOR FÜR
 22163 ; I LEERSTRING VORGEBEN
 22164
 22165 5695 ED 5B D3 38 LD DE,(38D3) ; I ZEIGER AUF
 22166 ; I STRINGARBEITSBEREICH
 22167
 22168
 22169 5699 D9 EXX

22170 569A D1 POP DE ; ZEIGER FÜR DESCRIPTOR
 22171 569B D9 EXX
 22172 569C 48 LD C,B ; TEXTLÄNGE
 22173 569D C3 C7 55 JP 55C7 ; I DESCRIPTOR FÜR
 22174 ; I ERGEBNIS AUFBAUEN
 22175

Funktion ASC

22176 56A0 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ARGUMENT
 22177 56A1 CD 7F 52 CALL 527F ; I ZEIGER AUF STRING NACH
 22178 ; I DESCRIPTOR (HL) BEREIT-
 22179 ; I STELLEN
 22180 56A4 B7 OR A ; LÄNGE GLEICH NULL ?
 22181 56A5 28 01 JR Z, 01 → 56A8H ; JA → ZEICHEN GLEICH NULL
 22182
 22183 56A7 1A LD A,(DE) ; ERSTES TEXTZEICHEN HOLEN
 22184 56A8 E1 POP HL ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
 22185 56A9 C3 65 55 JP 5565 ; I WERT IM ACCU UMSETZEN IN
 22186 ; I REAL-WERT NACH (HL)
 22187

Funktion LEN

22188 56AC E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ARGUMENT
 22189 56AD CD 7F 52 CALL 527F ; I LÄNGE AUS DESCRIPTOR
 22190 ; I (HL) HOLEN
 22191
 22192 56B0 E1 POP HL ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
 22193 56B1 C3 65 55 JP 5565 ; I WERT IM ACCU UMSETZEN IN
 22194 ; I REAL-WERT NACH (HL)
 22195

Funktion VAL

22196 56B4 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ARGUMENT
 22197 56B5 CD 7F 52 CALL 527F ; I ZEIGER AUF STRING NACH
 22198 ; I DESCRIPTOR (HL) BEREIT-
 22199 ; I STELLEN
 22200 56B8 2A D3 38 LD HL,(38D3) ; I ZEIGER AUF
 22201 ; I STRINGARBEITSBEREICH
 22202
 22203 56BB E5 PUSH HL ; MERKEN
 22204 56BC 47 LD B,A ; LÄNGE STRING
 22205 56BD CD D0 58 CALL 58D0 ; I STRING VON (DE) NACH
 22206 ; I (HL) ÜBERTRAGEN
 22207
 22208 56C0 36 00 LD (HL), 00 ; TEXTENDE EINTRAGEN
 22209
 22210 56C2 D1 POP DE ; ZEIGER AUF ASCII-ZAHL
 22211 56C3 E1 POP HL ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
 22212 56C4 C3 14 3B JP 3B14 ; I ASCII-WERT (DE) UMSETZEN
 22213 ; I IN REAL-WERT NACH (HL)
 22214

Funktion	LEFT#				
22215	56C7	CD E5 57	CALL 57E5	:	! STRING UND 2-BYTE-WERT !BEREITSTELLEN
22216					
22217					
22218	56CA	CD 04 58	CALL 5804	:	SYNTAX Klammer zu
22219					
22220					
22221	56CD	CD DE 57	CALL 57DE	:	! ÜBERPRÜFEN, OB WERT IN ! BC KLEINER 256 IST
22222					
22223					
22224	56D0	EB	EX DE,HL		
22225	56D1	7E	LD A,(HL)	:	STRINGLÄNGE HOLEN
22226	56D2	B9	CP C	:	ANGEGEBENER LEFT#-WERT
22227	56D3	30 01	JR NC, 01 → 56D6H	:	STRING IST LÄNGER
22228					
22229	56D5	4F	LD C,A	:	STRINGLÄNGE VORGEBEN
22230	56D6	71	LD (HL),C	:	NEUE STRINGLÄNGE
22231	56D7	01 05 00	LD BC, 0005	:	LÄNGE DESCRIPTOREINTRAG
22232					
22233					
22234	56DA	3E 03	LD A, 03	:	CODE STRING
22235					
22236	56DC	09	ADD HL,BC	:	DESCRIPTOR RETTEN
22237	56DD	EB	EX DE,HL	:	ZEIGER NACH DE
22238	56DE	32 65 6A	LD (6A65),A	:	TYP-WERT MERKEN
22239					
22240					
22241	56E1	C3 14 54	JP 5414	:	! PROGRAMMZEIGER IN HL ! AUF NÄCHSTES RELEVANTES ! ZEICHEN SETZEN
22242					
22243					

Funktion	RIGHT#				
22244	56E4	CD E5 57	CALL 57E5	:	! STRING UND 2-BYTE-WERT !BEREITSTELLEN
22245					
22246					
22247	56E7	CD 04 58	CALL 5804	:	SYNTAX Klammer zu
22248					
22249					
22250	56EA	CD DE 57	CALL 57DE	:	! ÜBERPRÜFEN, OB WERT IN ! BC KLEINER 256 IST
22251					
22252					
22253	56ED	EB	EX DE,HL		
22254	56EE	7E	LD A,(HL)	:	LÄNGE STRING HOLEN
22255	56EF	91	SUB C	:	ANGEGEBENE LÄNGE RIGHT#
22256	56F0	30 02	JR NC, 02 → 56F4H	:	STRING IST LÄNGER
22257					
22258	56F2	AF	XOR A	:	KEIN ZEICHEN VERGESSEN
22259	56F3	4E	LD C,(HL)	:	NEUE LÄNGE GLEICH ALTE
22260	56F4	71	LD (HL),C	:	NEUE LÄNGE EINTRAGEN
22261	56F5	23	INC HL	:	ZEIGER AUF OFFSET
22262	56F6	86	ADD A,(HL)	:	OFFSET AUF STRING
22263	56F7	77	LD (HL),A	:	CORRIGIEREN
22264	56F8	23	INC HL	:	
22265	56F9	3E 00	LD A, 00	:	
22266					
22267	56FB	8E	ADC A,(HL)	:	
22268	56FC	77	LD (HL),A	:	
22269	56FD	01 03 00	LD BC, 0003	:	LÄNGE STRING-DESCRIPTOR
22270					

22271					
22272	5700	18 D8	JR D8 → 56DAH	:	ERGEBNIS TYP STRING MERKEN
22273					
Funktion	MID#				
22274	5702	CD E5 57	CALL 57E5	:	! STRING UND 2-BYTE-WERT !BEREITSTELLEN
22275					
22276					
22277	5705	CD DE 57	CALL 57DE	:	! ÜBERPRÜFEN, OB WERT IN ! BC KLEINER 256 IST
22278					
22279					
22280	5708	B7	OR A	:	ANFANGSSTELLE GLEICH NULL ?
22281	5709	CA 01 21	JP Z, 2101	:	JA → DATENFEHLER
22282					
22283					
22284	570C	F5	PUSH AF	:	ANFANGSSTELLE MERKEN
22285	570D	7E	LD A,(HL)	:	NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
22286	570E	FE 29	CP 29	:) (Klammer zu)
22287					
22288	5710	28 24	JR Z, 24 → 5736H	:	KEINE LÄNGE ANGEGEBEN
22289					
22290	5712	CD 32 33	CALL 3332	:	SYNTAX Komma
22291					
22292					
22293	5715	D5	PUSH DE	:	ZEIGER AUF DESCRIPTOR
22294	5716	EB	EX DE,HL	:	NACH HL
22295	5717	01 05 00	LD BC, 0005	:	LÄNGE ERGEBNIS-EINTRAG
22296					
22297					
22298	571A	09	ADD HL,BC	:	DESCRIPTOR RETTEN
22299	571B	EB	EX DE,HL	:	
22300	571C	CD 5A 4D	CALL 4D5A	:	! AUSDRUCK (HL) AUSWERTEN ! UND 2-BYTE-WERT NACH DE
22301					
22302					
22303	571F	CD 04 58	CALL 5804	:	SYNTAX Klammer zu
22304					
22305					
22306	5722	CD 53 4D	CALL 4D53	:	! ÜBERPRÜFEN, OB WERT IN ! DE KLEINER 256 IST ! WERT NACH ACCU
22307					
22308					
22309	5725	D1	POP DE	:	ZEIGER AUF DESCRIPTOR
22310	5726	C1	POP BC	:	ANFANGSSTELLE
22311	5727	4F	LD C,A	:	LÄNGE MERKEN
22312	5728	EB	EX DE,HL	:	
22313	5729	7E	LD A,(HL)	:	STRINGLÄNGE HOLEN
22314	572A	90	SUB B	:	ANFANGSSTELLE
22315	572B	38 0E	JR C, 0E → 573BH	:	ERGEBNIS IST LEERSTRING
22316					
22317	572D	3C	INC A	:	RESTLÄNGE CORRIGIEREN
22318	572E	B9	CP C	:	ANGEGEBENE LÄNGE
22319	572F	30 01	JR NC, 01 → 5732H	:	STRING IST NOCH LÄNGER
22320					
22321	5731	4F	LD C,A	:	RESTLÄNGE VORGEBEN
22322	5732	78	LD A,B	:	ANFANGSSTELLE
22323	5733	3D	DEC A	:	FÜR OFFSET CORRIGIEREN
22324	5734	18 BE	JR BE → 56F4H	:	! NEUE LÄNGE MERKEN UND ! OFFSET AUF STRING CORRIG.
22325					

22326	5736	23	INC HL	: Klammer zu ÜBERSPRINGEN
22327	5737	3E FF	LD A, FF	: 255 ALS LÄNGE VORGEBEN
22328				
22329	5739	18 EB	JR EB → 5726H	
22330				
22331	5738	AF	XOR A	: NEUE LÄNGE GLEICH NULL
22332	573C	4F	LD C,A	
22333	573D	18 B5	JR B5 → 56F4H	: DESCRIPTOR CORRIGIEREN
22334				
		Funktion	TI#	
22335	573F	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN
22336	5740	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
22337	5741	2A D3 38	LD HL,(38D3)	: ZEIGER AUF
22338				: ISTRINGARBEITSBEREICH
22339				
22340	5744	E5	PUSH HL	: MERKEN
22341	5745	3E 30	LD A, 30	: 0 (Null)
22342				
22343	5747	06 06	LD B, 06	: SECHS ZEICHEN TI#-LÄNGE
22344				
22345	5749	77	LD (HL),A	: I SPEICHER FÜR ZEIT
22346	574A	23	INC HL	: I INITIALISIEREN
22347	574B	10 FC	DJNZ FC → 5749H	: I
22348				
22349	574D	CD 3B 00	CALL 003B	: UHRZEIT LESEN
22350				
22351				
22352	5750	E1	POP HL	: ZEIGER AUF TEXTVORGABE
22353	5751	B7	OR A	: FLAG VORMITTAG/NACHMITTAG
22354	5752	28 05	JR Z, 05 → 5759H	: VORMITTAG
22355				
22356	5754	34	INC (HL)	: I 12 FÜR NACHMITTAG
22357	5755	23	INC HL	: I VORGEBEN
22358	5756	34	INC (HL)	: I
22359	5757	34	INC (HL)	: I
22360	5758	2B	DEC HL	
22361	5759	EB	EX DE,HL	
22362	575A	01 A0 8C	LD BC,BCA0	: I 36000 (Sekunden)
22363				: I (Wert 10er Stundenstelle)
22364				
22365	575D	CD D1 57	CALL 57D1	: EINE STELLE AUFBEREITEN
22366				
22367				
22368	5760	01 10 0E	LD BC, 0E10	: I 3600 (Sekunden)
22369				: I (Wert 1er Stundenstelle)
22370				
22371	5763	CD D1 57	CALL 57D1	: EINE STELLE AUFBEREITEN
22372				
22373				
22374	5766	FE 3A	CP 3A	: STELLE GRÖßER 9
22375				
22376	5768	3B 0A	JR C, 0A → 5774H	: KEIN ÜBERTRAG AUF 10er
22377				
22378	576A	D6 0A	SUB A, 0A	: 1er - STELLE CORRIGIEREN
22379				
22380	576C	1B	DEC DE	
22381	576D	12	LD (DE),A	: RICHTIGE ZIFFER EINTRAGEN

22382	576E	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF 10er STELLE
22383	576F	1A	LD A,(DE)	: 10er - STUNDENSTELLE HOLEN
22384	5770	3C	INC A	: PLUS EINS
22385	5771	12	LD (DE),A	: UND WIEDER MERKEN
22386	5772	13	INC DE	: ZEIGER AUF 1er STELLE
22387	5773	13	INC DE	: ZEIGER AUF 10er MINUTENST.
22388	5774	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF 1er STUNDENST.
22389	5775	1B	DEC DE	: ZEIGER AUF 10er STUNDENST.
22390	5776	1A	LD A,(DE)	: 10er STUNDENSTELLE
22391	5777	13	INC DE	: ZEIGER AUF 1er STUNDENST
22392	5778	47	LD B,A	: 10er STUNDENSTELLE
22393	5779	1A	LD A,(DE)	: 1er STUNDENSTELLE
22394	577A	13	INC DE	: ZEIGER AUF 10er MINUTENST.
22395	577B	4F	LD C,A	: 1er STUNDENSTELLE
22396	577C	78	LD A,B	: 10er STUNDENSTELLE
22397	577D	FE 32	CP 32	: GLEICH ZWEI ?
22398				
22399	577F	20 12	JR NZ, 12 → 5793H	: ZEITWERT IST OK
22400				
22401	5781	79	LD A,C	: 1er STUNDENSTELLE
22402	5782	FE 34	CP 34	: GLEICH 4 ?
22403				
22404	5784	20 0D	JR NZ, 0D → 5793H	: ZEITWERT IST OK
22405				
22406	5786	2A D3 38	LD HL,(38D3)	: I ZEIGER AUF
22407				: I STRINGARBEITSBEREICH
22408				
22409	5789	3E 30	LD A, 30	: 0 (Null)
22410				
22411	578B	06 06	LD B, 06	: LÄNGE TI# - STRING
22412				
22413	578D	77	LD (HL),A	: I 000000 UHR STATT
22414	578E	23	INC HL	: I 240000 UHR VORGEBEN
22415	578F	10 FC	DJNZ FC → 578DH	: I
22416				
22417	5791	18 16	JR 16 → 57A9H	: I DESCRIPTOR FÜR ERGEBNIS
22418				: I AUFBAUEN
22419	5793	01 58 02	LD BC, 0258	: I 600 (Sekunden)
22420				: I (Wert 10er Stelle Minuten)
22421				
22422	5796	CD D1 57	CALL 57D1	: EINE STELLE AUFBEREITEN
22423				
22424				
22425	5799	01 3C 00	LD BC, 003C	: I 60 (Sekunden)
22426				: I (Wert 1er Stelle Minuten)
22427				
22428	579C	CD D1 57	CALL 57D1	: EINE STELLE AUFBEREITEN
22429				
22430				
22431	579F	01 0A 00	LD BC, 000A	: 10
22432				
22433				
22434	57A2	CD D1 57	CALL 57D1	: EINE STELLE AUFBEREITEN
22435				
22436				
22437	57A5	3E 30	LD A, 30	: VORGABE FÜR ASCII
22438				
22439	57A7	85	ADD A,L	: ASCII-ZIFFER ERRECHNEN
22440	57A8	12	LD (DE),A	: 1er STELLE SEKUNDEN
22441	57A9	2A D3 38	LD HL,(38D3)	: I ZEIGER AUF

Variablenamen (HL) auswerten und Zeiger auf Variable
nach BC; Variablenartcode nach Accu bereitstellen

```

22539 580B ED 5B B7 6A LD DE,(6AB7) ; I ZEIGER AUF ANFANG
22540 ; I STRINGARBEITSBEREICH
22541
22542
22543 580F ED 53 D3 38 LD (38D3),DE ; I ZEIGER AUF
22544 ; I STRINGARBEITSBEREICH
22545
22546
22547 5813 ED 5B B9 6A LD DE,(6AB9) ; I ZEIGER AUF
22548 ; I RECHENSPEICHER
22549
22550
22551 5817 CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER IN HL AUF
22552 ; I NÄCHSTES RELEVANTES
22553 ; I ZEICHEN STELLEN
22554 581A FE 41 CP 41 ; I ANFANG BUCHSTABEN
22555
22556 581C DA FE 20 JP C, 20FE ; I KEIN BUCHSTABE +
22557 ; I SYNTAX - FEHLER
22558
22559 581F FE 5B CP 5B ; I ENDE BUCHSTABEN
22560
22561 5821 D2 FE 20 JP NC, 20FE ; I KEIN BUCHSTABE +
22562 ; I SYNTAX - FEHLER
22563
22564 5824 D5 PUSH DE ; I ZEIGER MERKEN
22565 5825 CD 8B 58 CALL 588B ; I VARIABLENNAMEN (HL) IM
22566 ; I ZWISCHENSPEICHER BEREIT-
22567 ; I STELLEN
22568 5828 7E LD A,(HL) ; I NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
22569 5829 FE 28 CP 28 ; I ( Klammer auf)
22570
22571 582B CA F4 58 JP Z, 58F4 ; I INDIZIERTE VARIABLE
22572
22573
22574 582E E5 PUSH HL ; I PROGRAMMZEIGER MERKEN
22575 582F CD 06 5C CALL 5C06 ; I VARIABLE SUCHEN
22576
22577
22578 5832 30 06 JR NC, 06 → 583AH ; I VARIABLE NICHT BEFUNDEN
22579
22580 5834 79 LD A,C ; I TYPFLAG NACH ACCU
22581 5835 4D LD C,L ; I ZEIGER AUF VARIABLE
22582 5836 44 LD B,H ; I NACH BC
22583 5837 E1 POP HL ; I PROGRAMMZEIGER HOLEN
22584 5838 D1 POP DE ; I GERETTETES REGISTER HOLEN
22585 5839 C9 RET

```

Neue Variable einfügen

```

22586 583A 1A LD A,(DE) ; I LÄNGE NAME HOLEN
22587 583B 81 ADD A,C ; I PLUS TYP-FLAG
22588 583C C6 02 ADD A, 02 ; I PLUS STELLEN FÜR
22589 ; I VERWALTUNGSFLAGS
22590 583E C5 PUSH BC ; I TYPLÄNGE MERKEN
22591 583F EB EX DE,HL ; I ZEIGER FÜR VARIABLE NACH DE
22592 5840 2A D3 38 LD HL,(38D3) ; I ZEIGER AUF
22593 ; I STRINGARBEITSBEREICH

```

```

22594
22595 5843 E5 PUSH HL ; I MERKEN
22596 5844 B7 OR A ; I CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
22597 5845 ED 52 SBC HL,DE ; I ZU VERSCHIEBENDE ANZAHL
22598 ; I ERRECHNEN
22599 5847 23 INC HL ; I CORRIGIEREN
22600 5848 4D LD C,L ; I ZU VERSCHIEBENDE ANZAHL
22601 5849 44 LD B,H ; I
22602 584A E1 POP HL ; I WOHER
22603 584B D5 PUSH DE ; I STELLE FÜR VARIABLE
22604 584C EB EX DE,HL
22605 584D 6F LD L,A ; I ZEIGER AUF NEUES ENDE
22606 584E 26 00 LD H, 00 ; I ERRECHNEN
22607 ; I
22608 5850 19 ADD HL,DE ; I
22609 5851 EB EX DE,HL
22610 5852 CD DF 58 CALL 58DF ; I ÜBERPRÜFEN, OB ADRESSE
22611 ; I IN DE NICHT MIT STACK
22612 ; I COLLIDIERT
22613 5855 ED 53 D3 38 LD (38D3),DE ; I ZEIGER AUF
22614 ; I STRINGARBEITSBEREICH
22615
22616
22617 5859 ED B8 LDDR ; I VORHANDENE STRINGS
22618 ; I VERSCHIEBEN
22619 585B 5F LD E,A ; I LÄNGE NEUE VARIABLE
22620 585C 16 00 LD D, 00
22621
22622 585E CD D4 5A CALL 5AD4 ; I ZEIGER AUF DIE VERSCHIE-
22623 ; I DENEN BEREICHE CORRIGIEREN
22624
22625 5861 E1 POP HL ; I STELLE FÜR VARIABLE
22626 5862 C1 POP BC ; I TYP-FLAG
22627 5863 11 0F 11 LD DE, 110F ; I ZEIGER AUF VARIABLENNAMEN
22628
22629
22630 5866 71 LD (HL),C ; I TYP EINTRAGEN
22631 5867 23 INC HL
22632 5868 37 SCF ; I EINS FÜR TYPFLAG
22633 5869 99 SBC A,C ; I LÄNGE NAME ERRECHNEN
22634 586A 47 LD B,A ; I NACH B
22635 586B 1A LD A,(DE) ; I LÄNGE NAME UND VARIABLEN-
22636 586C 77 LD (HL),A ; I NAMEN MERKEN
22637 586D 13 INC DE ; I
22638 586E 23 INC HL ; I
22639 586F 10 FA DJNZ FA → 586BH ; I
22640
22641 5871 E5 PUSH HL ; I ZEIGER AUF VARIABLE
22642 5872 41 LD B,C ; I TYP - LÄNGE
22643 5873 AF XOR A ; I ACCU AUF NULL
22644 5874 77 LD (HL),A ; I WERT NULL EINTRAGEN
22645 5875 23 INC HL ; I
22646 5876 10 FC DJNZ FC → 5874H ; I
22647
22648 5878 77 LD (HL),A ; I CODE ENDE BEREICH
22649 5879 79 LD A,C ; I VARIABLENTYP
22650 587A C1 POP BC ; I ZEIGER AUF VARIABLE
22651 587B E1 POP HL ; I PROGRAMMZEIGER HOLEN
22652 587C D1 POP DE ; I GERETTETES REGISTER HOLEN
22653 587D C9 RET

```

Variablenamen (HL) im Zwischenspeicher bereitstellen

```

22654 587E CD 14 54    CALL 5414      ; | PROGRAMMZEIGER IN HL AUF
22655                | NÄCHSTES RELEVANTE
22656                | ZEICHEN STELLEN
22657 5881 FE 41      CP 41          ; | ANFANG BUCHSTABEN
22658
22659 5883 DA FE 20    JP C, 20FE     ; | KEIN BUCHSTABE →
22660                | SYNTAX - FEHLER
22661
22662 5886 FE 5B       CP 5B          ; | ENDE BUCHSTABEN
22663
22664 5888 D2 FE 20    JP NC, 20FE    ; | KEIN BUCHSTABE →
22665                | SYNTAX - FEHLER
22666
22667 588B 11 OF 11    LD DE, 110F    ; | ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
22668
22669
22670 588E 06 00      LD B, 00       ; | ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
22671
22672 5890 13          INC DE        ; | ZEIGER AUF ZWISCHENSPEICHER
22673 5891 7E          LD A,(HL)     ; | NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
22674 5892 CD C7 3A    CALL 3AC7     ; | UNTERSUCHEN, OB ACCU
22675                | GLEICH VARIABLENNAME-
22676                | ZEICHEN IST
22677 5895 38 0B      JR C, 0B → 58A2H ; | KEIN VARIABLENNAMENZEICHEN
22678
22679 5897 12          LD (DE),A     ; | ZEICHEN MERKEN
22680 5898 04          INC B         ; | ZÄHLER ANZAHL ZEICHEN
22681 5899 78          LD A,B        ; | ZÄHLER HOLEN
22682 589A FE 03      CP 03         ; | LÄNGE MAXIMAL
22683
22684 589C 38 01      JR C, 01 → 589FH ; | NOCH OK
22685
22686 589E 05          DEC B         ; | ZÄHLER MINUS EINS
22687 589F 23          INC HL        ; | ZEIGER AUF PROGRAMMTEXT
22688 58A0 18 EE      JR EE → 5890H ; | WEITERE ZEICHEN
22689                | UNTERSUCHEN

22690 58A2 11 OF 11    LD DE, 110F    ; | ZEIGER AUF SPEICHER
22691                | MIT VARIABLENNAMEN
22692
22693 58A5 EB          EX DE,HL     ; |
22694 58A6 70          LD (HL),B     ; | LÄNGE VOR NAME EINTRAGEN
22695 58A7 EB          EX DE,HL     ; |
22696 58A8 0E 05      LD C, 05     ; | CODE REAL-VARIABLE
22697
22698 58AA FE 24      CP 24         ; | * (Kennung String)
22699
22700 58AC C0         RET NZ       ; | KEINE STRINGVARIABLE
22701 58AD 0E 03      LD C, 03     ; | CODE STRING-VARIABLE
22702
22703 58AF 23          INC HL        ; | PROGRAMMZEIGER
22704 58B0 C9         RET

```

Zeiger auf letzten zwei Argumente bereitstellen

```

22705 58B1 21 FB FF    LD HL, FFFB      ; -5
22706
22707
22708 58B4 19          ADD HL,DE     ; ZEIGER AUF ZWEITES ARGUMENT
22709 58B5 EB          EX DE,HL     ; NACH DE
22710 58B6 D5          PUSH DE      ; UND MERKEN
22711 58B7 21 FB FF    LD HL, FFFB      ; -5
22712
22713
22714 58BA 19          ADD HL,DE     ; ZEIGER AUF ERSTES ARGUMENT
22715 58BB D1          POP DE      ; ZEIGER AUF ZWEITES ARGUMENT
22716 58BC 3A 65 6A    LD A,(6A65)  ; TYP ZWEITES ARGUMENT
22717
22718
22719 58BF B8          CP B         ; TYP ERSTES ARGUMENT
22720 58C0 C8          RET Z       ; TYPE GLEICH → OK
22721 58C1 C3 FB 20    JP 20FB     ; DATENFEHLER
22722
22723

```

Länge der Zeichenkette (HL) auszählen

```

22724 58C4 06 FF      LD B, FF     ; VORGABE FÜR LÄNGE
22725
22726 58C6 04          INC B       ; LÄNGE PLUS EINS
22727 58C7 7E          LD A,(HL)   ; EIN ZEICHEN HOLEN
22728 58C8 B7          OR A       ; ZEILENENDE ?
22729 58C9 C8          RET Z       ; ENDE STRING GEFUNDEN
22730 58CA 23          INC HL     ; PROGRAMMZEIGER
22731 58CB FE 22      CP 22     ; " (Anführungszeichen)
22732
22733 58CD C8          RET Z       ; ENDE STRING
22734 58CE 18 F6      JR F6 → 58C6H ; LÄNGE AUSZÄHLEN
22735

```

String mit Länge in B von (DE) nach (HL) übertragen

```

22736 58D0 78          LD A,B     ; LÄNGE HOLEN
22737 58D1 B7          OR A     ; GLEICH NULL ?
22738 58D2 C8          RET Z     ; FERTIG
22739 58D3 1A          LD A,(DE) ; EIN ZEICHEN ÜBERTRAGEN
22740 58D4 77          LD (HL),A ; |
22741 58D5 13          INC DE    ; ZEIGER AUF QUELLTEXT
22742 58D6 23          INC HL    ; ZEIGER AUF ZIELBEREICH
22743 58D7 10 FA      DJNZ FA → 58D3H ; WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
22744
22745 58D9 EB          EX DE,HL ; |
22746 58DA CD DF 58    CALL 58DF ; | ÜBERPRÜFEN, OB ADRESSE IN
22747                | DE MIT STACK COLLIDIERT
22748
22749 58DD EB          EX DE,HL ; |
22750 58DE C9         RET

```

überprüfen, ob Adresse in DE mit Stack collidiert

```

22751 58DF E5          PUSH HL          : REGISTER RETTEN
22752 58E0 21 00 00   LD HL, 0000      : ISTACKPOINTER HOLEN
22753                   |
22754                   |
22755 58E3 39          ADD HL,SP        : |
22756 58E4 25          DEC H              : IVORGABE FÜR ARBEITS-
22757 58E5 25          DEC H              : IBEREICH
22758 58E6 ED 52      SBC HL,DE          : ADRESSE ÜBERPRÜFEN
22759
22760 58EB E1          POP HL             : GERETTETES REGISTER HOLEN
22761 58E9 D0          RET NC            : ADRESSE IST OK
22762 58EA C3 B9 20   JP 20B9          : IFEHLER &
22763                   |
22764                   |

```

Dimensionierung bereitstellen und Variable dimensionieren

```

22765 58ED ED 5B B9 6A LD DE,(6AB9)    : IZEIGER AUF ANFANG
22766                   |
22767                   |
22768                   |
22769 58F1 D5          PUSH DE          : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
22770 58F2 18 0B      JR 0B → 58FCH      : EINSPRUNG IN ROUTINE
22771

```

Wert dimensionierte Variable bereitstellen

```

22772 58F4 AF          XOR A              : CODE AUFRUF
22773 58F5 32 41 5B   LD (5B41),A      : FLAG DIM - AUFRUF
22774
22775
22776 58F8 23          INC HL              : Klammer auf ÜBERSPRINGEN
22777 58F9 22 3D 5B   LD (5B3D),HL      : PROGRAMMZEIGER MERKEN
22778
22779
22780 58FC 06 00      LD B, 00          : ZÄHLER DIMENSIONEN
22781
22782 58FE D9          EXX                  :
22783 58FF E1          POP HL             : IZEIGER AUF RECHENSPEICHER
22784 5900 E5          PUSH HL             : |
22785 5901 E5          PUSH HL             : |
22786 5902 2A D3 38   LD HL,(38D3)     : IZEIGER AUF
22787                   |
22788                   |
22789 5905 11 0F 11   LD DE, 110F      : IZEIGER AUF SPEICHER
22790                   |
22791                   |
22792 5908 E5          PUSH HL             : ZEIGER FÜR VARIABLENNAMEN
22793 5909 1A          LD A,(DE)          : ILÄNGE VARIABLENNAME NACH
22794 590A 77          LD (HL),A        : ISTRINGARBEITSBEREICH
22795 590B 13          INC DE          : ZEIGER AUF NAMEN
22796 590C 23          INC HL             : ZEIGER AUF ARBEITSBEREICH
22797 590D 47          LD B,A          : LÄNGE NAME
22798 590E CD D0 58   CALL 58D0        : IVARIABLENNAMEN NACH
22799                   |
22800                   |
22801 5911 D1          POP DE             : ZEIGER AUF VARIABLENNAMEN
22802 5912 22 D3 38   LD (38D3),HL    : IZEIGER AUF

```

```

22803                   |
22804                   |
22805 5915 2A B5 6A   LD HL,(6AB5)     : IZEIGER AUF ANFANG
22806                   |
22807                   |
22808 5918 EB          EX DE,HL          :
22809 5919 B7          OR A              : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
22810 591A ED 52      SBC HL,DE          : IOFFSET AUF VARIABLEN
22811                   |
22812 591C E3          EX (SP),HL        : INAMEN ERRECHNEN
22813 591D E5          PUSH HL             : OFFSET ↓ ZEIGER RECHENSPEICHER ↑
22814 591E D9          EXX                  : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
22815 591F D1          POP DE             : IZEIGER AUF RECHENSPEICHER
22816 5920 D5          PUSH DE             : |
22817 5921 C5          PUSH BC             : ZÄHLER ANZAHL DIMENSIONEN
22818 5922 ED 4B 3D 5B LD BC,(5B3D)     : PROGRAMMZEIGER HOLEN
22819
22820
22821
22822 5926 3A 41 5B   LD A,(5B41)     : FLAG DIM / AUFRUF
22823
22824
22825 5929 C5          PUSH BC             : PROGRAMMZEIGER MERKEN
22826 592A F5          PUSH AF             : FLAG DIM - AUFRUF
22827 592B ED 4B 26 6A LD BC,(6A26)     : IZWISCHENSPEICHER FÜR
22828                   |
22829                   |
22830
22831 592F C5          PUSH BC             : MERKEN (unnötig)
22832 5930 CD 5A 4D   CALL 4D5A        : IAUSTRUCK (HL) AUSWERTEN
22833                   |
22834                   |
22835 5933 CB 7A          BIT 7,D           : IUND 2-BYTE-WERT NACH DE
22836
22837 5935 C2 B9 20   JP NZ, 20B9      : WERT > 32767 ?
22838
22839
22840 5938 08          EX AF,AF'          : IJA > FEHLER &
22841 5939 C1          POP BC             : IFEHLER &
22842 593A ED 43 26 6A LD (6A26),BC      : IZEIGER AUF RECHENSPEICHER
22843                   |
22844                   |
22845
22846 593E F1          POP AF             : NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
22847 593F 32 41 5B   LD (5B41),A      : GERETTETEN SPEICHER HOLEN
22848                   |
22849                   |
22850 5942 C1          POP BC             : UND WIEDER MERKEN
22851 5943 ED 43 3D 5B LD (5B3D),BC      : PROGRAMMZEIGER ANFANG INDEX
22852                   |
22853                   |
22854
22855 5947 08          EX AF,AF'          : WIEDER MERKEN
22856 5948 23          INC HL             : NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
22857 5949 FE 29      CP 29             : PROGRAMMZEIGER
22858                   |
22859 594B 28 1C      JR Z, 1C → 5969H      : ) (Klammer zu)
22860
22861 594D FE 2C      CP 2C             : ENDE INDEX
22862                   |
22863 594F C2 FE 20   JP NZ, 20FE      : , (Komma)
22864

```

22865					
22866	5952	C1	POP BC	: ANZAHL DIMENSIONEN	
22867	5953	04	INC B	: PLUS EINS	
22868	5954	78	LD A,B	: ANZAHL HOLEN	
22869	5955	FE 04	CP 04	: MAXIMALE ANZAHL	
22870					
22871	5957	38 05	JR C, 05 → 595EH	: NOCH OK	
22872					
22873	5959	3E 03	LD A, 03	: FEHLER 3 DATENFEHLER	
22874					
22875	595B	C3 08 21	JP 2108	: FEHLER BEHANDLN	
22876					
22877					
22878	595E	D9	EXX		
22879	595F	E1	POP HL	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS	
22880	5960	D1	POP DE	: OFFSET AAF VARIABLENNAMEN	
22881	5961	D9	EXX		
22882	5962	D5	PUSH DE	: INDEX / DIMENSION	
22883	5963	D9	EXX		
22884	5964	D5	PUSH DE	: OFFSET AUF VARIABLENNAMEN	
22885	5965	E5	PUSH HL	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS	
22886	5966	D9	EXX		
22887	5967	18 B6	JR B6 → 591FH	: NÄCHSTEN INDEX/DIMENSION	
22888				: BEREITSTELLEN	
22889	5969	C1	POP BC	: ANZAHL DIMENSIONEN	
22890	596A	D9	EXX		
22891	596B	E1	POP HL	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS	
22892	596C	D1	POP DE	: OFFSET AUF VARIABLENNAMEN	
22893	596D	D9	EXX		
22894	596E	04	INC B	: ANZAHL DIMENSIONEN PLUS 1	
22895	596F	D5	PUSH DE	: INDEX / DIMENSION	
22896	5970	E5	PUSH HL	: PROGRAMMEIGER ABLEGEN	
22897	5971	D9	EXX		
22898	5972	2A B5 6A	LD HL, (6AB5)	: ANFANG STRINGTEXTBEREICH	
22899					
22900					
22901	5975	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF VARIABLENNAMEN	
22902	5976	46	LD B, (HL)	: LÄNGE NAME HOLEN	
22903	5977	04	INC B	: FÜR LÄNGE CORRIGIEREN	
22904	5978	11 0F 11	LD DE, 110F	: ZEIGER AUF ZWISCHEN-	
22905				: SPEICHER FÜR VARIABLEN-	
22906				: NAMEN	
22907	597B	7E	LD A, (HL)	: LÄNGE UND VARIABLENNAMEN	
22908	597C	12	LD (DE),A	: NACH ZWISCHENSPEICHER	
22909	597D	13	INC DE	: ÜBERTRAGEN	
22910	597E	23	INC HL	: I	
22911	597F	10 FA	DJNZ FA → 597BH	: I	
22912					
22913	5981	D9	EXX		
22914	5982	CB F9	SET 7,C	: CODE INDIZIERTE VARIABLE	
22915					
22916	5984	CD 06 5C	CALL 5C06	: VARIABLE IN VORHANDENEN	
22917				: VARIABLEN SUCHEN	
22918					
22919	5987	CB B9	RES 7,C		
22920					
22921	5989	D2 F3 59	JP NC, 59F3	: VARIABLE NICHT GEFUNDEN	
22922					
22923					
22924	598C	78	LD A,B	: JETZIGE ANZAHL DIMENSIONEN	

22925	598D	BE	CP (HL)	: VORHANDENE DIMENSIONEN	
22926	598E	C2 CE 20	JP NZ, 20CE	: FEHLER 7	
22927				: DIMENSIONIERUNGSFEHLER	
22928					
22929	5991	23	INC HL		
22930	5992	EB	EX DE,HL		
22931	5993	E1	POP HL	: PROGRAMMEIGER HOLEN	
22932	5994	22 26 6A	LD (6A26),HL	: UND MERKEN	
22933					
22934					
22935	5997	D9	EXX		
22936	5998	21 00 00	LD HL, 0000	: VORGABE FÜR BERECHNUNG	
22937				: WELCHES FELDELEMENT	
22938					
22939	599B	D9	EXX		
22940	599C	EB	EX DE,HL		
22941	599D	5E	LD E, (HL)	: BEI DIMENSIONIERUNG	
22942	599E	23	INC HL	: ANGEGEBENE DIMENSION	
22943	599F	56	LD D, (HL)	: HOLEN	
22944	59A0	23	INC HL		
22945	59A1	E3	EX (SP),HL	: ZEIGER AUF FELD ↓ INDEX ↑	
22946	59A2	D5	PUSH DE	: VORHANDENE DIMENSION	
22947	59A3	D9	EXX		
22948	59A4	D1	POP DE	: VORHANDENE DIMENSION	
22949	59A5	CD 13 5B	CALL 5B13	: HL = HL * DE	
22950					
22951					
22952	59AB	D9	EXX		
22953	59A9	EB	EX DE,HL	: ANGEGEBENER INDEX NACH DE	
22954	59AA	CD E7 59	CALL 59E7	: WERT IN DE ENTSPRECHEND	
22955				: OPTION BASE CORRIGIEREN	
22956					
22957	59AD	EB	EX DE,HL		
22958	59AE	E5	PUSH HL	: ANGEGEBENER INDEX	
22959	59AF	B7	OR A	: CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN	
22960	59B0	ED 52	SBC HL,DE	: ÜBERPRÜFEN, OB INDEX	
22961				: GRÖßER DIMENSION	
22962	59B2	D2 D1 20	JP NC, 20D1	: JA → FEHLER 3	
22963				: DATENFEHLER	
22964					
22965	59B5	D9	EXX		
22966	59B6	D1	POP DE	: ANGEGEBENER INDEX	
22967	59B7	CD 0F 5B	CALL 5B0F	: IHL UND DE ADDIEREN MIT	
22968				: UNTERSUCHUNG AUF ÜBERTRAG	
22969					
22970	59BA	D9	EXX		
22971	59BB	E1	POP HL	: ZEIGER AUF FELD	
22972	59BC	10 DF	DJNZ DF → 599DH	: WEITERE DIMENSIONEN	
22973					
22974	59BE	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF FELD	
22975	59BF	D9	EXX		
22976	59C0	79	LD A,C	: VARIABLENTYP HOLEN	
22977	59C1	50	LD D,B	: NULL	
22978	59C2	CB 77	BIT 6,A	: CODE FN ?	
22979					
22980	59C4	20 14	JR NZ, 14 → 59DAH	: JA	
22981					
22982	59C6	E6 0F	AND A, 0F	: TYPLÄNGE MASKIEREN	
22983					
22984	59C8	5F	LD E,A	: DE ENTHÄLT ELEMENTLÄNGE	
22985	59C9	F5	PUSH AF	: VARIABLENTYP (WERT-TYP)	
22986	59CA	CD 13 5B	CALL 5B13	: HL = HL * DE	

```

22987
22988
22989 59CD E5      PUSH HL      : OFFSET AUF WERT
22990 59CE D9      EXX
22991 59CF C1      POP BC       : OFFSET AUF WERT
22992 59D0 F1      POP AF       : VARIABLENTYP
22993 59D1 E1      POP HL       : ZEIGER AUF FELD
22994 59D2 09      ADD HL,BC    : ZEIGER AUF WERT
22995 59D3 4D      LD C,L      : INACH BC
22996 59D4 44      LD B,H
22997 59D5 2A 26 6A LD HL,(6A26) : PROGRAMMZEIGER HOLEN
22998
22999
23000 59D8 D1      POP DE       : ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23001 59D9 C9      RET
23002 59DA 5E      LD E,(HL)   : ILÄNGE FN HOLEN
23003 59DB 23      INC HL      : I
23004 59DC 56      LD D,(HL)   : I
23005 59DD E1      POP HL       : ZEIGER AUF FELD
23006 59DE 4D      LD C,L      : INACH BC
23007 59DF 44      LD B,H
23008 59E0 73      LD (HL),E
23009 59E1 23      INC HL
23010 59E2 72      LD (HL),D
23011 59E3 E6 0F    AND A, 0F    : TYP MASKIEREN
23012
23013 59E5 18 EE    JR EE + 59D5H : PROGRAMMZEIGER HOLEN
23014

```

Wert in DE entsprechend OPTION BASE corrigieren

```

23015 59E7 3A 42 5B LD A,(5B42) : OPTION - BASE
23016
23017
23018 59EA B7      OR A        : GLEICH NULL ?
23019 59EB C8      RET Z      : INDEX STIMMT
23020 59EC 7A      LD A,D     : INDEX GLEICH NULL ?
23021 59ED B3      OR E
23022 59EE CA D1 20 JP Z, 20D1 : IJA → DATENFEHLER
23023          : I(Bei OPTION BASE 1
23024          : I nicht erlaubt)
23025 59F1 1B      DEC DE     : INDEX CORRIGIEREN
23026 59F2 C9      RET

```

Dimensionierte Variable noch nicht vorhanden

```

23027 59F3 D9      EXX
23028 59F4 3A 41 5B LD A,(5B41) : FLAG DIM/AUFRUF
23029
23030
23031 59F7 B7      OR A        : AUFRUF ?
23032 59F8 CA D1 20 JP Z, 20D1 : IJA → FEHLER 3
23033          : I DATENFEHLER
23034
23035 59FB E1      POP HL       : I PROGRAMMZEIGER MERKEN
23036 59FC 22 26 6A LD (6A26),HL : I
23037
23038

```

```

23039 59FF D9      EXX
23040 5A00 ED 5B D3 38 LD DE,(38D3) : I ZEIGER AUF STRING-
23041          : I ARBEITSBEREICH
23042
23043
23044 5A04 68      LD L,B      : ANZAHL DIMENSIONEN
23045 5A05 26 00    LD H, 00    : HL ENHÄLT ANZAHL DIMENSION.
23046
23047 5A07 29      ADD HL,HL   : MAL ZWEI
23048 5A08 19      ADD HL,DE   : PLUS ANFANG STRINGARBEITSB.
23049 5A09 EB      EX DE,HL   : NACH DE
23050 5A0A 13      INC DE      : FÜR ZÄHLER CORRIGIEREN
23051 5A0B CD DF 58 CALL 58DF   : IWERT IN DE AUF SPEICHER-
23052          : I PLATZ ÜBERPRÜFEN
23053
23054 5A0E 70      LD (HL),B   : ANZAHL DIMENSIONEN EINTRAG.
23055 5A0F 23      INC HL      : ZEIGER AUF STELLE DIMENSIO.
23056 5A10 D9      EXX
23057 5A11 21 01 00 LD HL, 0001 : I VORGABE FÜR FELDLÄNGEN-
23058          : I ERRECHNUNG
23059
23060 5A14 D9      EXX
23061 5A15 D1      POP DE      : EINE DIMENSION HOLEN
23062 5A16 3A 41 5B LD A,(5B41) : FLAG DIM/AUFRUF
23063
23064
23065 5A19 B7      OR A
23066 5A1A 20 0C    JR NZ, 0C → 5A28H : DIMENSIONIERUNG
23067
23068 5A1C E5      PUSH HL     : ZEIGER AUF FELD
23069 5A1D EB      EX DE,HL
23070 5A1E 11 0A 00 LD DE, 000A : I VORGABE INDEX BIS 10
23071          : I FÜR NICHT DIMENSIONIERTE
23072          : I VARIABLE
23073 5A21 37      SCF
23074 5A22 ED 52    SBC HL,DE   : I ÜBERPRÜFEN, OB ANGEGE-
23075          : I BENER INDEX GRÖßSER
23076 5A24 D2 D1 20 JP NC, 20D1  : I FEHLER 3
23077          : I DATENFEHLER
23078
23079 5A27 E1      POP HL     : ZEIGER AUF FELD
23080 5A28 CD E7 59 CALL 59E7   : IWERT IN DE ENTSPRECHEND
23081          : IOPTION BASE CORRIGIEREN
23082
23083 5A2B 13      INC DE     : FÜR INDEX NULL CORRIGIEREN
23084 5A2C 73      LD (HL),E  : I ANZAHL ELEMENTE DIESER
23085 5A2D 23      INC HL     : I DIMENSION MERKEN
23086 5A2E 72      LD (HL),D  : I
23087 5A2F 23      INC HL     : ZEIGER FÜR FELDDATEN
23088 5A30 D5      PUSH DE    : ANZAHL ELEMENTE DIMENSION
23089 5A31 D9      EXX
23090 5A32 D1      POP DE     : ANZAHL ELEMENTE DIMENSION
23091 5A33 CD 13 5B CALL 5B13   : I HL = HL * DE
23092          : I (GESAMTZAHL ELEMENTE
23093          : I ERRECHNEN
23094 5A36 D9      EXX
23095 5A37 10 DC    DJNZ DC → 5A15H : WEITERE DIMENSIONEN
23096
23097 5A39 59      LD E,C     : TYP-LÄNGE
23098 5A3A 16 00    LD D, 00   : DE ENTHÄLT TYP-LÄNGE
23099
23100 5A3C C5      PUSH BC    : TYP-LÄNGE

```

```

23101 SA3D D5      PUSH DE      : TYP-LÄNGE
23102 SA3E D9      EXX
23103 SA3F D1      POP DE        : TYP-LÄNGE HOLEN
23104 SA40 CD 13 5B CALL 5B13    : IHL = HL * DE
23105              : I (SPEICHERPLATZ FÜR FELD
23106              : I ERRECHNEN)
23107 SA43 E5      PUSH HL        : GESAMTLÄNGE
23108 SA44 D9      EXX
23109 SA45 C1      POP BC          : I GESAMTLÄNGE
23110 SA46 C5      PUSH BC
23111 SA47 EB      EX DE,HL
23112 SA48 2A D3 38 LD HL, (38D3) : I ZEIGER AUF STRINGARBEITS-
23113              : I BEREICH
23114
23115 SA4B 6E      LD L, (HL)      : ANZAHL DIMENSIONEN HOLEN
23116 SA4C 26 00   LD H, 00
23117
23118 SA4E 29      ADD HL,HL       : MAL ZWEI
23119 SA4F 3A 0F 11 LD A, (110F) : I LÄNGE FELDDNAME
23120
23121
23122 SA52 C6 05   ADD A, 05      : PLUS STAMMDATENLÄNGE
23123
23124 SA54 85      ADD A,L        : PLUS LÄNGE FÜR DIMENSIONEN
23125 SA55 6F      LD L,A         : I ERGEBNIS MERKEN
23126 SA56 3E 00   LD A, 00      : I EVENTUELLEN ÜBERTRAG
23127              : I CORRIGIEREN
23128 SA58 8C      ADC A,H         : I
23129 SA59 67      LD H,A         : I
23130 SA5A 38 05   JR C, 05 → 5A61H : I ÜBERLAUF →
23131              : I SPEICHER ZU KLEIN
23132 SA5C 09      ADD HL,BC       : PLUS LÄNGE FÜR FELDDATEN
23133 SA5D 38 02   JR C, 02 → 5A61H : I ÜBERLAUF →
23134              : I SPEICHER ZU KLEIN
23135 SA5F E5      PUSH HL
23136 SA60 19      ADD HL,DE
23137 SA61 DA B9 20 JP C, 20B9    : I FEHLER 6
23138              : I SPEICHER ZU KLEIN
23139
23140 SA64 EB      EX DE,HL
23141 SA65 CD DF 58 CALL 58DF    : I ÜBERPRÜFEN, OB ADRESSE
23142              : I IN DE MIT STACK KOLLIDIERT
23143
23144 SA68 E5      PUSH HL
23145 SA69 D9      EXX
23146 SA6A E1      POP HL
23147 SA6B ED 4B B5 6A LD BC, (6AB5) : I ANFANG STRINTEXTBEREICH
23148
23149
23150
23151 SA6F 0B      DEC BC          : CORRIGIEREN
23152 SA70 B7      OR A           : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
23153 SA71 ED 42   SBC HL,BC      : I LÄNGE GESPEICHERTE
23154              : I STRINGS ERRECHNEN
23155 SA73 E5      PUSH HL        : ABLEGEN
23156 SA74 D9      EXX
23157 SA75 C1      POP BC          : LÄNGE GESPEICHERTE STRINGS
23158 SA76 ED B8   LDDR          : I STRINTEXTBEREICH
23159              : I VERSCHIEBEN
23160 SA78 D1      POP DE          : GESAMTE FELDLÄNGE
23161 SA79 CD CD 5A CALL 5ACD    : I ZEIGER AUF DIE VER-
23162              : I SCHIEDENEN BEREICHE

```

```

23163
23164 SA7C C1      POP BC          : I CORRIGIEREN
23165 SA7D D5      PUSH DE        : I
23166 SA7E D9      EXX            : GESAMTE FELDLÄNGE
23167 SA7F D1      POP DE          : I
23168 SA80 60      LD H,B         : GESAMTE FELDLÄNGE
23169 SA81 69      LD L,C         : I ZEIGER AUF FELDDANFANG
23170 SA82 C1      POP BC          : I
23171 SA83 79      POP BC          : VARIABLENTYP HOLEN
23172 SA84 F6 B0   OR B0         : VARIABLENTYP
23173              : I PLUS CODE DIMENSIONIERTE
23174 SA86 77      LD (HL),A      : I VARIABLE
23175 SA87 23      INC HL          : I TYP EINTRAGEN
23176 SA88 1B      DEC DE          : I ZEIGER AUF FELD
23177 SA89 73      LD (HL),E      : I LÄNGE CORRIGIEREN
23178 SA8A 23      INC HL          : I GESAMTE FELDLÄNGE
23179 SA8B 72      LD (HL),D      : I EINTRAGEN
23180 SA8C 23      INC HL          : I
23181 SA8D 11 0F 11 LD DE, 110F : I ZEIGER AUF FELD
23182              : I ZEIGER AUF FELDDNAMEN
23183
23184 SA90 1A      LD A, (DE)      : LÄNGE FELDDNAME
23185 SA91 3C      INC A           : FÜR LÄNGE CORRIGIEREN
23186 SA92 CD C5 5A CALL 5AC5    : I FELDDNAMEN IN FELDDSTAMM-
23187              : I DATEN EINTRAGEN
23188
23189 SA95 ED 5B D3 38 LD DE, (38D3) : I ZEIGE STRINGARBEITSBEREICH
23190
23191
23192
23193 SA99 1A      LD A, (DE)      : I ANZAHL DIMENSIONEN
23194 SA9A 77      LD (HL),A      : I ÜBERTRAGEN
23195 SA9B 23      INC HL          : I ZEIGER FÜR DIMENSIONEN
23196 SA9C 13      INC DE          : I ZEIGER AUF DIMENSIONEN
23197 SA9D 87      ADD A,A         : I 2 BYTE JE DIMENSION
23198 SA9E CD C5 5A CALL 5AC5    : I DIMENSIONEN IN FELD-
23199              : I STAMMDATEN MERKEN
23200
23201 SAA1 E5      PUSH HL
23202 SAA2 D9      EXX            : I ZEIGER AUF FELDDATENBEREICH
23203 SAA3 E1      POP HL          : I
23204 SAA4 AF      XOR A           : I ZEIGER AUF FELDDATENBEREICH
23205 SAA5 77      LD (HL),A      : I ACCU AUF NULL
23206 SAA6 23      INC HL          : I EIN BYTE DATEN AUF NULL
23207 SAA7 0B      DEC BC          : I ZEIGER AUF FELDDATEN
23208 SAA8 78      LD A,B         : I RESTANZAHL BYTES MINUS EINS
23209 SAA9 B1      OR C           : I GLEICH NULL ?
23210 SAAA 20 FB   JR NZ, FB → 5AA4H : I
23211              : I RESTFELD INITIALISIEREN
23212 SAAC 77      LD (HL),A      : I
23213 SAAD 3E 01   LD A, 01      : I CODE ENDE BEREICH
23214              : I CODE OPTION BASE NICHT
23215 SAAF 32 01 39 LD (3901),A : I MEHR ERLAUBT
23216              : I OPTION-BASE-FLAG
23217
23218 SAB2 D9      EXX
23219 SAB3 D1      POP DE          : I ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23220 SAB4 3A 41 5B LD A, (5B41) : I FLAG DIM/AUFRUF
23221
23222
23223 SAB7 B7      OR A
23224 SAB8 28 04   JR Z, 04 → 5ABEH : I AUFRUF

```



```

23225
23226 5ABA 2A 26 6A LD HL,(6A26) ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
23227
23228
23229 5ABD C9 RET

23230 5ABE 2A 3D 5B LD HL,(5B3D) ; | PROGRAMMZEIGER AUF AUFRUF /
23231 | INDEX HOLEN
23232
23233 5AC1 D5 PUSH DE ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23234 5AC2 C3 FC 58 JP 5BFC ; | INDEX AUSWERTEN UND WERT
23235 | VARIABLE BEREITSTELLEN
23236

```

im Accu angegebene Anzahl Bytes von (DE) nach (HL) übertragen

```

23237 5AC5 47 LD B,A ; ANZAHL BYTES ZU ÜBERTRAGEN
23238 5AC6 1A LD A,(DE) ; | EIN BYTE ÜBERTRAGEN
23239 5AC7 77 LD (HL),A ; |
23240 5AC8 13 INC DE ; | ZEIGER AUF NÄCHSTES BYTE
23241 5AC9 23 INC HL ; |
23242 5ACA 10 FA DJNZ FA → 5AC6H ; WEITERE BYTES ÜBERTRAGEN
23243
23244 5ACC C9 RET

```

Zeiger auf die verschiedenen Bereiche corrigieren

```

23245 5ACD 2A D3 38 LD HL,(38D3) ; | ZEIGER AUF
23246 | STRINGARBEITSBEREICH
23247
23248 5AD0 19 ADD HL,DE ; CORRIGIEREN
23249 5AD1 22 D3 38 LD (38D3),HL ; UND WIEDER MERKEN
23250
23251
23252 5AD4 2A B5 6A LD HL,(6AB5) ; | ZEIGER AUF ANFANG
23253 | STRINGTEXTBEREICH
23254
23255 5AD7 19 ADD HL,DE ; CORRIGIEREN
23256 5AD8 22 B5 6A LD (6AB5),HL ; UND WIEDER MERKEN
23257
23258
23259 5ADB 2A B7 6A LD HL,(6AB7) ; | ZEIGER AUF ANFANG
23260 | STRINGARBEITSBEREICH
23261
23262 5ADE 19 ADD HL,DE ; CORRIGIEREN
23263 5ADF 22 B7 6A LD (6AB7),HL ; UND WIEDER MERKEN
23264
23265
23266 5AE2 2A DA 38 LD HL,(38DA) ; | ZEIGER AUF
23267 | ANFANG TEXTSTRINGS
23268
23269 5AE5 19 ADD HL,DE ; CORRIGIEREN
23270 5AE6 22 DA 38 LD (38DA),HL ; UND WIEDER MERKEN
23271
23272
23273 5AE9 C9 RET

```

```

Befehl DIM
23274 5AEA 3E FF LD A, FF ; CODE DIM
23275
23276 5AEC 32 41 5B LD (5B41),A ; FLAG DIM - AUFRUF
23277
23278
23279 5AEF EB EX DE,HL
23280 5AF0 1A LD A,(DE) ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
23281 5AF1 EB EX DE,HL
23282 5AF2 FE 41 CP 41 ; ANFANG BUCHSTABEN
23283
23284 5AF4 DA FE 20 JP C, 20FE ; | KEIN BUCHSTABE →
23285 | SYNTAX - FEHLER
23286
23287 5AF7 FE 5B CP 5B ; ENDE BUCHSTABEN
23288
23289 5AF9 D2 FE 20 JP NC, 20FE ; | KEIN BUCHSTABE →
23290 | SYNTAX - FEHLER
23291
23292 5AFC CD 8B 58 CALL 588B ; | VARIABLENNAMEN (HL) IM
23293 | ZWISCHENSPEICHER BEREIT-
23294 | STELLEN
23295 5AFF 7E LD A,(HL) ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
23296 5B00 CD FD 57 CALL 57FD ; SYNTAX Klammer auf
23297
23298
23299 5B03 CD ED 58 CALL 58ED ; | ANGEGEBENE DIMENSIONEN
23300 | AUSWERTEN UND VARIABLE
23301 | DIMENSIONEN
23302 5B06 CD 14 54 CALL 5414 ; | PROGRAMMZEIGER AUF
23303 | NÄCHSTES RELEVANTES
23304 | ZEICHEN STELLEN
23305 5B09 FE 2C CP 2C ; , (Komma)
23306
23307 5B0B C0 RET NZ ; NÄCHSTER BEFEHL
23308 5B0C 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
23309 5B0D 18 E0 JR E0 → 5AEFH ; | NÄCHSTE VARIABLE
23310 | DIMENSIONIEREN

```

HL = HL + DE mit Untersuchung auf Übertrag

```

23311 5B0F 19 ADD HL,DE ; ADDIEREN
23312 5B10 D0 RET NC ; ERGEBNIS OK
23313 5B11 18 27 JR 27 → 5B3AH ; FEHLER 3 DATENFEHLER
23314

```

HL = HL * DE mit Untersuchung auf Übertrag

```

23315 5B13 C5 PUSH BC ; REGISTER RETTEN
23316 5B14 EB EX DE,HL
23317 5B15 4D LD C,L ; L-BYTE FAKTOR
23318 5B16 7C LD A,H ; H-BYTE FAKTOR
23319 5B17 21 00 00 LD HL, 0000 ; VORGABE FÜR ERGEBNIS
23320
23321
23322 5B1A CD 23 5B CALL 5B23 ; HL = HL * 256 + A * DE
23323
23324
23325 5B1D 79 LD A,C ; L-BYTE FAKTOR

```

```

23326 5B1E CD 23 5B CALL 5B23 ; HL = HL * 256 + A * DE
23327
23328
23329 5B21 C1 POP BC ; GERETTETES REGISTER HOLEN
23330 5B22 C9 RET

HL = HL * 256 + A * DE mit Untersuchung auf Übertrag

23331 5B23 B7 OR A ; FAKTOR GLEICH NULL ?
23332 5B24 28 0E JR Z, 0E → 5B34H ; IJA → NUR ALTES TEIL-
23333 ; ERGEBNIS MAL 256
23334 5B26 06 08 LD B, 08 ; 8 BIT MULTIPLIZIEREN
23335
23336 5B28 29 ADD HL,HL ; ALTES TEILERGEBNIS * 2
23337 5B29 38 0F JR C, 0F → 5B3AH ; ÜBERTRAG → FEHLER
23338
23339 5B2B 07 RLCA ; EIN BIT NACH CARRY
23340 5B2C 30 03 JR NC, 03 → 5B31H ; NICHT GESETZT → STELLE
23341 ; NICHT ADDIEREN
23342 5B2E 19 ADD HL,DE ; ZWEITEN FAKTOR ADDIEREN
23343 5B2F 38 09 JR C, 09 → 5B3AH ; ÜBERTRAG → FEHLER
23344
23345 5B31 10 F5 DJNZ F5 → 5B28H ; WEITER BIT'S MULTIPLIZIEREN
23346
23347 5B33 C9 RET

23348 5B34 7C LD A,H ; ALTES H-BYTE HOLEN
23349 5B35 65 LD H,L ; L-BYTE AUF H-BYTE SCHIEBEN
23350 5B36 2E 00 LD L, 00 ; L-BYTE AUF NULL
23351
23352 5B38 B7 OR A ; ALTES H-BYTE GLEICH NULL ?
23353 5B39 C8 RET Z ; JA → OK
23354 5B3A C3 D1 20 JP 20D1 ; IFEHLER 3
23355 ; DATENFEHLER
23356

23357 5B3D 00 00 ; IZWISCHENSPEICHER
23358 ; PROGRAMMZEIGER

23359 5B3F 00
23360 5B40 00

23361 5B41 00 ; FLAG DIM/AUFRUF 0=AUFRUF
23362 5B42 00 ; OPTION BASE

Rest Prioritätsdecodieroutine

23363 5B43 FE 41 CP 41 ; ANFANG BUCHSTABEN
23364
23365 5B45 D8 RET C ; KEIN BUCHSTABE
23366 5B46 FE 5B CP 5B ; ENDE BUCHSTABEN
23367
23368 5B48 D2 97 54 JP NC, 5497 ; IKEIN BUCHSTABE →
23369 ; I AUF EINGebaUTE FUNKTION
23370 ; UNTERSUCHEN
23371 5B4B ED 4B 83 5D LD BC, (5D83) ; IZEIGER AUF PARAMETER
23372 ; IAKTUELLE FN

```

```

23373
23374
23375 5B4F 78 LD A,B ; IZEIGER VORHANDEN ?
23376 5B50 B1 OR C ; I
23377 5B51 20 13 JR NZ, 13 → 5B66H ; JA → IN FN
23378
23379 5B53 CD 17 58 CALL 5B17 ; I VARIABLENNAMEN (HL)
23380 ; I AUSWERTEN UND ZEIGER AUF
23381 ; I VARIABLE NACH BC BEREIT.
23382 5B56 D5 PUSH DE ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23383 5B57 E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER
23384 5B58 69 LD L,C ; IZEIGER AUF VARIABLEN-
23385 5B59 60 LD H,B ; I WERT/DESCRIPTOR
23386 5B5A 47 LD B,A ; VARIABLENLANGE
23387 5B5B 4F LD C,A ; VARIABLENLANGE
23388 5B5C 7E LD A, (HL) ; I EIN BYTE WERT
23389 5B5D 12 LD (DE),A ; I ÜBERTRAGEN
23390 5B5E 23 INC HL ; ZEIGER AUF WERT
23391 5B5F 13 INC DE ; ZEIGER FÜR WERT
23392 5B60 10 FA DJNZ FA → 5B5CH ; WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
23393
23394 5B62 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER
23395 5B63 C3 54 54 JP 5454 ; IZEIGER AUF ERGEBNIS HOLEN
23396 ; I UND TYP MERKEN
23397

da in FN → überprüfen, ob Variable Parameter der Funktion ist

23398 5B66 D5 PUSH DE ; ZEIGER FÜR WERT
23399 5B67 CD 7E 58 CALL 5B7E ; I VARIABLENNAMEN (HL) NACH
23400 ; I ZWISCHENSPEICHER BEREIT-
23401 ; I STELLEN
23402 5B6A E5 PUSH HL ; PROGRAMMZEIGER MERKEN
23403 5B6B 04 INC B ; FÜR LANGE CORRIGIEREN
23404 5B6C 11 0F 11 LD DE, 110F ; IZEIGER AUF ZWISCHEN-
23405 ; I SPEICHER MIT VARIABLEN-
23406 ; I NAMEN
23407 5B6F 2A D3 38 LD HL, (38D3) ; I AKTUELLEN STRINGARBEITS-
23408 ; I BEREICHZEIGER HOLEN
23409
23410 5B72 CD D0 58 CALL 5B80 ; I VARIABLENNAMEN IM STRING-
23411 ; I ARBEITSBEREICH RETTEN
23412
23413 5B75 06 00 LD B, 00 ; ZÄHLER ANZAHL PARAMETER
23414
23415 5B77 2A 83 5D LD HL, (5D83) ; IZEIGER AUF PARAMETER
23416 ; I DER FUNKTION
23417
23418 5B7A CD 14 54 CALL 5414 ; I PROGRAMMZEIGER AUF
23419 ; I NÄCHSTES RELEVANTES
23420 ; I ZEICHEN STELLEN
23421 5B7D FE F4 CP F4 ; = (Zwischencode)
23422
23423 5B7F 28 2F JR Z, 2F → 5B80H ; I FUNKTION HAT KEINE
23424 ; I PARAMETER
23425 5B81 FE 28 CP 28 ; ( (Klammer auf)
23426
23427 5B83 20 28 JR NZ, 28 → 5BADH ; SYNTAX - FEHLER
23428
23429 5B85 23 INC HL ; PROGRAMMZEIGER
23430 5B86 04 INC B ; ANZAHL PARAMETER PLUS EINS

```

23431 5B87 C5 PUSH BC ; ANZAHL MERKEN
 23432 5B88 CD 7E 58 CALL 587E ; VARIABLENNAME (HL) IM
 23433 ; ZWISCHENSPEICHER BEREIT-
 23434 ; STELLEN
 23435 5B8B 79 LD A,C ; VARIABLENTYP
 23436 5B8C D1 POP DE ; FN - PARAMETER - TYP
 23437 5B8D BB CP E ; VERGLEICHEN
 23438 5B8E 4B LD C,E ; LETZTEN TYP MERKEN
 23439 5B8F 20 11 JR NZ, 11 → 5BA2H ; TYPEN NICHT GLEICH
 23440
 23441 5B91 D5 PUSH DE ; FN-PARAMETER-TYP
 23442 5B92 4B LD C,B ; ZÄHLER ANZAHL PARAMETER
 23443 5B93 0C INC C ; PLUS EINS
 23444 5B94 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF PARAMETER
 23445 5B95 2A D3 38 LD HL, (38D3) ; ZEIGER STRINGARBEITSBEREICH
 23446
 23447
 23448 5B9B 11 0F 11 LD DE, 110F ; ZEIGER AUF VARIABLENNAMEN
 23449 ; BEI FN-AUFRUF
 23450
 23451 5B9B CD 2E 16 CALL 162E ; NAMEN VERGLEICHEN
 23452
 23453
 23454 5B9E E1 POP HL ; ZEIGER AUF PARAMETER
 23455 5B9F C1 POP BC ; FN-PARAMETER-TYP
 23456 5BA0 2B 24 JR Z, 24 → 5BC6H ; VARIABLEN GLEICH
 23457 ; FN-PARAMETER
 23458 5BA2 CD 14 54 CALL 5414 ; PROGRAMMZEIGER AUF
 23459 ; NÄCHSTES RELEVANTES
 23460 ; ZEICHEN STELLEN
 23461 5BA5 FE 29 CP 29 ;) (Klammer zu)
 23462
 23463 5BA7 2B 07 JR Z, 07 → 5BBOH ; ENDE PARAMETERANGABE
 23464
 23465 5BA9 FE 2C CP 2C ; , (Komma)
 23466
 23467 5BAB 2B DB JR Z, DB → 5B85H ; WEITERE PARAMETER ANGEZEIGEN
 23468
 23469 5BAD C3 FE 20 JP 20FE ; SYNTAX - FEHLER
 23470
 23471

Variablenname ist nicht FN - Parameter

23472 5BB0 2A D3 38 LD HL, (38D3) ; ZEIGER AUF VARIABLENNAMEN
 23473
 23474
 23475 5BB3 11 0F 11 LD DE, 110F ; ZEIGER AUF ZWISCHEN-
 23476 ; SPEICHER FÜR VARIABLEN-
 23477 ; NAMEN
 23478 5BB6 7E LD A, (HL) ; LANGE VARIABLENNAME
 23479 5BB7 12 LD (DE), A ; ÜBERTRAGEN
 23480 5BB8 47 LD B, A ; LANGE NAME
 23481 5BB9 23 INC HL ; ZEIGER AUF VARIABLENNAMEN
 23482 5BBA 13 INC DE ; ZEIGER FÜR VARIABLENNAMEN
 23483 5BBB 7E LD A, (HL) ; EIN ZEICHEN NAME
 23484 5BBC 12 LD (DE), A ; ÜBERTRAGEN
 23485 5BBD 10 FA DJNZ FA → 5BB9H ; WEITERE BYTES ÜBERTRAGEN
 23486
 23487 5BBF E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 23488 5BC0 D1 POP DE ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS HOLEN

23489 5BC1 CD 02 5C CALL 5C02 ; ZEIGER AUF WERT VARIABLE
 23490 ; BEREITSTELLEN
 23491
 23492 5BC4 18 90 JR 90 → 5B56H ; WERT BEREITSTELLEN
 23493
 Variable als FN - Parameter gefunden
 23494 5BC6 2A 85 5D LD HL, (5D85) ; PROGRAMMZEIGER BEI
 23495 ; FN-AUFRUF
 23496
 23497 5BC9 CD FA 57 CALL 57FA ; SYNTAX KLAMMER AUF
 23498
 23499
 23500 5BCC 05 DEC B ; PARAMETER-ZÄHLER
 23501 5BCD 2B 18 JR Z, 18 → 5BE7H ; STEHT AUF RICHTIGEM
 23502 ; PARAMETER
 23503 5BCF 2B DEC HL ; PROGRAMMZEIGER
 23504 5BD0 C5 PUSH BC ; PARAMETERZÄHLER
 23505 5BD1 CD 80 38 CALL 3880 ; ZEIGER IN HL AUF
 23506 ; NÄCHSTES BEFEHLSBYTE
 23507 ; STELLEN
 23508 5BD4 CD 66 1C CALL 1C66 ; ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
 23509 ; PROGRAMMBYTE GLEICH
 23510 ; BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
 23511 5BD7 CA FE 20 JP Z, 20FE ; JA → SYNTAX - FEHLER
 23512
 23513
 23514 5BDA FE 29 CP 29 ;) (Klammer zu)
 23515
 23516 5BDC CA FE 20 JP Z, 20FE ; JA → SYNTAX - FEHLER
 23517
 23518
 23519 5BDF FE 2C CP 2C ; , (Komma)
 23520
 23521 5BE1 20 EE JR NZ, EE → 5BD1H ; ENDE PARAMETER SUCHEN
 23522
 23523 5BE3 C1 POP BC ; PARAMETERZÄHLER
 23524 5BE4 10 EA DJNZ EA → 5BDOH ; RICHTIGEN PARAMETER
 23525 ; SUCHEN
 23526 5BE6 23 INC HL ; Komma ÜBERSPRINGEN
 23527 5BE7 EB EX DE, HL ; ZEIGER NACH DE
 23528 5BE8 E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER HOLEN
 23529 5BE9 E3 EX (SP), HL ; ZEIGER ERGEBNIS ↑ PROGZ. ↓
 23530 5BEA EB EX DE, HL ; ZEIGER ERGEBNIS NACH DE
 23531 5BEB ED 4B 83 5D LD BC, (5D83) ; ZEIGER AUF PARAMETER
 23532 ; DER AKTUELLEN FUNKTION
 23533
 23534
 23535 5BEF C5 PUSH BC ; MERKEN
 23536 5BF0 01 00 00 LD BC, 0000 ; CODE NICHT IN FN
 23537
 23538
 23539 5BF3 ED 43 83 5D LD (5D83), BC ; MERKEN
 23540
 23541
 23542
 23543 5BF7 CD 9D 52 CALL 529D ; AUSDRUCK (HL) MIT ALLEN
 23544 ; PRIORITÄTEN AUSWERTEN
 23545 ; UND ERGEBNIS BEREITSTELLEN
 23546 5BFA E1 POP HL ; ALTEN PARAMETERZEIGER HOLEN

```

23547 5BFB 22 83 5D LD (5D83),HL ; ZEIGER AUF PARAMETER
23548 ; DER AKTUELLEN FUNKTION
23549
23550 5BFE E1 POP HL ; PROGRAMMZEIGER
23551 5BFF C3 14 54 JP 5414 ; PROGRAMMZEIGER AUF
23552 ; NÄCHSTES RELEVANTES
23553 ; ZEICHEN STELLEN

23554 5C02 D5 PUSH DE ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23555 5C03 C3 28 58 JP 5828 ; ZEIGER AUF WERT VARIABLE
23556 ; NACH VARIABLENNAMEN (HL)
23557 ; BEREITSTELLEN

```

Variablenamen , Feldnamen oder Funktionsnamen in vorhandenen Datensätzen suchen

```

23558 5C06 2A B3 6A LD HL,(6AB3) ; ZEIGER AUF VARIABLE
23559
23560
23561 5C09 11 0F 11 LD DE, 110F ; ZEIGER AUF LÄNGE ZU
23562 ; SUCHENDER NAME
23563
23564 5C0C 7E LD A,(HL) ; TYPFLAG DER VARIABLEN HOLEN
23565 5C0D B7 OR A ; BEREICHSENDE ?
23566 5C0E C8 RET Z ; VARIABLE NICHT GEFUNDEN
23567 5C0F FE 40 CP 40 ; FELD ODER FUNKTION ?
23568
23569 5C11 30 27 JR NC, 27 → 5C3AH ; JA
23570
23571 5C13 B9 CP C ; MIT WERTCODE VERGLEICHEN
23572 5C14 20 19 JR NZ, 19 → 5C2FH ; FALSCHER TYP
23573
23574 5C16 23 INC HL ; ZEIGER AUF DATENSATZ
23575 5C17 1A LD A,(DE) ; NÄMENLÄNGE VERGLEICHEN
23576 5C18 BE CP (HL) ; |
23577 5C19 20 12 JR NZ, 12 → 5C2DH ; LÄNGEN NICHT GLEICH
23578
23579 5C1B 47 LD B,A ; LÄNGE NAME
23580 5C1C 13 INC DE ; ZEIGER AUF VORGELEG. NAMEN
23581 5C1D 23 INC HL ; ZEIGER AUF DATENSATZNAME
23582 5C1E 1A LD A,(DE) ; |EIN ZEICHEN NAME
23583 5C1F BE CP (HL) ; |VERGLEICHEN
23584 5C20 20 05 JR NZ, 05 → 5C27H ; NAME NICHT GLEICH
23585
23586 5C22 10 F8 DJNZ FB → 5C1CH ; WEITERE ZEICHEN VERGLEICHEN
23587
23588 5C24 23 INC HL ; ZEIGER AUF WERT STELLEN
23589 5C25 37 SCF ; CODE VARIABLE GEFUNDEN
23590 5C26 C9 RET

```

Zeiger in HL auf Ende Variablenwert stellen

```

23591 5C27 23 INC HL ; ZEIGER AUF NAMEN
23592 5C28 10 FD DJNZ FD → 5C27H ; AUF ENDE NAMEN STELLEN
23593
23594 5C2A 79 LD A,C ; TYPLÄNGE
23595 5C2B 18 07 JR 07 → 5C34H ; AUF ENDE WERT STELLEN
23596

```

Zeiger in HL auf nächste Variable stellen

```

23597 5C2D 79 LD A,C ; TYP HOLEN
23598 5C2E 2B DEC HL ; ZEIGER AUF ANFANG NAME
23599 5C2F E6 0F AND A, 0F ; TYP MASKIEREN
23600
23601 5C31 23 INC HL ; ZEIGER AUF NAMENLÄNGE
23602 5C32 86 ADD A,(HL) ; PLUS LÄNGE NAME
23603 5C33 23 INC HL ; ZEIGER AUF NAMEN
23604 5C34 5F LD E,A ; LÄNGE NAME/WERT
23605 5C35 16 00 LD D, 00
23606
23607 5C37 19 ADD HL,DE ; ZEIGER AUF ENDE VARIABLE
23608 5C38 18 CF JR CF → 5C09H ; NÄCHSTE VARIABLE
23609 ; ÜBERPRÜFEN

```

Typ bei dimensionierter Variable oder Funktion überprüfen

```

23610 5C3A B9 CP C ; TYP VERGLEICHEN
23611 5C3B 28 15 JR Z, 15 → 5C52H ; RICHTIGER TYP
23612
23613 5C3D 23 INC HL ; ZEIGER AUF FELDDATEN
23614 5C3E 5E LD E,(HL) ; OFFSET AUF ENDE DATEN-
23615 5C3F 23 INC HL ; SATZ HOLEN
23616 5C40 56 LD D,(HL) ; |
23617 5C41 2B DEC HL ; ZEIGER AUF ENDE DATEN-
23618 5C42 19 DEC HL,DE ; SATZ ERRECHNEN
23619 5C43 C3 09 5C JP 5C09 ; NÄCHSTEN DATENSATZ
23620 ; ÜBERPRÜFEN
23621

```

Zeiger in HL auf Ende Feld/Funktion stellen

```

23622 5C46 79 LD A,C ; LÄNGE NAME
23623 5C47 90 SUB B ; SCHON VERGLEICHENE ZEICHEN
23624 5C48 2F CPL ; 2er COMPLEMENT BILDEN
23625 5C49 4F LD C,A
23626 5C4A 06 FF LD B, FF ; |BC ENTHÄLT OFFSET AUF
23627 ; AUF ANFANG IM 2er COMPLM.
23628 5C4C 09 ADD HL,BC ; ZEIGER AUF ANFANG FELDDATEN
23629 5C4D C1 POP BC
23630 5C4E 2B DEC HL
23631 5C4F 2B DEC HL
23632 5C50 18 EC JR EC → 5C3EH ; |OFFSET AUF ENDE FELD
23633 ; HOLEN UND ZEIGER RICHTEN

```

Feld/Funktionsnamen vergleichen

```

23634 5C52 7E LD A,(HL) ; LÄNGE NAME IM DATENSATZ
23635 5C53 D9 EXX
23636 5C54 4F LD C,A ; LÄNGE NAME
23637 5C55 06 00 LD B, 00 ; ANZAHL VERGLEICHENE ZEICHEN
23638
23639 5C57 D9 EXX
23640 5C58 23 INC HL ; ZEIGER AUF DIMENSIONEN
23641 5C59 D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF NAMEN
23642 5C5A 5E LD E,(HL) ; |OFFSET AUF FELDENDE HOLEN
23643 5C5B 23 INC HL ; |
23644 5C5C 56 LD D,(HL) ; |

```

23645	5C5D	23	INC HL	: ZEIGER AUF FELDNAMEN
23646	5C5E	EB	EX DE,HL	
23647	5C5F	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF FELDENDE ERRECH.
23648	5C60	EB	EX DE,HL	: NACH DE (UND DANN VERGESSEN)
23649	5C61	D1	POP DE	: ZEIGER AUF NAMEN
23650	5C62	1A	LD A,(DE)	: INAMENLÄNGE VERGLEICHEN
23651	5C63	BE	CP (HL)	:
23652	5C64	C2 4E 5C	JP NZ, 5C4E	: ILÄNGEN NICHT GLEICH →
23653				: INÄCHSTEN DATENSATZ VERGL.
23654				
23655	5C67	C5	PUSH BC	: ANZAHL DIMENSIONEN
23656	5C68	47	LD B,A	: ILÄNGE NAME
23657	5C69	4F	LD C,A	: ILÄNGE NAME
23658	5C6A	23	INC HL	: ZEIGER AUF FELDDATEN
23659	5C6B	13	INC DE	: ZEIGER AUF NAMEN
23660	5C6C	1A	LD A,(DE)	: IEIN ZEICHEN NAME
23661	5C6D	BE	CP (HL)	: IVERGLEICHEN
23662	5C6E	C2 46 5C	JP NZ, 5C46	: INAMEN NICHT GLEICH →
23663				: INÄCHSTEN DATENSATZ VERGL.
23664				
23665	5C71	10 F7	DJNZ F7 → 5C6AH	: IWEITERE ZEICHEN NAME
23666				: IVERGLEICHEN
23667	5C73	23	INC HL	: ZEIGER AUF DIMENSIONIERUNG
23668	5C74	C1	POP BC	: ANZAHL DIMENSIONEN
23669	5C75	37	SCF	: CODE FELD/FUNKTION GEFUND.
23670	5C76	C9	RET	

Befehl DEF FN

23671	5C77	7E	LD A,(HL)	: ERSTES ZEICHEN FN-NAME
23672	5C78	CD 81 58	CALL 5881	: IFUNKTIONSNAMEN (HL) IM
23673				: IZWISCHENSPEICHER BEREIT-
23674				: ISTELLEN
23675	5C7B	CB F1	SET 6,C	: CODE FUNKTION
23676				
23677	5C7D	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER MERKEN
23678	5C7E	CD 06 5C	CALL 5C06	: IFUNKTIONSNAMEN IN SCHON
23679				: IDEFINIERTEN FUNKTIONEN
23680				: ISUCHEN
23681	5C81	DA CE 20	JP C, 20CE	: IFUNKTIONSSNAME SCHON
23682				: IVORHANDEN → FEHLER 7
23683				: IDIMENSIONIERUNGSFEHLER
23684	5C84	71	LD (HL),C	: CODE FN-EINTRAGEN
23685	5C85	E3	EX (SP),HL	: PROGRAMMZEIGER HOLEN
23686	5C86	E5	PUSH HL	: PROGRAMMZEIGER AUF ANFANG
23687	5C87	2B	DEC HL	
23688	5C88	CD 80 38	CALL 3880	: IPROGRAMMZEIGER AUF
23689				: INÄCHSTES BEFEHLSBYTE
23690				: ISTELLEN
23691	5C8B	B7	OR A	: ZEILENENDE ?
23692	5C8C	28 04	JR Z, 04 → 5C92H	: JA
23693				
23694	5C8E	FE 3A	CP 3A	: : (Doppelpunkt)
23695				
23696	5C90	20 F6	JR NZ, F6 → 5C88H	: ENDE DER FUNKTION SUCHEN
23697				
23698	5C92	D1	POP DE	: ZEIGER AUF ANFANG FUNKTION
23699	5C93	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF ENDE FUNKTION
23700	5C94	23	INC HL	
23701	5C95	ED 52	SBC HL,DE	: ILÄNGE DER FUNKTION
23702				: IERRECHNEN

23703	5C97	3A 0F 11	LD A,(110F)	: LÄNGE FUNKTIONSNAMEN
23704				
23705				
23706	5C9A	C6 04	ADD A, 04	: I STAMMDATENLÄNGE FÜR
23707				: IFUNKTION ADDIEREN
23708	5C9C	4F	LD C,A	: LÄNGE NAME UND STAMMDATEN
23709	5C9D	06 00	LD B, 00	
23710				
23711	5C9F	7D	LD A,L	: LÄNGE FUNKTIONSTEXT
23712	5CA0	09	ADD HL,BC	: SPEICHERPLATZLÄNGE FÜR FN
23713	5CA1	47	LD B,A	: LÄNGE FUNKTIONSTEXT
23714	5CA2	E5	PUSH HL	: SPEICHERLÄNGE FÜR FUNKTION
23715	5CA3	D9	EXX	
23716	5CA4	C1	POP BC	: ISPEICHERLÄNGE FÜR FN
23717	5CA5	C5	PUSH BC	:
23718	5CA6	E5	PUSH HL	: IREGISTER RETTEN
23719	5CA7	D5	PUSH DE	:
23720	5CA8	C5	PUSH BC	:
23721	5CA9	21 00 00	LD HL, 0000	: ISTACKPOINTER HOLEN
23722				:
23723				:
23724	5CAC	39	ADD HL,SP	:
23725	5CAD	ED 5B D3 38	LD DE,(38D3)	: IZEIGER
23726				: ISTRINGARBEITSBEREICH
23727				
23728				
23729	5CB1	25	DEC H	: MINDESTENS 256 BYTE ARBEITS
23730	5CB2	B7	OR A	: CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
23731	5CB3	ED 52	SBC HL,DE	: IFREIEN PLATZ IM ARBEITS-
23732				: ISPEICHER ERRECHNEN
23733	5CB5	3E 0C	LD A, 0C	: IFEHLER 12
23734				: IDEF FN NESTING ERROR
23735	5CB7	DA BB 20	JP C, 20BB	: ISPEICHER ZU KLEIN →
23736				: IFEHLER BEHANDLEN
23737				
23738	5CBA	C1	POP BC	: IGERETTETE REGISTER HOLEN
23739	5CBB	D1	POP DE	:
23740	5CBC	E1	POP HL	:
23741	5CBD	2A D3 38	LD HL,(38D3)	: IZEIGER
23742				: ISTRINGARBEITSBEREICH
23743				
23744	5CC0	E5	PUSH HL	: MERKEN
23745	5CC1	09	ADD HL,BC	: NEUES ENDE ERRECHNEN
23746	5CC2	E3	EX (SP),HL	: ALTEN ZEIGER HOLEN
23747	5CC3	E5	PUSH HL	: UND MERKEN
23748	5CC4	ED 5B B5 6A	LD DE,(6AB5)	: ANFANG STRINGTEXTBEREICH
23749				
23750				
23751				
23752	5CC8	B7	OR A	: CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
23753	5CC9	ED 52	SBC HL,DE	: IZU VERSCHIEBENDE ANZAHL
23754				: IERRECHNEN
23755	5CCB	4D	LD C,L	: IZU VERSCHIEBENDE ANZAHL
23756	5CCC	44	LD B,H	:
23757	5CCD	E1	POP HL	: ALTES ENDE
23758	5CCE	D1	POP DE	: NEUES ENDE
23759	5CCF	ED B8	LDDR	: IGESPEICHORTE STRINGS
23760				: IVERSCHIEBEN
23761	5CD1	D1	POP DE	: LÄNGE FUNKTION
23762	5CD2	CD CD 5A	CALL 5ACD	: IZEIGER AUF DIE VER-
23763				: ISCHIEDENEN BEREICHE
23764				: ICORRIGIEREN

SEITE 414

```

23765 5CD5 1B      DEC DE      : LÄNGE FUNKTION
23766 5CD6 E1      POP HL      : PROGRAMMZEIGER AUF ENDE FN
23767 5CD7 E3      EX (SP),HL  : ZEIGER AUF FN HOLEN
23768 5CD8 23      INC HL
23769 5CD9 73      LD (HL),E   : I OFFSET AUF ENDE FN
23770 5CDA 23      INC HL      : I EINTRAGEN
23771 5CDB 72      LD (HL),D   : I
23772 5CDC 23      INC HL
23773 5CDD 11 OF 11 LD DE, 11OF  : I ZEIGER AUF FUNKTIONS-
23774                                     INAMEN
23775
23776 5CE0 1A      LD A,(DE)   : I LÄNGE FUNKTIONSNAMEN
23777 5CE1 77      LD (HL),A   : I ÜBERTRAGEN
23778 5CE2 47      LD B,A     : LÄNGE FUNKTIONSNAMEN
23779 5CE3 13      INC DE     : ZEIGER AUF FUNKTIONSNAMEN
23780 5CE4 23      INC HL     : ZEIGER FÜR FUNKTIONSNAMEN
23781 5CE5 1A      LD A,(DE)   : I EIN ZEICHEN NAME
23782 5CE6 77      LD (HL),A   : I ÜBERTRAGEN
23783 5CE7 10 FA   DJNZ FA → SCE3H : WEITERE ZEICHEN NAME
23784
23785 5CE9 23      INC HL
23786 5CEA E5      PUSH HL    : ZEIGER FÜR FUNKTION
23787 5CEB D9      EXX
23788 5CEC E1      POP HL    : ZEIGER FÜR FUNKTION
23789 5CED 1A      LD A,(DE)   : I EIN ZEICHEN FUNKTIONS-
23790 5CEE 77      LD (HL),A   : I TEXT ÜBERTRAGEN
23791 5CEF 13      INC DE     : ZEIGER AUF FUNKTIONSTEXT
23792 5CF0 23      INC HL     : ZEIGER FÜR FUNKTIONSTEXT
23793 5CF1 10 FA   DJNZ FA → SCEDH : WEITERE ZEICHEN ÜBERTRAGEN
23794
23795 5CF3 36 00   LD (HL), 00 : Textenzeichen EINTRAGEN
23796
23797 5CF5 E1      POP HL    : PROGRAMMZEIGER HOLEN
23798 5CF6 C9      RET       : NÄCHSTER BEFEHL

```

Funktion FN

```

23799 5CF7 D5      PUSH DE    : ZEIGER FÜR ERGEBNIS MERKEN
23800 5CF8 7E      LD A,(HL)  : NÄCHSTES PROGRAMMBYTE HOLEN
23801 5CF9 CD 81 58 CALL 5881  : I FUNKTIONSNAMEN (HL) IM
23802                                     I ZWISCHENSPEICHER BEREIT-
23803                                     I STELLEN
23804 5CFC DD E1     POP IX    : ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23805
23806 5CFE C5      PUSH BC    : REGISTER RETTEN
23807 5CFF CB F1     SET 6,C   : CODE FUNKTION
23808
23809 5D01 ED 5B 85 5D LD DE,(5D85) : I ZWISCHENSPEICHER FÜR
23810                                     I PROGRAMMZEIGER BEI
23811                                     I FUNKTIONSAUFRUF
23812
23813 5D05 22 85 5D   LD (5D85),HL : PROGRAMMZEIGER MERKEN
23814
23815
23816 5D08 D5      PUSH DE    : ALTEN PROGRAMMZEIGER MERKEN
23817 5D09 CD 06 5C   CALL 5C06 : I FUNKTIONSNAMEN IN
23818                                     I DEFINIERTEN FUNKTIONEN
23819                                     I SUCHEN
23820 5D0C 3E 0F      LD A, 0F   : I FEHLER 15
23821                                     I FUNKTION NICHT DEFINIERT
23822 5D0E D2 08 21   JP NC, 2108 : I FUNKTION NICHT GEFUNDEN

```

```

23823                                     I → FEHLER AUSGEBEN
23824
23825 5D11 ED 5B 83 5D LD DE,(5D83) : ALTEN ZEIGER AUF FUNKTION
23826
23827
23828
23829 5D15 22 83 5D   LD (5D83),HL : ZEIGER AUF AKTUELLE FUNKT.
23830
23831
23832 5D18 D5      PUSH DE    : ALTEN ZEIGER MERKEN
23833 5D19 DD E5     PUSH IX   : ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23834
23835 5D1B 2B      DEC HL    : ZEIGER AUF FUNKTION
23836 5D1C CD 80 38   CALL 3880 : I ZEIGER AUF NÄCHSTES
23837                                     I BEFEHLSBYTE STELLEN
23838
23839 5D1F CD 66 1C   CALL 1C66 : I ÜBERPRÜFEN, OB NÄCHSTES
23840                                     I PROGRAMMBYTE GLEICH
23841                                     I BEFEHLSSENDEZEICHEN IST
23842 5D22 CA FE 20   JP Z, 20FE : JA → SYNTAX - FEHLER
23843
23844
23845 5D25 FE F4     CP F4     : = (Zwischencode)
23846
23847 5D27 20 F3     JR NZ, F3 → 5D1CH : ANFANG FUNKTIONSTEXT SUCHEN
23848
23849 5D29 23      INC HL    : ZEIGER AUF FUNKTIONSTEXT
23850 5D2A D1      POP DE    : I ZEIGER FÜR ERGEBNIS
23851 5D2B D5      PUSH DE    : I
23852 5D2C CD 9D 52   CALL 529D : I WERT DER FUNKTION
23853                                     I BEREITSTELLEN
23854
23855 5D2F D1      POP DE    : ZEIGER AUF ERGEBNIS
23856 5D30 2A 85 5D   LD HL,(5D85) : I PROGRAMMZEIGER BEI
23857                                     I FUNKTIONSAUFRUF
23858
23859 5D33 C1      POP BC    : ZEIGER AUF LETZTE FUNKTION
23860 5D34 ED 43 83 5D LD (5D83),BC : EINTRAGEN
23861
23862
23863
23864 5D38 C1      POP BC    : I PROGRAMMZEIGER LETZETER
23865 5D39 ED 43 85 5D LD (5D85),BC : I FUNKTIONSAUFRUF EINTRAGEN
23866
23867
23868
23869 5D3D EB      EX DE,HL  :
23870 5D3E C1      POP BC    :
23871 5D3F 79      LD A,C    : I TYP HOLEN
23872 5D40 CD 70 5D   CALL 5D70 : I SYNTAXUNTERSUCHEN AUF
23873                                     I AUF REAL - WERT
23874
23875 5D43 01 05 00   LD BC, 0005 : I LÄNGE REAL-WERT
23876
23877
23878 5D46 09      ADD HL,BC  : I ERGEBNIS RETTEN
23879 5D47 EB      EX DE,HL  : I ZEIGER FÜR ERGEBNIS NACH DE
23880 5D48 CD 14 54   CALL 5414 : I PROGRAMMZEIGER AUF
23881                                     I NÄCHSTES RELEVANTE
23882                                     I ZEICHEN STELLEN
23883 5D4B FE 28     CP 28     : ( (Klammer auf)
23884

```

```

23885 5D4D C0      RET NZ      ; FUNKTION HAT KEINE PARAMET.
23886 5D4E D5      PUSH DE     ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS MERKEN
23887 5D4F 06 01   LD B, 01    ; EINE KLAMMER ZU SUCHEN
23888
23889 5D51 C5      PUSH BC     ; ZÄHLER RETTEN
23890 5D52 CD 80 38 CALL 3880   ; PROGRAMMZEIGER (HL) AUF
23891                               ; NÄCHSTES PROGRAMMBYTE
23892                               ; STELLEN
23893 5D55 C1      POP BC      ; PARAMETERZÄHLER HOLEN
23894 5D56 B7      OR A        ; ZEILENENDE ?
23895 5D57 CA FE 20 JP Z, 20FE   ; JA → SYNTAX-FEHLER
23896
23897
23898 5D5A FE 3A    CP 3A        ; : (Doppelpunkt)
23899
23900 5D5C CA FE 20 JP Z, 20FE   ; JA → SYNTAX - FEHLER
23901
23902
23903 5D5F FE 28    CP 28        ; ( (Klammer auf)
23904
23905 5D61 20 01   JR NZ, 01 → 5D64H ; NEIN
23906
23907 5D63 04      INC B       ; ANZAHL OFFENE KLAMMERN
23908 5D64 FE 29   CP 29        ; ) (Klammer zu)
23909
23910 5D66 20 E9   JR NZ, E9 → 5D51H ; ENDE PARAMETER SUCHEN
23911
23912 5D68 10 E7   DJNZ E7 → 5D51H ; RICHTIGE ANZAHL
23913                               ; KLAMMER ZU SUCHEN
23914 5D6A 23      INC HL     ; PROGRAMMZEIGER
23915 5D6B CD 14 54 CALL 5414   ; PROGRAMMZEIGER AUF
23916                               ; NÄCHSTES RELEVANTE
23917                               ; ZEICHEN SETZEN
23918 5D6E D1      POP DE     ; ZEIGER FÜR FUNKTION
23919 5D6F C9      RET

```

Syntaxuntersuchung auf Zahl - Wert

```

23920 5D70 FE 03   CP 03        ; CODE STRING - WERT ?
23921
23922 5D72 2B 06    JR Z, 06 → 5D7AH ; IST STRING
23923
23924 5D74 FE 03   CP 03        ; CODE STRING ?
23925
23926 5D76 C0      RET NZ     ; NICHT STRING → OK
23927 5D77 C3 FB 20 JP 20FB    ; FEHLER 3 DATENFEHLER
23928
23929

```

Syntaxuntersuchung auf Ergebnis vom Typ String

```

23930 5D7A 3A 65 6A LD A,(6A65) ; WERT - FLAG
23931
23932
23933 5D7D FE 03   CP 03        ; STRING-WERT ?
23934
23935 5D7F C8      RET Z     ; JA → OK
23936 5D80 C3 FB 20 JP 20FB    ; FEHLER 3 DATENFEHLER
23937
23938

```

```

23939 5D83 00 00 ; ZEIGER AUF PARAMETER
23940                               ; DER AKTUELLEN FUNKTION
23941 5D85 00 00 ; ZWISCHENSPEICHER FÜR
23942                               ; PROGRAMMZEIGER BEI FN-AUF.
(HL) Real - Wert Null eintragen
23943 5D87 E5      PUSH HL     ; ZEIGER AUF WERT MERKEN
23944 5D88 06 05   LD B, 05    ; LÄNGE 5 BYTE
23945
23946 5D8A AF      XOR A        ; ACCU AUF NULL
23947 5D8B 77      LD (HL),A   ; NULL EINTRAGEN
23948 5D8C 23      INC HL     ; ZEIGER AUF SPEICHER
23949 5D8D 10 FC   DJNZ FC → 5D8BH ; WEITERE BYTES AUF NULL
23950
23951 5D8F E1      POP HL     ; ZEIGER AUF WERT HOLEN
23952 5D90 C9      RET

```

Vorzeichen des Real - Wertes (HL) umkehren

```

23953 5D91 7E      LD A,(HL)   ; EXPONENT HOLEN
23954 5D92 B7      OR A        ; GLEICH NULL ?
23955 5D93 C8      RET Z     ; WERT GLEICH NULL
23956 5D94 23      INC HL     ; ZEIGER AUF MANTISSE
23957 5D95 7E      LD A,(HL)   ; MSBYTE MANTISSE HOLEN
23958 5D96 EE 80   XOR 80     ; VORZEICHEN UMKEHREN
23959
23960 5D98 77      LD (HL),A   ; UND WIEDER MERKEN
23961 5D99 2B      DEC HL     ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
23962 5D9A C9      RET

```

Syntaxuntersuchung auf Ergebnis vom Typ Zahl

```

23963 5D9B 3A 65 6A LD A,(6A65) ; WERT - FLAG
23964
23965
23966 5D9E FE 03   CP 03        ; CODE STRING
23967
23968 5DA0 3E 05   LD A, 05    ; CODE REAL VORGEBEN
23969
23970 5DA2 C0      RET NZ     ; IST NICHT STRING
23971 5DA3 C3 FB 20 JP 20FB    ; DATENFEHLER
23972
23973

```

Funktion - (Minus)

```

23974 5DA6 CD 9B 5D CALL 5D9B   ; SYNTAX REAL-WERT
23975
23976
23977 5DA9 4F      LD C,A     ; LÄNGE REAL - WERT
23978 5DAA 3E 80   LD A, 80    ; CODE MINUS
23979
23980 5DAC C3 B9 5D JP 5DB9    ; EINSPRUNG IN ROUTINE
23981
23982

```

Funktion	+	(plus)		
23983	5DAF	3A 65 6A	LD A,(6A65)	: WERT - FLAG
23984				
23985				
23986	5DB2	FE 03	CP 03	: STRING ?
23987				
23988	5DB4	CA 07 5E	JP Z, 5E07	: ZWEI STRINGS ADDIEREN
23989				
23990				
23991	5DB7	4F	LD C,A	: LÄNGE WERT
23992	5DB8	AF	XOR A	: CODE PLUS
23993	5DB9	22 59 6A	LD (6A59),HL	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS MERKEN
23994				
23995				
23996	5DBC	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ARGUMENTE
23997	5DBD	E5	PUSH HL	:
23998	5DBE	ED 73 5C 6A	LD (6A5C),SP	: STACKPOINTER MERKEN
23999				
24000				
24001				
24002	5DC2	23	INC HL	: ZEIGER AUF VORZEICHEN
24003	5DC3	13	INC DE	: DER MANTISSEN
24004	5DC4	46	LD B,(HL)	: VORZEICHEN ERGEBNIS
24005	5DC5	AE	XOR (HL)	: ERRECHNEN
24006	5DC6	EB	EX DE,HL	:
24007	5DC7	AE	XOR (HL)	:
24008	5DC8	2B	DEC HL	: ZEIGER WIEDER AUF
24009	5DC9	1B	DEC DE	: EXPONENTEN STELLEN
24010	5DCA	EB	EX DE,HL	
24011	5DCB	07	RLCA	
24012	5DCC	7B	LD A,B	: VORZEICHEN ERGEBNIS
24013	5DCD	32 5B 6A	LD (6A5B),A	: MERKEN
24014				
24015				
24016	5DD0	DA C8 5E	JP C, 5ECB	: ZAHLEN VONEINANDER
24017				: SUBTRAHIEREN
24018				
24019	5DD3	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
24020	5DD4	BE	CP (HL)	: EXPONENT ERSTES ARGUMENT
24021	5DD5	CA FC 5D	JP Z, 5DFC	: ERGEBNIS IST 2tes ARGUMENT
24022				
24023				
24024	5DD8	1A	LD A,(DE)	: EXPONENT 2tes ARGUMENT
24025	5DD9	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
24026	5DDA	2B 04	JR Z, 04 → 5DE0H	: JA →
24027				: ERGEBNIS IST 1tes ARGUMENT
24028	5DDC	96	SUB (HL)	: EXPONENTENDIFFERENZ ERRECH.
24029	5DDD	C3 0B 5F	JP 5F0B	: MANTISSEN ANGLEICHEN UND
24030				: ZAHLEN ADDIEREN
24031				

erstes Argument plus errechnetes Vorzeichen als Ergebnis vorgeben

24032	5DE0	ED 7B 5C 6A	LD SP,(6A5C)	: STACKPOINTER HOLEN
24033				
24034				
24035				
24036	5DE4	E1	POP HL	: ZEIGER AUF ARGUMENTE
24037	5DE5	D1	POP DE	: HOLEN
24038	5DE6	FB	EI	: INTERRUPT FREIGEBEN

24039	5DE7	7E	LD A,(HL)	: EXPONENTEN HOLEN
24040	5DE8	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
24041	5DE9	2B 0C	JR Z, 0C → 5DF7H	: WERT IST GLEICH NULL
24042				
24043	5DEB	3A 5B 6A	LD A,(6A5B)	: VORZEICHEN ERGEBNIS HOLEN
24044				
24045				
24046	5DEE	E6 80	AND A, 80	: VORZEICHEN MASKIEREN
24047				
24048	5DF0	23	INC HL	: ZEIGER AUF MANTISSE
24049	5DF1	CB BE	RES 7,(HL)	: VORZEICHEN ZURÜCKSETZEN
24050				
24051	5DF3	B6	OR (HL)	: PLUS VORZEICHEN
24052	5DF4	77	LD (HL),A	: MSBYTE WIEDER MERKEN
24053	5DF5	2B	DEC HL	: ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
24054	5DF6	C9	RET	

Absolut - Betrag des Wertes (HL) bilden

24055	5DF7	23	INC HL	: ZEIGER AUF MANTISSE
24056	5DF8	CB BE	RES 7,(HL)	: VORZEICHEN AUF PLUS
24057				
24058	5DFA	2B	DEC HL	: ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
24059	5DFB	C9	RET	

Zweites Argument und errechnetes Vorzeichen als Ergebnis vorgeben

24060	5DFC	06 00	LD B, 00	
24061				
24062	5DFE	3E 05	LD A, 05	: LÄNGE REAL-ZAHL
24063				
24064	5E00	4F	LD C,A	: LÄNGE WERT
24065	5E01	EB	EX DE,HL	: ZEIGER VERTAUSCHEN
24066	5E02	ED B0	LDIR	: ZAHL ÜBERTRAGEN
24067				
24068	5E04	C3 E0 5D	JP 5DE0	: VORZEICHEN RICHTEN
24069				
24070				

Zwei Strings addieren

24071	5E07	46	LD B,(HL)	: LÄNGE ERSTER STRING
24072	5E08	1A	LD A,(DE)	: LÄNGE ZWEITER STRING
24073	5E09	80	ADD A,B	: NEUE LÄNGE ERRECHNEN
24074	5E0A	DA E6 20	JP C, 20E6	: FEHLER 5
24075				: ZEICHENKETTE ZU LANG
24076				
24077	5E0D	4F	LD C,A	: NEUE LÄNGE
24078	5E0E	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ZWEITEN STRING
24079	5E0F	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF ERSTEN STRING
24080	5E10	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ZWEITEN STRING
24081	5E11	23	INC HL	
24082	5E12	5E	LD E,(HL)	: OFFSET AUF ERSTEN STRING
24083	5E13	23	INC HL	: AUS DESCRIPTOR HOLEN
24084	5E14	56	LD D,(HL)	:
24085	5E15	2A B5 6A	LD HL,(6AB5)	: ANFANG STRINGTEXTBEREICH
24086				
24087				
24088	5E18	19	ADD HL,DE	: ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN


```

24089 5E19 EB      EX DE,HL      : NACH DE
24090 5E1A 2A D3 38 LD HL,(38D3) : I ZEIGER AUF
24091                                     I STRINGARBEITSBEREICH
24092
24093 5E1D CD D0 58 CALL 58D0    : I STRING MIT LANGE IN B
24094                                     I VON (DE) NACH (HL)
24095                                     I ÜBERTRAGEN
24096 5E20 E3      EX (SP),HL
24097 5E21 46      LD B,(HL)      : LANGE ZWEITER STRING
24098 5E22 23      INC HL
24099 5E23 5E      LD E,(HL)      : I OFFSET AUF ZWEITEN STRING
24100 5E24 23      INC HL
24101 5E25 56      LD D,(HL)      : I
24102 5E26 2A B5 6A LD HL,(6AB5) : I ANFANG STRINGTEXTBEREICH
24103
24104
24105 5E29 19      ADD HL,DE    : ZEIGER AUF STRING ERRECHNEN
24106 5E2A EB      EX DE,HL      : NACH DE
24107 5E2B E1      POP HL       : ZEIGER AUF ENDE ERSTER STR.
24108 5E2C CD D0 58 CALL 58D0    : I STRING MIT LANGE IN B
24109                                     I VON (DE) NACH (HL)
24110                                     I ÜBERTRAGEN
24111 5E2F 79      LD A,C      : LANGE NEUER STRING
24112 5E30 ED 5B D3 38 LD DE,(38D3) : I ZEIGER AUF
24113                                     I STRINGARBEITSBEREICH
24114
24115
24116 5E34 ED 4B B5 6A LD BC,(6AB5) : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
24117
24118
24119
24120 5E38 EB      EX DE,HL
24121 5E39 B7      OR A
24122 5E3A ED 42   SBC HL,BC   : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
24123                                     : OFFSET AUF STRING ERRECHNEN
24124 5E3C EB      EX DE,HL
24125 5E3D 22 D3 38 LD (38D3),HL : ZEIGER ENDE STRING NACH HL
24126                                     : I ZEIGER AUF
24127                                     I STRINGARBEITSBEREICH
24128 5E40 E1      POP HL
24129 5E41 77      LD (HL),A   : ZEIGER FÜR ERGEBNIS
24130 5E42 23      INC HL      : NEUE LANGE EINTRAGEN
24131 5E43 73      LD (HL),E
24132 5E44 23      INC HL
24133 5E45 72      LD (HL),D
24134 5E46 2B      DEC HL
24135 5E47 2B      DEC HL
24136 5E48 D1     POP DE
24137 5E49 C9     RET

```

Zwei Zahlen oder Strings vergleichen

```

24138 5E4A 3A 65 6A LD A,(6A65) : WERT - FLAG
24139
24140
24141 5E4D FE 03    CP 03      : TYP STRING ?
24142
24143 5E4F 20 34    JR NZ, 34 → 5E85H : ZAHLEN VERGLEICHEN
24144
24145 5E51 D5     PUSH DE    : ZEIGER AUF ZWEITEN DESCRIp.
24146 5E52 E5     PUSH HL   : ZEIGER AUF ERSTEN DESCRIp.

```

```

24147 5E53 1A      LD A,(DE)    : I BEIDE LANGEN GLEICH NULL ?
24148 5E54 B6      OR (HL)     : I
24149 5E55 28 2B    JR Z, 2B → 5E82H : JA → STRINGS GLEICH
24150
24151 5E57 1A      LD A,(DE)    : I LANGEN VERGLEICHEN
24152 5E58 BE      CP (HL)     : I
24153 5E59 38 01  JR C, 01 → 5E5CH : ZWEITER STRING IST LÄNGER
24154
24155 5E5B 7E      LD A,(HL)   : KLEINERE LÄNGE HOLEN
24156 5E5C B7      OR A        : GLEICH NULL ?
24157 5E5D 28 1D  JR Z, 1D → 5E7CH
24158
24159 5E5F 23      INC HL
24160 5E60 4E      LD C,(HL)   : I OFFSET AUF ERSTEN STRING
24161 5E61 23      INC HL      : I HOLEN
24162 5E62 46      LD B,(HL)   : I
24163 5E63 EB      EX DE,HL
24164 5E64 23      INC HL
24165 5E65 5E      LD E,(HL)   : I OFFSET AUF ZWEITEN STRING
24166 5E66 23      INC HL      : I HOLEN
24167 5E67 56      LD D,(HL)   : I
24168 5E68 2A B5 6A LD HL,(6AB5) : ANFANG STRINGTEXTBEREICH
24169
24170
24171 5E6B EB      EX DE,HL
24172 5E6C 19      ADD HL,DE   : ZEIGER AUF ZWEITEN STRING
24173 5E6D EB      EX DE,HL
24174 5E6E 09      ADD HL,BC   : ZEIGER AUF ERSTEN STRING
24175 5E6F EB      EX DE,HL
24176 5E70 47      LD B,A      : ZU VERGLEICHENDE ANZAHL
24177 5E71 B7      OR A        : GLEICH NULL ?
24178 5E72 28 0E  JR Z, 0E → 5E82H : JA
24179
24180 5E74 1A      LD A,(DE)   : I EIN ZEICHEN VERGLEICHEN
24181 5E75 BE      CP (HL)     : I
24182 5E76 20 0A  JR NZ, 0A → 5E82H : I NICHT GLEICH →
24183                                     I VERGLEICH ENTSCIEDEN
24184 5E78 13      INC DE      : I ZEIGER AUF STRINGZEICHEN
24185 5E79 23      INC HL      : I
24186 5E7A 10 FB  DJNZ FB → 5E74H : I WEITERE STRINGZEICHEN
24187                                     I VERGLEICHEN
24188 5E7C D1      POP DE      : I ZEIGER AUF DESCRIPTOREN
24189 5E7D E1      POP HL      : I HOLEN
24190 5E7E 1A      LD A,(DE)   : I LANGEN VERGLEICHEN
24191 5E7F BE      CP (HL)     : I
24192 5E80 EB      EX DE,HL
24193 5E81 C9     RET
24194 5E82 E1      POP HL
24195 5E83 D1      POP DE
24196 5E84 C9     RET

```

zwei Real - Zahlen vergleichen

```

24197 5E85 13      INC DE
24198 5E86 23      INC HL
24199 5E87 1A      LD A,(DE)
24200 5E88 1B      DEC DE
24201 5E89 AE      XOR (HL)
24202 5E8A 07      RLCA
24203 5E8B 30 04  JR NC, 04 → 5E91H : I VORZEICHEN DER WERTE
24204                                     I GLEICH

```

24205	5E8D	7E	LD A,(HL)	:	VORZEICHEN ERSTER WERT
24206	5E8E	2B	DEC HL	:	ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
24207	5E8F	07	RLCA	:	VORZEICHEN NACH CARRY
24208	5E90	C9	RET	:	
24209	5E91	7E	LD A,(HL)	:	VORZEICHEN ERSTER WERT
24210	5E92	2B	DEC HL	:	ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
24211	5E93	07	RLCA	:	VORZEICHEN NACH CARRY
24212	5E94	30 06	JR NC, 06 → 5E9CH	:	WERTE SIND POSITIV
24213				:	
24214	5E96	CD 9C 5E	CALL 5E9C	:	REAL-ZAHLEN (HL) UND (DE) OHNE VORZEICHEN VERGLEICH.
24215				:	
24216				:	
24217	5E99	C8	RET Z	:	ZAHLEN GLEICH
24218	5E9A	3F	CCF	:	ERGEBNIS UMKEHREN
24219	5E9B	C9	RET	:	

Real Zahlen (DE) und (HL) ohne Vorzeichen vergleichen

24220	5E9C	D5	PUSH DE	:	ZEIGER AUF WERTE
24221	5E9D	E5	PUSH HL	:	MERKEN
24222	5E9E	EB	EX DE,HL	:	
24223	5E9F	1A	LD A,(DE)	:	EXPONENTEN VERGLEICHEN
24224	5EA0	BE	CP (HL)	:	
24225	5EA1	20 1A	JR NZ, 1A → 5EBDH	:	EXPONENTEN NICHT GLEICH
24226				:	
24227	5EA3	13	INC DE	:	ZEIGER AUF MANTISSEN
24228	5EA4	23	INC HL	:	STELLEN
24229	5EA5	7E	LD A,(HL)	:	MANTISSE ERSTER WERT
24230	5EA6	F6 80	OR 80	:	MSBIT SETZEN
24231				:	
24232	5EA8	47	LD B,A	:	WERT MERKEN
24233	5EA9	1A	LD A,(DE)	:	MANTISSE ZWEITER WERT
24234	5EAA	F6 80	OR 80	:	MSBIT SETZEN
24235				:	
24236	5EAC	B8	CP B	:	MIT BYTE ERSTER WERT VERGL.
24237	5EAD	20 0E	JR NZ, 0E → 5EBDH	:	WERTE NICHT GLEICH
24238				:	
24239	5EAF	3A 65 6A	LD A,(6A65)	:	LÄNGE ZAHL HOLEN
24240				:	
24241				:	
24242	5EB2	47	LD B,A	:	UND MERKEN
24243	5EB3	05	DEC B	:	FÜR EXPONENTEN UND
24244	5EB4	05	DEC B	:	ERSTES BYTE CORRIGIEREN
24245	5EB5	13	INC DE	:	ZEIGER AUF MANTISSEN
24246	5EB6	23	INC HL	:	AUF NÄCHSTES BYTE
24247	5EB7	1A	LD A,(DE)	:	EIN BYTE VERGLEICHEN
24248	5EB8	BE	CP (HL)	:	
24249	5EB9	20 02	JR NZ, 02 → 5EBDH	:	ZAHLEN NICHT GLEICH
24250				:	
24251	5EBB	10 FB	DJNZ FB → 5EB5H	:	WEITERE BYTES VERGLEICHEN
24252				:	
24253	5EBD	E1	POP HL	:	ZEIGER AUF WERTE HOLEN
24254	5EBE	D1	POP DE	:	
24255	5EBF	C9	RET	:	

Ergebnis gleich Null vorgeben

24256	SEC0	E1	POP HL	:	ZEIGER FÜR ERGEBNIS
24257	SEC1	E5	PUSH HL	:	
24258	SEC2	CD 87 5D	CALL 5DB7	:	REAL-NULL (HL) EINTRAGEN
24259				:	
24260				:	
24261	SEC5	C3 E0 5D	JP 5DE0	:	STACKPOINTER CORRIGIEREN
24262				:	
24263				:	

Zahlen (HL) und (DE) subtrahieren

24264	SEC8	CD 9C 5E	CALL 5E9C	:	REAL-ZAHLEN (HL) OHNE VORZEICHEN VERGLEICHEN
24265				:	
24266				:	
24267	SEC8	28 F3	JR Z, F3 → 5E0H	:	ZAHLEN GLEICH → ERGEBNIS GLEICH NULL
24268				:	
24269	SECD	30 09	JR NC, 09 → 5ED8H	:	ERSTER WERT > ZWEITER
24270				:	
24271	SECF	3A 5B 6A	LD A,(6A5B)	:	VORZEICHEN ERGEBNIS
24272				:	
24273				:	
24274	SED2	EE 80	XOR 80	:	UMKEHREN
24275				:	
24276	SED4	32 5B 6A	LD (6A5B),A	:	UND WIEDER MERKEN
24277				:	
24278				:	
24279	SED7	37	SCF	:	CODE 2tes ARGUMENT GRÖßSER
24280	SED8	08	EX AF,AF'	:	MERKEN
24281	SED9	7E	LD A,(HL)	:	EXPONENT ERSTES ARGUMENT
24282	SEDA	B7	OR A	:	GLEICH NULL ?
24283	SEDB	CA FC 5D	JP Z, 5DFC	:	ZWEITES ARGUMENT ALS ERGEBNIS VORGEBEN
24284				:	
24286	SEDE	1A	LD A,(DE)	:	EXPONENT ZWEITES ARGUMENT
24287	SEDF	B7	OR A	:	GLEICH NULL ?
24288	SEE0	CA E0 5D	JP Z, 5DE0	:	ERGEBNIS IST 1tes ARGUMENT
24289				:	
24290				:	
24291	SEE3	96	SUB (HL)	:	EXPONENTDIFFERENZ ERRECHN.
24292	SEE4	38 07	JR C, 07 → 5EEDH	:	ERSTES ARGUMENT GRÖßSER
24293				:	
24294	SEE6	FE 20	CP 20	:	ERLAUBTE EXPONENTENDI- FFERENZ MAXIMAL
24295				:	
24296	SEEB	D2 FC 5D	JP NC, 5DFC	:	ERSTES ARGUMENT ZU KLEIN ERGEBNIS IST 2tes ARGUMENT
24297				:	
24298				:	
24299	SEEB	18 07	JR 07 → 5EF4H	:	EXPONENTEN ANGLEICHEN
24300				:	
24301	SEED	ED 44	NEG	:	
24302				:	
24303	SEEF	FE 20	CP 20	:	ERLAUBTE EXPONENTEN- DIFFERENZ MAXIMAL
24304				:	
24305	SEF1	D2 E0 5D	JP NC, 5DE0	:	2tes ARGUMENT ZU KLEIN → ERGEBNIS IST 1tes ARGUMENT
24306				:	
24307				:	
24308	SEF4	08	EX AF,AF'	:	FLAG ARGUMENT GRÖßSER
24309	SEF5	38 01	JR C, 01 → 5EF8H	:	2tes ARGUMENT GRÖßSER

```

24310
24311 5EF7 EB      EX DE,HL      ; ZEIGER AUF ARGUMENTE VERT.
24312 5EF8 08      EX AF,AF'    ; EXPONENTENDIFFERENZ HOLEN
24313 5EF9 C3 92 5F  JP 5F92    ; I ZAHLEN VONEINANDER
24314      ; I SUBTRAHIEREN
24315

24316 5EFC ED 7B 5C 6A LD SP,(6A5C) ; STACKPOINTER HOLEN
24317
24318
24319
24320 5F00 FB      EI          ; INTERRUPT FREIGEBEN
24321 5F01 E1      POP HL       ; I ZEIGER AUF ARGUMENTE
24322 5F02 D1      POP DE       ; I HOLEN
24323 5F03 3A 63 6A LD A,(6A63)
24324
24325
24326 5F06 B7      OR A        ;
24327 5F07 CA F5 20 JP Z, 20F5    ; FEHLER 2  ÜBERLAUFFEHLER
24328
24329
24330 5FOA C9      RET         ;

      Zahlen (DE) und (HL) addieren

24331 5FOB 30 0A      JR NC, 0A  → 5F17H ; 2tes ARGUMENT IST GRÖßSER
24332
24333 5F0D ED 44      NEG        ;
24334
24335 5F0F FE 20      CP 20      ; EXPONENTENDIFFERENZ MAXIMAL
24336
24337 5F11 D2 E0 5D   JP NC, 5DE0    ; ERGEBNIS IST 2tes ARGUMENT
24338
24339
24340 5F14 EB      EX DE,HL      ; ZEIGER VERTAUSCHEN
24341 5F15 18 05     JR O5  → 5F1CH ; I MANTISSEN ANGLEICHEN
24342      ; I UND ZAHLEN ADDIEREN

24343 5F17 FE 20      CP 20      ; EXPONENTENDIFFERENZ MAXIMAL
24344
24345 5F19 D2 FC 5D   JP NC, 5DFC    ; I 2tes ARGUMENT ZU KLEIN →
24346      ; I ERGEBNIS IST 1tes ARGUMENT
24347
24348 5F1C CD 52 5F   CALL 5F52    ; I MANTISSEN ANGLEICHEN UND
24349      ; I WERTE IN REGISTER LADEN
24350
24351 5F1F 7C      LD A,H      ; I 4tes (LS) BYTE MANTISSEN
24352 5F20 D9      EXX         ; I ADDIEREN
24353 5F21 8C      ADC A,H     ; I
24354 5F22 D9      EXX         ;
24355 5F23 67      LD H,A     ; ERGEBNIS MERKEN
24356 5F24 7D      LD A,L     ; I 3tes BYTE MANTISSEN
24357 5F25 D9      EXX         ; I ADDIEREN
24358 5F26 8D      ADC A,L     ; I
24359 5F27 D9      EXX         ;
24360 5F28 6F      LD L,A     ; ERGEBNIS MERKEN
24361 5F29 7A      LD A,D     ; I 2tes BYTE MANTISSEN
24362 5F2A D9      EXX         ; I ADDIEREN
24363 5F2B 8A      ADC A,D     ; I

```

```

24364 5F2C D9      LD D,A     ; ERGEBNIS MERKEN
24365 5F2D 57      LD D,A     ; I 1tes (MS) BYTE MANTISSEN
24366 5F2E 7B      LD A,E     ; I ADDIEREN
24367 5F2F D9      EXX         ; I
24368 5F30 8B      ADC A,E     ; I
24369 5F31 D9      EXX         ;
24370 5F32 30 0B   JR NC, 0B  → 5F3FH ; KEIN ÜBERTRAG
24371
24372 5F34 1F      RRA        ; I MANTISSE ERGEBNIS
24373 5F35 CB 1A    RR D       ; I ENTSPRECHEND ÜBERTRAG
24374      ; I ADDIEREN
24375 5F37 CB 1D    RR L       ; I
24376      ; I
24377 5F39 CB 1C    RR H       ; I
24378
24379 5F3B 0C      INC C      ; EXPONENT PLUS EINS
24380 5F3C CA FC 5E JP Z, 5EFC    ; EXPONENT ZU GROSS
24381
24382
24383 5F3F 5F      LD E,A     ; MX-BYTE MANTISSE
24384 5F40 79      LD A,C     ; EXPONENT ERGEBNIS
24385 5F41 D9      EXX         ;
24386 5F42 01 05 00 LD BC, 0005 ; LÄNGE REAL-ZAHL
24387
24388
24389 5F45 2A 59 6A LD HL,(6A59) ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
24390
24391
24392 5F48 77      LD (HL),A  ; EXPONENT EINTRAGEN
24393 5F49 09      ADD HL,BC  ; ZEIGER AUF ENDE MANTISSE
24394 5F4A F3      DI        ; INTERRUPT SPERREN
24395 5F4B F9      LD SP,HL  ; STACKPOINTER AUF ENDE MANT.
24396 5F4C D9      EXX         ;
24397 5F4D E5      PUSH HL   ; LSBYTES ABLEGEN
24398 5F4E D5      PUSH DE  ; MSBYTES ABLEGEN
24399 5F4F C3 E0 5D JP SDE0    ; I STACKPOINTER RICHTEN
24400      ; I UND VORZEICHEN ERGEBNIS
24401      ; I EINTRAGEN

      Mantissen entsprechend Exponentendifferenz angleichen und
      Werte in Register laden

24402 5F52 F3      DI        ; INTERRUPT SPERREN
24403 5F53 ED 73 5E 6A LD (6A5E),SP ; STACKPOINTER RETTEN
24404
24405
24406
24407 5F57 0B      EX AF,AF'  ; EXPONENTENZÄHLER RETTEN
24408 5F58 23      INC HL    ; ZEIGER AUF MANTISSE
24409 5F59 F9      LD SP,HL  ; STACKPOINTER SETZEN
24410 5F5A D9      EXX         ;
24411 5F5B D1      POP DE    ; 2 MSBYTE MANTISSE HOLEN
24412 5F5C CB FB   SET 7,E   ; MSBIT MANTISSE SETZEN
24413
24414 5F5E E1      POP HL    ; 2 LSBYTE MANTISSE HOLEN
24415 5F5F B7      OR A      ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
24416 5F60 08      EX AF,AF'  ; EXPONENTENDIFFERENZ HOLEN
24417 5F61 FE 0B   CP 0B     ; GRÖßSER GLEICH ACHT ?
24418
24419 5F63 3B 0C    JR C, 0C  → 5F71H ; NEIN → EINZELN SCHIEBEN
24420

```

```

24421 5F65 D6 08      SUB A, 08      : DIFFERENZ MINUS ACHT BIT
24422
24423 5F67 08        EX AF,AF'     : REST DIFFERENZ RETTEN
24424 5F68 CB 14      RL H          : RUNDUNGSBIT NACH CARRY
24425
24426 5F6A 65        LD H,L       : MANTISSE UM ACHT BIT
24427 5F6B 6A        LD L,D       : | (1 BYTE) SCHIEBEN
24428 5F6C 53        LD D,E       : |
24429 5F6D 1E 00     LD E, 00     : |
24430
24431 5F6F 18 EF     JR EF → 5F60H : ÜBERPRÜFEN, OB ANGEGLICHEN
24432

24433 5F71 B7        OR A         : DIFFERENZ GLEICH NULL ?
24434 5F72 28 0E     JR Z, 0E → 5F82H : MANTISSEN ANGEGLICHEN
24435
24436 5F74 08        EX AF,AF'     : RESTDIFFERENZ RETTEN
24437 5F75 B7        OR A         : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
24438 5F76 CB 1B     RR E        : MANTISSE UM EIN BIT
24439                : | SCHIEBEN
24440 5F78 CB 1A     RR D        : |
24441                : |
24442 5F7A CB 1D     RR L        : |
24443                : |
24444 5F7C CB 1C     RR H        : |
24445
24446 5F7E 08        EX AF,AF'     : RESTDIFFERENZ HOLEN
24447 5F7F 3D        DEC A       : MINUS EINS
24448 5F80 20 F2     JR NZ, F2 → 5F74H : WEITER ANGLEICHEN
24449
24450 5F82 D9        EXX        :
24451 5F83 EB        EX DE,HL    : ZEIGER 2tes ARGUMENT
24452 5F84 4E        LD C,(HL)   : EXPONENTEN HOLEN
24453 5F85 23        INC HL     : ZEIGER AUF MANTISSE
24454 5F86 F9        LD SP,HL   : STACKPOINTER SETZEN
24455 5F87 D1        POP DE    : MSBYTES MANTISSE HOLEN
24456 5F88 CB FB     SET 7,E    : MSBIT SETZEN
24457
24458 5F8A E1        POP HL     : LSBYTES MANTISSE HOLEN
24459 5F8B 08        EX AF,AF'   : BIT FÜR RUNDUNG HOLEN
24460 5F8C ED 7B 5E 6A LD SP,(6A5E) : STACKPOINTER CORRIGIEREN
24461
24462
24463
24464 5F90 FB        EI          : INTERRUPT FREIGEBEN
24465 5F91 C9        RET

Zahl (DE) von Zahl (HL) subtrahieren

24466 5F92 FE 20    CP 20        : EXPONENTENDIFFERENZ MAXIMAL
24467
24468 5F94 D2 E0 5D  JP NC, SDE0   : |DIFFERENZ ZU GROSS →
24469                : |ERGEBNIS IST 1tes ARGUMENT
24470
24471 5F97 CD 52 5F   CALL 5F52    : MANTISSEN ANGLEICHEN UND
24472                : |WERTE IN REGISTER LADEN
24473
24474 5F9A 7C        LD A,H     : |4tes (LS) BYTE
24475 5F9B D9        EXX       : |SUBTRAHIEREN
24476 5F9C 9C        SBC A,H   : |

```

```

24477 5F9D D9        EXX
24478 5F9E 67        LD H,A     : ERGEBNIS MERKEN
24479 5F9F 7D        LD A,L     : |3tes BYTE SUBTRAHIEREN
24480 5FA0 D9        EXX
24481 5FA1 9D        SBC A,L   : |
24482 5FA2 D9        EXX
24483 5FA3 6F        LD L,A     : ERGEBNIS MERKEN
24484 5FA4 7A        LD A,D     : |2tes BYTE SUBTRAHIEREN
24485 5FA5 D9        EXX
24486 5FA6 9A        SBC A,D   : |
24487 5FA7 D9        EXX
24488 5FA8 57        LD D,A     : ERGEBNIS MERKEN
24489 5FA9 7B        LD A,E     : |1tes (MS) BYTE
24490 5FAA D9        EXX       : |SUBTRAHIEREN
24491 5FAB 9B        SBC A,E   : |
24492 5FAC D9        EXX
24493 5FAD B7        OR A       : MSBYTE ERGEBNIS = 0 ?
24494 5FAE 28 16     JR Z, 16 → 5FC6H : ERGEBNIS UM 8 BIT SCHIEBEN
24495
24496 5FB0 CB 7F     BIT 7,A    : MSBIT MANTISSE GESETZT ?
24497
24498 5FB2 20 0E     JR NZ, 0E → 5FC2H : MANTISSE HAT INTERNES
24499                : |FORMAT
24500 5FB4 CB 14     RL H       : MANTISSE ERGEBNIS UM
24501                : |EIN BIT SCHIEBEN
24502 5FB6 CB 15     RL L       : |
24503                : |
24504 5FB8 CB 12     RL D       : |
24505                : |
24506 5FBA 17       RLA       : |
24507 5FBB 0D       DEC C     : EXPONENTEN CORRIGIEREN
24508 5FBC C2 B0 5F JP NZ, 5F80 : WEITER FÜR INTERNES
24509                : |FORMAT CORRIGIEREN
24510
24511 5FBF C3 C0 5E  JP SECO    : ERGEBNIS GLEICH NULL
24512
24513

24514 5FC2 5F        LD E,A     : MSBYTE MANTISSE ERGEBNIS
24515 5FC3 C3 3F 5F   JP 5F3F   : |ERGEBNIS IM SPEICHER
24516                : |ABLEGEN
24517

```

Ergebnis für internes Format um mehr als 8 Bit corrigieren

```

24518 5FC6 79        LD A,C     : EXPONENTEN HOLEN
24519 5FC7 D6 08     SUB A, 08  : MINUS ACHT
24520
24521 5FC9 4F        LD C,A     : NEUEN EXPONENTEN MERKEN
24522 5FCA 7A        LD A,D     : MANTISSE UM ACHT BIT
24523 5FCB 55        LD D,L     : |SCHIEBEN
24524 5FCC 6C        LD L,H     : |
24525 5FCD 26 00     LD H, 00  : |
24526
24527 5FCF 28 02     JR Z, 02 → 5FD3H : |EXPONENT GLEICH NULL →
24528                : |ERGEBNIS GLEICH NULL
24529 5FD1 30 DA     JR NC, DA → 5FADH : |ÜBERPRÜFEN, OB INTERNES
24530                : |FORMAT STIMMT
24531 5FD3 C3 C0 5E  JP SECO    : ERGEBNIS GLEICH NULL
24532

```

24533

Vorzeichen Ergebnis für Division oder Multiplikation errechnen

24534	5FD6	4F	LD C,A	: LÄNGE ZAHL
24535	5FD7	23	INC HL	: ZEIGER AUF MANTISSEN
24536	5FD8	13	INC DE	: STELLEN
24537	5FD9	1A	LD A,(DE)	: MANTISSE 2ter WERT
24538	5FDA	AE	XOR (HL)	: MANTISSE 1ter WERT
24539	5FDB	32 5B 6A	LD (6A5B),A	: VORZEICHEN ERGEBNIS
24540				
24541				
24542	5FDE	2B	DEC HL	: ZEIGER WIEDER AUF
24543	5FDF	1B	DEC DE	: EXPONENTEN STELLEN
24544	5FE0	C9	RET	
	Funktion	*	(Multiplikation)	
24545	5FE1	CD 9B 5D	CALL 5D9B	: SYNTAXUNTERSUCHUNG
24546				: AUF REAL-WERTE
24547				
24548	5FE4	CD D6 5F	CALL 5FD6	: VORZEICHEN ERGEBNIS
24549				: ERRECHNEN
24550				
24551	5FE7	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF ARGUMENTE
24552	5FE8	E5	PUSH HL	: RETTEN
24553	5FE9	ED 73 5C 6A	LD (6ASC),SP	: STACKPOINTER MERKEN
24554				
24555				
24556				
24557	5FED	7E	LD A,(HL)	: EXPONENT 1tes ARGUMENT
24558	5FEE	B7	OR A	: GLEICH NULL
24559	5FEF	CA C0 5E	JP Z, SECO	: EIN FAKTOR GLEICH NULL →
24560				: ERGEBNIS GLEICH NULL
24561				
24562	5FF2	1A	LD A,(DE)	: EXPONENT 2tes ARGUMENT
24563	5FF3	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
24564	5FF4	CA C0 5E	JP Z, SECO	: EIN FAKTOR GLEICH NULL
24565				: → ERGEBNIS GLEICH NULL
24566				
24567	5FF7	13	INC DE	: ZEIGER AUF MANTISSE
24568	5FF8	D5	PUSH DE	: NACH IX
24569	5FF9	DD E1	POP IX	:
24570				
24571	5FFB	86	ADD A,(HL)	: PLUS EXPONENT 1ter WERT
24572	5FFC	5F	LD E,A	: L-BYTE EXPONENTENZÄHLER
24573	5FFD	3E 00	LD A, 00	: EVENTUELLEN ÜBERTRAG
24574				: ERFASSEN
24575	5FFF	8F	ADC A,A	:
24576	6000	57	LD D,A	: H-BYTE EXPONENTENZÄHLER
24577	6001	ED 53 61 6A	LD (6A61),DE	: EXPONENT FÜR ERGEBNIS
24578				
24579				
24580				
24581	6005	23	INC HL	: ZEIGER AUF MANTISSE
24582	6006	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
24583	6007	32 60 6A	LD (6A60),A	: FLAG ÜBERTRAG AUFGETRETEN
24584				
24585				
24586	600A	56	LD D,(HL)	: MSBYTE 1te ZAHL HOLEN

24587	600B	CB FA	SET 7,D	: MSBIT SETZEN
24588				
24589	600D	23	INC HL	: ZEIGER AUF WERT
24590	600E	5E	LD E,(HL)	: 2tes BYTE MANTISSE HOLEN
24591	600F	23	INC HL	
24592	6010	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF MANTISSE
24593	6011	67	LD H,A	: NULL
24594	6012	6F	LD L,A	: NULL
24595	6013	D9	EXX	
24596	6014	E1	POP HL	: ZEIGER AUF REST MANTISSE
24597	6015	56	LD D,(HL)	: ZWEI NIEDERWERTIGEN
24598	6016	23	INC HL	: BYTE DER MANTISSE HOLEN
24599	6017	5E	LD E,(HL)	:
24600	6018	47	LD B,A	: NULL
24601	6019	4F	LD C,A	: NULL
24602	601A	67	LD H,A	: NULL
24603	601B	6F	LD L,A	: NULL
24604	601C	D9	EXX	
24605	601D	DD 7E 00	LD A,(IX+00)	: MSBYTE 2ter FAKTOR HOLEN
24606				
24607				
24608	6020	F6 80	DR 80	: MSBIT SETZEN
24609				
24610	6022	0E 04	LD C, 04	: 4 BYTE MULTIPLIZIEREN
24611				
24612	6024	06 08	LD B, 08	: ACHT BIT JE BYTE
24613				
24614	6026	B7	OR A	: BYTE FAKTOR GLEICH NULL ?
24615	6027	CA B9 60	JP Z, 60B9	: JA → NÄCHSTES BYTE
24616				: MULTIPLIZIEREN
24617				
24618	602A	07	RLCA	: EIN BIT NACH CARRY
24619	602B	30 12	JR NC, 12 → 603FH	: NICHT GESETZT → WERTIG-
24620				: KEIT NICHT ADDIEREN
24621	602D	08	EX AF,AF'	: RESTBITS RETTEN
24622	602E	D9	EXX	: NIEDERWERTIGE BYTES HOLEN
24623	602F	79	LD A,C	: BYTE 5 ADDIEREN
24624	6030	80	ADD A,B	:
24625	6031	4F	LD C,A	:
24626	6032	ED 5A	ADC HL,DE	: BYTE 3/4 ADDIEREN
24627				
24628	6034	D9	EXX	: HÖHERWERTIGE BYTES HOLEN
24629	6035	ED 5A	ADC HL,DE	: BYTE 1/2 ADDIEREN
24630				
24631	6037	30 05	JR NC, 05 → 603EH	: KEIN ÜBERTRAG
24632				
24633	6039	3E 01	LD A, 01	: CODE ÜBERTRAG AUFGETRETEN
24634				
24635	603B	32 60 6A	LD (6A60),A	: MERKEN
24636				
24637				
24638	603E	08	EX AF,AF'	: RESTBITS HOLEN
24639	603F	CB 3A	SRL D	: MULTIPLIKATOR UM EIN BIT
24640				: SCHIEBEN
24641	6041	CB 1B	RR E	:
24642				:
24643	6043	D9	EXX	:
24644	6044	CB 1A	RR D	:
24645				:
24646	6046	CB 1B	RR E	:
24647				:
24648	6048	CB 1B	RR B	:

```

24649
24650 604A D9      EXX
24651 604B 10 DD    DJNZ DD → 602AH ; WEITERE BIT'S DIESES BYTE
24652
24653 604D DD 23    INC IX      ; IZEIGER AUF MULTIPLIKANT
24654                I AUF NÄCHSTES BYTE
24655 604F DD 7E 00 LD A,(IX+00) ; BYTE HOLEN
24656
24657
24658 6052 0D      DEC C      ; RESTANZAHL BYTES
24659 6053 20 CF    JR NZ, CF → 6024H ; WEITERE BYTES
24660
24661 6055 D9      EXX
24662 6056 3A 60 6A LD A,(6A60) ; FLAG ÜBERTRAG AUFGETRETEN
24663
24664
24665 6059 B7      OR A      ; ÜBERTRAG AUFGETRETEN ?
24666 605A 28 16    JR Z, 16 → 6072H ; NEIN
24667
24668 605C ED 5B 61 6A LD DE,(6A61) ; EXPONENT ERGEBNIS
24669
24670
24671
24672 6060 13      INC DE      ; PLUS EINS
24673 6061 ED 53 61 6A LD (6A61),DE ; UND WIEDER MERKEN
24674
24675
24676
24677 6065 D9      EXX
24678 6066 37      SCF      ; I MANTISSE ENTSPRECHEND
24679 6067 CB 1C    RR H      ; I ÜBERTRAG MERKEN
24680                I
24681 6069 CB 1D    RR L      ; I
24682                I
24683 606B D9      EXX
24684 606C CB 1C    RR H      ; I
24685                I
24686 606E CB 1D    RR L      ; I
24687                I
24688 6070 CB 19    RR C      ; I
24689                I
24690 6072 CB 79    BIT 7,C    ; MSBIT BYTE 5 (Rundungsbit)
24691
24692 6074 28 1A    JR Z, 1A → 6090H ; NICHT AUFRUNDEN
24693
24694 6076 11 01 00 LD DE, 0001 ; I ERGEBNIS AUFRUNDEN
24695                I
24696                I
24697 6079 19      ADD HL,DE ; I
24698 607A D9      EXX
24699 607B 11 00 00 LD DE, 0000 ; I
24700                I
24701                I
24702 607E ED 5A    ADC HL,DE ; I
24703
24704 6080 D9      EXX
24705 6081 30 0D    JR NC, 0D → 6090H ; KEIN ÜBERTRAG
24706
24707 6083 ED 5B 61 6A LD DE,(6A61) ; EXPONENT ERGEBNIS
24708
24709
24710

```

```

24711 6087 13      INC DE      ; CORRIGIEREN
24712 6088 ED 53 61 6A LD (6A61),DE ; UND WIEDER MERKEN
24713
24714
24715
24716 608C D9      EXX
24717 608D 26 80    LD H, 80   ; MANTISSE VORGEBEN
24718
24719 608F D9      EXX
24720 6090 DD E1    POP IX    ; IZEIGER FÜR ERGEBNIS
24721                I
24722 6092 DD E5    PUSH IX   ; I
24723
24724 6094 DD 75 04 LD (IX+04),L ; I MANTISSE ERGEBNIS IM
24725                I SPEICHER ABLEGEN
24726                I
24727 6097 DD 74 03 LD (IX+03),H ; I
24728                I
24729                I
24730 609A D9      EXX
24731 609B DD 75 02 LD (IX+02),L ; I
24732                I
24733                I
24734 609E DD 74 01 LD (IX+01),H ; I
24735
24736
24737 60A1 2A 61 6A LD HL,(6A61) ; EXPONENT ERGEBNIS
24738
24739
24740 60A4 B7      OR A      ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
24741 60A5 11 81 00 LD DE, 00B1 ; CORREKTURFAKTOR
24742
24743
24744 60AB ED 52    SBC HL,DE ; EXPONENT CORRIGIEREN
24745
24746 60AA 7C      LD A,H
24747 60AB C6 00    ADD A, 00
24748
24749 60AD FA C5 60 JP M, 60C5 ; ERGEBNIS GLEICH NULL
24750                I
24751
24752 60B0 C2 FC 5E JP NZ, 5EFC ; ERGEBNIS ZU GROSS
24753
24754
24755 60B3 DD 75 00 LD (IX+00),L ; EXPONENTEN EINTRAGEN
24756
24757
24758 60B6 C3 E0 5D JP 5DE0   ; I VORZEICHEN ERGEBNIS
24759                I EINTRAGEN
24760
24761 60B9 7B      LD A,E
24762 60BA D9      EXX
24763 60BB 43      LD B,E
24764 60BC 5A      LD E,D
24765 60BD 57      LD D,A
24766 60BE D9      EXX
24767 60BF 5A      LD E,D
24768 60C0 16 00    LD D, 00
24769                I
24770 60C2 C3 4D 60 JP 604D   ; I WEITERE BYTES

```

		Funktion /	(Division)	
24771				! MULTIPLIZIEREN
24772				
24773	60C5	ED 7B 5C 6A	LD SP, (6A5C)	: STACKPOINTER CORRIGIEREN
24774				
24775				
24776				
24777	60C9	C3 C0 5E	JP SECO	: ERGEBNIS NULL VORGEHEN
24778				
24779				
24780	60CC	CD 9B 5D	CALL 5D9B	: ! SYNTAXUNTERSUCHUNG
24781				! AUF REAL - WERTE
24782				
24783	60CF	CD D6 5F	CALL 5FD6	: ! VORZEICHEN ERGEBNIS
24784				! ERRECHNEN
24785				
24786	60D2	D5	PUSH DE	: ! ZEIGER AUF ARGUMENTE
24787	60D3	E5	PUSH HL	: ! MERKEN
24788	60D4	ED 73 5C 6A	LD (6A5C), SP	: STACKPOINTER RETTEN
24789				
24790				
24791				
24792	60D8	1A	LD A, (DE)	: EXPONENT DIVISOR
24793	60D9	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
24794	60DA	CA F5 20	JP Z, 20F5	: FEHLER 2 ÜBERLAUFFEHLER
24795				
24796				
24797	60DD	08	EX AF, AF'	: EXPONENTEN MERKEN
24798	60DE	7E	LD A, (HL)	: EXPONENT DIVIDENT
24799	60DF	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
24800	60E0	CA C0 5E	JP Z, SECO	: ERGEBNIS GLEICH NULL ?
24801				
24802				
24803	60E3	D9	EXX	
24804	60E4	C6 81	ADD A, B1	: ! EXPONENT ERGEBNIS
24805				! ERRECHNEN
24806	60E6	47	LD B, A	: !
24807	60E7	3E 00	LD A, 00	: !
24808				: !
24809	60E9	8F	ADC A, A	: !
24810	60EA	08	EX AF, AF'	: !
24811	60EB	4F	LD C, A	: !
24812	60EC	78	LD A, B	: !
24813	60ED	91	SUB C	: !
24814	60EE	4F	LD C, A	: !
24815	60EF	08	EX AF, AF'	: !
24816	60F0	47	LD B, A	: !
24817	60F1	08	EX AF, AF'	: !
24818	60F2	78	LD A, B	: !
24819	60F3	DE 00	SBC A, 00	: !
24820				
24821	60F5	DA C5 60	JP C, 60C5	: ERGEBNIS GLEICH NULL
24822				
24823				
24824	60F8	C2 FC 5E	JP NZ, SEFC	: ERGEBNIS ZU GROSS
24825				
24826				

24827	60FB	79	LD A, C	: EXPONENT ERGEBNIS
24828	60FC	F5	PUSH AF	: MERKEN
24829	60FD	D9	EXX	
24830	60FE	13	INC DE	: ! ZEIGER AUF MANTISSEN
24831	60FF	23	INC HL	: ! STELLEN
24832	6100	46	LD B, (HL)	: ! HÖHERWERTIGE BYTES DER
24833	6101	CB F8	SET 7, B	: ! BEIDEN MANTISSEN LADEN
24834				: !
24835	6103	23	INC HL	: !
24836	6104	4E	LD C, (HL)	: !
24837	6105	23	INC HL	: !
24838	6106	E5	PUSH HL	: ! ZEIGER AUF MANTISSE
24839	6107	EB	EX DE, HL	: !
24840	6108	56	LD D, (HL)	: !
24841	6109	CB FA	SET 7, D	: ! MSBIT SETZEN
24842				: !
24843	610B	23	INC HL	: !
24844	610C	5E	LD E, (HL)	: !
24845	610D	23	INC HL	: !
24846	610E	E5	PUSH HL	: ! ZEIGER AUF MANTISSE
24847	610F	60	LD H, B	: !
24848	6110	69	LD L, C	: !
24849	6111	D9	EXX	
24850	6112	E1	POP HL	: ! ZEIGER AUF RESTMANTISSE
24851	6113	56	LD D, (HL)	: ! NIEDERWERTIGEN BYTES
24852	6114	23	INC HL	: ! DER BEIDEN MANTISSEN
24853	6115	5E	LD E, (HL)	: ! LADEN
24854	6116	E1	POP HL	: !
24855	6117	7E	LD A, (HL)	: !
24856	6118	23	INC HL	: !
24857	6119	6E	LD L, (HL)	: !
24858	611A	67	LD H, A	: !
24859	611B	D9	EXX	
24860	611C	0E 05	LD C, 05	: 5 BYTE ERGEBNIS BILDEN
24861				
24862	611E	06 08	LD B, 08	: 8 BIT JE BYTE
24863				
24864	6120	AF	XOR A	: VORGABE FÜR BYTE ERGEBNIS
24865	6121	CB 7C	BIT 7, H	: BIT GESETZT ?
24866				
24867	6123	20 10	JR NZ, 10 → 6135H	: JA → SUBTRAHIEREN
24868				
24869	6125	B7	OR A	: ! EIN BIT ERGEBNIS MERKEN
24870	6126	17	RLA	: !
24871	6127	D9	EXX	
24872	6128	29	ADD HL, HL	: ! DIVIDEND UM EIN BIT
24873	6129	D9	EXX	: ! SCHIEBEN
24874	612A	ED 6A	ADC HL, HL	: !
24875				
24876	612C	10 F3	DJNZ F3 → 6121H	: WEITERE BITS DIESER BYTE
24877				
24878	612E	F5	PUSH AF	: EIN BYTE ERGEBNIS MERKEN
24879	612F	0D	DEC C	: RESTANZAHL BYTES
24880	6130	20 EC	JR NZ, EC → 611EH	: WEITERE BYTES
24881				
24882	6132	C3 6F 61	JP 616F	: ERGEBNIS AUFBEREITEN
24883				
24884				

```

24885 6135 B7      OR A          : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
24886 6136 D9      EXX
24887 6137 ED 52   SBC HL,DE   : DIVISOR EIN MAL
24888              : SUBTRAHIEREN
24889 6139 D9      EXX
24890 613A ED 52   SBC HL,DE   :
24891
24892 613C 3F      CCF
24893 613D 38 E7   JR C, E7 → 6126H : EIN BIT ERGEBNIS MERKEN
24894
24895 613F D9      EXX
24896 6140 19      ADD HL,DE   : RESTDIVIEND CORRIGIEREN
24897 6141 D9      EXX
24898 6142 ED 5A   ADC HL,DE   :
24899
24900 6144 B7      OR A          : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
24901 6145 17      RLA
24902 6146 D9      EXX
24903 6147 29      ADD HL,HL   : DIVIDEND UM EINE STELLE
24904 6148 D9      EXX
24905 6149 ED 6A   ADC HL,HL   :
24906
24907 614B 10 07   DJNZ 07 → 6154H : WEITERE BITS DIESES BYTE
24908
24909 614D F5      PUSH AF
24910 614E 06 08   LD B, 08   : EIN BYTE ERGEBNIS MERKEN
24911              : 8 BIT JE BYTE
24912 6150 0D      DEC C
24913 6151 CA 6F 61 JP Z, 616F  : RESTANZAHL BYTES
24914              : DIVISION DURCHFÜHRT
24915
24916 6154 D9      EXX
24917 6155 B7      OR A          : CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
24918 6156 ED 52   SBC HL,DE
24919
24920 6158 D9      EXX
24921 6159 ED 52   SBC HL,DE
24922
24923 615B 37      SCF
24924 615C 17      RLA
24925 615D 10 06   DJNZ 06 → 6165H : CARRY-FLAG SETZEN
24926              : EIN BIT ERGEBNIS MERKEN
24927 615F F5      PUSH AF
24928 6160 06 08   LD B, 08   : WEITERE BITS DIESES BYTE
24929              : EIN BYTE ERGEBNIS MERKEN
24930 6162 0D      DEC C
24931 6163 28 0A   JR Z, 0A → 616FH : 8 BIT JE BYTE
24932              : RESTANZAHL BYTES
24933 6165 D9      EXX
24934 6166 29      ADD HL,HL   : DIVISION DURCHFÜHRT
24935 6167 D9      EXX
24936 6168 ED 6A   ADC HL,HL   : DIVIDEND UM EINE STELLE
24937              : SUBTRAHIEREN
24938 616A 38 E8   JR C, E8 → 6154H :
24939
24940 616C C3 21 61 JP 6121
24941
24942

```

```

Ergebnis Division aufbereiten
24943 616F F1      POP AF
24944 6170 67      LD H,A
24945 6171 D9      EXX
24946 6172 F1      POP AF
24947 6173 5F      LD E,A
24948 6174 F1      POP AF
24949 6175 57      LD D,A
24950 6176 F1      POP AF
24951 6177 4F      LD C,A
24952 6178 F1      POP AF
24953 6179 47      LD B,A
24954 617A F1      POP AF
24955 617B CB 78   BIT 7,B
24956
24957 617D 20 13   JR NZ, 13 → 6192H : EXPONENT ERGEBNIS
24958              : 1tes BIT MANTISSE GESETZT ?
24959 617F D9      EXX
24960 6180 CB 24   SLA H
24961              : MANTISSE UM EIN BIT
24962 6182 D9      EXX
24963 6183 CB 13   RL E
24964              :
24965 6185 CB 12   RL D
24966              :
24967 6187 CB 11   RL C
24968              :
24969 6189 CB 10   RL B
24970              :
24971 618B 3D      DEC A
24972 618C C2 7B 61 JP NZ, 617B  : EXPONENT CORRIGIEREN
24973              : ÜBERPRÜFEN, OB INTERNES
24974              : FORMAT STIMMT
24975 618F C3 C0 5E JP SECO
24976              : ERGEBNIS NULL VORGEBEN
24977

```

Ergebnis der Division eventuell runden

```

24978 6192 D9      EXX
24979 6193 CB 14   RL H
24980              : MSBIT RUNDUNGSBYTE NACH C.
24981 6195 D9      EXX
24982 6196 30 11   JR NC, 11 → 61A9H : NICHT AUFRUNDEN
24983
24984 6198 21 01 00 LD HL, 0001 : ERGEBNIS AUFRUNDEN
24985              :
24986              :
24987 619B 19      ADD HL,DE
24988 619C EB      EX DE,HL
24989 619D 21 00 00 LD HL, 0000 :
24990              :
24991              :
24992 61A0 ED 4A   ADC HL,BC
24993              :
24994 61A2 44      LD B,H
24995 61A3 4D      LD C,L
24996 61A4 30 03   JR NC, 03 → 61A9H : KEIN ÜBERTRAG
24997
24998 61A6 06 80   LD B, 80

```



```

24999
25000 61A8 3C      INC A          ; EXPONENT PLUS EINS
25001 61A9 E1      POP HL         ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
25002 61AA E5      PUSH HL        ; |
25003 61AB 77      LD (HL),A      ; EXPONENTEN EINTRAGEN
25004 61AC 23      INC HL         ; |
25005 61AD 70      LD (HL),B      ; |MANTISSE ERGEBNIS IM
25006 61AE 23      INC HL         ; |SPEICHER ABLEGEN
25007 61AF 71      LD (HL),C      ; |
25008 61B0 23      INC HL         ; |
25009 61B1 72      LD (HL),D      ; |
25010 61B2 23      INC HL         ; |
25011 61B3 73      LD (HL),E      ; |
25012 61B4 C3 E0 5D JP 5DE0      ; |VORZEICHEN ERGEBNIS
25013              ; |EINTRAGEN
25014
    
```

Vorzeichen der Real- oder Double Precision - Zahl abfragen

```

25015 61B7 23      INC HL         ; ZEIGER AUF MANTISSE
25016 61B8 CB 7E    BIT 7,(HL)     ; VORZEICHEN ABFRAGEN
25017
25018 61BA 2B      DEC HL         ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
25019 61BB C9      RET
    
```

Zahl (HL) mal zwei

```

25020 61BC 34      INC (HL)      ; EXPONENT PLUS EINS
25021 61BD C0      RET NZ       ; ERGEBNIS IST OK
25022 61BE C3 F5 20 JP 20F5      ; FEHLER 2 ÜBERLAUFFEHLER
25023
25024
    
```

Zahl (HL) durch zwei

```

25025 61C1 7E      LD A,(HL)    ; EXPONENTEN HOLEN
25026 61C2 B7      OR A        ; GLEICH NULL ?
25027 61C3 C8      RET Z       ; WERT IST GLEICH NULL
25028 61C4 35      DEC (HL)    ; EXPONENT MINUS EINS
25029 61C5 C0      RET NZ       ; ERGEBNIS IST OK
25030 61C6 C3 87 5D JP 5D87      ; ERGEBNIS NULL VORGEBEN
25031
25032
    
```

Einen Rechenpeicher für Rechenroutine reservieren

```

25033 61C9 E5      PUSH HL      ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25034 61CA 11 05 00 LD DE,0005    ; LÄNGE REAL - WERT
25035
25036
25037 61CD 19      ADD HL,DE    ; EINEN RECHENSPEICHER RESER.
25038 61CE EB      EX DE,HL    ; ADRESSE NACH DE
25039 61CF 2A BD 6A LD HL,(6ABD) ; |MAXIMAL ERLAUBTE RAM-
25040              ; |ADRESSE
25041
25042 61D2 2B      DEC HL
25043 61D3 ED 52    SBC HL,DE   ; |RECHENSPEICHERADRESSE
25044              ; |ÜBERPRÜFEN
    
```

```

25045 61D5 DA F8 20 JP C,20F8      ; |FEHLER 6
25046              ; |SPEICHER ZU KLEIN
25047
25048 61D8 E1      POP HL         ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25049 61D9 C9      RET
    
```

Rechenpeicher für Routinen bereitstellen

```

25050 61DA E5      PUSH HL      ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25051 61DB 22 12 6A LD (6A12),HL ; |ZEIGER AUF
25052              ; |RECHENSPEICHER 4
25053
25054 61DE CD C9 61 CALL 61C9      ; |EINEN RECHENSPEICHER
25055              ; |RESERVIEREN
25056
25057 61E1 EB      EX DE,HL    ; ZEIGER NACH HL
25058 61E2 22 14 6A LD (6A14),HL ; |ZEIGER AUF
25059              ; |RECHENSPEICHER 3
25060
25061 61E5 CD C9 61 CALL 61C9      ; |EINEN RECHENSPEICHER
25062              ; |RESERVIEREN
25063
25064 61E8 EB      EX DE,HL    ; ZEIGER NACH HL
25065 61E9 22 16 6A LD (6A16),HL ; |ZEIGER AUF
25066              ; |RECHENSPEICHER 2
25067
25068 61EC CD C9 61 CALL 61C9      ; |EINEN RECHENSPEICHER
25069              ; |RESERVIEREN
25070
25071 61EF ED 53 18 6A LD (6A18),DE ; |ZEIGER AUF
25072              ; |RECHENSPEICHER 1
25073
25074
25075 61F3 E1      POP HL         ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 4
25076 61F4 C9      RET
    
```

Funktion ↑

```

25077 61F5 EB      EX DE,HL    ; EXPONENT HOCHZAHL
25078 61F6 7E      LD A,(HL)    ; GLEICH NULL ?
25079 61F7 B7      OR A        ; JA → ERGEBNIS GLEICH +1
25080 61F8 CA 58 62 JP Z,6258
25081
25082
25083 61FB EB      EX DE,HL    ; EXPONENT BASIS
25084 61FC 7E      LD A,(HL)    ; GLEICH NULL ?
25085 61FD B7      OR A        ; JA → ERGEBNIS GLEICH NULL
25086 61FE CA 87 5D JP Z,5D87
25087
25088
25089 6201 CD B7 61 CALL 61B7      ; |VORZEICHEN DER ZAHL
25090              ; |(HL) ABFRAGEN
25091
25092 6204 2B 2C    JR Z,2C → 6232H ; ZAHL POSITIV
25093
    
```

Basis negativ → untersuchen, ob Hochzahl ganze Zahl ist

```

25094 6206 CD 91 5D CALL 5D91 ; | VORZEICHEN DES WERTES
25095 ; | (HL) UMKEHREN
25096 ; | (Basis auf Plus)
25097 6209 EB EX DE,HL
25098 620A D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF BASIS
25099 620B E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF HOCHZAHL
25100 620C 11 6E 6A LD DE, 6A6E ; | ZEIGER AUF
25101 ; | ZWISCHENSPEICHER
25102
25103 620F CD 88 3A CALL 3AB8 ; | REAL-ZAHL VON (HL)
25104 ; | NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25105 ; | (Hochzahl merken)
25106 6212 21 6E 6A LD HL, 6A6E ; ZEIGER AUF HOCHZAHL
25107
25108
25109 6215 CD 80 62 CALL 62B0 ; | NACHKOMMAWERT DER REAL-
25110 ; | ZAHL (HL) ERRECHNEN
25111
25112 6218 7E LD A,(HL) ; EXPONENT ERGEBNIS HOLEN
25113 6219 B7 OR A ; GLEICH NULL ?
25114 621A C2 01 21 JP NZ, 2101 ; | HOCHZAHL NICHT GANZE
25115 ; | ZAHL → DATENFEHLER
25116
25117 621D E1 POP HL ; | ZEIGER AUF HOCHZAHL
25118 621E E5 PUSH HL ; |
25119 621F CD 21 3D CALL 3D21 ; | REAL-ZAHL (HL) UMSETZEN
25120 ; | IN INTEGER NACH HL
25121
25122 6222 AF XOR A ; | FLAG WERT GERADE/UNGERADE
25123 6223 CB 1D RR L ; | NACH ACCU HOLEN
25124 ; |
25125 6225 1F RRA ; |
25126 6226 D1 POP DE ; ZEIGER AUF HOCHZAHL
25127 6227 E1 POP HL ; ZEIGER AUF BASIS
25128 6228 F5 PUSH AF ; FLAG WERT GERADE/UNGERADE
25129 6229 CD 32 62 CALL 6232 ; (HL) ↑ (DE) ERRECHNEN
25130
25131
25132 622C F1 POP AF ; FLAG WERT GERADE/UNGERADE
25133 622D 23 INC HL ; ZEIGER AUF MANTISSE ERGEBN.
25134 622E B6 OR (HL) ; | VORZEICHEN ERGEBNIS
25135 622F 77 LD (HL),A ; | SETZEN
25136 6230 2B DEC HL ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
25137 6231 C9 RET

```

```

25138 6232 EB EX DE,HL
25139 6233 7E LD A,(HL) ; EXPONENT HOCHZAHL HOLEN
25140 6234 B7 OR A ; GLEICH NULL ?
25141 6235 28 21 JR Z, 21 → 6258H ; JA → ERGEBNIS GLEICH +1
25142
25143 6237 CD B7 61 CALL 61B7 ; | VORZEICHEN DER ZAHL
25144 ; | (HL) ABFRAGEN
25145
25146 623A 28 22 JR Z, 22 → 625EH ; HOCHZAHL POSITIV
25147

```

Hochzahl negativ

```

25148 623C CD 91 5D CALL 5D91 ; | VORZEICHEN DES WERTES
25149 ; | (HL) UMKEHREN
25150
25151 623F CD 5E 62 CALL 625E ; | EXP (LN(DE) * (HL) )
25152 ; | ERRECHNEN
25153
25154 6242 D5 PUSH DE ; REGISTER RETTEN
25155 6243 E5 PUSH HL ; ZEIGER AUF ZWISCHENERGEBNIS
25156 6244 11 6E 6A LD DE, 6A6E ; | ZEIGER AUF ZWISCHEN-
25157 ; | SPEICHER FÜR RECHEN-
25158 ; | ROUTINE
25159 6247 CD 85 3A CALL 3AB5 ; +1 NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25160
25161
25162 624A 21 6E 6A LD HL, 6A6E ; ZEIGER AUF +1
25163
25164
25165 624D D1 POP DE ; ZEIGER AUF ZWISCHENERGEBNIS
25166 624E CD CC 60 CALL 60CC ; / - ROUTINE
25167
25168
25169 6251 D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF ERGEBNIS MERKEN
25170 6252 CD 88 3A CALL 3AB8 ; | ENDERGEBNIS VON (HL)
25171 ; | NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25172
25173 6255 E1 POP HL ; ZEIGER AUF ERGEBNIS
25174 6256 D1 POP DE ; GERETTETES REGISTER HOLEN
25175 6257 C9 RET

```

Ergebnis plus eins vorgeben

```

25176 6258 D5 PUSH DE ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS
25177 6259 CD 85 3A CALL 3AB5 ; +1 NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25178
25179
25180 625C E1 POP HL ; ZEIGER AUF ERGEBNIS
25181 625D C9 RET

```

Hochzahl positiv

```

25182 625E D5 PUSH DE ; ZEIGER AUF BASIS
25183 625F 11 6E 6A LD DE, 6A6E ; | ZEIGER AUF RECHEN-
25184 ; | SPEICHER
25185
25186 6262 CD 88 3A CALL 3AB8 ; | ZAHL VON (HL) NACH
25187 ; | (DE) ÜBERTRAGEN
25188 ; | (Hochzahl merken)
25189 6265 E1 POP HL ; ZEIGER AUF BASIS
25190 6266 CD 36 67 CALL 6736 ; LN - ROUTINE
25191
25192
25193 6269 11 6E 6A LD DE, 6A6E ; ZEIGER AUF HOCHZAHL
25194
25195
25196 626C CD E1 5F CALL 5FE1 ; | * - ROUTINE
25197 ; | (LN(Basis) * Hochzahl)
25198
25199 626F C3 15 66 JP 6615 ; EXP - ROUTINE

```

25200
25201

Funktion ABS

25202 6272 23 INC HL : ZEIGER AUF MANTISSE
25203 6273 CB BE RES 7, (HL) : VORZEICHEN AUF PLUS
25204
25205 6275 2B DEC HL : ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
25206 6276 C9 RET

Funktion INT

25207 6277 3A 65 6A LD A, (6A65) : WERT - FLAG
25208
25209
25210 627A FE 02 CP 02 : INTEGER-WERT ?
25211
25212 627C CB RET Z : HAT KEINE NACHKOMMASTELLEN
25213 627D CD 87 61 CALL 61B7 : VORZEICHEN DER ZAHL
25214 : I (HL) ABFRAGEN
25215
25216 6280 CA 97 3C JP Z, 3C97 : ARGUMENT POSITIV
25217
25218
25219 6283 E5 PUSH HL : ZEIGER AUF ARGUMENT
25220 6284 11 6E 6A LD DE, 6A6E : I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
25221 : ISPEICHER FÜR RECHENROUTINE
25222
25223 6287 CD 88 3A CALL 3AB8 : I REAL-ZAHL VON (HL)
25224 : I NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25225
25226 628A E1 POP HL : ZEIGER AUF ARGUMENT
25227 628B CD 97 3C CALL 3C97 : I NACHKOMMASTELLEN DER
25228 : I REAL-ZAHL (HL) VERGESSEN
25229
25230 628E 11 6E 6A LD DE, 6A6E : I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
25231 : ISPEICHER MIT ARGUMENT
25232
25233 6291 CD 4A 5E CALL 5E4A : I ZAHLEN (DE) UND (HL)
25234 : I VERGLEICHEN
25235
25236 6294 CB RET Z : ARGUMENT HATTE KEINE NACHK.
25237 6295 11 77 3D LD DE, 3D77 : ZEIGER AUF +1 (Real-Format)
25238
25239
25240 6298 C3 A6 5D JP SDA6 : I REAL-WERT (DE) VOM
25241 : I WERT (HL) SUBTRAHIEREN
25242
25243 629B 11 77 3D LD DE, 3D77 : ZEIGER AUF +1 (Real-Format)
25244
25245
25246 629E C3 AF 5D JP SDAF : I REAL-WERT (DE) ZUM
25247 : I REAL-WERT (HL) ADDIEREN
25248

Real - Wert (HL) mit plus eins vergleichen

25249 62A1 11 77 3D LD DE, 3D77 : ZEIGER AUF +1 (Real-Format)
25250
25251
25252 62A4 C3 4A 5E JP 5E4A : I REAL-ZAHLEN (HL) UND
25253 : I (DE) VERGLEICHEN
25254

Integer-Wert des Zahlwertes bilden

25255 62A7 3A 65 6A LD A, (6A65) : WERT - FLAG
25256
25257
25258 62AA FE 02 CP 02 : INTEGER-WERT ?
25259
25260 62AC CB RET Z : HAT KEINE NACHKOMMASTELLEN
25261 62AD C3 97 3C JP 3C97 : I NACHKOMMASTELLEN DES
25262 : I REAL-WERTES (HL) VERGESSEN
25263

Funktion FRAC (wird nicht dekodiert)

25264 62B0 3A 65 6A LD A, (6A65) : WERT-FLAG
25265
25266
25267 62B3 FE 02 CP 02 : INTEGER-WERT ?
25268
25269 62B5 28 12 JR Z, 12 → 62C9H : JA → ERGEBNIS GLEICH NULL
25270
25271 62B7 E5 PUSH HL : ZEIGER AUF ARGUMENT
25272 62B8 11 6E 6A LD DE, 6A6E : I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
25273 : ISPEICHER FÜR ARGUMENT
25274
25275 62BB CD 88 3A CALL 3AB8 : I REAL-WERT VON (HL)
25276 : I NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25277
25278 62BE 21 6E 6A LD HL, 6A6E : I ZEIGER AUF ZWISCHEN-
25279 : ISPEICHER MIT ARGUMENT
25280
25281 62C1 CD 97 3C CALL 3C97 : I NACHKOMMASTELLEN DES
25282 : I WERTES (HL) VERGESSEN
25283
25284 62C4 EB EX DE, HL
25285 62C5 E1 POP HL : ZEIGER AUF ARGUMENT
25286 62C6 C3 A6 5D JP SDA6 : I - - ROUTINE
25287 : I (Argument ohne Nachkomma-
25288 : I stellen vom Argument abz.

Integer - Wert Null (HL) eintragen

25289 62C9 36 00 LD (HL), 00 : L - BYTE AUF NULL
25290
25291 62CB 23 INC HL : ZEIGER AUF H-BYTE
25292 62CC 36 00 LD (HL), 00 : H-BYTE AUF NULL
25293
25294 62CE 2B DEC HL : ZEIGER WIEDER AUF L-BYTE
25295 62CF C9 RET

Befehl SQR

```

25296 62D0 7E      LD A, (HL)      ; EXPONENT ARGUMENT HOLEN
25297 62D1 B7      OR A           ; GLEICH NULL ?
25298 62D2 C8      RET Z          ; ERGEBNIS GLEICH NULL
25299 62D3 CD B7 61 CALL 61B7       ; VORZEICHEN ZAHL ABFRAGEN
25300
25301
25302 62D6 C2 01 21 JP NZ, 2101      ; NEGATIV → DATENFEHLER
25303
25304
25305 62D9 CD 36 67 CALL 6736       ; LN - ROUTINE
25306
25307
25308 62DC CD C1 61 CALL 61C1       ; REAL-ZAHL (HL) DURCH ZWEI
25309
25310
25311 62DF C3 15 66 JP 6615        ; EXP - ROUTINE
25312
25313

```

Ergebnis Plus Eins vorgeben und Stack corrigieren

```

25314 62E2 E5      PUSH HL        ; ZEIGER AUF ERGEBNIS MERKEN
25315 62E3 EB      EX DE,HL      ; ZEIGER FÜR ERGEBNIS NACH DE
25316 62E4 CD B5 3A CALL 3AB5       ; +1 NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25317
25318
25319 62E7 E1      POP HL         ; ZEIGER AUF ERGEBNIS
25320 62E8 C1      POP BC         ; STACK CORRIGIEREN
25321 62E9 C9      RET
25322 62EA 7E      ; Exponent 0.19970768
25323 62EB 4C      ; Mantisse 0.19970768
25324 62EC 80      ; Exponent 0.67097684
25325 62ED 2B      ; Mantisse 0.67097684

```

Befehl ATN

```

25326 62EE C5      PUSH BC        ; REGISTER RETTEN
25327 62EF 23      INC HL        ; ZEIGER AUF MANTISSE
25328 62F0 7E      LD A, (HL)    ; MSBYTE MANTISSE HOLEN
25329 62F1 CB BE   RES 7, (HL)   ; VORZEICHEN AUF PLUS
25330
25331 62F3 2B      DEC HL        ; ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
25332 62F4 F5      PUSH AF       ; VORZEICHEN ARGUMENT MERKEN
25333 62F5 CD FF 62 CALL 62FF       ; ATN - WERT ERRECHNEN
25334
25335
25336 62F8 F1      POP AF        ; VORZEICHEN ARGUMENT
25337 62F9 C1      POP BC        ; GERETTETES REGISTER
25338 62FA 07      RLCA         ; VORZEICHEN ARGUMENT NACH C.
25339 62FB D0      RET NC       ; ARGUMENT WAR POSITIV
25340 62FC C3 91 5D JP 5D91       ; VORZEICHEN DES ERGEBNIS
25341                ; (HL) UMKEHREN
25342

```

Überprüfen, ob Betrag Argument kleiner eins ist, wenn nein
ATN über 1/Argument errechnen und $\pi/2$ vom Ergebnis abziehen

```

25343 62FF CD A1 62 CALL 62A1       ; IZAHL (HL) MIT PLUS 1
25344                ; VERGLEICHEN
25345
25346 6302 38 24   JR C, 24 → 6328H ; IARGUMENT IST KLEINER 1
25347                ; DIREKT ATN ERRECHNEN
25348 6304 CD C9 61 CALL 61C9       ; IEINEN RECHENSPEICHER
25349                ; FÜR ROUTINE BEREITSTELLEN
25350
25351 6307 D5      PUSH DE       ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25352 6308 E5      PUSH HL       ; ZEIGER AUF ARGUMENT
25353 6309 CD B8 3A CALL 3AB8       ; IREAL-WERT VON (HL) NACH
25354                ; (DE) ÜBERTRAGEN
25355
25356 630C D1      POP DE        ; IZEIGER AUF URSPRÜNGLICHE
25357 630D D5      PUSH DE       ; ISTELLE MIT ARGUMENT
25358 630E CD B5 3A CALL 3AB5       ; +1 NACH (DE) ÜBERTRAGEN
25359
25360
25361 6311 E1      POP HL        ; ZEIGER AUF PLUS EINS
25362 6312 D1      POP DE        ; ZEIGER AUF ARGUMENT
25363 6313 CD CC 60 CALL 60CC       ; I/ - ROUTINE
25364                ; (Ergebnis = 1/Argument)
25365
25366 6316 CD 28 63 CALL 6328       ; ATN VON 1/ARGUMENT ERRECHN.
25367
25368
25369 6319 11 AB 65 LD DE, 65AB     ; ZEIGER AUF  $\pi$  (Real)
25370
25371
25372 631C CD BC 61 CALL 61BC       ; IZAHL (HL) MAL ZWEI
25373                ; (Ergebnis ATN * 2)
25374
25375 631F CD A6 5D CALL 5DA6       ; I- - ROUTINE
25376                ; (2 * Ergebnis -  $\pi$ )
25377
25378 6322 CD C1 61 CALL 61C1       ; ZAHL (HL) DURCH ZWEI
25379
25380
25381 6325 C3 F7 5D JP 5DF7        ; ABS DES WERTES (HL) BILDEN
25382
25383

```

ATN der Zahl (HL) iterieren

```

25384 6328 3E FF   LD A, FF        ; ICODE VORZEICHEN ERGEBNIS
25385                ; NICHT ÄNDERN
25386 632A 32 1E 6A LD (6A1E),A    ; I VORZEICHEN FÜR ERGEBNIS
25387                ; ITERATION
25388
25389 632D 11 EA 62 LD DE, 62EA     ; ca. 1/5 (Real)
25390
25391
25392 6330 CD 4A 5E CALL 5E4A       ; IZAHLEN (HL) UND (DE)
25393                ; VERGLEICHEN
25394
25395 6333 38 4F     JR C, 4F → 6384H ; IARGUMENT KLEINER 1/5
25396                ; → DIREKT ITERIEREN
25397 6335 11 EC 62 LD DE, 62EC     ; ca. 3/5 (Real)

```

```

25398
25399
25400 633B CD 4A 5E CALL 5E4A : I ZAHLEN (HL) UND (DE)
25401 : I VERGLEICHEN
25402
25403 633B F5 PUSH AF : ERGEBNIS VERGLEICH RETTEN
25404 633C CD C9 61 CALL 61C9 : I EINEN RECHENSPEICHER
25405 : I BEREITSTELLEN
25406
25407 633F F1 POP AF : ERGEBNIS VERGLEICH
25408 6340 E5 PUSH HL : ZEIGER AUF ARGUMENT
25409 6341 D5 PUSH DE : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25410 6342 CD 8B 3A CALL 3ABB : I ARGUMENT NACH RECHEN-
25411 : I SPEICHER ÜBERTRAGEN
25412
25413 6345 E1 POP HL : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25414 6346 3B 14 JR C, 14 → 635CH : WERT IST KLEINER 3/5
25415
25416 634B CD 9B 62 CALL 629B : I PLUS EINS ZUR ZAHL (HL)
25417 : I (ADDIEREN)
25418
25419 634B E3 EX (SP),HL
25420 634C CD A6 5D CALL 5DA6 : - - ROUTINE
25421
25422
25423 634F D1 POP DE
25424 6350 CD CC 60 CALL 60CC : / - ROUTINE
25425
25426
25427 6353 CD 84 63 CALL 6384 : ATN-WERT ERRECHNEN
25428
25429
25430 6356 11 75 65 LD DE, 6575 : ZEIGER AUF  $\pi/4$  (Real)
25431
25432
25433 6359 C3 AF 5D JP SDAF : + - ROUTINE
25434
25435
25436 635C 11 7F 63 LD DE, 637F : ZEIGER AUF SQR(2)-1
25437
25438
25439 635F CD E1 5F CALL 5FE1 : * - ROUTINE
25440
25441
25442 6362 CD 9B 62 CALL 629B : I PLUS EINS ZUR ZAHL (HL)
25443 : I ADDIEREN
25444
25445 6365 E3 EX (SP),HL
25446 6366 11 7F 63 LD DE, 637F : ZEIGER AUF SQR(2)-1
25447
25448
25449 6369 CD A6 5D CALL 5DA6 : - - ROUTINE
25450
25451
25452 636C D1 POP DE
25453 636D CD CC 60 CALL 60CC : / - ROUTINE
25454
25455
25456 6370 CD 84 63 CALL 6384 : ATN-WERT ERRECHNEN
25457

```

```

25458
25459 6373 CD BC 61 CALL 61BC : ZAHL (HL) MAL ZWEI
25460
25461
25462 6376 11 75 65 LD DE, 6575 : ZEIGER AUF  $\pi/4$  (Real)
25463
25464
25465 6379 CD AF 5D CALL 5DAF : + - ROUTINE
25466
25467
25468 637C C3 C1 61 JP 61C1 : ZAHL (HL) DURCH ZWEI
25469
25470
25471 637F 7F : Exponent 0.41421356
25472 6380 54 13 CC D0 : Mantisse 0.41421356
25473
25474 : SQR(2) - 1
25475
25476 6384 C5 PUSH BC : REGISTER RETTEN
25477 6385 E5 PUSH HL : ZEIGER AUF ARGUMENT
25478 6386 CD DA 61 CALL 61DA : I VIER RECHENSPEICHER FÜR
25479 : I ROUTINE BEREITSTELLEN
25480
25481 6389 E1 POP HL : I ZEIGER AUF ARGUMENT
25482 638A E5 PUSH HL : I
25483 638B D5 PUSH DE : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25484 638C CD 8B 3A CALL 3ABB : I ARGUMENT NACH RECHEN-
25485 : I SPEICHER EINS ÜBERTRAGEN
25486
25487 638F E1 POP HL : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25488 6390 5D LD E,L : I NACH DE
25489 6391 54 LD E,H : I
25490 6392 CD E1 5F CALL 5FE1 : I * - ROUTINE
25491 : I (Ergebnis = Argument+2)
25492
25493 6395 ED 5B 16 6A LD DE, (6A16) : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 2
25494
25495
25496
25497 6399 E1 POP HL : I ZEIGER AUF ARGUMENT
25498 639A E5 PUSH HL : I
25499 639B CD 8B 3A CALL 3ABB : I ARGUMENT NACH RECHEN-
25500 : I SPEICHER 2 ÜBERTRAGEN
25501
25502 639E 3A 65 6A LD A, (6A65) : WERT - FLAG
25503
25504
25505 63A1 3D DEC A : LÄNGE ZAHL MINUS EINS
25506 63A2 FE 04 CP 04 : REAL - WERT ?
25507
25508 63A4 47 LD B,A : 4 ITERATIONSSCHRITTE
25509 63A5 21 43 65 LD HL, 6543 : I ZEIGER AUF TABELLE MIT
25510 : I KONSTANTEN FÜR
25511 : I ITERATIONSSCHRITTE
25512 63A8 CA 44 64 JP Z, 6444 : I REAL - WERT →
25513 : I ITERATION AUSFÜHREN

```

```

25514
25515 63AB 06 0A      LD B, 0A      : 10 ITERATIONSSCHRITTE
25516
25517 63AD C3 44 64    JP 6444      : ITERATION AUSFÜHREN
25518
25519

      Befehl  COS

25520 63B0 C5          PUSH BC      : REGISTER RETTEN
25521 63B1 7E          LD A, (HL)  : EXPONENT HOLEN
25522 63B2 B7          OR A        : GLEICH NULL ?
25523 63B3 CA E2 62    JP Z, 62E2  : I ARGUMENT GLEICH NULL →
25524                      I ERGEBNIS GLEICH NULL ?
25525
25526 63B6 11 75 65    LD DE, 6575 : ZEIGER AUF π/4 (Real)
25527
25528
25529 63B9 CD C1 61    CALL 61C1   : ARGUMENT DURCH ZWEI
25530
25531
25532 63BC CD A6 5D    CALL 5DA6   : I - - ROUTINE
25533                      I (π/4 vom Argument/2
25534                      I abziehen)
25535 63BF CD BC 61    CALL 61BC   : ZAHL (HL) MAL ZWEI
25536
25537
25538 63C2 CD 91 5D    CALL 5D91   : I VORZEICHEN DES WERTES
25539                      I (HL) UMGKEHREN
25540
25541 63C5 C1          POP BC      : GERETTETES REGISTER HOLEN

```

```

      Befehl  SIN

25542 63C6 C5          PUSH BC      : REGISTER RETTEN
25543 63C7 E5          PUSH HL      : ZEIGER AUF ARGUMENT
25544 63C8 23          INC HL      : ZEIGER AUF MANTISSE
25545 63C9 7E          LD A, (HL)  : MANTISSE HOLEN
25546 63CA CB BE      RES 7, (HL) :
25547
25548 63CC E6 80      AND A, 80   : VORZEICHEN MASKIEREN
25549
25550 63CE 2F          CPL        :
25551 63CF 32 1E 6A    LD (6A1E),A : VORZEICHEN ERGEBNIS
25552
25553
25554 63D2 2B          DEC HL      : ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
25555 63D3 CD C9 61    CALL 61C9   : I ZEIGER AUF EINEN RECHEN-
25556                      I SPEICHER NACH DE BEREIT-
25557                      I STELLEN
25558 63D6 21 75 65    LD HL, 6575 : ZEIGER AUF π/4 (Real)
25559
25560
25561 63D9 D5          PUSH DE      : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25562 63DA CD B8 3A    CALL 3AB8   : I REAL-ZAHL VON (HL) NACH
25563                      I (DE) ÜBERTRAGEN
25564
25565 63DD E1          POP HL      : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25566 63DE CD BC 61    CALL 61BC   : I ZAHL (HL) MAL ZWEI
25567                      I (Ergebnis gleich π/2)

```

```

25568
25569 63E1 CD BC 61    CALL 61BC   : I ZAHL (HL) MAL ZWEI
25570                      I (Ergebnis gleich π)
25571
25572 63E4 CD BC 61    CALL 61BC   : I ZAHL (HL) MAL ZWEI
25573                      I (Ergebnis gleich 2*π)
25574
25575 63E7 EB          EX DE,HL    : ZEIGER NACH DE
25576 63E8 E1          POP HL      : I ZEIGER AUF ARGUMENT
25577 63E9 E5          PUSH HL     : I
25578 63EA CD 4A 5E    CALL 5E4A   : I ZAHLEN (HL) UND (DE)
25579                      I VERGLEICHEN
25580
25581 63ED D4 0E 68    CALL NC, 680E : I GRÖßSER 2*π →
25582                      I MODULO 2 * π BILDEN
25583
25584 63F0 EB          EX DE,HL    :
25585 63F1 CD C1 61    CALL 61C1   : I ZAHL (HL) DURCH ZWEI
25586                      I (Ergebnis gleich π)
25587
25588 63F4 EB          EX DE,HL    :
25589 63F5 CD 4A 5E    CALL 5E4A   : I ZAHLEN (HL) UND (DE)
25590                      I VERGLEICHEN
25591
25592 63F8 38 0B      JR C, 0B → 6405H : I ARGUMENT LIEGT IM
25593                      I 1ten/2ten QUADRANTEN
25594 63FA CD A6 5D    CALL 5DA6   : I - - ROUTINE
25595                      I (π vom Argument abziehen)
25596
25597 63FD 3A 1E 6A    LD A, (6A1E) : I VORZEICHEN ERGEBNIS
25598                      I UMGKEHREN
25599                      I
25600 6400 EE 80      XOR 80      : I
25601                      I
25602 6402 32 1E 6A    LD (6A1E),A : I
25603
25604
25605 6405 EB          EX DE,HL    :
25606 6406 CD C1 61    CALL 61C1   : I ZAHL (HL) DURCH ZWEI
25607                      I (Ergebnis gleich π/2)
25608
25609 6409 EB          EX DE,HL    :
25610 640A CD 4A 5E    CALL 5E4A   : I ZAHLEN (HL) UND (DE)
25611                      I VERGLEICHEN
25612
25613 640D 38 0C      JR C, 0C → 641BH : I ZAHL (HL) KLEINER π/2
25614
25615 640F CD C1 61    CALL 61C1   : I ZAHL (HL) DURCH ZWEI
25616
25617
25618 6412 CD A6 5D    CALL 5DA6   : - - ROUTINE
25619
25620
25621 6415 CD BC 61    CALL 61BC   : I ZAHL (HL) MAL ZWEI
25622
25623
25624 6418 CD F7 5D    CALL 5DF7   : I ABS DER ZAHL (HL) BILDEN
25625
25626
25627 641B CD DA 61    CALL 61DA   : I VIER RECHENSPEICHER FÜR
25628                      I ROUTINE BEREITSTELLEN
25629

```

```

25630 641E E1      POP HL      : ZEIGER AUF ARGUMENT
25631 641F D5      PUSH DE     : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25632 6420 11 75 65 LD DE, 6575 : ZEIGER AUF  $\pi/4$  (Real)
25633
25634
25635 6423 CD 4A 5E CALL 5E4A : IZAHLEN (DE) UND (HL)
25636 : IVERGLEICHEN
25637
25638 6426 30 65    JR NC, 65 → 648DH : IARGUMENT GRÖßER  $\pi/4$  →
25639 : IÜBER COS-REIHE ITERIEREN
25640 6428 D1      POP DE      : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25641 6429 E5      PUSH HL     : ZEIGER AUF ARGUMENT
25642 642A D5      PUSH DE     : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25643 642B CD B8 3A CALL 3AB8 : IARGUMENT NACH RECHEN-
25644 : ISPEICHER EINS ÜBERTRAGEN
25645
25646 642E E1      POP HL      : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25647 642F 5D      LD E,L     : INACH DE
25648 6430 54      LD D,H     : I
25649 6431 CD E1 5F CALL 5FE1 : I* - ROUTINE
25650 : I(Ergebnis = Argument+2)
25651
25652 6434 ED 5B 16 6A LD DE, (6A16) : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 2
25653
25654
25655
25656 6438 E1      POP HL      : IZEIGER AUF ARGUMENT
25657 6439 E5      PUSH HL     : I
25658 643A CD B8 3A CALL 3AB8 : IARGUMENT NACH RECHEN-
25659 : ISPEICHER 2 ÜBERTRAGEN
25660
25661 643D 3A 65 6A LD A, (6A65) : WERT - FLAG
25662
25663
25664 6440 47      LD B,A     : ANZAHL ITERATIONSSCHRITTE
25665 6441 21 F3 64 LD HL, 64F3 : IZEIGER AUF KONSTANTEN
25666 : IFÜR ITERATION SIN-REIHE
25667

```

Iterationsroutine für SIN - COS - ATN

```

25668 6444 C5      PUSH BC     : REGISTER RETTEN
25669 6445 E5      PUSH HL     : ZEIGER AUF KONSTANTENTABEL.
25670 6446 2A 16 6A LD HL, (6A16) : IZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25671 : IZWEI MIT C + X+(2n)
25672
25673 6449 ED 5B 18 6A LD DE, (6A18) : IZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25674 : IEINS MIT X+2
25675
25676
25677 644D CD E1 5F    CALL 5FE1 : * - ROUTINE
25678
25679
25680 6450 E1      POP HL      : IZEIGER AUF KONSTANTEN-
25681 6451 E5      PUSH HL     : ITABELLE
25682 6452 ED 5B 14 6A LD DE, (6A14) : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 3
25683
25684
25685
25686 6456 D5      PUSH DE     : MERKEN
25687 6457 CD B8 3A CALL 3AB8 : IZAHN AUS TABELLE NACH

```

```

25688 : IRECHENSPEICHER 3 ÜBERTRAG.
25689
25690 645A E1      POP HL      : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 3
25691 645B ED 5B 16 6A LD DE, (6A16) : IZEIGER AUF RECHENSPEICHER
25692 : IZWEI MIT C + X+(2n)
25693
25694
25695 645F CD E1 5F    CALL 5FE1 : * - ROUTINE
25696
25697
25698 6462 EB      EX DE,HL
25699 6463 2A 12 6A LD HL, (6A12) : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 4
25700
25701
25702 6466 CD AF 5D    CALL 5DAF : + - ROUTINE
25703
25704
25705 6469 E1      POP HL      : ZEIGER AUF KONSTANTENTABEL.
25706 646A 11 05 00 LD DE, 0005 : LANGE REAL - WERT
25707
25708
25709 646D 19      ADD HL,DE : ZEIGER AUF NÄCHSTE KONSTAN.
25710 646E C1      POP BC     : GERETTETES REGISTER HOLEN
25711 646F 10 D3    DJNZ D3 → 6444H : WEITERE ITERATIONSSCHRITTE
25712
25713 6471 E1      POP HL      : ZEIGER AUF ERGEBNIS (RS 4)
25714 6472 C1      POP BC     :
25715 6473 3A 1E 6A LD A, (6A1E) : VORZEICHEN ERGEBNIS
25716
25717
25718 6476 23      INC HL     : ZEIGER AUF MANTISSE
25719 6477 AE      XOR (HL)  : IVORZEICHEN DES ERGEBNIS
25720 6478 2F      CPL      : IRICHTEN
25721 6479 77      LD (HL),A : I
25722 647A 2B      DEC HL     : ZEIGER AUF EXPONENT
25723 647B 3A 65 6A LD A, (6A65) : WERT - FLAG
25724
25725
25726 647E FE 08      CP 08     : DOUBLE PRECISION - WERT ?
25727
25728 6480 7E      LD A, (HL) : EXPONENT ERGEBNIS HOLEN
25729 6481 28 06    JR Z, 06 → 6489H : DOUBLE PRECISION
25730
25731 6483 FE 5C      CP 5C     :
25732
25733 6485 D0      RET NC    : ERGEBNIS IST OK
25734 6486 C3 87 5D    JP 5DB7   : ERGEBNIS NULL VORGEBEN
25735
25736
25737 6489 FE 4D      CP 4D     :
25738
25739 648B 18 F8      JR F8 → 6485H : IUNTERSUCHEN, OB ERGEBNIS
25740 : IGROSS GENUG IST

```

Werte für Iteration nach COS - Reihe vorgeben

```

25741 648D CD C1 61      CALL 61C1      : ZAHL (HL) DURCH ZWEI
25742
25743
25744 6490 11 75 65      LD DE, 6575    : ZEIGER AUF  $\pi/4$  (Real)
25745
25746
25747 6493 CD A6 5D      CALL 5DA6      : - - ROUTINE
25748
25749
25750 6496 CD BC 61      CALL 61BC      : ZAHL (HL) MAL ZWEI
25751
25752
25753 6499 CD F7 5D      CALL 5DF7      : ABS DER ZAHL (HL) BILDEN
25754
25755
25756 649C D1           POP DE          : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25757 649D E5           PUSH HL         : ZEIGER AUF ARGUMENT
25758 649E D5           PUSH DE         : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25759 649F CD B8 3A      CALL 3AB8      : ARGUMENT NACH RECHENSPEICHER EINS ÜBERTRAGEN
25760
25761
25762 64A2 E1           POP HL          : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
25763 64A3 5D           LD E,L         : AUCH NACH DE
25764 64A4 54           LD D,H         : |
25765 64A5 CD E1 5F      CALL SFE1      : |* - ROUTINE
25766                                     | (Ergebnis = Argument+2)
25767
25768 64A8 ED 5B 16 6A    LD DE,(6A16)   : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 2
25769
25770
25771
25772 64AC CD B5 3A      CALL 3AB5      : IPLUS EINS NACH RECHENSPEICHER ZWEI ÜBERTRAGEN
25773
25774
25775 64AF D1           POP DE          : IZEIGER AUF ARGUMENT
25776 64B0 D5           PUSH DE         : |
25777 64B1 CD B5 3A      CALL 3AB5      : PLUS EINS NACH (DE)
25778
25779
25780 64B4 3A 65 6A      LD A,(6A65)    : WERT - FLAG
25781
25782
25783 64B7 47           LD B,A         : ANZAHL ITERATIONSSCHRITTE
25784 64B8 21 1B 65      LD HL, 651B    : IZEIGER AUF KONSTANTEN
25785                                     IFÜR ITERATION COS - REIHE
25786
25787 64BB 18 87         JR 87 → 6444H  : IEINSPRUNG IN ITERATIONSSCHLEIFE
25788

```

Funktion TAN

```

25789 64BD C5           PUSH BC        : REGISTER RETTEN
25790 64BE E5           PUSH HL        : ZEIGER AUF ARGUMENT
25791 64BF CD C9 61      CALL 61C9      : IEINEN RECHENSPEICHER FÜR
25792                                     IROUTINE BEREITSTELLEN
25793
25794 64C2 EB           EX DE,HL      :
25795 64C3 22 1A 6A      LD (6A1A),HL  : IZEIGER AUF SPEICHER
25796                                     IFÜR COS(ARGUMENT)

```

```

25797
25798 64C6 CD C9 61      CALL 61C9      : IEINEN RECHENSPEICHER FÜR
25799                                     IROUTINE BEREITSTELLEN
25800
25801 64C9 ED 53 1C 6A    LD (6A1C),DE   : IZEIGER AUF SPEICHER
25802                                     IFÜR SIN(ARGUMENT)
25803
25804
25805 64CD E1           POP HL         : IZEIGER AUF ARGUMENT
25806 64CE E5           PUSH HL        : |
25807 64CF CD B8 3A      CALL 3AB8      : IZAHL VON (HL) NACH (DE)
25808                                     IÜBERTRAGEN
25809
25810 64D2 2A 1A 6A      LD HL,(6A1A)   : IZEIGER AUF SPEICHER
25811                                     IFÜR COS(ARGUMENT)
25812
25813 64D5 EB           EX DE,HL      :
25814 64D6 E1           POP HL        : IZEIGER AUF ARGUMENT
25815 64D7 E5           PUSH HL        : |
25816 64D8 CD B8 3A      CALL 3AB8      : IZAHL VON (HL) NACH (DE)
25817                                     IÜBERTRAGEN
25818
25819 64DB 2A 1C 6A      LD HL,(6A1C)   : IZEIGER AUF SPEICHER
25820                                     IFÜR SIN(ARGUMENT)
25821
25822 64DE CD C6 63      CALL 63C6      : SIN - ROUTINE
25823
25824
25825 64E1 D1           POP DE         : IZEIGER AUF STELLE FÜR
25826 64E2 D5           PUSH DE        : IERGEBNIS
25827 64E3 CD B8 3A      CALL 3AB8      : ISIN(ARGUMENT) NACH (DE)
25828                                     IÜBERTRAGEN
25829
25830 64E6 2A 1A 6A      LD HL,(6A1A)   : IZEIGER AUF SPEICHER
25831                                     IFÜR COS(ARGUMENT)
25832
25833 64E9 CD B0 63      CALL 63B0      : COS - ROUTINE
25834
25835
25836 64EC EB           EX DE,HL      :
25837 64ED E1           POP HL        : ZEIGER AUF SIN(ARGUMENT)
25838 64EE CD CC 60      CALL 60CC      : I/ - ROUTINE
25839                                     | ( SIN(Arg)/COS(Arg) )
25840
25841 64F1 C1           POP BC        : GERETTETES REGISTER HOLEN
25842 64F2 C9           RET

```

Konstanten für Iteration nach SIN - Reihe

```

25843 64F3 7E           : Exponent -0.16666667
25844 64F4 AA AA AA AB  : Mantisse -0.16666667
25845
25846 : (-1/3!)
25847
25848 64F8 7A           : Exponent .83333333E-02
25849 64F9 08 88 88 89  : Mantisse .83333333E-02
25850
25851 : (1/5!)
25852
25853 64FD 74           : Exponent -.1984127E-03
25854 64FE D0 0D 00 D0  : Mantisse -.1984127E-03

```



```

25855
25856 : (-1/7!)
25857
25858 6502 6E : Exponent .27557319E-05
25859 6503 38 EF 1D 2B : Mantisse .27557319E-05
25860
25861 : (1/9!)
25862
25863 6507 67 : Exponent -.25052108E-07
25864 6508 D7 32 2B 40 : Mantisse -.25052108E-07
25865
25866 : (-1/11!)
25867
25868 650C 60 : Exponent .16059043E-09
25869 650D 30 92 30 9D : Mantisse .16059043E-09
25870
25871 : (1/13!)
25872
25873 6511 58 : Exponent -.76471635E-12
25874 6512 D7 3F 9F 3A : Mantisse -.76471635E-12
25875
25876 : (-1/15!)
25877
25878 6516 50 : Exponent .28114571E-14
25879 6517 4A 96 3B 82 : Mantisse .28114571E-14
25880
25881 : (1/17!)
25882
    
```

Konstanten für Iteration nach COS - Reihe

```

25883 651B 80 : Exponent -0.5
25884 651C 80 00 00 00 : Mantisse -0.5
25885
25886 : (1/2!)
25887
25888 6520 7C : Exponent 0.041666666
25889 6521 2A AA AA AB : Mantisse 0.041666666
25890
25891 : (1/4!)
25892
25893 6525 77 : Exponent -.13888889E-02
25894 6526 B6 0B 60 B6 : Mantisse -.13888889E-02
25895
25896 : (-1/6!)
25897
25898 652A 71 : Exponent .24801587E-04
25899 652B 50 0D 00 D0 : Mantisse .24801587E-04
25900
25901 : (1/8!)
25902
25903 652F 6B : Exponent -.27557319E-06
25904 6530 93 F2 7D BC : Mantisse -.27557319E-06
25905
25906 : (-1/10!)
25907
25908 6534 64 : Exponent .20876756E-10
25909 6535 0F 76 C7 80 : Mantisse .20876756E-10
25910
25911 : (1/12!)
25912
    
```

```

25913 6539 5C : Exponent -.11470745E-10
25914 653A C9 CB A5 46 : Mantisse -.11470745E-10
25915
25916 : (-1/14!)
25917
25918 653E 54 : Exponent .47794772E-13
25919 653F 57 3F 9F 3A : Mantisse .47794772E-13
25920
25921 : (1/16!)
25922
    
```

Konstanten für Iteration nach ATN - Reihe

```

25923 6543 7F : Exponent -0.33333333
25924 6544 AA AA AA AB : Mantisse -0.33333333
25925
25926 : (-1/3)
25927
25928 6548 7E : Exponent 0.2
25929 6549 4C CC CC CD : Mantisse 0.2
25930
25931 : (1/5)
25932
25933 654D 7E : Exponent -0.14285714
25934 654E 92 49 24 92 : Mantisse -0.14285714
25935
25936 : (-1/7)
25937
25938 6552 7D : Exponent 0.11111111
25939 6553 63 8E 38 E4 : Mantisse 0.11111111
25940
25941 : (1/9)
25942
25943 6557 7D : Exponent -0.09090909
25944 6558 BA 2E 8B A3 : Mantisse -0.09090909
25945
25946 : (-1/11)
25947
25948 655C 7D : Exponent 0.076923076
25949 655D 1D 89 D8 9E : Mantisse 0.076923076
25950
25951 : (1/13)
25952
25953 6561 7D : Exponent -0.066666666
25954 6562 88 88 88 89 : Mantisse -0.066666666
25955
25956 : (-1/15)
25957
25958 6566 7C : Exponent 0.058823529
25959 6567 70 F0 F0 F1 : Mantisse 0.058823529
25960
25961 : (1/17)
25962
25963 656B 7C : Exponent -0.052631579
25964 656C D7 94 35 E5 : Mantisse -0.052631579
25965
25966 : (-1/19)
25967
25968 6570 7C : Exponent 0.047619047
25969 6571 43 0C 30 C3 : Mantisse 0.047619047
25970
    
```

```

25971      :      (1/21)
25972

25973 6575 80      : Exponent  $\pi/4$ 
25974 6576 49 OF DA A2 : Mantisse  $\pi/4$ 
25975
25976
25977

      Funktion  SGN
25978 657A 11 00 00  LD DE, 0000      : VORGABE WERT NULL
25979
25980
25981 657D CD 8E 65  CALL 658E      : I UNTERSUCHEN, OB WERT
25982      : I (HL) GLEICH NULL IST
25983
25984 6580 28 08      JR Z, 08  $\rightarrow$  658AH : WERT GLEICH NULL
25985
25986 6582 CD 87 61  CALL 61B7      : I VORZEICHEN DER ZAHL (HL)
25987      : I ABFRAGEN
25988
25989 6585 13      INC DE      : VORGABE +1
25990 6586 28 02  JR Z, 02  $\rightarrow$  658AH : ZAHL IST POSITIV
25991
25992 6588 1B      DEC DE      : I VORGABE -1
25993 6589 1B      DEC DE      : I
25994 658A CD 82 3A  CALL 3A82      : I INTEGER-WERT IN DE UM-
25995      : I SETZEN IN REAL-WERT (HL)
25996
25997 658D C9      RET

```

Untersuchen, ob Wert (HL) gleich Null ist

```

25998 658E 3A 65 6A  LD A, (6A65)      : WERT-FLAG
25999
26000
26001 6591 FE 02      CP 02      : INTEGER - WERT ?
26002
26003 6593 28 03  JR Z, 03  $\rightarrow$  6598H : JA
26004
26005 6595 7E      LD A, (HL)      : EXPONENT REAL-WERT HOLEN
26006 6596 B7      OR A      : GLEICH NULL ?
26007 6597 C9      RET
26008 6598 7E      LD A, (HL)      : L-BYTE WERT
26009 6599 23      INC HL      : ZEIGER AUF H-BYTE
26010 659A B6      OR (HL)      : H-BYTE WERT
26011 659B 2B      DEC HL      : ZEIGER WIEDER AUF L-BYTE
26012 659C C9      RET

```

Funktion RAD

```

26013 659D 11 B0 65  LD DE, 65B0      : ZEIGER AUF  $\pi/180$ 
26014
26015
26016 65A0 1B 03  JR 03  $\rightarrow$  65A5H : I KONSTANTE MIT ARGUMENT
26017      : I MULTIPLIZIEREN

```

```

      Funktion  PAI
26018 65A2 11 AB 65  LD DE, 65AB      : ZEIGER AUF  $\pi$ 
26019
26020
26021 65A5 C5      PUSH BC      : REGISTER RETTEN
26022 65A6 CD E1 5F  CALL 5FE1      : I ZAHL (HL) MIT ZAHL
26023      : I (DE) MULTIPLIZIEREN
26024
26025 65A9 C1      POP BC      : GERETTETES REGISTER HOLEN
26026 65AA C9      RET

26027 65AB 82      : Exponent  $\pi$ 
26028 65AC 49 OF DA A2 : Mantisse  $\pi$ 
26029
26030
26031

26032 65B0 7B      : Exponent  $\pi/180$ 
26033 65B1 0E FA 35 13 : Mantisse  $\pi/180$ 
26034
26035
26036

```

Funktion PEEK

```

26037 65B5 FE 40      CP 40      : 0
26038
26039 65B7 28 OF  JR Z, OF  $\rightarrow$  65C8H : PEEK IM RAM
26040
26041 65B9 E5      PUSH HL      : ZEIGER AUF ARGUMENT
26042 65BA CD 21 3D  CALL 3D21      : I REAL-WERT (HL) UMSETZEN
26043      : I IN INTEGER-WERT NACH HL
26044
26045 65BD CD EA 00  CALL 00EA      : I ZEICHEN AUS SPEICHER
26046      : I HOLEN MIT UMSCHALTUNG AUF
26047      : I SYSTEMADRESSEN AB *D000
26048 65C0 5F      LD E, A      : SPEICHERWERT
26049 65C1 16 00  LD D, 00
26050
26051 65C3 E1      POP HL      : ZEIGER FÜR ERGEBNIS
26052 65C4 CD 82 3A  CALL 3A82      : I INTEGER-WERT IN DE UM-
26053      : I SETZEN IN REAL-WERT (HL)
26054
26055 65C7 C9      RET

26056 65C8 23      INC HL      : ROUTINENSTÜCK IST STRUNKS
26057 65C9 E5      PUSH HL      : ZEIGER MERKEN
26058 65CA CD 21 3D  CALL 3D21      : I REAL-WERT (HL) UMSETZEN
26059      : I IN HEX-WERT (steht aber
26060      : I nicht mehr auf Argument)
26061 65CD 7E      LD A, (HL)      : WERT AUS RAM HOLEN
26062 65CE 1B F0  JR F0  $\rightarrow$  65C0H : I INTEGER-WERT AUFBEREITEN
26063      : I IN REAL-WERT NACH (HL)

```

Befehl	RND			
26064	65D0	7E	LD A, (HL)	: EXPONENT ARGUMENT
26065	65D1	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
26066	65D2	28 07	JR Z, 07 → 65DBH	: ARGUMENT GLEICH NULL
26067				
26068	65D4	23	INC HL	: ZEIGER AUF MSBYTE MANTISSE
26069	65D5	7E	LD A, (HL)	: BYTE HOLEN
26070	65D6	2B	DEC HL	: ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
26071	65D7	CB 7F	BIT 7,A	: WERT NEGATIV ?
26072				
26073	65D9	28 0B	JR Z, 0B → 65E6H	: WERT POSITIV
26074				
26075	65DB	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF ARGUMENT
26076	65DC	21 93 41	LD HL, 4193	: VORGABE FÜR ANFANGSWERT
26077				
26078				
26079	65DF	22 1F 6A	LD (6A1F),HL	: ZWISCHENWERT RND
26080				
26081				
26082	65E2	E1	POP HL	: ZEIGER AUF ARGUMENT
26083	65E3	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
26084	65E4	ED 4F	LD R,A	: REFRESH-REGISTER SETZEN
26085				
26086	65E6	C5	PUSH BC	: REGISTER RETTEN
26087	65E7	ED 5B 1F 6A	LD DE, (6A1F)	: ZWISCHENWERT RND HOLEN
26088				
26089				
26090				
26091	65EB	ED 5F	LD A,R	: NEUEN ZWISCHENWERT
26092				: ERRECHNEN
26093	65ED	AA	XOR D	:
26094	65EE	CB 0F	RRC A	:
26095				:
26096	65F0	CB 0F	RRC A	:
26097				:
26098	65F2	CB 0F	RRC A	:
26099				:
26100	65F4	57	LD D,A	:
26101	65F5	ED 5F	LD A,R	:
26102				:
26103	65F7	AB	XOR E	:
26104	65F8	CB 07	RLC A	:
26105				:
26106	65FA	CB 07	RLC A	:
26107				:
26108	65FC	5A	LD E,D	:
26109	65FD	57	LD D,A	:
26110	65FE	ED 53 1F 6A	LD (6A1F),DE	: NEUEN ZWISCHENWERT MERKEN
26111				
26112				
26113				
26114	6602	E5	PUSH HL	: ZEIGER AUF ARGUMENT
26115	6603	23	INC HL	: ZEIGER AUF MANTISSE
26116	6604	CB BA	RES 7,D	: VORZEICHEN AUF PLUS
26117				
26118	6606	72	LD (HL),D	: ZWISCHENWERT ALS
26119	6607	23	INC HL	: BYTES DER MANTISSE
26120	6608	73	LD (HL),E	: EINTRAGEN
26121	6609	23	INC HL	:
26122	660A	ED 5F	LD A,R	: DRITTES BYTE HOLEN
26123				

26124	660C	77	LD (HL),A	: UND EINTRAGEN
26125	660D	E1	POP HL	: ZEIGER AUF EXPONENT
26126	660E	36 81	LD (HL), 81	: EXPONENT EINTRAGEN
26127				
26128	6610	CD 95 62	CALL 6295	: EINS VOM REAL-WERT
26129				: (HL) ABZIEHEN
26130				
26131	6613	C1	POP BC	: GERETTETES REGISTER HOLEN
26132	6614	C9	RET	
	Befehl	EXP		
26133	6615	C5	PUSH BC	: REGISTER RETTEN
26134	6616	7E	LD A, (HL)	: EXPONENT HOLEN
26135	6617	B7	OR A	: GLEICH NULL ?
26136	6618	CA E2 62	JP Z, 62E2	: JA → ERGEBNIS GLEICH +1
26137				
26138				
26139	661B	23	INC HL	: ZEIGER AUF MANTISSE
26140	661C	7E	LD A, (HL)	: VORZEICHEN EXPONENT HOLEN
26141	661D	32 22 6A	LD (6A22),A	: UND MERKEN
26142				
26143				
26144	6620	CB BE	RES 7, (HL)	: ARGUMENT AUF PLUS
26145				
26146	6622	2B	DEC HL	: ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
26147	6623	11 87 68	LD DE, 6887	: ZEIGER AUF 1/LN 2
26148				
26149				
26150	6626	CD E1 5F	CALL 5FE1	: * - ROUTINE
26151				
26152				
26153	6629	E5	PUSH HL	: ZEIGER ARGUMENT/LN 2
26154	662A	CD C9 61	CALL 61C9	: RECHENSPEICHER FÜR
26155				: ROUTINE BEREITSTELLEN
26156				
26157	662D	D5	PUSH DE	: ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
26158	662E	CD B8 3A	CALL 3AB8	: ZAHL VON (HL) NACH
26159				: (DE) ÜBERTRAGEN
26160				
26161	6631	E1	POP HL	: ZEIGER ARGUMENT/LN 2
26162	6632	CD 97 3C	CALL 3C97	: NACHKOMMASTELLEN DER
26163				: REAL-ZAHL (HL) VERGESSEN
26164				
26165	6635	E5	PUSH HL	: ZEIGER INT(ARGUMENT/LN 2)
26166	6636	CD 21 3D	CALL 3D21	: REAL-ZAHL (HL) UMSETZEN
26167				: IN INTEGER NACH HL
26168				
26169	6639	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL ?
26170	663A	BC	CP H	: H-BYTE GLEICH NULL ?
26171	663B	C2 F5 20	JP NZ, 20F5	: NEIN → ÜBERLAUFFEHLER
26172				
26173				
26174	663E	7D	LD A,L	
26175	663F	32 21 6A	LD (6A21),A	
26176				
26177				
26178	6642	D1	POP DE	: ZEIGER INT(ARGUMENT/LN 2)
26179	6643	E1	POP HL	: ZEIGER ARGUMENT/LN 2
26180	6644	E5	PUSH HL	:
26181	6645	CD A6 5D	CALL 5DA6	: - - ROUTINE

```

26182
26183
26184 6648 D5      PUSH DE      : ZEIGER AUF RECHENBEREICH
26185 6649 E5      PUSH HL      : ZEIGER FRAC(ARGUMENT/LN 2)
26186 664A CD B5 3A CALL 3AB5   : I PLUS EINS IM RECHEN-
26187                : I SPEICHER ABLEGEN
26188
26189 664D D1      POP DE      : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
26190 664E E1      POP HL      : ZEIGER FRAC(ARGUMENT/LN 2)
26191 664F CD C1 61 CALL 61C1   : ZAHL (HL) DURCH ZWEI
26192
26193
26194 6652 EB      EX DE,HL
26195 6653 AF      XOR A
26196 6654 06 08   LD B, 08
26197
26198 6656 C5      PUSH BC
26199 6657 F5      PUSH AF
26200 6658 CD 4A 5E CALL 5E4A   : I ZAHLEN (HL) UND (DE)
26201                : I VERGLEICHEN
26202
26203 665B 38 07   JR C, 07 → 6664H : ZAHL (DE) GRÖßSER
26204
26205 665D CD A6 5D CALL 5DA6   : - - ROUTINE
26206
26207
26208 6660 F1      POP AF
26209 6661 CB FF    SET 7,A
26210
26211 6663 F5      PUSH AF
26212 6664 F1      POP AF
26213 6665 CB 07   RLC A
26214
26215 6667 EB      EX DE,HL
26216 6668 F5      PUSH AF
26217 6669 CD C1 61 CALL 61C1   : ZAHL (HL) DURCH ZWEI
26218
26219
26220 666C F1      POP AF
26221 666D EB      EX DE,HL
26222 666E C1      POP BC
26223 666F 10 E5   DJNZ E5 → 6656H
26224
26225 6671 32 23 6A LD (6A23),A
26226
26227
26228 6674 D5      PUSH DE
26229 6675 11 7D 68 LD DE, 687D : ZEIGER AUF LN(2) (Real)
26230
26231
26232 6678 3A 65 6A LD A,(6A65) : WERT - FLAG
26233
26234
26235 667B CB 5F   BIT 3,A      : DOUBLE PRECISION ?
26236
26237 667D 20 03   JR NZ, 03 → 6682H : JA
26238
26239 667F 11 82 68 LD DE, 6882 : ZEIGER AUF LN(2) (Real)
26240
26241
26242 6682 CD E1 5F CALL 5FE1   : * - ROUTINE
26243

```

```

26244
26245 6685 D1      POP DE
26246 6686 D5      PUSH DE
26247 6687 CD B8 3A CALL 3AB8   : I ZAHL VON (HL) NACH (DE)
26248                : I ÜBERTRAGEN
26249
26250 668A E1      POP HL
26251 668B 3A 65 6A LD A,(6A65) : WERT - FLAG
26252
26253
26254 668E CB 5F   BIT 3,A      : DOUBLE PRECISION ?
26255
26256 6690 CA 18 67   JP Z, 6718   : REAL - WERT
26257
26258
26259 6693 CD BC 61 CALL 61BC   : ZAHL (HL) MAL ZWEI
26260
26261
26262 6696 11 72 3D LD DE, 3D72 : ZEIGER AUF +10 (Real)
26263
26264
26265 6699 CD AF 5D CALL SDAF   : + - ROUTINE
26266
26267
26268 669C CD C1 61 CALL 61C1   : ZAHL (HL) DURCH ZWEI
26269
26270
26271 669F D1      POP DE
26272 66A0 D5      PUSH DE
26273 66A1 CD E1 5F CALL 5FE1   : * - ROUTINE
26274
26275
26276 66A4 11 72 3D LD DE, 3D72 : ZEIGER AUF +10 (Real)
26277
26278
26279 66A7 CD C1 61 CALL 61C1   : ZAHL (HL) DURCH ZWEI
26280
26281
26282 66AA CD AF 5D CALL SDAF   : + - ROUTINE
26283
26284
26285 66AD CD BC 61 CALL 61BC   : ZAHL (HL) MAL ZWEI
26286
26287
26288 66B0 D1      POP DE
26289 66B1 D5      PUSH DE
26290 66B2 CD E1 5F CALL 5FE1   : * - ROUTINE
26291
26292
26293 66B5 11 78 68 LD DE, 6878 : ZEIGER AUF 1/120 (Real)
26294
26295
26296 66B8 CD E1 5F CALL 5FE1   : * - ROUTINE
26297
26298
26299 66BB CD BC 61 CALL 61BC   : ZAHL (HL) MAL ZWEI
26300
26301
26302 66BE CD 9B 62 CALL 629B   : ZAHL (HL) PLUS EINS
26303
26304
26305 66C1 CD C1 61 CALL 61C1   : ZAHL (HL) DURCH ZWEI

```

26306					
26307					
26308	66C4	D1	POP DE		
26309	66C5	D5	PUSH DE		
26310	66C6	CD E1 5F	CALL SFE1	: *	- ROUTINE
26311					
26312					
26313	66C9	CD 9B 62	CALL 629B	: ZAHL (HL) PLUS EINS	
26314					
26315					
26316	66CC	D1	POP DE		
26317	66CD	D5	PUSH DE		
26318	66CE	CD E1 5F	CALL SFE1	: *	- ROUTINE
26319					
26320					
26321	66D1	CD 9B 62	CALL 629B	: ZAHL (HL) PLUS EINS	
26322					
26323					
26324	66D4	E3	EX (SP),HL		
26325	66D5	EB	EX DE,HL		
26326	66D6	D5	PUSH DE		
26327	66D7	CD B5 3A	CALL 3AB5	: I PLUS EINS NACH (DE)	ÜBERTRAGEN
26328					
26329					
26330	66DA	E1	POP HL		
26331	66DB	11 2B 6B	LD DE, 6B2B	: I ZEIGER AUF KONSTANTEN	I FÜR EXP-ITERATION
26332					
26333					
26334	66DE	3A 23 6A	LD A, (6A23)		
26335					
26336					
26337	66E1	06 0B	LD B, 0B		
26338					
26339	66E3	CB 07	RLC A		
26340					
26341	66E5	30 07	JR NC, 07 → 66EEH		
26342					
26343	66E7	F5	PUSH AF		
26344	66E8	C5	PUSH BC		
26345	66E9	CD E1 5F	CALL SFE1	: *	- ROUTINE
26346					
26347					
26348	66EC	C1	POP BC		
26349	66ED	F1	POP AF		
26350	66EE	CD AD 3A	CALL 3AAD	: I ZEIGER IN DE AUF NÄCHSTEN	I WERT IN TABELLE STELLEN
26351					
26352					
26353	66F1	10 F0	DJNZ F0 → 66E3H		
26354					
26355	66F3	3A 21 6A	LD A, (6A21)		
26356					
26357					
26358	66F6	B6	ADD A, (HL)		
26359	66F7	DA F5 20	JP C, 20F5	: FEHLER 2	ÜBERLAUFFEHLER
26360					
26361					
26362	66FA	77	LD (HL), A	: EXPONENTEN EINTRAGEN	
26363	66FB	D1	POP DE		
26364	66FC	CD E1 5F	CALL SFE1	: *	- ROUTINE
26365					
26366					
26367	66FF	C1	POP BC		

26368	6700	3A 22 6A	LD A, (6A22)	: VORZEICHEN ARGUMENT	
26369					
26370					
26371	6703	CB 07	RLC A	: NACH CARRY SCHIEBEN	
26372					
26373	6705	D0	RET NC	: ARGUMENT WAR POSITIV	
26374	6706	C5	PUSH BC	: I REGISTER RETTEN	
26375	6707	D5	PUSH DE	: I	
26376	6708	E5	PUSH HL	: ZEIGER FÜR ERGEBNIS	
26377	6709	CD B8 3A	CALL 3AB8	: I ZAHL VON (HL) NACH (DE)	ÜBERTRAGEN
26378					
26379					
26380	670C	D1	POP DE		
26381	670D	D5	PUSH DE		
26382	670E	CD B5 3A	CALL 3AB5	: I PLUS EINS NACH (DE)	ÜBERTRAGEN
26383					
26384					
26385	6711	E1	POP HL		
26386	6712	D1	POP DE		
26387	6713	CD CC 60	CALL 60CC	: /	- ROUTINE
26388					
26389					
26390	6716	C1	POP BC		
26391	6717	C9	RET		
26392	6718	D1	POP DE		
26393	6719	D5	PUSH DE		
26394	671A	CD E1 5F	CALL SFE1	: *	- ROUTINE
26395					
26396					
26397	671D	7E	LD A, (HL)		
26398	671E	B7	OR A		
26399	671F	2B 03	JR Z, 03 → 6724H		
26400					
26401	6721	CD C1 61	CALL 61C1	: ZAHL (HL) DURCH ZWEI	
26402					
26403					
26404	6724	CD AF 5D	CALL 5DAF	: +	- ROUTINE
26405					
26406					
26407	6727	C3 D1 66	JP 66D1	: WIEDEREINSPRUNG	
26408					
26409					
			Funktion	LOG	
26410	672A	C5	PUSH BC	: REGISTER RETTEN	
26411	672B	CD 36 67	CALL 6736	: LN	- ROUTINE
26412					
26413					
26414	672E	11 19 6B	LD DE, 6B19	: ZEIGER AUF LOG(e)	
26415					
26416					
26417	6731	CD E1 5F	CALL SFE1	: *	- ROUTINE
26418					
26419					
26420	6734	C1	POP BC	: GERETTETES REGISTER HOLEN	
26421	6735	C9	RET		

Funktion LN

```

26422 6736 C5      PUSH BC      : REGISTER RETTEN
26423 6737 23      INC HL       : ZEIGER AUF MANTISSE
26424 6738 7E      LD A,(HL)   : MSBYTE MANTISSE ARGUMENT
26425 6739 CB 07   RLC A       : VORZEICHEN NACH CARRY
26426
26427 673B DA 01 21 JP C, 2101  : ARGUMENT NEGATIV →
26428
26429
26430 673E 2B      DEC HL      : ZEIGER WIEDER AUF EXPONENT
26431 673F 7E      LD A,(HL)  : EXPONENT HOLEN
26432 6740 B7      OR A       : GLEICH NULL ?
26433 6741 CA 01 21 JP Z, 2101  : ARGUMENT GLEICH NULL
26434
26435
26436 6744 D6 81      SUB A, 81   : EXPONENTENZÄHLER FÜR
26437
26438 6746 32 24 6A LD (6A24),A : ERGEBNIS ERRECHNEN
26439
26440
26441 6749 36 81      LD (HL), 81 : NEUEN EXPONENTEN VORGEBEN
26442
26443 674B AF        XOR A       : (Wert liegt zwischen 1 u 2
26444 674C 06 08      LD B, 08   : 8 VERGLEICHSWERTE
26445
26446 674E 11 28 68 LD DE, 6828 : ZEIGER AUF SQR(2)
26447
26448
26449 6751 C5      PUSH BC
26450 6752 F5      PUSH AF
26451 6753 CD 4A 5E CALL 5E4A   : ZAHLEN (HL) UND (DE)
26452
26453
26454 6756 38 0F      JR C, 0F   : VERGLEICHEN
26455
26456 6758 E5      PUSH HL
26457 6759 21 28 00 LD HL, 0028 : RESTWERT < VERGLEICHSWERT
26458
26459
26460 675C 19      ADD HL,DE  : ZEIGER AUF RESTWERT
26461 675D EB      EX DE,HL  : OFFSET ZUR ENTSPRECHENDEN
26462 675E E3      EX (SP),HL : Nten WURZEL AUS 1/2
26463 675F CD E1 5F CALL 5FE1   : ZEIGER AUF TABELLE ERRECHN.
26464
26465
26466 6762 D1      POP DE
26467 6763 F1      POP AF
26468 6764 CB FF      SET 7,A    : * - ROUTINE
26469
26470 6766 F5      PUSH AF
26471 6767 F1      POP AF
26472 6768 CB 07      RLC A
26473
26474 676A CD AD 3A CALL JAAD   : ANGEPASSTEN EXPONENTEN HOL.
26475
26476
26477 676D C1      POP BC
26478 676E 10 E1     DJNZ E1 → 6751H : ZEIGER IN DE AUF NÄCHSTEN
26479
26480 6770 22 12 6A LD (6A12),HL : IWERT IN TABELLE STELLEN
26481

```

```

26482
26483 6773 CD C9 61 CALL 61C9   : KEINEN RECHENSPEICHER FÜR
26484
26485
26486 6776 EB      EX DE,HL   : ROUTINE BEREITSTELLEN
26487 6777 5F      LD E,A
26488 6778 16 00   LD D, 00
26489
26490 677A CD 82 3A CALL 3A82   : HEX-WERT IN DE UMSETZEN
26491
26492
26493 677D 7E      LD A,(HL)  : IN REAL NACH (HL)
26494 677E B7      OR A
26495 677F 28 03   JR Z, 03 → 6784H : EXPONENTEN HOLEN
26496
26497 6781 D6 08      SUB A, 08   : GLEICH NULL ?
26498
26499 6783 77      LD (HL),A  : WERT GLEICH NULL
26500 6784 3A 24 6A LD A,(6A24)
26501
26502
26503 6787 FE 80      CP 80
26504
26505 6789 38 02      JR C, 02 → 678DH
26506
26507 678B ED 44      NEG
26508
26509 678D E5      PUSH HL
26510 678E CD C9 61 CALL 61C9   : KEINEN RECHENSPEICHER FÜR
26511
26512
26513 6791 EB      EX DE,HL   : ROUTINE BEREITSTELLEN
26514 6792 22 14 6A LD (6A14),HL : ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
26515
26516
26517 6795 5F      LD E,A
26518 6796 16 00   LD D, 00
26519
26520 6798 CD 82 3A CALL 3A82   : KEINEN RECHENSPEICHER FÜR
26521
26522
26523 679B 3A 24 6A LD A,(6A24) : IN REAL-WERT NACH (HL)
26524
26525
26526 679E E6 80      AND A, 80
26527
26528 67A0 23      INC HL
26529 67A1 B6      OR (HL)
26530 67A2 77      LD (HL),A
26531 67A3 2B      DEC HL
26532 67A4 EB      EX DE,HL
26533 67A5 E1      POP HL
26534 67A6 CD AF 5D CALL 5DAF   : + - ROUTINE
26535
26536
26537 67A9 3A 65 6A LD A,(6A65) : WERT - FLAG
26538
26539
26540 67AC 11 8C 68 LD DE, 688C : ZEIGER AUF LN(2)
26541
26542
26543 67AF FE 05      CP 05

```

: REAL - WERT ?

```

26544
26545 67B1 28 03      JR Z, 03 → 67B6H ; JA
26546
26547 67B3 11 7D 68   LD DE, 687D      ; I ZEIGER AUF LN(2)
26548                      | (hier müsste dann Double
26549                      | Precision-Wert stehen)
26550 67B6 CD E1 5F     CALL 5FE1        ; * - ROUTINE
26551
26552
26553 67B9 E5          PUSH HL
26554 67BA ED 5B 14 6A LD DE, (6A14)   ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
26555
26556
26557
26558 67BE 2A 12 6A   LD HL, (6A12)   ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
26559
26560
26561 67C1 E5          PUSH HL
26562 67C2 D5          PUSH DE
26563 67C3 CD 88 3A    CALL 3ABB        ; I ZAHL VON (HL) NACH (DE)
26564                      | ÜBERTRAGEN
26565
26566 67C6 E1          POP HL
26567 67C7 CD 9B 62   CALL 629B        ; ZAHL (HL) PLUS EINS
26568
26569
26570 67CA E3          EX (SP), HL
26571 67CB CD A6 5D   CALL 5DA6        ; - - ROUTINE
26572
26573
26574 67CE D1          POP DE
26575 67CF CD CC 60   CALL 60CC        ; / - ROUTINE
26576
26577
26578 67D2 D5          PUSH DE
26579 67D3 CD 88 3A   CALL 3ABB        ; I ZAHL VON (HL) NACH (DE)
26580                      | ÜBERTRAGEN
26581
26582 67D6 E1          POP HL
26583 67D7 D5          PUSH DE
26584 67D8 5D          LD E, L
26585 67D9 54          LD D, H
26586 67DA CD E1 5F   CALL 5FE1        ; * - ROUTINE
26587
26588
26589 67DD D1          POP DE
26590 67DE E5          PUSH HL
26591 67DF D5          PUSH DE
26592 67E0 CD 88 3A   CALL 3ABB        ; I ZAHL VON (HL) NACH (DE)
26593                      | ÜBERTRAGEN
26594
26595 67E3 E1          POP HL
26596 67E4 11 23 68   LD DE, 6823     ; ZEIGE AUF 5/3 (Real)
26597
26598
26599 67E7 CD AF 5D     CALL 5DAF        ; + - ROUTINE
26600
26601
26602 67EA EB          EX DE, HL
26603 67EB E1          POP HL
26604 67EC CD E1 5F   CALL 5FE1        ; * - ROUTINE
26605

```

```

26606
26607 67EF 11 72 3D   LD DE, 3D72      ; ZEIGER AUF +10 (Real)
26608
26609
26610 67F2 CD BC 61    CALL 61BC        ; ZAHL (HL) MAL ZWEI
26611
26612
26613 67F5 CD AF 5D    CALL 5DAF        ; + - ROUTINE
26614
26615
26616 67FB CD C1 61    CALL 61C1        ; ZAHL (HL) DURCH ZWEI
26617
26618
26619 67FB EB          EX DE, HL
26620 67FC 2A 12 6A   LD HL, (6A12)   ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
26621
26622
26623 67FF CD E1 5F     CALL 5FE1        ; * - ROUTINE
26624
26625
26626 6802 11 1E 68   LD DE, 681E     ; ZEIGER AUF 2/5 (Real)
26627
26628
26629 6805 CD E1 5F     CALL 5FE1        ; * - ROUTINE
26630
26631
26632 6808 D1          POP DE
26633 6809 CD AF 5D    CALL 5DAF        ; + - ROUTINE
26634
26635
26636 680C C1          POP BC
26637 680D C9          RET

          Funktion  MOD      (wird nicht dekodiert)
26638 680E CD CC 60   CALL 60CC        ; / - ROUTINE
26639
26640
26641 6811 D5          PUSH DE
26642 6812 CD DA 3C   CALL 3CDA        ; I NACHKOMMASTELLEN DES
26643                      | WERTES (HL) ERRECHNEN
26644
26645 6815 D1          POP DE
26646 6816 C3 E1 5F   JP 5FE1          ; I * - ROUTINE
26647                      | (Rest errechnen)
26648

26649 6819 7F          ; Exponent 0.43429448
26650 681A 5E 5B D8 A9 ; Mantisse 0.43429448
26651
26652                      ; (LOG(e))
26653

26654 681E 7F          ; Exponent 0.4
26655 681F 4C CC CC CD ; Mantisse 0.4
26656
26657                      ; (2/5)
26658

```

26659 6823 81 : Exponent 1.6666667
 26660 6824 55 55 55 56 : Mantisse 1.6666667
 26661 :
 26662 : (5/3)
 26663 :

Konstanten für EXP - Routine

26664 6828 81 : Exponent 1.4142136
 26665 6829 35 04 F3 34 : Mantisse 1.4142136
 26666 :
 26667 : 2te Wurzel (2)
 26668 :
 26669 682D 81 : Exponent 1.1892071
 26670 682E 18 37 F0 52 : Mantisse 1.1892071
 26671 :
 26672 : 4te Wurzel (2)
 26673 :
 26674 6832 81 : Exponent 1.0905077
 26675 6833 08 95 C1 E4 : Mantisse 1.0905077
 26676 :
 26677 : 6te Wurzel (2)
 26678 :
 26679 6837 81 : Exponent 1.0442738
 26680 6838 05 AA C3 68 : Mantisse 1.0442738
 26681 :
 26682 : 8te Wurzel (2)
 26683 :
 26684 683C 81 : Exponent 1.0218972
 26685 683D 02 CD 86 99 : Mantisse 1.0218972
 26686 :
 26687 : 10te Wurzel (2)
 26688 :
 26689 6841 81 : Exponent 1.0108893
 26690 6842 01 64 D1 F4 : Mantisse 1.0108893
 26691 :
 26692 : 12te Wurzel (2)
 26693 :
 26694 6846 81 : Exponent 1.0054299
 26695 6847 00 B1 ED 50 : Mantisse 1.0054299
 26696 :
 26697 : 14te Wurzel (2)
 26698 :
 26699 684B 81 : Exponent 1.0027113
 26700 684C 00 58 D7 D3 : Mantisse 1.0027113
 26701 :
 26702 : 16te Wurzel (2)
 26703 :
 26704 6850 80 : Exponent 0.70710078
 26705 6851 35 04 F3 34 : Mantisse 0.70710078
 26706 :
 26707 : 2te Wurzel (1/2)
 26708 :
 26709 6855 80 : Exponent 0.84089641
 26710 6856 57 44 FC CB : Mantisse 0.84089641
 26711 :
 26712 : 4te Wurzel (1/2)
 26713 :
 26714 685A 80 : Exponent 0.91700404
 26715 685B 6A C0 C6 EB : Mantisse 0.91700404

26716 :
 26717 : 6te Wurzel (1/2)
 26718 :
 26719 685F 80 : Exponent 0.95760328
 26720 6860 75 25 7D 16 : Mantisse 0.95760328
 26721 :
 26722 : 8te Wurzel (1/2)
 26723 :
 26724 6864 80 : Exponent 0.97857206
 26725 6865 7A 83 B2 DC : Mantisse 0.97857206
 26726 :
 26727 : 10te Wurzel (1/2)
 26728 :
 26729 6869 80 : Exponent 0.98922801
 26730 686A 7D 3E 0C 0D : Mantisse 0.98922801
 26731 :
 26732 : 12te Wurzel (1/2)
 26733 :
 26734 686E 80 : Exponent 0.99459942
 26735 686F 7E 9E 11 5D : Mantisse 0.99459942
 26736 :
 26737 : 14te Wurzel (1/2)
 26738 :
 26739 6873 80 : Exponent 0.99729605
 26740 6874 7F 4E CB 5A : Mantisse 0.99729605
 26741 :
 26742 : 16te Wurzel (1/2)
 26743 :
 26744 6878 7A : Exponent .83333333E-02
 26745 6879 08 88 88 89 : Mantisse .83333333E-02
 26746 :
 26747 : (1/120)
 26748 :
 26749 687D 80 : Exponent 0.69314718
 26750 687E 31 72 17 F8 : Mantisse 0.69314718
 26751 :
 26752 : (LN(2))
 26753 :
 26754 6882 80 : Exponent 0.69314718
 26755 6883 31 72 17 F8 : Mantisse 0.69314718
 26756 :
 26757 : (LN(2))
 26758 :
 26759 6887 81 : Exponent 1.442695
 26760 6888 38 AA 3B 2A : Mantisse 1.442695
 26761 :
 26762 : (1/LN(2))
 26763 :
 26764 688C 80 : Exponent 0.69314718
 26765 688D 31 72 17 F8 : Mantisse 0.69314718
 26766 :
 26767 : (LN(2))
 26768 :

ASCII-Zeile (DE) umsetzen in Zwischencode und in Programmspeicher einfügen

26769	6891	AF	XOR A	: ACCU AUF NULL
26770	6892	32 D9 38	LD (38D9),A	: CONT - FLAG
26771				
26772				
26773	6895	32 D8 38	LD (38D8),A	: ON ERROR - FLAG
26774				
26775				
26776	6898	32 80 6A	LD (6A80),A	: I FLAG Spaces IN ZAHL
26777				: I ÜBERSPRINGEN
26778				
26779	689B	CD 2F 35	CALL 352F	: I ZEIGER AUF ZEILEN IM
26780				: I PROGRAMM IN ZEILEN-
26781				: I NUMMERN UMSETZEN
26782	689E	CD 38 4B	CALL 4B38	: I (DE) VORHANDENE ASCII-
26783				: I ZEILENNUMMER UMSETZEN
26784				: I IN HEX NACH BC
26785	68A1	78	LD A,B	: I ZEILENNUMMER GLEICH
26786	68A2	B1	OR C	: I NULL ?
26787	68A3	CA 76 18	JP Z, 1876	: I JA → ZEILE AUSFÜHREN
26788				
26789				
26790	68A6	ED 43 E2 38	LD (38E2),BC	: I ZEILENNUMMER ALS LETZTE
26791				: I ANGESPROCHENE ZEILE MERKEN
26792				
26793				
26794	68AA	1A	LD A,(DE)	: I NÄCHSTES TEXTZEICHEN
26795	68AB	FE 20	CP 20	: I Space ?
26796				
26797	68AD	20 01	JR NZ, 01 → 68B0H	: I RELEVANTES ZEICHEN
26798				
26799	68AF	13	INC DE	: I ZEIGER AUF TEXT
26800	68B0	F5	PUSH AF	: I ZEICHEN MERKEN
26801	68B1	21 C1 6A	LD HL, 6AC1	: I ZEIGER AUF SPEICHER FÜR
26802				: I ZEILE IM ZWISCHENCODE
26803				
26804	68B4	CD 95 47	CALL 4795	: I ASCII-TEXT-ZEILE (DE)
26805				: I UMSETZEN IN ZWISCHEN-
26806				: I CODE NACH (HL)
26807	68B7	E5	PUSH HL	
26808	68B8	2A E2 38	LD HL,(38E2)	: I ZEILENNUMMER HOLEN
26809				
26810				
26811	68BB	5D	LD E,L	: I AUCH ALS ENDZEILENNUMMER
26812	68BC	54	LD D,H	: I VORGEBEN
26813	68BD	CD 74 69	CALL 6974	: I EVENTUELL VORHANDENE
26814				: I ALTE ZEILE LÖSCHEN
26815				
26816	68C0	E1	POP HL	: I ZEIGER ENDE Z-CODE-ZEILE
26817	68C1	F1	POP AF	: I TEXTZEICHEN HOLEN
26818	68C2	B7	OR A	: I ZEILENENDE ?
26819	68C3	CA 5C 69	JP Z, 695C	: I IJA → ZEILE SOLLTE
26820				: I NUR GELÖSCHT WERDEN
26821				
26822	68C6	11 C1 6A	LD DE, 6AC1	: I ZEIGER AUF SPEICHER MIT
26823				: I ZWISCHENCODENZEILE
26824				
26825	68C9	B7	OR A	: I CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
26826	68CA	ED 52	SBC HL,DE	: I LÄNGE DER ZEILE ERRECHNEN
26827				

26828	68CC	11 05 00	LD DE, 0005	: I VORGABE FÜR SYSTEMBYTES
26829				
26830				
26831	68CF	19	ADD HL,DE	: I LÄNGE CORRIGIEREN
26832	68D0	E5	PUSH HL	: I LÄNGE DER ZEILE MERKEN
26833	68D1	ED 4B E2 38	LD BC,(38E2)	: I ZEILENNUMMER HOLEN
26834				
26835				
26836				
26837	68D5	2A BF 6A	LD HL,(6ABF)	: I BASIC - PROGRAMMANFANG
26838				
26839				
26840	68D8	18 05	JR 05 → 68DFH	: I STELLE FÜR ZEILE SUCHEN
26841				
26842	68DA	5E	LD E,(HL)	: I OFFSET AUF NÄCHSTE ZEILE
26843	68DB	23	INC HL	: I HOLEN
26844	68DC	56	LD D,(HL)	: I
26845	68DD	2B	DEC HL	
26846	68DE	19	ADD HL,DE	: I ZEIGER AUF FOLGENDE ZEILE
26847	68DF	5E	LD E,(HL)	: I OFFSET AUF NÄCHSTE ZEILE
26848	68E0	23	INC HL	: I HOLEN
26849	68E1	56	LD D,(HL)	: I
26850	68E2	2B	DEC HL	: I ZEIGER WIEDER AUF ANFANG
26851	68E3	7A	LD A,D	: I OFFSET GLEICH NULL ?
26852	68E4	B3	OR E	: I
26853	68E5	28 0E	JR Z, 0E → 68F5H	: I ENDE PROGRAMM
26854				
26855	68E7	23	INC HL	: I ZEIGER AUF ZEILENNUMMER
26856	68E8	23	INC HL	: I
26857	68E9	5E	LD E,(HL)	: I ZEILENNUMMER DER
26858	68EA	23	INC HL	: I ZEILE HOLEN
26859	68EB	56	LD D,(HL)	: I
26860	68EC	EB	EX DE,HL	: I ZEILENNUMMER NACH HL
26861	68ED	ED 42	SBC HL,BC	: I ZEILENNUMMER TESTEN
26862				
26863	68EF	1B	DEC DE	: I ZEIGER WIEDER AUF
26864	68F0	1B	DEC DE	: I ANFANG ZEILE
26865	68F1	1B	DEC DE	: I
26866	68F2	EB	EX DE,HL	: I UND NACH HL
26867	68F3	38 E5	JR C, E5 → 68DAH	: I ZEILENNR. IST KLEINER
26868				: I ALS EINZUFÜGENDE ZEILENNR.
26869	68F5	D1	POP DE	: I LÄNGE DER NEUEN ZEILE HOLEN
26870	68F6	CD FB 68	CALL 68FB	: I PLATZ FÜR ZEILE SCHAFFEN
26871				: I UND ZEIGER CORRIGIEREN
26872				
26873	68F9	18 42	JR 42 → 693DH	: I ZEILE NACH PROGRAMM-
26874				: I SPEICHER ÜBERTRAGEN
Platz für Zeile schaffen und Zeiger corrigieren				
26875	68FB	E5	PUSH HL	: I STELLE FÜR ZEILE
26876	68FC	2A B7 6A	LD HL,(6AB7)	: I ZEIGER AUF ANFANG
26877				: I STRINGARBEITSBEREICH
26878				
26879	68FF	4D	LD C,L	: I NACH BC
26880	6900	44	LD B,H	: I
26881	6901	19	ADD HL,DE	: I NEUEN ANFANG ERRECHNEN
26882	6902	DA B9 20	JP C, 20B9	: I FEHLER 6
26883				: I SPEICHER ZU KLEIN

```

26884                : ADRESSE NACH DE
26885 6905 EB        : ÜBERPRÜFEN, OB ADRESSE
26886 6906 CD DF 58  CALL 58DF      : IN DE NICHT MIT STACK
26887                : COLLIDIERT
26888
26889 6909 EB        EX DE,HL       : NEUEN ZEIGER AUF ANFANG
26890 690A 22 B7 6A  LD (6AB7),HL  : STRINGARBEITSBEREICH
26891                : MERKEN
26892                : ZEIGER AUF
26893 690D 22 D3 38  LD (38D3),HL  : STRINGARBEITSBEREICH
26894
26895                : ZEIGER AUF TEXTSTRINGS
26896 6910 2A DA 38  LD HL,(38DA)
26897
26898                : CORRIGIEREN
26899 6913 19        ADD HL,DE      : UND WIEDER MERKEN
26900 6914 22 DA 38  LD (38DA),HL
26901
26902                : ZEIGER AUF VARIABLEN
26903 6917 2A B3 6A  LD HL,(6AB3)
26904
26905                : CORRIGIEREN
26906 691A 19        ADD HL,DE      : UND WIEDER MERKEN
26907 691B 22 B3 6A  LD (6AB3),HL
26908
26909                : ZEIGER AUF ANFANG
26910 691E 2A B5 6A  LD HL,(6AB5)  : STRINGTEXTBEREICH
26911
26912                : CORRIGIEREN
26913 6921 19        ADD HL,DE      : UND WIEDER MERKEN
26914 6922 22 B5 6A  LD (6AB5),HL
26915
26916                : ZEIGER AUF STELLE FÜR ZEILE
26917 6925 E1        POP HL         : LÄNGE EINZUFÜGENDE ZEILE
26918 6926 D5        PUSH DE
26919 6927 EB        EX DE,HL
26920 6928 69        LD L,C
26921 6929 60        LD H,B
26922 692A ED 4B B7 6A LD BC,(6AB7)
26923
26924                : EIN ZEICHEN ÜBERTRAGEN
26925                :
26926 692E 7E        LD A,(HL)
26927 692F 02        LD (BC),A
26928 6930 E5        PUSH HL
26929 6931 B7        OR A
26930 6932 ED 52        SBC HL,DE
26931                : ZEIGER AUF QUELL-BYTES
26932 6934 E1        POP HL         : FERTIG
26933 6935 28 04      JR Z, 04 → 693BH
26934
26935                : ZEIGER AUF QUELL-BYTES
26936 6937 2B        DEC HL
26937 6938 0B        DEC BC
26938 6939 18 F3      JR F3 → 692EH
26939 693B C1        POP BC
26940 693C C9        RET
    
```

Zwischencodezeile in bereitgestellten Platz übertragen

```

26941 693D 09        ADD HL,BC
26942 693E E5        PUSH HL
26943 693F B7        OR A
26944 6940 ED 52        SBC HL,DE
26945
26946 6942 EB        EX DE,HL
26947 6943 73        LD (HL),E
26948 6944 23        INC HL
26949 6945 72        LD (HL),D
26950 6946 23        INC HL
26951 6947 ED 5B E2 38 LD DE,(38E2)
26952                : ZEILENNUMMER DER ZEILE
26953
26954                : ZEILENNUMMER EINTRAGEN
26955 694B 73        LD (HL),E
26956 694C 23        INC HL
26957 694D 72        LD (HL),D
26958 694E 23        INC HL
26959 694F EB        EX DE,HL
26960 6950 21 C1 6A   LD HL, 6AC1
26961                : ZEIGER AUF SPEICHER MIT
26962                : ZWISCHENCODEZEILE
26963 6953 C5        PUSH BC
26964 6954 0B        DEC BC
26965 6955 0B        DEC BC
26966 6956 0B        DEC BC
26967 6957 0B        DEC BC
26968 6958 ED B0      LDIR
26969                : ZEILE IN PROGRAMMSPEICHER
26970 695A C1        POP BC
26971 695B E1        POP HL
26972 695C 3A DF 38   LD A,(38DF)
26973                : LÄNGE NEUE ZEILE
26974                : ÜBERTRAGEN
26975 695F B7        OR A
26976 6960 CA 76 18   JP Z, 1876
26977                : LÄNGE NEUE ZEILE
26978                : ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
26979 6963 ED 5B E4 38 LD DE,(38E4)
26980                : AUTO - FLAG
26981
26982                : GESETZT ?
26983 6967 2A E2 38   LD HL,(38E2)
26984                : LETZTE ANGESPROCHENE
26985                : ZEILENNUMMER
26986 696A 19        ADD HL,DE
26987 696B 22 E2 38   LD (38E2),HL
26988                : NÄCHSTE ZEILENNUMMER AUTO
26989                : MERKEN
26990 696E D2 76 18   JP NC, 1876
26991                : NOCH OK → ZEILE VON
26992                : TASTATUR HOLEN
26993 6971 C3 9F 18   JP 189F
26994                : AUTO VERGESSEN
26995
    
```

Zeilen löschen HL = Anfangszeilenr. DE = Endzeilenr.

```

26996 6974 F5      PUSH AF      ; IREGISTER RETTEN
26997 6975 C5      PUSH BC      ; I
26998 6976 E5      PUSH HL      ; ANFANGSZEILENNUMMER
26999 6977 D5      PUSH DE      ; ENDZEILENNUMMER
27000 6978 4D      LD C,L      ; IANFANGSZEILENNUMMER
27001 6979 44      LD B,H      ; INACH BC
27002 697A 2A BF 6A LD HL,(6ABF) ; BASIC - PROGRAMMANFANG
27003
27004
27005 697D 5E      LD E,(HL)   ; IOFFSET AUF NÄCHSTE
27006 697E 23      INC HL      ; IZEILE HOLEN
27007 697F 56      LD D,(HL)   ; I
27008 6980 23      INC HL      ; I
27009 6981 7B      LD A,E     ; IOFFSET GLEICH NULL ?
27010 6982 B2      OR D       ; I
27011 6983 20 0B   JR NZ, 0B  + 698DH ; NOCH PROGRAMM VORHANDEN
27012
27013 6985 D1      POP DE     ; ENDZEILENNUMMER
27014 6986 E1      POP HL     ; ANFANGSZEILENNUMMER
27015 6987 C1      POP BC     ; IGERETTETE REGISTER HOLEN
27016 6988 F1      POP AF     ; I
27017 6989 C9      RET
27018 698A D1      POP DE     ; ZEIGER AUF NÄCHSTE ZEILE
27019 698B 18 F8   JR F8  + 6985H   ; GERETTETE REGISTER HOLEN
27020
27021 698D EB      EX DE,HL   ; I
27022 698E 19      ADD HL,DE  ; IZEIGER AUF FOLGENDE
27023 698F 2B      DEC HL     ; IZEILE ERRECHNEN
27024 6990 2B      DEC HL     ; I
27025 6991 EB      EX DE,HL   ; I
27026 6992 D5      PUSH DE    ; UND MERKEN
27027 6993 5E      LD E,(HL) ; IZEILENNUMMER DER
27028 6994 23      INC HL     ; IZEILE HOLEN
27029 6995 56      LD D,(HL) ; I
27030 6996 EB      EX DE,HL   ; I
27031 6997 22 A7 69 LD (69A7),HL ; IN ROUTINE EINTRAGEN
27032
27033
27034 699A ED 42   SBC HL,BC  ; GLEICH ANFANGSZEILE
27035
27036 699C E1      POP HL     ; ZEIGER AUF FOLGENDE ZEILE
27037 699D 38 DE   JR C, DE  + 697DH ; IZEILE IST KLEINER ALS
27038 ; IANFANGSZEILE
27039 699F 1B      DEC DE     ; IZEIGER WIEDER AUF ANFANG
27040 69A0 1B      DEC DE     ; IZEILE
27041 69A1 1B      DEC DE     ; I
27042 69A2 C1      POP BC     ; ENDZEILENNUMMER HOLEN
27043 69A3 C5      PUSH BC    ; UND WIEDER MERKEN
27044 69A4 D5      PUSH DE    ; ANFANG ZU LÖSCHENDER BEREI.
27045 69A5 E5      PUSH HL    ; ZEIGER AUF ENDE ZEILE
27046 69A6 21 00 00 LD HL, 0000 ; IZEILENNUMMER DER ZEILE
27047 ; I(Wird eingetragen)
27048
27049 69A9 ED 42   SBC HL,BC  ; GLEICH ENDZEILENNUMMER
27050
27051 69AB E1      POP HL     ; ZEIGER AUF ENDE BEREICH
27052 69AC 28 1F   JR Z, 1F  + 69CDH ; NUR EINE ZEILE LÖSCHEN

```

```

27053
27054 69AE 30 DA   JR NC, DA  + 698AH ; IENDZEILENNUMMER KLEINER
27055 ; IANFANGSZEILENNUMMER
27056 69B0 5E      LD E,(HL)   ; IOFFSET AUF NÄCHSTE
27057 69B1 23      INC HL      ; IZEILE HOLEN
27058 69B2 56      LD D,(HL)   ; I
27059 69B3 23      INC HL      ; I
27060 69B4 7A      LD A,D     ; IOFFSET GLEICH NULL ?
27061 69B5 B3      OR E       ; I
27062 69B6 28 13  JR Z, 13  + 69CBH ; PROGRAMM ZU ENDE
27063
27064 69B8 EB      EX DE,HL   ; I
27065 69B9 19      ADD HL,DE   ; IZEIGER AUF FOLGENDE
27066 69BA EB      EX DE,HL   ; IZEILE ERRECHNEN
27067 69BB 1B      DEC DE     ; I
27068 69BC 1B      DEC DE     ; I
27069 69BD D5      PUSH DE    ; UND MERKEN
27070 69BE 5E      LD E,(HL)   ; IZEILENNUMMER DER ZEILE
27071 69BF 23      INC HL     ; IHOLEN
27072 69C0 56      LD D,(HL)   ; I
27073 69C1 EB      EX DE,HL   ; I
27074 69C2 ED 42  SBC HL,BC  ; GLEICH ENDZEILENNUMMER
27075
27076 69C4 E1      POP HL     ; ZEIGER AUF FOLGENDE ZEILE
27077 69C5 38 E9   JR C, E9  + 69B0H ; ENDZEILE SUCHEN
27078
27079 69C7 28 04   JR Z, 04  + 69CDH ; ENDZEILE GEFUNDEN
27080
27081 69C9 EB      EX DE,HL   ; I
27082 69CA 2B      DEC HL     ; IZEIGE WIEDER AUF ANFANG
27083 69CB 2B      DEC HL     ; IZEILE
27084 69CC 2B      DEC HL     ; I
27085 69CD D1      POP DE     ; IZEIGER AUF ANFANG
27086 69CE D5      PUSH DE    ; IZU LÖSCHENDER BEREICH
27087 69CF E5      PUSH HL    ; ZEIGER AUF ENDE LÖSCHBER.
27088 69D0 B7      OR A       ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
27089 69D1 ED 52  SBC HL,DE  ; IZU LÖSCHENDE LÄNGE
27090 ; IERRECHNEN
27091 69D3 4D      LD C,L     ; INACH BC
27092 69D4 44      LD B,H     ; I
27093 69D5 2A B3 6A LD HL,(6AB3) ; ZEIGER AUF VARIABLE
27094
27095
27096 69D8 B7      OR A       ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
27097 69D9 ED 42  SBC HL,BC  ; ZEIGER CORRIGIEREN
27098
27099 69DB 22 B3 6A LD (6AB3),HL ; UND WIEDER MERKEN
27100
27101
27102 69DE 2A DA 38 LD HL,(38DA) ; ZEIGER AUF TEXTSTRINGS
27103
27104
27105 69E1 B7      OR A       ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
27106 69E2 ED 42  SBC HL,BC  ; ZEIGER CORRIGIEREN
27107
27108 69E4 22 DA 38 LD (38DA),HL ; UND WIEDER MERKEN
27109
27110
27111 69E7 2A B5 6A LD HL,(6AB5) ; ANFANG STRINGTEXTBEREICH
27112
27113
27114 69EA B7      OR A       ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN

```

```

27115 69EB ED 42      SBC HL,BC      ; ZEIGER CORRIGIEREN
27116
27117 69ED 22 B5 6A  LD (6AB5),HL    ; UND WIEDER MERKEN
27118
27119
27120 69F0 E1        POP HL          ; ZEIGER AUF ENDE LÖSCHBER.
27121 69F1 D1        POP DE          ; ZEIGER AUF ANFANG LÖSCHBER.
27122 69F2 C5        PUSH BC         ; ZU LÖSCHENDE LÄNGE
27123 69F3 D5        PUSH DE         ; | ZEIGER AUF ANFANG LÖSCHB.
27124 69F4 D5        PUSH DE         ; |
27125 69F5 E5        PUSH HL         ; ZEIGER AUF ENDE LÖSCHBER.
27126 69F6 EB        EX DE,HL
27127 69F7 2A B7 6A  LD HL,(6AB7)    ; | ZEIGER AUF
                ; | STRINGARBEITSBEREICH
27128
27129
27130 69FA B7        OR A            ; CARRY-FLAG ZURÜCKSETZEN
27131 69FB ED 52      SBC HL,DE      ; | ZU VERSCHIEBENDE TEXT-
27132                ; | LÄNGE ERRECHNEN
27133 69FD 4D        LD C,L          ; | NACH BC
27134 69FE 44        LD B,H          ; |
27135 69FF E1        POP HL          ; ZEIGER AUF ENDE LÖSCHBER.
27136 6A00 D1        POP DE          ; ZEIGER AUF ANFANG LÖSCHBER.
27137 6A01 ED B0     LDIR           ; | VORHANDENE TEXTSTRINGS
27138                ; | UND VARIABLE VERSCHIEBEN
27139 6A03 EB        EX DE,HL
27140 6A04 22 B7 6A  LD (6AB7),HL    ; | ZEIGER AUF
                ; | STRINGARBEITSBEREICH
27141
27142
27143 6A07 E1        POP HL          ; ZEIGER AUF ANFANG LÖSCHBER.
27144 6A08 C1        POP BC          ; GELÖSCHTE LÄNGE
27145 6A09 C3 85 69  JP 6985       ; GERETTETE REGISTER HOLEN
27146
27147

```

Systemspeicherbereiche

```

27148 6A0C 00
27149 6A0D 00
27150 6A0E 00
27151 6A0F 00
27152 6A10 00
27153 6A11 00

27154 6A12 00 00    ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 4
27155

27156 6A14 00 00    ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 3
27157

27158 6A16 00 00    ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 2
27159

27160 6A18 00 00    ; ZEIGER AUF RECHENSPEICHER 1
27161

27162 6A1A 00 00    ; | ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
                ; | MIT COS(Argument)
27163

27164 6A1C 00 00    ; | ZEIGER AUF RECHENSPEICHER
                ; | MIT SIN(Argument)
27165

27166 6A1E 00        ; VORZEICHEN ERGEBNIS TRIG.

27167 6A1F 93 41    ; ZWISCHENWERT BEI RND
27168

27169 6A21 00        ;
                ; (EXP-Routine)

27170 6A22 00        ; VORZEICHEN ARGUMENT EXP

27171 6A23 00        ;
                ; (EXP-Routine)

27172 6A24 00        ; EXPONENTENZÄHLER BEI LN

27173 6A25 00        ; | ZWISCHENSPEICHER FÜR
27174 6A26 00        ; | ZAHLAUFBEREITUNG IN ASCII
27175 6A27 00        ; |
27176 6A28 00        ; |
27177 6A29 00        ; |
27178 6A2A 00        ; |
27179 6A2B 00        ; |
27180 6A2C 00        ; |
27181 6A2D 00        ; |
27182 6A2E 00        ; |
27183 6A2F 00        ; |
27184 6A30 00        ; |
27185 6A31 00        ; |
27186 6A32 00        ; |
27187 6A33 00        ; |
27188 6A34 00        ; |
27189 6A35 00        ; |
27190 6A36 00        ; |
                ; Dezimalpunktstelle
27191 6A37 00        ; |
                ; Nachkommastellen
27192 6A38 00        ; |
27193 6A39 00        ; |
27194 6A3A 00        ; |

```

```

27195 6A3B 00      : |
27196 6A3C 00      : |
27197 6A3D 00      : |
27198 6A3E 00      : |
27199 6A3F 00      : |
27200 6A40 00      : |
27201 6A41 00      : |
27202 6A42 00      : |
27203 6A43 00      : |
27204 6A44 00      : |
27205 6A45 00      : |
27206 6A46 00      : |
27207 6A47 00      : |
27208 6A48 00      : |
27209 6A49 00      : |
27210 6A4A 00      : |
27211 6A4B 00      : |
27212 6A4C 00      : |
27213 6A4D 00      : |

27214 6A4E 00
27215 6A4F 00
27216 6A50 00
27217 6A51 00
27218 6A52 00
27219 6A53 00
27220 6A54 00
27221 6A55 00
27222 6A56 00
27223 6A57 00

27224 6A5B 00      : ZEILENLANGEZÄHLER

27225 6A59 00 00   : | ZEIGER FÜR ERGEBNIS
27226              | RECHENROUTINEN

27227 6A5B 00      : VORZEICHEN ERGEBNIS +/-

27228 6A5C 00 00   : | ZWISCHENSPEICHER FÜR
27229              | STACKPOINTER

27230 6A5E 00 00   : | ZWISCHENSPEICHER FÜR
27231              | STACKPOINTER

27232 6A60 00      : FLAG ÜBERTRAG AUFGETRETEN

27233 6A61 00 00   : EXPONENT ERGEBNIS *
27234

27235 6A63 00      :

27236 6A64 00      :

27237 6A65 0B      : WERT - FLAG

27238 6A66 00      : Exponent ZWISCHENSPEICHER
27239 6A67 00 00 00 00 : Mantisse ZWISCHENSPEICHER
27240
27241
27242
    
```

```

27243 6A6B 00
27244 6A6C 00
27245 6A6D 00

27246 6A6E 00      : Exponent ZWISCHENSPEICHER
27247 6A6F 00 00 00 00 : Mantisse ZWISCHENSPEICHER
27248
27249
27250

27251 6A73 00
27252 6A74 00
27253 6A75 00

27254 6A76 00      : Exponent ZWISCHENSPEICHER
27255 6A77 00 00 00 00 : Mantisse ZWISCHENSPEICHER
27256
27257
27258

27259 6A7B 00
27260 6A7C 00
27261 6A7D 00

27262 6A7E 00 00   : ZEIGER AUF REAL - ZAHL
27263

27264 6A80 00      : FLAG Spaces IN ZAHL ÜBERSP.

27265 6A81 00      : ANZAHL VORKOMMASTELLEN

27266 6A82 00      : FLAG ZIFFER AUFBEREITET

27267 6A83 00
27268 6A84 00      : DEZIMALPUNKTFLAG

27269 6A85 00
27270 6A86 00
27271 6A87 00
27272 6A88 00
27273 6A89 00
27274 6A8A 00
27275 6A8B 00
27276 6A8C 00
27277 6A8D 00
27278 6A8E 00
27279 6A8F 00
27280 6A90 00
27281 6A91 00
27282 6A92 00
27283 6A93 00
27284 6A94 00
27285 6A95 00
27286 6A96 00
27287 6A97 00
27288 6A98 00
27289 6A99 00
27290 6A9A 00
27291 6A9B 00
27292 6A9C 00
27293 6A9D 00
    
```

27294 6A9E 00
 27295 6A9F 00
 27296 6AA0 00
 27297 6AA1 00
 27298 6AA2 00
 27299 6AA3 00
 27300 6AA4 00
 27301 6AA5 00
 27302 6AA6 00
 27303 6AA7 00
 27304 6AAB 00
 27305 6AA9 00
 27306 6AAA 00
 27307 6AAB 00
 27308 6AAC 00
 27309 6AAD 00
 27310 6AAE 00
 27311 6AAF 00
 27312 6AB0 00
 27313 6AB1 00
 27314 6AB2 00

27315 6AB3 00 00
 27316

27317 6AB5 00 00
 27318

27319 6AB7 00 00
 27320

27321 6AB9 00 00
 27322

27323 6ABB 00 00
 27324

27325 6ABD 00 00
 27326

27327 6ABF CF 6B
 27328

: I ZEIGER AUF VARIABLE/
 I DEFINIERTE FUNKTIONEN

: I ZEIGER AUF ANFANG
 I STRINGTEXTBEREICH

: I ZEIGER AUF ANFANG
 I STRINGARBEITSBEREICH

: I ZEIGER AUF ANFANG
 I RECHENSPEICHER

: LIMIT

: I MAXIMAL NUTZBARE
 I RAM-ADRESSE

: BASIC - PROGRAMMANFANG

Die folgenden Programmteile sind nur unmittelbar nach dem
 Anlaufen vorhanden und werden von der Kaltstartsequenz gelöscht.

Copyright - Meldungen

27329 6AC1 0D	Wagenrücklauf
27330 6AC2 0D	Wagenrücklauf
27331 6AC3 20	Space
27332 6AC4 D8	-
27333 6AC5 D8	-
27334 6AC6 D8	-
27335 6AC7 D8	-
27336 6AC8 D8	-
27337 6AC9 D8	-
27338 6ACA D8	-
27339 6ACB D8	-
27340 6ACC D8	-
27341 6ACD D8	-
27342 6ACE D8	-
27343 6ACF D8	-
27344 6AD0 D8	-
27345 6AD1 D8	-
27346 6AD2 D8	-
27347 6AD3 D8	-
27348 6AD4 D8	-
27349 6AD5 D8	-
27350 6AD6 D8	-
27351 6AD7 D8	-
27352 6ADB D8	-
27353 6AD9 D8	-
27354 6ADA D8	-
27355 6ADB D8	-
27356 6ADC D8	-
27357 6ADD D8	-
27358 6ADE D8	-
27359 6ADF D8	-
27360 6AE0 D8	-
27361 6AE1 D8	-
27362 6AE2 D8	-
27363 6AE3 D8	-
27364 6AE4 D8	-
27365 6AE5 D8	-
27366 6AE6 D8	-
27367 6AE7 D8	-
27368 6AE8 D8	-
27369 6AE9 D8	-
27370 6AEA 20	Space
27371 6AEB 20	Space
27372 6AEC 20	Space
27373 6AED 20	Space
27374 6AEE 20	Space
27375 6AEF 42	B
27376 6AF0 41	A
27377 6AF1 53	S
27378 6AF2 49	I
27379 6AF3 43	C
27380 6AF4 20	Space
27381 6AF5 49	I
27382 6AF6 4E	N
27383 6AF7 54	T
27384 6AF8 45	E

27385	6AF9	52	R
27386	6AFA	50	P
27387	6AFB	52	R
27388	6AFC	45	E
27389	6AFD	54	T
27390	6AFE	45	E
27391	6AFF	52	R
27392	6BC0	20	Space
27393	6B01	20	Space
27394	6B02	31	1
27395	6B03	5A	Z
27396	6B04	2D	-
27397	6B05	30	0
27398	6B06	31	1
27399	6B07	33	3
27400	6B08	42	B
27401	6B09	20	Space
27402	6B0A	56	V
27403	6B0B	31	1
27404	6B0C	2E	.
27405	6B0D	30	0
27406	6B0E	41	A
27407	6B0F	20	Space
27408	6B10	20	Space
27409	6B11	20	Space
27410	6B12	20	Space
27411	6B13	0D	Wagenrücklauf
27412	6B14	20	Space
27413	6B15	20	Space
27414	6B16	20	Space
27415	6B17	43	C
27416	6B18	4F	0
27417	6B19	50	P
27418	6B1A	59	Y
27419	6B1B	52	R
27420	6B1C	49	I
27421	6B1D	47	G
27422	6B1E	48	H
27423	6B1F	54	T
27424	6B20	20	Space
27425	6B21	28	(
27426	6B22	43	C
27427	6B23	29)
27428	6B24	20	Space
27429	6B25	31	1
27430	6B26	39	9
27431	6B27	38	8
27432	6B28	33	3
27433	6B29	20	Space
27434	6B2A	42	B
27435	6B2B	59	Y
27436	6B2C	20	Space
27437	6B2D	53	S
27438	6B2E	48	H
27439	6B2F	41	A
27440	6B30	52	R
27441	6B31	50	P
27442	6B32	20	Space
27443	6B33	43	C
27444	6B34	4F	0
27445	6B35	52	R
27446	6B36	50	P

27447	6B37	2E	.
27448	6B38	20	Space
27449	6B39	20	Space
27450	6B3A	20	Space
27451	6B3B	20	Space
27452	6B3C	20	Space
27453	6B3D	C2	■
27454	6B3E	C2	■
27455	6B3F	C2	■
27456	6B40	C2	■
27457	6B41	C2	■
27458	6B42	C2	■
27459	6B43	C2	■
27460	6B44	C2	■
27461	6B45	C2	■
27462	6B46	C2	■
27463	6B47	C2	■
27464	6B48	C2	■
27465	6B49	C2	■
27466	6B4A	C2	■
27467	6B4B	C2	■
27468	6B4C	C2	■
27469	6B4D	C2	■
27470	6B4E	C2	■
27471	6B4F	C2	■
27472	6B50	C2	■
27473	6B51	C2	■
27474	6B52	C2	■
27475	6B53	C2	■
27476	6B54	C2	■
27477	6B55	C2	■
27478	6B56	C2	■
27479	6B57	C2	■
27480	6B58	C2	■
27481	6B59	C2	■
27482	6B5A	C2	■
27483	6B5B	C2	■
27484	6B5C	C2	■
27485	6B5D	C2	■
27486	6B5E	C2	■
27487	6B5F	C2	■
27488	6B60	C2	■
27489	6B61	C2	■
27490	6B62	C2	■
27491	6B63	20	Space
27492	6B64	0D	Wagenrücklauf
27493	6B65	20	Space
27494	6B66	33	3
27495	6B67	36	6
27496	6B68	34	4
27497	6B69	33	3
27498	6B6A	39	9
27499	6B6B	20	Space
27500	6B6C	42	B
27501	6B6D	59	Y
27502	6B6E	54	T
27503	6B6F	45	E
27504	6B70	53	S
27505	6B71	20	Space
27506	6B72	46	F
27507	6B73	52	R
27508	6B74	45	E

```

2 27509 6B75 45          E
2 27510 6B76 0D          Wagenrücklauf
2 27511 6B77 0D          Wagenrücklauf
2 27512 6B78 00          ; Textende

```

```

2
2 geladenen Basic-Interpreter an richtige Stelle schieben und starten
2 Diese Routine steht nach dem Laden bei $7D79.
2

```

```

2 (Der ROM - Monitor lädt den Basic - Interpreter nach $1200)
2

```

```

2 27513 6B79 AF          XOR A          ; FLAG AUF VORMITTAG
2 27514 6B7A 11 00 00    LD DE, 0000    ; UHRZEIT AUF 000000
2 27515
2 27516
2 27517 6B7D CD 33 00    CALL 0033      ; UHRZEIT SETZEN
2 27518
2 27519
2 27520 6B80 2A 71 11    LD HL,(1171)   ; I X/Y-KOORDINATE CURSOR
2 27521                    ; I AUS MONITOR 1Z-013A
2 27522
2 27523 6B83 22 54 12    LD (1254),HL   ; I IN BASIC-ROUTINE EINTRAGEN
2 27524
2 27525
2 27526 6B86 11 00 00    LD DE, 0000    ; I LÄNGE BASIC-INTERPRETER
2 27527                    ; I ERRECHNEN
2 27528                    ; I
2 27529 6B89 21 79 6B    LD HL, 6B79    ; I
2 27530                    ; I
2 27531                    ; I
2 27532 6B8C B7          OR A           ; I
2 27533 6B8D ED 52      SBC HL,DE      ; I
2 27534
2 27535 6B8F 4D          LD C,L         ; I LÄNGE BASIC-INTERPRETER
2 27536 6B90 44          LD B,H         ; I
2 27537 6B91 21 00 12    LD HL, 1200    ; I ZEIGER AUF GELADENEN
2 27538                    ; I BASIC-INTERPRETER
2 27539
2 27540 6B94 D3 E0      OUT (E0),A     ; I UMSCHALTEN AUF
2 27541                    ; I RAM AB $0000
2 27542 6B96 ED B0      LDIR           ; I BASIC-INTERPRETER AN
2 27543                    ; I RICHTIGE STELLE SCHIEBEN
2 27544 6B98 C3 00 00    JP 0000        ; I KALTSTART MONITOR
2 27545
2 27546

```


Wer das Beste aus seinem mz - 700 / 800 herausholen will, kommt um dieses wertvolle Buch nicht herum!
Auf ca 484 Seiten ist alles bestens und in deutsch dokumentiert von einem der besten Experten auf diesem Gebiet.

- o Wenn sie die versteckten Möglichkeiten Ihres Basic entdecken wollen,
 - o wenn Sie eigene Befehle implementieren möchten oder
 - o wenn Sie Ihren mz - 700 / 800 besser verstehen wollen,
- dann brauchen Sie dieses Buch!

